



## DIGITAL MIXING CONSOLE

---

# QL5 QL1

# Справочное руководство

### Как пользоваться данным справочным руководством

Справочное руководство по QL5/QL1 (данный документ) позволяет пользователю выполнять поиск терминов и пользоваться преимуществами переходов по ссылкам в тексте.

#### Поиск терминов

Для поиска терминов используйте функцию поиска в программном обеспечении, применяемом для просмотра данного документа.

При применении Adobe Reader введите термин в поле поиска, затем нажмите клавишу <Enter> на клавиатуре компьютера для поиска этого термина в тексте.

#### Отображение следующего или предыдущего представления

При применении Adobe Reader можно перейти к следующему/предыдущему представлению в журнале просмотра. Это удобный способ возврата на предыдущую страницу после перехода по ссылке на другую страницу.

#### Использование иерархии функций

Иерархия функций для консоли серии QL приведена на [стр. 4](#) и далее. Иерархию функций можно использовать для поиска страницы с описанием индикации и функций на дисплее.

# Содержание

|  |            |
|--|------------|
| Как пользоваться данным справочным руководством .....                                      | 1          |
| <b>Дерево функций.....</b>   | <b>4</b>   |
| <b>Секция SELECTED CHANNEL (Выбранный канал) .....</b>                                     | <b>6</b>   |
| Операции в секции SELECTED CHANNEL (Выбранный канал).....                                  | 6          |
| <b>Секция «Канальная линейка» .....</b>  | <b>11</b>  |
| Операции в секции «Канальная линейка» .....  | 11         |
| <b>Подключение на входе и выходе.....</b>  | <b>14</b>  |
| Изменение настроек подключения на входе .....  | 15         |
| Изменение настроек подключения на выходе .....   | 16         |
| Вставка внешнего устройства в канал .....  | 18         |
| Прямой вывод из канала INPUT .....   | 21         |
| <b>Входные каналы .....</b>  | <b>23</b>  |
| Прохождение сигналов для входных каналов.....  | 23         |
| Определение названия, значка и цвета канала.....   | 24         |
| Настройка HA (предусилитель).....  | 26         |
| Передача сигнала из входного канала на шину STEREO/MONO .....                              | 30         |
| Передача сигнала из входного канала на шину MIX/MATRIX.....                                | 34         |
| Корректировка задержки между каналами (Задержка на входе).....                             | 37         |
| Операции с библиотеками каналов.....   | 39         |
| <b>Выходные каналы .....</b>   | <b>40</b>  |
| Прохождение сигналов для выходных каналов.....   | 40         |
| Определение названия, значка и цвета канала.....   | 41         |
| Передача сигнала из каналов MIX на шину STEREO/MONO .....                                  | 42         |
| Передача сигнала из каналов MIX и каналов STEREO/MONO на шины MATRIX.....                  | 44         |
| Корректировка задержки между каналами (Задержка на выходе).....                            | 46         |
| Использование функции PORT TO PORT (Порт–порт).....  | 47         |
| Операции с библиотеками каналов.....   | 48         |
| <b>Эквалайзер и динамический процессор .....</b>   | <b>49</b>  |
| Использование эквалайзера .....  | 49         |
| Использование динамического процессора.....  | 52         |
| Использование библиотек эквалайзера или динамического процессора .....                     | 55         |
| <b>Задание канала .....</b>  | <b>56</b>  |
| Группа DCA .....   | 56         |
| Приглушаемая группа .....  | 58         |
| Использование функции игнорирования загрузки .....   | 61         |
| Функция связывания каналов.....  | 64         |
| Копирование, перемещение и инициализация канала .....                                      | 67         |
| <b>Память сцен.....</b>  | <b>71</b>  |
| Сохранение и загрузка сцен.....  | 72         |
| Редактирование памяти сцен .....   | 75         |
| Применение функции Global Paste (Глобальная вставка).....                                  | 78         |
| Использование функции выборочной загрузки.....   | 80         |
| Использование функции изменения громкости звука .....                                      | 82         |
| Вывод сигнала управления на внешнее устройство<br>вместе с загрузкой сцены (GPI OUT) ..... | 83         |
| Воспроизведение аудиофайла, связанного с загрузкой сцены.....                              | 84         |
| Использование режима предварительного просмотра .....                                      | 86         |
| <b>Функции мониторинга и прослушивания.....</b>  | <b>87</b>  |
| Использование функции мониторинга .....  | 88         |
| Использование функции прослушивания .....  | 91         |
| <b>Двусторонняя связь и осциллятор.....</b>  | <b>96</b>  |
| Использование двусторонней связи.....  | 96         |
| Использование функции осциллятора.....   | 98         |
| <b>Индикаторы .....</b>  | <b>101</b> |
| Операции на экране METER .....   | 101        |
| <b>Графический эквалайзер, эффекты и Premium Rack .....</b>                                | <b>103</b> |
| О виртуальной стойке .....   | 103        |
| Операции с виртуальной стойкой.....  | 103        |
| Операции с графическим эквалайзером.....   | 106        |
| О функции Automixer .....  | 109        |
| Редактирование внутренних эффектов .....   | 112        |
| Синхронизация эффектов с темпом .....  | 117        |
| Использование Premium Rack .....   | 119        |
| Использование библиотек графического эквалайзера, эффекта и Premium Rack .....             | 126        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Устройства ввода-вывода и внешние предусилители.....</b>                               | <b>127</b> |
| Использование устройства ввода-вывода .....   | 127        |
| Дистанционное управление модулем Rio .....  | 129        |
| Дистанционное управление усилителем .....   | 131        |
| Дистанционное управление модулем WIRELESS (Беспроводная сеть).....                        | 132        |
| Использование внешнего предусилителя .....  | 133        |
| Дистанционное управление внешним предусилителем .....                                     | 135        |
| Управление внутренним предусилителем .....  | 137        |
| <b>MIDI .....</b>   | <b>138</b> |
| Функциональные возможности MIDI на консоли серии QL.....                                  | 138        |
| Основные настройки MIDI.....  | 138        |
| Применение изменений программы для вызова сцен и элементов библиотек.....                 | 141        |
| Использование сообщений об изменении элемента управления для управления параметрами ..... | 143        |
| Использование сообщений об изменении параметра для управления параметрами.....            | 145        |
| <b>Устройство записи .....</b>  | <b>146</b> |
| О средстве записи в память USB.....   | 146        |
| Назначение входного и выходного канала средства записи.....                               | 146        |
| Запись аудиофайлов на флэш-память USB.....  | 148        |
| Воспроизведение аудиофайлов с флэш-памяти USB.....  | 150        |
| Редактирование списка названий .....  | 151        |
| Запись или воспроизведение с помощью программного обеспечения DAW на компьютере .....     | 152        |
| Использование консоли QL с Nuendo Live .....  | 155        |
| <b>Настройка.....</b>   | <b>159</b> |
| Об экране SETUP (Настройка) .....   | 159        |
| Пользовательские настройки.....   | 160        |
| Предпочтения .....  | 167        |
| Клавиши USER DEFINED (Определяемые пользователем) .....                                   | 169        |
| Функции, которые можно назначить определяемым пользователем клавишам USER DEFINED .....   | 170        |
| Регуляторы USER DEFINED (Определяемые пользователем) .....                                | 173        |
| Функции, которые можно назначить для регуляторов USER DEFINED .....                       | 174        |
| Пользовательский банк фейдеров .....  | 175        |
| Блокировка консоли .....  | 176        |
| Сохранение и загрузка данных настройки с/на флэш-память USB .....                         | 177        |
| Настройки синхронизации слов и гнезд .....  | 184        |
| Использование каскадных подключений .....   | 186        |
| Основные параметры для шин MIX и MATRIX .....   | 189        |
| Включение и выключение всего источника фантомного питания .....                           | 190        |

|   |     |
|---|-----|
| Настройка яркости сенсорного экрана, светодиодных индикаторов, экранов с названиями каналов и ламп..... | 190 |
| Установка даты и времени внутренней синхронизации.....  | 191 |
| Установка сетевого адреса .....   | 191 |
| Настройка инструмента Dante Аудиосеть .....   | 192 |
| Использование универсального интерфейса GPI (General Purpose Interface) .....                           | 203 |

## **Функция справки..... 208**

|  |     |
|--|-----|
| Загрузка файла справки/текстового файла с USB-накопителя.....  | 208 |
| Просмотр справки.....  | 208 |
| Использование клавиш USER DEFINED (Определяемые пользователем) для непосредственного вызова справки..... | 209 |

## **Прочие функции .....**

|   |     |
|---|-----|
| Инициализация модуля с восстановлением заводских настроек по умолчанию.....   | 210 |
| Корректировка точки срабатывания сенсорного экрана (функция калибровки) ..... | 210 |
| Корректировка фейдеров (функция калибровки) .....                             | 211 |
| Точная настройка входного и выходного усиления (функция калибровки) .....     | 211 |
| Регулировка цвета индикаторов (функция калибровки).....                       | 213 |
| Регулировка яркости отображения названия канала .....                         | 213 |
| Регулировка контрастности отображения названия канала .....                   | 214 |
| Инициализация настроек аудиосети Dante .....                                  | 214 |

## **Сообщения об ошибках/предупреждения .....**

## **Предметный указатель .....**

# Дерево функций

Указанные в скобках ( ) номера страниц — это номера страниц в руководстве пользователя (брошюре).

| Основной  |      |
|---|------|
| SELECTED CHANNEL (Выбранный канал)                | 6    |
| OVERVIEW (Обзор)                                  | 11   |
| FUNCTION ACCESS AREA (Область доступа к функциям) | (17) |

| CHANNEL PARAMETER (Параметры каналов)          |                  |
|--|------------------|
| PATCH/NAME (Подключение/Название)              | 15, 24, 41       |
| GAIN/PATCH (Усиление/Подключение)              | 26               |
| 1 кан.   | 26               |
| 8 кан.   | 27               |
| CH1–32 (Кан. 1–32)                             | 29               |
| CH33–64/ST IN (Кан. 33–64/Стереовход)          | 29               |
| OUTPUT (Выход)                                 | Только индикация |
| INPUT DELAY (Задержка на входе)                | 37               |
| 8 кан.   | 38               |
| CH1–32 (Кан. 1–32)                             | 38               |
| CH33–64/ST IN (Кан. 33–64/Стереовход)          | 38               |
| DELAY SCALE (Шкала задержки)                   | 38               |
| INSERT/DIRECT OUT (Вставка/прямой вывод)       | 19               |
| 1 кан.   | 19, 21           |
| 8 кан.   | 19, 22           |
| HPF/EQ (Фильтр высоких частот/эквалайзер)      | 49               |
| 1 кан.   | 49               |
| 8 кан.   | 51               |
| CH1–32 (Кан. 1–32)                             | 51               |
| CH33–64/ST IN (Кан. 33–64/Стереовход)          | 51               |
| OUTPUT (Выход)                                 | 51               |
| DYNAMICS (Динамический процессор)              | 52               |
| 1 кан.   | 52               |
| KEY IN SOURCE SELECT (Выбор источника запуска) | 53               |
| 8 кан.   | 54               |
| CH1–32 (Кан. 1–32)                             | 54               |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| CH33–64/ST IN (Кан. 33–64/Стереовход) | 54 |
| OUTPUT (Выход)                        | 54 |
| TO STEREO/MONO (На стерео/моно)       | 42 |
| 8 кан.                                | 42 |
| CH1–32 (Кан. 1–32)                    | 43 |
| CH33–64/ST IN (Кан. 33–64/Стереовход) | 43 |
| OUTPUT (Выход)                        | 43 |

| LIBRARY (Библиотека)  |     |
|---|-----|
| CHANNEL LIBRARY (Библиотека каналов)  | 39  |
| EQ LIBRARY (Библиотека эквалайзера)   | 55  |
| DYNAMICS LIBRARY (Библиотека динамического процессора)                                  | 55  |
| GEQ LIBRARY (Библиотека графического эквалайзера)                                       | 126 |
| EFFECT LIBRARY (Библиотека эффектов)  | 126 |
| Portico5033/Portico5043/U76/Opt-2A/EQ-1A/DynamicEQ LIBRARY (Библиотека EQ-1A/DynamicEQ) | 126 |
| DANTE INPUT PATCH LIBRARY (Библиотека подключений на входе сети Dante)                  | 128 |

| RACK (Стойка)                                       |     |
|---|-----|
| VIRTUAL RACK (Виртуальная стойка)                   | 103 |
| RACK MOUNTER (Монтаж в стойке)                      | 106 |
| GEQ EDIT (Редактирование графического эквалайзера)  | 107 |
| GEQ LINK (Связь GEQ)                                | 107 |
| EFFECT RACK (Стойка эффектов)                       | 114 |
| EFFECT EDIT (Редактирование эффекта)                | 114 |
| EFFECT TYPE (Тип эффекта)                           | 114 |
| PREMIUM RACK  | 119 |
| PREMIUM RACK MOUNTER (Монтаж в стойке Premium Rack) | 119 |
| PREMIUM RACK (Редактирование стойки Premium Rack)   | 120 |

| I/O DEVICE (Устройство ввода/вывода)                         |     |
|--|-----|
| DANTE PATCH (Подключение Dante)                              | 127 |
| DANTE SETUP (Настройка Dante)                                | 127 |
| DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе сети Dante)          | 128 |
| DANTE OUTPUT PATCH (Подключение на выходе сети Dante)        | 129 |
| Rio  | 130 |
| REMOTE HA EDIT (Редактирование дистанционного предусилителя) | 131 |
| DANTE OUTPUT PATCH (Подключение на выходе сети Dante)        | 129 |
| AMP (Усилитель)  | 132 |
| DANTE OUTPUT PATCH (Подключение на выходе сети Dante)        | 129 |
| WIRELESS (Беспроводная сеть)                                 | 132 |
| EXTERNAL HA (Внешний предусилитель)                          | 135 |
| EXTERNAL HA PORT SELECT (Выбор порта внешнего предусилителя) | 136 |
| EXTERNAL HA EDIT (Редактирование внешнего предусилителя)     | 136 |
| INTERNAL HA (Внутренний предусилитель)                       | 137 |

| MONITOR (Монитор)              |    |
|--------------------------------|----|
| MONITOR (Монитор)              | 88 |
| CUE (Прослушивание)            | 94 |
| MONITOR (Монитор)              | 89 |
| OSCILLATOR (Осциллятор)        | 99 |
| TALKBACK (Двухсторонняя связь) | 97 |

| METER (Индикатор)                          |     |
|--|-----|
| INPUT METER (Индикатор входного сигнала)   | 101 |
| OUTPUT METER (Индикатор выходного сигнала) | 101 |

| <b>SETUP (Настройка)</b>  |          |
|---|----------|
| USER SETUP (Настройка пользователя)   | 159      |
| PREFERENCE (Предпочтения)   | 167      |
| USER DEFINED KEYS SETUP (Настройки определяемых пользователем клавиш)             | 169      |
| Список USER DEFINED KEYS SETUP (Настройки определяемых пользователем клавиш)      | 169      |
| USER DEFINED KNOBS SETUP (Настройки определяемых пользователем регуляторов)       | 173      |
| Список USER DEFINED KNOB SETUP (Настройки определяемых пользователем регуляторов) | 173      |
| CUSTOM FADER BANK/MASTER FADER (Пользовательский банк фейдеров/ мастер-фейдер)    | 175      |
| FADER ASSIGN SELECT (Выбор назначения фейдера)                                    | 175      |
| USER LEVEL/CREATE USER KEY (Уровень пользователя/создание ключа пользователя)     | 160      |
| CREATE KEY (Создание ключа)   | 162      |
| SAVE KEY (Сохранение ключа)   | 165      |
| LOGIN (Вход)  | 163      |
| SAVE/LOAD (Сохранение/загрузка)   | 177      |
| WORD CLOCK/SLOT (Синхрогенератор/ разъем)   | 184      |
| CASCADE IN/OUT PATCH (Каскадное подключение на входе/выходе)                      | 187, 188 |
| OUTPUT PORT (Выходной порт)   | 46       |
| MIDI/GPI  | 138, 203 |
| MIDI SETUP (Настройка MIDI)   | 139      |
| PROGRAM CHANGE (Изменение программы)  | 141      |
| CONTROL CHANGE (Изменение элемента управления)                                    | 144      |
| GPI   | 204      |
| FADER START (Запуск фейдеров)   | 206      |
| BUS SETUP (Настройка шины)  | 189      |
| CONSOLE LOCK (Блокировка консоли)   | 176      |
| DATE/TIME (Дата/время)  | 191      |
| NETWORK (Сеть)  | 192      |
| DANTE SETUP (Настройка Dante)   | 192      |

| <b>SCENE (Сцена)</b>                  |    |
|---------------------------------------|----|
| SCENE LIST (Список сцен)              | 73 |
| GLOBAL PASTE (Глобальная вставка)     | 78 |
| FADE TIME (Время изменения громкости) | 82 |
| SONG SELECT (Выбор песни)             | 85 |
| FOCUS RECALL (Выборочная загрузка)    | 81 |
| PREVIEW (Предварительный просмотр)    | 86 |

| <b>RECORDER (Устройство записи)</b> |     |
|-------------------------------------|-----|
| USB                                 | 146 |
| NUENDO LIVE                         | 155 |

| <b>CH JOB (Задание канала)</b>                     |    |
|--|----|
| CH LINK MODE (Режим связывания каналов)            | 65 |
| DCA GROUP ASSIGN (Назначение группе DCA)           | 57 |
| MUTE GROUP ASSIGN (Назначение приглашаемой группе) | 59 |
| RECALL SAFE MODE (Режим игнорирования загрузки)    | 61 |
| CH COPY MODE (Режим копирования каналов)           | 68 |
| CH MOVE MODE (Режим перемещения каналов)           | 69 |
| CH DEFAULT MODE (Режим канала по умолчанию)        | 70 |

| <b>PATCH (Подключение)</b> |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| PORT SELECT (Выбор порта)  | 20, 22, 28, 91, 95, 128, 136, 188 |
| CH SELECT (Выбор канала)   | 17, 104, 147, 175                 |

| <b>Others (Прочие)</b>              |      |
|-------------------------------------|------|
| CONFIRMATION (Подтверждение)        | 167  |
| SOFT KEYBOARD (Экранная клавиатура) | (23) |
| LOGIN (Вход)                        | 163  |

| <b>Startup Menu (Меню запуска)</b>                                   |     |
|--|-----|
| MODE SELECT (Выбор режима)   | 210 |
| INITIALIZE ALL MEMORIES (Инициализировать все ячейки памяти)         | 210 |
| INITIALIZE CURRENT MEMORIES (Инициализировать текущие ячейки памяти) | 210 |
| TOUCH SCREEN CALIBRATION (Калибровка сенсорного экрана)              | 210 |
| INPUT PORT TRIM (Корректировка сигнала входного порта)               | 212 |
| OUTPUT PORT TRIM (Корректировка сигнала выходного порта)             | 212 |
| SLOT OUTPUT TRIM (Корректировка выходного сигнала разъема)           | 212 |
| FADER CALIBRATION (Калибровка фейдера)                               | 211 |
| CHANNEL COLOR CALIBRATION (Калибровка цвета канала)                  | 213 |

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- В данном руководстве приведены описания и иллюстрации для модели QL5.
- На некоторых экранах моделей QL1 будут отсутствовать каналы и фейдеры, которые отсутствуют на этих моделях.

## Секция SELECTED CHANNEL (Выбранный канал)

Секция SELECTED CHANNEL (Выбранный канал), расположенная в правой части дисплея, соответствует модулю канала обычного аналогового микшера и позволяет пользователю использовать регуляторы на панели для настройки всех основных параметров выбранного в настоящий момент канала.

Операции в этой секции воздействуют на последний выбранный клавишей [SEL] канал. Если канал ST IN (Стерефонический вход) или STEREO (Сtereo) назначен одноканальной линейке, при выборе как левого (L), так и правого (R) канала основные параметры каналов L и R будут связаны.

### Операции в секции SELECTED CHANNEL (Выбранный канал)

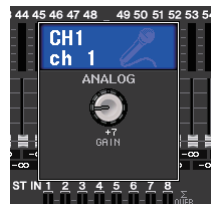
Выполните следующие шаги для выполнения операций в секции SELECTED CHANNEL (Выбранный канал).

#### ШАГ

1. С помощью клавиш выбора банка в секции «Банк фейдеров» выберите банк, включающий нужный канал.
2. Чтобы выбрать канал, нажмите клавишу [SEL] в секции канальной линейки на верхней панели или главной секции.
3. Если экран SELECTED CHANNEL VIEW (Просмотр выбранного канала) не отображается, нажмите один из регуляторов в секции SELECTED CHANNEL (Выбранный канал).
4. Используйте регуляторы и кнопки на экране для редактирования параметров выбранного канала.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Номер и название выбранного в настоящий момент канала отображаются в поле выбора канала, расположенном на сенсорном экране в области доступа к функциям.
- Если канал ST IN или STEREO назначен одноканальной линейке, переключайтесь между каналами L (левый) и R (правый) при помощи одной и той же клавиши [SEL].
- Каналы также можно переключать, нажимая поле выбора канала, расположенное в области доступа к функциям. Нажмите на левую сторону поля для выбора предыдущего канала. Нажмите на правую сторону поля для выбора следующего канала.
- Если включить опцию POPUP APPEARS WHEN KNOB(S) PRESSED (Появление всплывающего окна при нажатии на регуляторы) на вкладке PREFERENCE (Предпочтения) (доступной по нажатию кнопки SETUP (Настройка), а затем — кнопки USER SETUP (Настройка пользователя)), то при нажатиях регулятора экран (1 кан.) будет открываться или закрываться.
- Даже если выбран другой экран, регуляторы в секции SELECTED CHANNEL позволяют настраивать канал, выбранный кнопкой [SEL]. В этом случае при использовании регулятора на экране появляется окно со значением соответствующего параметра.



## Экран SELECTED CHANNEL VIEW (Представление выбранного канала)



### ■ Поле SEND (Передача)

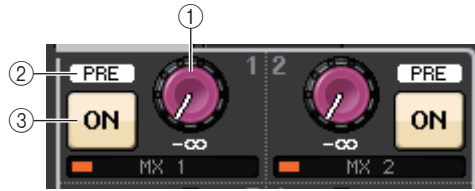
В этом поле отображается уровень передачи и состояние до и после передачи из канала на каждую шину MIX/MATRIX. Также здесь можно включать и выключать сигналы передачи. Вид и функции регуляторов и кнопок в поле SEND варьируются в зависимости от того, состоит ли пара каналов шины (с четным и нечетным номером) из двух монофонических каналов или одного стереофонического.

#### ① Вкладки

- Позволяют выбрать группу из 16 каналов выходных шин, параметры которых будут отображаться в поле SEND.
- На вкладке MIX.....отображаются шины MIX 1–8.
- На вкладке MATRIX....отображаются шины MATRIX 1–8.



Если каналами шины назначения являются два монофонических канала:



### ① Регулятор SEND

Регулирует уровень передачи для соответствующей шины.

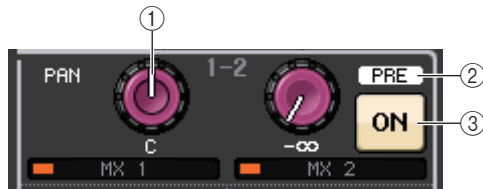
### ② Индикатор PRE (До)

Указывает точку передачи соответствующей шины. Если кнопка PRE на экране MIX SEND (Передача на MIX) для 8 каналов включена, этот индикатор PRE также будет включен.

### ③ Кнопка ON (Вкл.)

Служит для включения и выключения сигнала передачи на соответствующую шину.

Если шина назначения — стереофонический канал:



### ① Регулятор SEND/PAN (Передача/Панорамирование)

Регулятор справа служит для регулировки уровня сигнала, передаваемого на пару каналов шины (с четным и нечетным номером). Регулятор слева служит для настройки панорамирования и баланса этого же сигнала.

### ② Индикатор PRE (До)

Указывает точку передачи соответствующей шины. Если кнопка PRE на экране MIX SEND (Передача на MIX) для 8 каналов включена, этот индикатор PRE также будет включен.

### ③ Кнопка ON (Вкл.)

Включение/выключение сигнала передачи на обе шины.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если индексы регулятора SEND/PAN белые, точка передачи задана как PRE; если индексы черные, точка передачи задана как POST (После).
- Если точка передачи задана как PRE, можно указать точку PRE во всплывающем окне BUS SETUP (Настройка шины) как VARI [PRE EQ] (Переменный до эквалайзера) или VARI [PRE FADER] (Переменный до фейдера). Всплывающее рабочее окно отображается по нажатию кнопки SETUP → кнопки BUS SETUP.

- Если для шины назначения установлен тип FIXED (Фиксированный), упомянутые выше контроллеры ①–② не отображаются. Уровень передачи будет зафиксирован на номинальном уровне, а точка передачи будет зафиксирована как POST FADER (После фейдера). Подробнее см. в разделе «Основные параметры для шин MIX и MATRIX» на стр. 189.
- Нажмите регулятор SEND или PAN (Панорамирование) на экране, чтобы открыть окно SEND для 8 каналов.

## ■ Поле GAIN/PATCH (Усиление/Подключение)

Позволяет настроить параметры аналогового или цифрового усиления предусилителя. Также можно просмотреть рабочее состояние предусилителя.

### ① Регулятор GAIN (Усиление)

Устанавливает аналоговое/цифровое усиление предусилителя.

Нажмите регулятор, чтобы открыть окно GAIN/PATCH для 1 канала.

### ② Индикатор GC (Компенсация усиления)

Если включена функция компенсации усиления, этот индикатор показывает уровень выходного сигнала, передаваемого в аудиосеть.

### ③ Индикатор OVER (Превышение)

Предупреждает о срезе сигнала при перегрузке.

### ④ Индикатор Ø (Фаза)

Отображает состояние параметров фазы.

### ⑤ Индикатор +48V

Указывает, включено или выключено фантомное питание (+48 V) для предусилителя.

### ⑥ Индикатор HPF ON (Вкл. фильтр высоких частот)

Индикация состояния включения/выключения фильтра высоких частот внешнего предусилителя.

### ⑦ Индикатор AG-DG LINK (Аналогово-цифровая связь)

Указывает на связь между аналоговым и цифровыми усилением предусилителя.

### ⑧ Значение аналогового/цифрового усиления

Если регулятору GAIN назначено аналоговое усиление, здесь отображается цифровое усиление. Если регулятору GAIN назначено цифровое усиление, здесь отображается аналоговое усиление.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Для входного канала, подключенного к входу без предусилителя, ①, ②, ⑤, ⑥ и ⑦ отображаться не будут. Для выходного канала ①–⑦ отображаться не будут.
- Если на экране USER SETUP → PREFERENCE для параметра GAIN KNOB FUNCTION (Функция регулятора усиления) задано значение DIGITAL GAIN (Цифровое усиление), регулятор цифрового усиления будет отображаться для ①, а ②, ⑤, ⑥ и ⑦ отображаться не будут. Подробнее см. «Настройка HA (предусилитель)» на стр. 26.



## ■ Поле PAN/BALANCE (Панорамирование/Баланс)

Позволяет включать и выключать сигнал, передаваемый из выбранного канала на шину STEREO/MONO (Сtereo/Моно), а также регулировать панорамирование и баланс. Вид и функции контроллеров в этом поле варьируются в зависимости от типа выбранного канала.

Если выбран входной канал или канал MIX:

### ① Регулятор TO STEREO PAN (Панорамирование на стерео)

Установка позиции панорамирования сигнала, направленного на шину STEREO.

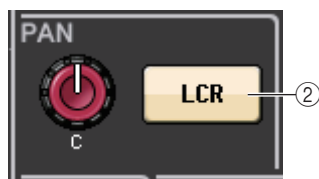
Нажмите регулятор, чтобы открыть окно STEREO/MONO для 8 каналов. Если выбран канал ST IN (Стереофонический вход), пользователь может указать, чтобы в этом рабочем окне отображался регулятор PAN (Панорамирование) или BALANCE (Баланс). Для канала MIX регулятор PAN появляется при монофоническом сигнале, а регулятор BALANCE — при стереосигнале.



### ② Кнопка ST/MONO (Сtereo/Моно)

Служит для включения и выключения состояния сигнала, передаваемого из канала на шину STEREO/MONO.

Если для канала INPUT/MIX (Входной/MIX) установлен режим LCR (Левый/Центральный/Правый), в поле ② отображается кнопка LCR. Кнопка LCR является общим переключателем сигналов, передаваемых из канала на шину STEREO/MONO.



При выборе канала MATRIX, STEREO или MONO

### ① Регулятор BALANCE

В случае стереофонического сигнала в выбранном канале появляется регулятор BALANCE, позволяющий отрегулировать баланс громкости для левого и правого каналов. Если сигнал канала является монофоническим, регулятор использовать нельзя.

Нажмите регулятор, чтобы открыть окно TO STEREO (На стерео) для 8 каналов.

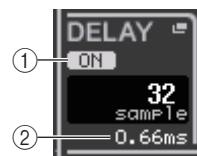


## ■ Поле INPUT DELAY (Задержка на входе)

Позволяет просмотреть параметры задержки.

### ① Индикатор ON

Указывает состояние включения/выключения задержки.



### ② Время задержки

Время задержки в миллисекундах (мс) и в единицах выбранной в настоящее время шкалы. Если для шкалы в качестве единицы измерения используется мс, значение в нижней строке не отображается. Отображается только значение мс в средней строке. Нажмите это поле, чтобы открыть рабочее окно INPUT DELAY для 8 каналов.

## ■ Поле HPF (только входные каналы)

В этом поле можно задать параметры фильтра высоких частот. Если выбран выходной канал, в положении ① отображается серый кружок, а ② не отображается.

### ① Регулятор HPF

Устанавливает значение отсечки низких частот.

### ② Кнопка ON (Вкл.)

Включение/выключение фильтра высоких частот.



## ■ Поле параметров EQ (Эквалайзер)

В этом поле отображаются настройки параметров 4-полосного эквалайзера. Нажмите любой регулятор, чтобы открыть окно HPF/EQ для 1 канала.

### ① Регулятор Q (Крутизна)

Указывает значение крутизны для каждой полосы.

Если для полосы HIGH (Высокие частоты) задан тип фильтра LPF (Фильтр низких частот) или H. SHELF (Высокочастотный ступенчатый), или для полосы LOW (Низкие частоты) задан тип фильтра L. SHELF (Низкочастотный ступенчатый), регулятор Q не отображается. Отображается только название типа фильтра.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Нажмите и удерживайте регулятор Q в полосе HIGH и полностью поверните его против часовой стрелки, чтобы задать низкочастотный тип фильтра. Нажмите и удерживайте регулятор Q в полосе HIGH и полностью поверните его по часовой стрелке, чтобы задать высокочастотный ступенчатый тип фильтра.
- Нажмите и удерживайте регулятор Q в полосе LOW и полностью поверните его по часовой стрелке, чтобы задать низкочастотный ступенчатый тип фильтра.
- Если выбран выходной канал, нажмите и удерживайте регулятор Q в полосе LOW и полностью поверните его против часовой стрелки, чтобы задать высокочастотный тип фильтра.
- Также переключать тип фильтра можно в окне HPF/EQ для 1 канала.

### ② Регулятор FREQUENCY (Частота)

Устанавливает центральную частоту (или частоту отсечки) для каждой полосы.





### ③ Регулятор GAIN (Усиление)

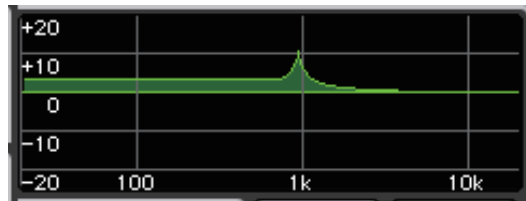
Устанавливает величину отсечки/усиления для каждой полосы.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если для полосы HIGH задан тип фильтра LPF, можно включать и выключать LPF при помощи регулятора GAIN полосы HIGH на панели.
- Если для полосы LOW задан тип фильтра HPF, можно включать и выключать HPF, используя регулятор GAIN полосы LOW на панели.

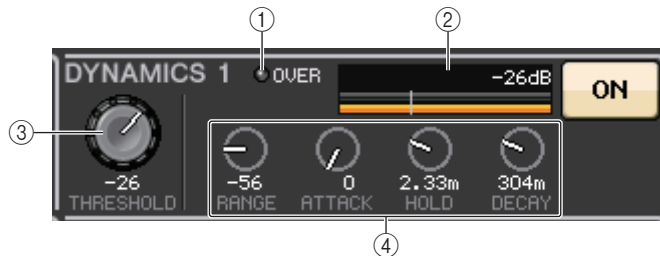
### ■ Поле графика эквалайзера

Графическое представление приблизительного отклика эквалайзера. Нажмите это поле, чтобы открыть окно HPF/EQ для 1 канала, в котором можно задать параметры аттенюатора, HPF и EQ.



### ■ Поле DYNAMICS 1/DYNAMICS 2 (Динамический процессор 1/2)

Позволяет настраивать параметры динамического процессора 1/2.



#### ① Индикатор OVER (Превышение)

Предупреждает о срезе сигнала при перегрузке.

#### ② Индикатор уровня

Отображает уровень выходного сигнала (зеленым цветом) и величину снижения усиления (оранжевым цветом), когда динамический процессор включен. Текущее значение порога указывается белой вертикальной линией.

#### ③ Порог

Указывает пороговое значение.

### ④ Параметры

В поле показаны значения различных параметров в зависимости от выбранного в настоящий момент типа динамического процессора.

Нажмите это поле, чтобы открыть окно DYNAMICS 1/DYNAMICS 2 для 1 канала и детально настроить параметры.

### ■ Поле INSERT (Вставка)

Позволяет настроить параметры вставки.

#### ① Всплывающая кнопка

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно INSERT/DIRECT OUT (Вставка/Прямой вывод) для 1 канала.

#### ② Кнопка ON (Вкл.)

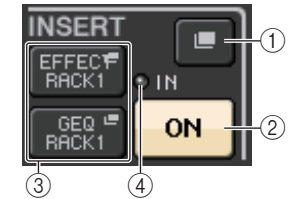
Служит для включения и выключения вставки.

#### ③ Кнопка RACK EDIT (Редактирование стойки)

Появляется при вставке эффекта или Premium Rack. Нажмите эту кнопку для отображения экрана редактирования вставленной стойки.

#### ④ Индикатор IN (Вход)

Появляется, если назначен порт для подключения входа вставки. Горит, когда на вход вставки передается сигнал.



### ■ Поле DIRECT OUT (Прямой вывод)

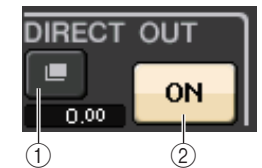
Позволяет настроить параметры прямого вывода.

#### ① Всплывающая кнопка

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно INSERT/DIRECT OUT (Вставка/Прямой вывод) для 1 канала. Под кнопкой отобразится уровень прямого вывода.

#### ② Кнопка ON (Вкл.)

Служит для включения и выключения прямого вывода.



### ■ Поле RECALL SAFE (Игнорирование загрузки)

Позволяет настроить параметры игнорирования загрузки.

#### ① Всплывающая кнопка

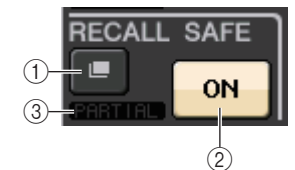
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно RECALL SAFE.

#### ② Кнопка ON (Вкл.)

Служит для включения и выключения игнорирования загрузки.

#### ③ Индикатор PARTIAL (Частично)

Горит, если игнорирование загрузки применимо только к некоторым параметрам, а не ко всем настройкам канала.



### ■ Поле FADER (Фейдер)

Позволяет настроить состояние включения/выключения и уровень канала.

#### ① Фейдер

Указывает текущий уровень.

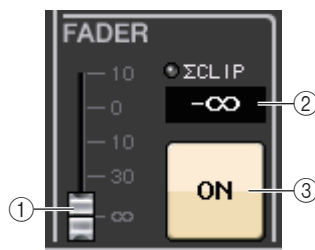
Используйте фейдеры на верхней панели для установки уровней.

#### ② Индикатор уровня

Отображает числовое значение текущего уровня. Если в какой-либо точке канала происходит срез сигнала при перегрузке, горит индикатор  $\Sigma$ CLIP.

#### ③ Кнопка ON (Вкл.)

Используется для включения и выключения канала. Эта кнопка связана с соответствующей клавишей [ON] на верхней панели.



### ■ Поле DCA/MUTE (DCA/Приглушение)

Позволяет выбрать группу DCA или приглушаемую группу, которой назначен канал.

#### ① Вкладки

Выберите группу DCA или приглушаемую группу.

Нажмите выбранную вкладку еще раз, чтобы открыть окно DCA/MUTE GROUP ASSIGN MODE (Режим назначения группы DCA/приглушаемой группы).

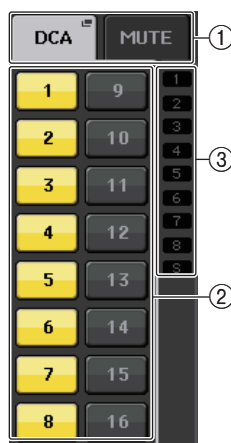
#### Если выбрана вкладка группы DCA

#### ② Кнопки выбора группы DCA

Выбор группы DCA, которой назначен канал.

#### ③ Индикаторы приглушаемой группы

Индикация приглушаемой группы, которой назначен канал.



#### Если выбрана вкладка приглушаемой группы

#### ④ Кнопки выбора приглушаемой группы

Выбор приглушаемой группы, которой назначен канал.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

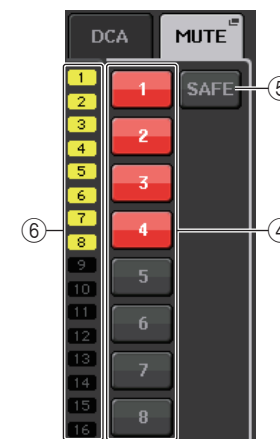
Если для приглушаемой группы задан уровень диммера, эта кнопка оранжевого цвета.

#### ⑤ Кнопка MUTE SAFE (Игнорирование приглушения)

Временно удаляет канал из приглушаемой группы.

#### ⑥ Индикаторы группы DCA

Индикация группы DCA, которой назначен канал.



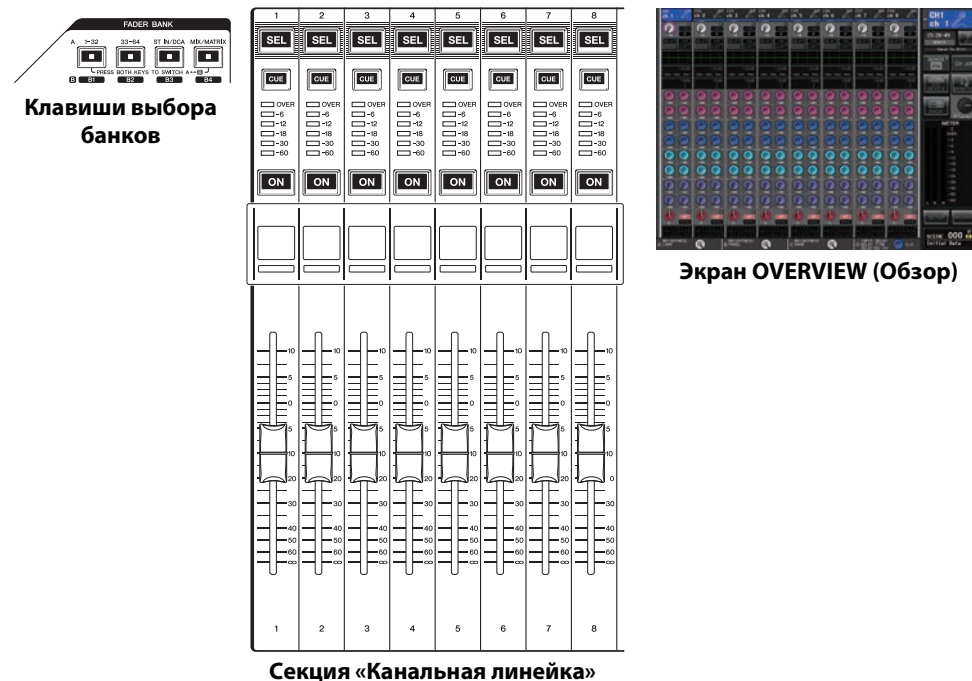
## Секция «Канальная линейка»

Секция «Канальная линейка», расположенная под сенсорным экраном, позволяет вызывать входные каналы, выходные каналы или группы DCA и управлять ими. Если нажать клавишу выбора банка в секции «Банк фейдеров», ими можно управлять с помощью фейдеров, клавиш [ON] и клавиш [CUE] для каналов или групп DCA, соответствующих каждой клавише.

### Операции в секции «Канальная линейка»

#### ШАГ

1. Используйте клавиши выбора банка для выбора каналов или групп DCA для управления.
2. Используйте фейдеры и клавиши [ON] в секции «Канальная линейка» для регулировки уровня выбранных каналов, а также их включения/выключения.
3. Используйте поля на экране OVERVIEW (Обзор) и регулятор [TOUCH AND TURN], чтобы настроить параметры каналов.



#### ■ Поле CHANNEL NAME (Название канала)

Это поле появляется в верхней и нижней части экрана, в нем отображаются номер, название и значок для каждого из выбранных в настоящий момент восьми каналов. Название выбранного в настоящий момент канала выделяется цветом.

**CH 1**  
ch 1 : выбранный канал

**CH 2**  
ch 2 : невыбранный канал

#### ■ Поле GAIN/PATCH (Усиление/Подключение)

Позволяет настроить параметры аналогового или цифрового усиления предусилителя. Также можно просмотреть рабочее состояние предусилителя. Вид и функции контроллеров в этом поле варьируются в зависимости от типа выбранного канала.

Если подключен предусилитель



#### ① Регулятор GAIN (Усиление)

Установка аналогового усиления предусилителя.

- Нажмите это поле, чтобы назначить регулятор GAIN для регулятора [TOUCH AND TURN], с помощью которого можно будет отрегулировать усиление. Если включена функция компенсации усиления, отображается индикатор, показывающий уровень выходного сигнала, передаваемого в аудиосеть.
- Если регулятор GAIN ранее был назначен для регулятора [TOUCH AND TURN], нажмите этот регулятор, чтобы открыть окно GAIN/PATCH для 8 каналов.

#### ② Индикатор OVER (Превышение)

Горит, когда сигнал на входном порте или выходной сигнал из стойки превышает предельное показание шкалы. Этот индикатор отображается только при выборе входного канала.

#### ③ Индикатор +48V

Указывает, включено или выключено фантомное питание (+48 В) для предусилителя. Этот индикатор не отображается, если только предусилитель не подключен к каналу.

#### ④ Индикатор Ø (Фаза) (только входные каналы)

Указывает фазу входного сигнала для предусилителя.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если слот не подключен к предусилителю, будет отображаться подключение и тип платы MY.
- Нажмите кнопку SETUP (Настройка), затем USER SETUP (Настройка пользователя), выберите вкладку PREFERENCE (Предпочтения) и установите GAIN KNOB FUNCTION (Функция регулятора усиления) на DIGITAL GAIN (Цифровое усиление). С помощью регулятора [TOUCH AND TURN] можно настроить значение цифрового усиления.

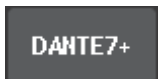
- Если для параметра GAIN KNOB FUNCTION задано значение DIGITAL GAIN, вместо регулятора ① отображается регулятор DIGITAL GAIN, а индикатор ③ не отображается.
- Кроме того, можно регулировать цифровое усиление, назначив параметр INPUT GAIN (Входное усиление) → DIGITAL GAIN (Цифровое усиление) для регулятора USER DEFINED (Определяемый пользователем) или функцию ALTERNATE (Альтернативная) для клавиши USER DEFINED (Определяемая пользователем).



**Если подключен разъем:**  
отображается название разъема.



**Если подключена стойка:**  
отображается подключение и название модуля.



**Если подключен выход:**  
отображается только подключение.

### ■ Поле INPUT DELAY (Задержка на входе) (только входные каналы)

Отображается состояние задержки для входного канала. Нажмите это поле, чтобы открыть рабочее окно INPUT DELAY для 8 каналов.



- ① **Индикатор DELAY ON/OFF (Задержка вкл./выкл.)**  
Указывает состояние включения/выключения задержки.

### ■ Поле INSERT/DIRECT OUT (Вставка/Прямой вывод)

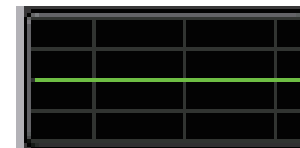
В этом поле отображается состояние вставки/прямого вывода. Нажмите это поле, чтобы открыть окно INSERT для 8 каналов.



- ① **Индикатор INSERT ON/OFF (Вставка Вкл./Выкл.)**  
Служит для индикации состояния включения/выключения вставки.
- ② **Индикатор DIRECT OUT ON/OFF (Прямой вывод вкл./выкл.) (только для входных каналов)**  
Служит для индикации состояния включения/выключения прямого вывода.

### ■ Поле EQ (Эквалайзер)

Графическое представление приблизительного отклика эквалайзера. Нажмите это поле, чтобы открыть окно HPF/EQ (Фильтр высоких частот/Эквалайзер) для 1 канала, в котором можно задать параметры HPF и EQ.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

В случае выбора DCA или монитора это поле остается пустым.

### ■ Поле DYNAMICS 1/2 (Динамический процессор 1/2)

В этом поле отображаются пороговое значение и индикатор для динамического процессора 1/2. Нажмите это поле, чтобы открыть окно DYNAMICS 1/2 для 1 канала.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

В случае выбора DCA или монитора это поле остается пустым.

### ■ Поле SEND (Передача)

Отображается уровень передачи, состояние включения/выключения передачи и настройки до и после для 16-ти шин.

Для выбора 16-ти шин назначения используйте клавишу [MIX/MATRIX] в секции «Банк фейдеров».

Используйте регулятор [TOUCH AND TURN] для настройки уровня передачи для каждой шины. Коснитесь регулятора шины, которой следует управлять; он будет назначен регулятору [TOUCH AND TURN]. Если регулятор уже назначен регулятору [TOUCH AND TURN], повторное касание этого регулятора приведет к отображению всплывающего окна SEND для 8 каналов.

Это поле имеет разный вид в зависимости от типа шины назначения.

#### Если тип шины назначения — VARI (Переменный) (моно)

Цвет регулятора и шкалы служит для индикации состояния вкл./выкл. и до/после. Серый цвет указывает на выключение передачи. После передачи шкала регулятора серая.



**Если тип шины назначения — VARI (Стерео)**

Если пара шин (четная и нечетная) используются в стереофоническом режиме, левый регулятор управляет панорамированием, а правый — передачей.

**Если тип шины назначения — FIXED (Фиксированный)**

Вместо регулятора отображается кнопка SEND ON/OFF (Передача вкл./выкл.) для каждой шины.

**■ Поле TO STEREO/MONO (На Стерео/Моно)**

Отображается состояние включения/выключения и настройка панорамирования/баланса сигнала, передаваемого на шину STEREO/MONO.

Это поле имеет разный вид в зависимости от типа выбранного канала.

**Если выбран входной канал или канал MIX****① Регулятор TO STEREO PAN (Панорамирование на стерео)**

Установка позиции панорамирования сигнала, направленного на шину STEREO.

Нажмите регулятор, чтобы открыть окно STEREO/MONO для 8 каналов. Если выбран канал ST IN (Стереофонический вход), пользователь может указать, чтобы в этом рабочем окне отображался регулятор PAN (Панорамирование) или BALANCE (Баланс). Для канала MIX регулятор PAN появляется при монофоническом сигнале, а регулятор BALANCE — при стереосигнале.

**② Индикатор ST/MONO**

Указывает состояние сигнала, передаваемого на шину STEREO/MONO.

Если для входного канала или канала MIX установлен режим LCR, отображается индикатор LCR.

**Если выбран канал MATRIX (монофонический) или канал MONO**

Если в какой-либо точке канала происходит срез сигнала при перегрузке, горит индикатор ΣCLIP (Срез сигнала).

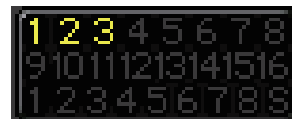


Для стереофонического канала MATRIX или канала STEREO отображается регулятор BALANCE, указывающий баланс между левым и правым каналами.

**■ Поле группы DCA**

На первой или второй строке этого поля отображается группа DCA (1–16), которой назначен этот канал.

Нажмите это поле, чтобы открыть окно DCA/MUTE GROUP ASSIGN MODE (Режим назначения группы DCA/приглушаемой группы).

**■ Поле приглушаемой группы**

В третьей строке этого поля отображается приглушаемая группа (1–8), которой назначен этот канал. Если канал был временно удален из приглушаемой группы, в третьей строке появляется буква «S». Если для приглушаемой группы задан уровень диммера, цвет символов меняется с красного на оранжевый.

Нажмите это поле, чтобы открыть окно DCA/MUTE GROUP ASSIGN MODE (Режим назначения группы DCA/приглушаемой группы).



## Подключение на входе и выходе

В этой главе описано, как редактировать настройки подключения на входе и выходе, а также как подключать вставки и использовать прямой вывод.

Когда серия QL находится в исходном состоянии, следующие входные порты (гнезда/порты) подключаются к любому входному каналу.

### Для QL5

| Входные каналы | Входной порт (гнездо/порт) |
|----------------|----------------------------|
| CH1–32         | INPUT1–32                  |
| CH33–48        | DANTE1–16                  |
| CH49–64        | DANTE17–32                 |
| ST IN1–4       | FX5L(A)–FX8R(B)            |

### Для QL1

| Входные каналы | Входной порт (гнездо/порт) |
|----------------|----------------------------|
| CH1–16         | INPUT1–16                  |
| CH17–32        | DANTE1–16                  |
| ST IN1–4       | FX5L(A)–FX8R(B)            |

Когда QL находится в исходном состоянии, выходные порты (гнезда/порты) подключаются к следующим выходным каналам.

| Выходной порт (гнездо/порт) | Выходные каналы       |
|-----------------------------|-----------------------|
| OMNI OUT1–14* <sup>1</sup>  | MIX1–14* <sup>2</sup> |
| OMNI OUT15–16* <sup>3</sup> | STEREO L/R            |
| DANTE1–16                   | MIX1–16               |
| DANTE17–24                  | MATRIX1–8             |
| DANTE25–26                  | STEREO L/R            |
| DANTE27                     | MONO                  |
| DANTE28–29                  | MONITOR L/R           |
| DANTE30                     | MONITOR C             |
| DANTE31–32                  | CUE L/R               |
| SLOT1(1)–(16)               | MIX1–16               |
| SLOT2(1)–(8)                | MATRIX1–8             |
| SLOT2(9)–(10)               | STEREO L/R            |
| SLOT2(11)                   | MONO                  |
| SLOT2(12)–(13)              | MONITOR L/R           |
| SLOT2(14)                   | MONITOR C             |

| Выходной порт (гнездо/порт)        | Выходные каналы |
|------------------------------------|-----------------|
| SLOT2(15)–(16)                     | CUE L/R         |
| FX5A(L), FX6A(L), FX7A(L), FX8A(L) | MIX13–16        |
| DIGITAL OUT L/R                    | STEREO L/R      |
| RECORDER IN L/R                    | STEREO L/R      |

\*1. QL1: OMNI OUT1–6

\*2. QL1: MIX1–6

\*3. QL1: OMNI OUT7–8

### Подключение на входе

Консоли серии QL и устройства ввода-вывода поддерживают два типа подключений: подключение аудиосети Dante и внутреннее подключение консоли QL.

Для подключения аудиосети Dante используется окно DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе сети Dante). В этом окне можно выполнить подключение консоли QL и входов устройств ввода-вывода. Из аудиосети Dante к консоли QL5 можно подключить 64 канала, к QL1 — 32 канала. Выберите каналы из сигналов аудиосети Dante и назначьте устройства ввода-вывода, которыми нужно управлять с консоли серии QL.

Затем выполните маршрутизацию входных сигналов (которые были подключены в рабочем окне DANTE INPUT PATCH) на каналы в консоли серии QL. Для этого выберите входные порты из DANTE 1–64 (для QL5) или DANTE1–32 (для QL1) в окне GAIN/PATCH (Усиление/Подключение).

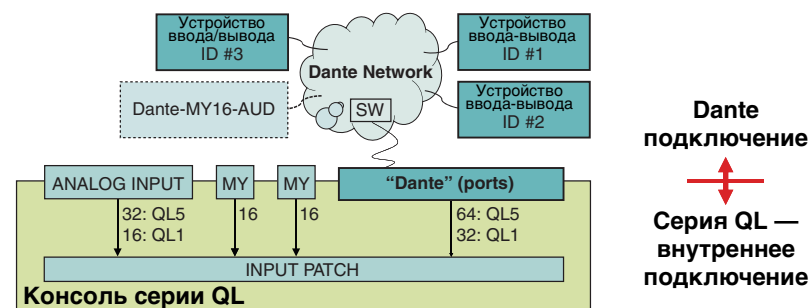
### Подключение на выходе

Для подключения выходных каналов консоли QL к аудиосети Dante используйте рабочее окно OUTPUT PORT (Выходной порт). Назначьте в этом окне сигналы выходных каналов для портов DANTE 1–64 (для QL5) или DANTE1–32 (для QL1).

Затем подключите выходные сигналы из портов DANTE 1–64 (для QL5) или DANTE1–32 (для QL1) (назначенных в окне OUTPUT PORT) к выходам устройств ввода-вывода. Эти назначения можно выполнить в окне OUTPUT PATCH (Подключение на выходе) устройства ввода-вывода.

### Внутреннее подключение консоли QL и подключение аудиосети Dante

На следующей схеме представлено прохождение сигналов через консоль серии QL, устройства ввода-вывода и аудиосеть Dante.



## Изменение настроек подключения на входе

### ШАГ

1. С помощью клавиш выбора банков в секции «Банк фейдеров» и клавиш [SEL] на верхней панели выберите входной канал, которым нужно управлять.
2. На экране OVERVIEW (Обзор) выберите поле номера канала/названия канала.
3. Выберите тип порта в списке категорий на экране PATCH/NAME (Подключение/Название) и выберите входной порт с помощью кнопок выбора порта.



Экран OVERVIEW (Обзор)

Экран PATCH/NAME  
(Подключение/Название)

### ПРИМЕЧАНИЕ

Также можно выбрать входной порт в окне GAIN/PATCH (Усиление/Подключение).

## Экран PATCH/NAME (Подключение/Название)



### ① Кнопка PATCH (Подключение)

Индикация выбранного в настоящий момент входного порта. Если нажать эту кнопку при выборе значка или изменении названия канала, происходит возврат на экран выбора входного порта.

### ② Кнопка значка канала

Указывает значок, выбранный для соответствующего канала. При нажатии этой кнопки появляется экран, на котором можно выбрать значок или образец названия.

### ③ Поле ввода названия канала

Отображается название, назначенное для соответствующего канала. При нажатии этого поля появляется окно клавиатуры, позволяющее изменить название канала.

#### ④ Список выбора категории

Служит для выбора категории входного порта. Категории соответствуют следующим входным портам. Отображаемые категории могут быть разными в зависимости от типа канала.

- DANTE1–32 ..... DANTE1–DANTE32
- DANTE33–64 ..... DANTE33–DANTE64 (только QL5)
- INPUT/PB OUT ..... INPUT1–32<sup>\*1</sup>, PB OUT(L), PB OUT(R)
- SLOT1 ..... SLOT1(1)–SLOT1(16)
- SLOT2 ..... SLOT2(1)–SLOT2(16)
- EFFECT RACK ..... FX1L(A)–FX8R(B)
- PREMIUM RACK ... PR1L(A)–PR2R(B)

\*1. QL1: INPUT1–16

#### ⑤ Кнопки выбора порта

Выберите входной порт, назначенный выбранному в настоящий момент каналу.

#### ⑥ Вкладки

Позволяют переключаться между элементами.

#### ⑦ Кнопка «Заккрыть»

Закрывает экран.

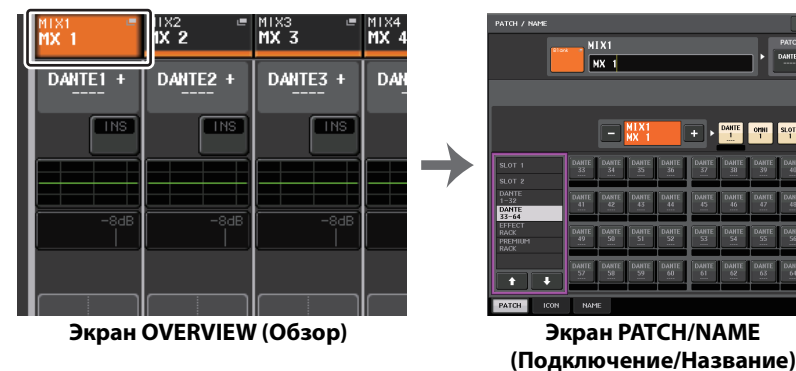
## Изменение настроек подключения на выходе

Изменить подключение можно двумя способами: выбрать выходной порт (место назначения) для каждого выходного канала или выбрать выходной канал (источник выходного сигнала) для каждого выходного порта.

### Выбор выходного порта для каждого выходного канала

#### ШАГ

1. С помощью клавиш выбора банков в секции «Банк фейдеров» и клавиш [SEL] на верхней панели выберите выходной канал.
2. На экране OVERVIEW (Обзор) выберите поле номера канала/названия канала.
3. Выберите тип порта в списке категорий на экране PATCH/NAME и выберите выходной порт с помощью кнопок выбора порта.



Экран OVERVIEW (Обзор)

Экран PATCH/NAME  
(Подключение/Название)



## Экран PATCH/NAME (Подключение/Название)



### 1 Кнопка PATCH (Подключение)

Указывает порт, который подключен к выходному каналу. Если нажать эту кнопку, когда активна другая вкладка, появляется окно, в котором можно выбрать сеть и порт.

### 2 Кнопка выбора канала

Позволяет задать канал.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Переключение каналов на этом экране не влияет на выбор каналов на консоли.

### 3 Кнопка значка канала

Указывает значок и цвет, которые выбраны в настоящий момент для соответствующего канала. При нажатии этой кнопки появляется экран, на котором можно выбрать значок или образец названия.

### 4 Поле индикации номера канала

Указывает номер канала. Этот элемент изменить нельзя.

### 5 Поле ввода названия канала

Отображается название, назначенное для соответствующего канала. При нажатии этого поля появляется экранная клавиатура, позволяющее назначить название.

### 6 Список выбора категории

Выберите тип порта.

### 7 Кнопки выбора порта

Открыв категорию, выберите порт для подключения при помощи этих кнопок. Чтобы отменить выбор, нажмите кнопку еще раз.

### 8 Вкладки

Позволяют переключаться между элементами.

### 9 Кнопка «Закрыть»

Закрывает экран.

## Выбор выходного канала для любого выходного порта

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. В поле **SYSTEM SETUP** (Настройка системы), расположенном в центре экрана **SETUP**, нажмите кнопку **OUTPUT PORT** (Выходной порт).
3. На вкладках под экраном **OUTPUT PORT** выберите выходной порт, которым требуется управлять.
4. Нажмите кнопку выбора канала порта, которым требуется управлять.
5. Используйте список категорий и кнопки выбора каналов для выбора канала-источника передачи.



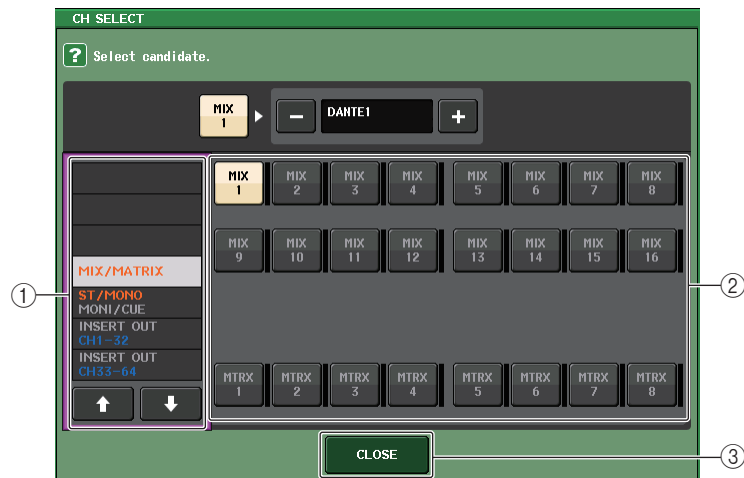
Экран SETUP (Настройка)

Экран OUTPUT PORT  
(Выходной порт)

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если для параметра **PATCH CONFIRMATION** (Подтверждение подключения) на вкладке **PREFERENCE** (Предпочтения) экрана **USER SETUP** (Настройка пользователя) задано значение **ON** (Вкл.), при попытке изменения настроек подключения появляется диалоговое окно с запросом подтверждения. Если для параметра **STEAL PATCH CONFIRMATION** (Подтверждение захвата подключения) задано значение **ON**, при попытке изменения уже подключенной позиции появляется диалоговое окно с запросом на подтверждение.

## Экран CH SELECT (Выбор канала)



### ① Список выбора категории

Выберите категорию канала. Категории соответствуют следующим каналам. Они могут быть разными в зависимости от типа выходного порта.

- **MIX/MATRIX** ..... MIX1–MIX16, MATRIX1–MATRIX8
- **ST/MONO/MONI/CUE** ..... STEREO L, STEREO R, MONO (C), MONI L, MONI R, MONI C, CUE L, CUE R
- **DIRECT OUT 1–32** ..... CH1–CH32, прямые выходы
- **DIRECT OUT 33–64** ..... CH33–CH64, прямые выходы
- **INSERT 1 OUT 1–32** ..... CH1–CH32, выходы вставки 1
- **INSERT 1 OUT 33–64** ..... CH33–CH64, выходы вставки 1
- **INSERT 1 OUT MIX/MATRIX**..... MIX1–MIX16, MATRIX1–MATRIX8, выходы вставки 1
- **INSERT 1 OUT ST/MONO**..... STEREO L, STEREO R, MONO (C), выходы вставки 1
- **INSERT 2 OUT 1–32** ..... CH1–CH32, выходы вставки 2
- **INSERT 2 OUT 33–64** ..... CH33–CH64, выходы вставки 2
- **INSERT 2 OUT MIX/MATRIX**..... MIX1–MIX16, MATRIX1–MATRIX8, выходы вставки 2
- **INSERT 2 OUT ST/MONO**..... STEREO L, STEREO R, MONO (C), выходы вставки 2
- **CASCADE MIX/MATRIX**..... MIX1–MIX16, MATRIX1–MATRIX8
- **CASCADE ST/MONO/CUE**..... STEREO L, STEREO R, MONO (C), CUE L, CUE R

### ПРИМЕЧАНИЕ

На модели QL1 не будут отображаться каналы, отсутствующие на этой модели.

### ② Кнопка выбора канала

Служит для выбора канала, который будет назначен для выходного порта из текущей категории.

### ③ Кнопка CLOSE (Заккрыть)

Закрывает экран.

## Вставка внешнего устройства в канал

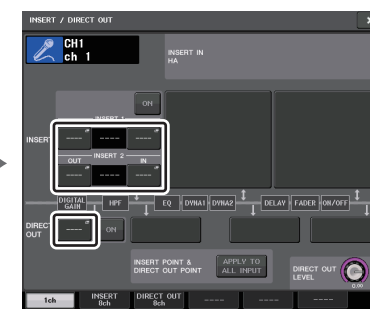
В случае необходимости можно вставить процессор эффектов или другое внешнее устройство в путь прохождения сигнала канала INPUT, MIX, MATRIX, STEREO или MONO. При этом можно определить отдельно для любого канала тип входного/выходного порта, используемого для вставки, и позицию входа/выхода вставки.

### ШАГ

1. С помощью клавиш выбора банков в секции «Банк фейдеров» и клавиш [SEL] на верхней панели выберите канал, в который нужно вставить внешнее устройство.
2. Нажмите всплывающую кнопку в поле INSERT (Вставка) на экране SELECTED CHANNEL VIEW (Вид выбранного канала).
3. Нажмите кнопку INSERT OUT (Выход вставки) или INSERT IN (Вход вставки).
4. Выберите выходной или входной порт.
5. Нажмите кнопку INSERT ON (Вставка вкл.).



Экран SELECTED CHANNEL VIEW  
(Представление выбранного канала)

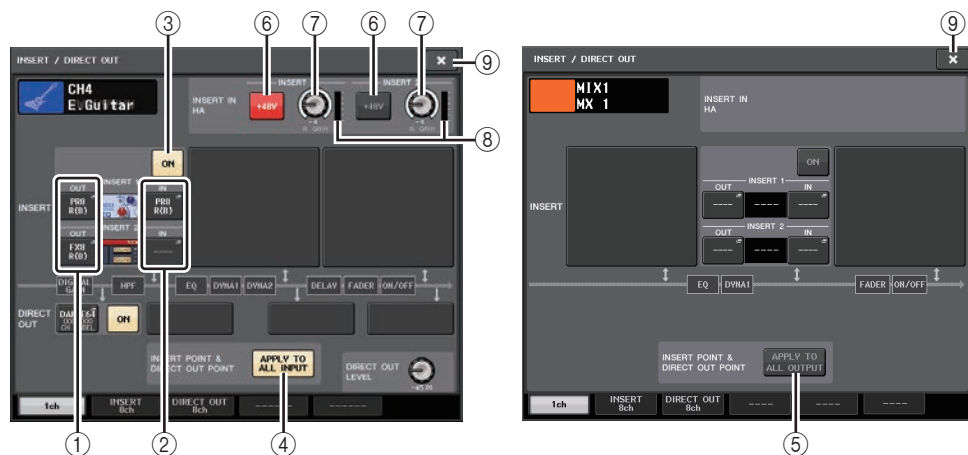


Окно INSERT/DIRECT OUT (1 кан.)

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если установить в разъем цифровую плату ввода-вывода и выполнить цифровое подключение внешнего устройства, потребуется синхронизация слов консоли QL и внешнего устройства (см. [стр. 184](#)).

## Окно INSERT/DIRECT OUT (1 кан.)



### Поле INSERT (Вставка)

Позволяет настроить параметры вставки. Нажмите одно из трех полей, чтобы выбрать в качестве позиции вставки PRE HPF (Непосредственно перед HPF), PRE EQ (Непосредственно перед EQ), PRE FADER (Непосредственно перед фейдером) или POST ON (Непосредственно после клавиши [ON]).

#### 1 Кнопка INSERT OUT (Выход вставки)

Отображает выбранный выходной порт для вставки 1 и вставки 2. Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно PORT SELECT (Выбор порта), и выберите выходной порт.

#### 2 Кнопка INSERT IN (Вход вставки)

Отображает выбранный в данный момент входной порт для вставки 1 и вставки 2. Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно PORT SELECT (Выбор порта), в котором можно выбрать входной порт.

#### 3 Кнопка INSERT ON/OFF (Вставка вкл./выкл.)

Служит для включения и выключения вставки.

#### 4 Кнопка APPLY TO ALL INPUT (Применить ко всем входным каналам) (только для входных каналов)

Указывает, будут ли применяться настройки точки вставки/прямого вывода ко всем входным каналам.

#### 5 Кнопка APPLY TO ALL OUTPUT (Применить ко всем выходным каналам) (только для выходных каналов)

Указывает, будут ли настройки точки вставки применяться ко всем выходным каналам.

### Поле INSERT IN HA (Предусилитель на входе вставки)

Это поле появляется, если в качестве вставки был выбран входной порт (который работает как предусилитель).

#### 6 Кнопка +48V

Включение и выключение фантомного питания (+48 В) предусилителя (выбранного в данный момент для вставки 1 и вставки 2).

#### 7 Регулятор A.GAIN (Аналоговое усиление)

Показывает заданные для вставки 1 и вставки 2 настройки аналогового усиления выбранного в данный момент предусилителя. Для изменения усиления можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если в качестве входного порта для входа вставки выбрано гнездо INPUT на консоли QL, укажите настройки предусилителя в поле INSERT IN HA (Предусилитель на входе вставки).
- Даже когда кнопка INSERT ON/OFF выключена, продолжается передача сигнала, выбранного для выхода вставки.



#### 8 Индикатор предусилителя

Отображает уровень входного сигнала выбранного в данный момент предусилителя для вставки 1 и вставки 2.

#### 9 Кнопка «Заккрыть»

Закрывает экран.

## Экран на 8 каналов



- ① **Кнопка выбора канала**  
Позволяет задать канал. Отображаются значок, цвет и номер канала.
- ② **Кнопка INSERT ON/OFF (Вставка вкл./выкл.)**  
Служит для включения и выключения вставки. Над этой кнопкой отображается позиция вставки, указанная в настоящий момент.
- ③ **Кнопка INSERT OUT (Выход вставки)**  
Отображает выбранный в данный момент порт для вставки 1 и вставки 2. Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно PORT SELECT (Выбор порта), в котором можно выбрать выходной порт.
- ④ **Кнопка INSERT IN (Вход вставки)**  
Отображает выбранный в данный момент порт для вставки 1 и вставки 2. Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно PORT SELECT, в котором можно выбрать входной порт. Кроме того, можно проверить уровень на входе вставки по индикатору, расположенному справа от этой кнопки.

## Окно PORT SELECT (Выбор порта)

Отображается при нажатии кнопки INSERT OUT или INSERT IN в 1-канальном или 8-канальном окне INSERT/DIRECT OUT (Вставка/прямой вывод). Позволяет выбрать входной/выходной порт, который будет использоваться для вставки.



- ① **Список выбора категории**  
Служит для выбора категории порта. Категории соответствуют следующим портам. Отображаемые категории могут быть разными в зависимости от типа канала.
    - DANTE1–32..... DANTE1–DANTE32
    - DANTE33–64..... DANTE33–DANTE64 (только QL5)
    - INPUT ..... INPUT1–32 (QL5), INPUT1–16 (QL1)  
(только входные каналы)
    - OUTPUT/DIGITAL ..... OMNI OUT1–16, DIGITAL OUT L/R  
(только выходные каналы)
    - SLOT1 ..... SLOT1(1)–SLOT1(16)
    - SLOT2 ..... SLOT2(1)–SLOT2(16)
    - GEQ RACK ..... GEQ1L(A)–GEQ8R(B)
    - EFFECT RACK ..... FX1L(A)–FX8R(B)
    - PREMIUM RACK ..... PR1L(A)–PR8R(B)
  - ② **Кнопки выбора порта**  
Назначение порта, который будет использоваться как выход/вход вставки для выбранного в настоящий момент канала.
- ПРИМЕЧАНИЕ**  
Если стойка, в которой смонтирован GEQ (графический эквалайзер) или Premium Rack, указывается как выход или вход вставки, для этой стойки автоматически назначается другая точка подключения. Также автоматически включается режим вставки. Кроме того, если пользователь аннулирует выход или вход вставки для стойки, в которой смонтирован GEQ или Premium Rack, автоматически аннулируется другая точка подключения и одновременно автоматически выключится режим вставки.
- ③ **Кнопка CLOSE (Закрыть)**  
Закрывает экран.

## Прямой вывод из канала INPUT

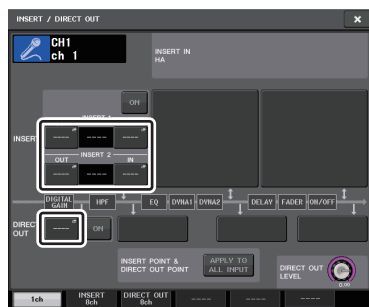
Предусмотрена возможность прямого вывода сигнала канала INPUT из гнезда OUTPUT на устройстве ввода-вывода, из нужного гнезда OMNI OUT или из выходного канала нужного разъема.

### ШАГ

1. С помощью клавиш выбора банков в секции «Банк фейдеров» и клавиш [SEL] на верхней панели выберите входной канал, который нужно вывести напрямую.
2. Нажмите всплывающую кнопку в поле INSERT (Вставка) на экране SELECTED CHANNEL VIEW (Вид выбранного канала).
3. Нажмите кнопку DIRECT OUT PATCH (Подключение прямого вывода) в окне INSERT/DIRECT OUT (Вставка/прямой вывод).
4. Выберите выходной порт.
5. Нажмите кнопку DIRECT OUT ON (Вкл. прямой вывод).



Экран SELECTED CHANNEL VIEW  
(Представление выбранного канала)



Окно INSERT/DIRECT OUT (1 кан.)

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если установить в разъем цифровую плату ввода-вывода и выполнить цифровое подключение внешнего устройства, потребуется синхронизация слов консоли QL и внешнего устройства (см. [стр. 184](#)).

## Окно INSERT/DIRECT OUT (1 кан.)



### 1 Поле DIRECT OUT (Прямой вывод)

Служит для настройки прямого вывода. Нажмите одно из четырех полей, чтобы выбрать в качестве позиции прямого вывода PRE HPF (непосредственно перед HPF), PRE EQ (непосредственно перед EQ), PRE FADER (непосредственно перед фейдером) или POST ON (непосредственно после клавиши [ON]).

### 2 Кнопка DIRECT OUT PATCH (Подключение прямого вывода)

Отображает выбранный в данный момент выходной порт для прямого вывода. Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно PORT SELECT (выбор порта), в котором можно выбрать выходной порт.

### 3 Кнопка DIRECT OUT ON (Вкл. прямой вывод)

Служит для включения и выключения прямого вывода.

### 4 Регулятор DIRECT OUT LEVEL (Уровень прямого вывода)

Указывает уровень выходного сигнала прямого вывода. Для настройки уровня можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].

### 5 Кнопка APPLY TO ALL INPUT (Применить ко всем входным каналам) (только для входных каналов)

Указывает, будут ли применяться настройки точки вставки/прямого вывода ко всем входным каналам.

### 6 Кнопка «Заккрыть»

Закрывает экран.

## Экран DIRECT OUT (для 8 каналов)



### ① Кнопка DIRECT OUT ON (Вкл. прямой вывод)

Служит для включения и выключения прямого вывода. Над кнопкой указана выбранная в настоящий момент точка прямого вывода.

### ② Кнопка DIRECT OUT PATCH (Подключение прямого вывода)

Отображает выбранный в данный момент выходной порт для прямого вывода. Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно PORT SELECT (выбор порта), в котором можно выбрать выходной порт.

### ③ Регулятор DIRECT OUT LEVEL (Уровень прямого вывода)

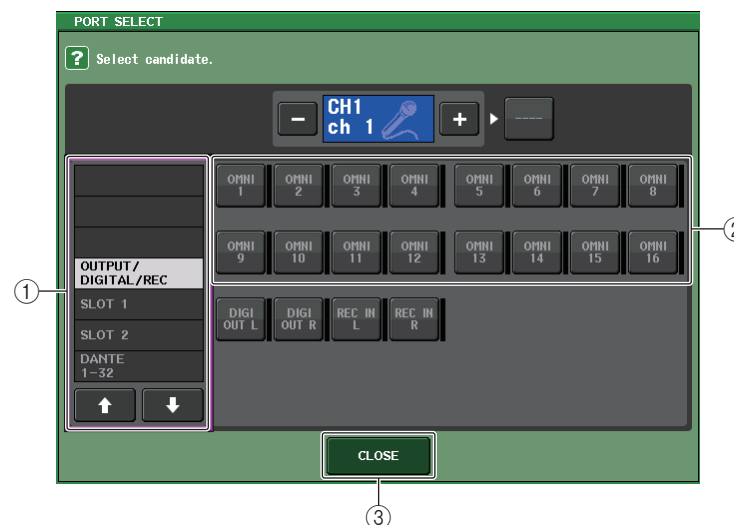
Указывает уровень выходного сигнала прямого вывода. Для настройки уровня можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].

### ④ Кнопка «Закреть»

Закрывает экран.

## Окно PORT SELECT (Выбор порта)

Отображается при нажатии кнопки DIRECT OUT PATCH в 1-канальном или 8-канальном окне INSERT/DIRECT OUT. Позволяет задать выходной порт, используемый для прямого вывода.



### ① Список выбора категории

Служит для выбора категории выходного порта. Категории соответствуют следующим выходным портам. Отображаемые категории могут быть разными в зависимости от типа канала.

#### • OUTPUT/DIGITAL/REC (Выходной/Цифровой/Запись)

..... OMNI OUT1–OMNI OUT16 (QL5), OMNI OUT1–OMNI OUT8 (QL1), DIGITAL OUT L/R, RECORDER IN(L/R)

• SLOT1 ..... SLOT1(1)–SLOT1(16)

• SLOT2 ..... SLOT2(1)–SLOT2(16)

• DANTE1–32 ..... DANTE1–DANTE32

• DANTE33–64 ..... DANTE33–DANTE64 (только QL5)

### ② Кнопки выбора выходного порта

Служат для назначения выходного порта, используемого для прямого вывода выбранного в настоящий момент канала INPUT.

### ③ Кнопка CLOSE (Закреть)

Закрывает окно.

# Входные каналы

В данной главе описаны разные операции с входными каналами.

## Прохождение сигналов для входных каналов

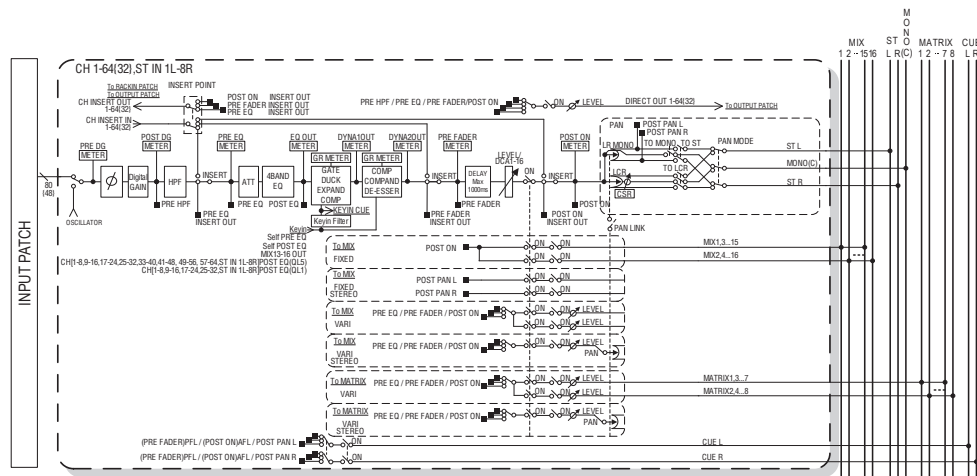
Входные каналы содержат секцию, которая обрабатывает сигналы, принимаемые с устройств ввода-вывода, разъемов на задней панели или слотов 1–2, и передает их на шину STEREO, шину MONO, шины MIX и шины MATRIX. Имеются следующие два типа входных каналов.

### Канал INPUT (монофонический)

Эти каналы используются для обработки монофонических сигналов. Когда консоль серии QL находится в состоянии по умолчанию, назначен сигнал с разъема аналогового входа.

### Канал ST IN (стерео)

Эти каналы используются для обработки стереофонических сигналов. Когда консоль серии QL находится в состоянии по умолчанию, каналам ST IN 1–4 назначены входные сигналы с EFFECT RACK 5–8. Для каналов ST IN 5–8 назначений нет.



- **INPUT PATCH (Подключение на входе)**

Служит для назначения входных сигналов входным каналам.

- **∅ (фаза)**

Переключает фазу входного сигнала.

- **DIGITAL GAIN (Цифровое усиление)**

Ослабляет/усиливает уровень входного сигнала.

- **HPF (Фильтр высоких частот)**

Срезает сигналы в области ниже указанной частоты.

- **4 BAND EQ (Четырехполосный эквалайзер)**

Параметрический эквалайзер с четырьмя полосами частот: HIGH (высокие), HIGH MID (верхние средние), LOW MID (нижние средние) и LOW (низкие).

- **DYNAMICS 1 (Динамический процессор 1)**

Этот динамический процессор можно использовать для применения шлюза, ослабления уровня громкости музыки во время речи ди-джея (ducking), как экспандер или как компрессор.

- **DYNAMICS 2 (Динамический процессор 2)**

Этот динамический процессор можно использовать как компрессор, компандер или де-эссер.

- **INPUT DELAY (Задержка на входе)**

Регулирует задержку входного сигнала. Максимальное значение — 1000 мс.

- **LEVEL/DCA 1–16**

Регулировка уровня входного сигнала эффекта.

- **ON (Вкл./выкл.)**

Включение или выключение входного канала. При выключении соответствующий канал приглушается.

- **PAN (Панорамирование)**

Регулировка панорамирования сигналов, передаваемых из входного канала на шину STEREO. Для канала ST IN (стерео) предусмотрена возможность переключения между PAN и BALANCE (Баланс). Параметр BALANCE служит для регулировки баланса громкости левого/правого сигналов, передаваемых из канала ST IN (стерео) на шину STEREO. Можно включить параметр PAN LINK (Связь с панорамированием) в окне BUS SETUP (Настройка шины), чтобы значение параметра PAN также применялось к сигналам, передаваемым на две шины MIX или MATRIX, настроенные для стереорежима.

- **LCR (Левый/Центральный/Правый)**

Сигнал входного канала передается на шину STEREO/шину MONO как трехканальный сигнал, состоящий из каналов L/R (левый/правый) и центрального канала.

- **MIX ON/OFF (Вкл./выкл. передачи на MIX)**

Включение/выключение сигналов, передаваемых из входного канала на шины MIX 1–16.

- **MIX LEVEL 1–16 (Уровень передачи на MIX 1–16)**

Регулировка уровня передачи сигналов, передаваемых из входного канала на шины MIX 1–16 типа VARI (Переменный). В качестве позиции, из которой сигнал передается на шину MIX, можно выбрать одну из следующих позиций: непосредственно перед эквалайзером, перед фейдером или после фейдера.

- **MATRIX ON/OFF (Вкл./выкл. передачи на MATRIX)**

Включение/выключение сигналов, передаваемых из входного канала на шины MATRIX 1–8.

- **MATRIX LEVEL 1–8 (Уровень передачи на MATRIX 1–8)**

Регулировка уровня передачи сигнала, передаваемого из входного канала на шины MATRIX 1–8. В качестве позиции, из которой сигнал передается на шину MATRIX, можно выбрать одну из следующих позиций: непосредственно перед эквалайзером, перед фейдером или после фейдера.

- **INSERT (Вставка) (только каналы INPUT (монофонические))**  
Можно подключить нужные выходные/входные порты для вставки внешнего устройства, такого как процессор эффектов. В качестве позиции точки выхода/входа вставки можно выбрать одну из следующих позиций: непосредственно перед эквалайзером, непосредственно перед фейдером или непосредственно после клавиши [ON].
- **DIRECT OUT (Прямой вывод) (только каналы INPUT (монофонические))**  
Можно подключить канал к любому выходному порту, чтобы передавать входной сигнал напрямую из соответствующего выходного порта. В качестве позиции для прямого вывода можно выбрать одну из следующих позиций: непосредственно перед HPF (фильтр высоких частот), непосредственно перед эквалайзером, непосредственно перед фейдером или непосредственно после клавиши [ON].
- **METER (Индикатор)**  
Указывает уровень входного сигнала канала. Можно переключать позицию, в которой определяется уровень (стр. 102).

## Определение названия, значка и цвета канала

На модуле серии QL пользователь может указать название и значок, которые отображаются на экране, для любого входного канала. В данном разделе описана процедура определения названия, значка и цвета канала.

### ШАГ

1. С помощью клавиш выбора банков в секции «Банк фейдеров» и клавиш [SEL] на верхней панели выберите входной канал.
2. Нажмите поле номера канала/названия канала того канала, который необходимо указать на экране OVERVIEW.
3. Переключаясь между элементами на вкладках на экране PATCH/NAME (Подключение/Название), укажите имя, значок и цвет канала.



Экран OVERVIEW (Обзор)

Экран PATCH/NAME  
(Подключение/Название)

## Экран PATCH/NAME (Подключение/Название)

### ■ При выборе вкладки PATCH (Подключение)



#### ① Кнопка PATCH (Подключение)

Указывает порт, подключенный в настоящий момент. Если нажать эту кнопку, когда активна другая вкладка, появляется окно, в котором можно выбрать сеть и порт.

#### ② Кнопка значка

Указывает значок и цвет, которые выбраны в настоящий момент для соответствующего канала. При нажатии этой кнопки появляется экран, на котором можно выбрать значок или образец названия.

#### ③ Поле ввода названия канала

Указывает выбранный в настоящий момент канал. При нажатии внутри этого поля появляется окно SOFT KEYBOARD (Экранная клавиатура), позволяющее изменить название канала.

#### ④ Вкладки

Позволяют переключаться между элементами.

#### ⑤ Кнопка «Заккрыть»

Закрывает экран.



## ■ При выборе вкладки ICON (Значок)



### ① Кнопки выбора цвета канала

Служат для выбора цвета канала.

### ② Кнопки выбора значка

Служат для выбора значка канала.

### ③ Кнопки установки образца названия

Служат для выбора предварительно заданного образца названия. Отредактировать название можно позднее при помощи вкладки NAME (Название).

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Также после добавления названия образца можно добавлять и редактировать символы в поле названия канала. Если нужно быстро назначить названия каналов, состоящие из общей части и порядкового номера, например «Vocal 1» и «Vocal 2», сначала введите образец названия, затем добавьте номер.

## ■ При выборе вкладки NAME

Вы можете ввести название канала непосредственно с экранной клавиатуры.



## Настройка НА (предусилитель)

Для входного канала можно задать настройки, относящиеся к предусилителю (включение/выключение фантомного питания, усиление, фаза).

- Для настройки только аналогового усиления предусилителя используйте регулятор [TOUCH AND TURN].

## Настройка усиления

Настройки предусилителя выполняются в окне GAIN/PATCH (Усиление/Подключение).

### ШАГ

1. Выберите канал при помощи клавиш выбора банков в секции «Банк фейдеров» и клавиш [SEL] на верхней панели.
2. Нажмите регулятор GAIN в поле GAIN/PATCH на экране SELECTED CHANNEL VIEW (Просмотр выбранного канала).
3. Нажмите вкладку 1 или 8 каналов в окне GAIN/PATCH.
4. Задайте настройки предусилителя.



Экран SELECTED CHANNEL VIEW  
(Представление выбранного канала)

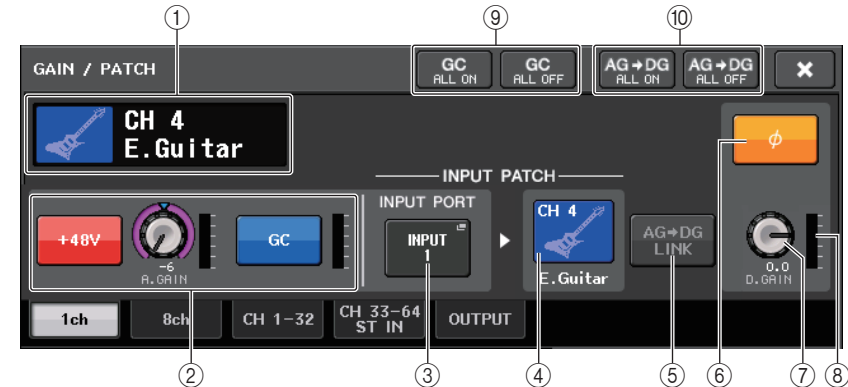


Окно GAIN/PATCH (1 кан.)

### ПРИМЕЧАНИЕ

- При регулировке усиления предусилителя в диапазоне от +17 дБ до +18 дБ происходит внутреннее переключение PAD — включение или выключение.
- Не забывайте, что при наличии разницы между «горячим» и «холодным» выходным сопротивлением внешнего устройства, подключенного к гнезду INPUT, и использовании фантомного питания может генерироваться шум.
- Регулятор GAIN, кнопка +48V и кнопка  $\phi$  действуют только для тех каналов, для которых назначен входной порт, являющийся гнездом INPUT на устройстве ввода-вывода, гнездом INPUT на модуле QL или разъемом, подключенным к внешнему устройству предварительного усиления (например Yamaha AD8HR или SB168-ES).

## Окно GAIN/PATCH (1 кан.)



1. Значок канала/Номер канала/Индикатор названия канала  
Индикация значка, номера и названия канала.
2. Раздел предусилителя  
Отображается, если к входному каналу подключен предусилитель.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если к каналу подключен разъем, отображается тип разъема/платы MY и индикатор разъема.
- Если к каналу подключена стойка, отображается тип стойки и тип эффекта.

- **Кнопка +48V**  
Включение и выключение фантомного питания (+48 В) предусилителя.
- **Регулятор A.GAIN (Аналоговое усиление)**  
Индикация аналогового усиления предусилителя. Для настройки усиления можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN]. Если включена функция компенсации усиления, отображается индикатор, показывающий позицию аналогового усиления.
- **Индикатор предусилителя**  
Отображает уровень входного сигнала предусилителя.
- **Кнопка включения/выключения GC (Компенсация усиления)**  
Включение и выключение функции Gain Compensation (компенсация усиления). Если функция компенсации усиления включена, производится стабилизация уровня сигнала, выводимого из устройства ввода-вывода в аудиосеть. Например, если консоль FОН и консоль мониторинга совместно используют входной сигнал с устройства ввода-вывода или если выполняется цифровая запись через подключения Dante, эта функция поддерживает на постоянном уровне выходной сигнал с устройства ввода-вывода в сеть даже в случае изменения значения аналогового усиления в устройстве. Если функция компенсации усиления выключена, аналоговое и цифровое усиление возвращаются к уровню до включения этой функции. Таким образом, уровень сигнала в цифровой сети остается неизменным.



- **Индикатор компенсации усиления**  
Указывает уровень сигнала, выводимого в аудиосеть после компенсации усиления.
- ③ **Кнопка INPUT PORT (Входной порт)**  
Отображается порт, назначенный для канала. Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно PORT SELECT (Выбор порта), в котором можно выбрать порт для подключения.
  - ④ **Кнопка значка/названия канала**  
Индикация номера, значка и названия канала. Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно PATCH/NAME, в котором можно подключить входной порт и указать название канала.
  - ⑤ **Кнопка AG-DG LINK (Аналогово-цифровая связь)**  
Включает или выключает связь аналогового и цифрового усиления. Если связь включена, цифровое усиление связывается с изменениями, вносимыми в аналоговое усиление, даже если функция компенсации усиления включена.
  - ⑥ **Кнопка Ø (Фаза)**  
Переключает нормальную и обратную фазу входных сигналов.
  - ⑦ **Регулятор D. GAIN (Цифровое усиление)**  
Индикация значения цифрового усиления. Для настройки цифрового усиления можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN]. Если включена функция компенсации усиления, изменения в уровень входного сигнала аналогового усиления вносятся не будут и усиление входного сигнала будет регулироваться цифровым усилением.
  - ⑧ **Индикатор цифрового усиления**  
Отображает уровень сигнала после прохождения цифрового усиления.
  - ⑨ **Кнопка GC ALL ON (Компенсация усиления всех вкл.)/кнопка GC ALL OFF (Компенсация усиления всех выкл.)**  
Включение или выключение функции компенсации усиления для всех входных каналов одновременно.
  - ⑩ **Кнопка AG-DG ALL ON/AG-DG ALL OFF (Вкл./выкл. аналогово-цифровую связь для всех)**  
Включает или выключает все связи аналогового и цифрового усиления одновременно.

## Окно GAIN/PATCH (8 кан.)

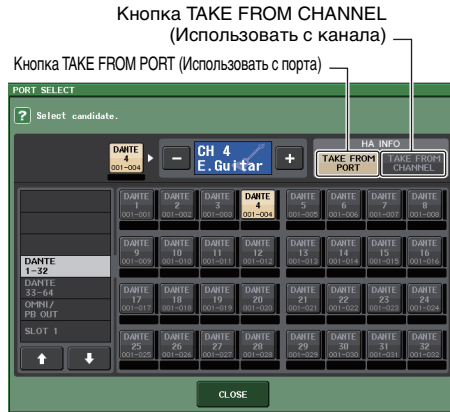


- ① **Кнопка выбора канала**  
Индикация значка, номера и названия канала. При нажатии этой кнопки соответствующий канал становится целевым для операций в секции SELECTED CHANNEL и загорается соответствующая клавиша [SEL].

## ② Кнопка PATCH (Подключение)

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно PORT SELECT, в котором можно подключить входной порт к входному каналу.

### Окно PORT SELECT (Выбор порта)



#### • Кнопка TAKE FROM PORT (Использовать с порта)

Настройки предусилителя порта важнее. Даже если вы смените подключение, настройки предусилителя порта останутся без изменений.

#### • Кнопка TAKE FROM CHANNEL (Использовать с канала)

Настройки предусилителя канала важнее. Настройки предусилителя подключенного ранее порта будут скопированы в новый подключенный порт.

Если выбраны настройки предусилителя канала, из канала в подключенный порт будут скопированы следующие настройки предусилителя. Если вы подключили входной канал от входа, который не имеет таких настроек (например, не имеет предусилителя), будут установлены значения по умолчанию.

| Настройка предусилителя         | Значение по умолчанию |
|---------------------------------|-----------------------|
| Величина усиления предусилителя | -6 дБ                 |
| HPF on/off (Вкл./выкл. HPF)     | Выкл.                 |
| Фантомное питание вкл./выкл.    | Выкл.                 |
| Компенсация усиления вкл./выкл. | Выкл.                 |

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если при подключении ранее не подключавшегося входного канала нажата кнопка TAKE FROM CHANNEL поля HA INFO, будут использованы значения по умолчанию.

## ③ Раздел предусилителя

Отображается, если к входному каналу подключен предусилитель.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если подключен разъем (для которого не распознается подключение к предусилителю), будет отображаться тип платы MY.

#### • Кнопка +48V

Эта кнопка отображается для входного канала, к которому подключен предусилитель. Нажмите эту кнопку для включения или выключения фантомного питания (+48 В).

#### • Регулятор A.GAIN (Аналоговое усиление)

Индикация аналогового усиления предусилителя. Для настройки усиления можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN]. Если включена функция компенсации усиления, отображается индикатор, показывающий позицию аналогового усиления.



#### • Индикатор уровня

Указывает уровень входного сигнала.

#### • Кнопка GC

Включение и выключение функции компенсации усиления для канала.

## ④ Кнопка AG-DG LINK (Аналогово-цифровая связь)

Включает или выключает связь аналогового и цифрового усиления. Если связь включена, цифровое усиление связывается с изменениями, вносимыми в аналоговое усиление, даже если функция компенсации усиления включена.

## ⑤ Кнопка Ø (Фаза)

Переключает нормальную и обратную фазу входных сигналов.

## ⑥ Регулятор D. GAIN (Цифровое усиление)

Индикация значения цифрового усиления. Для настройки усиления можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN]. Если включена компенсация усиления, для коррекции уровня сигнала, поступающего на входные каналы, используется цифровое усиление.

## ⑦ Индикатор цифрового усиления

Отображает уровень сигнала после прохождения цифрового усиления.

## ⑧ Кнопка GC ALL ON (Компенсация усиления всех вкл.)/кнопка GC ALL OFF (Компенсация усиления всех выкл.)

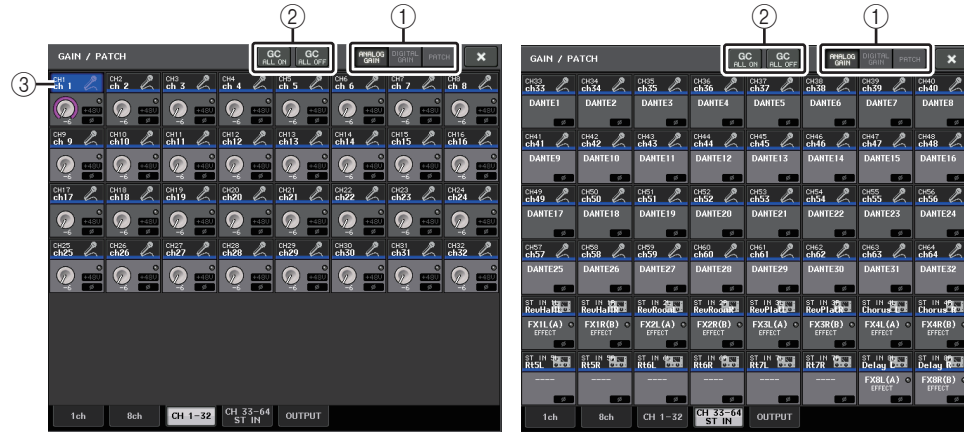
Включение и выключение функции компенсации усиления для всех входных каналов одновременно.

## ⑨ Кнопка AG-DG ALL ON/AG-DG ALL OFF (Вкл./выкл. аналогово-цифровую связь для всех)

Включает или выключает все связи аналогового и цифрового усиления одновременно.

## Окно GAIN/PATCH (Подключение/усиление) (1–32, 33–64/ST IN (QL5), ST IN (QL1))

В этом окне отображаются настройки предусилителя для соответствующих входных каналов. В нем также можно отрегулировать усиление выбранного предусилителя с помощью регулятора [TOUCH AND TURN].



### 1 Кнопки выбора параметров

Переключение отображаемых в окне параметров.

- **ANALOG GAIN** ..... Аналоговое усиление
- **DIGITAL GAIN** ..... Цифровое усиление
- **PATCH** ..... Выбор подключения

### 2 Кнопки GC ALL ON/GC ALL OFF

Включение и выключение функции компенсации усиления для всех входных каналов одновременно.

### 3 Кнопка выбора канала

Служит для выбора канала. Можно выбрать несколько каналов одновременно.

## ■ Если нажата кнопка выбора параметра ANALOG GAIN



### 1 Регулятор GAIN (Усиление)

Индикация значения аналогового усиления для любого канала. Нажмите этот регулятор, чтобы выбрать канал, а затем установите значение усиления с помощью регулятора [TOUCH AND TURN]. Если включена функция компенсации усиления, отображается индикатор, показывающий позицию аналогового усиления.

### 2 Индикатор OVER (Превышение)

Горит, когда сигнал на входном порте или выходной сигнал из стойки превышает предельное показание шкалы. Этот индикатор отображается только при выборе входного канала.

### 3 Индикатор +48V

Индикация состояния включения/выключения фантомного питания +48 В для любого канала.

### 4 Индикатор Ø (Фаза)

Индикация настройки фазы для любого канала.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Если входной канал подключен к разъему, для которого не распознается подключение к предусилителю, вместо регулятора 1 будет отображаться номер разъема/порта места назначения подключения.

3 отображаться не будет.

Если входной канал подключен к стойке, вместо регулятора 1 будет отображаться идентификатор порта стойки.

Если к входному каналу ничего не подключено, вместо регулятора 1 будет отображаться пунктирная линия «----».

## ■ Если нажата кнопка выбора параметра DIGITAL GAIN



### 1 Регулятор GAIN (Усиление)

Индикация значения цифрового усиления для любого канала. Нажмите этот регулятор, чтобы выбрать канал, а затем установите значение усиления с помощью регулятора [TOUCH AND TURN].

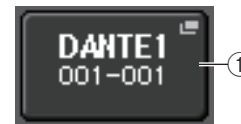
### 2 Индикатор OVER (Превышение)

Горит, когда сигнал на входном порте или выходной сигнал из стойки превышает предельное показание шкалы. Этот индикатор отображается только при выборе входного канала.

### 3 Индикатор Ø (Фаза)

Индикация настройки фазы для любого канала.

## ■ Если нажата кнопка выбора параметра PATCH

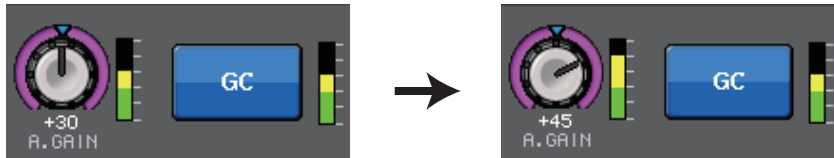


### 1 Кнопка PATCH (Подключение)

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно PORT SELECT, в котором можно выбрать входной порт для подключения к каналу.

## Отношение между аналоговым и цифровым усилением при включенной функции компенсации усиления

Если функция компенсации усиления включена, изменение аналогового усиления на определенное значение приведет к тому, что устройство ввода-вывода будет выдавать в аудиосеть сигнал, ослабленный на такое же значение. Таким образом в аудиосети будет поддерживаться постоянный уровень сигналов в цифровом домене. Например, предположим, что аналоговое усиление установлено на +30 дБ, и функция компенсации усиления включена. Если в этих условиях повысить значение аналогового усиления до +45 дБ, уровень сигнала, передаваемого в аудиосеть, останется равным +30 дБ (т.е. сигнал ослабляется на -15 дБ).



Если консоль FОН и консоль мониторинга совместно используют одно устройство ввода-вывода, регулировка аналогового усиления на консоли FОН не влияет на уровень входного сигнала на консоли мониторинга. Уровень сигнала в аудиосети поддерживается на постоянном уровне, поэтому увеличение аналогового усиления до максимального уровня понизит относительный шумовой порог и улучшит соотношение сигнала и шума.

Усиление каждого сигнала, поступающего в модуль серии QL, будет регулироваться параметром цифрового усиления консоли серии QL.

Тем не менее учтите, что в случае искажения сигнала за счет высокого уровня аналогового усиления, сначала следует выключить функцию компенсации усиления, затем установить нужный входной уровень усиления, и после этого снова включить эту функцию. Если попытаться снизить уровень аналогового усиления при включенной функции компенсации усиления, сигнал в аудиосети будет усиливаться на такую же величину за счет работы функции компенсации усиления и оставаться искаженным.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Можно быстро выполнить эту операцию, назначив включение/выключение функции компенсации усиления в качестве функции SET BY SEL (Установка при помощи SEL) одной из клавиш USER DEFINED (Определяемая пользователем).

## Передача сигнала из входного канала на шину STEREO/MONO

Шина STEREO и шина MONO применяются для передачи сигналов на основные динамики. Существует два способа передачи сигналов на шину STEREO или шину MONO: режим ST/MONO и режим LCR. Предусмотрена возможность выбора режима отдельно для любого канала. Эти два режима отличаются следующим.

### ■ Режим ST/MONO

В этом режиме выполняется независимая передача сигналов из входного канала на шину STEREO и на шину MONO.

- Сигналы, передаваемые из входного канала на шину STEREO и на шину MONO, можно отдельно включать или выключать.
- Управлять панорамированием сигнала, передаваемого из входного канала на шину STEREO L/R, можно при помощи регулятора TO ST PAN (Панорамирование на стерео). (Этот регулятор не оказывает воздействия на сигнал, передаваемый на шину MONO).
- Этот регулятор служит для управления балансом громкости левого/правого сигнала, передаваемого из канала ST IN на шину STEREO. Если для PAN задан режим PAN/BALANCE, пользователь может отдельно регулировать позицию панорамирования сигналов, передаваемых на шину STEREO L/R (см. [стр. 31](#)).

### ■ Режим LCR

В этом режиме сигналы из входного канала передаются на три шины (STEREO (L/R) и MONO (C)) одновременно.

- Сигналы, передаваемые из входного канала на шину STEREO и на шину MONO, включаются и выключаются согласованно.
- Регулятор CSR (Соотношение сторон и центра) указывает соотношение уровней сигнала, передаваемого из входного канала на шину STEREO (L/R) и шину MONO (C).
- Регулятор TO ST PAN/BALANCE определяет уровень сигнала, передаваемого из входного канала на шину STEREO (L/R) и шину MONO (C).

### ПРИМЕЧАНИЕ

Для мониторинга сигнала шины STEREO или шины MONO через наушники или аналогичные устройства нажмите кнопку MONITOR (Монитор) в области доступа к функциям и выберите LCR в качестве источника монитора, прежде чем перейти к следующей процедуре.

**ШАГ**

1. Настройте фантомное питание, усиление и фазу входного канала, сигнал из которого должен посылаться на шину STEREO/MONO.
2. С помощью клавиш выбора банков в секции «Банк фейдеров» и клавиш [SEL] на верхней панели выберите входной канал, из которого сигнал будет передаваться на шину STEREO/MONO.
3. В поле PAN/BALANCE (Панорамирование/Баланс) нажмите регулятор для выбора канала, который нужно настроить на экране SELECTED CHANNEL VIEW (Просмотр выбранного канала), затем нажмите регулятор еще раз.
4. Используйте кнопку выбора MODE (Режим) в окне TO STEREO/MONO, чтобы выбрать либо режим ST/MONO, либо режим LCR для каждого канала.
5. В секции MASTER (Главная) на верхней панели включите клавишу [ON] для канала ST IN (стерео)/канала INPUT (моно) и переместите вверх фейдер до нужного уровня.
6. В секции INPUT на верхней панели включите клавишу [ON] для входного канала, которым нужно управлять, и переместите вверх фейдер до нужного положения.

Следующие шаги будут различными в зависимости от того, какой режим был выбран для канала на шаге 4 — режим ST/MONO или режим LCR.

**Каналы, для которых выбран режим ST/MONO**

7. В окне TO STEREO/MONO с помощью кнопки STEREO/MONO можно по отдельности включать или выключать сигнал, передаваемый из входного канала на шину STEREO/шину MONO.
8. Для управления панорамированием сигнала, передаваемого из входного канала на шину STEREO, служит регулятор TO ST PAN.

**Каналы, для которых выбран режим LCR**

7. В окне TO STEREO/MONO с помощью кнопки LCR согласованно включите или выключите сигналы, передаваемые из входного канала на шину STEREO/шину MONO.
8. Используйте регулятор CSR для регулировки разности уровней между сигналами, передаваемыми из входного канала на шину STEREO (L/R) и на шину MONO (C).
9. Для управления панорамированием сигналов, передаваемых из входного канала на шину STEREO (L/R) и шину MONO (C), служит регулятор TO ST PAN.



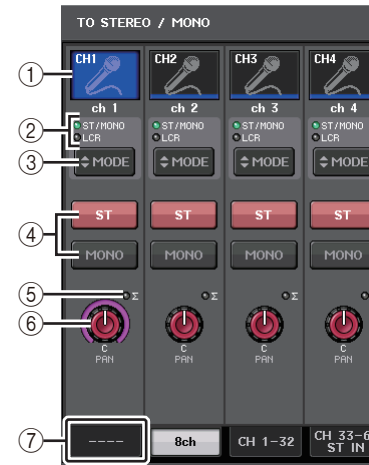
Экран SELECTED CHANNEL VIEW  
(Представление выбранного канала)



Окно TO STEREO/MONO

**Окно TO STEREO/MONO (8 кан.)**

Здесь можно управлять включением/выключением и настройкой панорамирования/баланса сигналов, передаваемых из входных каналов на шину STEREO (L/R) и шину MONO (C) в группах по 8 каналов.



Режим ST/MONO



Режим LCR

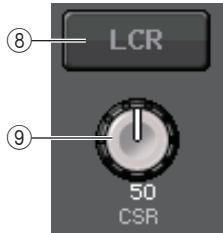
- 1 **Кнопка выбора канала**  
Служит для выбора канала. Можно выбрать несколько каналов одновременно.
- 2 **Индикаторы режима**  
Загорается индикатор режима, выбранного в настоящий момент.
- 3 **Кнопка MODE**  
Канал INPUT (монофонический) можно переключать между режимами ST/MONO и LCR. Для канала STEREO предусмотрена возможность переключения между режимами PAN и BALANCE.
- 4 **Кнопки ST/MONO**  
Эти кнопки представляют собой переключатели (вкл./выкл.) сигналов, передаваемых из любого канала на шину STEREO/шину MONO, если для кнопки MONO установлен режим ST/MONO.
- 5 **Индикатор среза сигнала при перегрузке  $\Sigma$**   
Горит для индикации среза сигнала при перегрузке в какой-либо точке канала.

### ⑥ Регулятор TO ST PAN/TO ST BALANCE

Для канала INPUT (монофонического) этот регулятор работает как регулятор PAN, служащий для настройки левого/правого панорамирования сигналов, передаваемых на шину STEREO. Для канала ST IN (стерео) этот регулятор работает как регулятор PAN, а также регулятор BALANCE, служащий для регулировки громкости левого и правого сигналов, передаваемых на шину STEREO. Для регулировки значения нажмите регулятор для выбора этого параметра и затем используйте регулятор [TOUCH AND TURN].

### ⑦ Вкладки

Позволяют переключаться между окнами.



### ⑧ Кнопка LCR

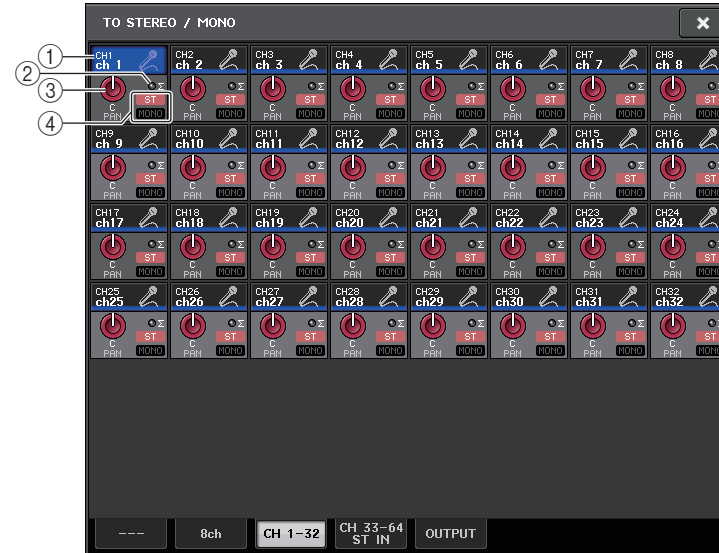
Если кнопка MODE установлена в режим LCR, эта кнопка отображается вместо ④. Эта кнопка является общим переключателем (вкл./выкл.) сигналов, передаваемых из канала на шину STEREO и на шину MONO. Если эта кнопка выключена, никакие сигналы не будут передаваться из соответствующего входного канала на шину STEREO или шину MONO.

### ⑨ Регулятор CSR

Служит для настройки относительного уровня сигналов, передаваемых из канала на шину STEREO (L/R) и шину MONO (C) в диапазоне 0–100 %. Для регулировки значения нажмите регулятор для выбора этого параметра и затем используйте регулятор [TOUCH AND TURN] (стр. 33).

## Окно TO STEREO/MONO (CH1–32, CH33–64/ST IN (QL5), ST IN (QL1))

Служит для настройки состояния сигнала, передаваемого из соответствующего входного канала на шину STEREO/MONO. В нем также можно регулировать выбранные настройки панорамирования или баланса.



### ① Кнопка выбора канала

Служит для выбора канала. Можно выбрать несколько каналов одновременно.

### ② Индикатор среза сигнала при перегрузке $\Sigma$

Горит для индикации среза сигнала при перегрузке в какой-либо точке канала.

### ③ Регулятор TO ST PAN/TO ST BALANCE

Регулировка панорамирования и баланса.

Для регулировки значения нажмите регулятор для выбора этого параметра и затем используйте регулятор [TOUCH AND TURN].

В случае перегрузки в любой точке измерения в этом канале загорается индикатор  $\Sigma$  справа от регулятора.

### ④ Индикатор ST/MONO

Если для канала установлен режим ST/MONO, эти индикаторы индивидуально указывают состояние вкл./выкл. для сигналов, передаваемых из канала на шину STEREO/шину MONO.

Если для канала установлен режим LCR, в этом месте отображается индикатор LCR. Индикатор LCR указывает состояние вкл./выкл. для всех сигналов, передаваемых из этого канала на шину STEREO и шину MONO.

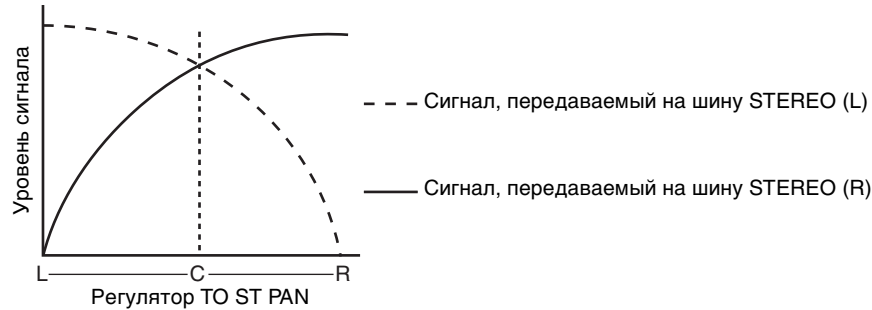


## Уровень сигнала при выборе режима LCR

Если выбран режим LCR, уровень сигнала, передаваемого на шину STEREO (L/R) и шину MONO (C) будет меняться в соответствии с настройками регуляторов CSR и TO ST PAN.

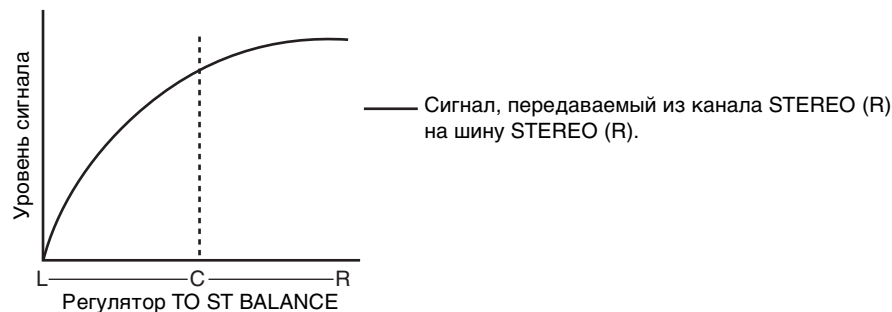
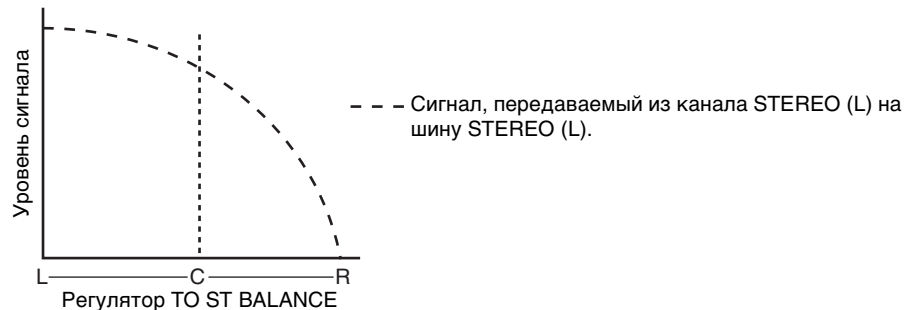
### ■ Если для регулятора CSR установлено значение 0 % (канал INPUT (моно))

Регулятор TO ST PAN работает как обычный регулятор PAN, сигнал на шину MONO (C) не передается.

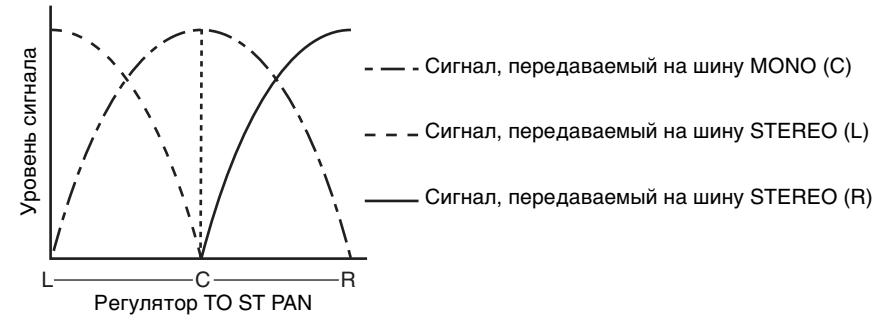


### ■ Если для регулятора CSR установлено значение 0 % (канал ST IN (стерео))

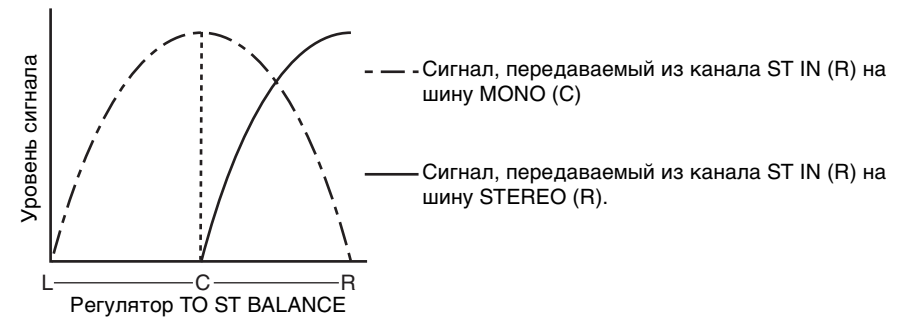
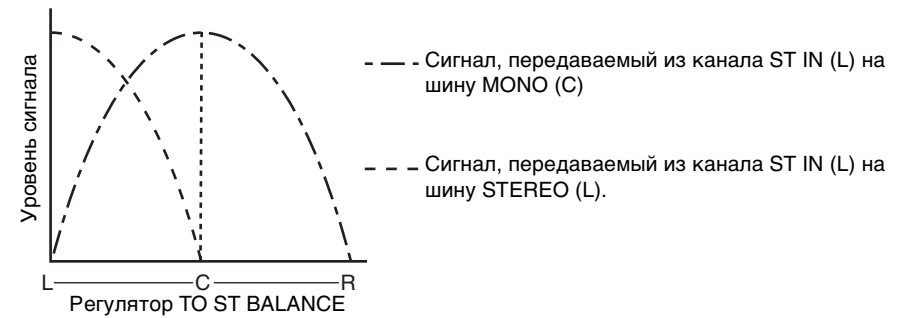
Регулятор TO ST BALANCE работает как обычный регулятор BALANCE, при этом сигнал на шину MONO (C) не передается.



### ■ Если для регулятора CSR установлено значение 100 %



### ■ Если для регулятора CSR установлено значение 100 % (канал ST IN)



## Передача сигнала из входного канала на шину MIX/MATRIX

Шины MIX в основном используются с целью передачи сигналов на динамики для сценического мониторинга или на внешние процессоры эффектов. Шины MATRIX применяются для выполнения микширования, независимого от шины STEREO или шин MIX, и обычно служат для передачи сигналов на основное записывающее устройство или систему мониторинга для музыкантов.

Можно передавать сигнал из входного канала на шину MIX/MATRIX следующими способами.

### ■ С помощью секции SELECTED CHANNEL (Выбранный канал)

В этом способе для настройки уровней передачи на шины MIX/MATRIX используется регулятор [TOUCH AND TURN]. При использовании этого способа сигналы, передаваемые из конкретного входного канала на все шины MIX/MATRIX, могут регулироваться согласованно.

### ■ С помощью фейдеров (режим SENDS ON FADER)

Этот способ предусматривает переключение модуля серии QL в режим SENDS ON FADER (Передача на фейдер) и использование фейдеров на верхней панели для настройки уровней передачи сигналов на шины MIX/MATRIX. При использовании этого способа можно одновременно настраивать сигналы, передаваемые из всех входных каналов на конкретную шину MIX/MATRIX.

### С помощью секции SELECTED CHANNEL (Выбранный канал)

В этом разделе описана процедура настройки уровней передачи сигналов, передаваемых из конкретного входного канала на все шины MIX/MATRIX, с помощью регулятора [TOUCH AND TURN].

#### ШАГ

1. С помощью клавиш выбора банков в секции «Банк фейдеров» и клавиш [SEL] на верхней панели выберите входной канал, из которого сигнал будет передаваться на шины MIX/MATRIX.
2. Включите кнопку ON в поле SEND на экране SELECTED CHANNEL VIEW.
3. Используйте регулятор [TOUCH AND TURN] для настройки уровней передачи на шины MIX/MATRIX.



Экран SELECTED CHANNEL VIEW  
(Представление выбранного канала)

Шины MIX могут быть 2-х типов: FIXED (Фиксированный), который поддерживает фиксированный уровень передачи, или VARI (Переменный), который обеспечивает переменный уровень передачи. Все шины MATRIX — типа VARI. Можно переключаться между типами FIXED и VARI для любых двух соседних шин MIX с нечетным/четным номером. Для этого нажмите кнопку SETUP (Настройка), а затем — кнопку BUS SETUP (Настройка шины), чтобы открыть окно BUS SETUP.

### ■ Если шина MIX относится к типу FIXED



Отображается серый кружок вместо регулятора TO MIX SEND LEVEL (Уровень передачи на MIX), уровень передачи изменить невозможно.

### ■ Если шина MIX или шина MIX относится к типу VARI



Для регулировки уровня передачи используйте регулятор [TOUCH AND TURN].

## ■ Если шина MIX/MATRIX относится к типу стереошины

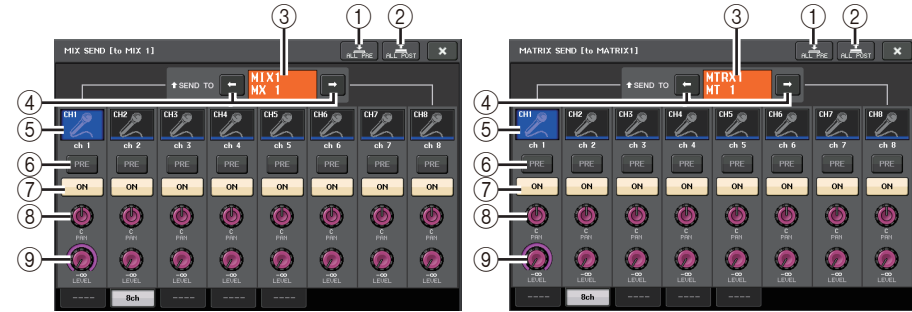


Можно связать основные параметры двух соседних шин MIX/MATRIX с нечетным/четным номером. Если шина MIX/MATRIX, которая является местом назначения передачи, задана как стереофоническая, левый регулятор из двух соседних регуляторов TO MIX/MATRIX SEND LEVEL будет работать как регулятор TO MIX/MATRIX PAN. (Если в окне TO STEREO/MONO выбран режим BALANCE, этот регулятор будет работать как регулятор BALANCE).

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Для канала INPUT (моно) правый регулятор будет настраивать общий уровень передачи для двух шин MIX/MATRIX, а левый регулятор будет настраивать панорамирование между двумя шинами MIX/MATRIX. При повороте левого регулятора TO MIX/MATRIX SEND PAN против часовой стрелки будет увеличиваться уровень сигнала, передаваемого на нечетную шину MIX/MATRIX, а при повороте по часовой стрелке — увеличиваться уровень сигнала, передаваемого на четную шину MIX/MATRIX.
- Для канала ST IN (стерео) в случае выбора режима BALANCE в окне TO STEREO/MONO (8 кан.) правый регулятор будет настраивать общий уровень передачи для двух шин MIX/MATRIX, а левый регулятор — баланс громкости левого и правого сигналов, передаваемых на две шины MIX/MATRIX. При повороте левого регулятора TO MIX/MATRIX SEND BAL против часовой стрелки будет увеличиваться уровень сигнала, передаваемого из канала L на нечетную шину MIX/MATRIX, а при повороте по часовой стрелке — увеличиваться уровень сигнала, передаваемого из канала R на четную шину MIX/MATRIX. Если в окне TO STEREO/MONO (8 кан.) выбран режим PAN, левый регулятор будет работать как регулятор PAN. Правый регулятор будет регулировать уровень передачи, как и в режиме BALANCE.

## Окно MIX SEND/MATRIX SEND



### ① Кнопка ALL PRE (Все до)

Задаёт для точки передачи значение PRE. (Точка передачи — это точка выбранного места назначения передачи, в которую передаются сигналы из всех каналов-источников передачи, включая входные и выходные каналы). В это время будет гореть кнопка PRE/POST (До/после).

### ② Кнопка ALL POST (Все после)

Задаёт для точки передачи значение POST. (Точка передачи — это точка выбранного места назначения передачи, в которую передаются сигналы из всех каналов-источников передачи, включая входные и выходные каналы). В это время кнопка PRE/POST не будет гореть.

### ③ Индикатор места назначения передачи

Указывает место назначения передачи, выбранное в настоящий момент.

### ④ Кнопки выбора места назначения передачи

Служат для выбора шин MIX/MATRIX как места назначения передачи.

### ⑤ Кнопка выбора канала

Служит для выбора настраиваемого канала-источника передачи. На этой кнопке появляется значок, номер и цвет текущего канала, а под кнопкой — название канала.

### ⑥ Кнопка PRE/POST (До и после)

Служит для переключения точки передачи любого канала-источника передачи между позициями PRE и POST. Если кнопка горит, в качестве точки передачи задана позиция PRE.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если кнопка PRE/POST включена, также можно выбрать PRE EQ (Непосредственно перед эквалайзером) или PRE FADER (Непосредственно перед фейдером) для любой шины MIX/MATRIX. Эта настройка выполняется в окне BUS SETUP (стр. 189).
- Кнопка PRE/POST не отображается для шин MIX типа FIXED.

### ⑦ Кнопка SEND ON/OFF

Включение и выключение передачи из любого канала-источника передачи.

### 8 Регулятор SEND PAN/BALANCE (Панорамирование/Баланс передачи)

Настройка панорамирования и баланса сигналов, передаваемых в стереофоническое место назначения. Если место назначения передачи монофоническое или для него установлен тип FIXED (Фиксированный), этот регулятор не отображается.

Если источник передачи монофонический, этот регулятор работает как регулятор PAN.

Если источник передачи стереофонический, пользователь может задать режим PAN/BALANCE в окне TO STEREO/MONO, чтобы указать режим работы регулятора PAN/BALANCE, в соответствии с которым он будет работать как регулятор PAN или BALANCE. Появится регулятор для выбранного здесь режима.



### 9 Регулятор SEND LEVEL (Уровень передачи)

Указывает уровень сигналов, передаваемых на выбранное место назначения передачи. Для регулировки уровня можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].

Если задано фиксированное (FIXED) место назначения передачи, вместо регулятора отображается серый кружок.

## Использование фейдеров (режим SENDS ON FADER)

Пользователь может настроить сигналы, передаваемые из всех входных каналов на конкретную шину MIX/MATRIX, с помощью фейдеров на верхней панели.

### ШАГ

1. Назначьте выходной порт для каждой шины MIX/MATRIX, на которую требуется передавать сигналы, и подключите к соответствующему выходному порту систему мониторинга, внешний процессор эффектов или другое устройство.
2. В области доступа к функциям нажмите кнопку SENDS ON FADER (Передача на фейдер) либо нажмите горячую клавишу в секции SENDS ON FADER.
3. Для переключения между шинами MIX/MATRIX используйте кнопки выбора MIX/MATRIX в области доступа к функциям.
4. С помощью кнопок выбора шин MIX/MATRIX в области доступа к функциям или кнопки в секции SENDS ON FADER выберите шину MIX/MATRIX, которая будет местом назначения передачи.
5. С помощью фейдеров в секции «Канальная линейка» на верхней панели отрегулируйте уровень передачи сигналов, направленных из входных каналов на выбранную шину MIX/MATRIX.



Секция SENDS ON FADER



Область доступа к функциям

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Для переключения в режим SENDS ON FADER нажмите кнопку SENDS ON FADER. Фейдеры в секции «Канальная линейка» и главной секции перемещаются в позиции, соответствующие уровням передачи сигналов, направленных из каждого канала на выбранную в настоящий момент шину MIX/MATRIX. Клавиши [ON] также перейдут в состояние SEND ON.
- При повторном нажатии кнопки выбора шины MIX/MATRIX, выбранной в настоящий момент, для соответствующего канала MIX/MATRIX включается мониторинг прослушивания. Этот метод удобен, если требуется мониторинг сигнала, передаваемого на выбранную шину MIX/MATRIX.
- Можно назначить функцию SENDS ON FADER для клавиши USER DEFINED (Определяемая пользователем). Это позволит быстро переключаться в режим SENDS ON FADER для конкретной шины MIX/MATRIX, а также быстро возвращаться из этого режима.

## Режим SENDS ON FADER



- ① **Кнопка выбора режима MIX/MATRIX**  
Для переключения между режимами MIX/MATRIX для шины, отображаемой в области доступа к функциям, используйте кнопку выбора MIX/MATRIX.
- ② **Кнопки выбора шин MIX/MATRIX**  
Эти кнопки служат для выбора шин, которыми будут управлять фейдеры.
- ③ **Кнопка «Закреть»**  
Выход из режима SENDS ON FADER.

## Корректировка задержки между каналами (Задержка на входе)

В данном разделе описано, как корректировать задержку между входными каналами при помощи функции «Задержка на входе».

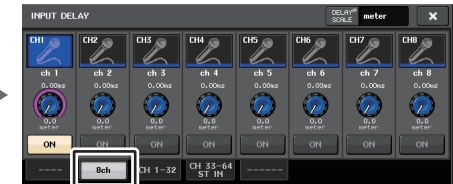
Эта функция удобна для коррекции фазового расхождения, вызванного расположением микрофонов на сцене, для добавления глубины звука путем фазового расхождения или коррекции задержки (временного интервала), которая может наблюдаться между видео- и аудиосигналами, которые передаются с площадки для трансляции по телевидению.

### ШАГ

1. С помощью клавиш выбора банков в секции «Банк фейдеров» и клавиш [SEL] на верхней панели выберите входной канал.
2. Нажмите поле INPUT DELAY (Задержка на входе) на экране SELECTED CHANNEL VIEW.
3. Для настройки задержки используйте регулятор [TOUCH AND TURN].
4. Нажмите кнопку DELAY ON (Задержка вкл.).



Экран SELECTED CHANNEL VIEW  
(Представление выбранного канала)



Экран INPUT DELAY

## Окно INPUT DELAY (8 кан.)

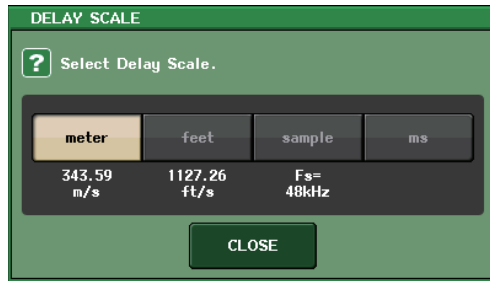
Здесь можно включить или выключить задержку входного канала, а также задать значение задержки.



### 1 Кнопка DELAY SCALE (Шкала задержки)

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно DELAY SCALE, в котором можно выбрать единицы измерения для времени задержки.

Имеются четыре шкалы задержки: meter (м/с), feet (фут/с), sample (число сэмплов) и ms (мс).



### 2 Кнопка выбора канала

Входной канал, выбранный в настоящий момент, обозначается синим цветом. Нажмите кнопку, чтобы выбрать канал.

### 3 Регулятор для установки задержки (только для входных каналов)

Для настройки значения задержки используйте регулятор [TOUCH AND TURN]. Текущее значение сразу отображается над регулятором (в мс) и под регулятором (в единицах измерения выбранной шкалы). В случае выбора значения ms (мс) для параметра DELAY SCALE (шкала задержки), над регулятором ничего не отображается.

### 4 Кнопка DELAY ON

Служит для включения и выключения задержки.

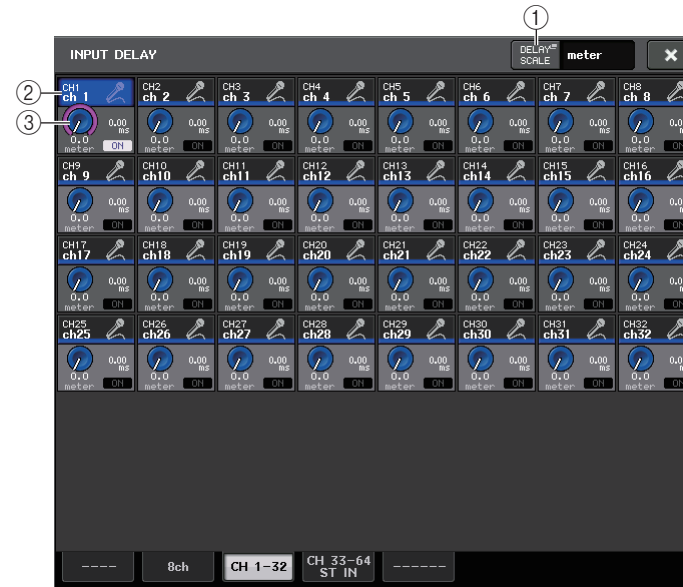
### 5 Вкладки

Позволяют переключаться между окнами.

### 6 Кнопка «Заккрыть»

Закрывает окно.

## INPUT DELAY (CH1–32, CH33–64/ST IN (QL5), ST IN (QL1))



### 1 Кнопка DELAY SCALE (Шкала задержки)

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно DELAY SCALE, в котором можно выбрать единицы измерения для времени задержки.

### 2 Кнопка выбора канала

Горит для указания входного канала, выбранного в настоящий момент. Нажмите кнопку, чтобы выбрать канал.

### 3 Регулятор для установки задержки (только для входных каналов)

Для настройки значения используйте регулятор [TOUCH AND TURN]. Текущее значение сразу отображается рядом с регулятором (в мс) и под регулятором (в единицах измерения выбранной шкалы).

### ПРИМЕЧАНИЕ

В случае выбора значения ms (мс) для параметра DELAY SCALE, справа от регулятора ничего не отображается.

## Операции с библиотеками каналов

В библиотеках каналов содержится библиотека входных каналов — «INPUT CHANNEL LIBRARY», которая позволяет пользователю сохранять и загружать различные параметры (включая настройки предусилителей) для входных каналов. Для загрузки библиотеки нажмите соответствующую кнопку LIBRARY (Библиотека) на экране SELECTED CHANNEL VIEW. Подробнее об использовании библиотеки см. раздел «Использование библиотек» в отдельном руководстве пользователя.

Кнопка LIBRARY (Библиотека)



## Выходные каналы

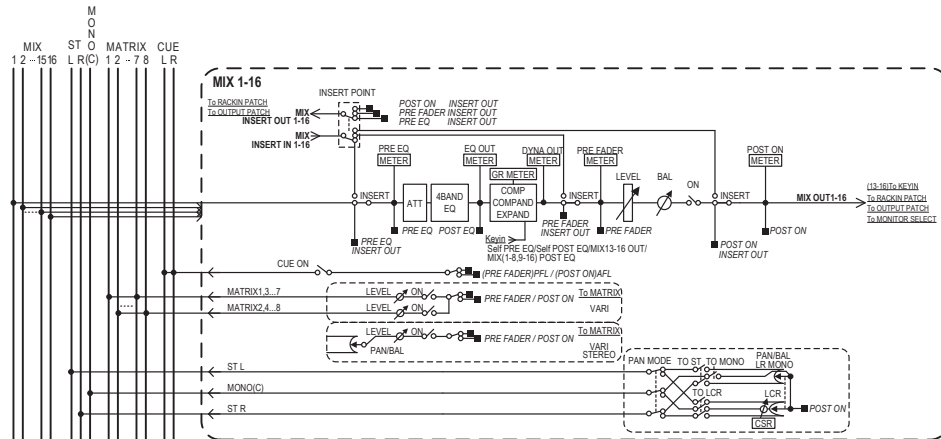
В этой главе описаны выходные каналы (каналы MIX, MATRIX, STEREO и MONO).

### Прохождение сигналов для выходных каналов

Секция выходных каналов принимает сигналы, передаваемые из входных каналов на разные шины, обрабатывает их с применением эквалайзера и динамического процессора и передает сигналы на выходные порты или другие шины. Имеются следующие типы выходных каналов.

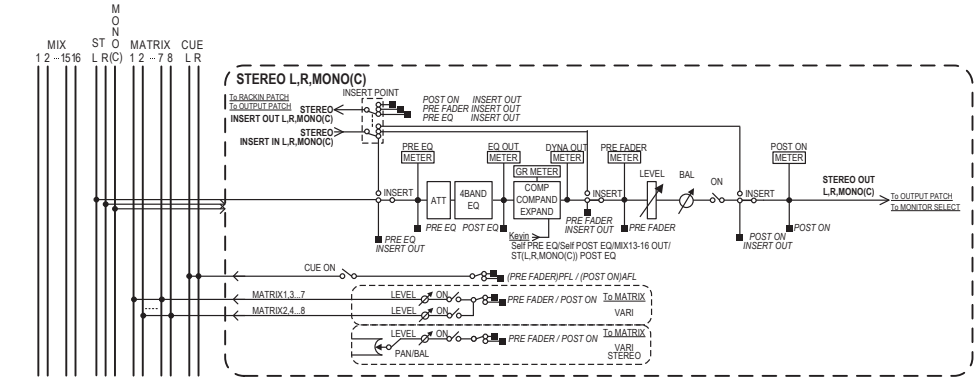
#### Каналы MIX

Эти каналы выполняют обработку сигналов, переданных из входных каналов на шины MIX, и выводят их на соответствующий выходной порт, шину MATRIX, шину STEREO или шину MONO (C).



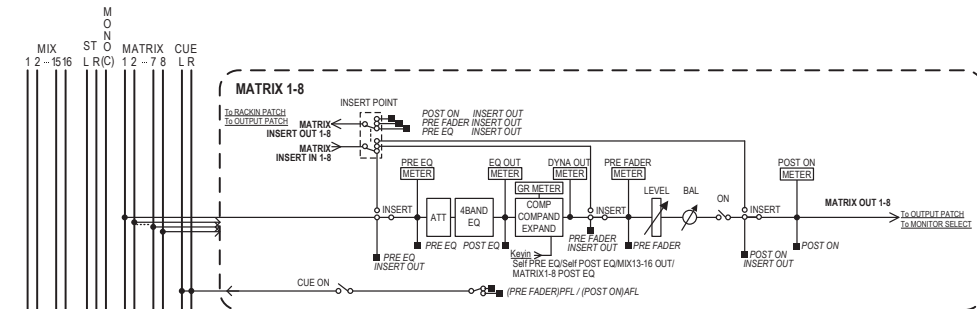
#### Канал STEREO/канал MONO (C)

Каждый из этих каналов обрабатывает сигнал, переданный из входных каналов на шину STEREO или шину MONO (C), и передает его на соответствующий выходной порт или шину MATRIX. Если входные каналы находятся в режиме LCR (Левый/Центральный/Правый), каналы STEREO (L/R) и канал MONO (C) могут использоваться совместно как набор из трех выходных каналов.



#### Канал MATRIX

Эти каналы выполняют обработку сигналов, переданных из входных каналов, каналов MIX и каналов STEREO/MONO на шины MATRIX, и передают их на соответствующие выходные порты.



- 4 BAND EQ (Четырехполосный эквалайзер)**  
 Параметрический эквалайзер с четырьмя полосами частот: HIGH (высокие), HIGH MID (верхние средние), LOW MID (нижние средние) и LOW (низкие).
- DYNAMICS 1 (Динамический процессор 1)**  
 Этот динамический процессор можно использовать как компрессор, экспандер или компандер.
- LEVEL (Уровень)**  
 Регулирует уровень выходного сигнала канала.

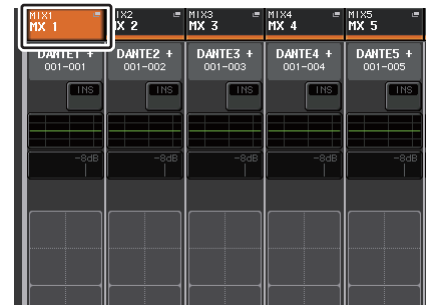


- **ON (Вкл./выкл.)**  
Включение или выключение выходного канала. При выключении соответствующий канал приглушается.
- **MATRIX ON/OFF (Вкл./выкл. передачи на MATRIX)**  
Включение/выключение сигналов, передаваемых из каналов MIX, канала STEREO (L/R) или канала MONO (C) на любую шину MATRIX.
- **MATRIX (Уровень передачи на MATRIX)**  
Регулирует уровень передачи сигналов, передаваемых из каналов MIX, канала STEREO (L/R) или канала MONO (C) на любую шину MATRIX 1–8. В качестве позиции, из которой сигнал передается на шину MATRIX, можно выбрать один из вариантов: непосредственно перед фейдером или непосредственно после клавиши [ON].  
Если для шины MATRIX, являющейся местом назначения передачи, установлен режим стерео, можно использовать регулятор PAN для настройки панорамирования между двумя шинами MATRIX. Если каналом-источником является стереоканал MIX или канал STEREO, с помощью регулятора BALANCE можно настроить баланс громкости левого и правого каналов, передаваемых на две шины MATRIX.
- **INSERT (Вставка)**  
Можно подключить нужные выходные/входные порты для вставки внешнего устройства, такого как процессор эффектов. Предусмотрена возможность переключения позиций входа и выхода вставки.
- **METER (Индикатор)**  
Служит для индикации уровня выходного канала.  
Можно переключать позицию, в которой определяется уровень.
- **KEY IN (Сигнал запуска) (только каналы MIX 13–16)**  
Можно передавать выходные сигналы каналов MIX 13–16 на динамические процессоры и использовать их как сигналы ввода с клавиатуры для управления динамикой.
- **RACK IN PATCH (Подключение на входе стойки)**  
Обеспечивает подключение выходного сигнала из выходного канала на вход стойки.
- **OUTPUT PATCH (Подключение на выходе)**  
Служит для назначения выходного порта для выходного канала.
- **MONITOR SELECT (Выбор монитора)**  
Выбор выходного сигнала из выходного канала как источника монитора.

## Определение названия, значка и цвета канала

### ШАГ

1. С помощью клавиш выбора банков в секции «Банк фейдеров» и клавиш [SEL] на верхней панели выберите выходной канал.
2. На экране OVERVIEW (Обзор) нажмите поле номера/названия канала, для которого требуется указать название, цвет и значок.
3. Выполните те же шаги, что и для входных каналов (см. стр. 24).



Экран OVERVIEW (Обзор)



Экран PATCH/NAME  
(Подключение/Название)

## Передача сигнала из каналов MIX на шину STEREO/MONO

Существует два способа передачи сигналов на шину STEREO или шину MONO: режим ST/MONO и режим LCR. Предусмотрена возможность выбора режима отдельно для любого канала. Каждый из режимов работает таким же образом, как для входных каналов.

### ШАГ

1. С помощью клавиш выбора банков в секции «Банк фейдеров» и клавиш [SEL] на верхней панели выберите канал MIX, из которого сигнал будет передаваться на шину STEREO/MONO.
2. В поле PAN/BALANCE (Панорамирование/Баланс) нажмите регулятор для выбора канала, который нужно настроить на экране SELECTED CHANNEL VIEW (Просмотр выбранного канала), затем нажмите регулятор еще раз.
3. Используйте кнопку выбора MODE (Режим) в окне TO STEREO/MONO, чтобы выбрать либо режим ST/MONO, либо режим LCR для каждого канала.
4. В секции MASTER (Главная) на верхней панели включите клавишу [ON] для канала STEREO/канала MONO и поднимите фейдер до нужного уровня.
5. Включите клавиши [ON] для этих каналов и установите нужное значение главного уровня канала MIX при помощи фейдера в секции «Канальная линейка».

Следующие шаги будут различными в зависимости от того, какой режим был выбран для канала на шаге 3 — режим ST/MONO или режим LCR.

### Каналы, для которых выбран режим ST/MONO

6. В окне TO STEREO/MONO с помощью кнопки ST/MONO включите или выключите сигнал, передаваемый из канала MIX на шину STEREO/шину MONO.
7. Для управления панорамированием сигнала, передаваемого из канала MIX на шину STEREO, служит регулятор TO ST PAN.

### Каналы, для которых выбран режим LCR

6. Включите кнопку LCR в окне TO STEREO/MONO.
7. Нажмите регулятор CSR для его выбора и используйте регулятор [TOUCH AND TURN] для регулировки разности уровней между сигналами, передаваемыми из входного канала на шину STEREO (L/R) и на шину MONO (C).
8. Нажмите регулятор TO ST PAN для его выбора и используйте регулятор [TOUCH AND TURN] для регулировки панорамирования сигналов, передаваемых из канала MIX на шину STEREO (L/R), и баланса уровня сигналов, передаваемых на шину MONO (C) и шину STEREO (L/R).



Экран SELECTED CHANNEL VIEW  
(Представление выбранного канала)



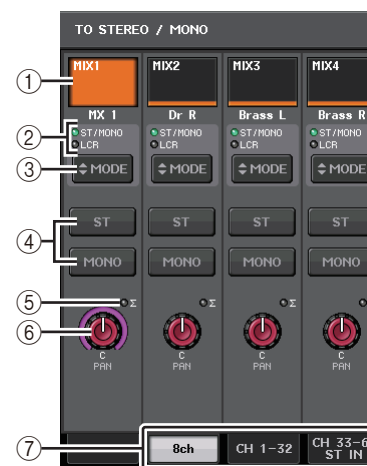
Окно TO STEREO/MONO

### ПРИМЕЧАНИЕ

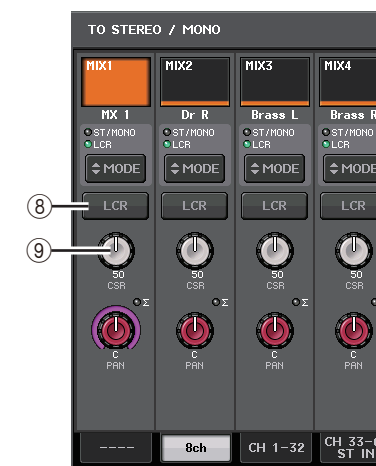
Подробнее о том, как изменяется уровень сигнала, передаваемого в режиме LCR из канала MIX на любую шину в зависимости от работы регулятора TO ST PAN, см. «Уровень сигнала при выборе режима LCR», стр. 33.

## Окно TO STEREO/MONO (8 кан.)

В этом окне можно управлять включением/выключением и настройками панорамирования/баланса сигнала, передаваемого из каналов MIX на шину STEREO (L/R) и шину MONO (C) в группах из 8 каналов.



Режим ST/MONO



Режим LCR

- 1 Кнопка выбора канала  
Служит для выбора канала. Можно выбрать несколько каналов одновременно.
- 2 Индикаторы режима  
Загорается индикатор режима, выбранного в настоящий момент.

### ③ Кнопка MODE

Нажимайте эту кнопку для переключения между режимами ST/MONO и LCR.

### ④ Кнопки ST/MONO

Эти кнопки представляют собой индивидуальные переключатели (вкл./выкл.) для сигналов, передаваемых из любого канала на шину STEREO/шину MONO, если для кнопки MONO установлен режим ST/MONO.

### ⑤ Индикатор среза сигнала при перегрузке $\Sigma$

Горит для индикации среза сигнала при перегрузке в какой-либо точке канала.

### ⑥ Регулятор TO ST PAN/TO ST BALANCE

При типе сигнала MONO в канале MIX этот регулятор работает как регулятор PAN, который служит для настройки левой и правой позиции панорамирования сигнала, передаваемого на шину STEREO. При типе сигнала STEREO в канале MIX этот регулятор работает как регулятор BALANCE, который служит для регулировки баланса уровня громкости левого и правого сигналов, передаваемых на шину STEREO. Для регулировки значения нажмите регулятор для выбора этого параметра и затем используйте регулятор [TOUCH AND TURN].

### ⑦ Вкладки

Позволяют переключаться между окнами.

### ⑧ Кнопка LCR

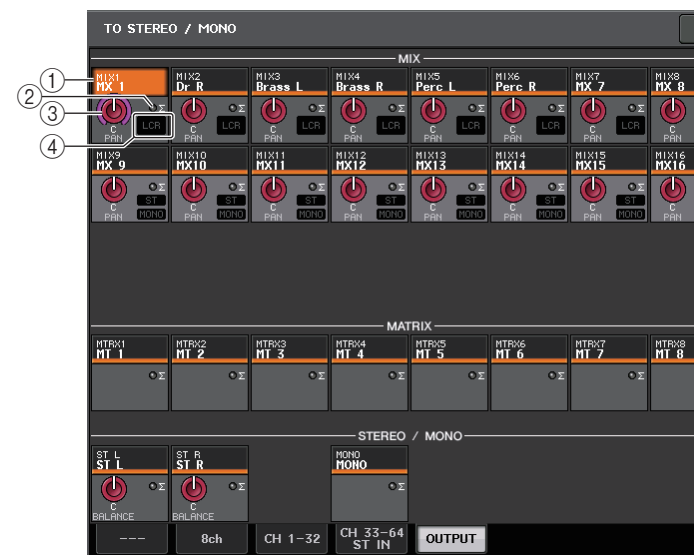
Эта кнопка является общим переключателем (вкл./выкл.) сигналов, передаваемых из канала на шину STEREO и на шину MONO. Если эта кнопка выключена, никакие сигналы не будут передаваться из соответствующего входного канала на шину STEREO или шину MONO.

### ⑨ Регулятор CSR

Служит для настройки относительного уровня сигналов, передаваемых из канала на шину STEREO (L/R) и шину MONO (C) в диапазоне 0–100 %. Для регулировки значения нажмите регулятор для выбора этого параметра и затем используйте регулятор [TOUCH AND TURN].

## Окно TO STEREO/MONO (CH1–32, CH33–64/ST IN (QL5), ST IN (QL1), OUTPUT)

Это окно служит для индикации состояния сигналов, передаваемых из соответствующего канала на шину STEREO/шину MONO. В нем также можно регулировать выбранные настройки панорамирования или баланса.



### ① Кнопка выбора канала

Служит для выбора канала. Можно выбрать несколько каналов одновременно.

### ② Индикатор среза сигнала при перегрузке $\Sigma$

Горит для индикации среза сигнала при перегрузке в какой-либо точке канала.

### ③ Регулятор TO ST PAN/TO ST BALANCE

Регулировка панорамирования и баланса.

Для регулировки значения нажмите регулятор для выбора этого параметра и затем используйте регулятор [TOUCH AND TURN].

В случае перегрузки по уровню в любой точке измерения в этом канале загорается индикатор среза сигнала при перегрузке  $\Sigma$  справа от регулятора.

### ④ Индикатор ST/MONO

Если для канала установлен режим ST/MONO, эти индикаторы индивидуально указывают состояние вкл./выкл. для сигналов, передаваемых из канала на шину STEREO/шину MONO.

Если для канала установлен режим LCR, в этом месте отображается индикатор LCR. Индикатор LCR указывает состояние вкл./выкл. для всех сигналов, передаваемых из этого канала на шину STEREO и шину MONO.

## Передача сигнала из каналов MIX и каналов STEREO/MONO на шины MATRIX

Можно передавать сигнал из канала MIX или STEREO/MONO на шины MATRIX 1–8 следующими двумя способами.

### С помощью секции SELECTED CHANNEL (Выбранный канал)

В этом способе для настройки уровней передачи на шины MATRIX используется регулятор [TOUCH AND TURN]. Этот способ позволяет одновременно управлять сигналами, передаваемыми из конкретного канала MIX, STEREO (L/R) или MONO (C) на все шины MATRIX.

### С помощью фейдеров (режим SENDS ON FADER)

Этот способ предусматривает переключение модуля серии QL в режим SENDS ON FADER (Передача на фейдер) и использование фейдеров на верхней панели для настройки уровня передачи сигналов на шины MATRIX. При использовании этого способа можно одновременно настраивать сигналы, передаваемые из всех каналов MIX и STEREO/MONO на конкретную шину MIX/MATRIX.

### С помощью секции SELECTED CHANNEL (Выбранный канал)

С помощью регулятора [TOUCH AND TURN] настройте уровни передачи сигналов, передаваемых из нужного канала MIX, STEREO (L/R) или MONO (C) на все шины MATRIX.

#### ШАГ

1. Назначьте выходной порт для шины MATRIX, на которую требуется передавать сигналы, и подключите внешнее устройство.
2. С помощью клавиш выбора банков в секции «Банк фейдеров» и клавиш [SEL] на верхней панели выберите каналы, которые будут передавать сигналы на шины MATRIX.
3. На экране SELECTED CHANNEL VIEW включите кнопку TO MATRIX SEND ON/OFF для шины MATRIX, являющейся местом назначения.
4. Используйте регулятор [TOUCH AND TURN] для настройки уровней передачи на шины MATRIX.



Экран SELECTED CHANNEL VIEW  
(Представление выбранного канала)

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Кроме того, можно использовать клавишу [SEL] в секции MASTER, чтобы непосредственно выбрать каналы STEREO/MONO.
- Если требуется мониторинг сигнала, передаваемого на шину MATRIX, с помощью клавиш выбора банков в секции «Банк фейдеров» получите доступ к соответствующему каналу MIX/MATRIX и нажмите нужную клавишу [CUE] в секции «Канальная линейка».

## Экран MATRIX SEND



1. **Кнопка ALL PRE (Все до)**  
Задает для точки передачи значение PRE. (Точка передачи — это точка выбранного места назначения передачи, в которую передаются сигналы из всех каналов-источников передачи, включая входные и выходные каналы).
2. **Кнопка ALL POST (Все после)**  
Задает для точки передачи значение POST. (Точка передачи — это точка выбранного места назначения передачи, в которую передаются сигналы из всех каналов-источников передачи, включая входные и выходные каналы).
3. **Индикатор места назначения передачи**  
Указывает место назначения передачи, выбранное в настоящий момент.
4. **Кнопки выбора места назначения передачи**  
Служат для выбора шин MIX/MATRIX как места назначения передачи.
5. **Кнопка выбора канала**  
Служит для выбора настраиваемого канала-источника передачи. На этой кнопке появляется значок, номер и цвет текущего канала, а под кнопкой — название канала.

### ⑥ Кнопка PRE/POST (До и после)

Служит для переключения точки передачи любого канала-источника передачи между позициями PRE и POST. Если кнопка горит, в качестве точки передачи задана позиция PRE.

### ⑦ Кнопка SEND ON/OFF

Включение и выключение передачи из любого канала-источника передачи.

### ⑧ Регулятор SEND PAN/BALANCE (Панорамирование/Баланс передачи)

Настройка панорамирования и баланса сигналов, передаваемых в стереофоническое место назначения. Если место назначения передачи монофоническое или для него установлен тип FIXED (Фиксированный), этот регулятор не отображается.

Если источник передачи монофонический, этот регулятор работает как регулятор PAN.

Если источник передачи стереофонический, пользователь может задать режим PAN/BALANCE в окне TO STEREO/MONO, чтобы указать режим работы регулятора PAN/BALANCE, в соответствии с которым он будет работать как регулятор PAN или BALANCE. Появится регулятор для выбранного здесь режима.

### ⑨ Регулятор SEND LEVEL (Уровень передачи)

Указывает уровень сигналов, передаваемых на выбранное место назначения передачи. Для регулировки уровня можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].



## Использование фейдеров (режим SENDS ON FADER)

Для настройки сигналов, передаваемых из каналов MIX или STEREO/MONO на конкретную шину MIX/MATRIX, используйте фейдеры на верхней панели.

### ШАГ

1. Назначьте выходной порт для шины MATRIX, на которую требуется передавать сигналы, и подключите систему мониторинга или другие устройства к соответствующему выходному порту.
2. В области доступа к функциям нажмите кнопку SENDS ON FADER (Передача на фейдер) либо нажмите горячую клавишу в секции SENDS ON FADER.
3. Используйте кнопки выбора MIX/MATRIX для переключения между MIX/MATRIX.
4. С помощью кнопок выбора шин MIX/MATRIX в области доступа к функциям или кнопки в секции SENDS ON FADER выберите шину MATRIX, которая будет местом назначения передачи.
5. С помощью фейдеров на верхней панели можно регулировать уровень передачи из каналов MIX и STEREO/MONO на выбранную шину MATRIX.



**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для переключения в режим SENDS ON FADER нажмите кнопку SENDS ON FADER. Фейдеры в секции «Канальная линейка» и главной секции перемещаются в позиции, соответствующие уровням передачи сигналов, направленных из каждого канала на выбранную в настоящий момент шину MIX/MATRIX. Клавиши [ON] также перейдут в состояние SEND ON.
- При повторном нажатии кнопки выбора шины MIX/MATRIX, выбранной в настоящий момент, для соответствующего канала MIX/MATRIX включается мониторинг прослушивания. Этот метод удобен, если требуется мониторинг сигнала, передаваемого на выбранную шину MIX/MATRIX.
- Можно назначить функцию SENDS ON FADER для клавиши USER DEFINED (Определяемая пользователем). Это позволит быстро переключаться в режим SENDS ON FADER для конкретной шины MIX/MATRIX, а также быстро возвращаться из этого режима.

## Корректировка задержки между каналами (Задержка на выходе)

Функцию «Задержка на выходе» следует применять, когда нужно скорректировать синхронизацию по времени для выходных сигналов, передаваемых на динамики, которые расположены на расстоянии друг от друга.

**ШАГ**

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. В поле **SYSTEM SETUP** (Настройка системы), расположенном в центре экрана **SETUP**, нажмите кнопку **OUTPUT PORT** (Выходной порт).
3. Укажите время задержки и включите кнопку **DELAY** (Задержка).



Экран SETUP (Настройка)



Экран OUTPUT PORT (Выходной порт)

**Экран OUTPUT PORT (Выходной порт)****1 Номер разъема/Тип платы**

Если для операций выбран выходной канал разъема 1–2, в этом поле отображается номер разъема и тип платы ввода/вывода, установленной в этом разъеме.

**2 Кнопка DELAY SCALE (Шкала задержки)**

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно DELAY SCALE, в котором можно выбрать единицы измерения для времени задержки.

**3 Выходной порт**

Тип и номер выходного порта, для которого назначен канал.

**4 Кнопка выбора канала**

Позволяет выбрать канал, который нужно назначить выходному порту. Отображается название выбранного в настоящий момент канала.

**5 Регулятор времени задержки**

Позволяет задать время задержки для выходного порта. Нажмите регулятор для выбора этого параметра и затем используйте регулятор [TOUCH AND TURN]. Над регулятором отображается значение времени задержки в миллисекундах, под регулятором — значение времени задержки в единицах, выбранных в окне DELAY SCALE.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

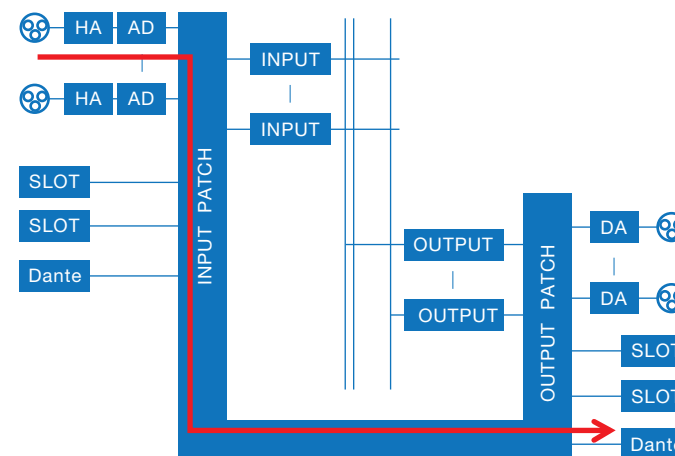
Если в качестве единиц измерения для шкалы выбраны ms (мс), значение времени задержки над регулятором не отображается.

- ⑥ **Кнопка DELAY (Задержка)**  
Включает/выключает задержку выходного порта.
- ⑦ **Кнопка Ø (Фаза)**  
Переключает фазу сигнала, назначенного для выходного порта, между нормальной фазой (черная) и обратной фазой (желтая).
- ⑧ **Регулятор GAIN (Усиление)**  
Регулирует выходное усиление выходного порта. Для регулировки этого значения нажмите регулятор на экране, чтобы его выбрать, и используйте регулятор [TOUCH AND TURN]. Поверните регулятор для настройки значения с шагом 1,0 дБ. Нажмите и удерживайте регулятор и поверните его, чтобы установить значение с шагом 0,1 дБ. Текущее значение сразу отображается под регулятором.
- ⑨ **Индикатор уровня**  
Обозначает уровень сигнала, назначенного для выходного порта.
- ⑩ **Вкладки**  
Служат для переключения выходных портов, которыми можно управлять в группах до восьми портов. Вкладки подразделяются на три группы: DANTE, SLOT (Разъем) и PATCH VIEW (Просмотр подключения). Для отображения вкладок нужной группы нажмите кнопку с названием группы, расположенную с левого или правого края нижней строки.

## Использование функции PORT TO PORT (Порт-порт)

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP (Настройка)**.
2. В поле **SYSTEM SETUP (Настройка системы)**, расположенном в центре экрана **SETUP**, нажмите кнопку **OUTPUT PORT (Выходной порт)**.
3. Нажмите кнопку выбора канала на экране **OUTPUT PORT**.
4. На экране **CH SELECT (Выбор канала)** выберите выходной порт.



Функция PORT TO PORT используется для передачи сигнала из разъема входа на задней панели на разъем Dante без пропускания сигнала через микшер. Это позволяет использовать разъемы входа/выхода на консолях QL в качестве разъемов входа/выхода для аудиосети.

## Экран CH SELECT (Выбор канала)



### ① Список выбора категории

Выберите категорию канала. Категории и каналы функции PORT TO PORT показаны ниже.

- **INPUT IN**..... INPUT1–32\*1
- **SLOT1 IN** ..... SLOT1(1)–SLOT1(16)
- **SLOT2 IN** ..... SLOT2(1)–SLOT2(16)
- **PLAYBACK OUT** ..... PB OUT(L), PB OUT(R)

\*1. QL1: INPUT1–16

### ② Кнопка выбора канала

Служит для выбора канала, который будет назначен для выходного порта из текущей категории.

### ③ Кнопка CLOSE (Закреть)

Закрывает экран.

## Операции с библиотеками каналов

В библиотеках каналов содержится библиотека выходных каналов – «OUTPUT CHANNEL LIBRARY», которая позволяет пользователю сохранять и загружать различные параметры (включая настройки предусилителей) для выходных каналов.

Для загрузки библиотеки следует убедиться, что выбран выходной канал, и нажать кнопку LIBRARY на экране SELECTED CHANNEL VIEW.

Подробнее об использовании библиотеки см. раздел «Использование библиотек» в отдельном руководстве пользователя.

Кнопка LIBRARY (Библиотека)





# Эквалайзер и динамический процессор

Для каждого входного и выходного канала на консоли серии QL предусмотрен четырехполосный эквалайзер и динамический процессор.

Эквалайзер (EQ) может использоваться на всех входных и выходных каналах. Атенуатор, установленный непосредственно перед EQ, позволяет снижать уровень входного сигнала, чтобы установленное для EQ усиление (GAIN) не приводило к перегрузке и срезу сигнала. Во входных каналах также имеется фильтр высоких частот, независимый от EQ.

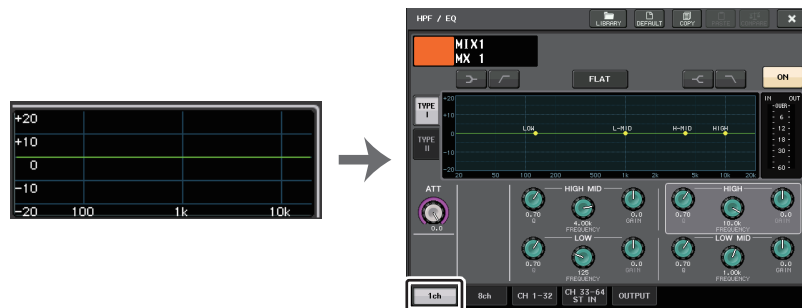
Входные каналы снабжены двумя динамическими процессорами. Динамический процессор 1 (Dynamics 1) может использоваться как шлюз или как устройство для ослабления уровня громкости музыки во время речи ди-джея (ducking), а также как компрессор или экспандер. Динамический процессор (Dynamics 2) может использоваться как компрессор, жесткий компандер, мягкий компандер или де-эссер (для снижения уровня помех типа «шипения»). Выходные каналы оснащены одним динамическим процессором, который может использоваться как компрессор, экспандер, жесткий компандер или мягкий компандер.

## Использование эквалайзера

В этом разделе описан четырехполосный эквалайзер, которым оснащены входные каналы и выходные каналы.

### ШАГ

1. Используйте клавиши выбора банка и клавиши [SEL] для выбора канала, настройками которого требуется управлять.
2. Нажмите поле графика EQ на экране SELECTED CHANNEL VIEW (Просмотр выбранного канала).
3. Нажмите вкладку 1ch (1 кан.) в окне HPF/EQ (Фильтр высоких частот/Эквалайзер).
4. Нажмите кнопку EQ ON (Эквалайзер вкл.) и измените параметры EQ.



Экран SELECTED CHANNEL VIEW (Представление выбранного канала)

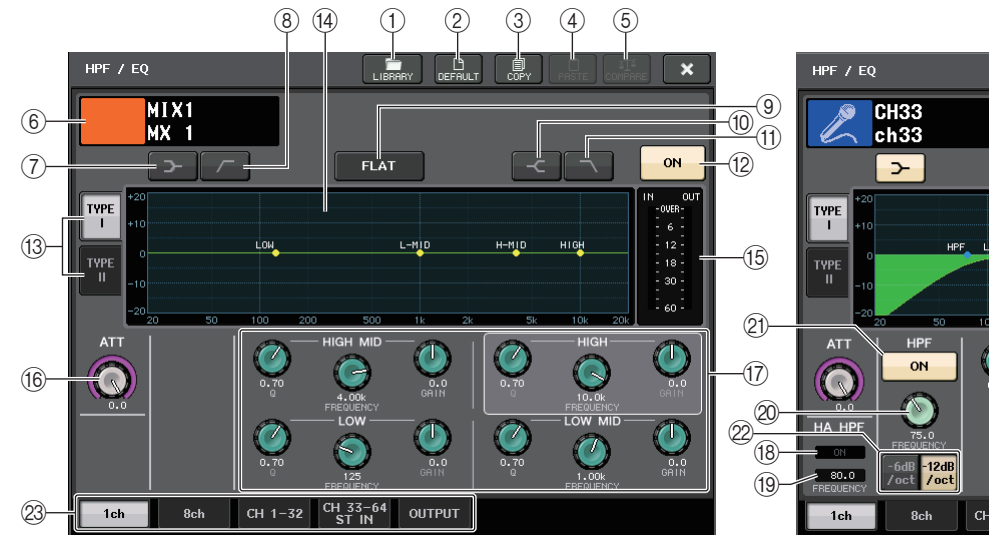
Окно HPF/EQ

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Поле EQ на экране OVERVIEW (Обзор) отображает отклик эквалайзера. На экране OVERVIEW можно редактировать параметры эквалайзера при помощи регуляторов EQ в секции SELECTED CHANNEL (Выбранный канал).
- Настройки EQ в любой момент можно сохранить и загрузить при помощи специальной библиотеки. Кроме того, можно воспользоваться широким спектром предварительных настроек для разных инструментов и ситуаций.
- Также можно открыть экран SELECTED CHANNEL VIEW и использовать регуляторы в секции SELECTED CHANNEL для редактирования EQ и фильтра высоких частот (см. стр. 8).
- Даже в то время, когда отображается окно HPF/EQ, можно использовать регуляторы в секции SELECTED CHANNEL для управления EQ.

### Окно HPF/EQ (1 кан.)

Позволяет редактировать все параметры EQ для выбранного в настоящий момент канала. Это удобно, если требуется детальная настройка параметров эквалайзера для конкретного канала.



- 1 **Кнопка LIBRARY (Библиотека)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно EQ Library (Библиотека эквалайзера).
- 2 **Кнопка DEFAULT (По умолчанию)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы сбросить все параметры EQ/фильтра на исходные значения.
- 3 **Кнопка COPY (Копировать)**  
Все настройки параметров EQ будут скопированы в буферную память.
- 4 **Кнопка PASTE (Вставить)**  
Вставка настроек из буферной памяти в параметры текущего эквалайзера. Если допустимые данные не были скопированы в буферную память, ничего не происходит.

**⑤ Кнопка COMPARE (Сравнить)**

При нажатии этой кнопки меняются местами настройки текущего EQ и данные, сохраненные в буферной памяти. Если допустимые данные не были скопированы в буферную память, ничего не происходит.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Подробнее об использовании кнопок ①–⑤ см. раздел «Использование кнопок инструментов» в отдельном руководстве пользователя.

**⑥ Значок канала/Номер канала/Название канала**

В этом поле указаны значок, номер и название канала, выбранного в настоящий момент.

**⑦ Кнопка LOW SHELVING ON/OFF (Низкочастотный ступенчатый вкл./выкл.)**

Включите эту кнопку, чтобы выбрать ступенчатый тип фильтра для полосы частот LOW (Низкие частоты).

**⑧ Кнопка HPF ON/OFF (Фильтр высоких частот вкл./выкл.) (только для выходных каналов)**

Включите эту кнопку, чтобы выбрать фильтр высоких частот для полосы частот LOW.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Выходные каналы не имеют фильтра высоких частот, независимого от EQ. Однако можно включить кнопку фильтра высоких частот в окне, чтобы использовать эквалайзер полосы LOW в качестве фильтра высоких частот.

**⑨ Кнопка EQ FLAT (Выравнивание)**

Нажмите эту кнопку, чтобы сбросить параметры GAIN (Усиление) всех полос эквалайзера до 0 дБ.

**⑩ Кнопка HIGH SHELVING ON/OFF (Высокочастотный ступенчатый вкл./выкл.)**

Включите эту кнопку, чтобы выбрать ступенчатый тип фильтра для полосы частот HIGH (Высокие частоты).

**⑪ Кнопка LPF ON/OFF (Фильтр низких частот вкл./выкл.)**

Включите эту кнопку, чтобы выбрать фильтр низких частот для полосы частот HIGH.

**⑫ Кнопка EQ ON/OFF**

Включение или выключение эквалайзера.

**⑬ Кнопка выбора типа EQ**

Переключение между TYPE I (Тип 1) — алгоритмом, использовавшимся в более ранних цифровых микшерах Yamaha, — и TYPE II (Тип 2) — алгоритмом, снижающим взаимные помехи между полосами частот.

**⑭ График эквалайзера**

Отображение значений параметров эквалайзера и фильтра.

**⑮ Индикаторы уровня EQ IN/OUT (Вход/выход эквалайзера)**

Индикация пикового уровня сигналов до и после эквалайзера. Для стереоканала — индикация уровня обоих каналов, L и R.

**⑯ Регулятор АТТ (Аттенюатор)**

Индикация значения ослабления сигнала перед входом в эквалайзер. Изменить это значение можно с помощью регулятора [TOUCH AND TURN].

**⑰ Регуляторы настройки параметров EQ**

Индикация параметров Q (Крутизна), FREQUENCY (Частота) и GAIN (Усиление) для полос частот LOW (Низкие), LOW MID (Нижние средние), HIGH MID (Верхние средние) и HIGH (Высокие). Для настройки этих параметров используйте регулятор [TOUCH AND TURN].

**⑱ Индикатор НА HPF ON (Фильтр высоких частот предусилителя вкл.)**

Индикация состояния включения/выключения фильтра высоких частот внешнего предусилителя.

**⑲ FREQUENCY**

Указывает частоту среза фильтра высоких частот внешнего предусилителя.

**⑳ Регулятор HPF FREQUENCY (Частота фильтра высоких частот) (только для входных каналов)**

Указывает частоту среза фильтра высоких частот. Для настройки этих параметров используйте регулятор [TOUCH AND TURN].

**㉑ Кнопка HPF ON/OFF (Фильтр высоких частот вкл./выкл.) (только для входных каналов)**

Включение/выключение фильтра высоких частот.

**㉒ Кнопка выбора типа HPF (только для входных каналов)**

Переключает ослабление фильтра верхних частот для каждой октавы между –12 дБ/октава и –6 дБ/октава.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Входные каналы снабжены фильтром высоких частот, независимым от четырехполосного EQ. Включите кнопку HPF ON/OFF и настройте частоту среза с помощью регулятора HPF FREQUENCY.

**㉓ Вкладки**

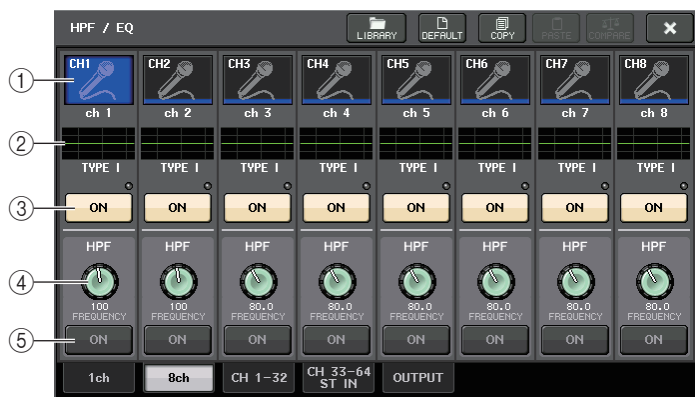
Вкладки служат для выбора канала, который требуется просмотреть на экране.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Если для полосы частот LOW выбран ступенчатый тип или если выбран HPF для выходных каналов, параметр Q полосы частот LOW не отображается.
- Если для полосы частот HIGH выбран ступенчатый тип или если выбран LPF, параметр Q полосы частот HIGH не отображается.

## Окно HPF/EQ (8 кан.)

В этом окне отображаются параметры эквалайзеров входных и выходных каналов в группах по 8 каналов одновременно. Используйте регуляторы в секции SELECTED CHANNEL для редактирования настроек EQ.



### 1 Кнопка выбора канала

Служит для выбора настраиваемого канала. На кнопке отображается значок и номер текущего канала, а непосредственно под кнопкой — название канала.

### 2 График эквалайзера

Отображение значений параметров эквалайзера и фильтра. Под графиком отображается тип выбранного в настоящий момент эквалайзера.

### 3 Кнопка EQ ON/OFF

Включение или выключение эквалайзера. Индикатор OVER (Превышение) справа над кнопкой горит, если сигнал после эквалайзера срезается.

### 4 Регулятор HPF FREQUENCY (Частота фильтра высоких частот) (только для входных каналов)

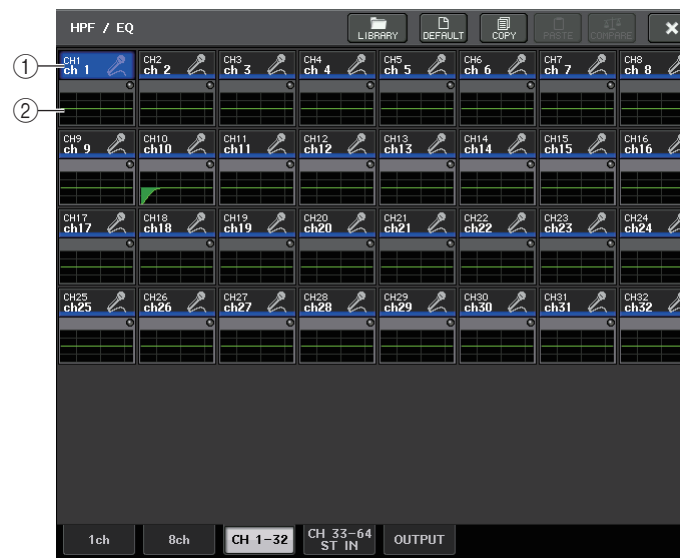
Указывает частоту среза фильтра высоких частот. Для изменения параметра используйте регуляторы в секции SELECTED CHANNEL.

### 5 Кнопка HPF ON/OFF (Фильтр высоких частот вкл./выкл.) (только для входных каналов)

Включение/выключение фильтра высоких частот.

## Окно HPF/EQ (CH1–32, CH33–64/ST IN (QL5), ST IN (QL1), OUTPUT)

Одновременно отображаются соответствующие входные (или выходные) каналы. Это окно служит только для отображения, редактирование параметров не предусмотрено. Оно полезно для быстрой проверки параметров нескольких EQ или копирования и вставки настроек EQ отдаленных каналов.



### 1 Кнопка выбора канала

Служит для выбора канала, параметры которого нужно настроить в секции SELECTED CHANNEL. На кнопке отображается значок, номер и цвет канала.

### 2 График эквалайзера

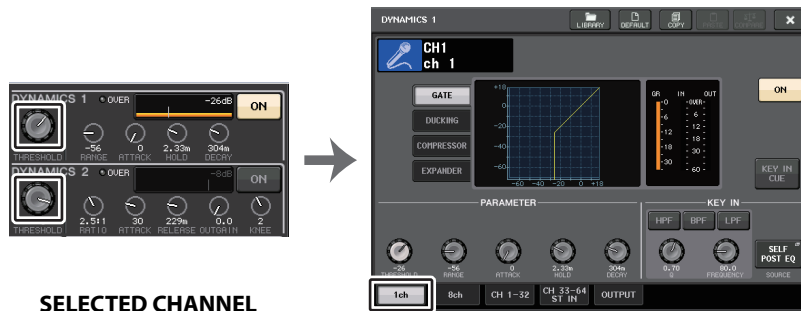
В этом поле графически отображается приблизительный отклик EQ и фильтров.

## Использование динамического процессора

Входные каналы поддерживают два динамических процессора, выходные каналы — один динамический процессор.

### ШАГ

1. Используйте клавиши выбора банка и клавиши [SEL] для выбора канала, динамическим процессором которого требуется управлять.
2. Нажмите регулятор THRESHOLD (Порог) в поле DYNAMICS1/DYNAMICS2 (Динамический процессор 1/2) на экране SELECTED CHANNEL VIEW.
3. Нажмите вкладку 1ch (1 кан.) в окне DYNAMICS1/2.
4. Нажмите кнопку DYNAMICS ON (Динамический процессор вкл.) и настройте параметры динамического процессора.



**SELECTED CHANNEL**  
(Выбранный канал)

**Окно DYNAMICS1/2**

### ПРИМЕЧАНИЕ

- В поле DYNAMICS 1/2 на экране OVERVIEW отображается состояние динамического процессора (вкл./выкл.) и величина снижения усиления.
- Настройки динамического процессора в любой момент можно сохранить и загрузить, используя специальную библиотеку. Кроме того, можно воспользоваться широким спектром предварительных настроек для разных инструментов и ситуаций.
- Также можно открыть экран SELECTED CHANNEL VIEW и использовать регуляторы в секции SELECTED CHANNEL для редактирования настроек динамического процессора (см. [стр. 9](#)).
- Даже в то время, когда отображается окно DYNAMICS 1/2, для управления динамическим процессором можно использовать регуляторы в секции SELECTED CHANNEL.

## Окно DYNAMICS1/2 (1 кан.)

В нем можно просматривать и редактировать все параметры динамического процессора по каналам. Это удобно, когда требуется детальная настройка параметров динамического процессора для конкретного канала.



### 1 Кнопка LIBRARY (Библиотека)

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно DYNAMICS Library (Библиотека динамического процессора).

### 2 Кнопка DEFAULT (По умолчанию)

Нажмите эту кнопку, чтобы сбросить все параметры динамического процессора на исходные значения.

### 3 Кнопка COPY (Копировать)

Все параметры динамического процессора будут скопированы в буферную память.

### 4 Кнопка PASTE (Вставить)

Нажав эту кнопку, можно применить настройки из буферной памяти к текущему динамическому процессору. Если допустимые данные не были скопированы в буферную память, ничего не происходит.

### 5 Кнопка COMPARE (Сравнить)

При нажатии этой кнопки меняются местами настройки текущего динамического процессора и данные, сохраненные в буферной памяти. Если допустимые данные не были скопированы в буферную память, ничего не происходит.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Подробнее об использовании кнопок 1–5 см. раздел «Использование кнопок инструментов» в отдельном руководстве пользователя.

### 6 Значок канала/Номер канала/Название канала

В этом поле указаны значок, номер и название канала, выбранного в настоящий момент.

⑦ **Кнопки типа динамического процессора**

Служат для выбора типа динамического процессора. Можно выбрать один из следующих типов динамического процессора.

- **Дynamics 1 для входного канала**  
GATE (Шлюз), DUCKING (Подавление), COMPRESSOR (Компрессор) и EXPANDER (Экспандер).
- **Дynamics 2 для входного канала**  
COMPRESSOR (Компрессор), COMPANDER-H (Жесткий компандер), COMPANDER-S (Мягкий компандер), DE-ESSER (Де-эссер)
- **Дynamics 1 для выходного канала**  
COMPRESSOR (Компрессор), EXPANDER (Экспандер), COMPANDER-H (Жесткий компандер), COMPANDER-S (Мягкий компандер)

⑧ **График динамического процессора**

Отображает входной/выходной отклик динамических процессоров.

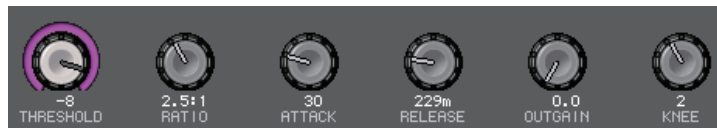
⑨ **Регуляторы настройки параметров динамического процессора**

Индикация значений параметров динамического процессора. Для настройки значений можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN]. Тип параметров варьируется в зависимости от выбранного в настоящий момент типа динамического процессора.

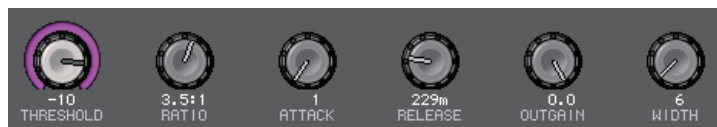
• **GATE или DUCKING:**



• **COMPRESSOR или EXPANDER:**



• **COMPANDER-H или COMPANDER-S:**



• **DE-ESSER:**

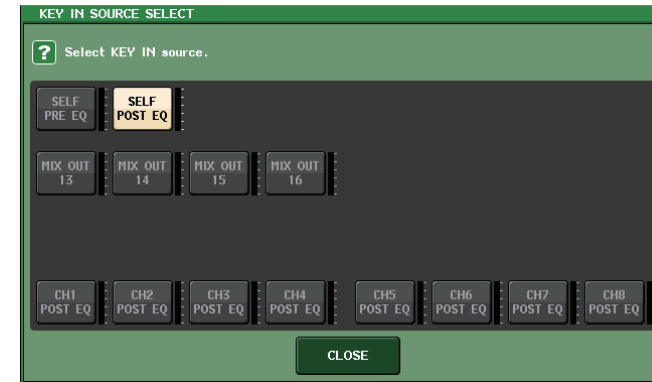


⑩ **Индикаторы уровня IN/OUT (Вход/выход) динамического процессора, индикатор GR (Снижение усиления)**

Индикация пикового уровня сигналов до и после обработки динамическим процессором и величина снижения усиления. Для стереоканала эти индикаторы указывают уровень обоих каналов, L и R.

⑪ **Кнопка выбора KEY IN SOURCE (Источник запуска)**

Нажмите кнопку, чтобы открыть окно KEY IN SOURCE SELECT (Выбор источника запуска), в котором можно выбрать сигнал, запускающий динамический процессор.



- **SELF PRE EQ** ..... Сигнал до эквалайзера этого же канала.
- **SELF POST EQ** ..... Сигнал после эквалайзера этого же канала.
- **MIX OUT 13–16** ..... Выходные сигналы каналов MIX 13–16
- **CH1–64 POST EQ (QL5), CH1–32 POST EQ (QL1), ST IN1L–8R POST EQ, MIX1–16 POST EQ, MTRX1–8 POST EQ, ST L/R, MONO POST EQ** ..... Сигнал после эквалайзера соответствующего канала\*1

\*1. Предлагаемые на выбор сигналы ограничены соответствующей 8-канальной группой.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

На модели QL1 не будут отображаться каналы, отсутствующие на этой модели.

⑫ **Область параметров KEY IN FILTER (Фильтр запуска) (отображается только для шлюза и подавления)**

Позволяет настраивать фильтр, который пропускает сигнал запуска.

- **Кнопки выбора фильтра** .. Выбор типа фильтра: HPF (фильтр высоких частот), BPF (двойной фильтр полосы пропускания) или LPF (фильтр низких частот). Для отключения фильтра нажмите включенную кнопку.
- **Регулятор Q (Крутизна)**..... Индикация крутизны фильтра. Предусмотрена настройка с помощью регулятора [TOUCH AND TURN].
- **Регулятор FREQUENCY (Частота)** ..... Индикация частоты среза фильтра. Для настройки значения можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].

⑬ **Кнопка KEY IN CUE (Прослушивание сигнала запуска)**

Включает прослушивание сигнала, выбранного в качестве сигнала KEY IN SOURCE. Прослушивание будет отменено при выборе типа динамического процессора, который не поддерживает эту кнопку, или при перемещении на другой экран.

⑭ **Вкладки**

Вкладки служат для выбора канала, который требуется просмотреть на экране.

## Окно DYNAMICS 1/2 (8 кан.)

В этом окне отображаются параметры динамических процессоров входных и выходных каналов в группах по 8 каналов одновременно. Это окно удобно, если нужно настроить порог или некоторые другие параметры, отслеживая параметры соседних каналов слева и справа.



### 1 Кнопка выбора канала

Служит для выбора настраиваемого канала. На кнопке отображается значок и номер текущего канала, а непосредственно под кнопкой — название канала.

### 2 Индикаторы DYNAMICS OUTPUT (Выходной сигнал динамического процессора), индикатор GR (Снижение усиления)

Индикация уровня выходных сигналов после обработки динамическими процессорами и величины снижения усиления. Если выбран тип динамического процессора GATE, появляется трехступенчатый индикатор, показывающий состояние открытия/закрытия шлюза.



Тип = любой тип, кроме GATE



Тип = GATE

Если выбран тип динамического процессора GATE, состояние индикатора означает:

| Состояние шлюза             |                |             |        | Не горит (темный) |
|-----------------------------|----------------|-------------|--------|-------------------|
| Состояние вкл./выкл.        | Вкл.           | Вкл.        | Вкл.   | Выкл.             |
| Состояние открытия/закрытия | Закрит         | Открыт      | Открыт | —                 |
| Величина снижения усиления  | не менее 30 дБ | менее 30 дБ | 0 дБ   | —                 |

### 3 График динамического процессора

Индикация значений параметров динамического процессора. Под графиком отображается тип выбранного в настоящий момент динамического процессора. Нажав график, можно открыть окно DYNAMICS 1ch для соответствующего канала.

### 4 Регулятор THRESHOLD (Порог)

Индикация порогового значения для динамического процессора. Для настройки значения можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].

### 5 Кнопка DYNAMICS ON/OFF

Включение и выключение динамического процессора.

## Окно DYNAMICS 1/2 (CH1–32, CH33–64/ST IN (QL5), ST IN (QL1), OUTPUT)

В этом окне можно настроить глобальные параметры динамического процессора для соответствующего канала.



### 1 Кнопка выбора канала

Служит для выбора настраиваемого канала. На этой кнопке появляются значок, номер, пороговое значение и цвет канала.

## ② Область параметров динамического процессора

В этой области отображаются тип динамического процессора и разные индикаторы. Нажав эту область, можно открыть окно DYNAMICS 1ch для соответствующего канала.

Если выбран тип динамического процессора DUCKING, EXPANDER, COMPANDER (-H/-S) или DE-ESSER, в верхней части области отображается тип.

В нижней части области расположены индикаторы уровня сигналов после динамической обработки, индикатор снижения усиления и пороговое (числовое) значение. При любом типе динамического процессора, кроме GATE, пороговое значение представлено в виде вертикальной линии.

## Использование библиотек эквалайзера или динамического процессора

Можно использовать специальные библиотеки для сохранения и загрузки настроек эквалайзера и динамического процессора. Подробнее об использовании библиотек эквалайзера и динамического процессора см. в разделе «Использование библиотек» в отдельном руководстве пользователя.

### Библиотека эквалайзера

Библиотека INPUT EQ LIBRARY (Библиотека эквалайзера входных каналов) позволяет сохранять и загружать настройки EQ для входных каналов, а библиотека OUTPUT EQ LIBRARY (эквалайзера выходных каналов) позволяет сохранять и загружать настройки EQ для выходных каналов.

Для загрузки настроек из библиотеки нажмите кнопку инструмента LIBRARY в окне HPF/EQ (Фильтр высоких частот/эквалайзер).

Кнопка LIBRARY  
(Библиотека)



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Можно загрузить 199 различных настроек из библиотек эквалайзера для входных и выходных каналов. В библиотеке входных каналов имеется 40 предварительных настроек, доступных только для чтения; в библиотеке выходных каналов — 3 предварительные настройки, доступные только для чтения.

### Библиотека динамического процессора

Используйте библиотеку динамического процессора для сохранения и загрузки настроек динамического процессора. Все динамические процессоры на модулях серии QL используют эту библиотеку динамического процессора. (Однако доступные типы будут разными для динамических процессоров 1 и 2 входного канала и динамического процессора 1 выходного канала. Невозможно загрузить типы, которые невозможно выбрать).

Для загрузки объекта из библиотеки динамического процессора нажмите кнопку инструмента LIBRARY в окне DYNAMICS 1/2.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Из библиотеки можно загрузить 199 разных настроек. Сорок одна (41) из них доступна только для чтения.

## Задание канала

В этой главе описаны функции группы DCA и приглушаемой группы, позволяющие управлять уровнем приглушения нескольких каналов одновременно; функция связывания каналов, связывающая параметры нескольких каналов; и операции, позволяющие копировать и перемещать параметры между каналами.

### Группа DCA

Консоли серии QL поддерживают 16 групп DCA, которые позволяют управлять уровнем нескольких каналов одновременно.

Группы DCA позволяют назначить входные каналы шестнадцати группам, чтобы использовать фейдеры DCA для управления уровнем всех каналов в каждой группе. Один фейдер DCA будет управлять уровнем всех входных каналов, принадлежащих к одной и той же группе DCA, поддерживая разность уровней между каналами. Например, такое группирование может быть удобно для микрофонов ударных.

### Назначение каналов группе DCA

Предусмотрено два способа назначения канала группе DCA.

- Можно выбрать конкретную группу DCA и указать каналы, которые назначаются этой группе.
- Можно выбрать конкретный канал и указать группу DCA, которой он должен быть назначен.

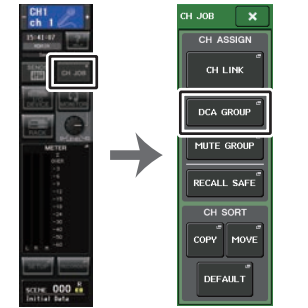
#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Группы DCA можно использовать только с входными каналами.
- Настройки групп DCA сохраняются как часть сцены.

### ■ Выбор каналов, которые нужно включить в конкретную группу DCA

#### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку CH JOB.
2. Нажмите кнопку DCA GROUP (Группа DCA).
3. Используйте кнопку выбора DCA GROUP для выбора группы DCA, которой требуется назначить каналы.
4. Используйте клавиши [SEL] входных каналов для выбора входного канала, который нужно назначить группе (можно выбрать несколько каналов).



Область доступа к функциям → Меню CH JOB

#### ПРИМЕЧАНИЕ

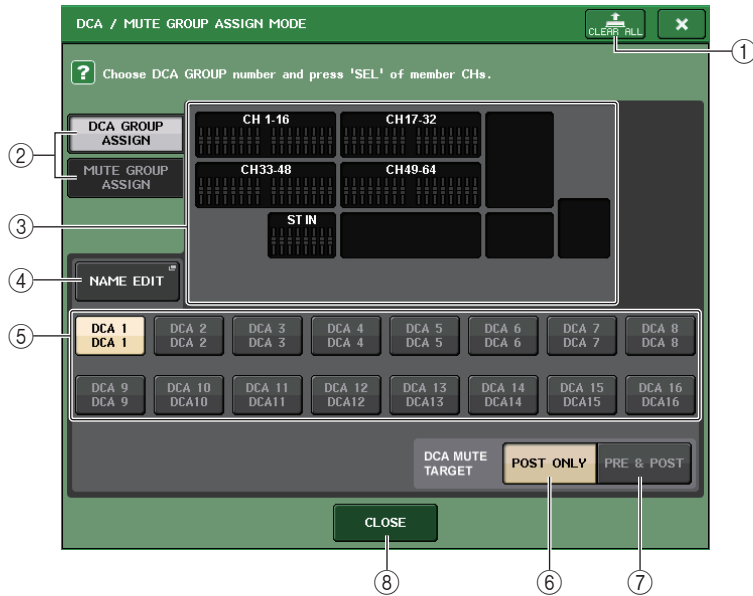
- Можно назначить один канал нескольким группам DCA. В этом случае значение представляет собой сумму уровней фейдеров всех назначенных групп DCA.
- В поле DCA/MUTE GROUP (Группа DCA/Приглушаемая группа) на экране OVERVIEW (Обзор) отображается группа (или группы) DCA, которым назначен каждый канал. Числа желтого цвета в верхней и средней строках этого поля указывают группы DCA, к которым принадлежит этот канал.





## Окно DCA/MUTE GROUP ASSIGN MODE (Режим назначения группы DCA/Приглушаемой группы)

Здесь можно указать каналы, которые будут назначены каждой группе DCA.



### ① Кнопка CLEAR ALL (Очистить все)

Сброс всех каналов, назначенных группе DCA, выбранной в настоящий момент.

### ② Кнопки DCA GROUP ASSIGN/MUTE GROUP ASSIGN (Назначить группе DCA/Назначить приглушаемой группе)

Переключение между окнами DCA GROUP ASSIGN (Назначить группе DCA) и MUTE GROUP ASSIGN (Назначить приглушаемой группе).

### ③ Поле назначения группе DCA

В этой области отображаются каналы, которые назначены группе DCA, выбранной в настоящий момент.

При отображении этого окна нажмите кнопку [SEL] для канала, который нужно назначить группе DCA. Канал назначается в группу DCA, и экранный фейдер этого канала становится желтым. Нажмите ту же клавишу [SEL] еще раз, если требуется удалить канал из группы.

### ПРИМЕЧАНИЕ

На моделях QL1 не будут показаны фейдеры, отсутствующие на этих моделях.

### ④ Кнопка NAME EDIT (Редактировать название)

Редактирует название выбранной в настоящий момент группы DCA.

При нажатии этой кнопки появляется экранная клавиатура, позволяющая ввести или изменить текст.

### ⑤ Кнопка выбора группы DCA

Служит для выбора группы DCA, которой нужно назначить канал.

### ⑥ Кнопка POST ONLY (Только после)

Определяет объект приглушения в группе DCA как POST.

### ⑦ Кнопка PRE & POST (До и после)

Определяет объект приглушения в группе DCA как PRE и POST.

Индикатор PRE & POST отображается под группой DCA, которая имеет такую настройку.

### ⑧ Кнопка CLOSE (Заккрыть)

Закрывает окно.

## ■ Выбор групп DCA, которым нужно назначить конкретный канал

### ШАГ

1. Нажмите клавишу [SEL] для выбора входного канала, которым требуется управлять.
2. Используйте кнопки выбора группы DCA на экране SELECTED CHANNEL VIEW (Просмотр выбранного канала), чтобы выбрать группу (или группы) DCA, которой (которым) должен быть назначен выбранный в настоящий момент канал (можно выбрать несколько групп).



Экран SELECTED CHANNEL VIEW  
(Представление выбранного канала)



Поле DCA/MUTE  
(DCA/Приглушение)

## Управление группами DCA

Для управления группами DCA используйте фейдеры DCA.

### ШАГ

1. Назначьте входные каналы группам DCA.
2. С помощью фейдеров в секции «Канальная линейка» или главной секции на верхней панели отрегулируйте относительный баланс между входными каналами, принадлежащими группе DCA, которую нужно использовать.
3. Используйте клавиши выбора банка для выбора клавиши [ST IN/DCA].
4. Используйте секцию «Канальная линейка» для управления группой DCA.

### ■ Использование групп DCA

Используйте секцию линейки для управления группой DCA.

- **Настройка уровня: Фейдеры**  
 ..... Уровень каналов, назначенных данной группе DCA, можно изменить, сохранив разность уровней каждого канала. В это время входные фейдеры не работают.
- **Переключатель включения/приглушения: Клавиша [ON]**  
 ..... При нажатии клавиши [ON] в секции линейки индикатор клавиши гаснет и каналы, назначенные в эту группу DCA, приглушаются (как при перемещении фейдеров вниз до позиции  $-\infty$  дБ).
- **Мониторинг прослушивания: Клавиша [CUE]**  
 ..... При нажатии клавиши [CUE] в секции линейки клавиша загорается, клавиши [CUE] каналов, назначенных данной группе DCA, начинают мигать и включается мониторинг прослушивания. Подробнее о прослушивании см. раздел «Использование функции прослушивания» на стр. 92.

## Приглушаемая группа

Консоли серии QL поддерживают восемь приглушаемых групп.

Приглушаемые группы позволяют использовать клавиши USER DEFINED [1]–[12] для приглушения/отмены приглушения нескольких каналов одним действием. Это можно использовать для одновременного отключения звука нескольких каналов. Приглушаемые группы 1–8 могут применяться как для входных, так и для выходных каналов. В одной группе могут находиться каналы обоих типов.

### Назначение каналов приглушаемым группам

Как и при назначении группам DCA, предусмотрено два способа назначения каналов приглушаемым группам.

- Можно выбрать конкретную приглушаемую группу и указать каналы, которые назначаются в эту группу.
- Можно выбрать конкретный канал и указать приглушаемую группу, которой он должен быть назначен.

### ■ Выбор каналов, которые должны принадлежать конкретной приглушаемой группе

#### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку CH JOB.
2. Нажмите кнопку MUTE GROUP (Приглушаемая группа) в меню CH JOB.
3. Используйте кнопки управления приглушаемыми группами в окне DCA/MUTE GROUP ASSIGN MODE для выбора приглушаемой группы, в которую требуется назначить каналы.
4. Нажмите клавиши [SEL] для входных/выходных каналов, которыми хотите управлять (разрешен выбор нескольких объектов).



Область доступа к функциям

Меню CH JOB

#### ПРИМЕЧАНИЕ

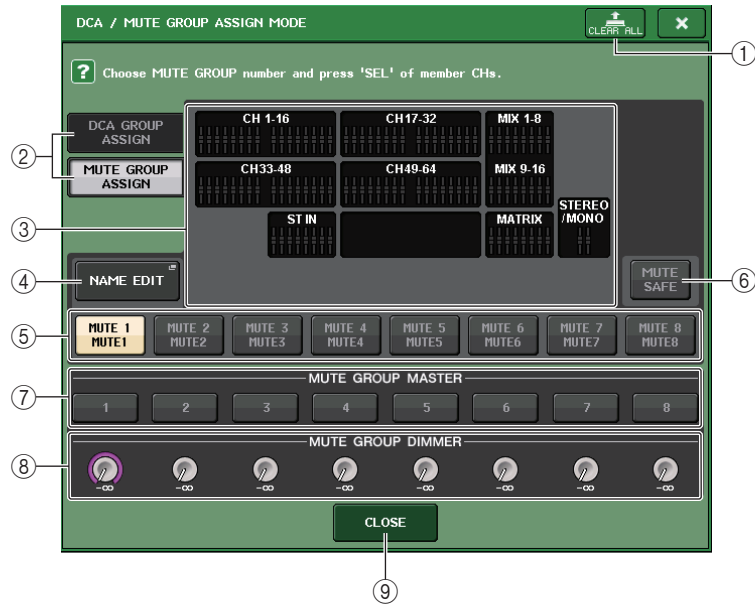
- Можно назначить один канал нескольким приглушаемым группам.
- В поле DCA/MUTE GROUP (Группа DCA/Приглушаемая группа) на экране OVERVIEW (Обзор) отображается приглушаемая группа (или группы), которой назначен каждый канал. Красные номера в нижней строке данного поля означают приглушаемые группы, которым принадлежит данный канал.



- Если уровень диммера отличается от  $-\infty$  дБ и включена соответствующая кнопка MUTE GROUP MASTER (Управление приглушаемой группой), эти кнопки становятся оранжевыми. В поле канала, для которого включена функция игнорирования приглушения (см. стр. 60) появляется зеленый индикатор «S» справа в нижней строке.

## Окно DCA/MUTE GROUP ASSIGN MODE (Режим назначения группы DCA/Приглушаемой группы)

Здесь можно выбрать каналы, которые будут назначены каждой приглушаемой группе.



### 1 Кнопка CLEAR ALL (Очистить все)

Сброс всех каналов, назначенных приглушаемой группе, выбранной в настоящий момент.

### 2 Кнопки DCA GROUP ASSIGN/MUTE GROUP ASSIGN (Назначить группе DCA/Назначить приглушаемой группе)

Переключение между окнами DCA GROUP ASSIGN (Назначить группе DCA) и MUTE GROUP ASSIGN (Назначить приглушаемой группе).

### 3 Поле назначения приглушаемой группе

В этой области отображаются каналы, назначенные приглушаемой группе, выбранной в настоящий момент.

При отображении этого окна нажмите кнопку [SEL] для канала, который нужно назначить приглушаемой группе. Канал назначается приглушаемой группе, экранный фейдер канала становится красным. Нажмите ту же клавишу [SEL] еще раз, если требуется удалить канал из группы.

Если включена кнопка MUTE SAFE (Игнорирование приглушения), в этом поле отображаются каналы, для которых включено игнорирование приглушения (т. е. исключенные из приглушаемых групп). Для применения или отмены игнорирования приглушения каналов применяется та же процедура, что и для назначения или удаления каналов из приглушаемых групп. Экранные фейдеры назначенных каналов становятся зелеными.

### 4 Кнопка NAME EDIT (Редактировать название)

Редактирование названия выбранной в настоящий момент приглушаемой группы.

При нажатии этой кнопки появляется экранная клавиатура, позволяющая ввести или изменить текст.

### 5 Кнопка выбора приглушаемой группы

Служит для выбора приглушаемой группы, которой нужно назначить канал.

### 6 Кнопка MUTE SAFE (Игнорирование приглушения)

Используйте эту кнопку, чтобы исключить конкретный канал из всех приглушаемых групп независимо от настроек его назначения. В поле назначения приглушаемой группе отображаются каналы, исключенные из приглушаемых групп. Подробнее о игнорировании приглушения см. в разделе «Использование функции игнорирования приглушения» на стр. 60.

### 7 Кнопка MUTE GROUP MASTER

Служит для включения и выключения приглушения соответствующей приглушаемой группы.

### 8 Регулятор DIMMER LEVEL (Уровень диммера)

Установка уровня диммера для соответствующей приглушаемой группы, когда включена функция диммера.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- На моделях QL1 не будут показаны фейдеры, отсутствующие на этих моделях.
- Если уровень диммера отличается от  $-\infty$  дБ, и включена соответствующая кнопка MUTE GROUP MASTER, эта кнопка становится оранжевой.

### 9 Кнопка CLOSE (Закреть)

Закрывает окно.

## ■ Выбор приглушаемых групп, которым будет назначен конкретный канал

### ШАГ

1. Нажмите клавиши [SEL] входных каналов/выходных каналов, которыми требуется управлять.
2. Используйте кнопки выбора приглушаемой группы на экране SELECTED CHANNEL VIEW, чтобы выбрать приглушаемую группу (группы), в которую должен быть назначен выбранный в настоящий момент канал. (Можно выбрать несколько элементов).



Экран SELECTED CHANNEL VIEW  
(Представление выбранного канала)



Поле DCA/MUTE  
(DCA/Приглушение)

## Использование приглушаемых групп

Для управления приглушаемыми группами используйте кнопки MUTE GROUP MASTER в окне MUTE GROUP ASSIGN. Также может оказаться удобным назначить функцию вкл./выкл. приглушения приглушаемой группы 1–8 клавише USER DEFINED (Определяемая пользователем).

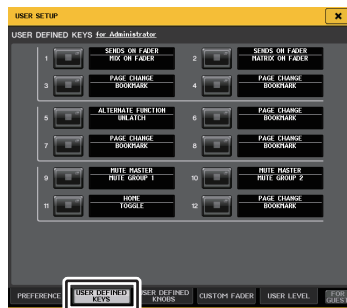
### ■ Назначение приглушаемых групп клавишам USER DEFINED

#### ШАГ

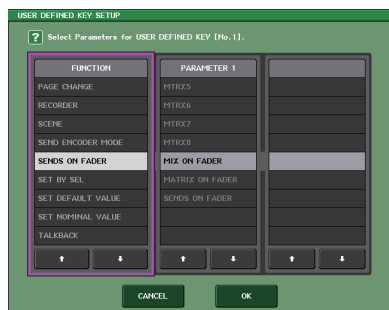
1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. В левой верхней части экрана **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **USER SETUP** (Настройка пользователя).
3. Нажмите вкладку **USER DEFINED KEYS** (Определяемые пользователем клавиши) в окне **USER SETUP**.
4. Нажмите кнопку клавиши **USER DEFINED**, которой нужно назначить функцию вкл./выкл. приглушения.
5. Выберите **MUTE MASTER** (Управление приглушением) в столбце **FUNCTION** (Функция) и выберите «**MUTE GROUP x**» (где «**x**» — номер приглушаемой группы) в столбце **PARAMETER 1** (Параметр 1).
6. При нажатии кнопки **OK** функция включения/выключения приглушения назначается клавише **USER DEFINED**, выбранной на шаге 4.



Экран **SETUP** (Настройка)



Окно **USER SETUP** (Настройка пользователя)



Окно **USER DEFINED KEY SETUP** (Настройка определяемых пользователем клавиш)

#### ПРИМЕЧАНИЕ

В окне **USER SETUP** можно ограничить функциональные возможности пользователя и выполнить настройки для всей системы. Данное окно содержит несколько страниц, переключаться между которыми можно с помощью вкладок, расположенных в нижней части окна.

### ■ Включение/выключение приглушаемых групп клавишами USER DEFINED

Для приглушения приглушаемой группы нажмите клавишу **USER DEFINED**, которой назначена функция включения/выключения приглушения.

Загорается индикатор клавиши **USER DEFINED**, и приглушаются все каналы, принадлежащие выбранной приглушаемой группе. В это время мигают клавиши **[ON]** приглушенных каналов. Можно включить несколько клавиш **USER DEFINED**, чтобы приглушить несколько приглушаемых групп.

Для отмены приглушения приглушаемой группы нажмите подсвеченную клавишу **USER DEFINED**.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Даже если канал назначен приглушаемой группе, на него не действуют нажатия клавиши **USER DEFINED**, если клавиша **[ON]** этого канала уже выключена.

## Использование функции игнорирования приглушения

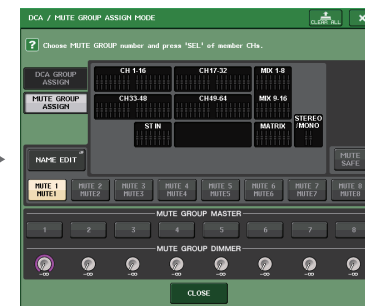
Конкретные каналы, принадлежащие приглушаемой группе, можно временно исключить из операций с приглушаемой группой (игнорирование приглушения). Каналы, для которых задано игнорирование приглушения, не затрагиваются при приглушении приглушаемой группы, в которую эти каналы включены.

#### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **CH JOB**.
2. Нажмите кнопку **MUTE GROUP** (Приглушаемая группа) в меню **CH JOB**.
3. Нажмите кнопку **MUTE SAFE** (Безопасное приглушение) в окне **DCA/MUTE GROUP ASSIGN MODE** (Режим назначения группы DCA/Приглушаемой группы).
4. Нажмите клавишу **[SEL]** для канала (каналов), который нужно исключить из приглушаемых групп (разрешен выбор нескольких объектов).



Меню **CH JOB**



Окно **DCA/MUTE GROUP ASSIGN MODE** (Режим назначения группы DCA/Приглушаемой группы)

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Клавиша [SEL] канала, для которого задано игнорирование приглушения, подсвечивается, и экранный фейдер канала выделяется зеленым. Состояние игнорирования приглушения можно отключить, еще раз нажав подсвеченную клавишу [SEL], чтобы подсветка погасла.

**Временное отключение функции приглушения**

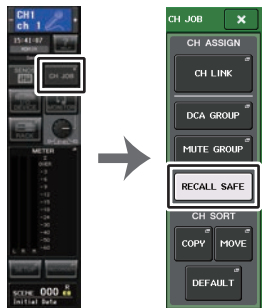
Приглушение можно временно отключить включением клавиши [ON] и возобновить ее выключением, если приглушена одна из приглушаемых групп, в которую входит данный канал. Однако, данный способ управления приглушением при помощи клавиши [ON] отключен в режиме PREVIEW (Предварительный просмотр).

**Использование функции игнорирования загрузки**

Функция игнорирования загрузки исключает конкретные параметры/каналы (группы DCA) из операций загрузки. В отличие от функции выборочной загрузки (см. стр. 80), которую можно применять к отдельным сценам, настройки функции игнорирования загрузки применяются глобально ко всем сценам.

**ШАГ**

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку CH JOB.
2. Нажмите кнопку RECALL SAFE (Игнорирование загрузки) в меню CH JOB.
3. Нажмите клавишу [SEL] канала или группы DCA, на которые будут воздействовать операции игнорирования загрузки.
4. Выберите цель операций игнорирования загрузки в поле SAFE PARAMETER SELECT (Выбор параметров игнорирования) в окне RECALL SAFE MODE (Режим игнорирования загрузки).
5. Для включения функции игнорирования загрузки для выбранного канала включите кнопку SAFE (Игнорирование). (Если выбрана группа DCA, включите кнопку LEVEL/ON (Уровень/Вкл.) или ALL (Все)).
6. Для включения функции игнорирования загрузки для глобальных параметров включите кнопки в поле GLOBAL RECALL SAFE (Глобальное игнорирование загрузки).
7. По завершении настройки нажмите кнопку CLOSE (Закреть) для закрытия окна. После этого выполните операцию загрузки.

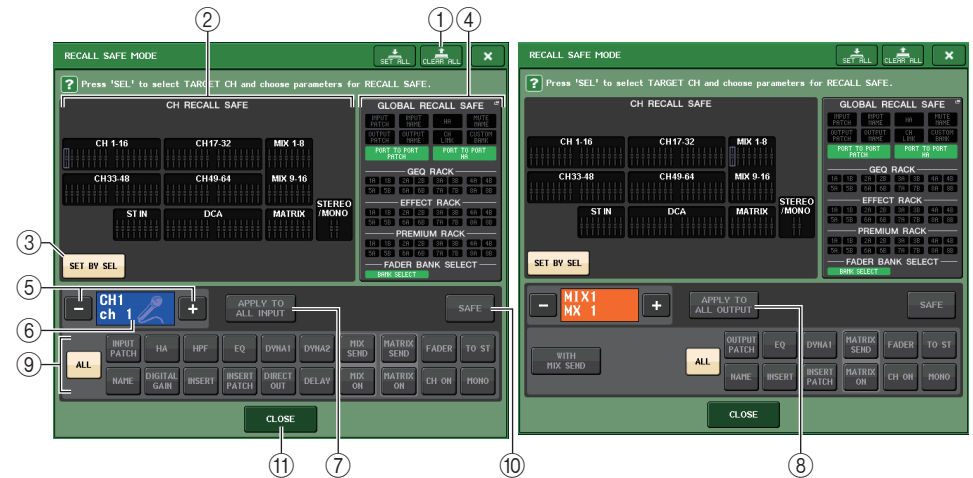


Область доступа к функциям      Меню CH JOB

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Простой выбор параметра на шаге 4 не включает функцию игнорирования загрузки. Для включения или выключения игнорирования загрузки нужно также выполнить операцию, описанную в шаге 5.
- На настройки шин функция игнорирования загрузки не влияет. Эти настройки всегда воспроизводятся в загруженной сцене. Это означает, что если функция игнорирования загрузки включена для одного из нескольких каналов, составляющих связанную группу, или для одного из двух каналов, переведенных в стереорежим, значения параметров этого канала могут отличаться от значений других каналов. В таких случаях соответствующий параметр будет автоматически связан повторно при следующем использовании. Функцию игнорирования загрузки можно глобально применить к связям каналов, используя глобальный параметр.
- Функцию игнорирования загрузки можно использовать в сочетании с функцией выборочной загрузки (см. стр. 80). Каналы и параметры, которые исключены из операций загрузки с помощью функции выборочной загрузки или игнорирования загрузки, загружаться не будут.
- При удержании клавиши [SEL] в нажатом состоянии во время операции загрузки все параметры соответствующего канала будут обрабатываться в режиме игнорирования загрузки независимо от состояния SAFE PARAMETER SELECT.

**Окно RECALL SAFE MODE**



1. Кнопка CLEAR ALL/SET ALL (Очистить все/установить все)  
Кнопка CLEAR ALL одновременно отключает функцию игнорирования загрузки, установленную для отдельных каналов, и функцию глобального игнорирования загрузки. Кнопка SET ALL одновременно включает обе эти функции.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Параметры, которые затрагиваются функцией игнорирования загрузки, не меняются.

## ② Поле CH RECALL SAFE (Каналы игнорирования загрузки)

Индикация каналов, которые в настоящий момент выбраны для функции игнорирования загрузки.

 **Функция игнорирования загрузки воздействует на все параметры этих каналов.**

 **Функция игнорирования загрузки воздействует на некоторые параметры этих каналов**

 **Функция игнорирования загрузки отменена для этих каналов.**

## ③ Кнопка SET BY SEL (Установка при помощи SEL)

Позволяет использовать клавиши [SEL] на панели для выбора каналов, на которые будет воздействовать функция игнорирования загрузки. Включите эту кнопку и нажмите клавишу [SEL] канала, для которого нужно применить функцию игнорирования загрузки. Функция игнорирования загрузки включится. Нажмите эту же клавишу [SEL] еще раз, чтобы отменить выбор канала.

## ④ Поле экрана GLOBAL RECALL SAFE (Глобальное игнорирование загрузки)

Указывает состояние настроек игнорирования загрузки, которые не указаны в единицах каналов, и настройки игнорирования загрузки для стоек. Нажмите это поле, чтобы открыть окно GLOBAL RECALL SAFE.

Эти кнопки относятся к следующим параметрам.

|   |  |
|---|--|
| INPUT PATCH (Подключение на входе)  | Подключения всех входных каналов (включая подключения INSERT IN/OUT (Вход-выход вставки) и DIRECT OUT (Прямой вывод))                            |
| INPUT NAME (Название входа)   | Названия, значки и цвета всех входных каналов  |
| OUTPUT PATCH (Подключение на выходе)  | Подключения всех выходных каналов (включая подключения INSERT IN/OUT)  |
| OUTPUT NAME (Название выхода)   | Названия, значки и цвета всех выходных каналов   |
| HA (Предусилитель)  | Все устройства ввода-вывода и связанные с предусилителем параметры для внешних предусилителей  |
| CH LINK (Связывание каналов)  | Настройки всех групп связывания каналов  |
| MUTE GROUP NAME (Название приглушаемой группы)  | Название приглушаемой группы   |
| CUSTOM FADER BANK (Пользовательский банк фейдеров)  | Настройки пользовательского банка фейдеров   |
| GEQ RACK (Стойка графического эквалайзера)<br>EFFECT RACK (Стойка эффектов)<br>PREMIUM RACK | Игнорирование загрузки применяется отдельно к стойкам GEQ 1–16, стойкам эффектов 1–8 и Premium Rack 1–8.   |
| FADER BANK SELECT (Выбор банка фейдеров)  | Выбор FADER BANK (Банк фейдеров), состояние выбора регулятора GAIN/PAN/ASSIGN (Усиление/Панорамирование/Назначение) (задается в единицах блоков) |
| PORT TO PORT HA (Предусилитель порт–порт)   | Настройки PORT TO PORT (Порт–порт)   |
| PORT TO PORT PATCH  | Подключение PORT TO PORT   |

## ПРИМЕЧАНИЕ

Если выбрана стойка GEQ двойного типа или Premium Rack, можно применить функцию игнорирования загрузки отдельно к стойке А и В. Для других стоек настройки стоек А и В будут связаны.

## ⑤ Кнопка выбора канала

Служит для выбора канала, для которого нужно установить функцию игнорирования загрузки.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Переключение каналов этой кнопкой не влияет на выбор каналов на верхней панели.

## ⑥ Отображение выбранного канала

В этой области указаны значок, номер, цвет и название канала, выбранного в настоящий момент.

## ⑦ Кнопка APPLY TO ALL INPUT (Применить ко всем входным каналам) (только для входных каналов)

Включите эту кнопку, чтобы применить параметры игнорирования загрузки, выбранные для одного входного канала, ко всем входным каналам.

Включите, если нужно применить одинаковые параметры игнорирования загрузки для всех входных каналов.

## ⑧ Кнопка APPLY TO ALL OUTPUT (Применить ко всем выходным каналам) (отображается только для выходных каналов)

Включите эту кнопку, чтобы применить параметры игнорирования загрузки, выбранные для одного выходного канала, ко всем выходным каналам.

Включите, если нужно применить одинаковые параметры игнорирования загрузки для всех выходных каналов.

## ⑨ Поле SAFE PARAMETER SELECT (Выбор параметров игнорирования) (за исключением групп DCA)

Служит для выбора параметров игнорирования загрузки выбранного канала.

Индикация на этой кнопке варьируется в зависимости от типа канала.

### • Входной канал



## ПРИМЕЧАНИЕ

Каналы ST IN не поддерживают кнопки INSERT (Вставка), INSERT PATCH (Подключение вставки) и DIRECT OUT (Прямой вывод).

### • Канал MIX



### • Канал MATRIX



### • Канал STEREO



## • Канал MONO



Если функция игнорирования загрузки включена для глобальных параметров, кнопки выбора параметров игнорирования выбранного канала становятся зелеными, как показано ниже.



На этом рисунке элементы, подсвеченные зеленым, указывают, что для параметров INPUT PATCH, INSERT PATCH и DIRECT OUT установлено игнорирование посредством настроек глобального параметра INPUT PATCH.

Аналогично, при включении глобальных параметров INPUT NAME, OUTPUT PATCH и OUTPUT NAME соответствующие параметры игнорирования каждого канала становятся зелеными. Экранные кнопки и соответствующие параметры применяются к следующим каналам:

| Название кнопки                    | Соответствующий параметр                                    | Входной канал | Канал MIX | Канал MATRIX | Канал STEREO/MONO |
|------------------------------------|---|---------------|-----------|--------------|-------------------|
| WITH MIX SEND                      | Уровень передачи на шину MIX                                |               | ○         |              |                   |
| WITH MATRIX SEND                   | Уровень передачи на шину MATRIX                             |               |           | ○            |                   |
| ALL*1                              | Все параметры   | ○             | ○         | ○            | ○                 |
| HA (Предусилитель)                 | Настройки, связанные с предусилителем                       | ○             |           |              |                   |
| HPF (Фильтр высоких частот)        | Настройки фильтра высоких частот                            | ○             |           |              |                   |
| EQ (Эквалайзер)                    | Настройки эквалайзера                                       | ○             | ○         | ○            | ○                 |
| DYNA 1 (Динамический процессор 1)  | Настройки динамического процессора 1                        | ○             | ○         | ○            | ○                 |
| DYNA 2 (Динамический процессор 2)  | Настройки динамического процессора 2                        | ○             |           |              |                   |
| MIX SEND (Передача на MIX)         | Уровень передачи на шину MIX                                | ○             |           |              |                   |
| MATRIX SEND (Передача на MATRIX)   | Уровень передачи на шину MATRIX                             | ○             | ○         |              | ○                 |
| FADER (Фейдер)                     | Настройки фейдера   | ○             | ○         | ○            | ○                 |
| CH ON (Канал вкл.)                 | Настройки клавиши [ON]                                      | ○             | ○         | ○            | ○                 |
| TO ST (На стерео)                  | Включение/выключение для назначения шины STEREO, PAN и т.п. | ○             | ○         |              |                   |
| MONO                               | Включение/выключение для назначения шины MONO               | ○             | ○         |              |                   |
| INPUT PATCH (Подключение на входе) | Настройки подключения на входе                              | ○             |           |              |                   |

| Название кнопки                      | Соответствующий параметр                | Входной канал | Канал MIX | Канал MATRIX | Канал STEREO/MONO |
|--------------------------------------|---|---------------|-----------|--------------|-------------------|
| DIGITAL GAIN (Цифровое усиление)     | Настройки цифрового усиления            | ○             |           |              |                   |
| INSERT*2 (Вставка)                   | Включение/выключение вставки            | ○*3           | ○         | ○            | ○                 |
| INSERT PATCH*2 (Подключение вставки) | Настройки подключения вставки           | ○*3           | ○         | ○            | ○                 |
| DIRECT OUT (Прямой вывод)            | Настройки прямого вывода                | ○*3           |           |              |                   |
| MIX ON                               | Включение/выключение передачи на MIX    | ○             |           |              |                   |
| MATRIX ON                            | Включение/выключение передачи на MATRIX | ○             | ○         |              | ○                 |
| DELAY (Задержка)                     | Настройки задержки                      | ○             |           |              |                   |
| NAME (Название)                      | Название канала                         | ○             | ○         | ○            | ○                 |
| OUTPUT PATCH (Подключение на выходе) | Настройки подключения на выходе         |               | ○         | ○            | ○                 |
| BAL (Баланс)                         | Настройки параметра BALANCE (Баланс)    |               |           | ○            | ○ (Только STEREO) |

\*1. Значение по умолчанию — ALL (Все).

\*2. Вставка 1 и Вставка 2 настраиваются вместе.

\*3. Каналы ST IN не поддерживают эти кнопки.

### ⑨ Поле SAFE PARAMETER SELECT (DCA)

Позволяет выбрать параметры для группы DCA, на которые будут воздействовать операции игнорирования загрузки. Если включена кнопка ALL, то ко всем параметрам управления DCA будет применяться функция игнорирования загрузки. Если включена кнопка LEVEL/ON, то функция игнорирования загрузки будет применяться к главному уровню DCA и состоянию включения/выключения. В отличие от ситуации, когда выбран канал, функция игнорирования загрузки будет включена для данной группы DCA лишь в момент включения кнопки LEVEL/ON или ALL.



### ⑩ Кнопка SAFE (за исключением групп DCA)

Когда данная кнопка включена, функция игнорирования загрузки для выбранного канала активна.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Даже если кнопкой выбора параметра игнорирования выбран какой-либо параметр, игнорирование загрузки не будет активно, если эта кнопка выключена.

### ⑪ Кнопка CLOSE (Закреть)

Закрывает окно.

## Функция связывания каналов

Функция связывания каналов служит для связывания операций с параметрами, например, фейдера и эквалайзера, между разными входными каналами. Два или более связанных входных каналов называются «связанной группой». Ограничений количества создаваемых связанных групп или количества и комбинаций входных каналов, которые могут включаться в эти связанные группы, не существует. Для каждой связанной группы можно выбрать типы параметров, которые будут связаны.

Для связывания можно выбрать следующие варианты параметров.

- Настройки предусилителя
- Настройки цифрового усиления
- Настройки фильтра высоких частот
- Настройки эквалайзера
- Настройки динамического процессора 1
- Настройки динамического процессора 2
- Настройки включения и точки вставки
- Включение, уровень и точка прямого вывода
- Уровни передачи и параметры PRE/POST для сигналов, передаваемых на шины MIX
- Статус включения/выключения сигналов, передаваемых на шины MIX
- Уровни передачи и параметры PRE/POST для сигналов, передаваемых на шины MATRIX
- Статус включения/выключения сигналов, передаваемых на шины MATRIX
- Операции с фейдерами
- Операции с клавишами [ON]
- Параметр TO STEREO/MONO
- Настройки DELAY (Задержка)
- Настройка DCA GROUP ASSIGN (Назначение группы DCA)
- Настройки MUTE GROUP ASSIGN (Назначение приглушаемой группы) и MUTE SAFE (Игнорирование приглушения)

## Связывание нужных входных каналов

В этом разделе описано, как связать конкретные параметры входных каналов.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Настройки связывания каналов сохраняются как часть сцены.

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку CH JOB.
2. Нажмите кнопку CH LINK в меню CH JOB.
3. Для связывания каналов удерживайте нажатой клавишу [SEL] входного канала-источника связи и нажмите клавишу [SEL] канала назначения связи.
4. Используйте кнопки в поле LINK PARAMETER (Связанные параметры) в окне CH LINK MODE (Режим связи каналов) для выбора одного или нескольких параметров, которые должны быть связаны (разрешен выбор нескольких объектов).
5. Если включить кнопки MIX ON, MIX SEND, MATRIX ON или MATRIX SEND на шаге 4, следует использовать кнопки в поле SEND PARAMETER (Параметры передачи) для указания одной или нескольких шин, для которых требуется связать операции (разрешен выбор нескольких объектов).



Область  
доступа  
к функциям

Меню CH JOB

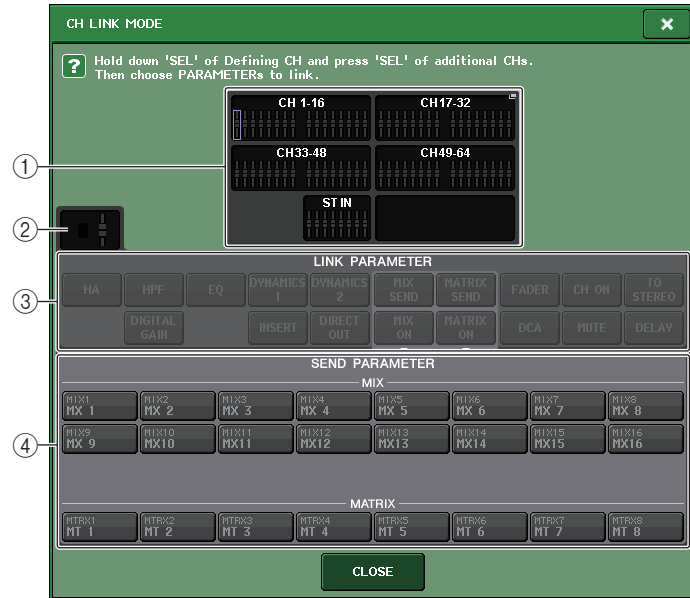
### ПРИМЕЧАНИЕ

- Окно CH LINK MODE также можно открыть, одновременно нажав и отпустив клавиши [SEL] двух или более каналов, которые будут связаны.
- При нажатии клавиши [SEL] канала, принадлежащего к связанной группе, клавиша подсвечивается и клавиши [SEL] всех каналов, принадлежащих к той же связанной группе, начинают мигать.
- В случае связывания входного канала с каналом ST IN параметры, не существующие для канала ST IN, игнорируются.



## Окно CH LINK MODE

В этом окне можно просмотреть связанные каналы и указать параметры, которые должны быть связаны.



### ① Поле отображения каналов

Когда создается связанная группа, соответствующие каналы выделяются цветом. Если имеется несколько связанных групп, для отображения этих групп используются разные цвета. Нажмите это поле, чтобы открыть CH LINK SET окно. В этом окне тоже можно связать каналы.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Левый и правый каналы ST IN всегда связаны.
- На моделях QL1 не будут показаны фейдеры, отсутствующие на этих моделях.

### ② Индикатор связывания

Если выбран канал, принадлежащий связанной группе, отображается соответствующая связанная группа. Поле LINK PARAMETER и поле SEND PARAMETER показывают настройки связывания.

Пока нажата кнопка [SEL] канала, который не принадлежит ни к одной связанной группе, индикатор связывания показывает связанную группу, которая будет создана следующей. Поле LINK PARAMETER и поле SEND PARAMETER показывают настройки связанной группы, которая отображалась предыдущей.

### ③ Поле LINK PARAMETER

С помощью кнопок в этом поле выберите параметры, которые требуется связать. Это можно сделать независимо для каждой связанной группы.

В приведенной ниже таблице перечислены параметры, которые можно выбрать в поле LINK PARAMETER.

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| HA (Предусилитель)               | Настройки предусилителя  |
| HPF (Фильтр высоких частот)      | Настройки фильтра высоких частот                                       |
| DIGITAL GAIN (Цифровое усиление) | Настройки цифрового усиления   |
| EQ (Эквалайзер)                  | Настройки эквалайзера  |
| DYNAMICS 1, 2                    | Настройки динамического процессора 1 и 2                               |
| INSERT (Вставка)                 | Настройки вставки  |
| DIRECT OUT (Прямой вывод)        | Настройки прямого вывода   |
| MIX SEND (Передача на MIX)       | Уровень передачи сигналов, передаваемых на шины MIX                    |
| MIX ON                           | Статус включения/выключения сигналов, передаваемых на шины MIX         |
| MATRIX SEND (Передача на MATRIX) | Уровень передачи сигналов, передаваемых на шины MATRIX                 |
| MATRIX ON                        | Статус включения/выключения сигналов, передаваемых на шины MATRIX      |
| FADER (Фейдер)                   | Операции с фейдерами   |
| DCA                              | Назначение группам DCA   |
| CH ON (Канал вкл.)               | Включение/выключение канала  |
| MUTE (Приглушение)               | Назначение приглушаемым группам  |
| TO STEREO                        | Статус включения/выключения сигналов, передаваемых на шины STEREO/MONO |
| DELAY (Задержка)                 | Настройки задержки канала  |

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если связать динамические процессоры 1 или 2 для нескольких входных каналов, значения параметров будут связаны, а источники запуска — нет. Вместо этого их можно задать для каждого канала. Поведение сигналов запуска связывается в блоках по 8 каналов\*. Подробнее о динамических процессорах см. в разделе «[Эквалайзер и динамический процессор](#)» на стр. 49.
- \* Под блоками по 8 каналов подразумеваются Ch1–8, Ch9–16, Ch17–24, Ch25–32, Ch33–40, Ch41–48, Ch49–56, Ch57–64, ST IN 1L–ST IN 4R и ST IN 5L–ST IN 8R.
- Если включить кнопку EQ или кнопки DYNAMICS 1/2, операции загрузки из библиотеки также будут связаны.
- Настройки аналогового усиления предусилителя и перемещения фейдеров будут связаны, при этом относительная разность уровней между каналами сохраняется.
- В настройках вставки параметры Вставки 1 и Вставки 2 выбираются вместе.

④ Поле SEND PARAMETER

Если включить кнопки MIX ON, MIX SEND, MATRIX ON или MATRIX SEND в поле LINK PARAMETER, следует использовать кнопки данного поля для указания шины (или шин) назначения.

|          |                 |
|----------|-----------------|
| MIX1-16  | Шины MIX 1-16   |
| MTRX 1-8 | Шины MATRIX 1-8 |

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если в поле параметра передачи SEND PARAMETER ничего не выбрано, статус включения/выключения и уровень передачи связаны не будут.

**■ Операции связывания каналов**

• **Связывание трех и более каналов**

Удерживайте нажатой клавишу [SEL] источника связывания, и последовательно нажимайте клавиши [SEL] каждого канала, который вы хотите добавить в связанную группу.

• **Добавление нового канала в имеющуюся связанную группу**

Удерживайте нажатой любую клавишу [SEL] группы и нажмите клавишу [SEL] канала, который вы хотите добавить в группу.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если канал назначения связывания уже включен в другую связанную группу, включение этого канала в предыдущую группу отменяется, и он добавляется в новую группу.

• **Удаление канала из связанной группы**

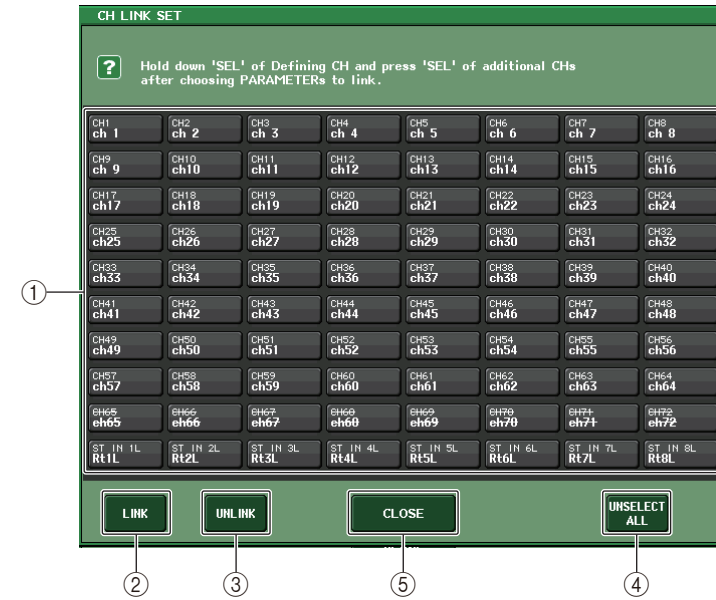
Удерживайте нажатой любую клавишу [SEL] связанной группы и нажмите клавишу [SEL] канала, который требуется удалить.

• **Изменение уровня баланса между каналами, входящими в одну связанную группу**

Нажав и удерживая нажатой клавишу [SEL] нужного связанного канала, скорректируйте значение параметра. Кроме того, можно временно удалить все связанные каналы из одной связанной группы. Это может потребоваться, чтобы отредактировать связанные параметры, в то же время поддерживая относительные разности уровней. Например, это может потребоваться для таких параметров, как аналоговое усиление предусилителя и фейдера. Пока удерживается нажатой клавиша [SEL], значения аналогового усиления предусилителя и фейдера не связываются. (Однако невозможно временно отменить эту связь на этапе «нарастания/затухания уровня» загруженной сцены).

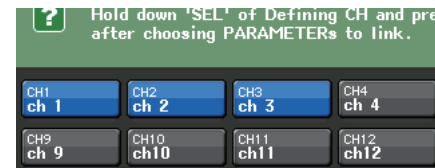
**Окно CH LINK SET**

Отображается при нажатии поля отображения каналов в окне CH LINK MODE. В этом окне тоже можно связать каналы.

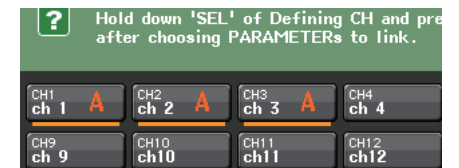


① **Кнопка выбора канала**

Выберите канал, который нужно связать. Выбранный канал будет обозначен синим, для связанных каналов будет отображаться буква, обозначающая связанную группу.



При выборе канала



При связывании каналов

② **Кнопки LINK (Связь)**

Связывание каналов, выбранных в ①.

③ **Кнопка UNLINK (Отмена связи)**

Отменяет связь, выбранную в ①.

④ **UNSELECT ALL (Отмена выбора всех выбранных)**

Отмена выбора всех выбранных каналов, выделенных в текущий момент синим.

### ⑤ Кнопка CLOSE (Заккрыть)

Закрывает окно.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

В случае использования настроек QL5 на модели QL1 кнопки будут отображаться как перечеркнутые, если они назначены каналам, которых нет на этой модели.

## Копирование, перемещение и инициализация канала

Предусмотрена возможность копирования и перемещения параметров микширования между каналами, а также сброса параметров конкретного канала на значения по умолчанию.

### Копирование параметров канала

Можно скопировать настройки параметров микширования канала в другой канал. Когда выполняется операция копирования, настройки параметров канала назначения перезаписываются.

Предусмотрена возможность копирования между следующими комбинациями каналов.

- Между входными каналами
- Между каналом STEREO L/R и каналом MONO
- Между каналами MIX
- Между каналами MATRIX

#### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку CH JOB.
2. Нажмите кнопку COPY (Копировать) в меню CH JOB.
3. Нажмите клавишу [SEL], чтобы выбрать канал, являющийся источником копирования.
4. Нажмите клавишу [SEL] канала назначения копирования (разрешен выбор нескольких объектов).
5. Если в качестве источника копирования выбран канал MIX/ MATRIX, используйте кнопки в поле COPY TARGET (Цель копирования) для выбора параметров, которые нужно скопировать.
6. Для выполнения копирования нажмите кнопку COPY.

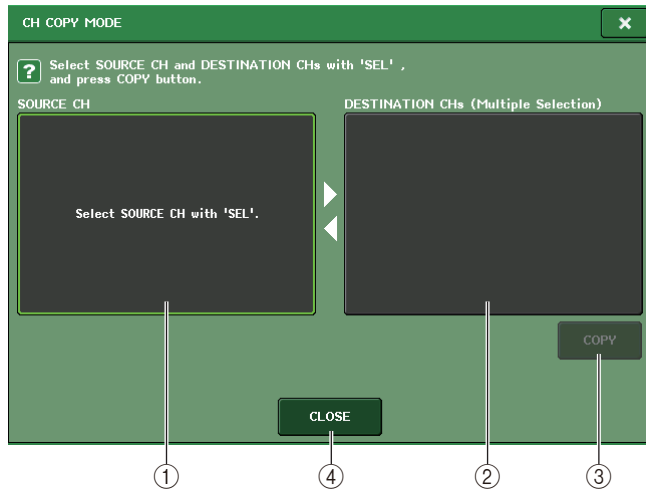


Область доступа к функциям

Меню CH JOB

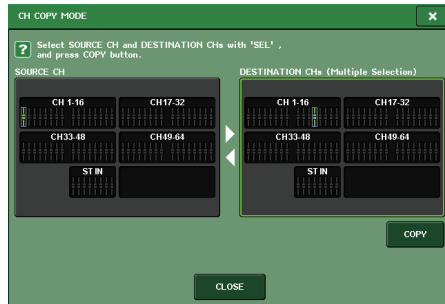
## Окно CH COPY MODE (Режим копирования канала)

Это окно позволяет скопировать настройки канала.

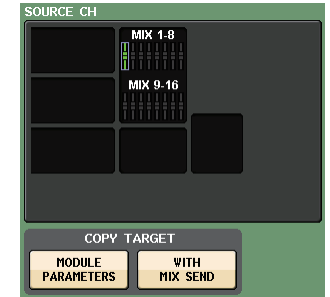


### 1 Поле SOURCE CH (Канал-источник)

В этом поле отображается канал-источник копирования. Когда отображается это окно, нажмите кнопку [SEL] на верхней панели, чтобы выбрать канал. Выбранный канал будет выделен в этом поле. Если требуется повторно выбрать канал-источник, нажмите это поле.



Если источником копирования является канал MIX/MATRIX, появляются кнопки, которые позволяют выбрать параметры для копирования.

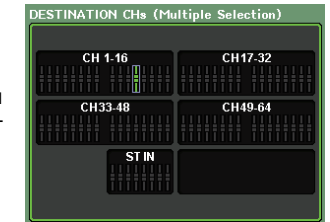


### Поле COPY TARGET

- **Кнопка MODULE PARAMETERS (Параметры модуля)**  
Параметры модуля выбранного канала
- **Кнопка WITH MIX SEND/WITH MATRIX SEND**  
Параметры SEND сигналов, передаваемых на выбранный канал

### 2 Поле DESTINATION CHs (Каналы назначения)

В этом поле отображается канал назначения. После указания источника копирования можно выбрать канал назначения копирования, нажав клавишу [SEL] на панели (разрешен выбор нескольких объектов), и это поле будет подсвечено. Если требуется отменить выбор всех каналов назначения копирования, нажмите поле DESTINATION CHs.



### ПРИМЕЧАНИЕ

На моделях QL1 не будут показаны фейдеры, отсутствующие на этих моделях.

### 3 Кнопка COPY (Копировать)

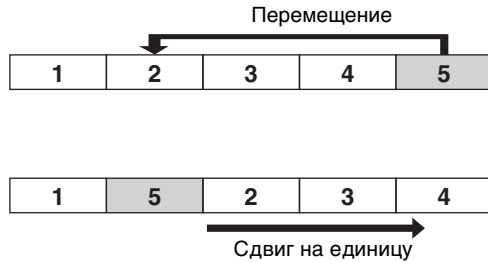
Служит для выполнения операции копирования. После выбора канала-источника копирования и канала (или каналов) назначения копирования, нажмите эту кнопку для выполнения операции копирования.

### 4 Кнопка CLOSE (Закреть)

Нажмите эту кнопку, чтобы закрыть окно и вернуться к предыдущему экрану.

## Перемещение параметров канала

Настройки конкретного входного канала можно переместить в другой входной канал. При выполнении операции перемещения нумерация каналов между источником перемещения и местом назначения перемещения сдвигается вперед или назад на единицу.



Предусмотрена возможность перемещения настроек между следующими комбинациями каналов.

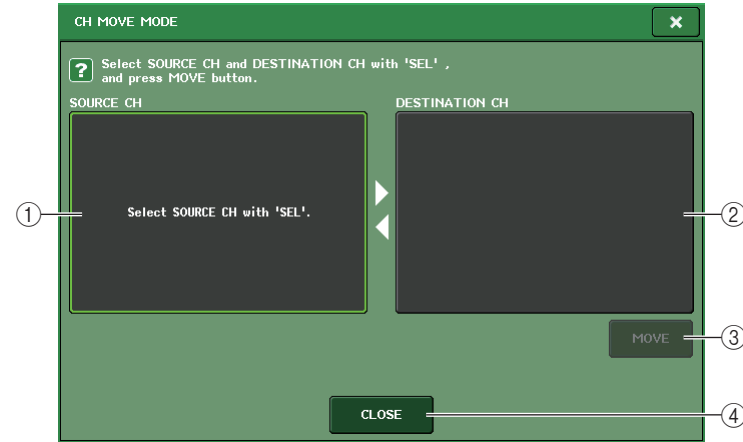
- Между входными каналами
- Между каналами ST IN

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку CH JOB.
2. Нажмите кнопку MOVE в меню CH JOB.
3. Нажмите клавишу [SEL], чтобы выбрать канал-источник перемещения.
4. Нажмите клавишу [SEL] канала назначения перемещения.
5. Для выполнения перемещения нажмите кнопку MOVE.



## Окно CH MOVE MODE

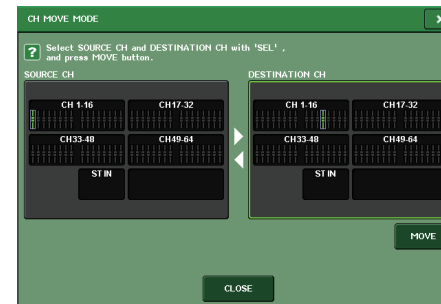


### ① Поле SOURCE CH (Канал-источник)

В этом поле отображается канал-источник перемещения. Когда отображается это окно, нажмите кнопку [SEL] на верхней панели, чтобы выбрать входной канал. Выбранный канал будет выделен в этом поле. Если требуется повторно выбрать канал-источник перемещения, нажмите это поле.

### ② Поле DESTINATION CH (Канал назначения)

В этом поле отображается канал назначения перемещения. После указания источника перемещения можно выбрать входной канал назначения перемещения, нажав клавишу [SEL] на панели. После выбора канала назначения перемещения, это поле будет подсвечено. Если требуется отменить выбор канала назначения перемещения, нажмите поле DESTINATION CH.



### ПРИМЕЧАНИЕ

На моделях QL1 не будут показаны фейдеры, отсутствующие на этих моделях.

### ③ Кнопка MOVE (Переместить)

Служит для выполнения операции перемещения. После выбора канала-источника перемещения и канала назначения перемещения, настройки канала перемещаются из источника перемещения в место назначения перемещения. Параметры всех каналов, находящихся между источником перемещения и местом назначения перемещения, сдвинутся по направлению к источнику перемещения на один канал.

### ④ Кнопка CLOSE (Закреть)

Нажмите эту кнопку, чтобы закрыть окно и вернуться к предыдущему экрану.

## Инициализация параметров канала

В случае необходимости можно сбросить параметры канала в исходное состояние. Эту операцию можно выполнить для любого канала или каналов.

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку CH JOB.
2. Нажмите кнопку DEFAULT (По умолчанию) в меню CH JOB.
3. Нажмите клавишу [SEL] канала или каналов, которые требуется инициализировать, чтобы она подсветилась (разрешен выбор нескольких объектов).
4. Для выполнения инициализации нажмите кнопку DEFAULT.



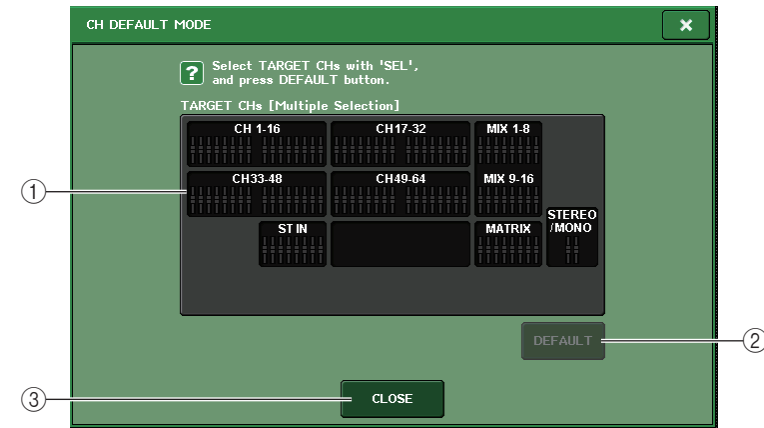
Область доступа к функциям  
Меню CH JOB

### ПРИМЕЧАНИЕ

После инициализации поле TARGET CHs (Целевые каналы) становится пустым (ничего не выбрано).

## Окно CH DEFAULT MODE

Служит для инициализации параметров.



### ① Поле TARGET CHs

Указывает канал, выбранный для инициализации. Когда отображается это окно, нажмите кнопку [SEL] на верхней панели, чтобы выбрать входной канал (разрешается выбор нескольких объектов). В этом поле будет отображаться выбранный канал или каналы. Нажмите ту же клавишу [SEL] еще раз, чтобы отменить выбор канала.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- При нажатии этого поля, когда выбран какой-либо канал, выбор всех выбранных каналов будет отменен.
- На моделях QL1 не будут показаны фейдеры, отсутствующие на этих моделях.

### ② Кнопка DEFAULT (По умолчанию)

После выбора канала нажмите эту кнопку, чтобы выполнить операцию инициализации.

### ③ Кнопка CLOSE (Закреть)

Нажмите эту кнопку, чтобы закрыть окно и вернуться к предыдущему экрану.

## Память сцен

На консолях серии QL можно присвоить название набору параметров микширования и настроек подключения входных/выходных портов и сохранить эти настройки микширования в памяти (и в дальнейшем загружать) как «сцену».

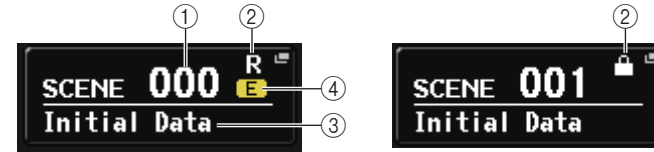
Каждой сцене присваивается номер в диапазоне 000–300. Сцена 000 доступна только для чтения и используется для инициализации параметров микширования. Сцены 001–300 доступны для записи.

Каждая сцена содержит положение фейдеров и состояние клавиш [ON] верхней панели, а также следующие параметры.

- Подключение входных/выходных портов
- Название и цвет канала
- Настройки шины
- Настройки предусилителя
- Настройки цифрового усиления
- Настройки эквалайзера
- Настройки динамического процессора 1 и 2
- Настройки задержки на входе
- Настройки стойки (GEQ/Эффекты/Premium Rack)
- Настройки панорамирования/баланса
- Настройки вставки/прямого вывода
- Статус включения/выключения и уровень передачи сигналов, передаваемых на шины MIX
- Статус включения/выключения и уровень передачи сигналов, передаваемых на шины MATRIX
- Настройки сигналов, передаваемых на шину STEREO/MONO
- Настройки групп DCA
- Настройки приглушаемых групп
- Настройки связывания каналов
- Моментальный снимок панели (PANEL SNAPSHOT)
- Настройки CUSTOM FADER BANK (Пользовательский банк фейдеров)

Номер выбранной сцены отображается в поле SCENE (Сцена) области доступа к функциям.

## Поле SCENE



При нажатии на поле SCENE (Сцена) открывается окно SCENE LIST (Список сцен), в котором можно просмотреть и отредактировать дополнительные настройки сцены.

### ① Номер сцены

Номер выбранной сцены. Мигает при выборе нового номера сцены. Мигание означает, что отображаемый номер сцены отличается от номера загруженной сцены.

### ② Символ R (READ ONLY)/символ защиты от записи

Сцены, доступные только для чтения, помечены символом R (READ ONLY). Сцены с защитой от записи помечены символом защиты от записи.

### ③ Название сцены

Указывает название выбранной сцены.

### ④ Символ E (символ EDIT)

Этот символ появляется при редактировании параметров микширования загруженной сцены.

Символ указывает на то, что для сохранения сделанных изменений необходимо выполнить операцию сохранения.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Нельзя сохранить данные в сцене, номер которой помечен символом защиты от записи или символом R.

## Сохранение и загрузка сцен

Сохранение или загрузка текущих настроек микширования в виде памяти сцены выполняется в окне SCENE LIST (Список сцен).

### Сохранение сцены

#### ■ Использование окна SCENE LIST (Список сцен)

##### ШАГ

1. Для настройки параметров микширования используйте контроллеры на верхней панели или кнопки на сенсорном экране.
2. Нажмите поле SCENE (Сцена) в области доступа к функциям.
3. Поворачивайте регулятор [TOUCH AND TURN], чтобы выбрать номер сцены назначения сохранения.
4. Нажмите кнопку STORE (Сохранить) в окне SCENE LIST (Список сцен).
5. Назначьте сцене нужное название или комментарий.
6. Нажмите кнопку STORE (Сохранить), расположенную в нижней части окна SCENE STORE (Сохранение сцены).
7. Нажмите кнопку OK в диалоговом окне STORE CONFIRMATION (Подтверждение сохранения) для выполнения операции сохранения.

##### ПРИМЕЧАНИЕ

- В качестве места назначения можно выбрать несколько номеров сцен. Для этого нажмите кнопку MULTI SELECT (Множественный выбор) и поверните регулятор [TOUCH AND TURN]. Другой способ: нажмите и поверните регулятор [TOUCH AND TURN], удерживая его нажатым.
- Если в качестве места назначения выбрано несколько сцен, одно и то же содержимое будет сохранено во всех сценах с выбранными номерами. Это удобно в случае создания нескольких вариаций на базе одинаковых настроек микширования.

### Окно SCENE STORE (Сохранение сцены)



#### ① Поле SCENE TITLE (Название сцены)

Нажмите это поле, чтобы выбрать его, и введите название сцены (максимум 16 символов).

#### ② Поле COMMENT (Комментарий)

Нажмите это поле, чтобы выбрать его, и введите комментарий к сцене. Этот комментарий можно использовать как памятку для каждой сцены (максимум 32 символа).

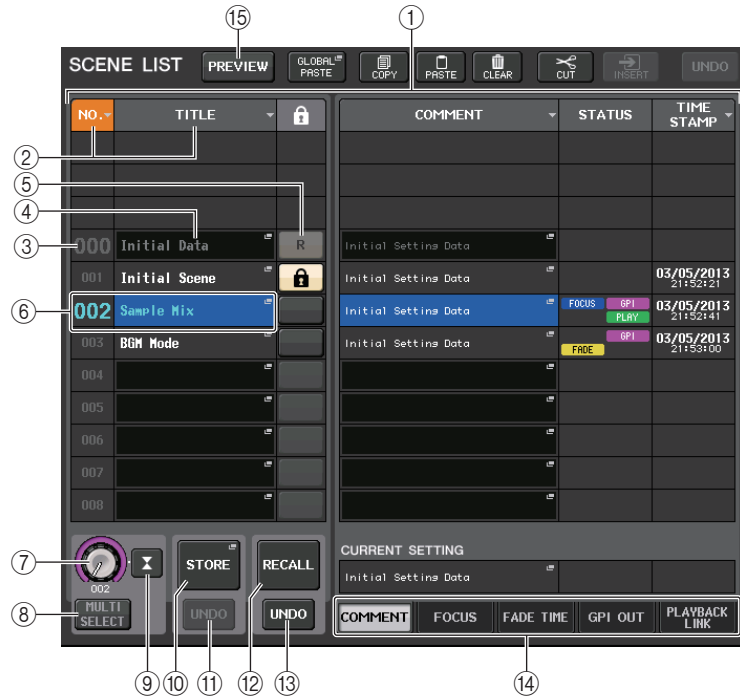
##### ПРИМЕЧАНИЕ

Подробнее о вводе текста см. в разделе «Присвоение названия» в отдельном руководстве пользователя.



## Окно SCENE LIST (Список сцен)

Здесь можно выполнять различные операции, связанные со сценами. Это окно появляется при нажатии поля SCENE (Сцена).



### ① Список сцен

В этой области перечислены разные данные о сценах, сохраненных в памяти.

### ② Кнопки NO./TITLE (№/название)

Служат для сортировки сцен в списке по номеру или названию. При повторном нажатии кнопки список сортируется в порядке возрастания или убывания.

### ③ Номер сцены

Указывает номер сцены.

### ④ Название сцены

Указывает название сцены. Нажмите кнопку, чтобы открыть окно SCENE TITLE EDIT (Редактирование названия сцены), в котором можно отредактировать название.

### ⑤ Защита от записи

Индикация включения/выключения защиты от записи. Нажмите эту кнопку, чтобы установить защиту от записи для сцены. Появится значок замка. При повторном нажатии кнопки защита от записи отменяется.

### ⑥ Текущая сцена

Сцена, выбранная в настоящий момент (т. е. текущая сцена) выделена в списке синим цветом. Если нажать другой номер сцены, список прокручивается и нажатая сцена становится текущей.

### ⑦ Регулятор SCENE SELECT (Выбор сцены)

Для выбора сцены используется регулятор [TOUCH AND TURN]. Номер выбранной сцены отображается непосредственно под регулятором SCENE SELECT. Можно выбрать несколько последовательных сцен, удерживая нажатым и поворачивая регулятор [TOUCH AND TURN].

### ⑧ Кнопка MULTI SELECT (Множественный выбор)

Можно выбрать несколько последовательных сцен, включив эту кнопку и поворачивая регулятор [TOUCH AND TURN].

### ⑨ Кнопка LAST SCENE (Последняя сцена)

Выбор сцены, которая загружалась последней.

### ⑩ Кнопка SCENE STORE (Сохранение сцены)

Позволяет сохранить текущие параметры микширования. Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно SCENE STORE (Сохранение сцены), в котором можно присвоить название сцене и сохранить ее.

### ⑪ Кнопка STORE UNDO (Отменить сохранение)

Служит для отмены операции сохранения. Эта кнопка действует только непосредственно после операции сохранения с перезаписью.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Кнопка STORE UNDO доступна только непосредственно после сохранения с перезаписью.
- Кроме того, можно назначить функцию кнопки STORE UNDO клавише USER DEFINED (Определяемая пользователем) (см. [стр. 169](#)).

### ⑫ Кнопка RECALL SCENE (Загрузить сцену)

Загрузка выбранной сцены.

### ⑬ Кнопка RECALL UNDO (Отмена загрузки)

Отменяет операцию загрузки. Эта кнопка действует только непосредственно после операции загрузки.

### ⑭ Вкладки для переключения страниц

Служат для переключения панелей в правой части окна SCENE LIST (Список сцен).

### ⑮ Кнопка PREVIEW (Предварительный просмотр)

Позволяет выбрать режим PREVIEW, с помощью которого можно просматривать и редактировать настройки сцены на экране и панели, не влияя на обработку сигналов текущей сцены.

## Загрузка сцены

### ШАГ

1. Нажмите поле **SCENE (Сцена)** в области доступа к функциям.
2. Поворачивайте регулятор [TOUCH AND TURN], чтобы выбрать номер сцены, которую нужно загрузить.
3. Нажмите кнопку **RECALL (Загрузить)** в окне **SCENE LIST (Список сцен)**.

### Окно SCENE LIST (Список сцен)



#### ① Кнопка **RECALL SCENE (Загрузить сцену)**

Загрузка выбранной сцены.

#### ② Кнопка **RECALL UNDO (Отмена загрузки)**

Отменяет операцию загрузки. Эта кнопка действует только непосредственно после операции загрузки.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Кроме того, можно назначить функцию кнопки **RECALL UNDO** клавише **USER DEFINED** (см. [стр. 169](#)).
- Кроме того, для восстановления сцен можно использовать сообщения **MIDI** (изменения программ) (см. [стр. 141](#)).

## Использование клавиш **USER DEFINED** для загрузки

Клавиши **USER DEFINED** можно использовать для загрузки выбранной сцены одним нажатием или для перехода к другим сценам. Для этого необходимо сначала назначить операцию загрузки сцены клавише **USER DEFINED**. Клавише **USER DEFINED** можно назначить следующие операции загрузки.

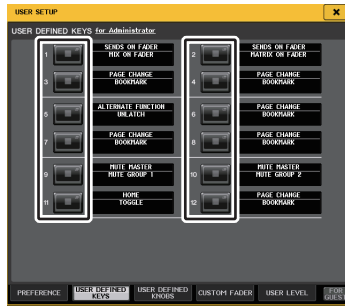
- **RECALL (Загрузка)**  
Немедленная загрузка выбранной сцены.
  - **INC RECALL (Загрузка следующей)**  
Загружает сцену с номером, который идет непосредственно за номером загруженной сцены.
  - **DEC RECALL (Загрузка предыдущей)**  
Загружает сцену с номером, который идет непосредственно перед номером загруженной сцены.
- ПРИМЕЧАНИЕ**  
Если сцен с предыдущим или последующим номером не существует, будет загружена сцена с ближайшим номером.
- **DIRECT RECALL (Непосредственная загрузка)**  
Непосредственная загрузка сцены с номером, назначенным клавише **USER DEFINED**. При нажатии клавиши **USER DEFINED**, которой назначена эта функция, будет загружена соответствующая сцена.

### ШАГ

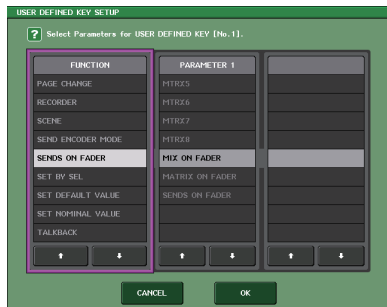
1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP (Настройка)**.
2. В левой верхней части экрана **SETUP (Настройка)** нажмите кнопку **USER SETUP (Настройка пользователя)**.
3. Нажмите вкладку **USER DEFINED KEYS (Определяемые пользователем клавиши)** в окне **USER SETUP**.
4. Нажмите кнопку для клавиши **USER DEFINED**, которой нужно назначить функцию.
5. В столбце **FUNCTION (Функция)** выберите **SCENE (Сцена)**.
6. Служит для выбора функции, которую нужно назначить.
  - Для назначения **INC RECALL** или **DEC RECALL (Загрузка следующей/предыдущей)** в столбце **PARAMETER 1 (Параметр 1)** выберите **INC RECALL** или **DEC RECALL**.
  - Для назначения **DIRECT RECALL (Непосредственная загрузка)** в столбце **PARAMETER 1** выберите **DIRECT RECALL**, а в столбце **PARAMETER 2** — **SCENE #xxx** (где «xxx» — номер сцены).
7. По завершению настройки нажмите кнопку **OK** для закрытия окна.
8. Нажмите клавишу **USER DEFINED**, которой назначена функция загрузки.



Экран SETUP (Настройка)



Окно USER SETUP (Настройка пользователя)



Окно USER DEFINED KEY SETUP (Настройка определяемых пользователем клавиш)

## Редактирование памяти сцен

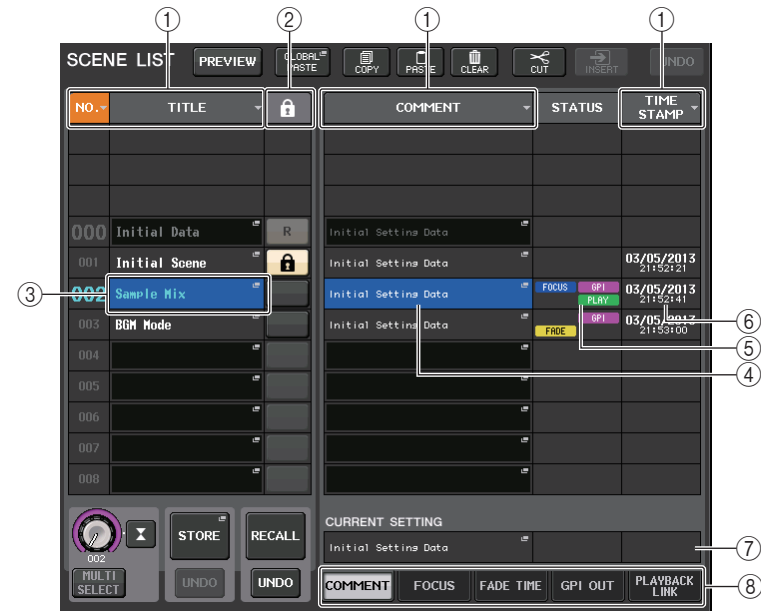
В данном разделе описана сортировка сцен, хранящихся в памяти, редактирования их названий, а также копирования и вставки сцен.

### Сортировка памяти сцен

#### ШАГ

1. Нажмите поле SCENE (Сцена) в области доступа к функциям.
2. Выберите вкладку COMMENT (Комментарий) в нижней части окна SCENE LIST.
3. Поверните регулятор [TOUCH AND TURN] на верхней панели, чтобы выбрать сцену.
4. Отредактируйте сцену.

### Окно SCENE LIST (Список сцен)



**① Кнопка сортировки**

Список сортируется в соответствии с нажатым заголовком столбца.

- **NO. (Номер)**  
Сортировка списка в порядке номеров сцен.
- **TITLE (Название)**  
Сортировка списка по названию в числовом/алфавитном порядке.
- **COMMENT (Комментарий)**  
Сортировка списка по комментарию в числовом/алфавитном порядке.
- **TIME STAMP (Метка времени)**  
Сортировка списка в порядке даты создания.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Повторное нажатие поля чередует порядок сортировки по возрастанию и убыванию.

**② Защита от записи**

Индикация включения/выключения защиты от записи. Нажмите эту кнопку, чтобы установить защиту от записи для сцены. Появится значок замка. При повторном нажатии кнопки защита от записи отменяется.

**③ Поле TITLE (Название)**

Нажмите это поле, чтобы открыть окно SCENE TITLE EDIT (Редактирование названия сцены), в котором можно указать название сцены. В этом окне можно редактировать названия.

**④ Поле COMMENT (Комментарий)**

Нажмите это поле, чтобы открыть окно SCENE COMMENT EDIT (Редактирование комментария сцены), в котором можно указать комментарии к сцене. В этом окне можно редактировать комментарии.

**⑤ Поле STATUS (Состояние)**

Индикаторы в этом поле указывают состояние настроек функций FOCUS (Выборочная загрузка), FADE TIME (Время изменения громкости), PLAYBACK (Связь воспроизведения) и GPI (Интерфейс общего назначения). (Функция Playback Link (Связь воспроизведения) воспроизводит нужную композицию через указанный промежуток времени после загрузки сцены).

**⑥ Поле TIME STAMP (Метка времени)**

Индикация даты и времени сохранения сцены.  
Подробнее о формате отображения TIME STAMP см. в разделе «[Установка даты и времени внутренней синхронизации](#)» на [стр. 191](#).

**⑦ Поле CURRENT SETTING (Текущая настройка)**

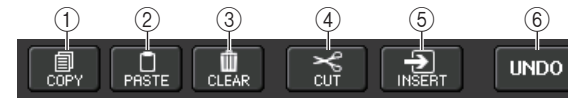
Определяет содержимое, которое будет сохранено при следующем сохранении сцены. Внесенные здесь изменения немедленно отражаются на консоли серии QL.

**⑧ Вкладки**

Позволяют переключаться между элементами. Вкладки позволяют переключаться между пятью панелями в правой части окна (COMMENT (Комментарий)/FOCUS (Выборочная загрузка)/FADE TIME (Время изменения громкости)/GPI OUT (Выход GPI)/PLAYBACK LINK (Связь воспроизведения)).

**Редактирование памяти сцен**

Сохраненные в памяти сцены можно копировать и вставлять в сцены с другими номерами или удалять (стирать). Память сцен можно редактировать с помощью кнопок в верхней части окна SCENE LIST.

**① Кнопка COPY (Копировать)**

Нажмите эту кнопку, чтобы скопировать сцену в буферную память.

**② Кнопка PASTE (Вставить)**

Нажмите эту кнопку, чтобы перезаписать выбранную сцену данными из буферной памяти.

**③ Кнопка CLEAR (Очистить)**

Служит для стирания выбранной сцены.

**④ Кнопка CUT (Вырезать)**

Нажмите эту кнопку, чтобы удалить выбранную сцену и скопировать ее в буферную память. Номера последующих сцен будут уменьшены на единицу.

**⑤ Кнопка INSERT (Внедрить)**

Нажмите эту кнопку, чтобы вставить сцену из буферной памяти в сцену с выбранным номером. Номера последующих сцен будут увеличены на единицу.

**⑥ Кнопка UNDO (Отменить)**

Отмена последней операции с памятью сцен — вставки, очистки, вырезания или внедрения — и восстановление предыдущего состояния.

## Копирование и вставка сцены

Можно скопировать сцену в буферную память и вставить ее в сцену с другим номером.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Функция Global Paste (Глобальная вставка) позволяет скопировать настройки любого канала или параметра текущей сцены и вставить эти данные в любую сцену или несколько сцен в памяти (см. [стр. 78](#)).

### ШАГ

1. Нажмите поле SCENE (Сцена) в области доступа к функциям.
2. Поверните регулятор [TOUCH AND TURN] для выбора номера сцены-источника копирования и нажмите кнопку COPY (Копировать) в окне SCENE LIST (Список сцен).
3. Нажмите кнопку ОК в диалоговом окне CONFIRMATION (Подтверждение) для выполнения операции копирования.
4. Поверните регулятор [TOUCH AND TURN] для выбора номера сцены назначения и нажмите кнопку PASTE (Вставить).
5. Нажмите кнопку ОК в диалоговом окне CONFIRMATION (Подтверждение) для выполнения операции вставки.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Обратите внимание, что при копировании или вырезании другой сцены перед вставкой вновь скопированная или вырезанная сцена перезапишет сцену в буферной памяти.
- В качестве источника копирования нельзя выбрать несколько сцен.
- В качестве места назначения вставки можно выбрать несколько сцен. Для этого нажмите кнопку MULTI SELECT (Множественный выбор) и поверните регулятор [TOUCH AND TURN]. В этом случае одинаковые данные будут вставлены во все выбранные сцены.
- Скопированную сцену также можно внедрить (см. [стр. 77](#)).
- Если в буферной памяти нет скопированных данных, кнопка PASTE недоступна.

## Очистка сцены

### ШАГ

1. Нажмите поле SCENE (Сцена) в области доступа к функциям.
2. Поверните регулятор [TOUCH AND TURN] для выбора номера сцены, подлежащей очистке, и нажмите кнопку CLEAR (Очистить) в окне SCENE LIST (Список сцен).
3. Нажмите кнопку ОК в диалоговом окне CONFIRMATION (Подтверждение) для выполнения операции очистки.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Для очистки можно выбрать несколько сцен. Для этого нажмите кнопку MULTI SELECT (Множественный выбор) и поверните регулятор [TOUCH AND TURN].
- Нельзя стереть сцены, предназначенные только для чтения или защищенные от записи.

## Вырезание сцены

В этом разделе описана процедура вырезания сцены.

При вырезании сцены номера последующих сцен будут уменьшены соответственно. Вырезанную сцену можно вставить или внедрить в нужное положение. Чтобы вырезать сцену, отсортируйте список сцен в порядке номеров.

### ШАГ

1. Нажмите поле SCENE в окне SCENE LIST области доступа к функциям.
2. Поверните регулятор [TOUCH AND TURN] для выбора номера сцены, подлежащей вырезанию, и нажмите кнопку CUT (Вырезать) в окне SCENE CUT (Список сцен).
3. Нажмите кнопку ОК в диалоговом окне CONFIRMATION (Подтверждение) для выполнения операции вырезания.
4. Если необходимо, вырезанную сцену (скопированную в буферную память) можно вставить (см. [стр. 77](#)) или внедрить.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Нельзя вырезать сцены, предназначенные только для чтения или защищенные от записи.
- Обратите внимание, что при копировании или вырезании другой сцены перед вставкой или внедрением вновь скопированная или вырезанная сцена перезапишет сцену в буферной памяти.

## Внедрение сцены

Скопированную в буферную память сцену можно внедрить в сцену с нужным номером. Чтобы внедрить сцену, отсортируйте список сцен в порядке номеров.

### ШАГ

1. Нажмите поле SCENE (Сцена) в области доступа к функциям.
2. Скопируйте (см. [стр. 77](#)) или вырежьте сцену, которую необходимо внедрить.
3. Поверните регулятор [TOUCH AND TURN] для выбора номера сцены-источника внедрения и нажмите кнопку INSERT (Внедрить) в окне SCENE LIST (Список сцен).
4. Нажмите кнопку ОК в диалоговом окне CONFIRMATION (Подтверждение) для выполнения операции внедрения.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если в качестве места назначения внедрения выбрано несколько сцен, сцена будет внедрена несколько раз.
- Если в буферной памяти нет скопированных данных, кнопка INSERT не доступна.
- Кнопка INSERT не доступна, если сцена с номером 300 уже существует или если операция внедрения приведет к превышению максимального количества сохраненных сцен (300 сцен).
- При внедрении сцены номера последующих сцен увеличиваются на количество внедренных сцен.

## Применение функции Global Paste (Глобальная вставка)

Функция Global Paste (Глобальная вставка) позволяет копировать и вставлять настройки нужного канала или параметра из текущей сцены в сцены в памяти (возможен выбор нескольких элементов). Это удобно для применения изменений (внесенных в текущую сцену) к нескольким сохраненным ранее сценам.

### ПРИМЕЧАНИЕ

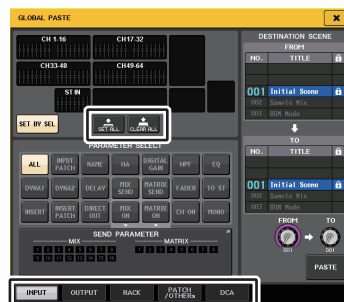
Функция Global Paste доступна только пользователям, для которых включен режим SCENE LIST STORE/SORT (Сохранение/сортировка списка сцен) в настройках уровня пользователя.

### ШАГ

1. Нажмите поле SCENE (Сцена) в области доступа к функциям.
2. Нажмите кнопку GLOBAL PASTE (Глобальная вставка) в окне SCENE LIST (Список сцен).
3. Используйте вкладки в окне GLOBAL PASTE (Глобальная вставка) для выбора элемента для копирования.
4. С помощью клавиши [SEL] на верхней панели выберите канал-источник копирования и нажмите кнопку в окне, чтобы выбрать параметр.
5. С помощью регулятора [TOUCH AND TURN] выберите диапазон сцен назначения вставки.
6. Для выполнения операции вставки нажмите кнопку PASTE (Вставить).



Окно SCENE LIST (Список сцен)

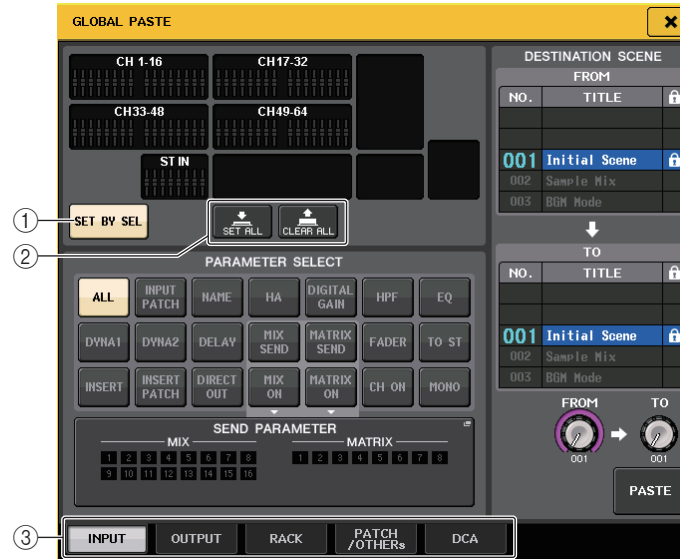


Окно GLOBAL PASTE  
(Глобальная вставка)

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Во время вставки данных отображается индикатор хода выполнения операции.
- Во время операции вставки отображается кнопка STOP (Остановка). Нажмите кнопку STOP, если требуется прервать выполнение операции. В этом случае часть данных будет вставлена, и отменить операцию будет невозможно.
- Выбрать разные параметры из разных каналов нельзя.

## Окно GLOBAL PASTE (Глобальная вставка)



### 1 Кнопка SET BY SEL (Установка при помощи SEL)

Включите эту кнопку, чтобы добавить канал при помощи соответствующей клавиши [SEL].

### 2 Кнопка CLEAR ALL/SET ALL (Очистить все/установить все)

Кнопка CLEAR ALL служит для очистки всех выбранных каналов. Кнопка SET ALL служит для выбора всех каналов одновременно.

### ПРИМЕЧАНИЕ

На моделях QL1 не будут показаны фейдеры, отсутствующие на этих моделях.

### 3 Вкладки

Позволяют переключаться между элементами.

#### • Вкладка INPUT (Вход)

Выберите входной канал в верхней левой части экрана и выберите его параметр в нижней левой части экрана.

Можно выбрать следующие параметры.

|   |   |
|---|---|
| <b>ALL (Все)</b>                          | Все параметры входного канала   |
| <b>INPUT PATCH (Подключение на входе)</b> | Настройки подключения на входе  |
| <b>NAME (Название)</b>                    | Название, значок и цвет канала  |
| <b>HA (Предусилитель)</b>                 | Настройки предусилителя, назначенные для соответствующего входного канала, и фаза |
| <b>DELAY (Задержка)</b>                   | Настройки задержки на входе   |

|   |  |
|---|--|
| <b>HPF (Фильтр высоких частот)</b>          | Настройки фильтра высоких частот   |
| <b>DIGITAL GAIN (Цифровое усиление)</b>     | Настройки цифрового усиления для соответствующего входного канала  |
| <b>EQ (Эквалайзер)</b>                      | Настройки эквалайзера  |
| <b>DYNA1 (Динамический процессор 1)</b>     | Настройки динамического процессора 1 (включая KEY IN SOURCE (Источник запуска) и KEY IN FILTER (Фильтр запуска)) |
| <b>DYNA2 (Динамический процессор 2)</b>     | Настройки динамического процессора 2 (включая KEY IN SOURCE (Источник запуска))                                  |
| <b>MIX SEND (Передача на MIX)</b>           | Уровень передачи, панорамирование и параметры PRE/POST (До/после) сигнала, передаваемого на шину MIX             |
| <b>MATRIX SEND (Передача на MATRIX)</b>     | Уровень передачи, панорамирование и параметры PRE/POST (До/после) сигнала, передаваемого на шину MATRIX          |
| <b>FADER (Фейдер)</b>                       | Уровень фейдера  |
| <b>CH ON (Канал вкл.)</b>                   | Статус включения/выключения клавиш [ON]  |
| <b>INSERT*1 (Вставка)</b>                   | Статус включения/выключения и точка вставки  |
| <b>INSERT PATCH*1 (Подключение вставки)</b> | Настройки подключения входа/выхода вставки, настройки предусилителя для входа вставки                            |
| <b>DIRECT OUT (Прямой вывод)</b>            | Настройки включения/выключения, уровень, точка и подключение прямого вывода                                      |
| <b>MIX ON</b>                               | Включение/выключение передачи на шину MIX  |
| <b>MATRIX ON</b>                            | Включение/выключение передачи на шину MATRIX   |
| <b>TO ST (На стерео)</b>                    | Включение/выключение TO ST, настройки панорамирования/баланса  |
| <b>MONO</b>                                 | Включение/выключение TO MONO   |

\*1. Параметры Вставки 1 и Вставки 2 выбираются вместе.

#### • Вкладка OUTPUT (Выход)

Выберите выходной канал в верхней левой части экрана и выберите его параметр в нижней левой части экрана.

Можно выбрать следующие параметры.

|   |   |
|---|---|
| <b>ALL (Все)</b>                            | Все параметры выходного канала  |
| <b>OUTPUT PATCH (Подключение на выходе)</b> | Настройки подключения на выходе   |
| <b>NAME (Название)</b>                      | Название, значок и цвет канала  |
| <b>EQ (Эквалайзер)</b>                      | Настройки эквалайзера   |
| <b>DYNA 1 (Динамический процессор 1)</b>    | Настройки динамического процессора 1 (включая KEY IN SOURCE (Источник запуска)) |
| <b>INSERT*1 (Вставка)</b>                   | Статус включения/выключения и точка вставки                                     |

|  |   |
|--|---|
| <b>INSERT PATCH*1 (Подключение вставки)</b>                        | Настройки подключения входа/выхода вставки, настройки предусилителя для входа вставки                   |
| <b>FADER (Фейдер)</b>  | Уровень фейдера   |
| <b>CH ON (Канал вкл.)</b>  | Статус включения/выключения клавиш [ON]   |
| <b>TO ST/BAL (На стерео/баланс)</b>                                | Включение/выключение TO ST, настройки панорамирования/баланса   |
| <b>MONO</b>  | Статус включения/выключения TO MONO (только MIX 1–16)   |
| <b>MATRIX SEND (Передача на MATRIX)</b>                            | Уровень передачи, панорамирование и параметры PRE/POST (До/после) сигнала, передаваемого на шину MATRIX |
| <b>MATRIX ON</b>   | Включение/выключение передачи на шину MATRIX  |
| <b>WITH SEND FROM SOURCE CHs (С передачей из канала-источника)</b> | Параметры SEND сигнала-источника передачи, который будет передаваться на канал                          |

\*1. Параметры Вставки 1 и Вставки 2 выбираются вместе.

#### • Вкладка RACK (Стойка)

Позволяет выбрать одну из стоек: GEQ RACK (Стойка графического эквалайзера), EFFECT RACK (Стойка эффектов) или PREMIUM RACK. Можно отдельно выбрать GEQ для Flex15GEQ или эффекта, используемого в режиме наложения.

#### • Вкладка PATCH/OTHERs (Подключение/прочие)

Можно выбрать следующие параметры.

|   |   |
|---|---|
| <b>INPUT PATCH (Подключение на входе)</b>                 | Подключения всех входных каналов, входов/выходов вставок и прямого вывода                                     |
| <b>OUTPUT PATCH (Подключение на выходе)</b>               | Подключения всех выходных каналов и входов/выходов вставок  |
| <b>INPUT NAME (Название входа)</b>                        | Названия, значки и цвета всех входных каналов   |
| <b>OUTPUT NAME (Название выхода)</b>                      | Названия, значки и цвета всех выходных каналов  |
| <b>HA (Предусилитель)</b>                                 | Настройки аналогового усиления, состояния включения/выключения фантомного питания, компенсации усиления, фазы |
| <b>CH LINK (Связывание каналов)</b>                       | Настройки связывания каналов  |
| <b>CUSTOM FADER BANK (Пользовательский банк фейдеров)</b> | Настройки пользовательского банка фейдеров  |

#### • Вкладка DCA

Можно выбрать вариант ALL (все) или LEVEL/ON (Уровень/вкл.). Если выбрано ALL, скопированы будут все параметры канала. Если выбрано LEVEL/ON, скопированы будут главный уровень и состояние включения/выключения канала DCA. Можно выбрать элементы-источники копирования отдельно для каждой группы DCA 1–16.

## Использование функции выборочной загрузки

Функция выборочной загрузки позволяет указать параметры сцены, которые будут загружены при загрузке сцены. Можно указать эти настройки для каждой сцены. Это можно использовать, например, чтобы загрузить только параметры входных каналов конкретной сцены.

### ПРИМЕЧАНИЕ

В противовес выборочной загрузке консоль серии QL также поддерживает функцию игнорирования загрузки, которая позволяет исключить отдельные каналы и параметры из операций загрузки. Однако, хотя функцию выборочной загрузки можно настроить отдельно для каждой сцены, настройки функции игнорирования загрузки применяются ко всем сценам.

### ШАГ

1. Нажмите поле SCENE (Сцена) в области доступа к функциям.
2. Выберите вкладку FOCUS в нижней части окна SCENE LIST.
3. В окне SCENE LIST (Список сцен) нажмите кнопку SET для сцены, которую необходимо настроить.
4. Для настройки выполните процедуру, описанную в разделе «Использование функции игнорирования загрузки» на стр. 61, начиная с шага 3.
5. Загрузите сцену, для которой настроена выборочная загрузка.



Поле SCENE



Окно SCENE LIST (Список сцен)

### ПРИМЕЧАНИЕ

- В поле FOCUS можно настроить функцию выборочной загрузки. Кнопки в этом поле относятся к списку сцен, отображаемому в левой части окна SCENE LIST.
- Сцены, для которых задана выборочная загрузка, содержат пометку FOCUS (Выборочная загрузка) в поле STATUS (Состояние) окна SCENE LIST (Список сцен).
- Можно использовать функцию выборочной загрузки в сочетании с функцией игнорирования загрузки. Каналы и параметры, которые исключены из операций загрузки с помощью функции выборочной загрузки или игнорирования загрузки, загружаться не будут.

## Окно SCENE LIST (Список сцен)



### 1 Кнопка FOCUS (Выборочная загрузка)

Служит для включения и выключения функции выборочной загрузки для сцены.

### 2 Всплывающая кнопка SET (Установить)

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно FOCUS RECALL (Выборочная загрузка), которое позволяет выбрать параметры, подлежащие загрузке.

### 3 Индикаторы FOCUS PARAMETER (Параметры выборочной загрузки)

Эти индикаторы демонстрируют настройки выборочной загрузки, указанные для каждой сцены.

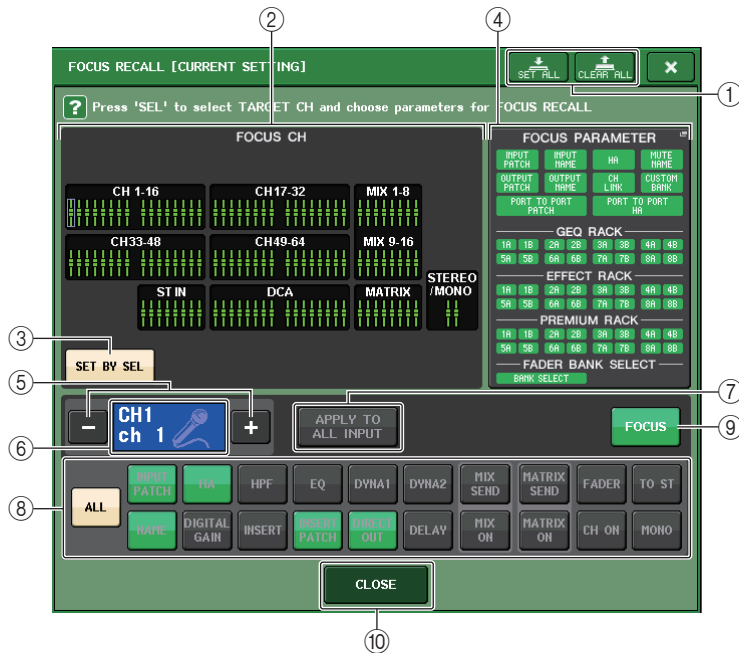
### 4 Поле CURRENT SETTING (Текущая настройка)

Определяет содержимое, которое будет сохранено при следующем сохранении сцены.



## Окно FOCUS RECALL (Выборочная загрузка)

Настройка параметров, подлежащих загрузке.



### ① Кнопка CLEAR ALL/SET ALL (Очистить все/установить все)

Выключает (или включает) все выбранные каналы выборочной загрузки и глобальные настройки параметров выборочной загрузки.

### ② Поле отображения каналов выборочной загрузки

Индикация целевого канала для операции загрузки. Вид этого поля идентичен окну RECALL SAFE (Игнорирование загрузки).

**■** В этих каналах функция загрузки воздействует на все параметры.

**■** В этих каналах функция загрузки воздействует на некоторые параметры.

**■** Для этих каналов функция загрузки отменена.

### ③ Кнопка SET BY SEL (Установка при помощи SEL)

Включите эту кнопку, чтобы добавить канал при помощи соответствующей клавиши [SEL]. Для добавления целевых каналов включите эту кнопку и нажмите соответствующие клавиши [SEL] для каналов, которые нужно добавить. Нажмите эту же клавишу [SEL] еще раз, чтобы отменить выбор канала.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

На модели QL1 не будут отображаться каналы, отсутствующие на этой модели.

### ④ Поле отображения FOCUS PARAMETER (Параметры выборочной загрузки)

Индикация параметров и стоек, на которые будут воздействовать операции загрузки каждой сцены. Процедуры и содержимое такие же, как в окне RECALL SAFE MODE (Режим игнорирования загрузки) (см. [стр. 61](#)).

### ⑤ Кнопка выбора канала

Служит для выбора канала, для которого нужно установить функцию выборочной загрузки.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Переключение каналов этой кнопкой не влияет на выбор каналов на верхней панели.

### ⑥ Отображение выбранного канала

В этой области указаны значок, номер, цвет и название канала, выбранного в настоящий момент.

### ⑦ Кнопка APPLY TO ALL INPUT (Применить ко всем входным каналам) (только для входных каналов)

Включите эту кнопку, чтобы применить параметры выборочной загрузки одного входного канала ко всем остальным входным каналам.

Это удобно, если нужно применить одинаковые параметры выборочной загрузки ко всем входным каналам.

### ⑧ Кнопка выбора параметров загрузки

Служит для выбора параметров выборочной загрузки для выбранного канала.

Позволяет выбрать параметры для каждого канала, на которые будут воздействовать операции загрузки. Можно использовать ту же процедуру, что в окне RECALL SAFE MODE (Режим игнорирования загрузки) (см. [стр. 61](#)).

### ⑨ Кнопка FOCUS (Выборочная загрузка)

Включение и выключение функции выборочной загрузки.

### ⑩ Кнопка CLOSE (Закреть)

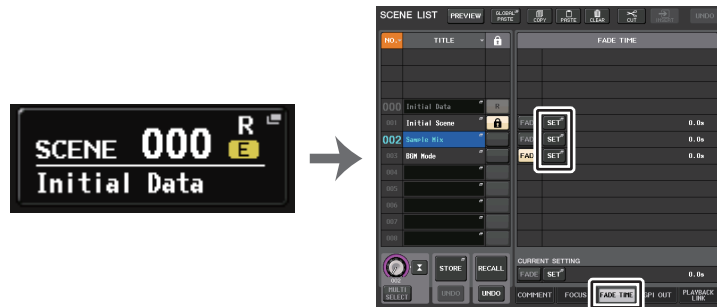
Закрывает окно.

## Использование функции изменения громкости звука

Функция изменения громкости звука позволяет плавно перемещать фейдеры конкретных каналов и групп DCA к новым значениям за указанное время при загрузке сцены. Настройки функции изменения громкости звука задаются независимо для каждой сцены.

### ШАГ

1. Нажмите поле SCENE (Сцена) в области доступа к функциям.
2. Выберите вкладку FADE TIME (Время изменения громкости) в нижней части окна SCENE LIST.
3. В окне SCENE LIST (Список сцен) нажмите кнопку SET для сцены, которую необходимо настроить.
4. Нажмите клавиши [SEL] для каналов или групп DCA, чтобы выбрать каналы и группы DCA, к которым будет применяться эффект изменения громкости звука (можно выбрать несколько объектов).
5. Для настройки времени изменения громкости звука используйте регулятор [TOUCH AND TURN].
6. Для закрытия окна FADE TIME (Время изменения громкости) нажмите кнопку ОК.
7. В окне SCENE LIST (Список сцен) нажмите кнопку FADE для включения функции изменения громкости.
8. Загрузите сцену, для которой включена функция изменения громкости звука. Фейдеры начнут двигаться сразу после загрузки и достигнут указанных в загруженной сцене значений через указанное время изменения громкости.



Поле SCENE

Окно SCENE LIST (Список сцен)  
(Поле FADE TIME)

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Сцены, для которых настроена функция изменения громкости звука, содержат пометку FADE (Изменение громкости звука) в поле STATUS (Состояние) окна SCENE LIST (Список сцен) (вкладка COMMENT (Комментарий)).
- Настройки функции изменения громкости могут применяться отдельно, даже если фейдеры связаны при помощи связывания каналов.

- Для остановки изменения громкости звука остановите соответствующий перемещающийся фейдер, удерживая нажатой клавишу [SEL].
- Если загрузить ту же сцену во время движения фейдеров, фейдеры всех каналов и групп DCA мгновенно переместятся в конечные позиции.

### Окно SCENE LIST (поле FADE TIME)



#### ① Кнопка SET

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно FADE TIME (Время изменения громкости), в котором можно выбрать канал, к которому будет применяться функция изменения громкости, и указать время изменения громкости (промежуток времени, в течение которого фейдер достигнет нового значения).

#### ② Кнопка FADER (Фейдер)

Служит для включения и выключения функции изменения громкости для каждой сцены.

#### ③ Поле FADE TIME (Время изменения громкости)

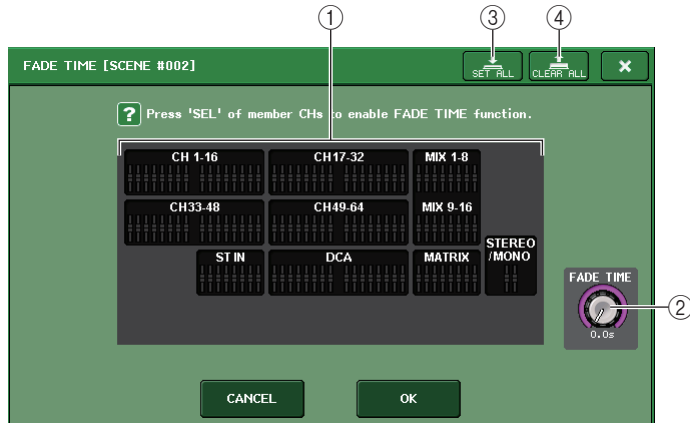
Индикация времени изменения громкости, указанного для каждой сцены.

#### ④ Поле CURRENT SETTING (Текущая настройка)

Определяет содержимое, которое будет сохранено при следующем сохранении сцены.

## Окно FADE TIME

Здесь можно выбрать каналы, к которым будет применена функция изменения громкости, а также задать время этого изменения. Чтобы открыть это окно, нажмите кнопку SET в поле FADE TIME (Время изменения громкости) окна SCENE LIST (Список сцен).



### ① Поле отображения каналов

Каналы или группы DCA, к которым применяется функция изменения громкости, выделены. Нажмите клавиши [SEL] для каналов или групп DCA, чтобы выбрать каналы и группы DCA, к которым будет применяться функция изменения громкости звука. Нажмите эту же клавишу [SEL] еще раз, чтобы отменить выбор канала.

### ② Регулятор FADE TIME

Служит для установки времени изменения громкости. Для настройки значений можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].  
Допустимый диапазон: 0,0–60,0 секунд.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Время изменения громкости звука используется для всех каналов и групп DCA, выбранных в поле отображения каналов.

### ③ Кнопка SET ALL (Установить все)

Нажмите эту кнопку, чтобы применить функцию изменения громкости ко всем фейдерам сцены.

### ④ Кнопка CLEAR ALL (Очистить все)

Нажмите эту кнопку, чтобы отменить функцию изменения громкости для всех фейдеров сцены.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

На моделях QL1 не будут показаны фейдеры, отсутствующие на этих моделях.

## Вывод сигнала управления на внешнее устройство вместе с загрузкой сцены (GPI OUT)

На внешнее устройство, подключенное к разъему GPI консоли серии QL, может быть выведен сигнал управления при загрузке конкретной сцены. Выполните следующие действия.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Подробнее о настройках GPI OUT см. в разделе «Использование GPI OUT» на стр. 204.

#### ШАГ

1. Нажмите поле SCENE (Сцена) в области доступа к функциям.
2. Нажмите вкладку GPI OUT в нижней части окна SCENE LIST.
3. Для любой сцены укажите сигнал управления, который нужно вывести на порт GPI OUT.
4. Загрузите сцену, для которой нужно выводить сигналы GPI OUT.



Окно SCENE LIST (Список сцен)  
(Поле GPI OUT)

## Окно SCENE LIST (поле GPI OUT)



### ① Кнопки GPI OUT CONTROL (Управление выходом GPI)

Определяют сигнал управления, который будет выведен из каждого GPI OUT.

При повторном нажатии кнопки переключаются следующие функции.

- ---- (OFF)..... Ничего не выводится.
- TRIGGER..... При загрузке сцены выводится триггер.
- TALLY ..... При загрузке сцены выводится индикатор включения.

### ② Поле CURRENT SETTING (Текущая настройка)

Определяет содержимое, которое будет сохранено при следующем сохранении сцены.

## Воспроизведение аудиофайла, связанного с загрузкой сцены

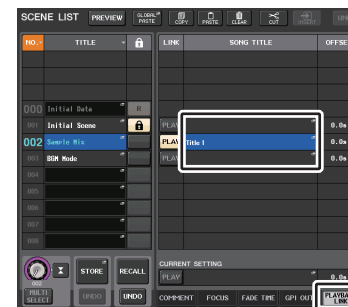
Также можно указать аудиофайл, который будет воспроизводиться с USB-накопителя при загрузке конкретной сцены. Это удобно для автоматического воспроизведения звукового эффекта или фоновой музыки (BGM) в конкретной сцене.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Храните предназначенные для воспроизведения аудиофайлы в подпапке SONGS папки YPE. Указать для воспроизведения файлы из корневого каталога или других папок невозможно. При воспроизведении аудиофайла на экране TITLE LIST (Список названий) отображается путь \YPE\SONGS\.
- Воспроизводить аудиофайлы во время записи или в режиме ожидания записи невозможно.
- Указанный аудиофайл будет воспроизведен однократно независимо от настроек режима воспроизведения.
- Имена аудиофайлов должны состоять из восьми символов имени и трех символов расширения. Если указать файл для воспроизведения, а затем изменить имя файла, или несколько раз удалить либо скопировать файл, в редких случаях файл может перестать распознаваться.

### ШАГ

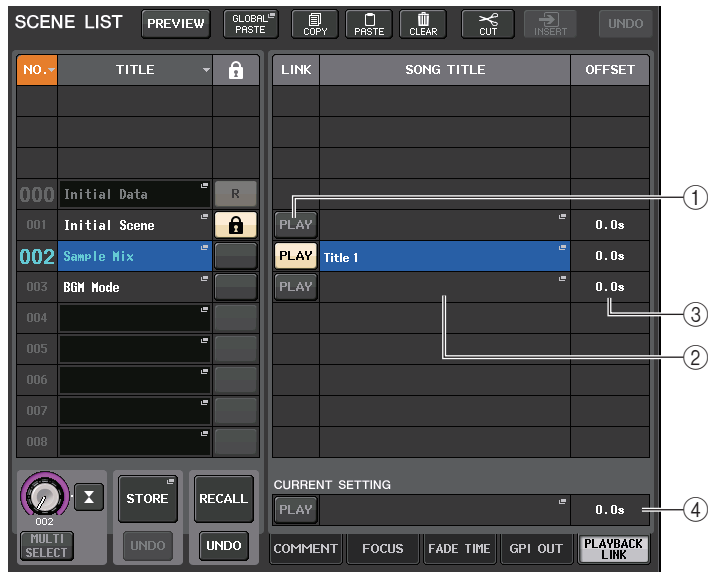
1. Подключите USB-накопитель, содержащий аудиофайлы, к USB-разъему.
2. Нажмите поле SCENE (Сцена) в области доступа к функциям.
3. Выберите вкладку PLAYBACK LINK (Связь воспроизведения) в нижней части окна SCENE LIST (Список сцен).
4. Нажмите кнопку выбора композиции для сцены, с которой нужно связать аудиофайл.
5. Нажмите окно SONG SELECT (Выбор композиции) или используйте регулятор [TOUCH AND TURN] для выбора файла, который нужно связать со сценой.
6. Используйте регулятор [TOUCH AND TURN], чтобы задать смещение (интервал времени до запуска воспроизведения аудиофайла).
7. Нажмите кнопку OK.
8. Нажмите кнопку PLAY (Воспроизведение) для включения связи с аудиофайлом.
9. Загрузите сцену, с которой связан аудиофайл.



Окно SCENE LIST (Список сцен)  
(Поле PLAYBACK LINK)

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- После загрузки сцены и до истечения времени смещения в области доступа к функциям отображается обратный отсчет времени.
- В случае воспроизведения другой композиции во время загрузки сцены воспроизведение композиции останавливается независимо от настройки времени смещения.

**Окно SCENE LIST (поле PLAYBACK LINK)****① Кнопка PLAY (Воспроизведение)**

Укажите статус включения/выключения функции связи воспроизведения для каждой сцены.

**② Кнопка выбора композиции**

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно SONG SELECT (Выбор композиции), в котором можно выбрать композицию и задать время смещения (интервал времени от загрузки сцены до запуска воспроизведения). Кроме того, на этой кнопке появится название выбранной композиции.

**③ Индикация интервала смещения**

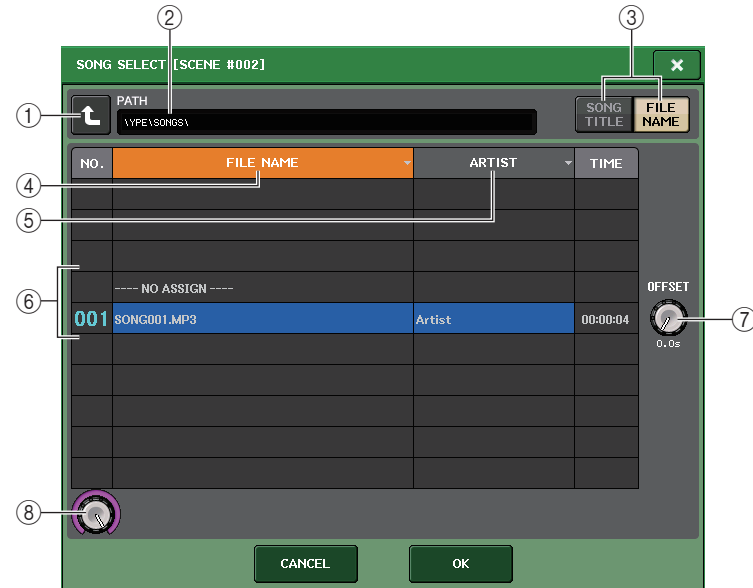
Индикация интервала времени от загрузки сцены до запуска воспроизведения указанного аудиофайла. Задайте время смещения в окне SONG SELECT (Выбор композиции).

**④ Поле CURRENT SETTING (Текущая настройка)**

Определяет содержимое, которое будет сохранено при следующем сохранении сцены.

**Окно SONG SELECT**

Здесь можно выбрать аудиофайл, который нужно связать со сценой, и задать интервал смещения. Это окно отображается при нажатии кнопки выбора композиции.

**① Кнопка смены каталога**

Нажмите эту кнопку, чтобы перейти в папку более высокого уровня.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Перейти на более высокий уровень, чем \YPE\SONGS\, невозможно.

**② Индикатор PATH (Путь)**

Указывает путь к текущему каталогу.

**③ Кнопки переключения SONG TITLE/FILE NAME (Название композиции/имя файла)**

Переключение между списком названий композиций и списком имен файлов.

**④ Кнопка списка SONG TITLE (Название композиции)****⑤ Кнопка списка ARTIST (Исполнитель)**

Служат для сортировки списка аудиофайлов (на уровне текущего каталога) по названию композиции и имени исполнителя, соответственно.

**⑥ Список композиций**

Отображение названия, имени исполнителя и продолжительности аудиофайла для всех аудиофайлов в папке \YPE\SONGS\. Можно выбрать аудиофайл, нажав имя аудиофайла.

### ⑦ Регулятор OFFSET (Смещение)

С помощью регулятора [TOUCH AND TURN] можно задать интервал времени от загрузки сцены до запуска воспроизведения аудиофайла. Это смещение можно настроить в диапазоне 0,0–99,0 с шагом 0,5 секунд.

### ⑧ Регулятор прокрутки

Для прокрутки списка используйте регулятор [TOUCH AND TURN].

## Использование режима предварительного просмотра

Режим предварительного просмотра позволяет просматривать и редактировать настройки сохраненной в памяти сцены без воздействия на обработку сигналов текущей сцены. При загрузке сцены в этом режиме настройки только что загруженной сцены отображаются на панели консоли серии QL, однако обработка сигналов текущей сцены остается прежней. Даже если изменить настройки и сохранить их в качестве новой сцены или перезаписать существующую, обработка сигналов текущей сцены останется прежней. Во время выступления это удобная возможность проверить содержимое сцены, которую предстоит загрузить, или внести в сцену незначительные изменения и сохранить ее.

### ШАГ

1. **Нажмите кнопку PREVIEW (Предварительный просмотр) в окне SCENE LIST (Список сцен).**
2. **Используйте регулятор [TOUCH AND TURN] для управления регуляторами SCENE SELECT (Выбор сцены) в окне SCENE LIST (Список сцен) и выберите номер сцены, которую необходимо загрузить.**
3. **Нажмите кнопку RECALL SCENE (Загрузить сцену) в окне SCENE LIST (Список сцен). Для выполнения операции загрузки нажмите кнопку ОК.**
4. **Если необходимо, используйте элементы управления на панели для редактирования настроек.**
5. **Если необходимо сохранить изменения, внесенные на шаге 4, выберите номер, под которым следует сохранить сцену, и нажмите клавишу SCENE MEMORY [STORE] (Память сцен [сохранить]) в окне SCENE LIST (Список сцен).**
6. **По завершении просмотра или редактирования настроек сцены нажмите кнопку PREVIEW (Предварительный просмотр) в окне SCENE LIST (Список сцен).**

### ПРИМЕЧАНИЕ

Режим PREVIEW (Предварительный просмотр) применяется ко всем параметрам в памяти сцены, всем параметрам функций INPUT PATCH (Подключение на входе) и OUTPUT PATCH (Подключение на выходе), а также параметрам HA (Предусилителя).

## Функции в режиме предварительного просмотра

Текущая сцена будет изменена следующим программным обеспечением и внешними действиями.

- QL Editor
- StageMix
- MIDI Rx
- GPI IN

Аналогичным образом изменения текущей сцены будут переданы в следующее программное обеспечение и на внешние устройства.

- QL Editor
- StageMix
- MIDI Tx
- GPI OUT

Индикаторы будут указывать состояние обработки сигналов текущей сцены.

Для загрузки текущей сцены можно использовать функцию связи воспроизведения. При каскадном подключении и основное, и ведомое устройства работают независимо друг от друга. В режиме предварительного просмотра связь не устанавливается.

В режиме предварительного просмотра не работают следующие функции.

- Синхронизация с QL Editor
- Переключение пользователей
- Изменение уровня пользователя
- Функции загрузки и сохранения
- Изменения прослушивания
- Операции с USER DEFINED KEYS (Определяемые пользователем клавиши)
- Операции с USER DEFINED KNOB (Определяемый пользователем регулятор)
- Изменения или отображение мониторинга (MONITOR (Мониторинг), CUE (Прослушивание), OSCILLATOR (Осциллятор), TALKBACK (Двусторонняя связь))
- Изменение или просмотр настроек Nuendo Live
- Изменение или просмотр записывающего устройства
- Изменение настроек DANTE SETUP или DANTE PATCH
- FADE TIME (Время изменения громкости)
- Воспроизведение или запись EFFECT FREEZE (Стоп-кадр эффекта)
- MIDI-синхронизация и тап-темп для эффектов
- Внутреннее измерение для эффектов Premium (GR для DynamicEQ и Portico 5043; VU для Opt-2A и U76)

Кроме того, невозможно перейти в режим предварительного просмотра при выполнении следующих операций.

- Вставка сцены или настроек эквалайзера
- Выполнение глобальной вставки
- Синхронизация с QL Editor
- Сохранение и загрузка файла

### ПРИМЕЧАНИЕ

Названия сцен, показываемые в StageMix, будут изменены на названия, использованные при сохранении на консоли серии QL в режиме PREVIEW (Предварительный просмотр).

## Функции мониторинга и прослушивания

Функция мониторинга позволяет контролировать различные выходные сигналы через находящиеся рядом мониторы или наушники. Под передней панелью консоли серии QL имеется выходное гнездо PHONES (Наушники) для мониторинга, которое позволяет осуществлять мониторинг исходного сигнала в любое время. Назначив каналам MONITOR OUT L/R/C нужные выходные гнезда, можно выполнять мониторинг того же сигнала через внешние динамики.

Предусмотрена возможность выбора следующих сигналов в качестве источников мониторинга.

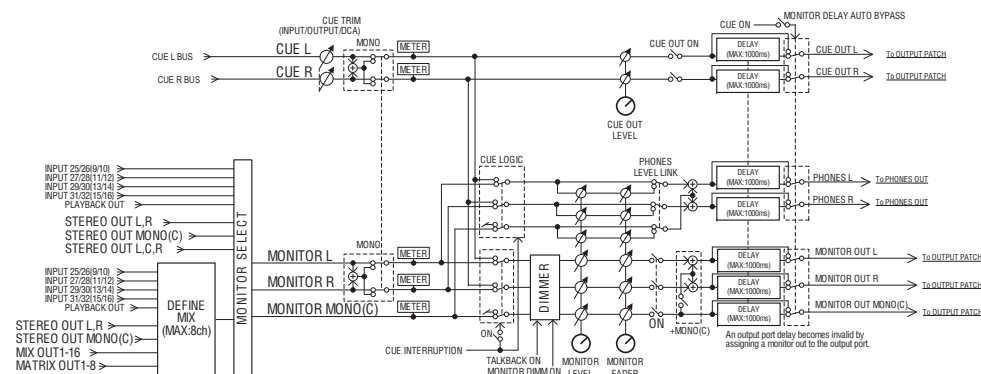
- Выходной сигнал канала STEREO
- Выходной сигнал канала MONO
- Выходной сигнал канала STEREO+MONO
- Входной сигнал канала INPUT 25-26, 27-28, 29-30, 31-32 (9-10, 11-12, 13-14, 15-16 для QL1) (для мониторинга пары каналов)
- Выходной сигнал RECORDER PLAYBACK (Воспроизведение с устройства записи)
- Комбинация восьми или менее выходных сигналов каналов MIX, MATRIX, STEREO или MONO, выходных сигналов RECORDER PLAYBACK и входных сигналов INPUT 25-26, 27-28, 29-30, 31-32 (9-10, 11-12, 13-14, 15-16 для QL1).

Функция прослушивания позволяет проверить отдельный канал или группу DCA путем временного мониторинга через MONITOR OUT или PHONES. Если нажать клавишу [CUE] на верхней панели, сигнал прослушивания соответствующего канала или группы DCA передается как выходной сигнал мониторинга из выбранного выходного порта.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Обратите внимание, что если отключить параметр CUE INTERRUPTION (Перерыв на прослушивание) во всплывающем окне MONITOR (Мониторинг), сигнал прослушивания перестанет передаваться на подключенные контрольные динамики. При этом сигнал прослушивания всегда передается на гнездо PHONES OUT.

На приведенной ниже схеме показано прохождение сигнала прослушивания/мониторинга.



- **MONITOR SELECT (Выбор монитора)**  
Служит для выбора источника мониторинга.
- **METER (Индикатор)**  
Определяет и обеспечивает индикацию уровня сигнала мониторинга/прослушивания.
- **DIMMER (Диммер)**  
Ослабляет сигнал мониторинга/прослушивания на фиксированную величину.
- **MONITOR LEVEL (Уровень монитора)**  
Регулирует уровень выходного сигнала каналов MONITOR OUT L/R/C. Если включена функция PHONES LEVEL LINK (Связывание уровня наушников), этот параметр также воздействует на уровень сигнала в гнезде PHONES OUT.
- **MONITOR FADER (Фейдер монитора)**  
Для регулировки выходного уровня каналов MONITOR OUT L/R/C используйте фейдер STEREO MASTER или MONO MASTER. MONITOR FADER подключен последовательно с MONITOR LEVEL. Если включена функция PHONES LEVEL LINK (Связывание уровня наушников), этот параметр также воздействует на уровень сигнала в гнезде PHONES OUT.
- **ON (Вкл./выкл.)**  
Включение и выключение функции мониторинга.
- **DELAY (Задержка монитора)**  
Служит для задержки сигналов мониторинга. Функция задержки отключается, если выводятся сигналы прослушивания.
- **PHONES LEVEL (Уровень наушников)**  
Регулировка выделенного уровня выходного сигнала гнезда PHONES OUT.
- **PHONES LEVEL LINK (Связывание уровня наушников)**  
Если эта функция включена, регулятором MONITOR LEVEL можно отрегулировать уровень сигналов, передаваемых на гнездо PHONES OUT.
- **CUE INTERRUPTION (Функция перерыва на прослушивание)**  
Если эта функция включена, при нажатии клавиши [CUE] на верхней панели сигнал прослушивания соответствующего канала или группы DCA будет передаваться как выходной сигнал мониторинга из выбранного выходного порта. В заводских настройках по умолчанию эта функция включена.  
Выключите ее, если выводить сигналы прослушивания на динамики для мониторинга не требуется.

## Использование функции мониторинга

В этом разделе описано, как выбрать нужный источник мониторинга и выполнять мониторинг с помощью гнезда PHONES OUT или внешних контрольных динамиков.

### ШАГ

1. Подключите систему мониторинга к гнездам OMNI OUT или гнезду 2TR OUT DIGITAL на задней панели. Для мониторинга через наушники подключите наушники к гнезду PHONES OUT под передней панелью.
2. В области доступа к функциям нажмите кнопку MONITOR (Мониторинг).
3. Нажмите кнопку отображения MONITOR или поле индикатора на экране MONITOR (Мониторинг).
4. Используйте кнопки выбора источника на экране MONITOR (Мониторинг) для выбора источника мониторинга.
5. Чтобы определить порт назначения для вывода сигналов монитора L, C и R (разрешен выбор нескольких элементов), нажмите одну из кнопок MONITOR OUT PATCH (Подключение на выходе мониторинга) (L/R/C) в поле индикатора.
6. Для включения мониторинга включите кнопку OUTPUT (Вывод).
7. Для регулировки уровня сигнала мониторинга настройте элемент управления MONITOR LEVEL, расположенный в области доступа к функциям, при помощи регулятора [TOUCH AND TURN].
8. Выполните настройки диммера, задержки и монофонии, если необходимо.



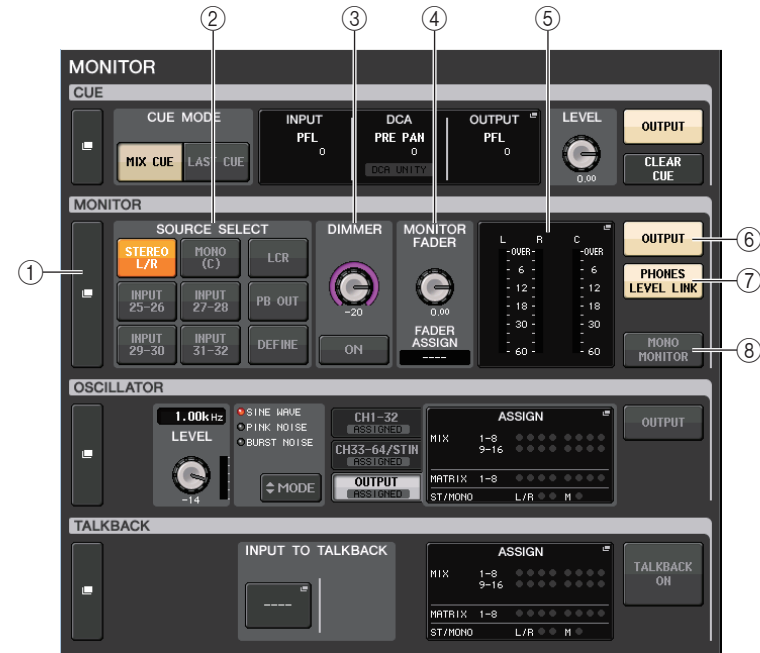
Экран MONITOR

### ПРИМЕЧАНИЕ

Включение/выключение мониторинга, выбор источника мониторинга и включение/выключение диммера также можно назначить клавишам USER DEFINED (Определяемые пользователем). (стр. 169)

## Экран MONITOR

На экране MONITOR в поле MONITOR можно проверить текущие настройки монитора, а также включить или выключить мониторинг.



### 1 Кнопка отображения MONITOR

Если нажать эту кнопку, появится окно MONITOR (Мониторинг), позволяющее выполнить детальную настройку мониторинга.

### 2 Поле SOURCE SELECT (Выбор источника)

Служит для выбора источника мониторинга. Если в этом поле выбрано DEFINE (Определение), откройте окно MONITOR, чтобы указать канал-источник.

### 3 Поле DIMMER (Диммер)

Позволяет выполнить настройку функции диммера, которая временно ослабляет сигналы мониторинга.

#### • Регулятор DIMMER LEVEL (Уровень диммера)

Регулирует величину ослабления сигналов мониторинга при включенном диммере.

#### • Кнопка DIMMER ON (Диммер вкл.)

Включите эту кнопку, чтобы включить диммер и ослабить сигнал мониторинга.



④ Поле **MONITOR FADER (Фейдер мониторинга)**

Позволяет задать и просмотреть фейдер мониторинга, который служит для регулировки уровня мониторинга.

• **Регулятор MONITOR FADER LEVEL (Уровень фейдера мониторинга)**

Служит для регулировки уровня фейдера мониторинга.

• **Отображение FADER ASSIGN (Назначение фейдера)**

В этой области отображается тип фейдеров, назначенных фейдеру монитора. Предусмотрены следующие варианты индикации назначения.

- --- ..... Не назначено
- **MASTER A** ..... Только Master A
- **MASTER A+** ..... Master A, Master B, пользовательский банк фейдеров
- **MASTER B** ..... Только Master B
- **MASTER B+** ..... Master B, пользовательский банк фейдеров
- **CUSTOM** ..... Один фейдер в пользовательском банке фейдеров
- **CUSTOMs** ..... Несколько фейдеров в пользовательском банке фейдеров

⑤ Поле **индикатора**

Индикация выходного уровня L, R и C каналов MONITOR OUT. Нажмите это поле, чтобы открыть окно MONITOR.

⑥ Кнопка **MONITOR OUTPUT (Вывод мониторинга)**

Включение и выключение вывода мониторинга.

⑦ Кнопка **PHONES LEVEL LINK (Связывание уровня наушников)**

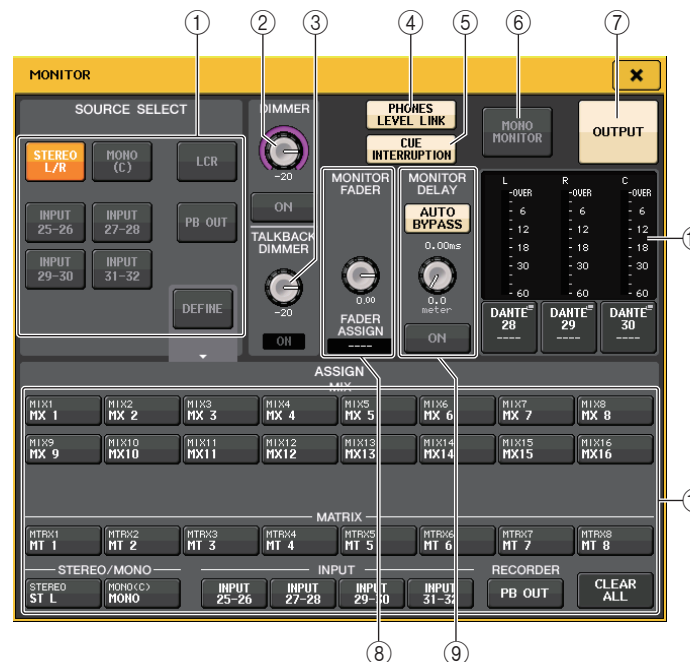
Если эта функция включена, регулятором MONITOR FADER LEVEL можно отрегулировать уровень сигналов, передаваемых на гнездо PHONES OUT.

⑧ Кнопка **MONO MONITOR (Монофонический мониторинг)**

Нажмите эту кнопку, чтобы переключить сигналы мониторинга в монофонический режим.

**Окно MONITOR**

В этом окне можно выполнить детальную настройку мониторинга. Этот экран появляется при нажатии кнопки отображения MONITOR или поля индикатора на экране MONITOR (Мониторинг).



① Поле **SOURCE SELECT (Выбор источника)**

Выберите один из нижеприведенных сигналов в качестве источника, который будет выводиться на шину MONITOR.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>STEREO L/R</b>           | Сигналы канала STEREO L/R  |
| <b>MONO (C)</b>             | Сигнал канала MONO   |
| <b>LCR</b>                  | Сигналы канала STEREO L/R + MONO   |
| <b>INPUT 25-26-31-32*1</b>  | Сигналы на гнездах INPUT 25–32*2 (по два канала)   |
| <b>PB OUT</b>               | Сигналы PLAYBACK OUT с устройства записи   |
| <b>DEFINE (Определение)</b> | Сигналы, выбранные в поле ASSIGN (Назначение)  |
| <b>LINK (Связывание)</b>    | Связывает источник мониторинга с шиной MIX/MATRIX, выбранной в режиме SENDS ON FADER (Передача на фейдер). |

\*1. QL1: 9-10-15-16

\*2. QL1: 9-16

② **Поле DIMMER (Диммер)**

Позволяет выполнить настройку функции диммера, которая временно ослабляет сигналы мониторинга.

- **Регулятор DIMMER LEVEL (Уровень диммера)**  
Регулирует величину ослабления сигналов мониторинга при включенном диммере.
- **Кнопка DIMMER ON (Диммер вкл.)**  
Включение и выключение функции диммера. Если эта кнопка нажата, сигнал мониторинга будет ослаблен.

③ **Поле TALKBACK DIMMER (Диммер двусторонней связи)**

Позволяет выполнить настройку функции диммера, которая временно ослабляет сигналы мониторинга, если включена функция TALKBACK (Двусторонняя связь).

- **Регулятор TALKBACK DIMMER LEVEL (Уровень диммера двусторонней связи)**  
Регулирует величину ослабления сигнала мониторинга, применяемую при двусторонней связи.
- **Индикатор TALKBACK DIMMER ON (Диммер двусторонней связи вкл.)**  
Индикация включения/выключения функции диммера для двусторонней связи.

④ **Кнопка PHONES LEVEL LINK (Связывание уровня наушников)**

Позволяет связать уровень сигнала на гнезде PHONES OUT с уровнем сигнала мониторинга. Если эта кнопка включена, регулятором MONITOR FADER LEVEL и фейдером мониторинга можно настроить уровень сигнала, передаваемого на гнездо PHONES OUT.

⑤ **Кнопка CUE INTERRUPTION (Перерыв на прослушивание)**

Нажмите эту кнопку для прерывания сигнала мониторинга сигналом прослушивания. Если эта кнопка включена и прослушивание включено, сигнал прослушивания будет передаваться на вывод мониторинга. В заводских настройках по умолчанию эта функция включена. Если передавать сигнал прослушивания на вывод мониторинга не требуется, выключите эту кнопку.

⑥ **Кнопка MONO MONITOR (Монофонический мониторинг)**

Включите эту кнопку, чтобы переключить выходной сигнал мониторинга в монофонический режим.

⑦ **Кнопка MONITOR OUTPUT (Вывод мониторинга)**

Включение и выключение вывода мониторинга.

⑧ **Поле MONITOR FADER (Фейдер мониторинга)**

Позволяет задать и просмотреть фейдер мониторинга, который служит для регулировки уровня мониторинга.

- **Регулятор MONITOR FADER LEVEL (Уровень фейдера мониторинга)**  
Служит для регулировки уровня фейдера мониторинга. Для настройки уровня мониторинга можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].
- **Отображение FADER ASSIGN (Назначение фейдера)**  
В этой области отображается тип фейдеров, назначенных в качестве MONITOR FADER (Фейдер мониторинга). Предусмотрены следующие варианты индикации назначения.

|                  |   |
|------------------|---|
| ----             | Не назначено  |
| <b>MASTER A</b>  | Только фейдер MASTER A  |
| <b>MASTER A+</b> | Фейдер MASTER A, а также фейдер MASTER B и пользовательский банк фейдеров |
| <b>MASTER B</b>  | Только фейдер MASTER B  |
| <b>MASTER B+</b> | MASTER B, а также пользовательский банк фейдеров                          |
| <b>CUSTOM</b>    | Один из фейдеров пользовательского банка фейдеров                         |
| <b>CUSTOMs</b>   | Несколько фейдеров из пользовательского банка фейдеров                    |

⑨ **Поле MONITOR DELAY (Задержка мониторинга)**

Позволяет задать значение задержки монитора, определяющее задержку выходного сигнала мониторинга.

- **Кнопка AUTO BYPASS (Автоматический обход)**  
Включите эту кнопку, чтобы автоматически обходить задержку монитора при включении прослушивания.
- **Регулятор MONITOR DELAY (Задержка мониторинга)**  
Служит для регулировки времени задержки сигнала мониторинга. Время задержки отображается над регулятором в мс, а также под регулятором в единицах измерения выбранной шкалы. Однако, если шкала отображается в мс, значение времени задержки не отображается над регулятором.  
При нажатии этого регулятора можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN] для изменения значения.
- **Кнопка MONITOR DELAY ON (Задержка мониторинга вкл.)**  
Если эта кнопка включена, сигнал мониторинга будет задерживаться в соответствии с настройкой регулятора MONITOR DELAY.

10 Поле индикатора

• Индикаторы

Индикация выходного уровня каналов мониторинга L/R/C.



|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>DANTE1-64*1</b>      | Выходные каналы в аудиосеть 1-64*1                                   |
| <b>OMNI1-16*2</b>       | Гнезда OMNI OUT 1-16*2   |
| <b>DIGI OUT L/R</b>     | Гнездо DIGITAL OUT на модуле QL                                      |
| <b>SLOT1-1-SLOT2-16</b> | Выходные каналы 1-16 платы ввода/вывода, установленной в разъемы 1-2 |

\*1. QL1: 1-32

\*2. QL1: 1-8

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Можно указать выходные порты только для MONITOR OUT L и R. В этом случае мониторинг выполняется через два динамика.
- Если не указан выходной порт для MONITOR OUT C, при выборе кнопки MONO (C) или LCR в качестве источника мониторинга автоматически производится распределение сигнала канала MONO на MONITOR OUT L/R.

11 Поле ASSIGN (Назначение)

При выборе DEFINE (Определение) в поле SOURCE SELECT (Выбор источника), можно использовать поле ASSIGN (Назначение) для указания нескольких источников мониторинга. В следующей таблице приведены источники мониторинга, которые можно выбрать в поле ASSIGN.

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>MIX 1-16</b>            | Выходные сигналы каналов MIX 1-16                |
| <b>MTRX 1-8</b>            | Выходные сигналы шин MATRIX 1-8                  |
| <b>STEREO</b>              | Выходные сигналы канала STEREO L/R               |
| <b>MONO (C)</b>            | Выходной сигнал канала MONO                      |
| <b>PB OUT</b>              | Сигналы PLAYBACK OUT с устройства записи         |
| <b>INPUT 25-26-31-32*1</b> | Сигналы на гнездах INPUT 25-32*2 (по два канала) |

\*1. QL1: 9-10-15-16

\*2. QL1: 9-16

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Максимально можно выбрать восемь источников мониторинга в поле ASSIGN. После выбора восьми источников дальнейший выбор источников будет невозможен. Выключите кнопки ненужных источников.

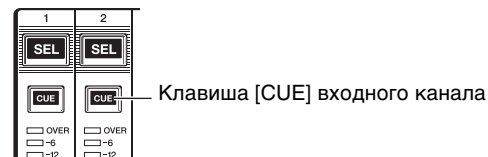
## Использование функции прослушивания

### О группах CUE (Прослушивание)

Сигналы прослушивания на консоли серии QL подразделяются на четыре группы.

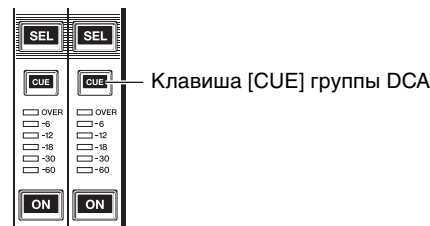
1 Группа INPUT CUE (Прослушивание входных каналов)

В эту группу входят сигналы прослушивания входных каналов. Для включения прослушивания этой группы нажмите клавишу [CUE] любого входного канала.



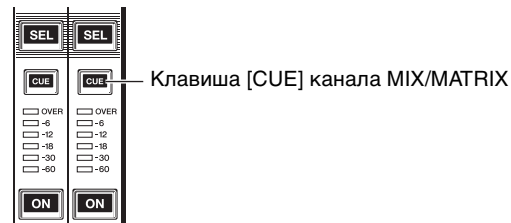
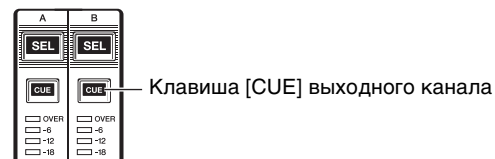
2 Группа DCA CUE (Прослушивание DCA)

В эту группу входят сигналы прослушивания групп DCA. Чтобы включить функцию прослушивания для этой группы, нажмите клавишу [CUE] одной из групп DCA.



3 Группа OUTPUT CUE (Прослушивание выходных каналов)

В эту группу входят сигналы прослушивания выходных каналов. Чтобы включить функцию прослушивания для этой группы, нажмите клавишу [CUE] одного из выходных каналов.



#### ④ Другая группа CUE

Управление этими сигналами прослушивания осуществляется при помощи кнопок на сенсорном экране. Эта группа включается при включении кнопки CUE (Прослушивание) в окне EFFECT (Эффект) или PREMIUM либо при включении кнопки KEY IN CUE (Запуск прослушивания) в окне DYNAMICS 1 (Динамический процессор 1). Эта группа автоматически выключается при выходе из соответствующего окна.

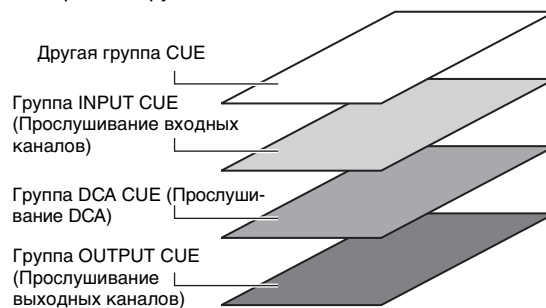


Экранная кнопка CUE (Прослушивание)

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Нельзя включить контрольный мониторинг разных групп одновременно. Обычно более высокий приоритет у группы, для которой клавиша [CUE] (или экранная кнопка CUE/KEY IN CUE) нажата последней, и клавиши [CUE] для ранее выбранной группы отменяются. Однако, при переключении групп сигналов прослушивания в определенном порядке, если для настройки CUE MODE (Режим прослушивания) задано значение MIX CUE (Прослушивание микширования), при отмене текущего сигнала прослушивания состояние клавиш [CUE] для ранее выбранной группы восстанавливается.

На рисунке справа представлен порядок приоритета клавиш [CUE]. После переключения групп с нижних на верхние уровни и последующей отмене прослушивания для верхней группы предыдущее состояние клавиш [CUE] группы следующего уровня восстанавливается. Например, если переключить группы в следующем порядке: группа OUTPUT CUE → группа DCA CUE → группа INPUT CUE → Другая группа CUE, то можно последовательно отменять клавиши [CUE] (кнопки CUE/KEY IN CUE) для последовательного восстановления состояния клавиш [CUE] предыдущей выбранной группы.



## Использование функции прослушивания

В этом разделе описано применение клавиш [CUE] для канала или группы DCA с целью мониторинга сигналов прослушивания.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Обратите внимание, что если отключить параметр CUE INTERRUPTION (Перерыв на прослушивание) во всплывающем окне MONITOR (Мониторинг), сигнал прослушивания не будет передаваться на подключенные контрольные динамики. Однако, гнездо PHONES на передней панели всегда выводит сигнал прослушивания, независимо от того, включена или выключена функция мониторинга. Подробнее о функции мониторинга см. в разделе «Использование функции мониторинга» на стр. 88.

#### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку MONITOR (Мониторинг).
2. Нажмите кнопку отображения CUE или поле INPUT/DCA/OUTPUT CUE на экране MONITOR (Мониторинг).
3. Используйте кнопку CUE MODE для выбора режима, в котором каналы смешиваются для прослушивания, или режима, в котором прослушивается только последний выбранный канал.
4. Используйте кнопки и регуляторы поля INPUT CUE/DCA CUE/OUTPUT CUE для указания позиции вывода и выходного уровня сигнала для каждой группы CUE.
5. Чтобы определить порт в качестве места вывода сигналов прослушивания L и R (разрешен выбор нескольких элементов), нажмите одну из кнопок CUE OUT PATCH (Подключение на выходе прослушивания) (L/R) в поле индикатора.
6. Для вывода прослушивания на порт, указанный в шаге 5, нажмите кнопку CUE OUTPUT (Вывод прослушивания).
7. Нажмите клавишу [CUE] канала или группы DCA, подлежащих мониторингу, для его включения.
8. Измените уровень сигнала прослушивания регуляторами CUE LEVEL (Уровень прослушивания) в поле CUE (Прослушивание) при помощи регулятора [TOUCH AND TURN].
9. Для отмены прослушивания нажмите включенную клавишу [CUE] еще раз. Для очистки всех выбранных параметров прослушивания нажмите кнопку CLEAR CUE (Очистить настройки прослушивания) в поле индикатора.

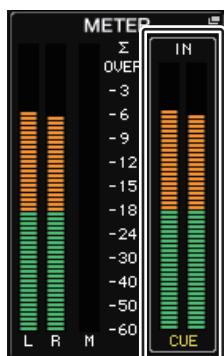


Экран MONITOR

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Сигнал прослушивания подается на вывод мониторинга и гнездо PHONES OUT независимо от того, включена или выключена кнопка CUE OUTPUT (Вывод прослушивания). Однако, сигнал прослушивания не передается на вывод мониторинга, если функция CUE INTERRUPTION отключена. Сигнал прослушивания всегда подается на разъем PHONES OUT, независимо от настройки CUE INTERRUPTION.
- При использовании кнопок выбора шины MIX/MATRIX в окне SENDS ON FADER (Передача на фейдер) можно нажать выбранную кнопку еще раз, чтобы включить функцию прослушивания для соответствующего канала MIX или MATRIX (см. [стр. 36](#)).
- Если требуется связать операции прослушивания и выбора каналов, откройте окно USER SETUP (Настройка пользователя), перейдите на вкладку PREFERENCE (Предпочтения) и включите функцию [CUE]→[SEL] LINK (см. [стр. 168](#)).
- Кроме того, можно назначить функцию кнопки CLEAR CUE клавише USER DEFINED. ([стр. 169](#)).
- Если функция PHONES LEVEL LINK ([стр. 89](#)) (Связывание уровня наушников) на экране MONITOR включена, можно использовать как регулятор MONITOR LEVEL, так и регулятор PHONES LEVEL для настройки уровня сигнала прослушивания при мониторинге через наушники.
- Чтобы изменить уровень порта назначения сигнала прослушивания, измените усиление соответствующего выходного порта.
- При включении клавиши [CUE] отображается уровень выходного сигнала прослушивания. В верхней части индикатора прослушивания отображается аббревиатура, означающая включенную группу или кнопку прослушивания. Ниже приведены значения аббревиатур над индикаторами прослушивания.

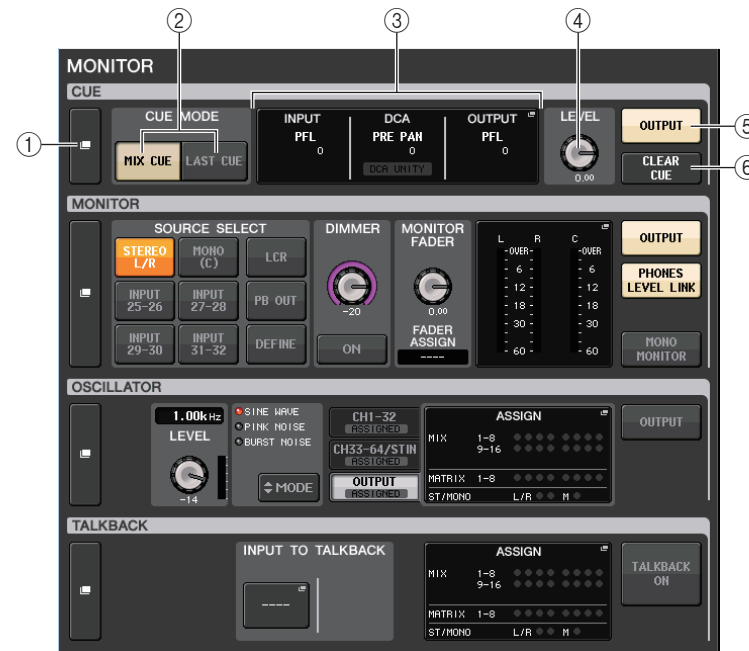
|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>IN (Вход)</b>       | Группа INPUT CUE (Прослушивание входных каналов)                      |
| <b>DCA</b>             | Группа DCA CUE (Прослушивание DCA)                                    |
| <b>OUT (Выход)</b>     | Группа OUTPUT CUE (Прослушивание выходных каналов)                    |
| <b>EFFECT (Эффект)</b> | Кнопка CUE в окнах EFFECT (Эффект) и PREMIUM RACK (Другие группы CUE) |
| <b>KEY IN</b>          | Кнопка KEY IN CUE в окне DYNAMICS1 (Другие группы CUE)                |



Индикатор CUE

**Экран MONITOR**

В поле CUE (Прослушивание) на экране MONITOR можно проверить текущие настройки прослушивания, а также включить или выключить прослушивание.



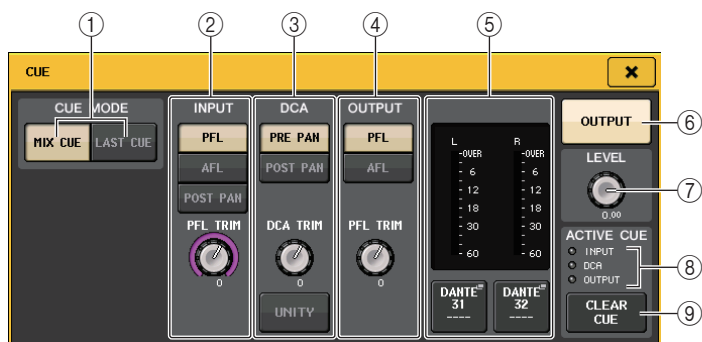
- 1 **Кнопка отображения CUE (Прослушивание)**  
Если нажать эту кнопку, откроется окно CUE (Прослушивание), позволяющее выполнить детальную настройку прослушивания.
- 2 **Кнопки CUE MODE (Режим прослушивания)**  
Служат для выбора режима прослушивания. Можно выбрать режим MIX CUE (прослушивание всех выбранных каналов) или режим LAST CUE (прослушивание только последнего выбранного канала).
- 3 **Секция INPUT/DCA/OUTPUT CUE**  
Индикация настроек прослушивания входных и выходных каналов, а также групп DCA. Нажмите это поле, чтобы открыть окно CUE.
- 4 **Регулятор CUE LEVEL (Уровень прослушивания)**  
Указывает уровень выходного сигнала прослушивания. Для настройки уровня можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].
- 5 **Кнопка CUE OUTPUT (Вывод прослушивания)**  
Включение и выключение вывода прослушивания.

⑥ **Кнопка CLEAR CUE (Очистить настройки прослушивания)**

Одновременная отмена всех настроек прослушивания. Если выбран режим MIX CUE, сбрасываются настройки всех выбранных каналов.

**Окно CUE**

В этом окне можно выполнить детальную настройку прослушивания. Этот экран отображается при нажатии поля INPUT/DCA/OUTPUT CUE.



① **Кнопки CUE MODE (Режим прослушивания)**

Выберите один из двух режимов прослушивания:

- **MIX CUE (Прослушивание микширования)**  
Микширование и прослушивание всех выбранных каналов.
- **LAST CUE (Прослушивание последнего)**  
Прослушивание только последнего выбранного канала.

② **Поле INPUT CUE (Прослушивание входных каналов)**

В этом поле можно настроить прослушивание входных каналов.

- **Кнопка выбора точки прослушивания**  
Установка точки прослушивания: PFL (перед фейдером (непосредственно перед INPUT DELAY)), AFL (непосредственно после фейдера) или POST PAN (непосредственно после панорамирования).

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Обратите внимание, что в случае включения кнопки POST PAN невозможен мониторинг сигналов, передаваемых на шину MONO из входного канала в режиме LCR.

- **Регулятор PFL TRIM (Обрезка PFL)**  
Указывает уровни мониторинга при выборе PFL. Для настройки уровня можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].

③ **Поле DCA CUE (Прослушивание DCA)**

В этом разделе можно настроить прослушивание DCA.

- **Кнопка выбора точки прослушивания**  
Установка точки прослушивания для группы DCA: PRE PAN (непосредственно перед панорамированием) или POST PAN (непосредственно после панорамирования).
- **Регулятор DCA TRIM (Обрезка DCA)**  
Индикация уровня мониторинга сигналов прослушивания из группы DCA. Для настройки уровня можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].
- **Кнопка UNITY (Единичное)**  
Включите эту кнопку для мониторинга сигналов с уровнем громкости, полученным при установке главного уровня для каждой группы DCA на 0 дБ (единичное усиление).

④ **Поле OUTPUT CUE (Прослушивание выходных каналов)**

В этом разделе можно настроить прослушивание выходных каналов.

- **Кнопка выбора точки прослушивания**  
Установка точки прослушивания для выходного канала: PFL (непосредственно перед фейдером) или AFL (непосредственно после фейдера).
- **Регулятор PFL TRIM (Обрезка PFL)**  
Индикация уровней мониторинга при выборе PFL. При нажатии этого регулятора можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN] для изменения уровня.

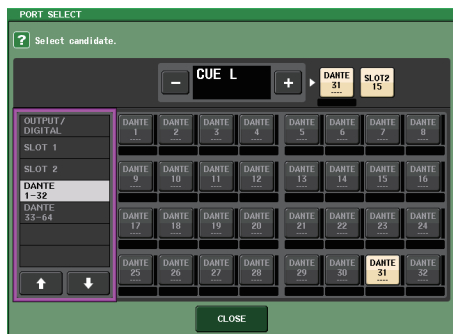
⑤ Поле индикатора

• **Индикатор**

Это поле указывает уровень выходного сигнала каналов прослушивания L/R.

• **Кнопка CUE OUT PATCH (Подключение на выходе прослушивания)**

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть всплывающее окно PORT SELECT (Выбор порта), в котором можно выбрать выходной порт для подключения к выходным каналам прослушивания L/R/C.



|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>DANTE1-64*1</b>      | Выходные каналы в аудиосеть 1-64*1                                   |
| <b>OMNI1-16*2</b>       | Гнезда OMNI OUT 1-16*2   |
| <b>DIGI OUT L/R</b>     | Гнездо DIGITAL OUT на модуле QL                                      |
| <b>SLOT1-1-SLOT2-16</b> | Выходные каналы 1-16 платы ввода/вывода, установленной в разъемы 1-2 |

\*1. QL1: 1-32

\*2. QL1: 1-8

⑥ Кнопка CUE OUTPUT (Вывод прослушивания)

Включение и выключение вывода прослушивания.

⑦ Регулятор CUE LEVEL (Уровень прослушивания)

Указывает уровень выходного сигнала прослушивания. Для настройки уровня можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].

⑧ Индикатор ACTIVE CUE (Активное прослушивание)

Индикация типа активного прослушивания (входные каналы — синий, DCE — желтый, выходные сигналы — оранжевый).

⑨ Кнопка CLEAR CUE (Очистить настройки прослушивания)

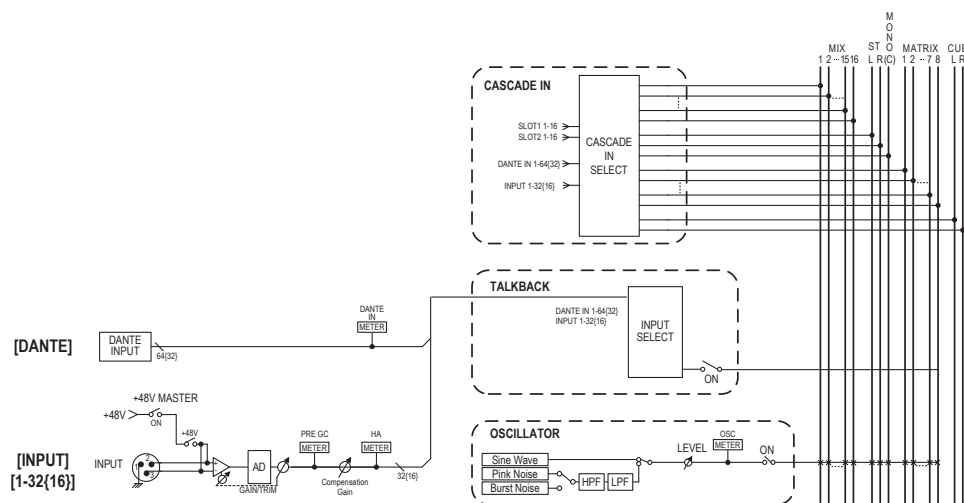
Нажмите эту кнопку для одновременной очистки всех настроек прослушивания.

## Двусторонняя связь и осциллятор

Функция двусторонней связи передает сигнал из выбранного гнезда INPUT на нужную шину. В основном это применяется для передачи инструкций звукооператора исполнителям и персоналу.

Кроме того, консоли серии QL оснащены осциллятором, который может выводить синусоидальную волну или розовый шум на нужную шину. Это применяется для проверки внешнего оборудования или тестирования акустических характеристик помещения.

На приведенной ниже схеме показано прохождение сигналов двусторонней связи и осциллятора.



## Использование двусторонней связи

Функция двусторонней связи передает сигнал, поступающий на входные гнезда, на нужную шину.

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **MONITOR** (Мониторинг).
2. Нажмите кнопку отображения **TALKBACK** (Двусторонняя связь) или поле **ASSIGN** (Назначение) на экране **MONITOR** (Мониторинг).
3. Подключите микрофон к гнезду **INPUT** на задней панели.
4. Нажмите кнопку в поле **ASSIGN** (Назначение) в окне **TALKBACK** (Двусторонняя связь), чтобы указать шину или шины, на которые должен передаваться сигнал двусторонней связи (возможен выбор нескольких объектов).
5. Для включения двусторонней связи нажмите кнопку **TALKBACK ON** (Двусторонняя связь вкл.).
6. Нажмите кнопку **INPUT TO TALKBACK** (Вход для двусторонней связи), чтобы выбрать вход. Для изменения громкости звука используйте регулятор **[TOUCH AND TURN]**.



Экран **MONITOR**

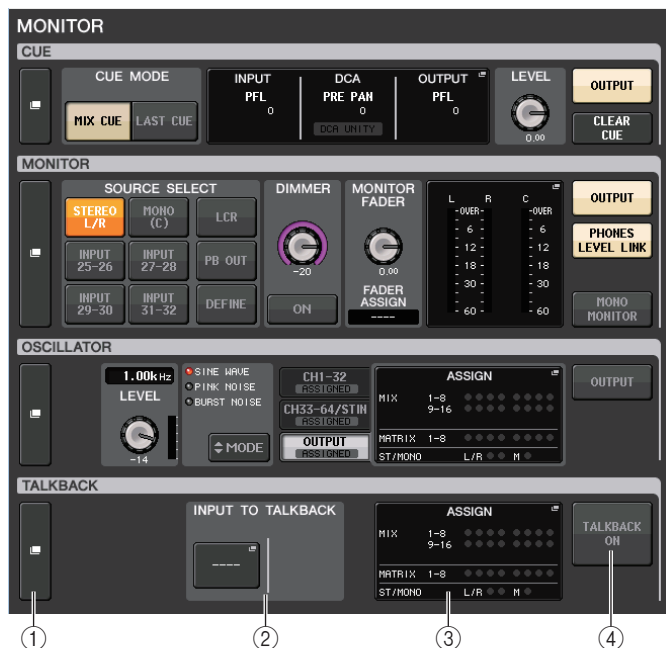
### ПРИМЕЧАНИЕ

- При регулировке усиления предусилителя в диапазоне от +17 дБ до +18 дБ происходит внутреннее переключение PAD — включение или выключение.
- Не забывайте, что при наличии разницы между «горячим» и «холодным» выходным сопротивлением внешнего устройства, подключенного к гнезду INPUT, и использовании фантомного питания может генерироваться шум.
- Также включение/выключение двусторонней связи и изменение ASSIGN можно назначить клавише USER DEFINED (Определяемая пользователем). В этом случае можно выбрать либо операцию блокировки, либо операцию разблокировки (функция будет включена только при удерживании клавиши) (см. [стр. 169](#)).
- При включенной двусторонней связи можно использовать диммер двусторонней связи для снижения уровня мониторинга сигналов, не являющихся сигналами двусторонней связи (см. [стр. 90](#)).



## Экран MONITOR

На экране MONITOR в поле TALKBACK (Двусторонняя связь) можно проверить текущие настройки двусторонней связи, а также включить или выключить двустороннюю связь.



### 1 Кнопки отображения TALKBACK (Двусторонняя связь)

Если нажать эту кнопку, откроется экран TALKBACK (Двусторонняя связь), позволяющий выполнить детальную настройку двусторонней связи.

### 2 Поле INPUT TO TALKBACK (Вход для двусторонней связи)

#### • Кнопка подключения INPUT TO TALKBACK

..... Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно PORT SELECT (Выбор порта), в котором можно подключить нужный входной порт к двусторонней связи. На кнопке появится название выбранного порта.

#### • Регулятор INPUT GAIN (Входное усиление)

..... Служит для установки входного усиления выбранного порта.

#### • Индикатор входного уровня

..... Индикация уровня сигналов после входного усиления.

### 3 Поле TALKBACK ASSIGN (Назначение двусторонней связи)

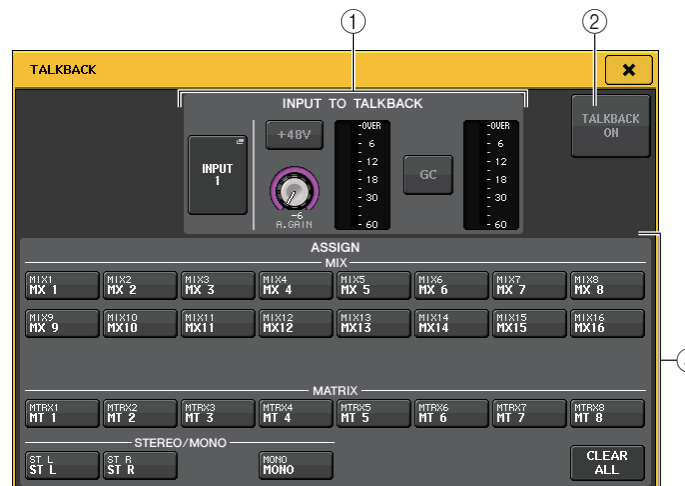
Индикация выбранного места назначения выходного сигнала двусторонней связи.

### 4 Кнопка TALKBACK ON (Двусторонняя связь вкл.)

Включение или выключение двусторонней связи.

## Окно TALKBACK (Двусторонняя связь)

Нажмите всплывающую кнопку отображения TALKBACK или поле ASSIGN, чтобы открыть всплывающее окно TALKBACK. В этом всплывающем окне можно выполнить детальную настройку двусторонней связи.



### 1 Поле INPUT TO TALKBACK (Вход для двусторонней связи)

Это поле позволяет использовать микрофон, подключенный к обычному входному порту, в качестве входа двусторонней связи.

#### • Кнопка подключения INPUT TO TALKBACK

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть рабочее окно PORT SELECT (Выбор порта), в котором можно подключить нужный входной порт к двусторонней связи. На кнопке появится название выбранного порта.

#### • Кнопка +48V

Включение/выключение подачи фантомного питания (+48 В) на выбранный входной порт.

#### • Регулятор ANALOG GAIN (Аналоговое усиление)

Изменение настройки аналогового усиления для выбранного входного порта. При нажатии этого регулятора можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN] для регулировки усиления.

#### • Индикатор предусилителя

Индикация входного уровня микрофона, подключенного к выбранному входному порту.

#### • Кнопка GC ON (Компенсация усиления вкл.)

Включение и выключение функции Gain Compensation (компенсация усиления). Эта кнопка отображается при подключении входного гнезда устройства ввода-вывода.

**Индикатор компенсации усиления**

Индикация уровня после компенсации усиления. Этот индикатор отображается при подключении входного гнезда устройства ввода-вывода.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Эти параметры и индикаторы не отображаются, если входной порт не выбран.

② **Кнопка TALKBACK ON (Двусторонняя связь вкл.)**

Включение или выключение двусторонней связи.

③ **Поле ASSIGN (Назначение)**

**Кнопки выбора канала**

Служат для выбора канала (шины), на который передается сигнал двусторонней связи.

**Кнопка CLEAR ALL (Очистить все)**

Нажмите эту кнопку для очистки всех настроек.

## Использование функции осциллятора

Предусмотрена возможность передачи синусоидальной волны или розового шума из внутреннего осциллятора на нужную шину.

**ШАГ**

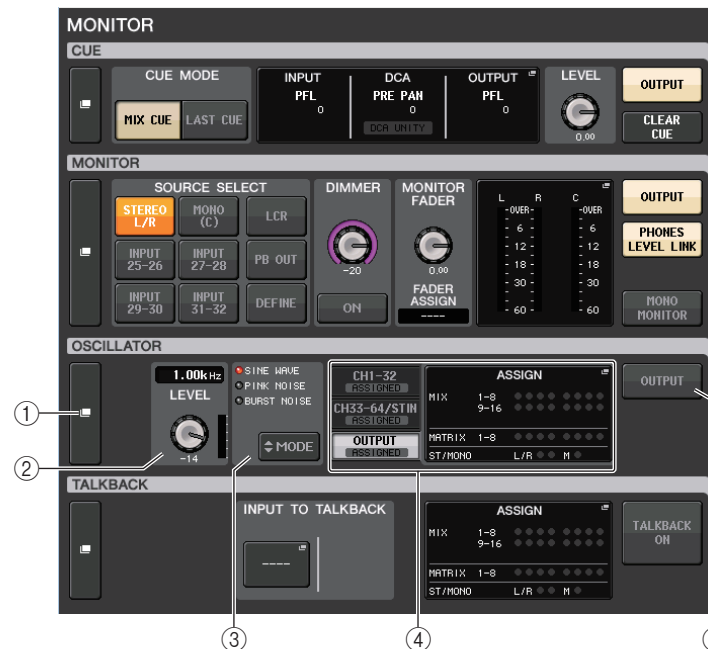
1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **MONITOR** (Мониторинг).
2. Нажмите кнопку отображения **OSCILLATOR** (Осциллятор) или поле **ASSIGN** (Назначение) на экране **MONITOR** (Мониторинг).
3. Нажмите кнопку в поле **OSCILLATOR MODE** (Режим осциллятора) в окне **OSCILLATOR** для выбора типа выходного сигнала.
4. Используйте регуляторы и кнопки в поле параметров для настройки параметров осциллятора.
5. Нажмите кнопку в поле **ASSIGN** (Назначение), чтобы указать входные каналы или шины, на которые должен передаваться сигнал осциллятора (разрешен выбор нескольких объектов).
6. Для включения осциллятора нажмите кнопку **OUTPUT** (Вывод).



Экран MONITOR

## Экран MONITOR

Поле **OSCILLATOR** (Осциллятор) на экране **MONITOR** позволяет проверить текущие настройки осциллятора, а также включать и выключать осциллятор.



- ① **Кнопка отображения OSCILLATOR (Осциллятор)**  
Если нажать эту кнопку, откроется экран **OSCILLATOR** (Осциллятор), позволяющий выполнить детальную настройку осциллятора.
- ② **Поле OSCILLATOR LEVEL (Уровень осциллятора)**  
Регулировка уровня осциллятора. Индикатор рядом с регулятором **LEVEL** (Уровень) указывает выходной уровень осциллятора. Если в качестве **OSCILLATOR MODE** (Режима осциллятора) задана **SINE WAVE** (Синусоидальная волна), отображается частота осциллятора. При нажатии регулятора **LEVEL** (Уровень) можно использовать регулятор **[TOUCH AND TURN]** для изменения уровня осциллятора.
- ③ **Поле OSCILLATOR MODE (Режим осциллятора)**  
Индикация выбранного режима осциллятора. Для переключения режимов повторно нажимайте кнопку **MODE** (Режим).
- ④ **Поле OSCILLATOR ASSIGN (Назначение осциллятора)**  
Индикация выбранного места назначения выходного сигнала осциллятора (входные каналы или шины). Для выбора отображаемых каналов или шин используйте вкладки слева.

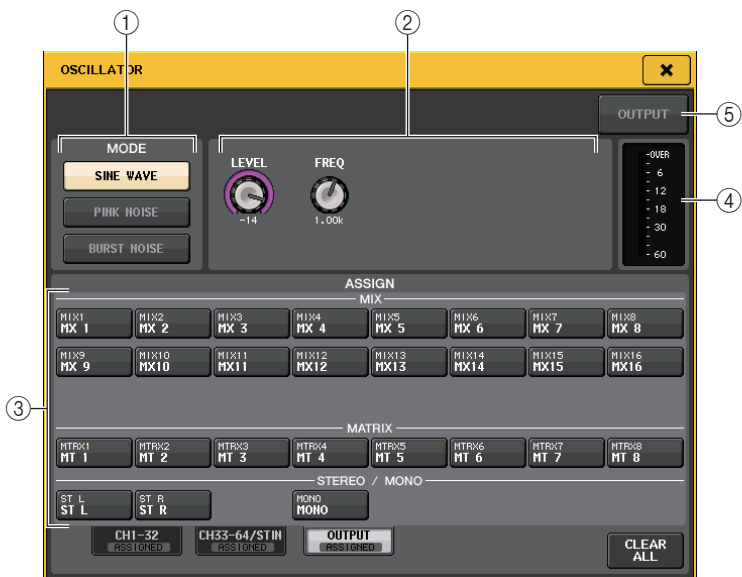
**ПРИМЕЧАНИЕ**

На модели QL1 не будут отображаться каналы, отсутствующие на этой модели.

- ⑤ **Кнопка OSCILLATOR OUTPUT (Вывод осциллятора)**  
Включение или выключение вывода осциллятора.

## Окно OSCILLATOR (Осциллятор)

В этом окне можно выполнить детальную настройку осциллятора. Это окно открывается при нажатии кнопки отображения OSCILLATOR на экране MONITOR (Мониторинг).



### 1 Кнопки OSCILLATOR MODE (Режим осциллятора)

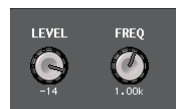
Убедившись, что осциллятор включен, выберите один из трех рабочих режимов:

|   |   |
|---|---|
| <b>SINE WAVE 1CH (Одноканальная синусоидальная волна)</b> | Непрерывный вывод синусоидальной волны. |
| <b>PINK NOISE (Розовый шум)</b>                           | Непрерывный вывод розового шума.        |
| <b>BURST NOISE (Импульсный шум)</b>                       | Прерывистый вывод розового шума.        |

### 2 Поле параметров

Служит для настройки параметров осциллятора. В зависимости от выбранного режима в этом поле отображаются разные контроллеры с разными функциями.

**Режим = SINE WAVE 1CH (Одноканальная синусоидальная волна)**



- **Регулятор LEVEL**...Индикация выходного уровня синусоидальной волны. Для регулировки уровня можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].
- **Регулятор FREQ**...Индикация частоты синусоидальной волны. Для настройки значения можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].

### Режим = PINK NOISE (Розовый шум)

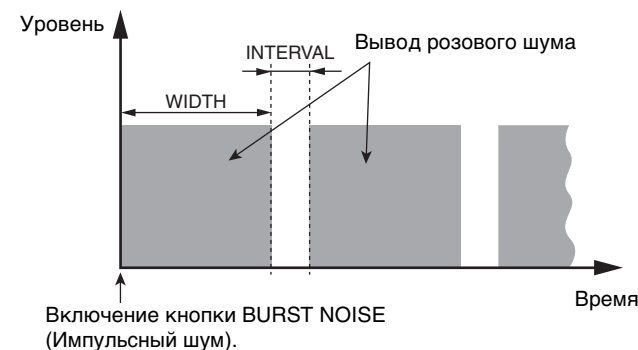


- **Регулятор LEVEL**...Индикация выходного уровня розового шума. Для регулировки уровня можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].
- **Регулятор HPF** ....Индикация частоты среза фильтра высоких частот, который обрабатывает розовый шум. Для настройки значения можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN]. Кнопка под этим регулятором служит для включения или выключения фильтра высоких частот.
- **Регулятор LPF** ....Индикация частоты среза фильтра низких частот, который обрабатывает розовый шум. Для настройки значения можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN]. Кнопка под этим регулятором служит для включения или выключения фильтра низких частот.

### Режим = BURST NOISE (Импульсный шум)



- **Регулятор LEVEL, регулятор HPF и регулятор LPF** ..... Такие же, как в режиме PINK NOISE.
- **WIDTH (Ширина)**..Индикация длительности прерывистого шума. Для настройки значения можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].
- **INTERVAL (Интервал)** .....Индикация длительности промежутков тишины между импульсами шума. Для настройки значения можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].



### ③ Секция ASSIGN (Назначение)

Позволяет выбрать канал, на который будет передаваться сигнал осциллятора. Нажмите одну из трех расположенных ниже вкладок для выбора типа отображаемых каналов, затем нажмите кнопки нужных каналов (разрешен выбор нескольких элементов). Индикатор ASSIGNED (Назначено) вкладки, содержащей выбранный элемент, горит зеленым.

Для очистки всех выбранных параметров нажмите кнопку CLEAR ALL.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

На модели QL1 не будут отображаться каналы, отсутствующие на этой модели.

### ④ Секция индикаторов

Индикация выходного уровня осциллятора.

### ⑤ Кнопка OSCILLATOR OUTPUT (Вывод осциллятора)

Включение или выключение вывода осциллятора. При включении этой кнопки сигнал осциллятора будет передаваться на входной канал или шину, выбранную в секции ASSIGN (Назначение). При повторном нажатии кнопки осциллятор выключается.

# Индикаторы

В этом разделе описан экран METER (Индикация), на котором отображаются индикаторы входного и выходного уровня для всех каналов.

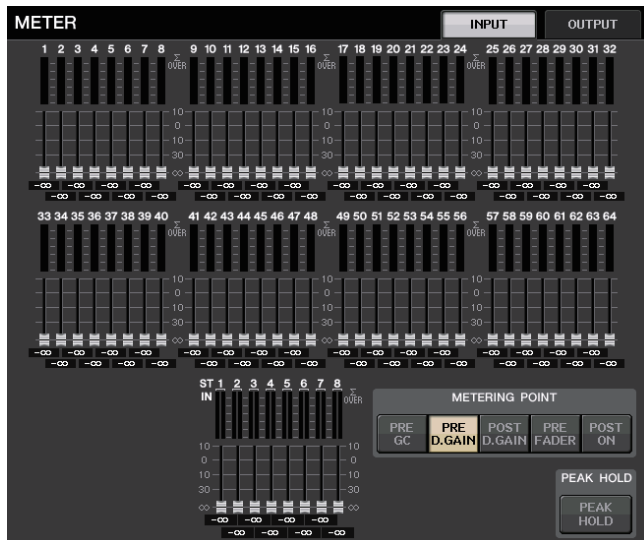
## Операции на экране METER

На экране METER можно просматривать входной и выходной уровень всех каналов на экране и переключать точки измерения индикатора уровня (точки на пути прохождения сигнала, в которых измеряется уровень). Чтобы открыть экран METER (Индикация), нажмите поле METER в области доступа к функциям.



## Экран INPUT METER (Индикация входных каналов)

На этом экране отображаются индикаторы и фейдеры для всех входных каналов.



### ПРИМЕЧАНИЕ

На модели QL1 не будут отображаться каналы, отсутствующие на этой модели.

## Экран OUTPUT METER (Индикация выходных каналов)

На этом экране отображаются индикаторы и фейдеры для всех выходных каналов.



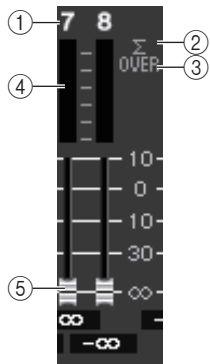
## Вкладки INPUT/OUTPUT (Вход/выход)

С помощью этих вкладок можно переключаться между экранами INPUT METER и OUTPUT METER.



## Отображение уровня фейдера и индикатора

В этой области отображается индикатор и фейдер для каждого канала.



### ① Номер канала

Указывает номер канала.

### ② Индикатор среза сигнала при перегрузке Σ

Индикация среза сигнала при перегрузке в какой-либо точке канала.

### ③ Индикатор OVER (Превышение)

Горит для индикации среза сигнала при перегрузке в точке измерения METERING POINT.

### ④ Индикатор

Индикация уровня входного или выходного сигнала канала.

### ⑤ Фейдер

Индикация уровня канала с помощью положения фейдера и числового значения (в дБ), отображаемого непосредственно под фейдером.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Щелкните область индикации, чтобы назначить соответствующий банк фейдеров секции «Канальная линейка».

## Поле METERING POINT (Точка измерения)

Выберите одну из нижеприведенных точек для измерения уровня. Точку измерения индикатора уровня можно указать независимо для входных каналов и выходных каналов.

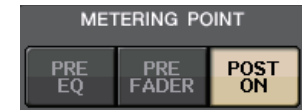
### ■ Для INPUT METER

- **PRE GC** ..... Непосредственно перед GAIN COMPENSATION (Компенсация усиления)
- **PRE D. GAIN** ..... Непосредственно перед DIGITAL GAIN (Цифровое усиление)
- **POST D. GAIN** ..... Непосредственно после DIGITAL GAIN (Цифровое усиление)
- **PRE FADER** ..... Пре-фейдер (непосредственно перед INPUT DELAY (Задержка на входе))
- **POST ON** ..... Непосредственно после клавиши [ON]



### ■ Для OUTPUT METER

- **PRE EQ** ..... Непосредственно перед эквалайзером
- **PRE FADER** ..... Непосредственно перед фейдером
- **POST ON** ..... Непосредственно после клавиши [ON]



## Кнопка PEAK HOLD (Удержание пикового значения)

Нажмите эту кнопку для удержания индикации пикового уровня на каждом индикаторе. При выключении этой кнопки удержание индикации пикового уровня отменяется. Включение/выключение кнопки PEAK HOLD влияет как на входные, так и на выходные каналы. Если эта кнопка выключена, удерживаемая индикация пикового уровня очищается.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Также можно назначить функцию включения/выключения кнопки PEAK HOLD клавише USER DEFINED (Определяемая пользователем) (см. [стр. 169](#)).

# Графический эквалайзер, эффекты и Premium Rack

В этой главе описано, как использовать встроенный графический эквалайзер, эффекты и Premium Rack.

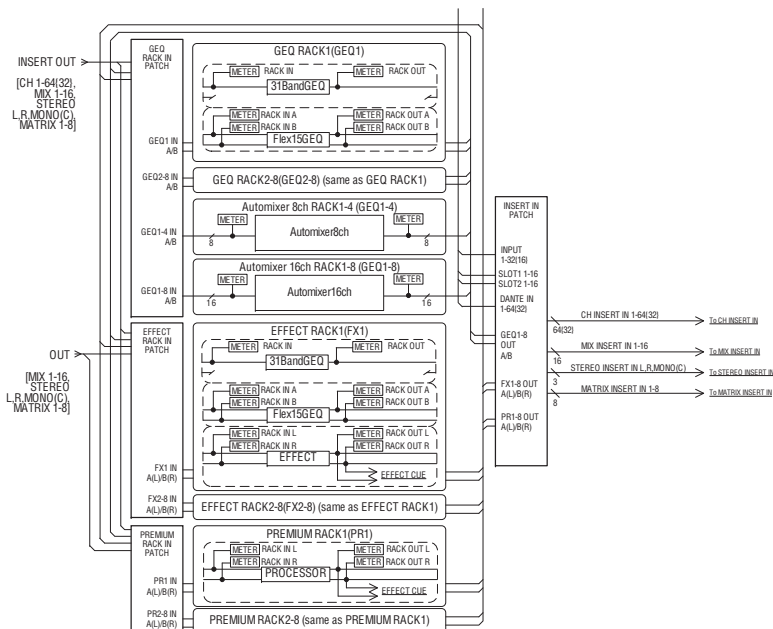
## О виртуальной стойке

Консоль серии QL позволяет использовать встроенный графический эквалайзер (GEQ) и эффекты/процессоры для изменения сигналов. Можно использовать два типа GEQ: 31BandGEQ, который позволяет настраивать 31 полосу частот, и Flex15GEQ, который позволяет настраивать любые 15 из 31 полосы частот. Можно использовать функцию Automixer с 16-ю или 8-ю каналами. Также можно использовать 54 различных типов эффектов. На консоли серии QL имеется модуль Premium Rack с технологией VCM. Эта технология моделирует аналоговые схемы на уровне компонентов для точного представления изумительных аналоговых звуков. Premium Rack предоставляет 6 типов процессоров.

Чтобы использовать GEQ, эффект или Premium Rack, необходимо смонтировать его в любой виртуальной стойке, а затем подключить вход и выход этой стойки к нужному маршруту сигнала. Другими словами, операция аналогична установке процессора сигналов или устройства эффекта в физической стойке и его подключению с помощью соединительных кабелей. В любой из восьми стоек 1–8 можно смонтировать экземпляр GEQ, экземпляр стойки эффектов и экземпляр Premium Rack.

Для каждой стойки можно использовать до двух каналов для ввода и вывода. (Однако если в стойке смонтирован графический эквалайзер «31 Band GEQ», можно использовать только по одному каналу для ввода и вывода.)

Далее на рисунке показан поток сигналов для виртуальных стоек.



### ПРИМЕЧАНИЕ

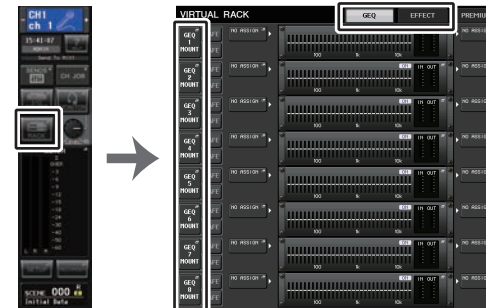
В консоли QL предусмотрена стойка для монтажа стойки ввода-вывода (например, серии Rio), внешних предусилителей (Yamaha AD8HR, SB168-ES и пр.), а также виртуальная стойка для GEQ, эффектов и Premium Rack. Подробнее см. «Устройства ввода-вывода и внешние предусилители» на стр. 127.

## Операции с виртуальной стойкой

В этом разделе рассмотрен пример монтажа GEQ или эффекта в виртуальной стойке и подключения входа и выхода стойки.

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку RACK (Стойка).
2. В верхней части окна виртуальной стойки VIRTUAL RACK нажмите вкладку GEQ или EFFECT.
3. Чтобы смонтировать GEQ или эффект в стойке, нажмите кнопку монтажа в стойке, соответствующую этой стойке.
4. Используйте кнопки в поле MODULE SELECT (Выбор модуля) в окне RACK MOUNTER (Монтаж в стойке) для выбора объекта, который нужно смонтировать, а затем нажмите кнопку OK.
5. Нажмите кнопку INPUT PATCH (подключение на входе).
6. В окне CH SELECT (Выбор канала) выберите источник входного сигнала и нажмите кнопку OK.
7. Нажмите кнопку OUTPUT PATCH (Подключение на выходе).
8. В окне CH SELECT (Выбор канала) выберите место, куда направляется сигнал, и нажмите кнопку OK.



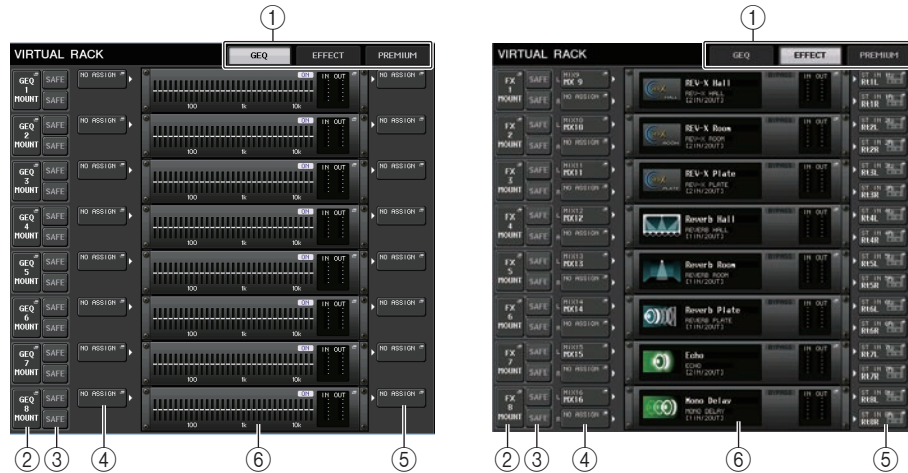
Область доступа к функциям

Окно VIRTUAL RACK (Виртуальная стойка)

### ПРИМЕЧАНИЕ

- В шагах 6 и 8 можно настроить систему так, чтобы диалоговое окно с запросом на подтверждение не отображалось (см. стр. 168).
- Тип GEQ, эффекта или стойки Premium Rack, смонтированных в каждой стойке, настройки и подключения входного источника/места назначения выхода сохраняются как часть сцены.

## Окно VIRTUAL RACK (Виртуальная стойка)



### 1 Вкладки стойки

Служат для выбора типа стойки, который будет отображаться на экране. Выберите GEQ (стойка GEQ), EFFECT (стойка эффекта) или PREMIUM (стойка Premium Rack).

### 2 Кнопка монтажа в стойке

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно RACK MOUNTER (монтаж в стойке), в котором можно выбрать тип стойки, которую нужно смонтировать.



### 3 Кнопка SAFE

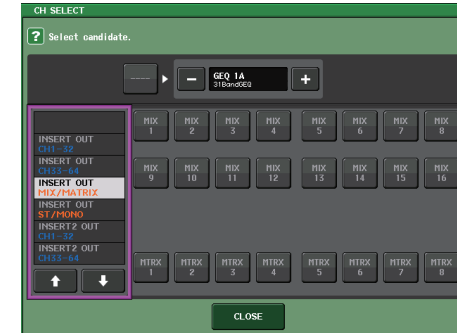
Служит для включения и выключения функции Recall Safe (безопасное восстановление) для стойки. Если эта кнопка включена для стойки, содержимое и параметры этой стойки при загрузке сцены не изменяются. Подробнее о функции Recall Safe (безопасное восстановление) см. в разделе «Использование функции игнорирования загрузки» на стр. 61.

Настройки безопасного восстановления для каждой стойки не сохраняют подключения на входе и выходе данной стойки. Настройки безопасного восстановления применительно к подключениям должны осуществляться на канале источника входного сигнала или места назначения выходного сигнала.

### 4 Кнопка INPUT PATCH (подключение на входе)

При типе EFFECT будут отображаться две кнопки (L/R). При типе Flex15GEQ или 8Band PEQ будут отображаться две кнопки (A/B). При типе 31BandGEQ будет отображаться одна кнопка.

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно CH SELECT (выбор канала), в котором можно выбрать путь для сигнала, подключаемого к входу стойки.



Категории и каналы, доступные для выбора, показаны ниже.

- **MIX/MATRIX** .....MIX1-16, MATRIX1-8\*1
- **ST/MONO** .....STEREO L/R, MONO \*1
- **INSERT 1 OUT 1-32** .....CH1-32
- **INSERT 1 OUT 33-64** .....CH33-64 (только QL5)
- **INSERT 1 OUT MIX/MATRIX** .....MIX1-16, MATRIX1-8
- **INSERT 1 OUT ST/MONO**.....STEREO L/R, MONO
- **INSERT 2 OUT 1-32** .....CH1-32
- **INSERT 2 OUT 33-64** .....CH33-64 (только QL5)
- **INSERT 2 OUT MIX/MATRIX** .....MIX1-16, MATRIX1-8
- **INSERT 2 OUT ST/MONO**.....STEREO L/R, MONO

\*1. Не отображается для стойки GEQ 1–8 RACK.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- На модели QL1 не будут отображаться каналы, отсутствующие на этой модели.
- При использовании GEQ подключение к входу или выходу вставки приведет к автоматическому назначению другой точки подключения к той же стойке. Также автоматически включается режим вставки. Кроме того, если пользователь отменит выход или вход вставки для GEQ, автоматически отменяется другая точка подключения и одновременно режим вставки автоматически выключается.
- При использовании EFFECT последовательность действий такая же, как и в случае GEQ, если выбрать в качестве EFFECT TYPE (тип эффекта).
- При использовании PREMIUM RACK последовательность действий такая же, как и в случае GEQ.
- Подробнее о входах/выходах вставок см. в разделе «Вставка внешнего устройства в канал» на стр. 18.



### ⑤ Кнопка OUTPUT PATCH (подключение на выходе)

При типе EFFECT будут отображаться две кнопки (L/R). При типе Flex15GEQ или 8Band PEQ будут отображаться две кнопки (A/B). При типе 31BandGEQ будет отображаться одна кнопка.

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно CH SELECT (выбор канала), в котором можно выбрать путь для сигнала, подключаемого к выходу стойки.



Категории и каналы, доступные для выбора, показаны ниже.

- **CH1-32** .....CH1-32<sup>\*1, \*2</sup>
- **CH33-64** .....CH33-64<sup>\*1, \*2</sup> (только QL5)
- **ST IN** .....ST IN 1L–8R<sup>\*1, \*2</sup>
- **INSERT 1 IN 1-32** .....CH1-32
- **INSERT 1 IN 33-64** .....CH33-64 (только QL5)
- **INSERT 1 IN MIX/MATRIX** .....MIX1-16, MATRIX1-8
- **INSERT 1 IN ST/MONO** .....STEREO L/R, MONO
- **INSERT 2 IN 1-32** .....CH1-32
- **INSERT 2 IN 33-64** .....CH33-64 (только QL5)
- **INSERT 2 IN MIX/MATRIX** .....MIX1-16, MATRIX1-8
- **INSERT 2 IN ST/MONO** .....STEREO L/R, MONO

\*1. Не отображается для стойки GEQ 1–8 RACK.

\*2. Не отображается для стойки PREMIUM 3–8 RACK. Отображается только для стойки PREMIUM 1–2 RACK.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- На модели QL1 не будут отображаться каналы, отсутствующие на этой модели.
- В случае использования настроек QL5 на модели QL1 кнопки будут отображаться как перечеркнутые, если они назначены каналам, которых нет на этой модели.

### ⑥ Контейнер стойки

Индикация содержимого стойки. Этот контейнер отображается по-разному в зависимости от типа стойки, выбранного в окне RACK MOUNTER (монтаж в стойке).

#### • Стойка не смонтирована



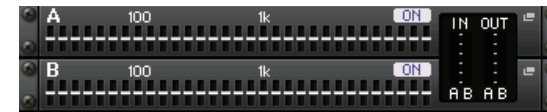
Нажмите это поле, чтобы открыть окно RACK MOUNTER (монтаж в стойке), в котором можно выбрать GEQ или эффект, который будет смонтирован в стойке.

#### • Смонтирован 31BandGEQ



Индикация настроек для каждой полосы, статуса включения/выключения GEQ и входного/выходного уровня. Нажмите эту область, чтобы открыть окно GEQ EDIT (редактирование графического эквалайзера), в котором можно изменить настройки GEQ.

#### • Смонтирован Flex15GEQ



Индикация настроек для каждой полосы, статуса включения/выключения GEQ и входного/выходного уровня для A и B соответственно. Нажмите эту область, чтобы открыть окно GEQ EDIT (редактирование графического эквалайзера), в котором можно изменить настройки GEQ для A и B.

#### • Смонтирован эффект (только для стойки EFFECT)

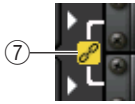


Индикация типа эффекта, количества входов и выходов, статуса включения/выключения обхода и входного/выходного уровня. Нажмите эту область, чтобы открыть окно EFFECT EDIT (редактирование эффекта), в котором можно изменить настройки эффекта.

#### • Установлен Automixer (только стойка GEQ 1)



Нажмите эту область, чтобы открыть окно AUTOMIXER EDIT (редактирование Automixer), в котором можно изменить настройки функции Automixer.

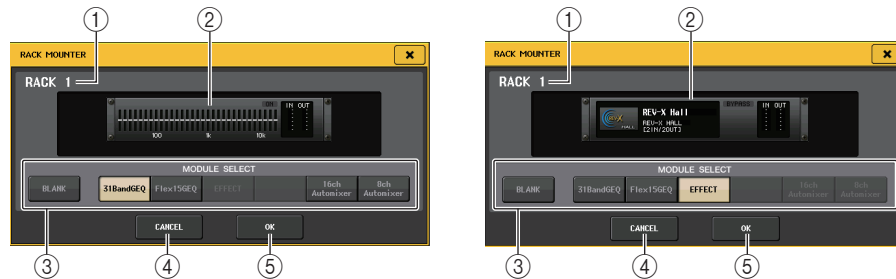


### 7 Индикатор связывания

Указывает, что стойки с нечетными и четными номерами типа 31BandGEQ или стойки A и B типа Flex15GEQ связаны друг с другом.

## Окно RACK MOUNTER (Монтаж в стойке)

Монтаж GEQ или эффекта в стойке. Это окно появляется при нажатии кнопки монтажа в стойке в окне VIRTUAL RACK (Виртуальная стойка).



### 1 Номер стойки

Указывает номер выбранной стойки.

### 2 Виртуальная стойка

Эта область служит для индикации GEQ или эффекта, выбранного с помощью кнопок MODULE SELECT (Выбор модуля).

### 3 Поле MODULE SELECT (Выбор модуля)

Выбор GEQ или эффекта, монтируемого в стойке. Кнопки служат для выполнения следующих функций.

- **Кнопка BLANK**..... Удаляет GEQ или эффект, смонтированный в стойке в настоящий момент; стойка становится пустой.
- **Кнопка 31BandGEQ**..... Монтаж 31BandGEQ в стойке.
- **Кнопка Flex15GEQ**..... Монтаж Flex15GEQ в стойке.
- **Кнопка EFFECT (только стойка EFFECT)**  
..... Монтаж эффекта в стойке.
- **Кнопка 16ch Automixer (только стойка GEQ 1)**  
..... Монтаж 16ch Automixer в стойке.
- **Кнопка 8ch Automixer (только стойка GEQ 1)**  
..... Монтаж 8ch Automixer в стойке.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- При изменении объекта, смонтированного в стойке, подключение входов и выходов отменяется.
- 16ch Automixer устанавливается в стойках 1–8. 8ch Automixer устанавливается в стойках 1–4.

### 4 Кнопка CANCEL (Отмена)

Отмена изменений, внесенных в окне RACK MOUNTER, и закрытие окна.

### 5 Кнопка OK

Применение изменений, внесенных в окне RACK MOUNTER, и закрытие окна.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Имейте в виду, что если удалить GEQ или эффект, смонтированный в стойке, и закрыть окно RACK MOUNTER, все изменения параметров для этого GEQ или эффекта сбрасываются. Если окно еще не закрыто, можно восстановить настройки параметров, повторно смонтировав тот же GEQ или эффект.

## Операции с графическим эквалайзером

На консоли серии QL можно смонтировать графический эквалайзер (GEQ) в стойках GEQ 1–8 и подключить его к выходу/входу вставки канала MIX/MATRIX или канала STEREO/MONO. Кроме того, его можно смонтировать в стойке EFFECT 1–8 (FX 1–8) и подключить его к выходу и входу вставки входного канала, канала MIX/MATRIX или STEREO/MONO. Уровень усиления для каждой полосы можно настроить с помощью фейдеров и клавиш [ON] в вертикальной секции канала.

Предусмотрены два следующих типа GEQ.

### 31BandGEQ

Это монофонический 31-полосный графический эквалайзер. Каждая полоса имеет ширину 1/3 октавы, настраиваемый диапазон усиления  $\pm 15$  дБ, причем предусмотрена возможность настройки усиления всех 31 полос.



Если в стойке смонтирован 31BandGEQ, для ввода и вывода этой стойки можно использовать по одному каналу.

### Flex15GEQ

Это монофонический 15-полосный графический эквалайзер. Каждая полоса имеет ширину 1/3 октавы, а настраиваемый диапазон усиления равен  $\pm 15$  дБ. Flex15GEQ позволяет настраивать усиление для любых пятнадцати полос, совпадающих с полосами 31-полосного эквалайзера 31BandGEQ. (Если использованы все пятнадцать полос настройки, то для регулировки усиления дополнительной полосы необходимо восстановить исходное состояние одной из ранее настроенных полос.)



Стойка, в которой смонтирован Flex15GEQ, содержит два блока Flex15GEQ («А» и «В») и имеет два канала для ввода и вывода. Если смонтировать Flex15GEQ в каждой стойке, можно одновременно использовать до 32 модулей GEQ.

## Вставка GEQ в канал

В данном разделе описана процедура вставки GEQ в выбранный канал для использования.

### ШАГ

1. **Инструкции по монтажу GEQ в стойке и установке источника входного сигнала и места назначения выходного сигнала см. в шагах 1–8 раздела «Операции с виртуальной стойкой» на стр. 103.**
2. **В поле стойки GEQ или стойки EFFECT нажмите контейнер стойки, в которой смонтирован GEQ.**
3. **При использовании стереоисточника нажмите кнопку GEQ LINK, чтобы связать два блока GEQ.**
4. **Нажмите кнопку GEQ ON/OFF для включения GEQ.**

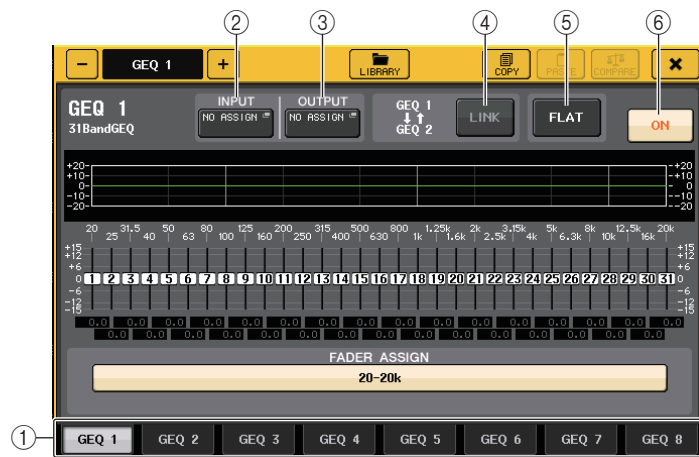
### ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании стереоисточника можно смонтировать Flex15GEQ или смонтировать два модуля 31BandGEQ в соседних стойках с нечетным/четным номером). Это позволит связать два модуля GEQ на последующем этапе.
- Входной и выходной уровни GEQ можно увидеть в стойке в поле GEQ.
- Подробнее о работе с GEQ см. в следующем разделе «Использование 31BandGEQ» или «Использование Flex15GEQ» на стр. 108.

## Окно GEQ EDIT (Изменение GEQ)

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Окна 31BandGEQ и Flex15GEQ практически идентичны. Однако в окне Flex15GEQ отображаются два модуля GEQ (A и B), смонтированные в одной стойке.
- Нажатие клавиши [SEL] верхней панели во время использования GEQ переключит окно GEQ, эффекта или Premium Rack, вставленных в этот канал.



### ① Вкладки выбора стоек

Служат для переключения стоек GEQ 1–8 или эффектов EFFECT 1–8. Для стойки, в которой смонтирован Flex15GEQ, вкладки разделены на две — xA и xB (где x — это номер стойки).

### ② Кнопка INPUT (Вход)

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно CH SELECT (Выбор канала), в котором можно выбрать источник сигнала стойки. Процедура идентична используемой для кнопки INPUT (Вход) в поле GEQ.

### ③ Кнопка OUTPUT (Выход)

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно CH SELECT (выбор канала), в котором можно выбрать место назначения сигнала стойки. Процедура идентична используемой для кнопки OUTPUT (выходной канал) в поле GEQ.

### ④ Кнопка GEQ LINK (Связь GEQ)

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно GEQ LINK, в котором можно связать соседние модули GEQ.

В случае 31BandGEQ связываются модули GEQ в соседних стойках с нечетным/четным номером. В случае Flex15GEQ связываются GEQ (A) и GEQ (B) в пределах одной стойки.



- **Кнопка GEQ x→y («x» и «y» – номер стойки либо номер стойки и буква A или B)**  
Параметры стойки «x» копируются в «y», а затем устанавливается связь.
- **Кнопка GEQ y→x**  
Параметры стойки «y» копируются в «x», а затем устанавливается связь.
- **Кнопка RESET BOTH (Сбросить обе)**  
Параметры обеих стоек инициализируются, а затем устанавливается связь.
- **Кнопка CANCEL (Отмена)**  
Отмена связи и закрытие окна.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Кнопка GEQ LINK отображается только в том случае, если связь возможна. Если модули GEQ связаны, в поле GEQ отображается значок, указывающий на наличие связи.



### ⑤ Кнопка FLAT (Выравнивание)

Возвращает настройки всех полос частот GEQ, выбранного в настоящий момент, на 0 дБ.

### ⑥ Кнопка GEQ ON/OFF

Включение и выключение GEQ, выбранного в настоящий момент.

## Использование 31BandGEQ

Настройка 31BandGEQ производится с помощью фейдеров 1–8 и клавиш [ON] в вертикальной секции канала.

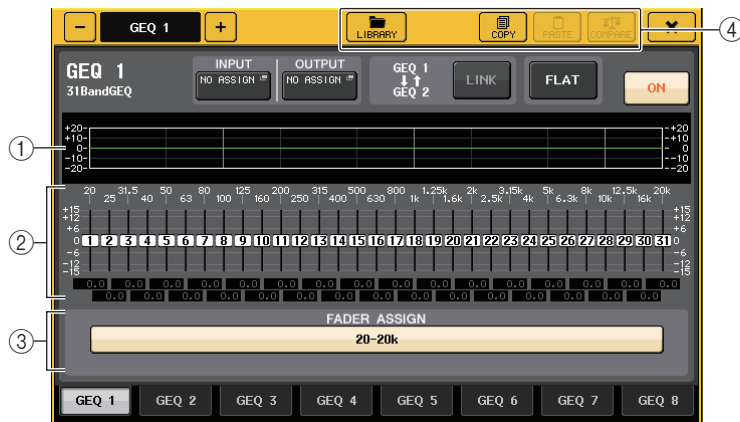
### ШАГ

1. В поле стойки GEQ или EFFECT нажмите контейнер стойки, в которой смонтирован 31BandGEQ.
2. Для включения 31BandGEQ нажмите кнопку GEQ ON/OFF.
3. Нажмите одну из кнопок в поле FADER ASSIGN (назначение фейдера), чтобы выбрать группу полос, которыми необходимо управлять.
4. Для изменения выбранной полосы используйте фейдеры в вертикальной секции канала.
5. Закончив настройку, отключите кнопки в поле назначения фейдера FADER ASSIGN.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Когда фейдер в вертикальной секции канала находится в центральном (нейтральном) положении, индикатор на соответствующей клавише [ON] не горит. Это означает, что настройка соответствующей полосы не изменяется. Если даже незначительно поднять или опустить фейдер, клавиша [ON] загорается, указывая на изменение настройки полосы. Если нажать горячую клавишу [ON], чтобы она погасла, соответствующая полоса сразу же возвращается в нейтральное состояние. При повторном нажатии клавиши [ON] показывается значение, которое было изменено.
- Если переключить экран на другое окно или стойку, настройки фейдеров в вертикальной секции канала принудительно отменяются. Однако если снова отобразить ту же стойку, для фейдеров автоматически назначается группа полос, настраиваемая ранее.
- При закрытии окна GEQ кнопки в поле FADER ASSIGN автоматически выключаются.

## Окно GEQ EDIT (31BandGEQ)



### 1 График эквалайзера

Служит для индикации приблизительного отклика текущего 31BandGEQ.

### 2 Фейдеры

Обеспечивают индикацию величины усиления и ослабления для каждой полосы 31BandGEQ. Фактические значения отображаются в числовых полях ниже.

### 3 Поле FADER ASSIGN (назначение фейдера)

Для выбора групп полос, которыми можно будет управлять, используйте фейдеры в вертикальной секции канала. Кнопки в поле FADER ASSIGN соответствуют следующим группам полос (только QL1).

|         |                          |
|---------|--------------------------|
| 20-630  | 16 полос 20–630 Гц       |
| 125-4k  | 16 полос 125 Гц – 4 кГц  |
| 630-20k | 16 полос 630 Гц – 20 кГц |

Если нажать одну из этих кнопок, фейдеры для выбранных полос частот выделяются на экране белым цветом, и номера соответствующих фейдеров отображаются в вертикальной секции канала. Теперь можно использовать фейдеры в вертикальной секции канала для настройки этих полос частот.

### 4 Кнопки инструментов

Скопируйте настройки отображаемого 31BandGEQ в GEQ на другой стойке или инициализируйте настройки. Подробнее об использовании кнопок этого инструмента см. в разделе «Использование кнопок инструментов» в отдельном руководстве пользователя.

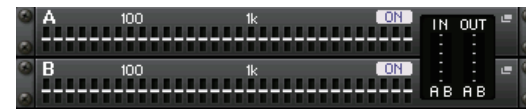
### ПРИМЕЧАНИЕ

- В эквалайзер Flex15GEQ можно скопировать только настройки эквалайзера 31BandGEQ, использующего не более 15 полос частот.
- Настройки GEQ в любой момент можно сохранить и загрузить, используя специальную библиотеку.

## Использование Flex15GEQ

Управление Flex15GEQ осуществляется с помощью фейдеров и клавиш [ON] в вертикальной секции канала.

Стойка, в которой смонтирован Flex15GEQ, отображает информацию для двух блоков GEQ (A и B) в окне VIRTUAL RACK (виртуальная стойка).



### ПРИМЕЧАНИЕ

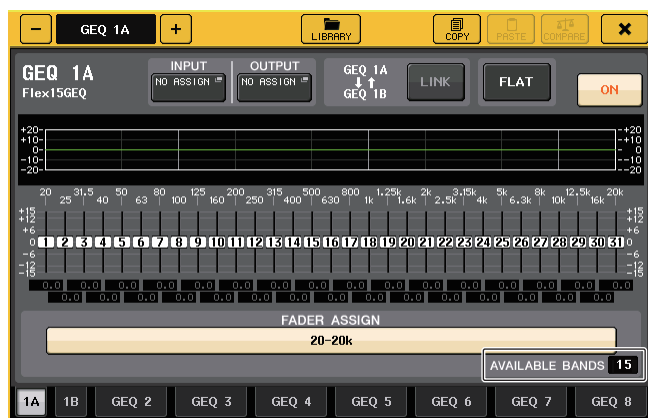
При монтаже Flex15GEQ в одну стойку помещаются два монофонических модуля 31BandGEQ. Однако для каждого модуля можно настроить только до пятнадцати полос частот.

**ШАГ**

1. Нажмите контейнер стойки, в которой смонтирован Flex15GEQ.
2. Для включения Flex15GEQ нажмите кнопку GEQ ON/OFF.
3. Нажмите одну из кнопок в поле FADER ASSIGN (назначение фейдера), чтобы выбрать группу полос, которыми необходимо управлять.
4. Для изменения выбранной полосы используйте фейдеры в вертикальной секции канала.
5. Закончив настройку, отключите кнопки в поле назначения фейдера FADER ASSIGN.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Когда фейдер в вертикальной секции канала находится в центральном (нейтральном) положении, индикатор на соответствующей клавише [ON] не горит. Это означает, что настройка соответствующей полосы не изменяется. Если даже незначительно поднять или опустить фейдер, клавиша [ON] загорается, указывая на изменение настройки полосы. Если нажать горящую клавишу [ON], чтобы она погасла, соответствующая полоса сразу же возвращается в нейтральное состояние. При повторном нажатии клавиши [ON] показывается значение, которое было изменено.
- Если переключить экран на другое окно, настройки фейдеров в вертикальной секции канала принудительно отменяются. Однако если снова отобразить ту же стойку, для фейдеров автоматически назначается группа полос, настраиваемая ранее.
- При закрытии окна GEQ кнопки в поле назначения фейдера FADER ASSIGN автоматически выключаются.

**Окно GEQ EDIT (15BandGEQ)**

Это такое же окно как 31BandGEQ, за исключением поля AVAILABLE BANDS (доступно полос) с индикацией в реальном времени числа дополнительных полос (максимально 15), которыми можно управлять в текущем GEQ.

Для стойки, в которой смонтирован Flex15GEQ, вкладки переключения подразделяются на два типа — xA и xB (где x — это номер стойки).

**О функции Automixer**

Automixer включен в качестве стандартной функции в модулях серии QL. Automixer выполняет поиск включенных микрофонов и автоматически оптимизирует распределение усиления для выполнения таких задач, как речь без сценариев. Это позволяет поддерживать одинаковое системное усиление для нескольких микрофонов, избавляя инженера от необходимости постоянного изменения настроек фейдера.

**Принципы работы Automixer**

С помощью системы управления речью Dugan, встроенной в Automixer, можно автоматически настраивать усиление нескольких микрофонов, используемых для речи.

| Когда 1 человек использует несколько микрофонов   | Когда 2 человека используют несколько микрофонов   |
|---|--|
| <p>Вход микрофона аудио (дБ)</p> <p>Усиление (дБ) в Automix</p>   | <p>Вход микрофона аудио (дБ)</p> <p>Усиление (дБ) в Automix</p>  |
| <p>Когда говорит один человек, усиление сигнала используемого микрофона повышается, усиление сигналов других микрофонов понижается. То же самое происходит, даже если начинает говорить другой человек.</p> | <p>Когда два человека говорят одновременно, усиление автоматически распределяется в равных частях между двумя микрофонами, а усиление сигналов других микрофонов понижается.</p> |

Система управления речью Dugan функционирует не так, как функционируют ограничитель или контроллер уровня сигнала. Когда говорят несколько человек, инженер с помощью фейдеров регулирует усиление для каждого микрофона. Если никто не говорит, система ищет аудиосигналы с микрофонов и автоматически распределяет усиление. Поэтому фейдеры могут остаться в поднятых положениях.

## Вставка Automixer в каналы после фейдеров

В этом разделе рассмотрен пример монтажа Automixer в виртуальной стойке и вставки входа и выхода Automixer в каналы (за исключением каналов ST IN) после фейдеров (POST ON). Подробнее о работе с Automixer см. в следующем разделе «Применение Automixer».

### ШАГ

1. Инструкции по монтажу Automixer в стойке 1 и установке источника входного сигнала и места назначения выходного сигнала см. в шагах 1–8 раздела «Операции с виртуальной стойкой» на стр. 103.
2. Инструкции по вставке Automixer после фейдера (поле POST ON) см. в «Вставка внешнего устройства в канал» на стр. 18.

## Использование функции Automixer



### Экран каналов

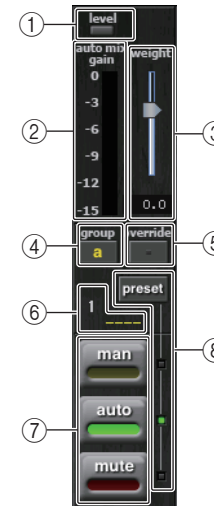
Для каждого канала отображается смешанный индикатор усиления, для каналов 1–8 и 9–16 отображаются настройки пользователя (желтый цвет), автоматические настройки (зеленый) и настройки приглушения (красный).

При выборе области каналов 1–8 или 9–16 экран каналов в поле управления каналами переключится на 1–8 или 9–16 каналы.

(Для Automixer на 8 кан. отображаются только каналы 1–8.)

## Поле управления каналами

Каждый канал может находиться в одном из следующих режимов: пользовательский, автоматический или приглушение. При этом горит индикатор включенного режима канала. Для выбора режима нажмите кнопку этого режима или кнопку PRESET в главном поле.



### 1 Индикатор уровня

Горит зеленым, когда аудиосигнал находится на оптимальном для функции Automix уровне.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если индикатор уровня мигает, увеличьте усиление входного сигнала.
- Если индикатор горит красным, необходимо уменьшить усиление входного сигнала.

### 2 Индикатор измерителя

Предусмотрено три режима экрана. Режимы переключаются нажатием кнопки измерителя в главном поле.

|          |                                       |         |
|----------|---------------------------------------|---------|
| Усиление | Отображение усиления для Automixer.   | Зеленый |
| Вход     | Отображение уровня входного сигнала.  | Желтый  |
| Выход    | Отображение уровня выходного сигнала. | Синий   |

### ПРИМЕЧАНИЕ

Измерители обычно настраиваются в режиме усиления.

### 3 Вес

Регулировка относительной чувствительности между входными каналами. При отсутствии входного сигнала измените настройки веса так, чтобы все индикаторы усиления автоматического микширования находились примерно на одном уровне. С помощью регулятора [TOUCH AND TURN] измените настройки веса каналов, перемещая ползунок веса.

Automixer рассчитывает соотношение уровня входного сигнала для конкретного канала для всех входных миксов в группе. В нижеследующем примере объясняется механизм управления весом.

#### ■ При увеличении параметров веса в одном канале

- Значение, отображаемое на индикаторе усиления автоматического микширования этого канала, увеличивается, а значения для других каналов уменьшаются.
- Каналы с высокими значениями параметров веса получают более высокое системное усиление, чем другие каналы.

#### ■ При уменьшении параметров веса в одном канале

- Значение, отображаемое на индикаторе усиления автоматического микширования этого канала, уменьшается, а значения для других каналов увеличиваются.
- При использовании нескольких микрофонов одновременно бывает трудно выделить разные микрофоны.

Если около одного из микрофонов слышен шум (например шум вентилятора системного блока компьютера или кондиционера), можно подавить шум, уменьшив параметр веса этого канала

#### ④ Группа

Каждый канал может быть назначен трем группам (a/b/c).

Эта функция группы удобна для использования в следующих целях.

- Наличие нескольких комнат: назначьте микрофоны в каждой комнате отдельной группе и используйте для каждой из них отдельный Automixer.
- Стереопанорама: назначьте микрофоны, направленные влево, вправо и в центр, группам a, b и c для поддержания стабильного стереополя.

#### ⑤ Подавление

При нажатии кнопки OVERRIDE (Подавление) в главном поле канал переключится в пользовательский или приглушенный режим в соответствии с настройками кнопки OVERRIDE для этого канала.

- Если кнопка OVERRIDE (Подавление) канала включена, канал переключится в пользовательский режим при включении кнопки OVERRIDE в главном поле.
- Если кнопка OVERRIDE (Подавление) канала выключена, канал переключится в приглушенный режим при включении кнопки OVERRIDE в главном поле.
- Если кнопка OVERRIDE (Подавление) выключена, канал переключится в предыдущий режим.

Функция подавления удобна, если ведущий обсуждения хочет управлять системой. Следуйте приведенным ниже инструкциям для изменения настроек.

1. **Нажмите кнопку подавления на панели управления ведущего.**
2. **Выключите кнопки подавления всех других каналов.**
3. **Нажмите кнопку OVERRIDE (Подавление) в главном поле, при необходимости.**

#### ⑥ Номер канала

Отображаются номер и название канала, который будет вставлен.

#### ⑦ Man/auto/mute (Польз./авто/пригл.)

Переключение между польз./авто/пригл. режимами.

Пользовательский: аудиосигнал пропускается без изменения усиления. Этот режим используется для пения с микрофоном.

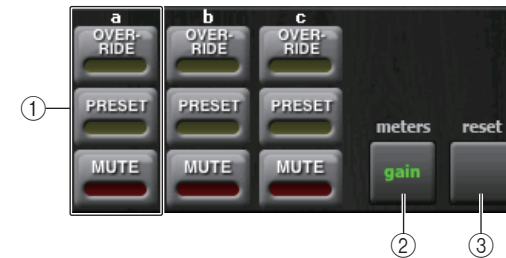
Автоматический: включение Automixer. Этот режим используется для речи.

Приглушение звука: приглушение каналов.

#### ⑧ Предустановка

Выбор режима канала (польз./авто/пригл.) при нажатии кнопки PRESET в главном поле. Кнопка предустановки горит, если для канала имеются запрограммированные предустановки.

#### ■ Главное поле



#### ① OVERRIDE/PRESET/MUTE (Подавление/предустановка/приглушение)

Ввод настроек каждой группы (a/b/c), выбранной в поле управления каналами. Отображается только выбранная группа.

- **OVERRIDE (Подавление)**

При нажатии этой кнопки каналы, у которых кнопка подавления включена, будут усилены до 0 дБ (единое усиление). Все каналы, у которых кнопка подавления выключена, будут приглушены.

- **PRESET (Предустановка)**

При нажатии этой кнопки каждый канал переключится в режим, заданный кнопкой режима (польз./авто/пригл.) рядом с горящим индикатором предустановки. При включении питания каждый канал включается в предустановленном режиме.

- **MUTE (Приглушение)**

При нажатии этой кнопки ко всем каналам будет сразу применено затухание (0,5 с). При нажатии этой кнопки каналы, у которых кнопка подавления включена, будут усилены до 0 дБ (единое усиление). Все каналы, у которых кнопка подавления выключена, будут приглушены.

#### ② Индикаторы

Переключает индикатор измерителя в поле управления каналами. При каждом нажатии кнопки происходит переключение между усилением, входом и выходом.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Измерители обычно настраиваются в режиме усиления.

#### ③ Сброс

Инициализация параметров функции Automixer.

## Редактирование внутренних эффектов

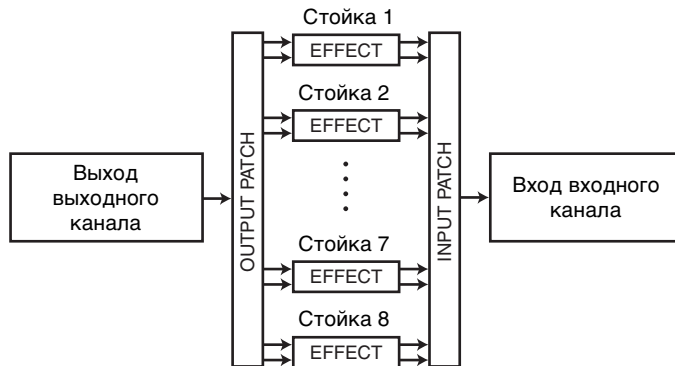
Внутренние эффекты на консоли серии QL можно монтировать в стойках EFFECT 1–8 и подключать к выходу выходного канала или входу входного канала либо вставлять в канал. Для каждого эффекта, смонтированного в стойке, можно выбрать один из 54 типов эффектов.

По умолчанию сигналы из каналов MIX 13–16 подаются на входы стоек 5–8, а затем с выходов стоек подаются на ST IN 1–4 (L/R). Для стоек 1–4 назначений нет.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые типы эффектов можно монтировать только в стойке 1, 3, 5 или 7.

Чтобы использовать внутренний эффект с помощью передачи и возврата сигналов, назначьте выход канала MIX для входа эффекта, а выход эффекта для входного канала. В этом случае соответствующий выходной канал используется как основной канал для передачи сигнала на эффект, а входной канал — как канал для обратного сигнала с эффекта.



Альтернативно можно назначить вход и выход внутреннего эффекта для выхода/входа вставки нужного канала (кроме канала ST IN), чтобы вставить эффект в этот канал.



\* За исключением канала ST IN

Внутренние эффекты делятся на две категории: эффекты «типа STEREO» (2 входа/2 выхода), которые обрабатывают входные сигналы каналов L/R (левого и правого) независимо, и эффекты «типа MIX» (1 вход/2 выхода), которые объединяют два канала перед обработкой.

Если сигналы назначены для обоих входов эффекта (L и R), способ обработки каналов L/R зависит от выбранного типа эффекта (Stereo или Mix).

### ■ Эффекты типа STEREO



### ■ Эффекты типа MIX



Если сигнал назначен только для одного из двух входов эффекта, он обрабатывается как моноход/стереовыход независимо от выбранного типа эффекта (STEREO или MIX). Но учтите, что это не применимо к COMP276, COMP276S, COMP260, COMP260S, EQUALIZER601 и OPENDECK.



## Использование внутреннего эффекта с помощью передачи и возврата

В этом разделе описано использование шины MIX в качестве шины передачи сигналов на эффект и использование канала ST IN в качестве канала возврата сигналов с эффекта, что позволяет использовать эффект в конфигурации передачи и возврата.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если нужно использовать шину MIX в качестве шины передачи сигналов на эффект, установите для шины тип «VAR!» (переменный). Это позволит настроить уровень передачи отдельно для каждого входного канала.
- Если нужно использовать вход эффекта в стереофоническом режиме, удобнее установить для шины MIX, являющейся местом назначения передачи, тип стерео. (Подробнее о назначениях шин см. в разделе «[Основные параметры для шин MIX и MATRIX](#)» на [стр. 189.](#))

### ШАГ

1. Для монтажа эффекта в стойку выполните шаги 1–3, приведенные в разделе «[Операции с виртуальной стойкой](#)» на [стр. 103.](#)
2. Нажмите кнопку INPUT PATCH L (вход левого канала) в окне VIRTUAL RACK и выберите канал MIX в качестве источника входного сигнала для стойки ([стр. 103](#)).
3. Нажмите кнопку OUTPUT PATCH L (выход левого канала) в окне VIRTUAL RACK и выберите вход L канала ST IN в качестве места назначения сигнала для стойки ([стр. 103](#)).
4. Настройте уровень передачи из каждого канала в поле SEND на экране SELECTED CHANNEL VIEW.
5. Настройте главный уровень передачи сигнала эффекта из канала MIX, выбранного в качестве источника входного сигнала для стойки.
6. Настройте уровень возврата эффекта канала ST IN, выбранного в качестве места назначения сигнала для стойки.



**ПРИМЕЧАНИЕ**

- При использовании стереисточника назначьте сигналы L/R стереоканалов MIX входам L/R стойки.
- Если выход эффекта используется в стереофоническом режиме, назначьте вход R канала ST IN, выбранного на шаге 3, для выхода R стойки.
- Для эффекта можно выбрать несколько мест назначения выходного сигнала.
- Подробнее о настройке параметров эффектов см. в разделе «[Редактирование параметров внутреннего эффекта](#)» на [стр. 114](#).

**■ Изменение уровня передачи сигнала эффекта входного канала**

В поле SEND (Отправить) на экране SELECTED CHANNEL VIEW нажмите и включите кнопку TO MIX SEND LEVEL для шины MIX, установленной в качестве источника входного сигнала для стойки и с помощью регулятора [TOUCH AND TURN] настройте уровень передачи сигнала, посылаемого с каждого канала на данную шину MIX.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- При настройке уровня передачи сигнала эффекта следует убедиться, что уровень передачи с канала ST IN, выбранного в качестве места назначения сигнала для стойки на соответствующую шину MIX, задан как  $-\infty$  дБ. Если повысить этот уровень передачи, выходной сигнал эффекта будет возвращаться на вход этого же эффекта, что может вызывать осцилляцию.
- При повторном нажатии регулятора появляется окно MIX SEND (8-канальное) для шины MIX, являющейся местом назначения передачи. В этом окне содержатся переключатели (вкл./выкл.) для сигналов, передаваемых из каждого канала на соответствующую шину. Кроме того, окно позволяет выбрать точку передачи (PRE или POST) ([стр. 35](#)).

**■ Изменение главного уровня передачи сигнала эффекта**

Используйте фейдер канала MIX, указанного в качестве источника входного сигнала для стойки.

Задайте максимально высокий уровень, не позволяющий сигналу после эффекта достигать точки перегрузки.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

В правом верхнем углу рабочего окна EFFECT EDIT (Редактирование эффекта) предусмотрена индикация входного и выходного уровней.

**■ Настройка уровня применения эффекта**

Чтобы настроить уровень применения эффекта, используйте фейдер канала ST IN, указанного в качестве места назначения выходного сигнала для стойки.

**Вставка внутреннего эффекта в канал**

В этом разделе описано, как вставить эффект в канал, назначив вход/выход внутреннего эффекта для входа/выхода нужного канала (кроме канала ST IN). Подробнее о редактировании параметров эффекта см. «[Редактирование параметров внутреннего эффекта](#)» на [стр. 114](#).

**ШАГ**

1. Для монтажа эффекта в стойку выполните шаги 1–3, приведенные в разделе «[Операции с виртуальной стойкой](#)» на [стр. 103](#).
2. Нажмите кнопку INPUT PATCH L (вход левого канала) в окне VIRTUAL RACK и выберите выход вставки одного из каналов в качестве источника входного сигнала для стойки ([стр. 103](#)).
3. Нажмите кнопку OUTPUT PATCH L (выход левого канала) в окне VIRTUAL RACK и выберите insert-1in или insert-2in того же канала в качестве места назначения сигнала для стойки ([стр. 103](#)).
4. Используйте клавиши выбора банка и клавишу [SEL] для выбора канала, в который вставлен эффект.
5. Нажмите всплывающую кнопку в поле INSERT (Вставка) на экране SELECTED CHANNEL VIEW (Вид выбранного канала).
6. В окне INSERT/DIRECT OUT включите кнопку INSERT ON/OFF для канала, в который вставлен эффект.
7. Снова отобразите окно EFFECT EDIT, выберите тип эффекта и измените параметры эффекта.
8. Используя фейдер канала, выбранного как место назначения выходного сигнала стойки на шаге 3, настройте нужный уровень.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- При вставке эффекта в канал, работающий со стереисточником, назначьте выход/вход вставки канала R для входа и выхода R эффекта так же, как описано в шаге 3.
- Дополнительные сведения о работе в окне INSERT/DIRECT OUT см. в разделе «[Вставка внешнего устройства в канал](#)» на [стр. 18](#).
- В правом верхнем углу окна EFFECT EDIT (Редактирование эффекта) предусмотрена индикация уровней до и после эффекта.
- Настройте главный уровень передачи на эффект и параметры эффекта таким образом, чтобы сигнал не достигал точки перегрузки на входе или выходе эффекта.

## Редактирование параметров внутреннего эффекта

В этом разделе описано, как изменить тип эффекта и отредактировать его параметры. Для стойки, в которой смонтирован эффект, в окне VIRTUAL RACK отображается следующая информация.



### ① Название/тип эффекта

Отображается название, используемый тип и графическое представление эффекта. Также показано число входных и выходных каналов (1 IN/2 OUT (1 вх./2 вых.) или 2 IN/2 OUT (2 вх./2 вых.)) этого эффекта.

### ② Входной/выходной индикаторы

Индикация уровня сигналов до и после эффекта.

## ШАГ

1. Нажмите контейнер стойки, в которой смонтирован эффект, для редактирования его параметров.
2. Для изменения типа эффекта нажмите поле типа эффекта в окне EFFECT EDIT (Редактирование эффекта) и выберите там тип эффекта.
3. Для изменения параметров эффекта нажмите и выберите регулятор в поле параметров эффекта в окне EFFECT EDIT (Редактирование эффекта) и поверните регулятор [TOUCH AND TURN].
4. При необходимости отредактируйте настройки в поле специальных параметров.

## Окно EFFECT EDIT (Редактирование эффекта)

Позволяет регулировать параметры эффекта.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробнее о параметрах каждого типа эффекта см. «Список данных QL» (Конец руководства).
- Нажатие клавишу [SEL] верхней панели во время работы с параметрами эффекта переключит окно GEQ, эффекта или Premium Rack, вставленных в этот канал.



### ① Кнопки INPUT L/R

### ② Кнопки OUTPUT L/R

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно CH SELECT (Выбор канала).

### ③ Поле типа эффекта

Отображается название, используемый тип и графическое представление эффекта. Также показано число входных и выходных каналов (1 IN/2 OUT (1 вх./2 вых.) или 2 IN/2 OUT (2 вх./2 вых.)) этого эффекта. Нажмите это поле, чтобы открыть окно EFFECT TYPE (тип эффекта), в котором можно выбрать тип эффекта.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Кроме того, можно изменить тип эффекта, загрузив настройку из библиотеки.
- Типы эффектов «HQ.PITCH» и «FREEZE» можно использовать только в стойках 1, 3, 5 или 7. Кроме того, даже при копировании этих двух типов эффектов их будет невозможно вставить в стойки 2, 4, 6 или 8.

#### ④ Кнопка EFFECT CUE (Контроль эффекта)

Служит для прослушивания выхода отображаемого в настоящий момент эффекта. Функция Cue (Прослушивание) действительна только во время отображения этого экрана. Она автоматически отменяется при переключении на другой экран.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если установлен режим контроля MIX CUE, осуществляется мониторинг всех каналов, для которых включена клавиша CUE. Но если включена кнопка EFFECT CUE, осуществляется мониторинг только выходного сигнала эффекта. (Включенные ранее клавиши [CUE] временно отменяются.)

#### ⑤ Поле специальных параметров

Отображаются специальные параметры для некоторых типов эффектов.

#### ■ TEMPO, раздел

Отображается, если выбран эффект типа темпа или модуляции.

##### • Кнопка MIDI CLK (Удержание пикового значения)

Если включить эту кнопку, параметр BPM (долей в минуту) этого эффекта настраивается в соответствии с темпом в сообщениях MIDI-синхронизации, поступающих из MIDI-порта.



#### ■ PLAY/REC (Воспроизведение/запись)

Отображается, если выбран тип эффекта FREEZE.

##### • Кнопка PLAY/кнопка REC

Служат для записи (сэмплирования) и воспроизведения при использовании эффекта FREEZE. Подробные инструкции см. в разделе «Использование эффекта Freeze» на [стр. 118](#).



#### ■ SOLO (Соло), параметр

Отображается, если выбран тип эффекта M.BAND DYNA. или M.BAND COMP.

##### • Кнопки HIGH/MID/LOW

Разрешают прохождение только выбранной полосы частот (разрешен выбор нескольких элементов).

##### • Индикаторы снижения усиления

Индикация величины снижения усиления для каждой полосы.

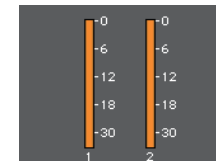


#### ■ Индикатор снижения усиления

Отображается, если выбран тип эффекта Comp276/276S или Comp260/260S

##### • Индикаторы снижения усиления

Индикация величины снижения усиления, применяемая компрессором.



#### ■ Тип

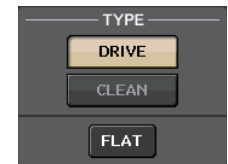
Это поле отображается, если в качестве типа эффекта выбран эквалайзер Equalizer601.

##### • Кнопка DRIVE/кнопка CLEAN

Служат для выбора одного из двух типов эквалайзеров, реализующих различные эффекты. DRIVE (возбуждение) эмулирует частотную характеристику аналоговых цепей, возбуждая звуковые колебания, улучшающие аналоговые характеристики путем добавления некоторых искажений. CLEAN (чистый) эмулирует изменения в частотных характеристиках, типичные для аналоговых цепей, создавая неискаженный звуковой сигнал, по существу являющийся цифровым.

##### • Кнопка FLAT (Выравнивание)

Служит для сброса усиления всех полос частот до уровня 0 дБ.



#### ⑥ Кнопка BYPASS (Обход)

Обеспечивает временный обход эффекта.

#### ⑦ Входной/выходной индикаторы

Индикация уровня сигналов до и после эффекта.

**8 Поле параметров эффекта**

В этой области отображаются параметры выбранного в настоящий момент типа эффекта. Нажав регулятор в этом поле, можно с помощью регулятора [TOUCH AND TURN] настроить соответствующий горизонтальный ряд регуляторов.

Кроме того, предусмотрена тонкая настройка. Для этого нужно поворачивать регулятор, удерживая его нажатым.

**9 Регулятор MIX BAL.**

Отрегулируйте баланс между исходным звуком и звуком эффекта, включаемым в выходной сигнал из эффекта. Нажав на регулятор, можно настроить его значение с помощью регулятора [TOUCH AND TURN]. При использовании эффекта через передачу и возврат установите для этого параметра значение 100 % (только звук эффекта).

**10 Кнопки инструментов**

Скопируйте настройки отображаемого эффекта в эффект на другой стойке или инициализируйте настройки. Подробнее об использовании кнопок этого инструмента см. в разделе «Использование кнопок инструментов» в отдельном руководстве пользователя.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Настройки эффекта в любой момент можно сохранить или вызвать, используя библиотеку эффектов.

**11 Вкладки выбора стоек**

Позволяют переключаться между эффектами EFFECT 1–8.

**Использование функции Tap Tempo (Собственный темп)**

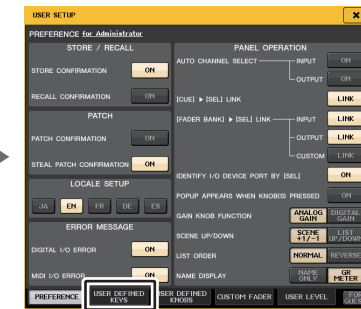
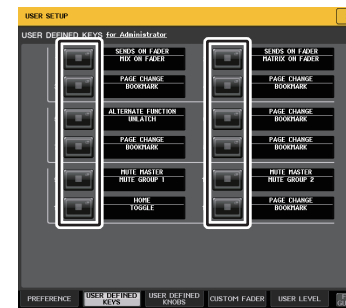
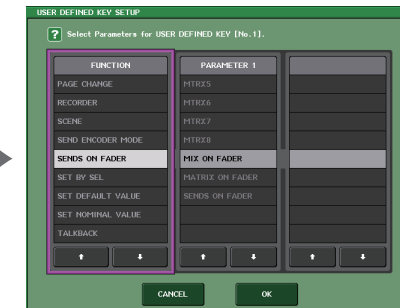
Функция «Тар Темпо» позволяет указать время задержки для эффекта задержки или скорость модуляции для эффекта модуляции, нажимая клавишу с нужным интервалом. Функция Tap Tempo (Собственный темп) может применяться к эффектам типа задержки и модуляции, в которые включен параметр BPM, она позволяет задать время задержки и скорость модуляции. Для использования необходимо назначить функцию Tap Tempo клавише USER DEFINED, а затем нажимать эту клавишу.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Подробнее о параметрах каждого типа эффекта см. «Список данных QL» (Конец руководства).

**Назначение функции Tap Tempo (Собственный темп) для клавиши USER DEFINED (Определяемая пользователем).****ШАГ**

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. В левой верхней части экрана **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **USER SETUP** (Настройка пользователя).
3. Нажмите вкладку **USER DEFINED KEYS** (Определяемые пользователем клавиши) в окне **USER SETUP**.
4. На странице **USER DEFINED KEYS** (Определяемые пользователем клавиши) нажмите кнопку клавиши **USER DEFINED**, для которой нужно назначить функцию Tap Tempo.
5. Выберите «**TAP TEMPO**» в столбце **FUNCTION** (Функция), выберите **CURRENT PAGE** (Текущая страница) в столбце **PARAMETER 1** (Параметр 1) в окне **USER DEFINED KEYS** (Определяемые пользователем клавиши), и нажмите кнопку **OK**.

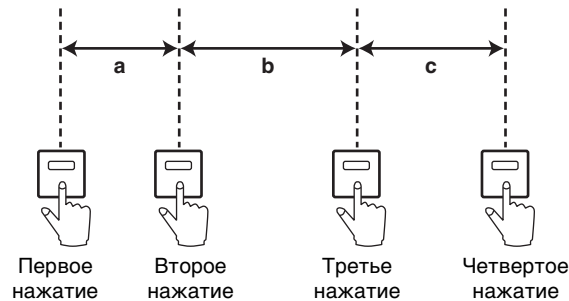
**Экран SETUP (Настройка)****Окно USER SETUP (Настройка пользователя)****Страница USER DEFINED KEYS (Определяемые пользователем клавиши)****Окно USER DEFINED KEY SETUP (Настройка определяемых пользователем клавиш)****ПРИМЕЧАНИЕ**

- Если в столбце **PARAMETER 1** в окне **USER DEFINED KEYS** (Определяемые пользователем клавиши) выбрать параметр «**CURRENT PAGE**», функцию Tap Tempo можно будет использовать для отображаемого в настоящий момент эффекта (стойки).
- Если в столбце **PARAMETER 1** в окне **USER DEFINED KEYS** (Определяемые пользователем клавиши) выбрать параметр «**RACK x**» (стойка x), где x — номер 1–8, функцию Tap Tempo будет можно использовать только для конкретного эффекта (стойки).
- Подробнее о клавишах **USER DEFINED** см. в разделе «**Клавиши USER DEFINED (Определяемые пользователем)**» на [стр. 169](#).

## ■ Использование функции Tap Tempo (Собственный темп)

Вычисляется средний интервал (BPM) между нажатиями клавиши USER DEFINED, и это значение применяется для параметра BPM.

Средний интервал используется как значение параметра.  
(среднее значение a, b и c)



### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если среднее значение выходит за пределы диапазона 20–300 BPM (ударов в минуту), оно игнорируется.
- Если включить кнопку MIDI CLK (MIDI-синхронизация) в поле специальных параметров, значение параметра BPM будет изменяться в соответствии с сообщениями MIDI-синхронизации, принимаемыми из MIDI-порта.

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку RACK (Стойка).
2. Нажмите вкладку EFFECT (Эффект) в окне VIRTUAL RACK.
3. Нажмите контейнер стойки, в которой смонтирован эффект, которым вы хотите управлять.
4. Нажмите поле типа эффекта в окне EFFECT EDIT.
5. В окне EFFECT TYPE выберите тип эффекта, включающий параметр BPM.
6. В поле параметров эффекта установите значение ON (вкл.) для параметра SYNC.
7. Для установки параметра BPM в нужном темпе нажимайте клавишу USER DEFINED (Определяемая пользователем), которой назначена функция Tap Tempo (Собственный темп).



Окно Tap Tempo  
(Собственный темп)

## Синхронизация эффектов с темпом

Некоторые эффекты консоли серии QL можно синхронизировать с темпом. Существует два типа таких эффектов: эффекты типа задержки и эффекты типа модуляции. Для эффектов типа задержки продолжительность задержки будет изменяться в зависимости от темпа. Для эффектов типа модуляции частота модуляционного сигнала будет изменяться в зависимости от темпа.

### Параметры, относящиеся к синхронизации с темпом

Следующие пять параметров относятся к синхронизации с темпом.

- 1) SYNC 2) NOTE 3) TEMPO 4) DELAY 5) FREQ.

SYNC: ..... переключатель, который включает/выключает синхронизацию с темпом.

NOTE и TEMPO: ..... основные параметры для синхронизации с темпом.

DELAY и FREQ.: ..... DELAY представляет собой задержку, а FREQ. – частоту модуляционного сигнала. Эти параметры непосредственно влияют на то, как изменяется звук эффекта. DELAY относится только к эффектам типа задержки, а FREQ. только к эффектам типа модуляции.

### Связь параметров друг с другом

Для синхронизации с темпом рассчитывается значение DELAY (или FREQ.)<sup>\*a</sup> в зависимости от TEMPO и NOTE.

Включение SYNC (ON)

Изменение NOTE → необходима установка DELAY (или FREQ.)

В этом случае значение DELAY (или FREQ.) рассчитывается следующим образом.

$$\text{DELAY (или FREQ.)} = \text{NOTE} \times 4 \times (60/\text{TEMPO})$$

Изменение TEMPO → необходима установка DELAY (или FREQ.)

В этом случае значение DELAY (или FREQ.) рассчитывается следующим образом.

$$\text{DELAY} = \text{NOTE} \times 4 \times (60/\text{TEMPO}) \text{ с}$$

$$\text{FREQ.} = (\text{TEMPO}/60)/(\text{NOTE} \times 4) \text{ Гц}$$

### Пример 1.

При настройках SYNC=ON, DELAY=250 мс, TEMPO=120 изменяется значение NOTE с восьмой на четверть

$$\begin{aligned} \text{DELAY} &= \text{новое значение NOTE} \times 4 \times (60/\text{TEMPO}) \\ &= (1/4) \times 4 \times (60/120) \\ &= 0,5 \text{ (с)} \\ &= 500 \text{ мс} \end{aligned}$$

Таким образом, DELAY изменится с 250 мс до 500 мс.

**Пример 2.**

При настройках SYNC=ON, DELAY=250 мс, NOTE=восьмая изменяется значение TEMPO с 120 на 121

$$\begin{aligned} \text{DELAY} &= \text{NOTE} \times 4 \times (60/\text{новое значение TEMPO}) \\ &= (1/8) \times 4 \times (60/121) \\ &= 0,2479 \text{ (с)} \\ &= 247,9 \text{ (мс)} \end{aligned}$$

Таким образом, TEMPO изменится с 250 мс до 247,9 мс.

\*а При расчете результатов используются округленные значения.

**Особые характеристики параметра TEMPO**

Параметр TEMPO имеет следующие характеристики, отличающие его от других параметров.

- Его значение используется всеми эффектами. (Это применимо только к ситуациям, когда кнопка MIDI и параметр SYNC включены, а MIDI CLOCK вводится в разъем MIDI IN.)
- Его нельзя сохранить или восстановить из библиотеки эффектов. (Темп можно сохранить и восстановить из сцены.)

Это означает, что значение параметра TEMPO при восстановлении эффекта может не совпадать со значением темпа на момент сохранения эффекта. Рассмотрим пример.

Сохраните эффект: TEMPO=120 → Измените значение TEMPO на 60 → Восстановите эффект: TEMPO=60

Обычно при изменении параметра TEMPO значение параметра DELAY (или FREQ.) будет соответственно переназначено. Однако при изменении значения параметра DELAY (или FREQ.) эффект будет звучать иначе после восстановления, нежели звучал при сохранении. Для предотвращения подобного изменения эффекта между сохранением и загрузкой консоль серии QL не обновляет значение параметра DELAY (или FREQ.) при загрузке эффекта, даже если значение параметра TEMPO отличается от того, при котором был сохранен эффект.

\* Значение параметра NOTE (нота) рассчитывается на основе следующих значений.

$$\begin{array}{cccccccc} \text{♩} = 1/4 & \text{♩} = 1/24 & \text{♩} = 1/16 & \text{♩} = 1/12 & \text{♩} = 3/32 & \text{♩} = 1/8 & \text{♩} = 1/6 \\ \text{♩} = 3/16 & \text{♩} = 1/4 & \text{♩} = 3/8 & \text{♩} = 1/2 & \text{♩} = 3/4 & \text{♩} = 1/1 & \text{♩} = 2/1 \end{array}$$

**Использование эффекта Freeze**

В этом разделе описано использование эффекта типа «FREEZE», который реализует функции простого сэмплера. При выборе этого типа эффекта можно выполнять операции на экране для записи (сэмплирования) и воспроизведения звука.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Типы эффектов «FREEZE» и «HQ.PITCH» можно использовать только в стойках 1, 3, 5 или 7.

**ШАГ**

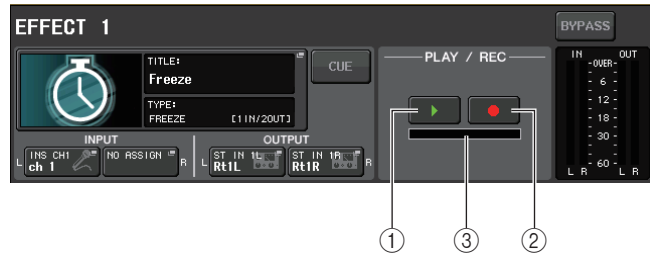
1. В области доступа к функциям нажмите кнопку RACK (Стойка).
2. Нажмите вкладку EFFECT (Эффект) в окне VIRTUAL RACK.
3. Нажмите контейнер эффекта в стойке 1, 3, 5 или 7.
4. Нажав поле типа эффекта в окне EFFECT EDIT (Редактирование эффекта), откройте окно EFFECT TYPE (Тип эффекта) и выберите «FREEZE».
5. Чтобы начать запись (сэмплирование), нажмите кнопку REC, а затем нажмите кнопку PLAY.
6. Для воспроизведения записанного сэмпла нажмите кнопку PLAY (воспроизведение).

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Индикатор выполнения в окне EFFECT EDIT (Редактирование эффекта) показывает ход выполнения записи. По истечении фиксированного времени кнопки автоматически выключаются.
- Настройка параметров в окне EFFECT EDIT (Редактирование эффекта) позволяет более точно задать время записи, а также способы, используемые для начала записи и воспроизведения сэмпла. Подробнее о параметрах см. «Список данных QL» (Конец руководства).
- Сэмплированные данные стираются в случае записи другого сэмпла, изменения эффекта или выключения питания модуля QL.

## Окно EFFECT EDIT (когда выбран эффект FREEZE)

Если выбран эффект типа «FREEZE», в поле специальных параметров отображаются кнопка PLAY (Воспроизведение), кнопка REC (Запись) и индикатор выполнения.



- ① Кнопка PLAY (Воспроизведение)
- ② Кнопка REC (Запись)
- ③ Индикатор выполнения

### ПРИМЕЧАНИЕ

Вместо переключения типа эффекта можно загрузить тип эффекта FREEZE из библиотеки эффектов.

## Использование Premium Rack

Консоль серии QL оснащена процессорами, которые достоверно подражают избранным аналоговым процессорам, реализованными в новом модуле Premium Rack, как и графическим эквалайзером и встроенными эффектами. В модуле Premium Rack используется технология VCM, которая моделирует аналоговые схемы на уровне компонентов для точного представления изумительных аналоговых звуков.

Premium Rack предоставляет 6 типов процессоров.

| Name (название)                             | Принципы работы   |
|---|---|
| <b>Portico 5033</b>                         | Моделирует аналоговый 5-полосный эквалайзер RND.  |
| <b>Portico 5043</b>                         | Моделирует аналоговый компрессор/лимитер RND.   |
| <b>U76</b>                                  | Моделирует типичный старинный компрессор/лимитер.   |
| <b>Opt-2A</b>                               | Моделирует классический ламповый компрессор (оптического типа).   |
| <b>EQ-1A</b>                                | Моделирует классический ламповый старинный эквалайзер пассивного типа.  |
| <b>Dynamic EQ (Динамический эквалайзер)</b> | Новый эквалайзер, который обеспечивает динамично меняющееся усиление и позволяет управлять величиной среза/усиления в зависимости от уровня входного сигнала. |

## Использование Premium Rack

Процедура настройки подключений ввода-вывода для стойки идентична процедуре для стойки эффектов (стр. 112).

Применительно к стойке Premium rack только стойки 1–2 могут использоваться с передачей/обратным сигналом. Стойки 3–8 предназначены только для подключения в качестве вставок. (См. раздел «Операции с виртуальной стойкой» на стр. 103.)

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку RACK (Стойка).
2. В верхней части окна виртуальной стойки VIRTUAL RACK нажмите вкладку PREMIUM.
3. Чтобы смонтировать Premium Rack в стойке, нажмите кнопку RACK MOUNT (монтаж в стойке), соответствующую этой стойке, в поле PREMIUM RACK.
4. Выберите процессор и способ его монтажа в поле MODULE SELECT (Выбор модуля) в окне PREMIUM RACK MOUNTER (монтаж в стойке), а затем нажмите кнопку OK.
5. Нажмите кнопку INPUT PATCH L, чтобы открыть окно CH SELECT (Выбор канала), и выберите источник сигнала стойки.
6. Нажмите кнопку OUTPUT PATCH L, чтобы открыть окно CH SELECT, и выберите вход вставки того же канала в качестве места назначения выходного сигнала.
7. Используйте клавиши выбора банка и клавишу [SEL] для выбора канала, в который вставлен эффект.
8. Нажмите всплывающую кнопку в поле INSERT (Вставка) на экране SELECTED CHANNEL VIEW (Вид выбранного канала).
9. В окне INSERT/DIRECT OUT включите кнопку INSERT ON/OFF для канала, в который вставлен процессор.
10. Настройте параметры процессора.
11. Используя фейдер канала, выбранного как место назначения выходного сигнала стойки на шаге 6, настройте нужный уровень.



Окно VIRTUAL RACK  
(Виртуальная стойка)  
(Поле PREMIUM RACK)



Окно PREMIUM RACK MOUNTER  
(Монтаж в стойке Premium Rack)

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- При вставке процессора в канал, работающий со стереисточником, назначьте выход/вход вставки канала R для входа и выхода R процессора так же, как описано в шагах 5 и 6.
- Подробнее о редактировании параметров см. в следующем разделе «Редактирование параметров Premium Rack».
- Настройте цифровое усиление и параметры процессора таким образом, чтобы сигнал не достигал точки перегрузки на входе или выходе процессора.

**Монтаж процессора**

Предусмотрены два следующих способа монтажа любого процессора.

- **DUAL (двойной)** ..Процессор используется на двух монофонических каналах.
- **STEREO (стерео)**..Процессор используется на одном стереофоническом канале.

Кнопки DUAL и STEREO показывают, сколько единиц стоечного пространства занимает процессор Premium Rack.



Процессор U76 занимает две единицы стоечного пространства. Остальные процессоры занимают одну единицу стоечного пространства. При монтаже в стойке процессора Premium Rack, занимающего две единицы стоечного пространства, будет невозможен монтаж дополнительных процессоров ниже этого стоечного пространства. Кроме того, можно монтировать двойной процессор в стойку с четным номером.

**Редактирование параметров Premium Rack**

В любом окне Premium Rack содержатся следующие элементы.

**1 Кнопка ASSIST (Назначение)**

Нажмите кнопку, чтобы указать значения, которые будут управлять каждым параметром.

**2 Кнопка LIBRARY (Библиотека)**

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно Library (Библиотека) для Premium Rack (для каждого типа модуля).

**3 Кнопка DEFAULT (По умолчанию)**

Восстановление значений параметров по умолчанию.

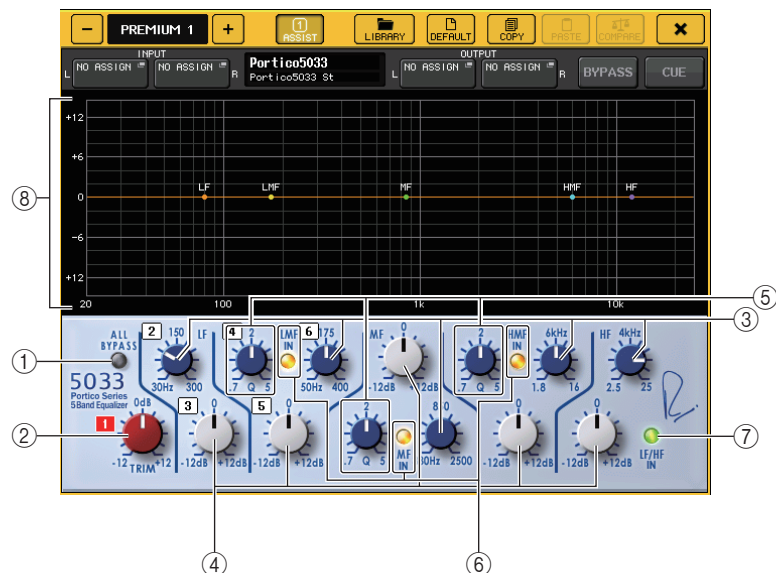
**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Если кнопка ASSIST (Назначение) включена, легко идентифицируются параметры, которые можно редактировать в настоящий момент, и параметры, которые можно будет редактировать после их выбора.
- Предусмотрена возможность тонкой настройки параметров — для этого нужно поворачивать регулятор [TOUCH AND TURN], удерживая его нажатым.
- Нажатие клавиши [SEL] верхней панели во время работы с параметрами стойки Premium Rack переключит окно GEQ, эффекта или Premium Rack, вставленных в этот канал.



## ■ Portico 5033

Portico 5033 — это процессор, который имитирует 5-полосный аналоговый эквалайзер, созданный компанией Rupert Neve Designs (RND). Эквалайзер 5033 обладает уникальными характеристиками регулировки тембра. Он наследует историю эквалайзера «1073», который признан одним из величайших устройств, созданных Рупертом Неве. Технология VCM корпорации Yamaha обеспечивает детальное моделирование этого эквалайзера, включая входной/выходной трансформатор, спроектированный лично Рупертом Неве. В результате эта модель процессора производит музыкальные звуки высокого качества даже при обходе. Ее характеристики позволяют получать уникальные эффекты. Например, при установке значения, ослабляющего громкость полосы низких частот, повышается значение, приводящее к усилению полосы высоких частот без вреда для слуха.



### ① Кнопка ALL BYPASS (Обход всех)

Включение или выключение обхода EQ. Даже при включении обхода эквалайзера сигнал проходит через цепи входного/выходного трансформатора и усилителя.

### ② Регулятор TRIM (Усиление)

Регулировка входного усиления процессора.

### ③ Регуляторы частоты LF/LMF/MF/HMF/HF

Регулировка частоты для каждой полосы.

### ④ Регуляторы усиления LF/LMF/MF/HMF/HF

Регулировка величины усиления или среза для каждой полосы.

### ⑤ Регуляторы крутизны LMF/MF/HMF Q

Регулировка крутизны (Q) для каждой полосы. Чем выше значение Q, тем уже диапазон, в котором можно управлять усилением для полосы частот.

### ⑥ Кнопка LMF/MF/HMF IN

Включение и выключение эквалайзера LMF/MF/HMF соответственно.

### ⑦ Кнопка LF/HF IN

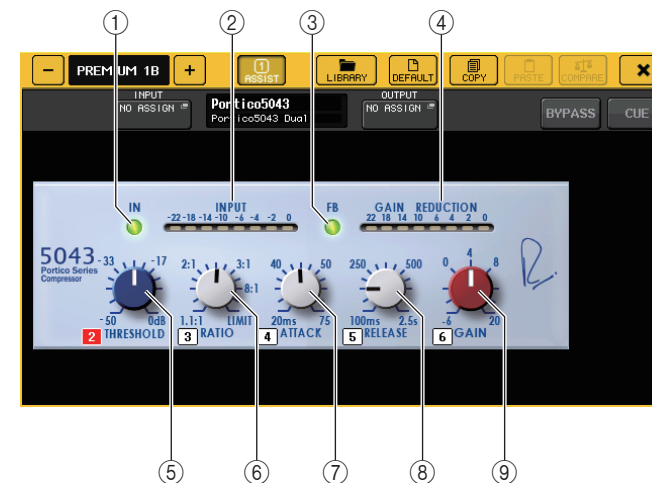
Одновременное включение и выключение эквалайзеров LF и HF.

### ⑧ График

Индикация отклика эквалайзера.

## ■ Portico 5043

Portico 5043, как и Portico 5033 — это процессор, который имитирует аналоговый компрессор, созданный компанией RND. Реальный компрессор 5043 оснащен таким же входным/выходным трансформатором, как эквалайзер 5033 EQ, и реалистично воспроизводит тональность и эффект аналоговых устройств. Этот процессор обеспечивает широкий спектр результатов, от жесткой компрессии до натурального звука. Его можно применять для разнообразных аудиоисточников, от ударных инструментов до вокала. Наиболее существенной функциональной возможностью этой модели является возможность переключения типа снижения усиления. Пользователь может выбрать тип схемы FF (Feed-Forward — управление на входе), который является текущим механизмом, или FB (Feed-Back — управление на выходе), который обычно использовался в старинных компрессорах. Это позволяет создавать звуки с различными характеристиками в соответствии с условиями применения.



### ① Кнопка IN

Включает и выключает обход компрессора. При обходе компрессора индикатор кнопки не горит. Но даже при обходе компрессора сигнал проходит через цепи входного/выходного трансформатора и усилителя.

**② Индикатор INPUT (Входной сигнал)**

Указывает уровень входного сигнала.

В режиме DUAL (Двойной) появляется один индикатор, в режиме STEREO (Стерео) — два индикатора.

**③ Кнопка FB**

Переключение метода снижения усиления — переключение цепей FF (Feed-Forward) и FB (Feed-Back). Кнопка горит, когда выбрана цепь FB.

В большинстве современных компрессоров используется цепь FF. Это полезно для применения согласованной компрессии при поддержании согласованных звуковых оттенков.

Цепь FB использовалась в старинных компрессорах. Этот тип подходит для применения гладкой компрессии при добавлении тонального оттенка, характерного для таких устройств.

**④ Индикатор GAIN REDUCTION (Снижение усиления)**

Индикация величины снижения усиления.

**⑤ Регулятор THRESHOLD (Порог)**

Служит для регулировки порогового значения, при котором начинает применяться компрессия.

**⑥ Регулятор RATIO (Коэффициент)**

Служит для настройки коэффициента сжатия. При полном повороте этого регулятора по часовой стрелке происходит переключение на лимитер.

**⑦ Регулятор ATTACK (Атака)**

Регулировка времени атаки компрессора.

**⑧ Регулятор RELEASE (Затухание)**

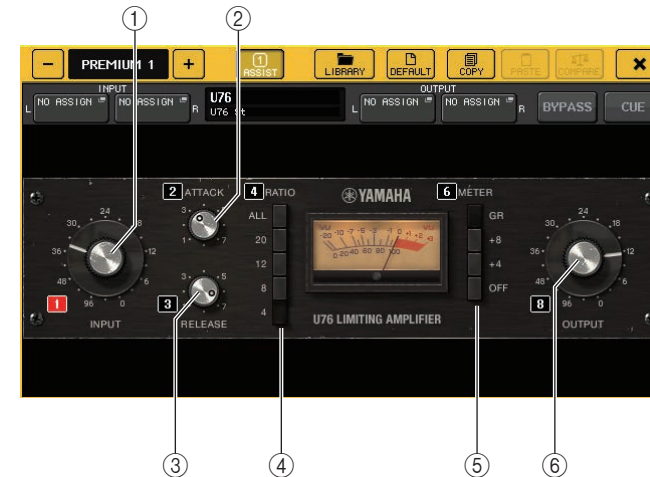
Регулировка времени затухания компрессора.

**⑨ Регулятор GAIN (Усиление)**

Регулировка выходного усиления.

**■ U76**

U76 — это процессор, который имитирует популярный старинный компрессор, использовавшийся в разнообразных ситуациях. Для этого процессора не предусмотрен пороговый параметр, который используется в обычных компрессорах. Вместо этого интенсивность компрессии определяется по балансу между входным и выходным усилением. Значение «All mode» для параметра RATIO (коэффициент) позволяет создавать сильно сжатый звук, типичный для этой модели. Это обеспечивает агрессивный характер звучания с богатыми обертонами.

**① Регулятор INPUT**

Регулирует уровень входного сигнала. Чем выше уровень входного сигнала, тем большая компрессия применяется.

**② Регулятор ATTACK (Атака)**

Регулировка времени атаки компрессора. При полном повороте этого регулятора по часовой стрелке устанавливается самая быстрая атака.

**③ Регулятор RELEASE (Затухание)**

Регулировка времени затухания компрессора. При полном повороте этого регулятора по часовой стрелке устанавливается самое быстрое затухание.

**④ Кнопки переключения RATIO (Коэффициент)**

Пять этих кнопок устанавливают коэффициент сжатия.

Чем больше номер кнопки, тем больше коэффициент сжатия. Нажав кнопку ALL (Все), можно выбрать режим All с высоким коэффициентом сжатия (RATIO), обеспечивающим резкое сжатие и быстрое затухание, при котором получается агрессивный искаженный звук.

### ⑤ Кнопки переключения **METER (Индикатор)**

Переключение отображаемого индикатора.

- **GR**.....Индикация величины снижения усиления, применяемая компрессором.
- **+4/+8**.....Каждый индикатор использует  $-18$  дБ как опорный уровень для выходного сигнала и индикацию «0VU» для значения опорного уровня, увеличенного на  $+4$  дБ или  $+8$  дБ.
- **OFF**.....Отключение отображения индикатора.

### ⑥ Регулятор **OUTPUT**

Регулировка входного уровня.

Если отрегулировать величину снижения усиления, изменив положение регулятора **INPUT**, изменится также уровень звуковой громкости. В этом случае можно использовать регулятор **OUTPUT** для настройки уровня громкости.

### ■ **Opt-2A**

Opt-2A — процессор, имитирующий популярную старинную модель лампового оптического компрессора. Он характерен гладкой компрессией, производимой с помощью оптических компонентов, таких как ячейка CdS и панель EL, для управления уровнем. Этот компрессор также обеспечивает богатство обертонов, создаваемых за счет теплого искажения, типичного для лаповых схем, и позволяет получать изысканные и утонченные звуки.



#### ① Регулятор **GAIN (Усиление)**

Регулировка входного уровня.

#### ② Регулятор **PEAK REDUCTION (Снижение пика)**

Регулировка величины компрессии сигнала.

#### ③ Регулятор **RATIO (Коэффициент)**

Служит для настройки коэффициента сжатия.

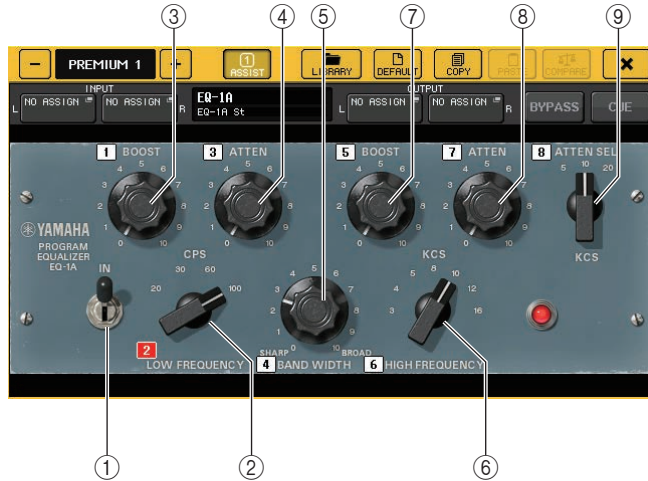
#### ④ Регулятор **METER SELECT (Выбор индикатора)**

Переключение отображаемого индикатора.

**GAIN REDUCTION** отображает объем снижения усиления, применяемая компрессором. С опорным уровнем выходного сигнала, составляющим  $-18$  дБ, значения **OUTPUT +10** и **OUTPUT +4** соответственно представляют  $+10$  дБ или  $+4$  дБ от опорного уровня, указанного отметкой «0VU» на индикаторе.

## EQ-1A

EQ-1A — процессор, имитирующий известный старинный эквалайзер пассивного типа. Он обеспечивает уникальный стиль работы, позволяющий отдельно усиливать и ослаблять (срезать) каждый из двух частотных диапазонов (диапазон высоких и низких частот). Его амплитудно-частотные характеристики сильно отличаются от обычного эквалайзера и являются отличительной особенностью данной модели. Входная и выходная цепи и электронные лампы создают очень музыкальный и сбалансированный тональный характер.



### 1 Переключатель IN

Включение и выключение процессора.

При выключении сигнал обходит секцию фильтров, но проходит через цепи входного/выходного трансформатора и усилителя.

### 2 Регулятор LOW FREQUENCY (Частота фильтра низких частот)

Установка частоты фильтра низких частот.

### 3 Регулятор (LOW) BOOST (Усиление)

Установка величины усиления, применяемого к полосе частот, указанной регулятором LOW FREQUENCY.

### 4 Регулятор (LOW) ATTEN (Ослабление)

Установка величины ослабления, применяемого к полосе частот, указанной регулятором LOW FREQUENCY.

### 5 Регулятор BAND WIDTH (Ширина полосы частот)

Установка ширины полосы частот, управляемой фильтром высоких частот.

При повороте регулятора вправо (Broad), полоса становится шире, и снижается пиковый уровень. Это влияет только на характеристики усиления.

### 6 Регулятор HIGH FREQUENCY (Частота фильтра высоких частот)

Установка частоты фильтра высоких частот. Это влияет только на характеристики усиления.

### 7 Регулятор (HIGH) BOOST (Усиление)

Установка величины усиления, применяемого к полосе частот, указанной регулятором HIGH FREQUENCY.

### 8 Регулятор (HIGH) ATTEN (Ослабление)

Установка величины ослабления, применяемого к полосе частот, указанной регулятором ATTEN SEL.

### 9 Регулятор (HIGH) ATTEN SEL (Выбор ослабления)

Служит для переключения частотного диапазона, который ослабляется с помощью регулятора ATTEN.

## Dynamic EQ (Динамический эквалайзер)

Dynamic EQ — только что созданный эквалайзер, который не имитирует конкретную модель эквалайзера. В боковой цепи имеется фильтр, извлекающий такую же полосу частот, как эквалайзер. Это позволяет применять эквалайзер таким же образом, как применяется компрессор или экспандер, к конкретному частотному диапазону. При этом усиление эквалайзера динамически меняется, только когда уровень сигнала в конкретном частотном диапазоне становится слишком высоким или низким. Например, можно использовать этот процессор для вокала как де-эссер, чтобы эквалайзер применялся к конкретной полосе частот только при неприятном уровне шипящих и высоких согласных. Таким образом сохраняется натуральный звук и не искажается оригинальный тональный характер. Обеспечивается работа двух полнодиапазонных динамических эквалайзеров, которые позволяют обрабатывать широкий спектр аудиоисточников.



**① Кнопка BAND ON/OFF (Вкл./выкл. полосы)**

Включение или выключение каждой полосы.

**② Кнопка SIDECCHAIN CUE (Контроль боковой цепи)**




Активируйте эту кнопку для мониторинга сигнала боковой цепи, передаваемого на шину CUE. В это время на графике представляется выходной сигнал фильтров боковой цепи.

**③ Кнопка SIDECCHAIN LISTEN (Прослушивание боковой цепи)**

Включите эту кнопку, чтобы выводить сигнал боковой цепи (связанный с динамикой) на шину (например, шину STEREO или MIX/MATRIX), на которую передается сигнал канала вставки. В это время на графике представляется выходной сигнал фильтров боковой цепи.

**④ Кнопки FILTER TYPE (Тип фильтра)**

Переключение эквалайзеров на основной шине и фильтров боковой цепи. Эквалайзер на основной шине и фильтр боковой цепи связаны следующим образом:

| ТИП ФИЛЬТРА                | <br>(Low Shelf) | <br>(Bell) | <br>(Hi Shelf) |
|----------------------------|--|---|---|
| <b>Основной EQ</b>         | Low Shelf<br>(Низкочастотный ступенчатый)  | Bell<br>(Колокольчатый)   | Hi Shelf<br>(Высокочастотный ступенчатый)   |
| <b>Фильтр боковой цепи</b> | LPF (Фильтр низких частот)   | BPF (Фильтр полосы пропускания)   | HPF (Фильтр высоких частот)   |

**⑤ Регулятор FREQUENCY (Частота)**

Установка полосы частот, которой будет управлять эквалайзер и фильтр боковой цепи.

**⑥ Регулятор Q (Крутизна)**

Установка значения Q (Крутизна) для эквалайзера и фильтра боковой цепи.

Поворачивая этот регулятор по часовой стрелке, можно расширить частотный диапазон, к которому применяются эквалайзер и фильтр боковой цепи.

**⑦ Регулятор THRESHOLD (Порог)**

Установка порогового значения, при котором начинает работать процессор.

**⑧ Регулятор RATIO (Коэффициент)**

Установка коэффициента усиления/ослабления по отношению к входному сигналу.

Поворачивая этот регулятор по часовой стрелке, можно установить коэффициент для усиления, а поворачивая против часовой стрелки — для ослабления. Максимальный эффект получается при полном повороте регулятора в любом направлении.

**⑨ Кнопки ATTACK/RELEASE (Атака/затухание)**

Позволяют выбрать одно из трех значений времени атаки/затухания для компрессии или усиления.

Выберите кнопку FAST (Быстро) для быстрой атаки и быстрого затухания. Выберите кнопку SLOW (Медленно) для медленной атаки и медленного затухания. Выберите AUTO (Авто) для автоматической настройки времени атаки/затухания в зависимости от частотных диапазонов.

**⑩ Кнопки MODE (Режим)**

Укажите, включается ли процессор, когда уровень сигнала в боковой схеме превышает пороговое значение (ABOVE) или когда этот сигнал не достигает порогового значения (BELOW).

**⑪ Индикатор EQ GAIN (Усиление эквалайзера)**

Индикация динамически изменяющегося усиления эквалайзера.

**⑫ Индикатор THRESHOLD (Порог)**

Индикация уровня сигнала в боковой схеме относительно порогового уровня.

**⑬ Графическая область**

Отображение характеристик эквалайзера.

В большинстве случаев в этой области отображается график характеристик опорного эквалайзера, указывающий частоту и интенсивность, и график динамического эквалайзера, указывающий динамически изменяющиеся характеристики эквалайзера.

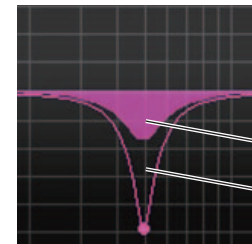


График динамического эквалайзера

График опорного эквалайзера

Если включена кнопка SIDECCHAIN CUE или SIDECCHAIN LISTEN, в этой области отображаются характеристики фильтра боковой цепи.

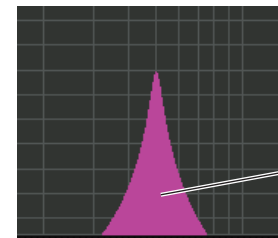


График фильтра боковой цепи

## Использование библиотек графического эквалайзера, эффекта и Premium Rack

### Библиотека GEQ

«Библиотека GEQ» служит для сохранения и загрузки настроек графического эквалайзера. Все модули GEQ, используемые на консоли серии QL, могут обращаться к этой библиотеке GEQ. Несмотря на наличие двух типов 31BandGEQ и Flex15GEQ вы можете восстанавливать объекты между различными типами. Однако в Flex15GEQ можно восстановить только настройки эквалайзера 31BandGEQ, использующего менее 15 полос частот.

Из библиотеки можно загрузить 200 объектов. Номер 000 является предустановленным значением только для чтения, остальные номера библиотеки можно свободно считывать или записывать.

Для загрузки объекта из библиотеки GEQ нажмите кнопку LIBRARY (Библиотека) в верхней части окна GEQ EDIT (Редактирование графического эквалайзера).



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Операции сохранения и загрузки выполняются для отдельных модулей GEQ. Применительно к одной стойке можно сохранять и восстанавливать два модуля Flex15GEQ независимо как А и В.
- Чтобы открыть рабочее окно GEQ EDIT, нажмите на контейнер стойки в поле GEQ.

### Библиотека эффектов

«Библиотека эффектов» служит для сохранения и вызова настроек эффектов. Из библиотеки эффектов можно загрузить 199 объектов. Номера 001–027 являются предустановленными значениями только для чтения. Остальные номера библиотеки можно свободно считывать и записывать.

Для загрузки объекта из библиотеки эффектов нажмите кнопку LIBRARY (Библиотека) в верхней части окна EFFECT EDIT (Редактирование эффекта).



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если вызывается эффект, тип которого COMP276, COMP276S, COMP260, COMP260S, EQUALIZER610, OPENDECK, M.BAND DYNA или BAND COMP, другие эффекты в некоторых случаях могут быть мгновенно заглушены.

### Библиотека Premium Rack

Применительно к стойке Premium Rack существует шесть объектов библиотеки для каждого типа модуля. Библиотеку типа модуля можно использовать для сохранения и загрузки настроек Premium Rack. Библиотеки пронумерованы от 000 до 100, где 000 содержит доступные только для чтения данные в целях инициализации. Все объекты библиотеки, кроме № 000, можно свободно считывать и записывать.

Для загрузки объекта из библиотеки Premium Rack нажмите кнопку LIBRARY (Библиотека) в верхней части окна для соответствующей стойки Premium Rack.



## Устройства ввода-вывода и внешние предусилители

В этой главе описаны способы использования устройства ввода-вывода и внешнего предусилителя, подключенного к консоли серии QL. Прежде чем продолжить, используйте DANTE SETUP (Настройка Dante) для указания подключаемых устройств ввода-вывода. Подробнее см. «Подключение устройства ввода-вывода в аудиосети Dante» на стр. 197.

### Использование устройства ввода-вывода

Консоли серии QL обеспечивают возможность дистанционного управления параметрами каналов устройства ввода-вывода (например, стойки серии Rio), подключенного к разъему Dante.

Подробнее о подключении консоли серии QL к устройству ввода-вывода см. раздел «Подключение к устройствам ввода-вывода» отдельного руководства пользователя.

### Подключение устройства ввода-вывода

Ниже описано подключение устройства ввода-вывода, подключенного к разъему Dante, к аудиосети Dante.

#### ШАГ

- 1. Подключение консолей серии QL к устройствам ввода-вывода.**  
Подробнее см. разделы «Подключение к устройствам ввода-вывода» и «Краткое руководство» отдельного руководства пользователя.
- 2. В области доступа к функциям нажмите кнопку I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода).**
- 3. В верхней части экрана I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) нажмите вкладку DANTE PATCH (Подключение Dante).**
- 4. На экране I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) нажмите кнопку DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе сети Dante) (страница DANTE PATCH (Подключение Dante)).**
- 5. Нажмите кнопку AUTO SETUP (Автоматическая настройка).**  
Если требуется отредактировать отдельные подключения, нажмите кнопку выбора порта.
- 6. На экране I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) нажмите нужное устройство (страница DANTE PATCH (Подключение Dante)).**
- 7. Нажмите кнопку выбора порта в окне OUTPUT PATCH (Подключение на выходе).**
- 8. На экране PORT SELECT (Выбор порта) выберите выходной порт.**

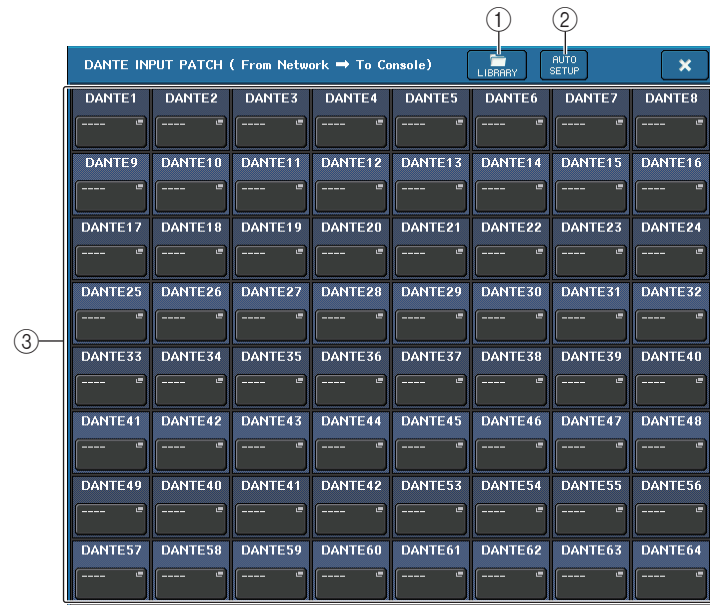
### Экран I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) (страница DANTE PATCH (Подключение Dante))



- 1. Список устройств ввода-вывода**  
Здесь отображается идентификатор и название модели устройств ввода-вывода. Нажмите здесь, чтобы открыть окно OUTPUT PATCH (Подключение на выходе), в котором можно указать подключение с выходных портов консоли к устройствам ввода-вывода. Если ранее настроенное устройство в настоящее время не существует в аудиосети Dante, слева под названием устройства отображается желтый индикатор Virtual (Виртуальное). Если устройства в сети принадлежат к разным DEVICE TYPE (Тип устройства), но обладают одинаковым идентификатором, слева под названием устройства отображается красный индикатор Conflict (Конфликт). Если несколько устройств обладают одинаковым идентификатором, справа под названием устройства отображается желтый индикатор Duplicate (Дублирование).
- 2. Кнопка DANTE SETUP (Настройка Dante)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно DANTE SETUP (Настройка Dante), в котором можно выполнить настройку аудиосети.
- 3. Кнопка DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе сети Dante)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе сети Dante), в котором можно выбрать 64 канала (32 канала для QL1), по которым будут поступать сигналы с устройства ввода-вывода на консоль.
- 4. Кнопка OUTPUT PORT SETUP (Настройка выходных портов)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы перейти на вкладку PATCH VIEW 1 (Просмотр подключения 1) окна OUTPUT PORT (Выходной порт), где можно выбрать 64 канала (32 канала для QL1), по которым будут поступать сигналы с выходных портов консоли на устройства ввода-вывода.

## Окно DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе сети Dante)

Отображается при нажатии кнопки DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе сети Dante) на экране I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) (страница DANTE PATCH (Подключение Dante)). Укажите 64 канала, по которым будут поступать сигналы с устройств ввода-вывода на консоль.



### 1 Кнопка LIBRARY (Библиотека)

Позволяет сохранить в библиотеке или загрузить из библиотеки настройки DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе сети Dante). В библиотеке можно сохранить десять наборов настроек.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если восстановить данные, состояние регистрации которых на устройствах ввода-вывода отличается от текущего состояния, подключение к устройствам, не зарегистрированным в списке устройств ввода-вывода, останется в текущем состоянии и не будет восстановлено. (Настройки восстанавливаются для консоли серии R или внешней консоли серии QL).
- Аналогичным образом, если UNIT ID (Идентификатор устройства) отличался при сохранении данных, настройки не будут восстановлены и текущее состояние останется без изменений.

### 2 Кнопка AUTO SETUP (Автоматическая настройка)

Текущее состояние подключения устройства ввода-вывода будет установлено, и входное подключение к консоли будет выполнено автоматически в соответствии с порядком регистрации устройств в списке устройств ввода-вывода.

При нажатии этой кнопки всплывает диалоговое окно с запросом на подтверждение выполнения автоматического подключения. Нажмите кнопку OK, чтобы выполнить автоматическое подключение. В противном случае нажмите кнопку CANCEL (Отмена), чтобы вернуться к предыдущему экрану.

### 3 Кнопки выбора порта



Нажмите, чтобы отобразить окно PORT SELECT (Выбор порта).

В верхней строке кнопки отображаются идентификатор устройства Dante (шестнадцатеричный) и номер канала (десятичный).

В нижней строке кнопки отображаются первые восемь символов метки канала (метки аудиоканала Dante) для каждого порта.

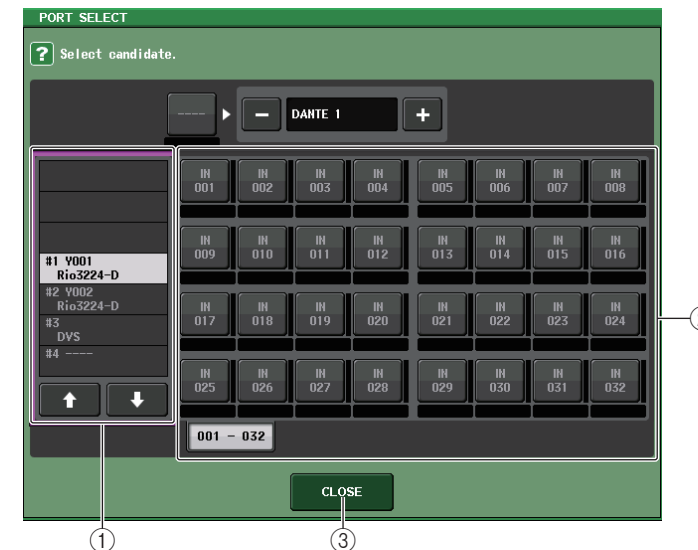
Если подключение не назначено, в верхней строке отобразится «---», а нижняя строка останется пустой.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- При подключении устройства ввода-вывода, которое не поддерживается серией QL, в верхней строке кнопки отобразятся первые четыре буквы метки устройства, тире «---» и номер канала (десятичный).
- Если метка аудиоканала Dante не указана, нижняя строка останется пустой.
- Метку аудиоканала Dante можно задать с помощью программного обеспечения Dante Controller компании Audinate. Свежую информацию см. на веб-сайте профессиональных аудиоустройств Yamaha.  
<http://www.yamahaproaudio.com/>

## Окно PORT SELECT (Выбор порта)

Отображается при нажатии кнопки выбора порта в окне DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе сети Dante) или OUTPUT PATCH (Подключение на выходе). При изменении подключения выберите порт ввода-вывода.



### 1 Список выбора категории

Позволяет выбрать устройство ввода-вывода, содержащее входной порт, который необходимо назначить.

### 2 Кнопки выбора порта

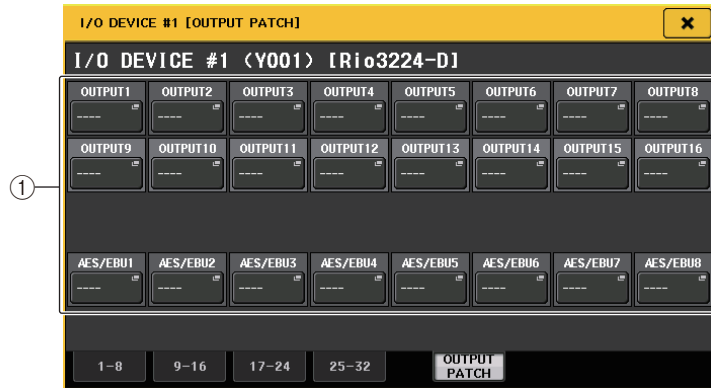
Служат для выбора входного порта.



- ③ Кнопка CLOSE (Закреть)  
Завершает настройку и закрывает окно.

## Окно OUTPUT PATCH (Подключение на выходе)

Отображается при нажатии устройства на экране I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) (страница DANTE PATCH (Подключение Dante)). Задаёт подключение на выходе.



- ① Кнопки выбора порта  
Нажмите одну из кнопок, чтобы открыть всплывающее окно PORT SELECT (Выбор порта).

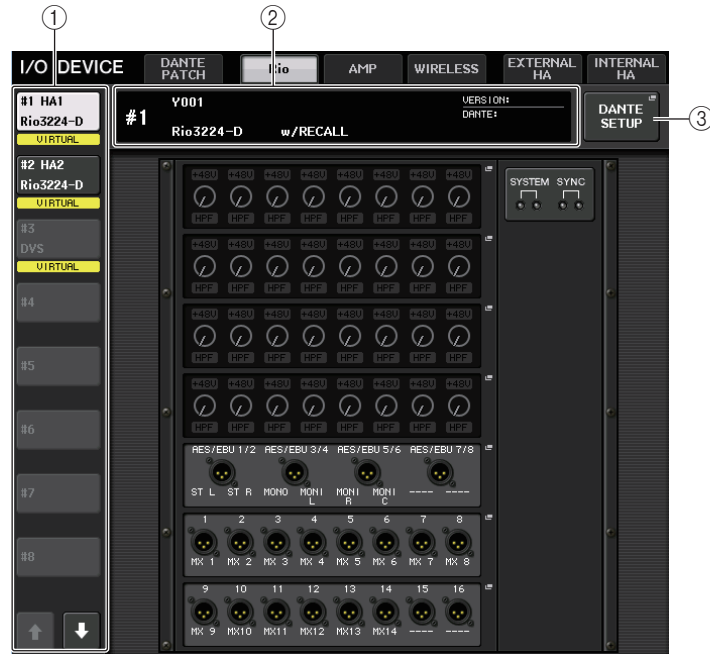
## Дистанционное управление модулем Rio

В данном разделе описывается, как удаленно управлять модулем Rio, подключенным к разъему Dante.

### ШАГ

1. В верхней части экрана I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) нажмите вкладку Rio, чтобы отобразить экран I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) (Страница Rio).
2. Нажмите стойку, в которой смонтировано устройство ввода-вывода на стороне предусилителя.
3. Дистанционно управляйте предусилителем устройства ввода-вывода.
4. Для дистанционного управления предусилителем с входного канала нажмите регулятор в секции SELECTED CHANNEL (Выбранный канал), чтобы отобразить экран SELECTED CHANNEL VIEW (Просмотр выбранного канала).
5. Нажмите поле GAIN/PATCH (Усиление/подключение) канала, который необходимо настроить. Откроется окно GAIN/PATCH (Усиление/подключение).
6. Управляйте предусилителем устройства ввода-вывода в окне GAIN/PATCH (Усиление/подключение).
7. По завершении настройки нажмите крестик, чтобы закрыть окно.
8. Нажмите стойку, в которой смонтировано устройство ввода-вывода на стороне OUTPUT (Выход).
9. Укажите нужный выходной порт в окне OUTPUT PATCH (Подключение на выходе). См. шаг 7 в «Подключение устройства ввода-вывода» на стр. 127.

## Экран I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) (страница Rio)



### ① Кнопки переключения отображения

Нажмите одну из этих кнопок для просмотра соответствующего устройства ввода-вывода. Если нажать и удерживать эту кнопку, все индикаторы соответствующего устройства ввода-вывода начнут мигать. Подробнее об индикаторах VIRTUAL/CONFLICT/DUPLICATE (Виртуальное/конфликт/дублирование) под кнопкой см. ① на [стр. 127](#), «Список устройств ввода-вывода».

### ② Идентификатор/название модели

Здесь отображается идентификатор, название модели и версия устройства ввода-вывода.

### ③ Кнопка DANTE SETUP (Настройка Dante)

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно DANTE SETUP (Настройка Dante), в котором можно выполнить настройку аудиосети.

## ■ Отображение предусилителя

Здесь отображаются настройки предусилителя устройства ввода-вывода. Нажмите эту область, чтобы открыть I/O DEVICE HA (Предусилитель устройства ввода-вывода), в котором можно детально настроить параметры предусилителя.



### ④ Регулятор аналогового усиления GAIN

Индикация настройки аналогового усиления. Этот экран служит только для отображения; значение не может быть изменено.

### ⑤ Индикатор +48V

Указывает, включено или выключено фантомное питание (+48 V) для каждого порта.

### ⑥ Индикатор OVER (Превышение)

Предупреждает о срезе входного сигнала при перегрузке.

### ⑦ Индикатор HPF (Фильтр верхних частот)

Указывает, включен или выключен фильтр верхних частот для каждого порта.

## ■ Экран INPUT (Вход)

Здесь отображаются настройки входа устройства ввода-вывода.



Если нажать клавишу [SEL] входного канала, загорится соответствующий порт. (На внешних консолях серии QL порт не загорается).

## ■ Экран OUTPUT (Выход)

Здесь отображаются настройки выхода устройства ввода-вывода. Нажмите здесь для доступа к окну OUTPUT PATCH (Подключение на выходе), в котором можно настроить параметры выходного порта устройства ввода-вывода.



Если нажать клавишу [SEL] выходного канала, загорится соответствующий порт. (На внешних консолях серии QL порт не загорается).

## Окно I/O DEVICE HA (Предусилитель устройства ввода-вывода)

Отображается при нажатии стойки, в которой смонтировано устройство ввода-вывода на стороне предусилителя. Можно дистанционно управлять предусилителем устройства ввода-вывода с консоли серии QL, используя экранные регуляторы и кнопки или регулятор [TOUCH AND TURN] на верхней панели.



### ① +48V MASTER (Главное питание +48 В)

Указывает, включено или выключено главное фантомное питание устройства ввода-вывода. (Включение или выключение выполняется на самом устройстве ввода-вывода).

### ② Кнопка +48V

Включает или выключает фантомное питание для каждого канала.

### ③ Регулятор GAIN (Усиление)

Индикация усиления предусилителя на устройстве ввода-вывода. Для регулировки значения нажмите регулятор для выбора этого параметра и затем используйте регулятор [TOUCH AND TURN]. Измеритель уровня, расположенный непосредственно справа от регулятора, указывает уровень входного сигнала для соответствующего порта.

### ④ Кнопка GC (Компенсация усиления)

Включение или выключение функции компенсации усиления, которая поддерживает постоянный уровень сигнала в аудиосети.

### ⑤ Регулятор FREQUENCY (Частота)/кнопка HPF (Фильтр верхних частот))

Эти контроллеры служат для включения или выключения фильтра верхних частот, встроенного в предусилитель устройства ввода-вывода, а также настройки частоты среза. Нажмите и выберите регулятор FREQUENCY (Частота), чтобы выполнить настройку при помощи регулятора [TOUCH AND TURN].

### ⑥ Вкладки для переключения отображаемых портов

Эти вкладки служат для переключения портов, отображаемых в окне I/O DEVICE HA (Предусилитель устройства ввода-вывода).

### ⑦ Кнопка GC ALL ON (Компенсация усиления всех вкл.)/кнопка GC ALL OFF (Компенсация усиления всех выкл.)

Включение и выключение функции компенсации усиления для всех входных каналов одновременно.

### ■ Удаленное управление с входных каналов

Для удаленного управления предусилителем устройства ввода-вывода с входного канала консоли серии QL используйте окно GAIN/PATCH (Усиление/подключение) соответствующего канала.



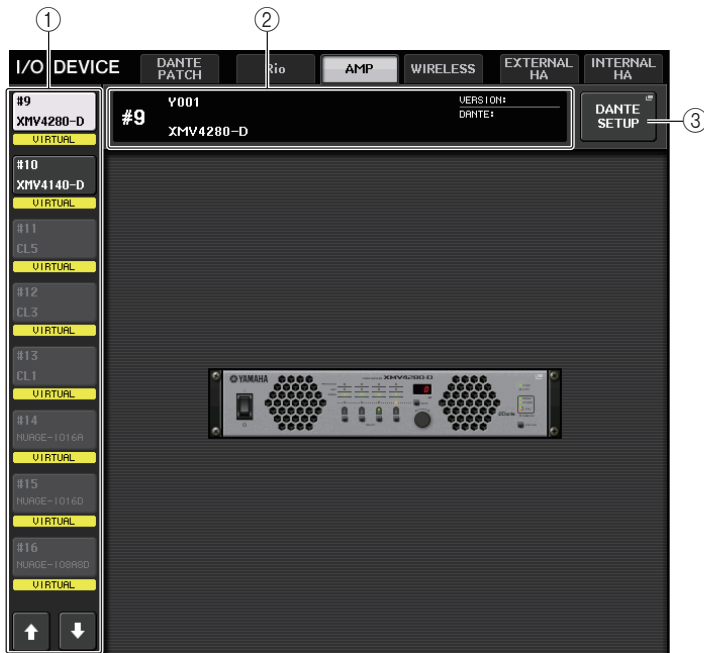
## Дистанционное управление усилителем

В данном разделе описывается, как удаленно управлять модулем AMP (Предусилитель), подключенным к разъему Dante.

### ШАГ

1. В верхней части экрана I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) нажмите вкладку AMP (Предусилитель).
2. Нажмите устройство ввода-вывода, отображаемое на экране I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) (страница AMP (Предусилитель)).
3. Укажите нужный выходной порт в окне OUTPUT PATCH (Подключение на выходе). См. шаг 7 в «Подключение устройства ввода-вывода» на стр. 127.

## Экран I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) (страница AMP (Предусилитель))



### ① Кнопки переключения отображения

Нажмите одну из этих кнопок для просмотра соответствующего устройства ввода-вывода. Подробнее об индикаторах VIRTUAL/CONFLICT/DUPLICATE (Виртуальное/конфликт/дублирование) под кнопкой см. ① на [стр. 127](#), «Список устройств ввода-вывода».

### ② Идентификатор/название модели

Здесь отображается идентификатор, название модели и версия устройства ввода-вывода.

### ③ Кнопка DANTE SETUP (Настройка Dante)

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно DANTE SETUP (Настройка Dante), в котором можно выполнить настройку аудиосети.

## Дистанционное управление модулем WIRELESS (Беспроводная сеть)

В данном разделе описывается, как удаленно управлять модулем WIRELESS (Беспроводная сеть), подключенным к разъему Dante.

### ШАГ

1. В верхней части экрана I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) нажмите вкладку WIRELESS (Беспроводная сеть).
2. Нажмите устройство ввода-вывода, отображаемое на экране I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) (страница WIRELESS (Беспроводная сеть)).
3. Укажите нужный выходной порт в окне OUTPUT PATCH (Подключение на выходе). См. шаг 7 в «Подключение устройства ввода-вывода» на [стр. 127](#).

## Экран I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) (страница WIRELESS (Беспроводная сеть))



### ① Кнопки переключения отображения

Нажмите одну из этих кнопок для просмотра соответствующего устройства ввода-вывода. Подробнее об индикаторах VIRTUAL/CONFLICT/DUPLICATE (Виртуальное/конфликт/дублирование) под кнопкой см. ① на [стр. 127](#), «Список устройств ввода-вывода».

② Идентификатор/название модели

Здесь отображается идентификатор, название модели и версия устройства ввода-вывода.

③ Кнопка DANTE SETUP (Настройка Dante)

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно DANTE SETUP (Настройка Dante), в котором можно выполнить настройку аудиосети.

## Использование внешнего предусилителя

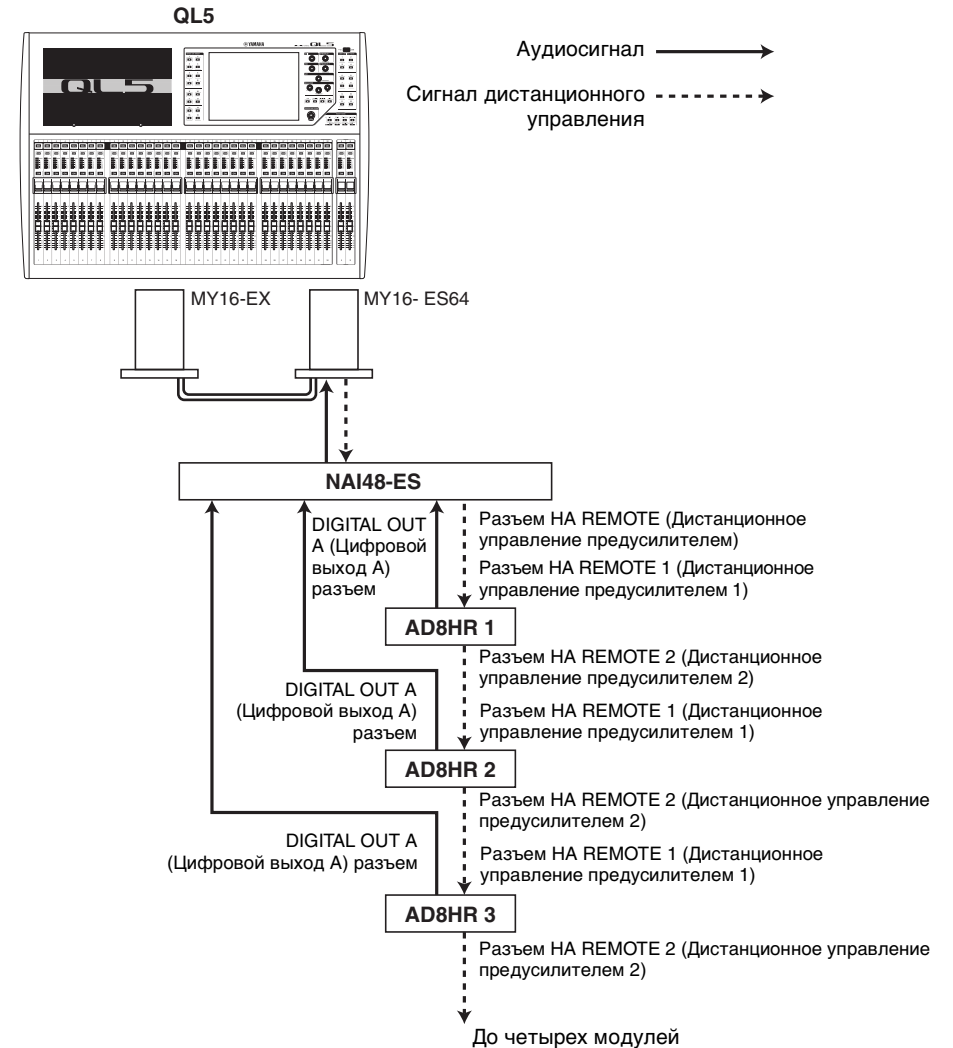
Если в гнездо консоли QL установлена плата ввода-вывода (например, плата MY16-ES64), которая поддерживает удаленный протокол внешнего предусилителя, вы можете дистанционно управлять с консоли QL некоторыми параметрами внешнего предусилителя (Yamaha SB168-ES или AD8HR), такими как состояние включения/выключения фантомного питания (+48V), усиление и фильтр верхних частот.

Подробнее о настройках платы ввода-вывода см. руководство пользователя платы ввода-вывода.

## Подключение консоли серии QL к устройству AD8HR

Для дистанционного управления устройством AD8HR с консоли серии QL установите плату MY16-ES64 EtherSound в Гнездо 1 на модуле QL и с помощью кабеля Ethernet подключите модуль QL к модулю NAI48-ES. Затем подключите разъем HA REMOTE (Дистанционное управление предусилителем) модуля NAI48-ES к разъему HA REMOTE 1 (Дистанционное управление предусилителем 1) устройства AD8HR, используя 9-контактный кабель RS422 типа D-sub. Такое подключение позволяет дистанционно управлять устройством AD8HR с консоли серии QL. Для передачи аудиосигналов (поступающих на устройство AD8HR) на консоль серии QL подключите разъем DIGITAL OUT A (или B) (Цифровой выход A (или B)) устройства AD8HR к разъему AES/EBU модуля NAI48-ES, используя 25-контактный кабель AES/EBU типа D-sub. Сигналы между модулем NAI48-ES и консолью серии QL будут передаваться или приниматься через плату MY16-ES64.

В качестве альтернативы можно использовать последовательное подключение для дистанционного управления несколькими устройствами AD8HR одновременно. Для этого подключите разъем HA REMOTE 2 (Дистанционное управление предусилителем 2) устройства AD8HR к разъему HA REMOTE 1 (Дистанционное управление предусилителем 1) второго устройства AD8HR. При использовании модуля NAI48-ES можно подключить до четырех устройств AD8HR. Каждое гнездо консоли серии QL обеспечивает до 16 входных каналов, поэтому если вы хотите, чтобы сигналы с AD8HR поступали на консоль серии QL, нужно установить в консоль две платы MY16-EX и подключить MY16-ES64 через кабель Ethernet.



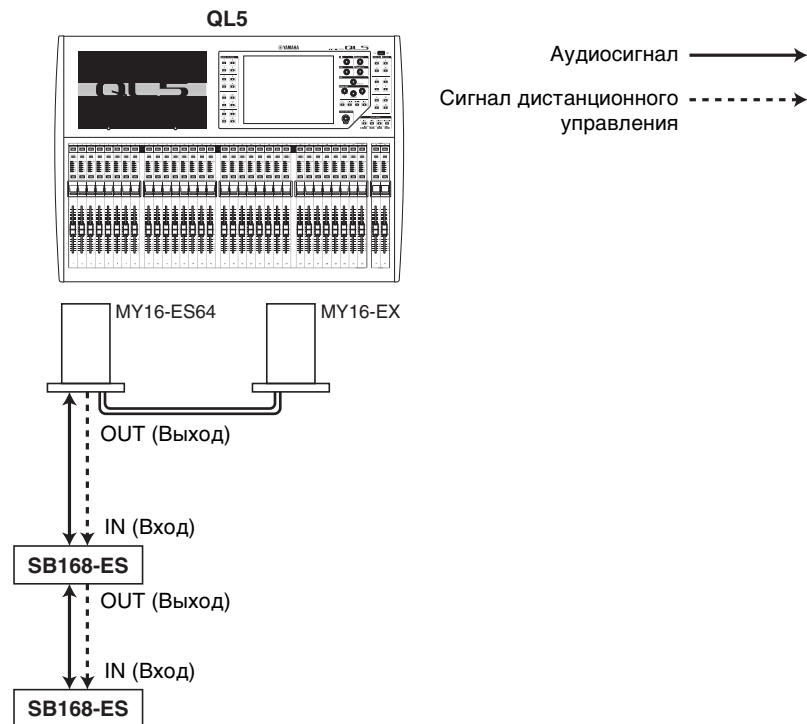
## Подключение консоли серии QL к устройству SB168-ES

Для дистанционного управления устройством SB168-ES с консоли серии QL установите плату MY16-ES64 EtherSound в Гнездо 1 на модуле QL и с помощью кабеля Ethernet подключите модуль QL к устройству SB168-ES. Такое подключение позволяет дистанционно управлять устройством SB168-ES с консоли серии QL. В качестве альтернативы можно использовать последовательное или кольцевое подключение и установить одну плату расширения MY16-EX в гнездо на модуле QL, чтобы обеспечить дистанционное управление не более чем двумя устройствами SB168-ES одновременно.

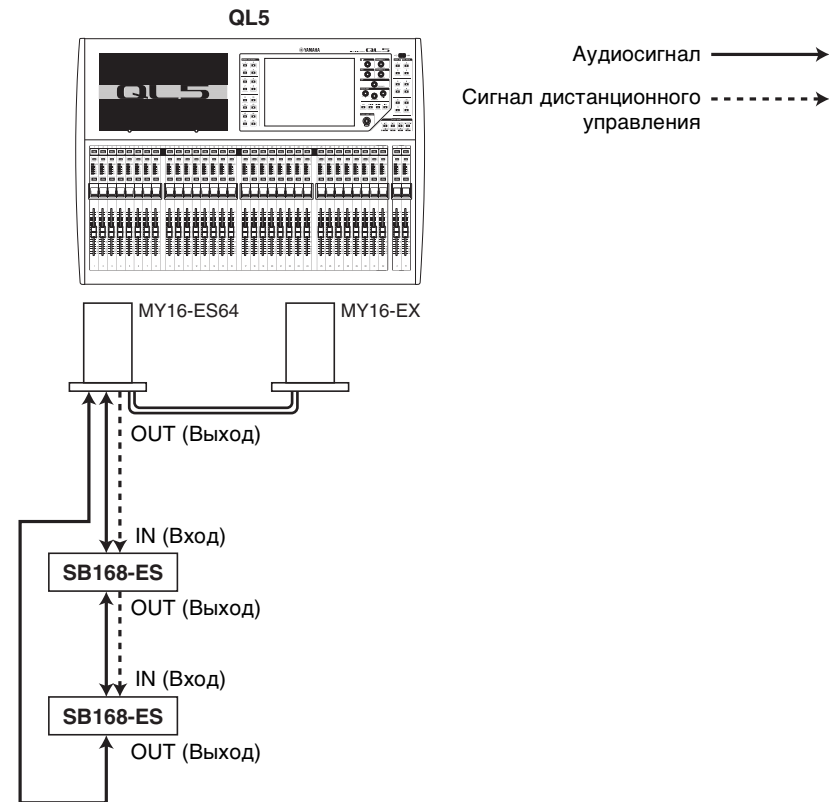
### ПРИМЕЧАНИЕ

Передача и прием данных дистанционного управления производится только через Гнездо 1 консоли серии QL.

### Сеть с последовательным подключением



### Кольцевое подключение



### ПРИМЕЧАНИЕ

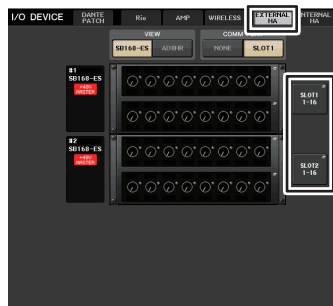
Подробнее об установке плат MY16-ES64/MY16-EX и настройке сети EtherSound см. руководство пользователя SB168-ES.

## Дистанционное управление внешним предусилителем

С консоли серии QL можно дистанционно управлять внешним предусилителем, подключенным через плату MY16-ES64 или модуль NAI48-ES. Подробнее о подключении внешнего предусилителя к консоли серии QL см. «[Использование внешнего предусилителя](#)» на [стр. 133](#) и руководство по эксплуатации внешнего предусилителя.

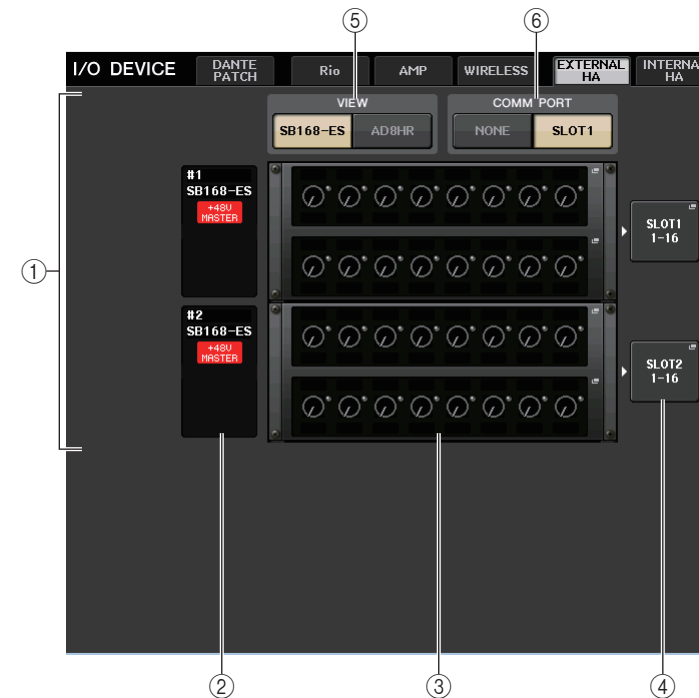
### ШАГ

1. Подключите консоль серии QL к внешнему предусилителю.
2. В области доступа к функциям нажмите кнопку RACK (Стойка).
3. В верхней части экрана I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) нажмите вкладку EXTERNAL HA (Внешний предусилитель).
4. На экране I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) нажмите кнопку EXTERNAL HA PORT SELECT (Выбор порта внешнего предусилителя) для соответствующей стойки (страница EXTERNAL HA (Внешний предусилитель)).
5. С помощью кнопок PORT SELECT (Выбор порта) в окне EXTERNAL HA PORT SELECT (Выбор порта внешнего предусилителя) укажите входные порты, к которым подключен аудиовыход внешнего предусилителя.
6. Нажмите кнопку CLOSE (Закреть), чтобы закрыть окно EXTERNAL HA PORT SELECT (Выбор порта внешнего предусилителя).
7. На экране I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) (страница EXTERNAL HA (Внешний предусилитель)) нажмите на стойку, в которой смонтирован нужный внешний предусилитель.
8. Дистанционно управляйте внешним предусилителем в окне EXTERNAL HA (Внешний предусилитель).



**Экран VIRTUAL RACK  
(Виртуальная стойка)  
(страница EXTERNAL HA  
(Внешний предусилитель))**

## Экран I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) (страница EXTERNAL HA (Внешний предусилитель))



### ① Поле EXTERNAL HA (Внешний предусилитель)

Показывает состояние подключенного внешнего предусилителя.

### ② Идентификатор/название модели/главное питание +48 В

В этой области отображается информация о внешнем предусилителе, смонтированном в стойке. Идентификатор присваивается автоматически в порядке подключения устройств от 1 до 4. Это поле также позволяет просмотреть состояние включения или выключения главного фантомного питания.

### ③ Виртуальные стойки

Четыре или менее виртуальных стоек, в которых можно смонтировать дистанционно управляемые модули внешних предусилителей. Если внешний предусилитель смонтирован, в этом поле отображаются его настройки (+GAIN (Усиление), состояние включения или выключения фантомного питания и фильтр верхних частот). Нажмите стойку, чтобы открыть окно EXTERNAL HA (Внешний предусилитель) для соответствующей стойки.

- ④ **Кнопка EXTERNAL HA PORT SELECT (Выбор порта внешнего предусилителя)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы отобразить окно HA PORT SELECT (Выбор порта предусилителя), в котором можно задать входной порт для внешнего предусилителя, смонтированного в стойке.

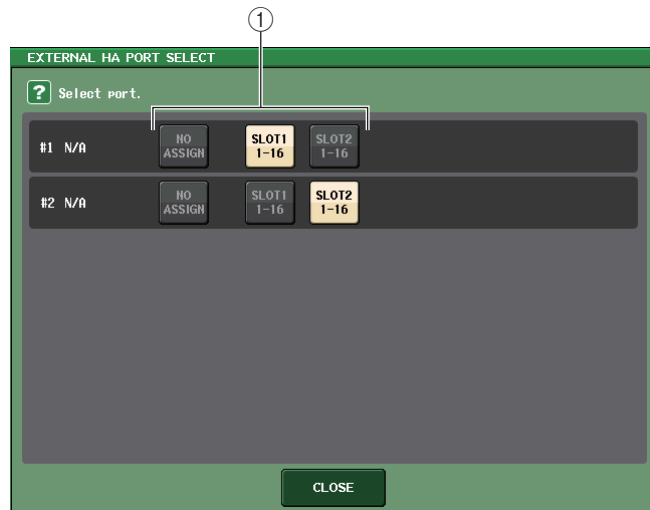
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если внешний предусилитель подключен к одному из гнезд консоли серии QL, необходимо указать соответствующий входной порт вручную. Если порт указан неверно, при подключении входных портов к входным каналам внешний предусилитель не будет обнаружен надлежащим образом.

- ⑤ **Кнопки переключения VIEW (Вид)**  
Переключение отображения виртуальных стоек SB168-ES и AD8HR. Выберите вид, подходящий для подключенного устройства.
- ⑥ **Кнопки переключения COMM PORT (COM-порт)**  
Укажите, планируется ли дистанционное управление внешним предусилителем, подключенным к гнезду. Выберите SLOT1 (Гнездо 1), если хотите дистанционно управлять внешним предусилителем.

### Окно EXTERNAL HA PORT SELECT (Выбор порта внешнего предусилителя)

Выберите входной порт для внешнего предусилителя. Отобразите это окно, нажав кнопку EXTERNAL HA PORT SELECT (Выбор порта внешнего предусилителя) на экране I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) (страница EXTERNAL HA (Внешний предусилитель)).



- ① **Кнопки PORT SELECT (Выбор порта)**  
Служат для указания входных портов, к которым подключен внешний предусилитель.

### Окно EXTERNAL HA (Внешний предусилитель)

Дистанционное управление внешним предусилителем. Отобразите это окно, нажав виртуальную стойку на экране I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) (страница EXTERNAL HA (Внешний предусилитель)).



- ① **+48V MASTER (Главное питание +48 В)**  
Если внешний предусилитель подключен, в этом поле отображается состояние включения или выключения главного фантомного питания. (Включение или выключение питания выполняется на самом внешнем предусилителе).
- ② **Кнопка +48V**  
Включает или выключает фантомное питание для каждого канала.
- ③ **Регулятор GAIN (Усиление)**  
Отображает усиление внешнего предусилителя. Нажмите и выберите регулятор GAIN (Усиление), чтобы выполнить настройку усиления при помощи регулятора [TOUCH AND TURN]. Измеритель уровня, расположенный непосредственно справа от регулятора, указывает уровень входного сигнала для соответствующего порта.
- ④ **Регулятор FREQUENCY (Частота)/кнопка HPF (Фильтр верхних частот)**  
Включение или выключение встроенного фильтра верхних частот внешнего предусилителя и регулировка частоты среза. Нажмите и выберите регулятор FREQUENCY (Частота), чтобы выполнить настройку при помощи регулятора [TOUCH AND TURN].
- ⑤ **Вкладки выбора стоек**  
Эти вкладки служат для переключения стойки, отображаемой в окне EXTERNAL HA (Внешний предусилитель).

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если подключено дополнительное устройство AD8HR, будет использоваться настройка для этого устройства AD8HR. Данные регуляторы и кнопки отображаются в окне EXTERNAL HA (Внешний предусилитель) даже в том случае, если устройство AD8HR не подключено. Это позволяет создавать и сохранять сцены даже тогда, когда устройство AD8HR не подключено.
- Сообщения об ошибках, связанных с устройством SB168-ES, отображаться не будут. Кроме того, будет невозможно задать параметры EtherSound. Для этого используйте программное обеспечение AVS-ESMonitor.



## ■ Дистанционное управление внешним предусилителем с входных каналов консоли серии QL

Внешний предусилитель можно использовать таким же способом, что и предусилитель на устройстве ввода-вывода или консоли QL. Подробнее об окне GAIN/PATCH (Усиление/подключение) см. «Настройка HA (предусилитель)» на стр. 26.

### ШАГ

1. С помощью клавиш выбора банков и клавиши [SEL] откройте экран SELECTED CHANNEL VIEW (Просмотр выбранного канала), содержащий канал предусилителя, которым нужно управлять.
2. Нажмите поле GAIN/PATCH (Усиление/подключение) канала, внешний усилитель которого необходимо настроить.
3. Нажмите кнопку PATCH (Подключение) в окне GAIN/PATCH (Усиление/подключение) и выберите входной порт, назначенный внешнему предусилителю.
4. Дистанционно управляйте внешним предусилителем в окне GAIN/PATCH (Усиление/подключение).



Экран SELECTED CHANNEL VIEW (Представление выбранного канала)

Окно GAIN/PATCH (Подключение/усиление)

## Управление внутренним предусилителем

Управляйте внутренними предусилителями на консоли серии QL. Менять входное подключение необязательно.

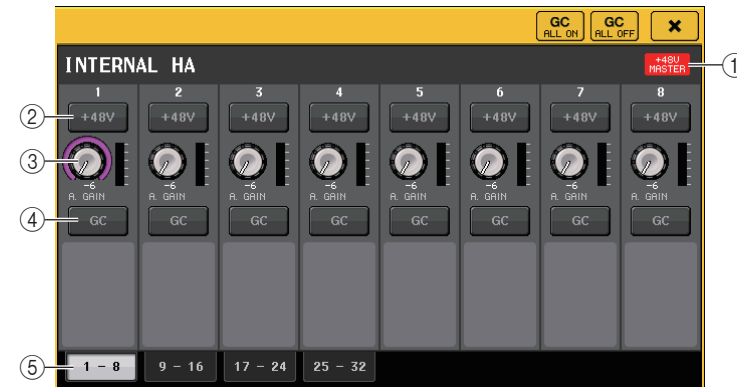
### ШАГ

1. В верхней части окна I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) нажмите вкладку INTERNAL HA (Внутренний предусилитель).
2. Укажите нужный выходной порт в окне INTERNAL HA (Внутренний предусилитель).



Экран I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) (страница INTERNAL HA (Внутренний предусилитель))

## Окно INTERNAL HA (Внутренний предусилитель)

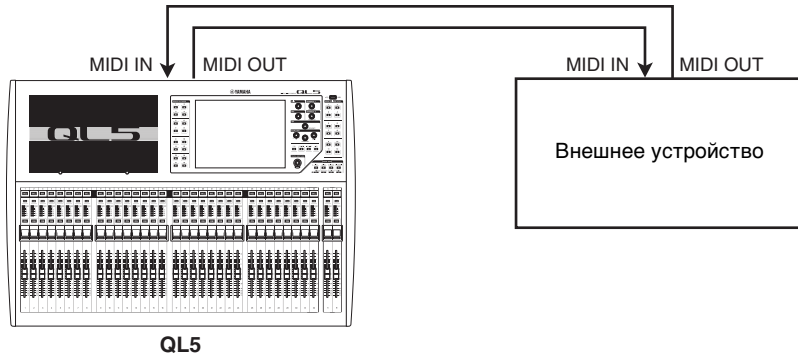


- ① **+48V MASTER (Главное питание +48 В)**  
Указывает, включено или выключено главное фантомное питание.
- ② **Кнопка +48V**  
Включает или выключает фантомное питание для каждого канала.
- ③ **Регулятор A. GAIN (Аналоговое усиление)**  
Отображает усиление внутреннего предусилителя. Для регулировки значения нажмите регулятор для выбора этого параметра и затем используйте регулятор [TOUCH AND TURN]. Измеритель уровня, расположенный непосредственно справа от регулятора, указывает уровень входного сигнала для соответствующего порта.
- ④ **Кнопка GC (Компенсация усиления)**  
Включение или выключение функции компенсации усиления, которая поддерживает постоянный уровень сигнала в аудиосети.
- ⑤ **Вкладки для переключения отображаемых портов**  
Эти вкладки служат для переключения порта, отображаемого в окне INTERNAL HA (Внутренний предусилитель).

## MIDI

В данной главе описан процесс передачи MIDI-сообщений с внешнего устройства на консоль серии QL для изменения параметров консоли QL и процесс отправки MIDI-сообщений с консоли QL при работе с модулем.

На следующем рисунке представлен пример подключения разъемов MIDI IN/OUT для передачи и приема MIDI-сообщений.



## Функциональные возможности MIDI на консоли серии QL

Консоль серии QL может использовать MIDI для выполнения следующих действий.

### ■ Прием и передача сообщений об изменении программы

При выполнении определенного действия (загрузка сцены/библиотеки эффектов) на консоли серии QL на внешнее устройство может передаваться сообщение об изменении программы (номер, назначенный событию). И наоборот, при приеме сообщения об изменении программы с внешнего устройства может быть выполнено соответствующее действие.

### ■ Прием и передача сообщения об изменении элемента управления

При выполнении определенного действия (перемещение фейдера или регулятора, нажатие клавиши) на консоли серии QL на внешнее устройство может передаваться соответствующее сообщение об изменении элемента управления. И наоборот, при приеме сообщения об изменении элемента управления с внешнего устройства может быть выполнено соответствующее действие. Это позволяет записывать операции с фейдерами и клавишами на MIDI-секвенсор или другое внешнее устройство и воспроизводить их в дальнейшем.

### ■ Прием и передача сообщений об изменении параметра (SysEx)

При выполнении определенного действия (перемещение фейдера или регулятора, нажатие клавиши, изменение системных или пользовательских настроек) на внешнее устройство может передаваться сообщение об изменении параметра SysEx (системные исключительные сообщения). И наоборот, при приеме сообщения об изменении параметра с внешнего устройства может быть выполнено соответствующее действие. Используя эту возможность, операции на консоли QL можно записывать и воспроизводить на MIDI-секвенсоре или другом внешнем устройстве. Кроме того, изменение системных и пользовательских настроек может быть получено и воспроизведено другой консолью QL.

### ПРИМЕЧАНИЕ

В качестве порта, используемого для передачи и приема MIDI-сообщений, можно выбрать разъемы MIDI IN/OUT на задней панели или плату ввода/вывода, установленную в гнездо 1. Все описанные в данном разделе функциональные возможности будут доступны для выбранного порта.

## Основные настройки MIDI

Можно выбрать тип MIDI-сообщений, которые консоль серии QL будет передавать и принимать, используемый MIDI-порт и MIDI-канал.

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. В центре экрана **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **MIDI/GPI**.
3. На экране **MIDI/GPI** нажмите вкладку **MIDI SETUP** (Настройка MIDI).
4. На странице **MIDI SETUP** (Настройка MIDI) нажмите кнопку выбора порта для передачи (Tx) или приема (Rx).
5. В окне **MIDI SETUP** (Настройка MIDI) для выбора порта выберите тип и номер порта, который будет передавать или получать MIDI-сообщения, и нажмите кнопку **OK**.
6. На странице **MIDI SETUP** (Настройка MIDI) нажмите кнопку выбора канала.
7. В окне **MIDI SETUP** (Настройка MIDI) для выбора канала выберите канал, который будет передавать или получать MIDI-сообщения, и нажмите кнопку **OK**.
8. На странице **MIDI SETUP** (Настройка MIDI) включите или выключите передачу/прием для каждого MIDI-сообщения.



Экран SETUP (Настройка)

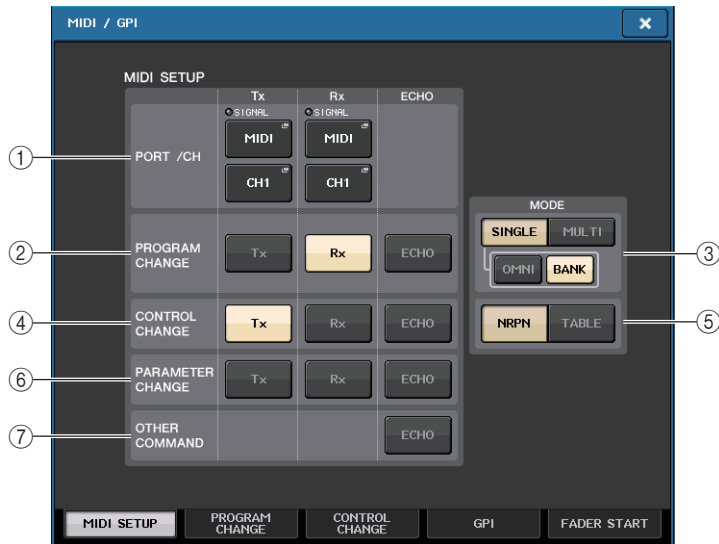
Экран MIDI/GPI  
(страница MIDI SETUP  
(Настройка MIDI))

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Подробнее об использовании сообщений об изменении программы см. «[Применение изменений программы для вызова сцен и элементов библиотек](#)» на [стр. 141](#).
- Подробнее об использовании сообщений об изменении элемента управления см. «[Использование сообщений об изменении элемента управления для управления параметрами](#)» на [стр. 143](#).

## Экран MIDI/GPI (страница MIDI SETUP (Настройка MIDI))

Можно выбрать тип MIDI-сообщений, которые будут передаваться и приниматься, а также используемый порт.



### ① Поле PORT/CH (Порт/канал)

В этом поле можно выбрать порт и MIDI-канал, которые будут использоваться для передачи и приема MIDI-сообщений.

- **Tx PORT/Tx CH** ..... (Порт передачи/канал передачи) Нажмите эти кнопки, чтобы открыть окна, в которых можно выбрать порт и MIDI-канал для передачи MIDI-сообщений.
- **Rx PORT/Rx CH** ..... (Порт приема/канал приема) Нажмите эти кнопки, чтобы открыть окна, в которых можно выбрать порт и MIDI-канал для приема MIDI-сообщений.

### ПРИМЕЧАНИЕ

При передаче или приеме сообщений об изменении параметра указанный в этом поле номер канала используется в качестве номера устройства (номера, идентифицирующего передающий или принимающий модуль).

### ② Поле PROGRAM CHANGE (Изменение программы)

В этом поле можно включить или выключить прием и передачу MIDI-сообщений об изменении программы.

- **Tx** ..... Включение/выключение передачи сообщений об изменении программы.
- **Rx** ..... Включение/выключение приема сообщений об изменении программы.
- **ECHO (Эхо)** ..... Включение/выключение эхо-вывода сообщений об изменении программы (если данная функция включена, сообщения об изменении программы, полученные с внешнего устройства, будут ретранслированы без изменений).

### ③ Поле PROGRAM CHANGE MODE (Режим изменения программы)

Позволяет выбрать режим передачи/приема сообщений об изменении программы.

- **SINGLE (Одноканальный)**.. Если эта кнопка включена, сообщения об изменении программы будут передаваться и приниматься по одному MIDI-каналу (одноканальный режим).

- **MULTI (Многоканальный)**

..... Если эта кнопка включена, сообщения об изменении программы будут передаваться и приниматься по нескольким MIDI-каналам (многоканальный режим).

- **OMNI (Все)** .....

..... Если эта кнопка включена, изменения программы для всех MIDI-каналов будут приниматься в режиме Single (Одноканальный). Многоканальный прием/передача и одноканальная передача отключаются.

- **BANK (Банк)** .....

..... Если эта кнопка включена, сообщения о выборе банка могут передаваться и приниматься в одноканальном режиме. (Сообщения о выборе банка переключают используемую группу сообщений об изменении программы).

### ④ Поле CONTROL CHANGE (Изменение элемента управления)

В этом поле можно включить или отключить прием и передачу MIDI-сообщений об изменении элемента управления.

- **Tx** ..... Включение/выключение передачи сообщений об изменении элемента управления.
- **Rx** ..... Включение/выключение приема сообщений об изменении элемента управления.
- **ECHO (Эхо)** ..... Включение/выключение эхо-вывода сообщений об изменении элемента управления (если данная функция включена, сообщения об изменении элемента управления, полученные с внешнего устройства, будут ретранслированы без изменений).

### ⑤ Поле CONTROL CHANGE MODE (Режим изменения элемента управления)

Данное поле позволяет выбрать режим передачи/приема сообщений об изменении элемента управления.

- **Кнопка NRPN (Незарегистрированный номер параметра)**

..... Если эта кнопка включена, параметры микширования QL будут передаваться/приниматься как сообщения NRPN по одному MIDI-каналу (режим NRPN).

- **Кнопка TABLE (Таблица)**

..... Если эта кнопка включена, параметры микширования QL будут передаваться/приниматься как сообщения об изменении элемента управления по одному MIDI-каналу (режим TABLE).

### ⑥ Поле PARAMETER CHANGE (Изменение параметра)

Позволяет включать или выключать передачу/прием сообщений SysEx (системных исключительных сообщений). (Это специальные сообщения, используемые для управления параметрами консоли QL).

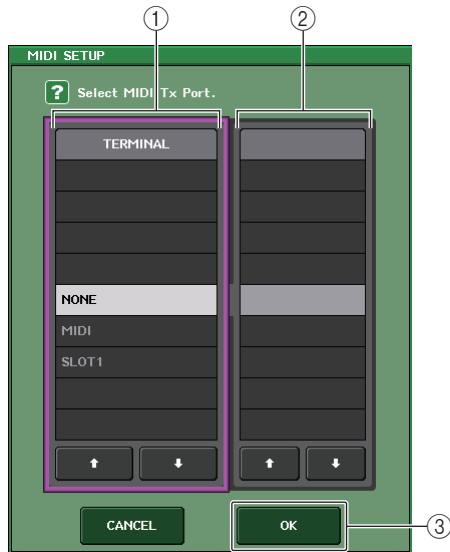
- **Tx** ..... Включение/выключение передачи сообщений об изменении параметра.
- **Rx** ..... Включение/выключение приема сообщений об изменении параметра.
- **ECHO (Эхо)** ..... Включение/выключение эхо-вывода сообщений об изменении параметра (если данная функция включена, сообщения об изменении параметра, полученные с внешнего устройства, будут ретранслированы без изменений).

### ⑦ Поле OTHER COMMAND (Прочие команды)

Включение/выключение эхо-вывода сообщений прочих MIDI-сообщений. (если данная функция включена, прочие MIDI-сообщения, полученные с внешнего устройства, будут ретранслированы без изменений).

## Окно MIDI SETUP (Настройка MIDI) (для выбора порта)

В этом поле можно выбрать порт, который будет использоваться для передачи и приема MIDI-сообщений. Данное окно отображается при нажатии кнопки выбора порта для передачи (Tx) или приема (Rx) в поле PORT/CH (Порт/канал).



### ① Поле TERMINAL (Разъем)

Позволяет выбрать порт для передачи или приема MIDI-сообщений. Можно выбрать один из следующих вариантов.

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>NONE (Нет)</b>       | Порт не используется.   |
| <b>MIDI</b>             | Разъемы MIDI IN (Rx) и OUT (Tx) на задней панели.   |
| <b>SLOT1 (Гнездо 1)</b> | Плата, поддерживающая последовательную передачу, установленная в Гнездо 1 на задней панели. |

### ② Поле PORT NO. (Номер порта)

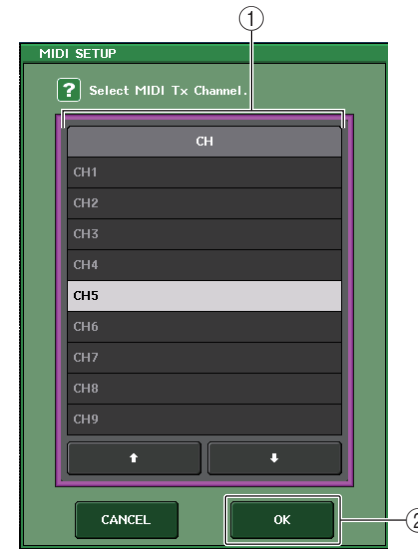
Если в поле TERMINAL (Разъем) выбран вариант SLOT 1, выберите в этом поле номер порта от 1 до 8. (Количество доступных портов зависит от установленной платы). Доступная в настоящий момент плата годится только для порта 1.

### ③ Кнопка OK

Подтверждает настройки и закрывает окно.

## Окно MIDI SETUP (Настройка MIDI) (для выбора канала)

Данный ряд параметров позволяет указать MIDI-каналы для передачи и приема MIDI-сообщений. Это окно открывается при нажатии кнопки выбора канала в поле PORT/CH (Порт/канал).



### ① Поле CH (Канал)

Позволяет выбрать канал CH1–CH16 для передачи или приема MIDI-сообщений.

### ② Кнопка OK

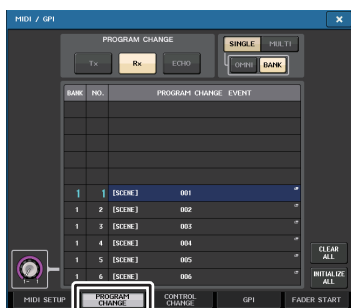
Подтверждает настройки и закрывает окно.

## Применение изменений программы для вызова сцен и элементов библиотек

Консоль серии QL позволяет назначить каждому номеру сообщения об изменении программы определенное событие (загрузку сцены или библиотеки эффектов). Таким образом, когда указанное событие происходит на консоли QL, на внешнее устройство передается сообщение об изменении программы с соответствующим номером. И наоборот, при приеме сообщения об изменении программы с внешнего устройства может быть выполнено соответствующее действие.

### ШАГ

1. Подключите консоль серии QL к внешнему устройству.
2. Как описано в «[Основные настройки MIDI](#)» на [стр. 138](#), выберите порты и MIDI-каналы для передачи/приема сообщений об изменении программы.
3. Нажмите вкладку PROGRAM CHANGE (Изменение программы) на экране MIDI/GPI.
4. На странице PROGRAM CHANGE (Изменение программы) включите или выключите передачу/прием изменений программы, выберите режим передачи/приема, включите или выключите эхо-вывод.
5. Для изменения назначения события номеру программы нажмите нужное событие в списке и выберите тип события и цель восстановления.



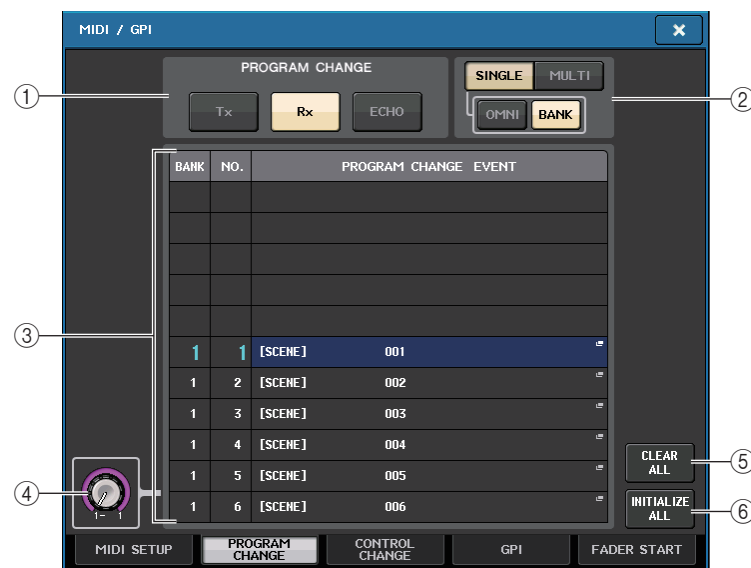
Экран MIDI/GPI  
(страница PROGRAM CHANGE  
(Изменение программы))

### ПРИМЕЧАНИЕ

Назначения номерам программы хранятся как системные настройки, а не настройки отдельных сцен.

## Экран MIDI/GPI (страница PROGRAM CHANGE (Изменение программы))

На странице PROGRAM CHANGE (Изменение программы) можно указать, как сообщения об изменении программы будут передаваться и приниматься, и выбрать действие (загрузка сцены или библиотеки эффектов), которое будет назначено каждому номеру программы.



### ① Поле PROGRAM CHANGE (Изменение программы)

Включение и выключение приема/передачи сообщений об изменении программы. Эта настройка связана с разделом PROGRAM CHANGE (Изменение программы) на странице MIDI SETUP (Настройка MIDI).

- **Tx**..... Если эта кнопка включена, соответствующие сообщения об изменении программы передаются при возникновении событий из списка.
- **Rx**..... Если эта кнопка включена, соответствующие события выполняются при получении событий об изменении программы.
- **ECHO (Эхо)**..... Если данная кнопка включена, сообщения об изменении программы, полученные с внешнего устройства, ретранслируются без изменений.

### ② Поле PROGRAM CHANGE MODE (Режим изменения программы)

Позволяет выбрать режим передачи/приема сообщений об изменении программы. Эта настройка связана с разделом PROGRAM CHANGE MODE (Режим изменения программы) на странице MIDI SETUP (Настройка MIDI).

- **Многоканальный режим (при включении кнопки MULTI):** Передаются и принимаются изменения программы всех MIDI-каналов. (Канал передачи/приема, указанный на странице MIDI SETUP (Настройка MIDI), игнорируется.) При приеме сообщения об изменении программы выполняется действие, назначенное для соответствующего MIDI-канала и номера программы в списке.

При выполнении определенного события на консоли серии QL сообщение об изменении программы с соответствующим номером программы передается на MIDI-канал, указанный в списке. (Если событие назначено более чем одному номеру программы на нескольких MIDI-каналах или нескольким номерам программы, по каждому MIDI-каналу передается наименьший номер программы).

• **Одноканальный режим (при включении кнопки SINGLE):**

Передаются и принимаются только сообщения об изменении программы для каналов передачи (Tx) и приема (Rx), указанных на странице MIDI SETUP (Настройка MIDI). При приеме сообщения об изменении программы по каналу Rx выполняется событие, назначенное данному номеру программы в соответствующем канале списка.

При выполнении определенного события на консоли серии QL сообщение об изменении программы с соответствующим номером программы передается на канал Tx, указанный в списке. (Если действие назначено более чем одному номеру программы в одном и том же канале, передается наименьший номер программы).

• **При включении кнопки OMNI (Все) в режиме SINGLE (Одноканальный)**

Принимаются сообщения об изменении программы для всех MIDI-каналов. Однако независимо от принятого MIDI-канала выполняется действие, назначенное для соответствующего номера программы канала Rx. Включение кнопки OMNI не влияет на передачу сообщений об изменении программы.

• **При включении кнопки BANK (Банк) в режиме SINGLE (Одноканальный)**

Индикация CH (Канал) в списке меняется на BANK (Банк); можно передавать и получать сообщения о выборе банка (изменение элемента управления №0, №32) и изменении программы. Это удобно, если нужно управлять более чем 128 событиями по одному MIDI-каналу.

При приеме сообщения о выборе банка и сообщения об изменении программы (в указанном порядке) по каналу Rx выполняется действие, назначенное данному номеру банка и номеру программы в списке.

При выполнении определенного действия на консоли серии QL по каналу Tx передаются сообщения о выборе банка и изменении программы, назначенные данному событию. (Если одно и то же событие назначено в списке более одного раза, передаются наименьший номер банка и номер программы).

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Настройки кнопок OMNI (Все) и BANK (Банк) игнорируются в многоканальном режиме.
- Если кнопка BANK (Банк) включена и по соответствующему MIDI-каналу принято только сообщение об изменении программы, используется последний выбранный номер банка.
- Если кнопка BANK (Банк) включена, в то же время может быть включена кнопка OMNI (Все). В этом случае будут приниматься сообщения о выборе банка и изменении программы для всех MIDI-каналов.

③ **Список**

В списке приведены события (загрузка сцены или библиотеки), назначенные каждому MIDI-каналу, и номер MIDI-сообщения об изменении программы. В списке содержатся следующие объекты.

• **CH/BANK (Канал/банк)**

..... Если отображается CH (Канал), в данном столбце указан MIDI-канал (1–16), на который передаются/принимаются сообщения об изменении программы. Если прием/передача сообщений об изменении программы ведется в одноканальном режиме и включена кнопка BANK (Банк), заголовок столбца меняется на BANK, а числовое значение в столбце соответствует номеру банка.

- **NO.....** Индикация номера программы 1–128.
- **PROGRAM CHANGE EVENT (Событие изменения программы)**  
..... Индикация типа/номера/названия события, назначенного каждому каналу (номеру банка) или номеру программы. Нажмите область отдельного события, чтобы открыть окно MIDI PROGRAM CHANGE (Изменение программы MIDI), в котором можно выбрать назначаемое событие.

④ **Регулятор прокрутки**

Для прокрутки списка вверх или вниз используйте регулятор [TOUCH AND TURN].

⑤ **Кнопка CLEAR ALL (Очистить все)**

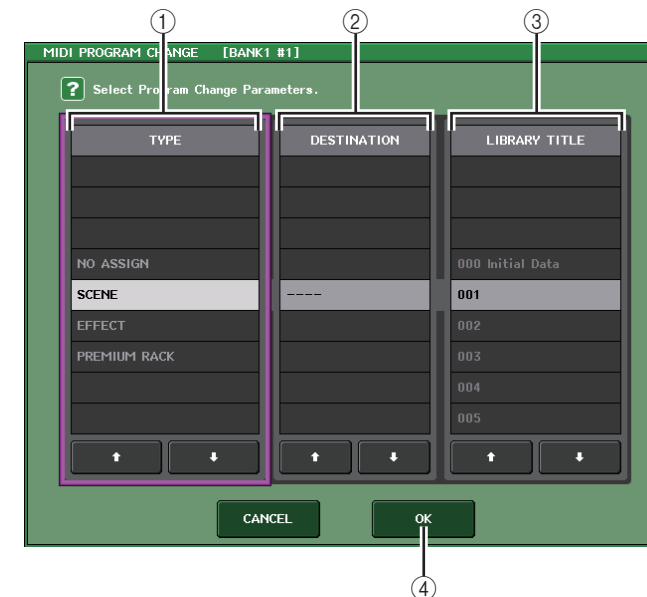
Нажмите эту кнопку для удаления всех событий из списка.

⑥ **Кнопка INITIALIZE ALL (Инициализировать все)**

Нажмите эту кнопку для сброса всех назначений событий в списке в состояние по умолчанию.

**Окно MIDI PROGRAM CHANGE (Изменение программы MIDI)**

В этом окне можно указать событие, назначенное каждому номеру программы. Отобразите это окно, нажав список на странице PROGRAM CHANGE (Изменение программы) экрана MIDI/GPI.



### ① Поле TYPE (Тип)

Позволяет выбрать тип события.

В следующей таблице приведены события, которые можно выбрать.

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>NO ASSIGN (Не назначено)</b> | Не назначено  |
| <b>SCENE (Сцена)</b>            | Операции восстановления памяти сцен                             |
| <b>EFFECT (Эффект)</b>          | Операции восстановления библиотеки эффектов                     |
| <b>PREMIUM RACK</b>             | Операции восстановления соответствующей библиотеки Premium Rack |

### ② Поле DESTINATION (Назначение)

Позволяет выбрать стойку ввода-вывода, для которой нужно восстановить объект из библиотеки. Если в поле TYPE (Тип) выбран вариант EFFECT (Эффект) или PREMIUM RACK, в этом поле отображается номер стойки. Если выбран тип SCENE (Сцена), отображается «---» и выбор недоступен.

### ③ Поле LIBRARY NUMBER/LIBRARY NAME (Номер библиотеки/название библиотеки)

Позволяет выбрать сцену или элемент библиотеки для загрузки.

Если в поле TYPE (Тип) выбран вариант SCENE (Сцена) или EFFECT (Эффект), в этом поле отображается LIBRARY NAME (Название библиотеки). Если выбран тип PREMIUM RACK, отображается LIBRARY NUMBER (Номер библиотеки) и LIBRARY NAME (Название библиотеки).

### ④ Кнопка ОК

Подтверждает настройки и закрывает окно.

## Использование сообщений об изменении элемента управления для управления параметрами

MIDI-сообщения об изменении элемента управления могут использоваться для управления определенными действиями (действиями с фейдером/регулятором, включением/выключением клавиши [ON] и т. п.) на консоли серии QL.

Эта возможность позволяет записать операции с фейдерами и клавишами на MIDI-секвенсор или другое внешнее устройство и воспроизвести эти данные в дальнейшем.

Можно использовать сообщения об изменении элемента управления любым из двух приведенных ниже способов.

### ■ Использование сообщений об изменении элемента управления

Этот способ предполагает использование обычных сообщений об изменении элемента управления (номера элементов управления 1–31, 33–95, 102–119).

Можно назначить любое событие каждому номеру элемента управления.

### ■ Использование NRPN (Non Registered Parameter Number — незарегистрированный номер параметра)

Этот способ предполагает использование сообщений об изменении элемента управления особого типа — NRPN.

NRPN использует номера сообщений об изменении элемента управления 99 и 98 для передачи старшего байта (MSB) и младшего байта (LSB) номера параметра; затем передается сообщение об изменении элемента управления номер 6 (или 6 и 38), чтобы указать значение параметра.

События, связанные с каждой комбинацией MSB и LSB, заданы предварительно и не могут быть изменены.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Подробнее о событиях, назначенных сообщениям NRPN, см. «Список данных QL» (конец руководства).

#### ШАГ

1. Подключите консоль серии QL к внешнему устройству.
2. Как описано в «[Основные настройки MIDI](#)» на [стр. 138](#), выберите порты и MIDI-каналы для передачи/приема сообщений об изменении элемента управления.
3. Нажмите вкладку **CONTROL CHANGE** (Изменение элемента управления) на экране **MIDI/GPI**.
4. Включите или выключите передачу/прием изменений элемента управления, выберите режим передачи/приема, включите или выключите эхо-вывод.
5. Для изменения назначения события номеру элемента управления нажмите нужное событие в списке и выберите тип события и цель восстановления.



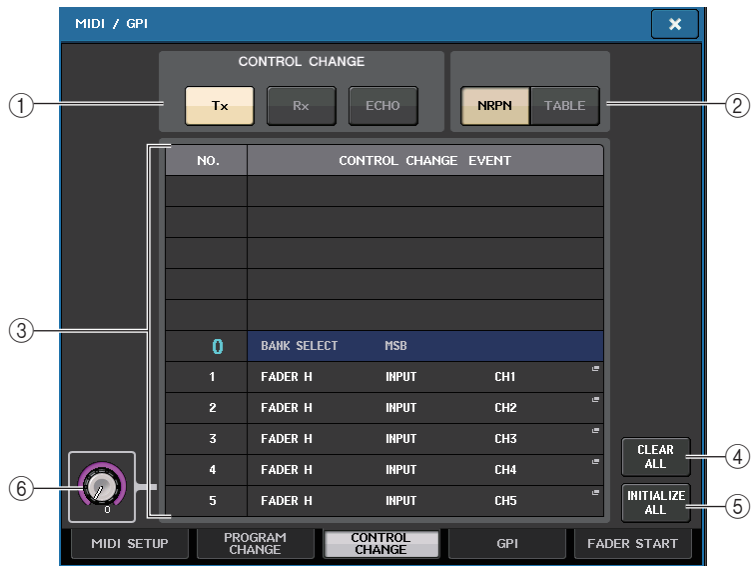
Экран MIDI/GPI  
(страница CONTROL CHANGE  
(Изменение элемента управления))

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Назначения номерам элемента управления хранятся как системные настройки, а не настройки отдельных сцен.

## Экран MIDI/GPI (страница CONTROL CHANGE (Изменение элемента управления))

Можно указать, как должны передаваться и приниматься сообщения об изменении элемента управления, и назначить действие (действия с фейдером/регулятором, включение/выключение клавиши [ON] и т. п.) для каждого номера элемента органа управления.



### ① Поле CONTROL CHANGE (Изменение элемента управления)

Позволяет включать и выключать передачу/прием и эхо-вывод сообщений об изменении элемента управления. Эта настройка связана с полем CONTROL CHANGE (Изменение элемента управления) на странице MIDI SETUP (Настройка MIDI).

- **Кнопка Tx**..... Включение/выключение передачи сообщений об изменении элемента управления.
- **Кнопка Rx**..... Включение/выключение приема сообщений об изменении элемента управления.
- **Кнопка ECHO (Прием)**..... Позволяет выбрать, будут ли входящие сообщения об изменении элемента управления транслироваться через порт передачи MIDI-сообщений.

### ② Поле CONTROL CHANGE MODE (Режим изменения элемента управления)

Данное поле позволяет выбрать режим передачи/приема сообщений об изменении элемента управления. Эта настройка связана с полем CONTROL CHANGE MODE (Режим изменения элемента управления) на странице MIDI SETUP (Настройка MIDI).

### • Режим NRPN (при включении кнопки NRPN):

Различные параметры микширования на консоли серии QL будут передаваться и приниматься по одному MIDI-каналу как сообщения NRPN. При выборе этого режима назначения в списке игнорируются.

### • Режим TABLE (Таблица) (при включении кнопки TABLE):

Различные параметры микширования на консоли серии QL будут передаваться и приниматься по одному MIDI-каналу как сообщения об изменении элемента управления в соответствии с назначениями в списке.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Канал, по которому передаются и принимаются сообщения об изменении элемента управления, указывается на странице MIDI SETUP (Настройка MIDI) в поле PORT/CH (Порт/канал) (см. стр. 139).

### ③ Список

В списке показаны события (действия с фейдером/регулятором, включение/выключение клавиши [ON] и т. п.), назначенные для каждого номера элемента управления.

- **NO.**..... Индикация номера элемента управления. Можно использовать номера элемента управления 1–31, 33–95 и 102–119.
- **CONTROL CHANGE EVENT (Событие изменения элемента управления)**..... Указывает и позволяет выбрать тип события, назначенного каждому номеру элемента управления. При нажатии на событие появляется окно MIDI CONTROL CHANGE (Изменение элемента управления MIDI), позволяющее изменить назначенный номер элемента управления.

### ④ Кнопка CLEAR ALL (Очистить все)

Нажмите данную кнопку, чтобы удалить все назначения событий в списке.

### ⑤ Кнопка INITIALIZE ALL (Инициализировать все)

Нажмите эту кнопку для сброса всех назначений событий в списке в состояние по умолчанию.

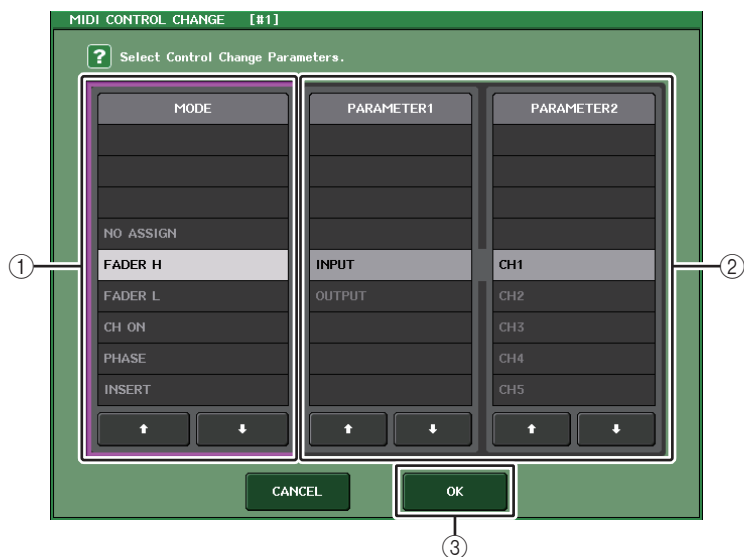
### ⑥ Регулятор прокрутки

Служит для прокрутки содержимого списка. Для управления можно использовать регулятор [TOUCH AND TURN].



## Окно MIDI CONTROL CHANGE (Изменение элемента управления MIDI)

Отобразите это окно, нажав любое событие на странице CONTROL CHANGE (Изменение элемента управления). В этом окне можно указать событие, назначаемое каждому номеру элемента управления.



### ① Поле **MODE (Режим)**

Позволяет выбрать тип события.

### ② Поле **PARAMETER 1/2 (Параметр 1/2)**

Данное поле вместе с полем **MODE (Режим)** определяет тип события.

### ③ Кнопка **OK**

Подтверждает настройки и закрывает окно.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для всех моделей серии QL отображается одинаковый список. В модели QL1 при указании параметра, отсутствующего на этой модели, появляется индикация «Capnot Assign!» («Назначение невозможно»).
- Если в качестве режима передачи/приема изменений от органов управления выбран режим NRPN, настройки в этом окне игнорируются.
- Подробнее о событиях, назначаемых сообщениям об изменении элемента управления, см. «Список данных QL» (конец руководства).

## Использование сообщений об изменении параметра для управления параметрами

На консоли серии QL можно использовать тип системных исключительных сообщений, называемых сообщениями об изменении параметра, для управления определенными действиями (действия с фейдером/регулятором, включение/выключение клавиши [ON], системные и пользовательские параметры и т. п.) в качестве альтернативы использованию сообщений об изменении элемента управления или сообщений NRPN.

Подробнее о сообщениях об изменении параметра, которые могут передаваться и приниматься, см. «Формат MIDI-данных» в «Списке данных QL» (конец руководства).

### **ШАГ**

1. Подключите консоль серии QL к внешнему устройству.
2. Как описано в «**Основные настройки MIDI**» на [стр. 138](#), выберите порты и MIDI-каналы (номер устройства) для передачи/приема сообщений об изменении параметра.
3. Используйте кнопки Tx и Rx поля **PARAMETER CHANGE (Изменение параметра)** на странице **MIDI SETUP (Настройка MIDI)** для включения передачи/приема сообщений об изменении параметра.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Сообщения об изменении параметра содержат «номер устройства», определяющий передающее или принимающее устройство. В качестве номера устройства используются канал передачи (Tx) и канал приема (Rx), указанные на странице **MIDI SETUP (Настройка MIDI)**.
- Обратите внимание: если номер устройства, содержащийся в сообщении об изменении параметра, не совпадает с номером устройства принимающей консоли QL, сообщение игнорируется.
- Не включайте возможность передачи/приема сообщений об изменении параметра и изменении элемента управления одновременно. В противном случае на порт MIDI будет поступать очень большое количество данных, приводя к переполнению буфера и другим проблемам.

## Устройство записи

В данной главе описаны функциональные возможности и работа этого устройства записи.

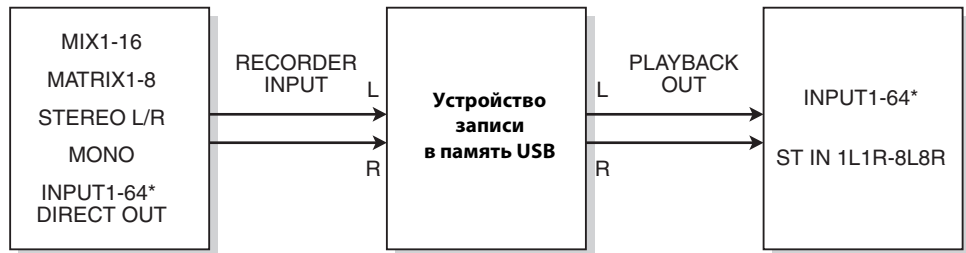
### О средстве записи в память USB

Консоль серии QL поддерживает функцию записи в память USB, которая позволяет записывать внутренние аудиосигналы на флэш-память USB и воспроизводить записанные на флэш-памяти USB аудиофайлы.

Для записи консоль серии QL использует файлы формата MP3 (MPEG-1 Audio Layer-3). При воспроизведении поддерживаются файлы формата MP3, WMA (Windows Media Audio) и AAC (MPEG-4 AAC). Технология DRM (Digital Rights Management) не поддерживается.

Используя средство записи в память USB, можно выполнять запись с шин STEREO и MIX; кроме того, фоновая музыка и звуковые эффекты могут быть воспроизведены с флэш-памяти USB, используя назначенный входной канал.

#### ■ Прохождение сигналов в средстве записи в память USB



\* QL1: INPUT1-32

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Запись и воспроизведение не могут осуществляться одновременно.
- Записываемый сигнал не может подаваться на канал INPUT.

### Назначение входного и выходного канала средства записи

Выполните указанные ниже действия для подключения желаемых каналов ко входу и выходу средства записи в память USB. Можно подключить любой выходной канал или прямой вывод канала INPUT к входу средства записи, а выход средства записи можно подключить к любому желаемому входному каналу.

#### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **RECORDER** (Устройство записи).
2. На экране **RECORDER** (Устройство записи) нажмите вкладку **USB**.
3. Нажмите кнопку **RECORDER INPUT L** или **R** (правый и левый входные каналы средства записи).
4. Используйте список категорий и кнопки выбора порта в окне **CH SELECT** (Выбор канала) для указания канала, который необходимо подключить к входу средства записи в память USB.
5. По завершении назначения канала нажмите кнопку **CLOSE** (Заккрыть).
6. Используйте те же действия для назначения канала другому входу.
7. Нажмите кнопку **PLAYBACK OUTPUT L** или **R** (Левый или правый канал выхода воспроизведения).
8. Используйте список категорий и кнопки выбора канала в окне **CH SELECT** (Выбор канала) для указания канала, который необходимо подключить к выходу средства записи в память USB.
9. По завершении назначения канала нажмите кнопку **CLOSE** (Заккрыть).
10. Используйте те же действия для назначения канала другому выходу.



Экран **RECORDER**  
(Устройство записи)

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Средство записи в память USB всегда осуществляет запись и воспроизведение в стереорежиме. Если необходимо осуществлять запись в монофоническом режиме с единым сигналом для левого и правого каналов, назначьте обоим входам средства записи один и тот же канал.
- На выход средства записи можно подключить несколько каналов.
- На шаге 4 и 8 при выборе канала, к которому уже подключен другой порт, появится диалоговое окно, требующее подтвердить изменение подключения. Нажмите кнопку **OK** в диалоговом окне.
- На модели QL1 не будут отображаться каналы, отсутствующие на этой модели.

## Экран RECORDER (Устройство записи) (при выборе вкладки USB)

На этом экране может выполнить назначение сигналов для входа и выхода средства записи в память USB, а также выполнить запись и воспроизведение.



① **Кнопки RECORDER INPUT L/R (Правый и левый входные каналы средства записи)**

Нажмите данные кнопки для открытия окна CH SELECT (выбор канала), в котором можно выбрать сигналы, подключаемые к правому/левому входному каналу средства записи.

② **Регулятор RECORDER INPUT GAIN (Усиление входного сигнала средства записи)**

Устанавливает уровень входного сигнала, поступающего на средство записи.

③ **Кнопка RECORDER INPUT CUE (Контроль входного сигнала средства записи)**

Когда кнопка нажата, пользователь может контролировать входной сигнал устройства записи.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Нельзя включить данную кнопку и кнопку PLAYBACK OUTPUT CUE (Контроль выходного сигнала при воспроизведении) одновременно.

④ **Индикаторы**

Индикация уровня входных сигналов, поступающих в средство записи.

⑤ **Кнопки PLAYBACK OUTPUT L/R (Правый и левый выходные каналы средства записи)**

Нажмите данные кнопки для открытия окна CH SELECT (Выбор канала), в котором можно выбрать сигналы, подключаемые к правому/левому выходному каналу средства записи с целью воспроизведения.

⑥ **Регулятор PLAYBACK OUTPUT GAIN (Усиление выходного сигнала при воспроизведении)**

Устанавливает уровень выходного сигнала, выходящего из средства записи.

⑦ **Кнопка PLAYBACK OUTPUT CUE (Контроль выходного сигнала при воспроизведении)**

Нажмите данную кнопку для контроля выходящего из средства записи сигнала.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Нельзя включить данную кнопку и кнопку RECORDER INPUT CUE (Контроль входного сигнала средства записи) одновременно.

⑧ **Индикаторы**

Индикация уровня выходных сигналов, поступающих в средство записи.

## Окно CH SELECT (Выбор канала)

Чтобы открыть это окно, нажмите кнопку RECORDER INPUT L или R или кнопку PLAYBACK OUTPUT L или R.



① **Список категорий**

Позволяет выбрать тип канала.

② **Кнопка выбора канала**

Выберите каналы, которые будут подключены к входам и выходам средства записи в память USB. Каналы, которые можно подключить к входу или выходу, различаются.

**Каналы, которые можно подключить к входам устройства записи**

- MIX 1–16..... каналы MIX 1–16
- MTRX 1–8..... каналы MATRIX 1–8
- ST L/R..... канал STEREO L/R
- ST L+C..... канал STEREO L, смикшированный с каналом MONO(C)
- ST R+C..... канал STEREO R, смикшированный с каналом MONO(C)
- MONO..... канал MONO
- CH1–64 (QL5), CH1–32 (QL1)  
..... Прямой выход каналов INPUT 1–64 (QL5) или каналов INPUT 1–32 (QL1)
- INPUT..... INPUT1–32 (QL1: INPUT1–16)
- SLOT1 IN..... SLOT1(1)–SLOT1(16)
- SLOT2 IN..... SLOT2(1)–SLOT2(16)

- DANTE1–32 ..... DANTE1–DANTE32
  - DANTE33–64 ..... DANTE33–DANTE64 (только QL5)
- Каналы, которые можно подключить к выходам устройства записи
- CH1–64 (QL5), CH1–32 (QL1)  
..... Каналы INPUT 1–64 (QL5) или каналы INPUT 1–32 (QL1)
  - STIN 1L/1R-STIN 8L/8R  
..... Каналы ST IN 1–8L/R

## Запись аудиофайлов на флэш-память USB

Сигнал с выходных каналов может быть записан в виде аудиофайла (MP3) на флэш-память USB, вставленную в разъем справа от экрана.

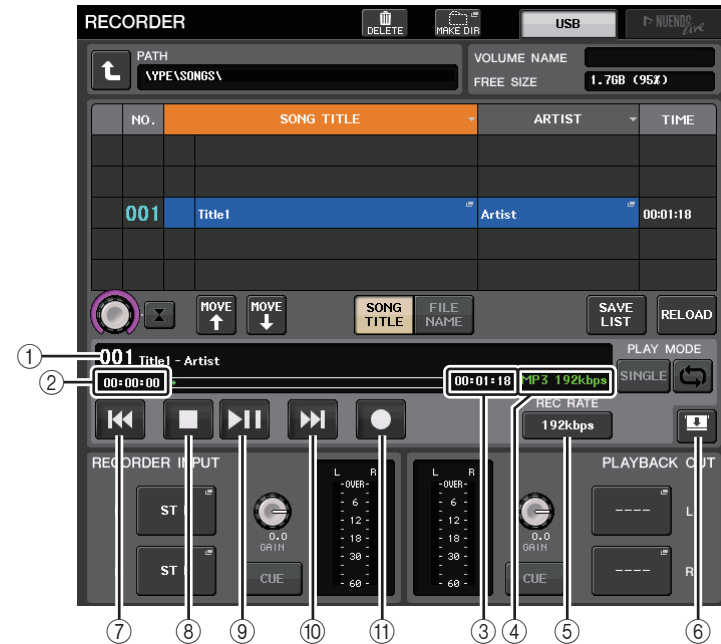
### ШАГ

1. Сведения о назначении входного и выходного канала средства записи см. в разделе «Назначение входного и выходного канала средства записи» на стр. стр. 146.
2. Подключите к разъему USB флэш-память USB с достаточным количеством свободного места.
3. Для контроля за уровнем записываемого сигнала переместите вверх фейдер каналов, присоединенных к входу средства записи.
4. Нажмите кнопку REC RATE (Качество записи) в нижней правой части экрана RECORDER (Устройство записи), а затем выберите битрейт записываемого аудиофайла.
5. Нажмите кнопку REC (●), расположенную в нижней части экрана.
6. Для начала записи нажмите кнопку PLAY/PAUSE (▶ ||), расположенную в нижней части экрана.
7. Для остановки записи нажмите кнопку STOP (■).
8. Для прослушивания записанных данных выполните следующие действия.
  - 8-1. Для воспроизведения записанного нажмите кнопку PLAY/PAUSE (▶ ||).
  - 8-2. Для остановки воспроизведения нажмите кнопку STOP (■).

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Поле FREE SIZE (Свободное место) показывает количество оставшегося свободного места на флэш-устройстве USB.
- Записываемый сигнал не выводится через выходные разъемы средства записи (PLAYBACK OUT).
- Индикатор уровня на экране RECORDER (Устройство записи) демонстрирует уровень сигнала на входе и выходе средства записи. При необходимости используйте регулятор GAIN (Усиление) в поле RECORDER INPUT (Вход средства записи) для регулировки входного уровня сигнала в средстве записи. Изменение положения регулятора GAIN не влияет на уровень сигнала, выводимого на другие порты, связанные с данным выходным каналом.
- По умолчанию записанный аудиофайл сохраняется в папку SONGS, расположенную внутри папки YPE на флэш-устройстве USB. Однако существует возможность указать другую папку, расположенную на уровень ниже папки SONGS.
- Для названия и имени записанного файла будут установлены значения по умолчанию. Эти параметры можно изменить позднее.

## Экран RECORDER (Устройство записи) (при выборе вкладки USB)



### ■ Поле TRANSPORT (Транспорт)

Данное поле позволяет управлять процессом записи и воспроизведения композиции.

#### ① Текущая композиция

Данный индикатор показывает номер, исполнителя и название текущей композиции. Нижеприведенные индикаторы отображаются во время воспроизведения и записи.

#### Воспроизведение



#### запись



#### ② Отображение истекшего времени

Показывается время, прошедшее с момента начала воспроизведения или записи текущей композиции.

#### ③ Отображение оставшегося времени

Во время воспроизведения указывает оставшееся текущей песни.

#### ④ Формат текущей композиции

Показывается информация о формате файла текущей композиции (записываемого файла).

**⑤ Кнопка REC RATE (Качество записи)**

Переключает качество записи.

Можно выбрать одно из следующих значений: 96 Кбит/с, 128 Кбит/с или 192 Кбит/с. Более высокий битрейт соответствует более высокому качеству звука, но приведет к повышению объема записываемых данных.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Частота дискретизации аудиофайла будет автоматически выбрана соответствующей частоте синхронизации слов, используемой консолью серии QL в настоящий момент.

**⑥ Кнопки переключения отображения**

Переключается между отображением и сокрытием полей RECORDER INPUT (Вход устройства записи) и PLAYBACK OUTPUT (Выход воспроизведения) в нижней части списка песен.

**⑦ Кнопка REW (Назад)**

Перемещение точки воспроизведения на начало текущей композиции и остановка воспроизведения. Если точка воспроизведения уже находится в начале, она будет перемещена на начало предыдущей выбранной для воспроизведения композиции. Если точка воспроизведения не расположена в начале текущей песни, нажатие и удержание этой кнопки в течение двух секунд и более приведет к перемотке точки воспроизведения назад.

При использовании этой кнопки во время воспроизведения последующее воспроизведение будет начато с момента, когда пользователь отпустил эту кнопку.

**⑧ Кнопка STOP (Остановка)**

Устройство записи перейдет из режима воспроизведения/записи/режима ожидания записи в режим остановки.

**⑨ Кнопка PLAY (Воспроизведение)**

Режим работы средства записи меняется следующим образом:

Режим остановки → режим воспроизведения, затем воспроизведение начинается с начала текущей песни.

Режим воспроизведения → режим приостановки воспроизведения.

Режим приостановки воспроизведения → режим воспроизведения, затем воспроизведение начинается с точки паузы.

Режим приостановки записи → Режим записи

Режим записи → Режим приостановки записи

Режим приостановки записи → режим записи, затем запись начинается с точки приостановки.

**⑩ Кнопка FF (Вперед)**

Перемещение точки воспроизведения на следующую композицию, помеченную символом PLAY.

Если нажать эту кнопку и удерживать ее две секунды и более, начнется перемотка вперед.

При использовании этой кнопки во время воспроизведения последующее воспроизведение будет начато с момента, когда пользователь отпустил эту кнопку.

**⑪ Кнопка REC (Запись)**

Перевод средства записи в режим приостановки записи.

Загорится индикатор паузы на кнопки PLAY/PAUSE (▶ ||).

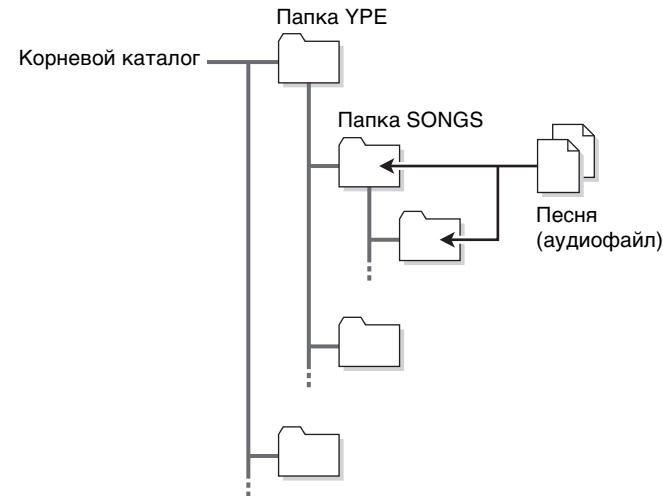
**ПРИМЕЧАНИЕ**

Кроме того, можно назначить функцию каждой кнопки для клавиши USER DEFINED (см. стр. 169).

**■ Структура каталогов флэш-памяти USB**

При подключении флэш-памяти USB к разъему USB в корневом каталоге флэш-памяти будет создана папка YPE и вложенная в нее папка SONGS.

Файлы, создаваемые при записи, будут сохраняться в вышеуказанную папку SONGS или выбранную папку уровнем ниже.



## Воспроизведение аудиофайлов с флэш-памяти USB

Существует возможность воспроизведения записанных на флэш-память USB аудиофайлов. Помимо файлов, записанных консолью серии QL, можно прослушивать файлы, скопированные на флэш-память USB с помощью компьютера.

Доступно воспроизведение файлов следующих трех форматов: MP3 (MPEG-1 Audio Layer-3), WMA (Windows Media Audio) и AAC (MPEG-4 AAC). Частота дискретизации файлов может составлять 44,1 кГц и 48 кГц. Поддерживаются файлы с битрейтом от 64 Кбит/с до 320 Кбит/с.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- При необходимости воспроизведения аудиофайла его требуется сохранить в папку SONGS внутри папки YPE или в папку, созданную на уровень ниже папки SONGS. Файлы, расположенные в других папках, а также файлы неподдерживаемых форматов, будут пропущены.
- Консоль серии QL распознает только файлы, имена которых состоят из максимально 64 однобайтовых символов. При более длинном имени файла соответствующий файл может не воспроизводиться.
- Консоль может работать с 300 файлами в одном каталоге. Допустимо наличие до 64 вложенных каталогов.

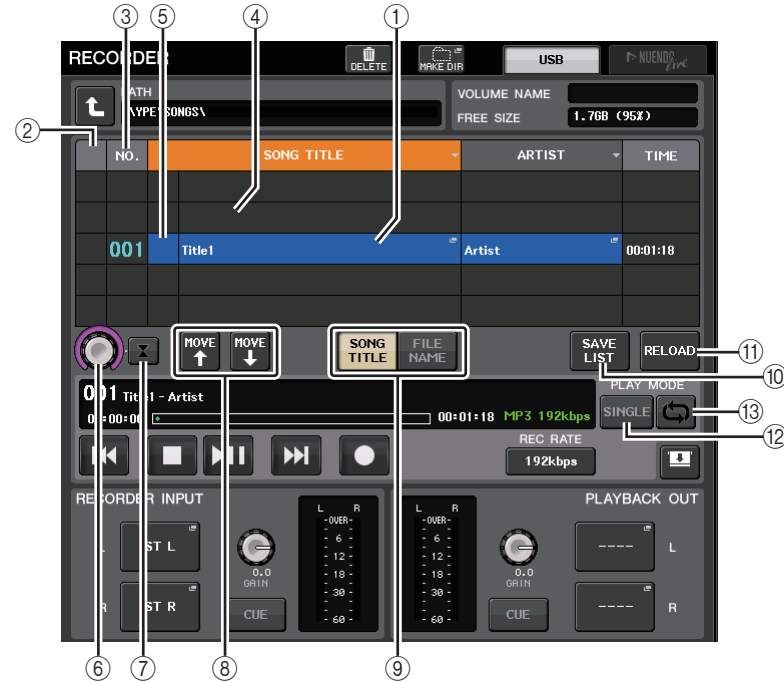
### ШАГ

1. Подключите USB-накопитель, содержащий аудиофайлы, к USB-разъему.
2. В области доступа к функциям нажмите кнопку RECORDER (Устройство записи).
3. Для просмотра содержимого каталога, в котором находится необходимый файл, можно использовать кнопку смены каталога на экране RECORDER (Устройство записи) и значок папки в поле No. (Номер).
4. Используйте регулятор [TOUCH AND TURN] или нажмите имя файла на экране для выбора необходимого файла.
5. Нажмите кнопку в поле PLAY MODE (Режим воспроизведения) для выбора режима воспроизведения.
6. Если вы нажали кнопку REPEAT (Повтор) на шаге 5, установите флажок PLAY для композиции, которую нужно воспроизвести.
7. Для воспроизведения композиции нажмите кнопку PLAY/PAUSE (Воспроизведение/Пауза) (▶ ||).
8. Для остановки воспроизведения нажмите кнопку STOP (Остановить) (■).

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Даже если частота дискретизации, на которой работает консоль серии QL, отличается от частоты дискретизации воспроизводимого файла, SRC (преобразователь частоты дискретизации) автоматически преобразует частоту дискретизации и файл будет воспроизведен правильно.
- Если включена кнопка REPEAT (Повтор), воспроизведение будет продолжаться до остановки пользователем.

## Экран RECORDER (Устройство записи)



### Список названий

Данный список позволяет выполнять действия с композициями и каталогами, сохраненными на флэш-памяти USB.

- 1 **Выбранная композиция**  
Текущая выбранная композиция отобразится в синей рамке.
- 2 **Индикатор состояния**  
Отображается символ, соответствующий состоянию воспроизведения текущего файла: воспроизведение или пауза.  
▶ : воспроизведение || : приостановка
- 3 **Номер дорожки**  
Отображает номер файла в списке названий.

**④ Вложенный каталог**

Отображается номер дорожки для каждой композиции, имя каталога верхнего уровня и факт существования вложенного каталога (если каталог выбран).

- **На уровень вверх** .....Нажмите эту кнопку для перехода в вышестоящий каталог.



- **Вложенный каталог** ..Нажмите данную кнопку для перехода в этот вложенный каталог.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Если изменить папку, она будет использоваться как место сохранения записываемых файлов.
- Выбрать можно только папки, расположенные в папке SONGS внутри папки YPE и все папки, расположенные на уровень ниже папки SONGS.

**⑤ Символ PLAY (Воспроизведение)**

Позволяет выбрать несколько файлов для последовательного воспроизведения.

**⑥ Регулятор SELECT (Выбор)**

Для выбора композиции используется регулятор [TOUCH AND TURN].

**⑦ Кнопка NOW PLAYING (Воспроизводится в настоящий момент)**

Нажмите данную кнопку для выбора из списка воспроизводимой в настоящий момент композиции.

**⑧ Кнопки MOVE UP/MOVE DOWN (Перемещение вверх/вниз)**

Измените порядок выбранных композиций в списке.

**⑨ Кнопки переключения отображения**

Переключение между отображением SONG TITLE (Название композиции) и FILE NAME (Имя файла) в списке.

**⑩ Кнопка SAVE LIST (Сохранить список)**

Сохраняет порядок названий в текущем списке и состояние символов PLAY в виде списка воспроизведения.

**⑪ Кнопка RELOAD (Перезагрузить)**

Загрузка последнего сохраненного списка воспроизведения. Используйте данную кнопку при редактировании списка воспроизведения для возврата к ранее сохраненной копии.

**■ Поле PLAY MODE (Режим воспроизведения)**

Выберите метод воспроизведения текущей мелодии.

**⑫ Кнопка SINGLE (Одна композиция)**

Если включена эта кнопка, средство записи прекратит воспроизведение по завершении текущей композиции. Если эта кнопка отключена, средство записи по окончании воспроизведения текущей композиции перейдет к воспроизведению следующей.

**⑬ Кнопка REPEAT (Повтор)**

Если включена эта кнопка, по завершении воспроизведения текущей композиции средство записи будет воспроизводить первую композицию в списке, помеченную символом PLAY (при отсутствии в списке помеченных символом PLAY композиций, следующих за текущей).

Если эта кнопка отключена, средство записи остановит воспроизведение по окончании воспроизведения текущей композиции (при отсутствии в списке помеченных символом PLAY композиций, следующих за текущей). Выбирается один из следующих методов воспроизведения в соответствии с состоянием кнопки SINGLE (Одна композиция) и кнопки REPEAT (Повтор).

| Кнопка SINGLE (Одна композиция) | Кнопка REPEAT (Повтор) | Mode (Режим)  |
|---------------------------------|------------------------|---|
| Вкл.                            | Вкл.                   | Выбранная в настоящий момент композиция будет воспроизводиться раз за разом до остановки воспроизведения.   |
| Вкл.                            | Выкл.                  | Выбранная в настоящий момент композиция будет воспроизведена один раз, после чего воспроизведение прекратится.  |
| Выкл.                           | Вкл.                   | Композиции, для которых установлен флажок PLAY, будут воспроизводиться последовательно, начиная с текущей композиции, после чего они будут повторно воспроизводиться с первой композиции в списке названий. Выбранная в настоящий момент композиция будет воспроизводиться раз за разом до остановки воспроизведения. |
| Выкл.                           | Выкл.                  | Композиции, для которых установлен флажок PLAY, будут воспроизводиться последовательно, начиная с текущей композиции. После окончания воспроизведения последней композиции в списке воспроизведение остановится.  |

**Редактирование списка названий**

Существует возможность изменить порядок приведенных в списке аудиофайлов, а также отредактировать их названия и информацию об исполнителе.

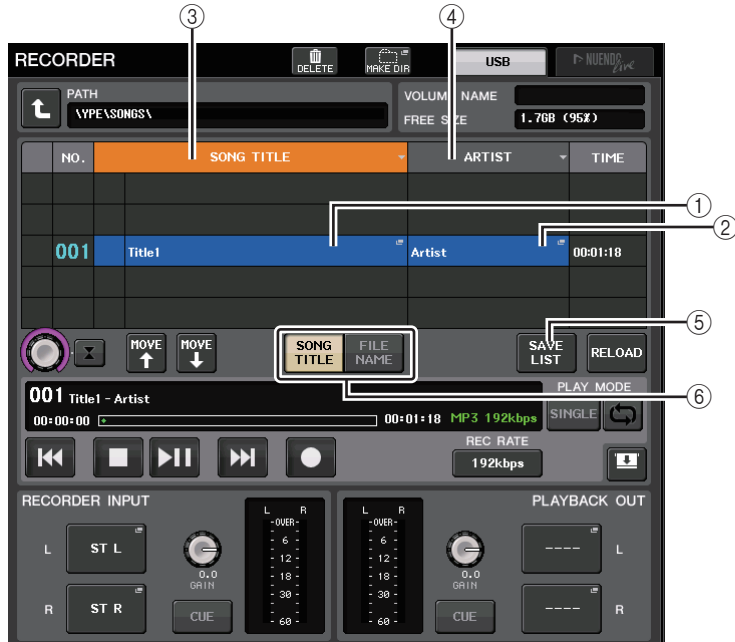
**ШАГ**

1. Подключите флэш-память USB, содержащую аудиофайлы, к разъему USB.
2. В области доступа к функциям нажмите кнопку RECORDER (Устройство записи).
3. Для просмотра содержимого каталога, в котором находится необходимый файл, можно использовать кнопку No. (Номер) и кнопку смены каталога на экране RECORDER (Устройство записи).
4. Если необходимо отредактировать название композиции из списка, нажмите кнопку SONG TITLE/FILE NAME EDIT (Редактирование названия композиции/имени файла). Если необходимо отредактировать название исполнителя, нажмите кнопку ARTIST EDIT (Редактирование названия исполнителя).
5. Измените название композиции или исполнителя и нажмите кнопку OK.
6. При необходимости воспользуйтесь кнопками SONG TITLE/FILE NAME SORT (Сортировка названий композиций/имен файлов), ARTIST SORT (Сортировка по названию исполнителя) и MOVE UP/MOVE DOWN (Перемещение вверх/вниз) для изменения порядка композиций в списке.
7. По завершении редактирования нажмите кнопку SAVE LIST (Сохранить список), чтобы сохранить изменения.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Если название композиции или исполнителя содержат символы, которые не могут быть отображены, при отображении они будут преобразованы в □.
- Название композиции и исполнителя могут быть отредактированы только в аудиофайлах формата MP3.

## Экран RECORDER (Устройство записи) (при выборе вкладки USB)



### ① Кнопка SONG TITLE/FILE NAME EDIT (Редактирование названия композиции/ имени файла)

Позволяет отредактировать название выбранной из списка композиции.

### ② Кнопка ARTIST EDIT (Редактирование названия исполнителя)

Позволяет отредактировать название исполнителя выбранной из списка композиции.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Длина названия композиции и исполнителя не могут превышать 128 однобайтовых символов (64 двухбайтовых символов). Если название не может быть показано полностью, будет выполнена горизонтальная прокрутка.

### ③ Кнопка SONG TITLE/FILE NAME SORT (Сортировка названий композиций/ имен файлов)

Сортировка названий в списке в алфавитном порядке.

### ④ Кнопка ARTIST SORT (Сортировка по названию исполнителя)

Сортировка списка в соответствии с алфавитным порядком названий исполнителей.

### ⑤ Кнопка SAVE LIST (Сохранить список)

Сохраняет порядок названий в текущем списке и настройки символов PLAY в виде списка воспроизведения на флэш-накопителе USB.

### ⑥ Кнопка SONG TITLE/FILE NAME (Название композиции/имя файла)

Переключение отображаемой в поле SONG TITLE/FILE NAME информации: название композиции или имя файла.

## Запись или воспроизведение с помощью программного обеспечения DAW на компьютере

Если вы планируете добавить программное обеспечение DAW, например Steinberg Nuendo, в аудиосеть, в состав которой входят консоль QL и стойки ввода-вывода, обязательно используйте программный Dante Virtual Soundcard (DVS). Драйвер DVS работает как аудиоинтерфейс, обеспечивая возможность передачи сигналов между DAW и аудиосетью (в состав которой входят консоль QL и устройства ввода-вывода). Таким образом, становится возможной многодорожечная запись живых исполнений или использование сделанных ранее записей живых исполнений для виртуальной проверки звука.

Данный раздел содержит описание процедур добавления программного обеспечения DAW в аудиосеть.

### Требуемые устройства и программное обеспечение

- Серия QL
- Компьютер (с ОС Windows или Mac) с портом Ethernet, который поддерживает сеть Giga-bit Ethernet (GbE); программное обеспечение DAW
- Сетевой коммутатор, совместимый с GbE
- Кабель категории CAT5e
- Программное обеспечение драйвера Dante Virtual Soundcard или плата Dante Accelerator
- Управляющее программное обеспечение Dante Controller

#### ПРИМЕЧАНИЕ

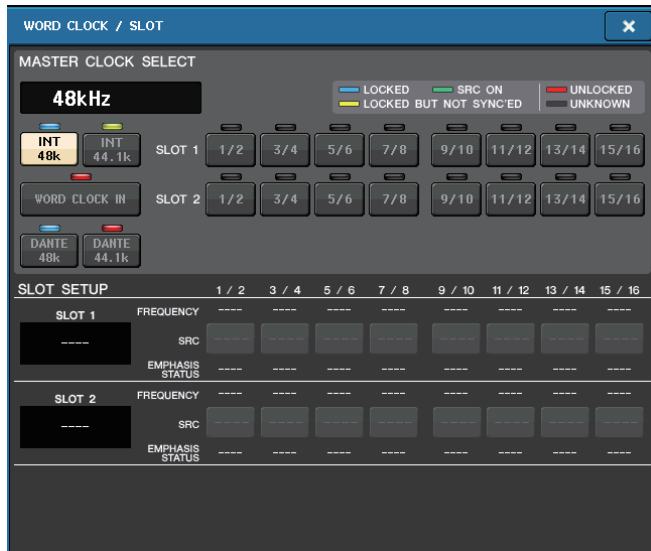
- Для использования драйвера Dante Virtual Soundcard необходимо иметь идентификатор лицензии. Лист с токеном DVS, необходимый для получения идентификатора лицензии, включен в комплект поставки модуля QL.
- Свежую информацию о драйвере Dante Virtual Soundcard и программном обеспечении Dante Controller можно найти на следующем веб-сайте:  
<http://www.yamahaproaudio.com/>



## Настройка синхронизации слов

В сети Dante главное устройство снабжает точными сигналами синхронизации слов остальные устройства. Если главное устройство отсоединяется от сети или перестает работать, автоматически главным устройством для синхронизации становится другое устройство.

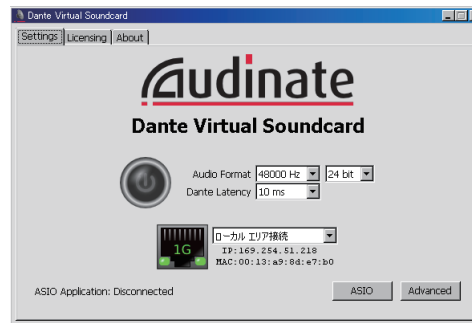
Для настройки нажмите в области доступа к функциям кнопку SETUP (Настройка), затем нажмите кнопку WORD CLOCK/SLOT (Синхронизация слов/слот), чтобы открыть окно WORD CLOCK/SLOT (Синхронизация слов/слот).



## Настройка Dante Virtual Soundcard

Установите драйвер Dante Virtual Soundcard (DVS) и ПО Dante Controller на компьютере, который планируете использовать для аудиозаписи. Выполните следующие настройки перед включением DVS.

- Подключите сетевой порт, совместимый с GbE, на компьютере к сетевому коммутатору, совместимому с GbE.
- Настроить компьютер для автоматического получения IP-адреса (настройка по умолчанию).
- Задайте формат аудио. (Пример: 48 кГц/24 бит)



- Установите задержку Dante. (Используйте большое значение для обеспечения стабильности при использовании нескольких каналов.)
- В дополнительных настройках выберите число каналов, которое будет использоваться для записи и воспроизведения (по умолчанию — 8 x 8).

### ПРИМЕЧАНИЕ

Подробнее о настройке ASIO (Windows) см. в руководстве пользователя Dante Virtual Soundcard.

## Настройки Dante Accelerator

После подключения платы Dante Accelerator к компьютеру установите драйвер Dante Accelerator и настройте следующие параметры. Сведения об установке драйвера см. в руководстве по установке, поставляемом с драйвером.

- Подключите сетевой кабель к разъему Dante на плате Dante Accelerator, чтобы присоединиться к сети Dante, а затем подключите сетевой порт компьютера к той же сети.
- Настройте компьютер для автоматического получения IP-адреса (это настройка по умолчанию).

### ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительную информацию о выборе компьютера для дистанционного управления на консоли QL см. в разделе «Если кнопка выбора метода настройки равна = SPECIFIED IP ADDRESS» в «Определение DVS или Dante Accelerator» на стр. 157.

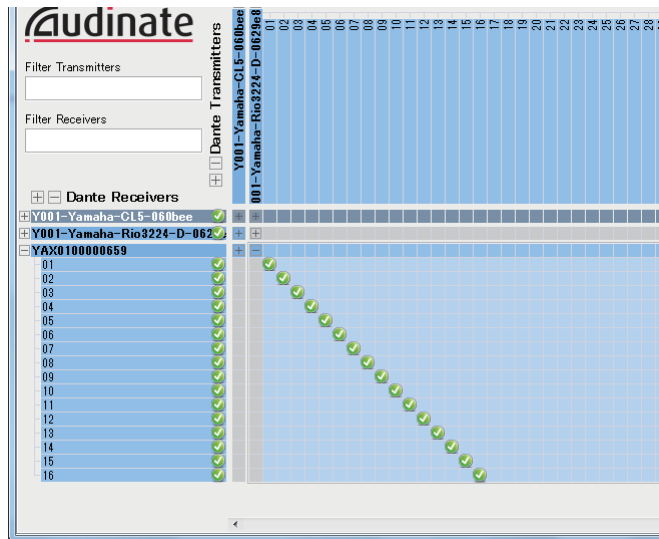
## Настройка Dante Controller

Подключите сетевой порт на компьютере к сетевому коммутатору, совместимому с GbE. Настройте компьютер для автоматического получения IP-адреса (это настройка по умолчанию).

Контроллер Dante позволяет изменять следующие настройки.

- Для многодорожечной записи подключите аудиосигналы с устройства ввода-вывода к DVS или DANTE-ACCEL.
- Для виртуальной проверки звука: подключите аудиосигналы так, чтобы выводились из компьютера в аудиосеть Dante, а затем маршрутизировались на каналы консоли QL (стр. 127).

В следующем примере показаны параметры Dante Controller для подключения каналов 1–16 устройства ввода-вывода к DVS.



В этом случае настройки DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе DANTE) консоли серии QL должны переключаться в зависимости от того, используется ли режим многодорожечной записи или многодорожечного воспроизведения. Если сохранить различные наборы настроек в библиотеке DANTE INPUT PATCH (стр. 128), вы сможете удобно переключаться между ними.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Подробнее о выполнении операций и настройке Dante Controller см. в руководстве по Dante Controller.

## Настройка программного обеспечения DAW

Необходимо настроить параметры драйвера в программном обеспечении DAW. В окне настроек устройства выберите «Dante Virtual Soundcard-ASIO» (для Windows) или «Dante» (для Mac) в качестве звуковой платы (или аудиодрайвера), которая используется для входа/выхода.

Для некоторых программных приложений DAW требуется внутреннее подключение с помощью драйвера. Подробнее см. в руководстве по программному обеспечению DAW.

### ■ Настройка Nuendo Live

После запуска Nuendo Live и создания проекта будут автоматически созданы дорожки, соответствующие числу каналов, указанному в DVS, а имена и цвета каналов с консоли QL будут автоматически назначены каждой дорожке.

Выполните следующие настройки в Nuendo Live.

- Нажмите кнопку настроек → Audio System и выберите DVS или Dante Accelerator в качестве драйвера.

## Запись и воспроизведение аудиосигналов

После настройки драйвера в ПО DAW можно записывать и воспроизводить аудиосигналы.

Для многодорожечной записи задайте в качестве входных портов для дорожек в ПО DAW порты, которые принимают аудиосигналы с устройств ввода-вывода.

Для виртуальной проверки звука необходима маршрутизация записанных аудиосигналов на входные каналы в консоли QL. Для этого подключите сигналы так, чтобы они выводились из ПО DAW на порты DANTE 1–64 на консоли QL (DANTE 1–32 для QL1). В дальнейшем может быть удобно использовать два набора настроек DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе сети Dante), сохранив их в библиотеке, – один набор для маршрутизации аудиосигналов с устройств ввода-вывода, а другой – для маршрутизации аудиосигналов из ПО DAW. В этом случае появится возможность переключаться между настройками подключения без необходимости запуска Dante Controller. Кроме того, можно будет подключить конкретный канал (например, вокал) к устройству ввода-вывода, чтобы обеспечить мониторинг во время виртуальной проверки звука.

## Использование консоли QL с Nuendo Live

Возможна интеграция консолей серии QL с программным обеспечением Nuendo Live DAW компании Steinberg.

Можно установить на компьютере программное обеспечение Yamaha Console Extension, которое интегрирует консоли серии QL и Nuendo Live. Это позволяет управлять программным обеспечением Nuendo Live с консоли серии QL и легко выполнять операции многодорожечной записи.

В этом разделе описано, как управлять Nuendo Live с консоли серии QL.

### Подготовка проекта

Дополнительные сведения о следующих настройках см. в разделе «Запись или воспроизведение с помощью программного обеспечения DAW на компьютере» на стр. 152.

- Настройка Dante Virtual Soundcard или Dante Accelerator
- Настройка Dante Controller
- Настройка Nuendo Live

### Запись в проект

#### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **RECORDER (Устройство записи)**.
2. Нажмите вкладку **Nuendo Live** в правом верхнем углу экрана **RECORDER (Устройство записи)**.
3. Нажмите кнопку **EASY RECORDING (Простая запись)**, чтобы начать запись.
4. По окончании записи нажмите кнопку блокировки записи, а затем кнопку **STOP (Остановка)**.



Экран **RECORDER (Устройство записи)** (при выборе вкладки **Nuendo Live**)

## Экран **RECORDER (Устройство записи)** (при выборе вкладки **Nuendo Live**)



- ① **Поле индикаторов Nuendo**  
Служит для индикации уровней каналов Nuendo Live.
- ② **Кнопка PEAK CLEAR (Очистить пиковые)**  
Очищает пиковые уровни, индикация которых обусловлена применением функции peak hold (удержание пиковых).
- ③ **Поле списка маркеров**  
Список маркерной информации, записанной в текущем проекте Nuendo Live. Эти маркеры можно выбрать, нажав список на экране или с помощью регуляторов [TOUCH AND TURN].
- ④ **Кнопка Nuendo Live SETUP (настройка Nuendo Live)**  
Укажите устройство, которое будет использоваться консолью для связи при работе с Nuendo Live (стр. 156).
- ⑤ **Кнопка DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе сети Dante)**  
Служит для доступа к окну DANTE INPUT PATCH (см. стр. 128).
- ⑥ **Поле информации о положении**  
Отображение информации о текущем положении для проекта Nuendo Live. Кнопку справа можно нажать, чтобы переключить формат отображения времени.

## ■ Поле транспортировки

Позволяет управлять транспортировкой в Nuendo Live.

- ⑦ **Кнопка GO TO PROJECT START (Перейти в начало проекта)**  
Возвращает положение в начало проекта.
- ⑧ **Кнопка GO TO PREVIOUS MARKER (Перейти к предыдущему маркеру)**  
Возвращает положение на предыдущий маркер.
- ⑨ **Кнопка GO TO NEXT MARKER (Перейти к следующему маркеру)**  
Продвигает положение на следующий маркер.
- ⑩ **Кнопка GO TO PROJECT END (Перейти в конец проекта)**  
Продвигает положение в конец проекта.
- ⑪ **Кнопка CYCLE (Цикл)**  
Включение и выключение повтора для проекта.
- ⑫ **Кнопка STOP (Остановка)**  
Остановка записи или воспроизведения проекта.
- ⑬ **Кнопка PLAY (Воспроизведение)**  
Запуск воспроизведения проекта.
- ⑭ **Кнопка RECORD (Запись)**  
Запуск или остановка записи проекта.
- ⑮ **Кнопка EASY RECORDING (Простая запись)**  
Немедленный запуск записи всех дорожек.  
После нажатия этой кнопки осуществляется переход к последней записанной позиции все дорожки перейдут в режим записи, начнется запись, появится панель записи, которая будет заблокирована. Запись начнется через заданное время. (Начальная настройка: 10 секунд)
- ⑯ **Кнопка блокировки записи**  
Включение и выключение блокировки записи. Предотвращает непреднамеренную остановку во время записи.
- ⑰ **Экран сведений о DVS**  
Отображает метку устройства для выбранного DVS.
- ⑱ **Кнопка ADD MARKER (Добавить маркер)**  
Добавление маркера в текущее положение проекта.
- ⑲ **Кнопка RECALL LINK (Связь с загрузкой)**  
Указывает, должен ли создаваться маркер при загрузке сцены. Кнопка подсвечивается, когда эта функция включена.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Кроме того, транспортными функциями можно управлять с помощью клавиш USER DEFINED (стр. 169).

## Определение DVS или Dante Accelerator

Прежде чем продолжить, используйте DANTE SETUP (Настройка Dante) для указания подключаемых устройств ввода-вывода. Подробнее см. «Подключение устройства ввода-вывода в аудиосети Dante» на стр. 197.

### ШАГ

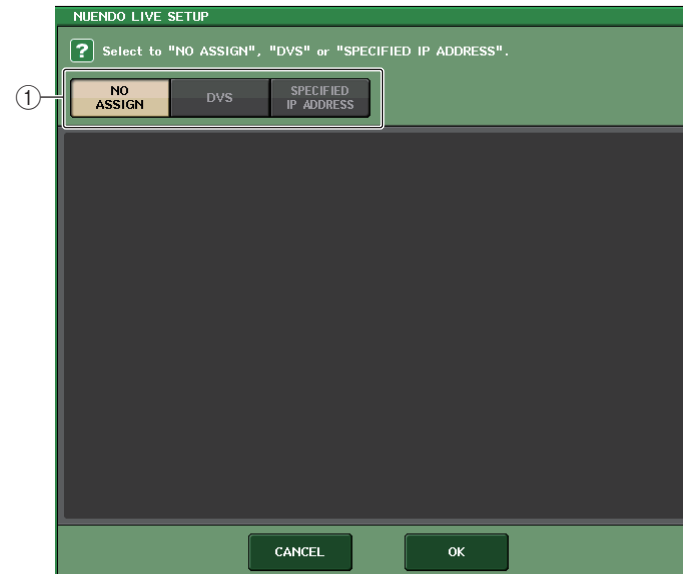
1. На экране Nuendo Live нажмите кнопку **NUENDO Live SETUP (Настройка NUENDO Live)**.
2. В окне **NUENDO Live SETUP (Настройка NUENDO Live)** нажмите кнопку метода выбора настройки.
3. Для настройки используйте регулятор **[TOUCH AND TURN]**.
4. По завершению настройки нажмите кнопку **OK** для закрытия окна.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- В окне **NUENDO LIVE SETUP (Настройка NUENDO LIVE)** можно выбрать DVS или Dante Accelerator.
- Однако не следует выбирать то же устройство DVS или Dante Accelerator на нескольких консолях QL.

## Окно NUENDO LIVE SETUP (Настройка NUENDO LIVE)

Укажите в этом окне устройство, которое будет использоваться консолью для связи при работе с Nuendo Live.



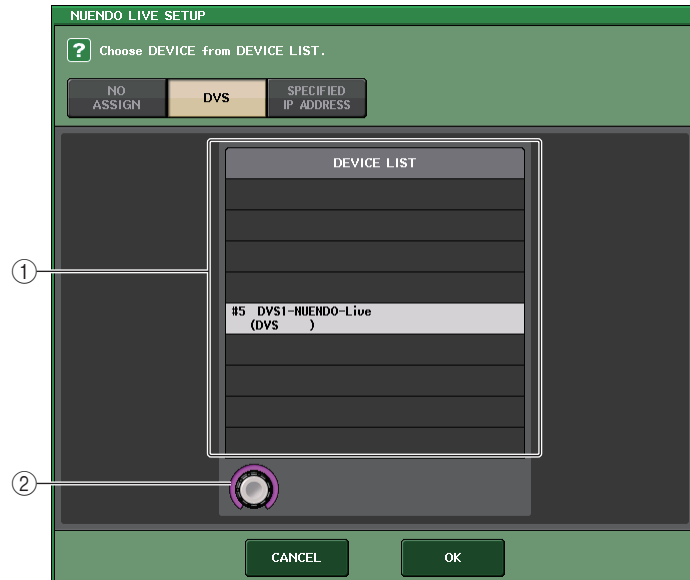
① Кнопки выбора метода настройки

Выберите один из следующих методов для определения DVS или Dante Accelerator.

- **NO ASSIGN** ..... Не назначено
- **DVS** ..... Выберите DVS в списке устройств
- **SPECIFIED IP ADDRESS** .. При использовании Dante Accelerator укажите IP-адрес компьютера

■ Если кнопка выбора метода настройки равна = DVS

Чтобы выбрать устройство из списка устройств ввода-вывода в аудиосети Dante, нажмите кнопку DVS для отображения поля DEVICE LIST (Список устройств).



① DEVICE LIST (Список устройств)

Отображает список устройств ввода-вывода в аудиосети Dante.

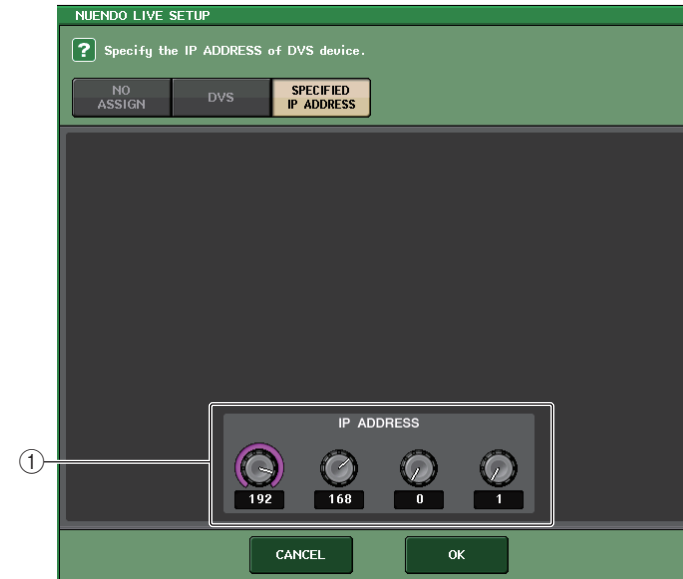
В этом списке выберите устройство DVS, которое следует использовать вместе с Nuendo Live.

② Регулятор выбора DEVICE LIST

Поворачивайте регулятор [TOUCH AND TURN], чтобы выбрать нужное устройство DVS.

■ Если кнопка выбора метода настройки равна = SPECIFIED IP ADDRESS

При использовании Dante Accelerator укажите IP-адрес компьютера в поле SPECIFIED IP ADDRESS (Указанный IP-адрес). Так как IP-адрес Dante Accelerator будет отличаться от IP-адреса, используемого Yamaha Console Extension, необходимо вручную указать IP-адрес.

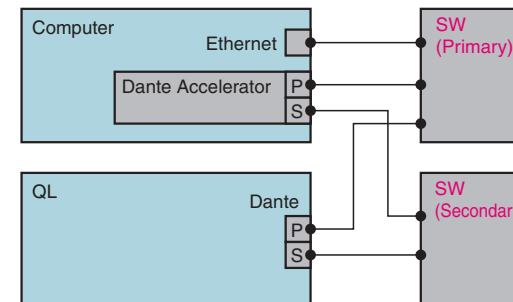


① Регуляторы IP ADDRESS (IP-адрес)

Чтобы указать IP-адрес, воспользуйтесь регулятором [TOUCH AND TURN].

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- В качестве IP-адреса укажите адрес компьютера, на котором функционирует Nuendo Live.
- Задайте адрес этого компьютера в диапазоне от 169.254.0.0 до 169.254.255.255 и укажите маску подсети как 255.255.0.0.
- Для компьютера, на котором установлен ускоритель Dante Accelerator, порт DANTE ускорителя Dante Accelerator, а также порт Ethernet самого компьютера должны быть подключены к одной сети. См. приведенный ниже рисунок.



**ПРИМЕЧАНИЕ**

- В зависимости от версии микропрограммы Dante Accelerator может не поддерживать резервную сеть. Ознакомьтесь со следующим веб-сайтом, чтобы проверить, поддерживает ли используемая версия микропрограммы Dante Accelerator резервные сети.  
<http://www.yamahaproaudio.com/>

**Воспроизведение многодорожечного проекта**

**ШАГ**

1. На экране RECORDER (Устройство записи) (страница Nuendo Live) нажмите кнопку DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе DANTE).
2. В окне DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе DANTE) нажмите кнопку PORT SELECT (Выбор порта) для порта, которому нужно назначить сигнал из Nuendo Live.
3. В списке в левой части окна PORT SELECT (Выбор порта) выберите устройство DVS, используемое с Nuendo Live, и выберите порт, который нужно назначить для DVS.
4. Нажмите кнопку +, расположенную в верхней части окна, для переключения порта, и аналогично назначьте порт DVS.
5. По завершении настроек нажмите кнопку CLOSE (Заккрыть) для выхода с этого окна.
6. Нажмите значок «X» в правом верхнем углу окна DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе DANTE).
7. На экране Nuendo Live нажмите кнопку START (Запуск).
8. Управляйте каналами, чтобы выводился звук.
9. Для остановки воспроизведения нажмите кнопку STOP (Остановить).



Экран RECORDER (Устройство записи) (при выборе вкладки Nuendo Live)



Окно DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе сети Dante)



Окно PORT SELECT (Выбор порта)

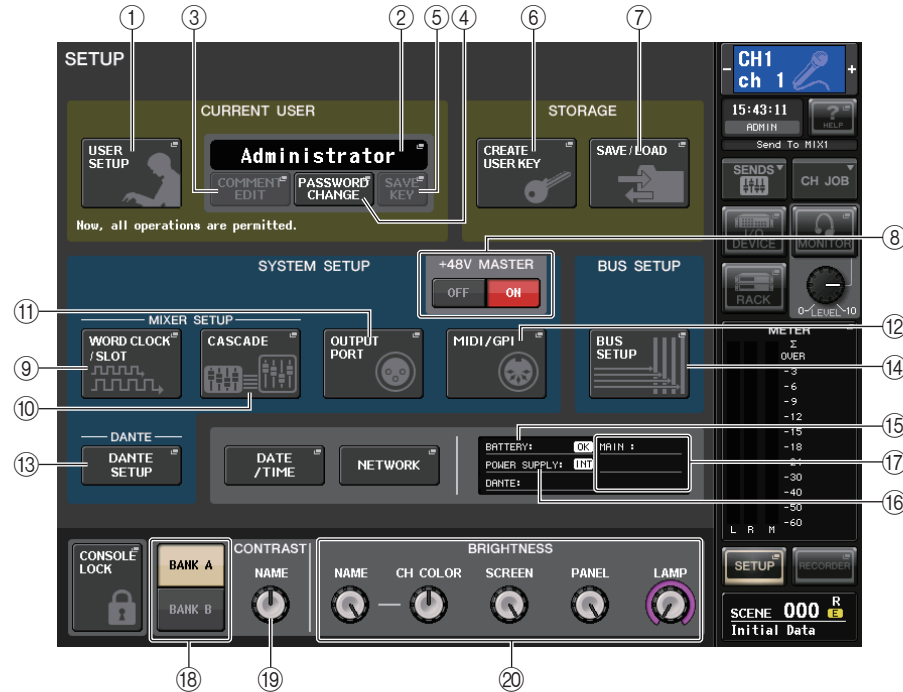
**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если сохранить настройки DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе сети Dante) в библиотеке, можно будет быстро переключать настройки на консоли серии QL (см. стр. 128).

# Настройка

## Об экране SETUP (Настройка)

Экран SETUP позволяет устанавливать и изменять параметры, оказывающие действие на консоль QL в целом. Для доступа к экрану SETUP нажмите кнопку SETUP в области доступа к функциям. На экране содержатся следующие элементы.



### ■ Поле CURRENT USER (Текущий пользователь)

В этом поле можно задавать различные пользовательские параметры.

- ① **Кнопка USER SETUP (Пользовательская настройка)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть рабочее окно USER SETUP, в котором можно изменить различные параметры пользователя.
- ② **Кнопка CURRENT USER (Текущий пользователь)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно LOG IN (Вход в систему), в котором можно переключать выполнивших вход в систему пользователей.
- ③ **Кнопка COMMENT EDIT (Изменить комментарий)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно COMMENT EDIT, в котором можно указать комментарий, который будет отображаться в области комментариев (●).

- ④ **Кнопка PASSWORD CHANGE (Изменить пароль)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть рабочее окно PASSWORD CHANGE, в котором можно изменить пароль.
- ⑤ **Кнопка SAVE KEY (Сохранить ключ)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно SAVE KEY, в котором можно создать новый (или сохранить) ключ аутентификации пользователя (стр. 165).

### ■ Поле STORAGE (Хранилище)

Данное поле позволяет создавать, сохранять и загружать ключ аутентификации пользователя.

- ⑥ **Кнопка CREATE USER KEY (Создать ключ пользователя)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно CREATE USER KEY, в котором можно создать новый ключ аутентификации пользователя.
- ⑦ **Кнопка SAVE/LOAD (Сохранить/Загрузить)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно SAVE/LOAD, в котором можно сохранять или загружать ключи аутентификации пользователя и относящиеся к консоли файлы.

### ■ Поле SYSTEM SETUP (Настройка системы)

Данное поле позволяет менять различные параметры, относящиеся к консоли серии QL в целом.

- ⑧ **Кнопка +48V MASTER (Основное питание +48 В)**  
Данная кнопка включает/выключает фантомное питание +48 В. Когда данная кнопка отключена, фантомное питание +48 В всех предусилителей также отключено.
- ПРИМЕЧАНИЕ**  
Если эта кнопка отключена, фантомное питание не будет подаваться, даже если включена кнопка +48V для любого канала.
- ⑨ **Кнопка WORD CLOCK/SLOT (Синхронизирующие импульсы/Настройка разъема)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно WORD CLOCK/SLOT (Синхронизация слов/Настройка разъема), в котором можно изменить настройки синхронизации слов и различные параметры, относящиеся к каждому разъему.

- ⑩ **Кнопка CASCADE (Каскад)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно CASCADE, в котором можно настроить параметры каскадных подключений.
- ⑪ **Кнопка OUTPUT PORT (Выходной порт)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно OUTPUT PORT (Выходной порт), в котором можно изменить параметры выходного порта.
- ⑫ **Кнопка MIDI/GPI**  
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно MIDI/GPI, в котором можно выполнить настройки, связанные с MIDI и GPI.
- ⑬ **Кнопка DANTE SETUP (Настройка Dante)**  
Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно DANTE SETUP. Данное окно позволяет изменить различные параметры аудиосети (настройки идентификатора консоли, настройки работы вторичного порта SECONDARY PORT, битрейт аудиосигнала, настройки задержки, а также выбранные элементы для устройств, управляемых с помощью экрана I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода)).

## ■ Поле BUS SETUP (Настройка шины)

Данное поле позволяет изменять различные настройки, относящиеся к шине.

### ⑭ Кнопка BUS SETUP (Настройка шины)

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно BUS SETUP, в котором можно изменить параметры, связанные с шиной MIX или шиной MATRIX.

## ■ Кнопка DATE/TIME (Дата/Время)

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно DATE/TIME, в котором можно установить дату и время.

## ■ Кнопка NETWORK (Сеть)

Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно NETWORK, в котором можно установить сетевой адрес.

## ■ Поле состояния

В этом поле отображается различная информация о консоли.

### ⑮ Индикатор BATTERY (Батарея)

Индикатор показывает состояние внутренней батареи.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

В случае разряда аккумулятора появляется индикация LOW или NO. В этом случае необходимо немедленно связаться с региональным дилером компании Yamaha или сервисным центром Yamaha, приведенным в списке в конце руководства по эксплуатации (отдельный документ), для замены аккумуляторной батареи резервного питания.

### ⑯ Индикатор POWER SUPPLY (Источник питания)

Данный индикатор указывает, какой источник питания в настоящий момент используется.

- INT .....внутренний

### ⑰ Индикатор версии

Данный индикатор показывает номер версии ЦП и модуля DANTE.

## ■ Кнопка CONSOLE LOCK (Блокировка консоли)

Данная кнопка осуществляет блокировку консоли. Если был установлен пароль для доступа к консоли, то нажатие этой кнопки приведет к открытию окна AUTHORIZATION (Авторизация). Для осуществления блокировки консоли введите правильный пароль.

Если пароль консоли не задан, нажатие этой кнопки приведет к немедленной блокировке консоли.

## ■ Поле CONTRAST/BRIGHTNESS (Контраст/яркость)

Данное поле позволяет устанавливать уровни яркости и контрастности ЖК-дисплея.

### ⑱ Кнопки BANK A/BANK B (Банк A/банк B)

Выберите банк, в который будут сохранены параметры яркости и контрастности. Можно сохранить два разных набора настроек в банках A и B, чтобы иметь возможность в случае необходимости быстро переключаться между ними.

### ⑲ Регулятор CONTRAST NAME (Контрастность названия)

Регулировка контрастности отображаемого названия канала.

### ⑳ Регулятор BRIGHTNESS NAME (Яркость названия)

Регулировка яркости экрана с названием канала.

### Регулятор BRIGHTNESS CH COLOR (Яркость цвета канала)

Регулировка баланса яркости для цвета канала и экрана с названием канала.

### Регулятор BRIGHTNESS SCREEN (Яркость экрана)

Регулировка яркости экрана.

### Регулятор BRIGHTNESS PANEL (Яркость панели)

Регулировка яркости индикаторов панели.

### Регулятор BRIGHTNESS LAMP (Яркость лампы)

Регулировка яркости индикатора, подключенного к разъему LAMP.

## Пользовательские настройки

Настройки User Level позволяют ограничить перечень параметров, которыми может управлять каждый пользователь, или изменить настройки клавиш USER DEFINED и предпочтений для каждого пользователя. Настройки для каждого пользователя можно сохранить на консоли как «ключ аутентификации пользователя» или совместно на флэш-накопителе USB, что позволяет легко переключать пользователей. Это удобно в следующих ситуациях.

- Можно предотвратить непреднамеренную или ошибочную работу.
- Можно ограничить доступ сторонних (приглашенных) специалистов к функциям.
- В ситуациях, когда операторы сменяют друг друга, можно заблокировать настройки выходного сигнала для предотвращения непреднамеренных действий.
- Можно легко переключать предпочтения для каждого оператора.

## Типы пользователей и ключи аутентификации пользователей

Имеются следующие три типа пользователей. Для работы с консолью серии QL необходимо войти в систему под своей учетной записью пользователя.

- **Администратор**..... Администратор консоли QL может использовать любые функции. Только настройки администратора хранятся непосредственно в консоли. Администратор может создавать ключи аутентификации для других пользователей. Даже если консоль была заблокирована другим пользователем, администратор может использовать свой пароль для разблокировки консоли.



- **Гость** ..... Гость может пользоваться только функциями, разрешенными администратором. В консоли сохраняется только один набор настроек гостя.
- **Пользователь** .. Пользователь может пользоваться только функциями, разрешенными администратором. Настройки пользователя сохраняются на встроенном модуле памяти или на флэш-памяти USB в формате ключей аутентификации пользователей. Можно сохранить несколько наборов пользовательских настроек (до 10 во внутренней памяти) с различными именами пользователей. Пользователь с правами опытного пользователя может создавать и изменять ключи аутентификации пользователей определенного уровня.

Настройки пользователя применяются при входе этого пользователя. К настройкам пользователя относится следующая информация.

- Пароль (за исключением гостя)
- Настройки уровня пользователя (за исключением администратора)
- Предпочтения
- Клавиши USER DEFINED (Определяемые пользователем)
- Регуляторы USER DEFINED (Определяемые пользователем)
- Пользовательский банк фейдеров
- Фейдер MASTER

Для каждого пользователя предусмотрены следующие права.

| Пользователь, вошедший в систему | Редактирование данных пользователя, таких как клавиши USER DEFINED и предпочтения | Редактирование настроек пользовательского уровня  | Настройка пароля              | Редактирование комментариев | Ключ аутентификации пользователя |  |
|----------------------------------|---|---|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|
|                                  |   |   |                               |                             | Создание нового                  | Перезапись и сохранение                                      |
| Администратор                    | Допустимо (Может редактировать настройки для администратора и гостя).             | Допустимо (Уровень пользователя не может быть изменен, поскольку администратор всегда может выполнять любые действия. Может редактировать настройки гостя). | Допустимо                     | —                           | Допустимо                        | —  |
| пользовательских                 | Опытный пользователь  | Допустимо   | Допустимо                     | Допустимо                   | Допустимо                        | Допустимо  |
|                                  | Нормальный пользователь (Пользователи без прав опытного пользователя)             | Допустимо   | Недопустимо (Только просмотр) | Допустимо                   | Допустимо                        | Допустимо (За исключением настроек пользовательского уровня) |
| Гость                            | Допустимо   | Недопустимо (Только просмотр)   | —                             | Допустимо                   | —                                | —  |

## Настройка пароля администратора

В исходных заводских настройках пароль администратора не установлен. Это означает, что любой пользователь может войти с правами администратора и выполнять любые действия. Если требуется ограничить операции других пользователей, необходимо указать пароль администратора.

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. На экране **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **PASSWORD CHANGE** (Изменить пароль).
3. В окне ввода пароля введите пароль в поле **NEW PASSWORD** (Новый пароль), затем введите этот же пароль в поле **RE-ENTER PASSWORD** (Повторный ввод пароля) для проверки и нажмите кнопку **OK**.



Экран SETUP (Настройка)



Окно клавиатуры

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Пароль может содержать до восьми символов. Если два введенных пароля совпадают, пароль администратора будет установлен.
- Подробнее о вводе пароля см. в разделе «Присвоение названия» в отдельном руководстве пользователя.

## Создание ключа аутентификации пользователя

Можно создать ключ аутентификации пользователя и сохранить его на флэш-накопителе USB или во внутренней памяти консоли. Ключи аутентификации пользователя может создавать только администратор или опытный пользователь. При создании ключа аутентификации пользователя указывается уровень прав пользователя, но настройкой USER SETUP (Настройка пользователя), отличные от уровня пользователя (например, предпочтения и клавиши USER DEFINED) передаются от пользователя, выполнившего вход.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Во внутренней памяти консоли можно сохранить 10 ключей.
- В качестве имени файла для ключа аутентификации пользователя используется имя текущего пользователя; файл будет создан и сохранен в корневом каталоге.

**ШАГ**

1. Для создания ключа аутентификации пользователя на флэш-накопителе USB подключите флэш-накопитель USB к разъему USB.
2. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
3. На экране **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **CREATE USER KEY** (Создать ключ пользователя).
4. В окне **CREATE USER KEY** (Создание ключа пользователя) укажите имя пользователя, комментарий, пароль, права пользователя и включите или выключите полномочия пользователя, затем нажмите кнопку **CREATE** (Создать).
5. Если требуется сохранить ключ аутентификации пользователя во внутренней памяти консоли, нажмите кнопку в поле **CREATE TO INTERNAL STORAGE** (Создать во внутренней памяти) в окне **CREATE KEY** (Создание ключа). Если требуется сохранить ключ аутентификации пользователя на флэш-накопителе USB, нажмите кнопку в поле **CREATE TO USB STORAGE** (Создать в накопителе USB).
6. Нажмите кнопку **CREATE TO** (Создать на).
7. Нажмите кнопку **OK** в диалоговом окне подтверждения.



Экран **SETUP** (Настройка)

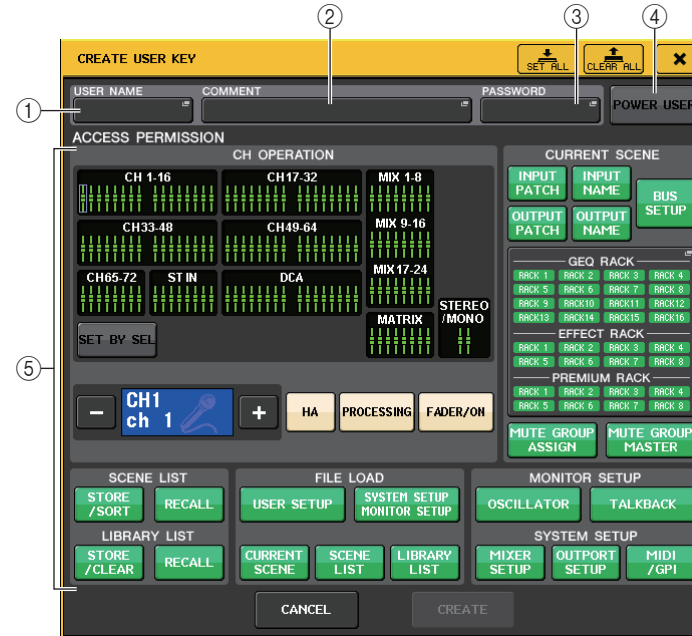


Окно **CREATE USER KEY** (Создание ключа пользователя)



Окно **CREATE KEY** (Создание ключа)

**Окно CREATE USER KEY (Создание ключа пользователя)**



① **USER NAME (Имя пользователя)**

Отображает имя пользователя. Нажмите эту область для доступа к окну клавиатуры, в котором можно ввести имя пользователя длиной не более восьми символов.

② **COMMENT (Комментарий)**

Отображение комментария о пользователе. Нажмите эту область для доступа к окну клавиатуры, в котором можно ввести комментарий длиной не более 32 символов.

③ **PASSWORD (Пароль)**

Позволяет указать пароль. Нажмите эту область для доступа к окну клавиатуры, в котором можно ввести пароль длиной не более восьми символов.

④ **POWER USER (Опытный пользователь)**

Определяет, будут ли права опытного пользователя предоставлены этому пользователю.

⑤ **ACCESS PERMISSION (Право доступа)**

Эти настройки определяют набор операций, которые может выполнять пользователь. Подробнее о каждом из них см. в разделе [стр. 165](#).

**ПРИМЕЧАНИЕ**

На моделях QL1 не будут показаны фейдеры, отсутствующие на этих моделях.

## Вход в систему

Для работы с консолью серии QL необходимо выполнить вход в качестве администратора, гостя или пользователя.

Настройки пользователя для администратора или гостя сохраняются непосредственно в консоли. Однако для входа в качестве пользователя необходимо выбрать ключ, сохраненный в самой консоли или подключить USB-устройство хранения данных, на котором сохранен ключ аутентификации пользователя. Если используется ключ аутентификации на USB-устройстве, вы будете работать как вошедший в систему пользователь даже после извлечения USB-устройства.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если питание отключено, а затем включено повторно, консоль обычно запускается в том состоянии входа, при котором питание было отключено. Если указан пароль пользователя, необходимо ввести пароль. Однако если отменить ввод, выполняется принудительный вход в качестве гостя.

## Вход в качестве администратора

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. На экране **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **CURRENT USER** (Текущий пользователь).
3. В окне **LOGIN** (Вход) нажмите кнопку **ADMINISTRATOR** (Администратор).
4. Введите пароль и нажмите кнопку **OK**.



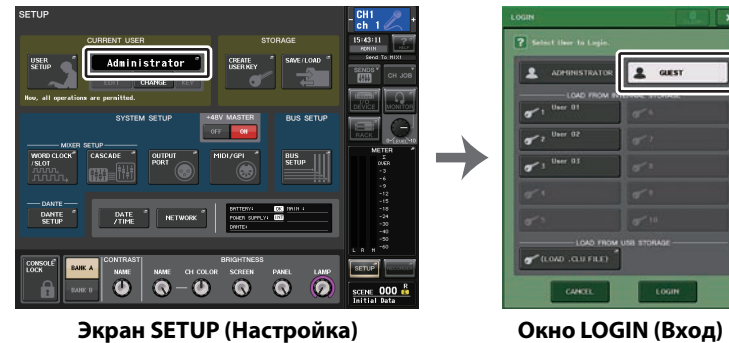
### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если пароль администратора не установлен, после нажатия кнопки **LOGIN** на шаге 3 сразу выполняется вход. Если пароль задан, отображается окно с клавиатурой, позволяющее ввести пароль.
- При вводе неверного пароля в нижней части экрана отображается сообщение «Wrong Password!» (Неверный пароль).

## Вход в качестве гостя

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. На экране **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **CURRENT USER** (Текущий пользователь).
3. В окне **LOGIN** (Вход) нажмите кнопку **GUEST** (Гость), а затем нажмите кнопку **LOGIN** (Вход).



## Вход в качестве пользователя

Для входа в качестве пользователя следует использовать ключ аутентификации пользователя, сохраненный на консоли или на флэш-накопителе USB. Используя флэш-накопитель USB, можно войти с помощью ключа аутентификации пользователя, созданного на другой консоли серии QL.

**С помощью ключа аутентификации пользователя, сохраненного на консоли**

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. На экране **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **CURRENT USER** (Текущий пользователь).
3. В поле **LOAD FROM INTERNAL STORAGE** (Загрузка из внутренней памяти) окна **LOGIN** (Вход) выберите ключ аутентификации пользователя, с которым хотите войти, и нажмите кнопку **LOGIN** (Вход).
4. Введите пароль и нажмите кнопку **OK**.



Экран SETUP (Настройка)



Окно LOGIN (Вход)

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Если пароль не установлен, после нажатия кнопки LOGIN на шаге 3 сразу выполняется вход.
- При вводе неверного пароля в нижней части экрана отображается сообщение «Wrong Password!» (Неверный пароль).

**С помощью ключа аутентификации пользователя, сохраненного на флэш-накопителе USB**

**ШАГ**

1. Подключите флэш-накопитель USB к разъему USB.
2. В области доступа к функциям нажмите кнопку SETUP (Настройка).
3. На экране SETUP (Настройка) нажмите кнопку CURRENT USER (Текущий пользователь).
4. В поле LOAD FROM USB STORAGE (загрузка с накопителя USB) окна LOGIN (Вход) нажмите кнопку (LOAD .CLU FILE) (Загрузка файла .CLU).
5. В окне SAVE/LOAD (Сохранить/Загрузить) выберите ключ аутентификации пользователя, который будет применяться для входа.
6. Нажмите кнопку LOAD (Загрузить).
7. Введите пароль и нажмите кнопку OK.



Окно LOGIN (Вход)



Окно SAVE/LOAD (Сохранить/загрузить)

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Если пароль не установлен, после нажатия кнопки LOAD (Загрузить) на шаге 6 сразу выполняется вход.
- При вводе неверного пароля в нижней части экрана отображается сообщение «Wrong Password!» (Неверный пароль).
- Если выбрать ключ аутентификации пользователя, созданный на другой консоли серии QL, появится окно клавиатуры. В этом окне можно будет ввести пароль администратора для консоли серии QL, который будет использоваться в дальнейшем. (При одинаковых паролях администратора это окно не появляется.) После ввода правильного пароля администратора появляется другое окно с клавиатурой, в котором можно ввести пароль для выбранного пользователя. В случае повторного сохранения ключа аутентификации пользователя в следующий раз не нужно вводить пароль администратора. См. раздел «[Редактирование ключа аутентификации пользователя](#)» на [стр. 165](#).
- Подробнее о загрузке файлов с флэш-накопителя USB см. «[Загрузка текстового файла с флэш-памяти USB](#)» на [стр. 180](#).

**Изменение пароля**

Выполните приведенные ниже шаги для смены пароля пользователя, выполнившего вход в систему. Учетная запись гостя не содержит пароля.

**ШАГ**

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку SETUP (Настройка).
2. На экране SETUP (Настройка) нажмите кнопку PASSWORD CHANGE (Изменить пароль).
3. В окне клавиатуры введите текущий пароль и нажмите OK.
4. Введите новый пароль в поле NEW PASSWORD, затем введите этот же пароль в поле RE-ENTER PASSWORD (Повторный ввод пароля) для проверки и нажмите кнопку OK.
5. См. раздел «[Редактирование ключа аутентификации пользователя](#)» на [стр. 165](#), чтобы перезаписать (сохранить) ключ аутентификации пользователя.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если после изменения пароля выйти из консоли без сохранения ключа аутентификации пользователя, изменение пароля будет отменено.

## Редактирование ключа аутентификации пользователя

При входе в систему в качестве пользователя можно редактировать свои предпочитаемые настройки, определяемые пользователем клавиши и регуляторы USER DEFINED, назначаемые преобразователи, пользовательские банки фейдеров, мастер-фейдер, комментарии и пароль, а также сохранить (перезаписывать) их в ключ аутентификации пользователя. При входе в качестве опытного пользователя (Power User) также можно изменять настройки User Level (Уровень пользователя).

### ШАГ

1. Выполните вход в качестве пользователя и измените настройки предпочтений (стр. 167), клавиш USER DEFINED (стр. 169), регуляторов USER DEFINED (стр. 173) и пользовательских банков фейдеров (стр. 175).
2. Закройте окно USER SETUP (Настройка пользователя).
3. На экране SETUP (Настройка) нажмите кнопку SAVE KEY (Сохранить ключ).
4. В окне SAVE KEY (Сохранение ключа) нажмите кнопку назначения операции сохранения, затем нажмите кнопку SAVE TO (Сохранить на).
5. Появится диалоговое окно с запросом на переопределение ключа аутентификации пользователя; нажмите кнопку OK.



Экран SETUP (Настройка)



Окно SAVE KEY (Сохранение ключа)

### ПРИМЕЧАНИЕ

При входе в качестве опытного пользователя (Power User) также можно изменять настройки User Level (Уровень пользователя).

## Изменение уровня пользователя

Существует возможность просматривать и изменять уровень пользователя.

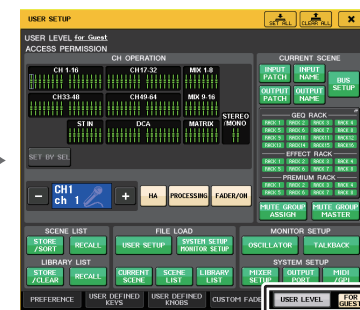
- **Администратор**..... Администратор не имеет доступа к своим настройкам уровня пользователя, но может изменить настройки уровня пользователя гостя.
- **Гость**..... Гость может просматривать настройки уровня пользователя учетной записи гостя, но не может их изменять.
- **Обычный пользователь**.. Обычный пользователь может просматривать настройки уровня пользователя своей учетной записи, но не может изменять их.
- **Опытный пользователь**.. Опытный пользователь может просматривать и изменять информацию, относящуюся к его учетной записи.

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку SETUP (Настройка).
2. На экране SETUP (Настройка) нажмите кнопку USER SETUP (Настройка пользователя).
3. Нажмите вкладку USER LEVEL (Уровень пользователя) в окне USER SETUP (Настройка пользователя). (Если выполнен вход в качестве администратора, нажмите кнопку FOR GUEST (Для гостя), чтобы перейти на страницу USER LEVEL for GUEST (Уровень пользователя для гостя)).
4. Укажите уровень пользователя, нажав кнопку для каждого разрешаемого элемента.
5. По завершении настройки закройте окно и нажмите кнопку SETUP (Настройка) в области доступа к функциям.

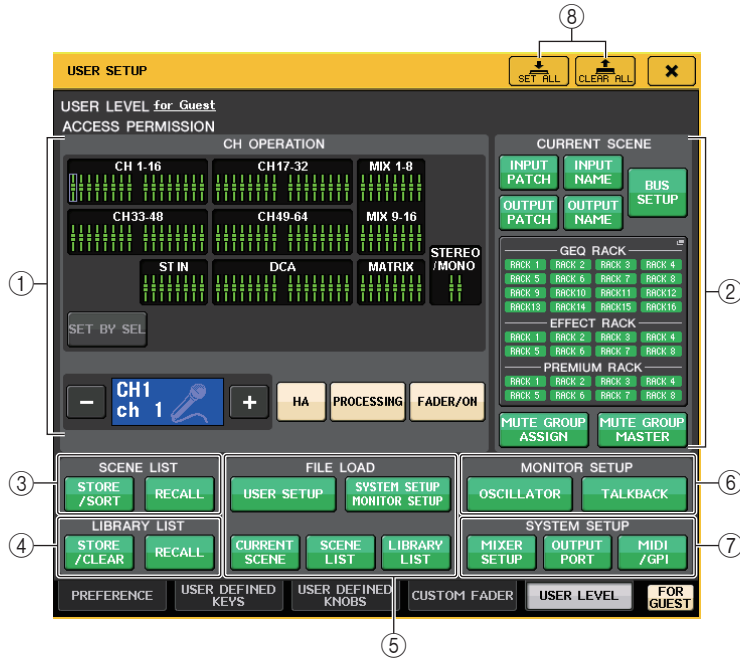


Экран SETUP (Настройка)



Окно USER SETUP (Настройка пользователя)

## Окно USER SETUP (Настройка пользователя)



### ① CH OPERATION (Операции для каналов)

Здесь можно указать (для каждого канала) операции, которые будут разрешены для входных каналов, выходных каналов и групп DCA. Настройка применяется только к выбранному в настоящий момент каналу.

Настройки для выбранных в настоящее время каналов будут отображаться под разделом CH OPERATION. Используйте клавиши [SEL] на панели или поле Selected Channel (Выбранный канал) в области доступа к функциям, чтобы выбрать канал, для которого требуется выполнить настройку. Тип отображаемых кнопок будет зависеть от выбранного канала или группы.

- **Канал INPUT (Входной)** .. [HA], [PROCESSING], [FADER/ON]
- **Канал MIX/MATRIX** ..... [WITH SEND], [PROCESSING], [FADER/ON]
- **Канал STEREO/MONO** ..... [PROCESSING], [FADER/ON]
- **Группа DCA** ..... [DCA MASTER], [DCA GROUP ASSIGN]
- **HA** ..... Ограничивает работу предусилителя, подключенного к этому каналу.
- **PROCESSING (Обработка)** .. Ограничивает действие всех параметров обработки сигналов (исключая фейдер, включение/выключение канала и уровень передачи).
- **FADER/ON (Фейдер/клавиша вкл.)** ..... Ограничивает работу фейдера, включения/выключения канала и уровня передачи.

- **WITH SEND (С передачей)** ... Ограничивает работу параметров передачи на этом канале. (из MIX, из MATRIX)
- **DCA MASTER** ..... Ограничивает действие фейдера группы DCA, включения и выключения (ON/OFF), а также значка, цвета и имени (ICON/COLOR/NAME).
- **DCA GROUP ASSIGN (Назначение группе DCA)** ..... Ограничивает назначения в эту группу DCA.
- **SET BY SEL (Установка по клавише выбора)** ..... Если эта клавиша нажата, нажатие клавиши [SEL] на панели канала позволяет включить или выключить вышеуказанные ограничения для этого канала.

### ② CURRENT SCENE (Текущая сцена)

Определяет операции, которые можно выполнять с текущей памятью сцены.

- **INPUT PATCH/INPUT NAME (Подключение на входе/имя входа)** ..... Ограничение операций, связанных с подключением входных каналов и их названиями.
- **OUTPUT PATCH/INPUT NAME (Подключение на выходе/имя входа)** ..... Ограничение операций, связанных с подключением выходных каналов и их названиями.
- **BUS SETUP (Настройка шины)** ..... Ограничение операций по настройке шины.
- **GEQ RACK/EFFECT RACK/PREMIUM RACK (Стойка графического эквалайзера/стойка эффектов/Premium Rack)** ..... Ограничение операций со стойками. Нажатие в этой области приведет к открытию окна RACK USER LEVEL (Уровень пользователя стойки, в котором можно задать указанные ограничения. Однако, нет ограничения в работе кнопки MIDI CLK (Синхронизация MIDI) для эффектов типа задержки и модуляции, или кнопки PLAY/REC (Воспроизведение/запись) для эффекта FREEZE.
- **MUTE GROUP ASSIGN/MUTE GROUP MASTER (Назначение приглушаемой группы/мастер приглушаемой группы)** ..... Ограничение операций для назначения приглушаемой группы и мастера приглушаемой группы.

### ПРИМЕЧАНИЕ

На моделях QL1 не будут показаны фейдеры, отсутствующие на этих моделях.

### ③ SCENE LIST (Список сцен)

Определяет операции, которые можно выполнять с памятью сцен.

- **Операции STORE/SORT (Сохранение/сортировка)**
- **Операции RECALL (Восстановление)**

### ④ LIBRARY LIST (Список библиотек)

Определяет операции, которые можно выполнять с библиотеками.

- **Операции STORE/CLEAR (Сохранение/очистка)**
- **Операции RECALL (Восстановление)**

### ⑤ FILE LOAD (Загрузка файлов)

Определяет настройки, которые будут применяться при загрузке файла с флэш-накопителя USB. Ключ аутентификации пользователя содержит такие настройки, как уровень пользователя, предпочтения пользователя и настройки определяемых пользователем клавиш USER DEFINED (Настройки USER SETUP). Остальные данные сохраняются в файле ALL. Файл ALL также включается в настройки USER SETUP, которые применяются для администратора и гостя.

- **USER SETUP (предпочтения и настройки клавиш USER DEFINED)**
- **SYSTEM SETUP/MONITOR SETUP (Настройка системы/мониторинга)**
- **CURRENT SCENE (Текущая сцена)**
- **SCENE LIST (Список сцен)**
- **LIBRARY LIST (Список библиотек)**

### ⑥ MONITOR SETUP (Настройка мониторинга)

Определяет операции по настройке мониторинга, которые можно выполнять.

- **OSCILLATOR (Осциллятор)**
- **TALKBACK (Двухсторонняя связь)**

### ⑦ SYSTEM SETUP (Настройка системы)

Определяет операции по настройке системы, которые можно выполнять.

- **MIXER SETUP (Настройка микшера)**
- **OUTPUT PORT (Выходной порт)**
- **MIDI/GPI**

### ⑧ Кнопка SET ALL/CLEAR ALL (Установить все/очистить все)

Устанавливает/очищает все элементы.

## Предпочтения

Описанные ниже действия позволяют изменять различные настройки рабочей среды консоли QL, такие как способ появления окон и необходимость привязки включения и выключения с помощью клавиш [SEL]. Эти настройки изменяются для пользователя, выполнившего вход в систему, но если выполнен вход в качестве администратора, можно также изменять настройки гостя.

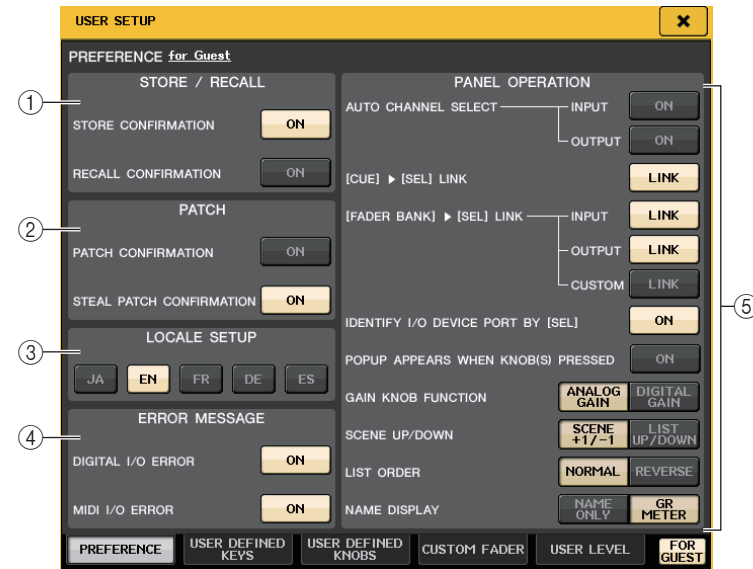
### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP (Настройка)**.
2. На экране **SETUP (Настройка)** нажмите кнопку **USER SETUP (Настройка пользователя)**.
3. Нажмите вкладку **PREFERENCE (Предпочтения)** в окне **USER SETUP (Настройка пользователя)**.
4. Используйте кнопки на экране для установки предпочтений.
5. По завершении настройки закройте окно и нажмите кнопку **SETUP (Настройка)** в области доступа к функциям.

### ПРИМЕЧАНИЕ

При входе в качестве администратора также можно нажать кнопку **FOR GUEST (Для гостей)**, чтобы получить доступ к разделу **PREFERENCE (Предпочтения)** на странице гостя и внести необходимые изменения предпочтений для учетной записи гостя.

## Окно USER SETUP (страница PREFERENCE (Предпочтения))



### ① Поле STORE/RECALL (Сохранение/восстановление)

Позволяет включать/отключать функции, связанные с операциями сохранения/восстановления сцены.

- **STORE CONFIRMATION (Подтверждение сохранения)**
- **RECALL CONFIRMATION (Подтверждение восстановления)**  
Если кнопки включения горят, при выполнении операций сохранения и/или восстановления появляются соответствующие подтверждающие сообщения.
- ② **Поле PATCH (Подключение)**  
Позволяет включать/отключать функции, связанные с операциями подключения.
- **PATCH CONFIRMATION (Подтверждение подключения)**  
Если эта кнопка включения горит, при редактировании подключения на входе или подключения на выходе появляется соответствующее подтверждающее сообщение.
- **STEAL PATCH CONFIRMATION (Подтверждение захвата подключения)**  
Если эта кнопка включения горит, при редактировании подключения на входе или подключения на выходе для элемента, который уже подключен к порту, появляется соответствующее подтверждающее сообщение.

### ③ Поле **LOCALE SETUP (Языковой стандарт)**

На экране SAVE/LOAD (Сохранить/загрузить) или экране RECORDER (Записывающее устройство) выберите JA, если необходимо отображение японского языка.

(Это не распространяется на язык справки.)

### ④ Поле **ERROR MESSAGE (Сообщение об ошибке)**

Указывает, будут ли отображаться сообщения об ошибках.

#### • **DIGITAL I/O ERROR (Ошибка цифрового ввода-вывода)**

Если данная функция включена, при возникновении ошибок ввода-вывода цифрового аудио будет отображаться сообщение об ошибке.

#### • **MIDI I/O ERROR (Ошибка ввода-вывода MIDI)**

Если этот параметр включен, при возникновении ошибки передачи/получения MIDI будет отображаться сообщение об ошибке.

### ⑤ Поле **PANEL OPERATION (Работа панели)**

Данное поле позволяет изменять настройки, относящиеся к работе панели.

#### • **AUTO CHANNEL SELECT (Автоматический выбор канала)**

Здесь можно указать, будет ли выбран соответствующий канал при работе с клавишей [ON] или фейдером этого канала. Действие этого параметра может быть задано индивидуально для INPUT (Входные каналы) и OUTPUT (Выходные каналы).

#### • **[CUE] ► [SEL] LINK (Связь контроля с выбором канала)**

Определяет, будет ли выбор канала связан с операциями контроля. Если включена кнопка LINK, будет выбран канал, для которого выполняются операции контроля.

#### • **[FADER BANK] ► [SEL] LINK (Связь банка фейдеров с выбором канала)**

Определяет, будет ли выбор канала связан с выбором банка фейдеров. Значение для этого параметра можно задать отдельно для INPUT (Входных каналов), OUTPUT (Выходных каналов) и CUSTOM (Пользовательского банка фейдеров).

Если включена кнопка LINK и выбран соответствующий банк фейдеров, будет выбран тот канал, который был выбран в банке последним, а соответствующая клавиша [SEL] загорится.

#### • **IDENTIFY I/O DEVICE PORT BY [SEL] (Определять порт устройства ввода вывода по клавише SEL)**

Указывает, необходимо ли задействовать функцию определения порта устройства ввода-вывода, подключенного к каналу, по нажатию клавиши [SEL] для данного канала. Если данная кнопка включения горит, то при нажатии распложенной на панели кнопки [SEL] индикатор сигнала для порта на устройстве ввода-вывода, назначенного соответствующему каналу путем изменения настроек INPUT PATCH/OUTPUT PATCH (Подключение на входе/подключение на выходе), будет мигать.

#### • **POPUP APPEARS WHEN KNOB(S) PRESSED (Появление рабочего окна при нажатии на регуляторы)**

Указывает, приводит ли нажатие регулятора в разделе SELECTED CHANNEL (Выбранный канал) панели на экране SELECTED CHANNEL VIEW (Представление выбранного канала) к появлению окна (1 кан.). Если данная кнопка включения горит, окно (1 кан.) открывается (или закрывается) при каждом нажатии регулятора.

### ПРИМЕЧАНИЕ

При нажатии на регулятор SEND (Отправка) или PAN (Панорамирование) открывается рабочее окно (8 кан.).

#### • **GAIN KNOB FUNCTION (Функция регулятора усиления)**

Определяет действие, выполняемое при использовании регулятора [TOUCH AND TURN]. Когда горит кнопка ANALOG GAIN (Аналоговое усиление), происходит регулировка аналогового усиления в предусилителе. Когда горит кнопка DIGITAL GAIN (Цифровое усиление), происходит регулировка цифрового усиления в консоли.

#### • **SCENE UP/DOWN (Увеличение/уменьшение сцены)**

Указывает, какие действия выполняются при нажатии клавиши USER DEFINED (Определяемые пользователем), назначенной INC RECALL (Загрузка следующей) или DEC RECALL (Загрузка предыдущей) в рабочем окне SCENE (Сцена).

Когда горит кнопка SCENE +1/-1, нажатие клавиши USER DEFINED (Определяемые пользователем), назначенной INC RECALL (Загрузка следующей) или DEC RECALL (Загрузка предыдущей), приведет к увеличению или уменьшению номера сцены.

Когда горит кнопка LIST UP/DOWN (Список вверх/вниз), нажатие клавиши USER DEFINED (Определяемые пользователем), назначенной INC RECALL (Загрузка следующей) или DEC RECALL (Загрузка предыдущей), приведет к прокрутке списка вперед или назад.

#### • **LIST ORDER (Сортировка списка)**

Указывает порядок, в котором представлены в списке элементы памяти сцен и библиотек.

Когда горит кнопка NORMAL (Обычная), список отображается с сортировкой элементов по возрастанию. Когда горит кнопка REVERSE (Обратная), список отображается с сортировкой элементов по убыванию.

#### • **NAME DISPLAY (Экран названия)**

Определяет содержимое экрана названия в разделе вертикальной секции канала.

Когда горит кнопка NAME ONLY (Только название), отображаются название и номер канала. Когда горит кнопка GR METER (Индикатор GR), также отображается информация о GR METER и уровень фейдера.

### ПРИМЕЧАНИЕ

GR METER позволяет подтвердить изменение снижения усиления.

|   |   |
|---|---|
|  |  |
| Экран GR METER (Индикатор GR)   | Выделенный экран (Канал выключен в режиме SENDS ON FADER (Передача на фейдер).)       |



## Клавиши USER DEFINED (Определяемые пользователем)

Здесь приведены инструкции по назначению требуемых функций для определяемых пользователем клавиш в разделе USER DEFINED верхней панели. Для выполнения определенных функций нажимайте эти клавиши.

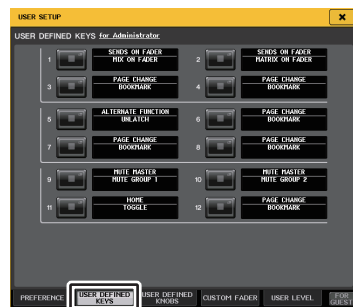
Если вход выполнен в качестве пользователя, можно также создать настройки USER DEFINED (Определяемые пользователем) для пользователя. Если вход выполнен в качестве администратора, можно также создать настройки клавиш USER DEFINED (Определяемые пользователем) для учетной записи гостя.

### ПРИМЕЧАНИЕ

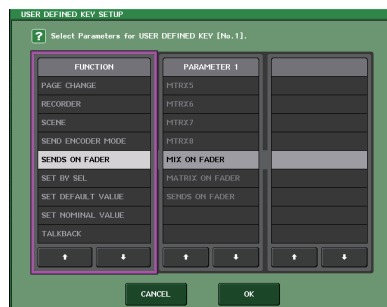
Подробнее о назначаемых функциях и их параметрах см. в разделе «Функции, которые можно назначить определяемым пользователем клавишам USER DEFINED» на стр. 170.

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. На экране **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **USER SETUP** (Настройка пользователя).
3. Нажмите вкладку **USER DEFINED KEYS** (Определяемые пользователем клавиши) в окне **USER SETUP** (Настройка пользователя).
4. Нажмите кнопку, соответствующую определяемой пользователем клавише, для которой нужно назначить функцию вызова справки.
5. В поле **FUNCTION** (Функция) окна **USER DEFINED KEY SETUP** (Настройки определяемых пользователем клавиш) выберите функцию, которую нужно назначить.
6. Если выбранная функция содержит параметры, нажмите поле **PARAMETER 1** (Параметр 1) или **PARAMETER 2** (Параметр 2) для перемещения рамки и выберите параметры 1 и 2 тем же способом.
7. Нажмите кнопку **OK** для закрытия окна **USER DEFINED KEY SETUP** (Настройки определяемых пользователем клавиш).
8. Для выполнения назначенной функции нажмите соответствующую клавишу **USER DEFINED [1]–[12]** на панели.



Окно **USER SETUP** (Настройка пользователя)  
(Страница **USER DEFINED KEYS**)



Окно **USER DEFINED KEY SETUP**  
(Настройка определяемых пользователем клавиш)

### ПРИМЕЧАНИЕ

- При входе в качестве администратора также можно нажать кнопку **FOR GUEST** (Для гостей), чтобы получить доступ к разделу **USER DEFINED KEYS** (Клавиши, определяемые пользователем) на странице гостя и внести необходимые изменения определяемых пользователем клавиш для учетной записи гостя.

- Двенадцать кнопок на странице **USER DEFINED KEYS** (Определяемые пользователем клавиши) соответствуют определяемым пользователем клавишам [1]–[12] на верхней панели. Имя назначенной каждой клавиши функции или параметра отображается справа от соответствующей кнопки. Если у клавиши нет назначения, рядом с кнопкой отображается индикатор «----».
- Для всех моделей серии QL в окне **USER DEFINED KEYS SETUP** (Настройка определяемых пользователем клавиш) отображается одинаковый список. В модели QL1 при указании параметра, отсутствующего на этой модели, появляется индикация «Cannot Assign!» (Назначение невозможно).

## Использование альтернативной функции

Если определяемой пользователем клавише назначена альтернативная функция (**ALTERNATE FUNCTION**), то включать и выключать параметры можно, используя регуляторы в разделе **SELECTED CHANNEL** (Выбранный канал), нажимая и удерживая определяемую пользователем клавишу.

Консоль переходит в альтернативный режим при нажатии и удерживании определяемой пользователем клавиши, на которую назначена альтернативная функция (клавиша загорится).

Альтернативная функция может работать в двух режимах: **LATCH** (Фиксация) и **UNLATCH** (Без фиксации).

- **UNLATCH (Без фиксации)** ... переход в альтернативный режим будет осуществляться только на время нажатия и удержания определяемой пользователем клавиши.
- **LATCH (Фиксация)** ..... переход в альтернативный режим и выход из него осуществляется нажатиями определяемой пользователем клавиши. Удерживать клавишу при этом не обязательно.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если выбрать **LATCH** (Фиксация) для альтернативной функции, консоль выходит из альтернативного режима при переключении на дисплее экранов **OVERVIEW** (Обзор) и **SELECTED CHANNEL VIEW** (Представление выбранного канала), а также при открытии окна.
- В альтернативном режиме в качестве имени пользователя в области доступа к функциям появляется индикация «ALT».

В альтернативном режиме свое поведение меняют следующие регуляторы.

- **Регулятор [GAIN]**  
Поверните регулятор для настройки уровня цифрового усиления. Если для функции **HA KNOB FUNCTION** (Функция регулятора предусилителя) на странице **PREFERENCE** (Предпочтения) в окне **USER SETUP** (Настройка пользователя) выбрано значение **DIGITAL GAIN** (Цифровое усиление), то поворот данного выключателя будет изменять уровень аналогового усиления в предусилителе.
- **Регулятор [HPF]**  
Нажмите данный регулятор для включения или выключения фильтра высоких частот.
- **Регулятор [DYNAMICS 1]**  
Нажмите данный регулятор для включения или выключения динамического процессора **DYNAMICS 1**.
- **Регулятор [DYNAMICS 2]**  
Нажмите данный регулятор для включения или выключения динамического процессора **DYNAMICS 2**.

### ПРИМЕЧАНИЕ

В альтернативном режиме отключаются все регуляторы в разделе **SELECTED CHANNEL**, кроме тех, что были описаны выше.

## Функции, которые можно назначить определяемым пользователем клавишам USER DEFINED

| ФУНКЦИЯ  | ПАРАМЕТР 1                                  | ПАРАМЕТР 2         | ОПИСАНИЕ   |  |
|--|---|--------------------|--|--|
| NO ASSIGN<br>(Не назначено)                    | —   | —                  | Не назначено.  |  |
| ALTERNATE FUNCTION<br>(Альтернативная функция) | LATCH (Фиксация)                            | —                  | При каждом нажатии производится переключение к альтернативной функции ALTERNATE FUNCTION.  |  |
|  | UNLATCH (Без фиксации)                      | —                  | Переход к альтернативной функции ALTERNATE FUNCTION выполняется, только когда клавиша нажата.  |  |
| AUTOMIXER                                      | группа a OVERRIDE ON (Подавление включено)  | —                  | Применить усиление к каналам в группе a, для которых кнопка подавления включена, пока уровень не достигнет 0 дБ (единое усиление). Отключить все каналы, для которых кнопка выключена. |  |
|  | группа a PRESET ON (Предустановка включена) | —                  | Перевести каналы в группе a в режим, заданный кнопкой режима (польз./авто/пригл.) рядом с горящим индикатором предустановки.   |  |
|  | группа b OVERRIDE ON (Подавление включено)  | —                  | Применить усиление к каналам в группе b, для которых кнопка подавления включена, пока уровень не достигнет 0 дБ (единое усиление). Отключить все каналы, для которых кнопка выключена. |  |
|  | группа b PRESET ON (Предустановка включена) | —                  | Перевести каналы в группе b в режим, заданный кнопкой режима (польз./авто/пригл.) рядом с горящим индикатором предустановки.   |  |
|  | группа c OVERRIDE ON (Подавление включено)  | —                  | Применить усиление к каналам в группе c, для которых кнопка подавления включена, пока уровень не достигнет 0 дБ (единое усиление). Отключить все каналы, для которых кнопка выключена. |  |
|  | группа c PRESET ON (Предустановка включена) | —                  | Перевести каналы в группе c в режим, заданный кнопкой режима (польз./авто/пригл.) рядом с горящим индикатором предустановки.   |  |
| BRIGHTNESS<br>(Яркость)                        | BANK CHANGE (Смена банка)                   | —                  | Переключение между настройками яркости, хранящимися в банках A и B.  |  |
| CH ON<br>(Канал вкл.)                          | SPECIFIC CH (Конкретный канал)              | *4)                | Включение и выключение канала.   |  |
| CH SELECT<br>(Выбор канала)                    | INC (Увелич.)                               | —                  | Увеличение или уменьшение номера выбранного канала на единицу.   |  |
|  | DEC (Уменьш.)                               | —                  |  |  |
| QL EDITOR CONTROL                              | SPECIFIC CH (Конкретный канал)              | *1)                | Выбор канала из списка 1).   |  |
|  | MASTER                                      | —                  | Доступ к соответствующему экрану QL Editor.  |  |
|  | SENDS ON FADER (Передача на фейдер)         | —                  |  |  |
|  | OVERVIEW (Обзор)                            | CH 1-16 {QL5/QL1}  |  |  |
|  |   | CH17-32 {QL5/QL1}  |  |  |
|  |   | CH33-48 {QL5/QL1}  |  |  |
|  |   | CH49-64 {QL5}      |  |  |
|  |   | ST IN (Стереовход) |  |  |
|  |   | MIX1-16            |  |  |
|  |   | MATRIX             |  |  |
|  |   | STEREO/MONO        |  |  |
| DCA  |   |                    |  |  |

| ФУНКЦИЯ  | ПАРАМЕТР 1                         | ПАРАМЕТР 2   | ОПИСАНИЕ                                    |  |
|--|------------------------------------|--|---|--|
| QL EDITOR CONTROL                              | Пользовательский банк фейдеров     | B1   | Доступ к соответствующему экрану QL Editor. |  |
|  |                                    | B2   |   |  |
|  |                                    | B3   |   |  |
|  |                                    | B4   |   |  |
|  | SELECTED CHANNEL (Выбранный канал) | —  |   |  |
|  | LIBRARY (Библиотека)               |  |   | DYNAMICS LIBRARY (Библиотека динамического процессора) |
|  |                                    |  |   | INPUT EQ LIBRARY (Библиотека входного эквалайзера)     |
|  |                                    |  |   | OUTPUT EQ LIBRARY (Библиотека выходного эквалайзера)   |
|  |                                    |  |   | EFFECT LIBRARY (Библиотека эффектов)                   |
|  |                                    |  |   | GEQ LIBRARY (Библиотека графического эквалайзера)      |
|  |                                    |  |   | INPUT CH LIBRARY (Библиотека входных каналов)          |
| PREMIUM RACK LIBRARY (Библиотека Premium Rack) |                                    | OUTPUT EQ LIBRARY (Библиотека выходного эквалайзера) |   |  |
|  |                                    | Portico5033 LIBRARY (Библиотека Portico 5033)        |   |  |
|  |                                    | Portico5043 LIBRARY (Библиотека Portico 5043)        |   |  |
|  |                                    | U76 LIBRARY (Библиотека U76)                         |   |  |
|  |                                    | Opt-2A LIBRARY (Библиотека Opt-2A)                   |   |  |
|  |                                    | EQ-1A LIBRARY (Библиотека EQ-1A)                     |   |  |
| PATCH EDITOR                                   |                                    | DynamicEQ LIBRARY (Библиотека DynamicEQ)             |   |  |
|  |                                    | INPUT PATCH (Подключение на входе)                   |   |  |
|  |                                    | OUTPUT PATCH (Подключение на выходе)                 |   |  |
|  |                                    | INPUT INSERT PATCH                                   |   |  |
|  |                                    | OUTPUT INSERT PATCH                                  |   |  |
|  |                                    | DIRECT OUT PATCH                                     |   |  |
| RACK EDITOR                                    |                                    | PATCH LIST   |   |  |
|  |                                    | RACK (Стойка)  |   |  |
|  |                                    | GEQ 1-8  |   |  |
|  |                                    | EFFECT 1-8   |   |  |
|  |                                    | PREMIUM 1A   |   |  |
|  |                                    | PREMIUM 1B   |   |  |
|  |                                    | :  |   |  |
|  |                                    | PREMIUM 8A   |   |  |
|  | PREMIUM 8B                         |  |   |  |
| METER (Индикатор)                              |                                    | INPUT METER (Индикатор входного сигнала)             |   |  |
|  |                                    | OUTPUT METER (Индикатор выходного сигнала)           |   |  |
| GROUP/LINK                                     |                                    | DCA GROUP (Группа DCA)                               |   |  |
|  |                                    | MUTE GROUP (Приглушаемая группа)                     |   |  |
|  |                                    | CHANNEL LINK (Связывание каналов)                    |   |  |
| SCENE (Сцена)                                  |                                    | SCENE MEMORY (Память сцен)                           |   |  |
|  |                                    | RECALL SAFE (Игнорирование загрузки)                 |   |  |
|  |                                    | Fade time (Время изменения громкости)                |   |  |
|  |                                    | FOCUS RECALL (Выборочная загрузка)                   |   |  |

| ФУНКЦИЯ  | ПАРАМЕТР 1  | ПАРАМЕТР 2                 | ОПИСАНИЕ  |  |
|--|---|----------------------------|---|--|
| CUE<br>(Прслушивание)                                  | OUTPUT (Выход)                                    |                            | Включение и выключение CUE.   |  |
|  | CLEAR CUE   |                            |   |  |
|  | SPECIFIC CH<br>(Конкретный канал)                 | *2)                        | Контроль канала, выбранного из списка 2).   |  |
|  | CUE MODE  |                            | Выбор режима CUE MODE.  |  |
| EFFECT BYPASS  | EFFECT RACK1-8                                    |                            |   |  |
|  | PREMIUM RACK1A                                    |                            |   |  |
|  | PREMIUM RACK1B                                    |                            |   |  |
|  | :   |                            |   |  |
|  | PREMIUM RACK8A<br>PREMIUM RACK8B                  |                            |   |  |
| GAIN KNOB<br>FUNCTION<br>(Функция регулятора усиления) | LATCH (Фиксация)                                  | —                          | Переключение функции регулятора GAIN (Усиление) (ANALOG GAIN/DIGITAL GAIN). Горит, когда выбрано цифровое усиление (DIGITAL GAIN).  |  |
|  | UNLATCH<br>(Без фиксации)                         | —                          | Назначение функции DIGITAL GAIN (Цифровое усиление) для регулятора GAIN (Усиление) (ANALOG GAIN/DIGITAL), только когда он удерживается нажатом.<br>* Однако если для параметра GAIN KNOB FUNCTION (Функция регулятора усиления) установлено значение DIGITAL GAIN (Цифровое усиление) на экране PREFERENCE (Предпочтения), индикатор продолжает гореть до следующего нажатия. |  |
| GEQ FREQ BANK  | INC (Увелич.)                                     | —                          | Добавление или удаления банка частот на экране GEQ EDIT (Редактирование графического эквалайзера).  |  |
|  | DEC (Уменьш.)                                     |                            |   |  |
| GPI OUT  | LATCH (Фиксация)                                  |                            | Переключение функции GPI OUT. Горит когда активна.  |  |
|  | UNLATCH<br>(Без фиксации)                         | PORT1 –PORT5               | Порт GPI OUT становится активным только при нажатии.  |  |
| HELP   | —   | —                          | Открытие и закрытие окна HELP (Справка). Если удерживать эту клавишу нажатой при выполнении операций с контроллерами на панели (включая фейдеры) или с контроллерами на экране, отображается связанная информация.  |  |
| HOME   | SELECTED CH VIEW                                  | —                          | Отображается экран SELECTED CHANNEL VIEW (Представление выбранного канала).   |  |
|  | OVERVIEW (Обзор)                                  | —                          | Отображается экран OVERVIEW (Обзор).  |  |
|  | TOGGLE  | —                          | При каждом нажатии клавиши поочередно отображаются экран SELECTED CHANNEL VIEW (Представление выбранного канала) и экран OVERVIEW (Обзор).  |  |
| METER<br>(Индикатор)                                   | PEAK HOLD ON                                      | —                          | Включение и выключение индикации пикового уровня. Горит при включении.  |  |
| MIDI   | PROGRAM CHANGE<br>(Изменение программы)           | PGM 1-128                  | Передача соответствующего MIDI-сообщения.   |  |
|  | CONTROL CHANGE<br>(Изменение элемента управления) | CC 1-31, 33-95,<br>102-119 |   |  |
|  | NOTE ON   | NOTE ON C-2 (0)            |   |  |
|  |   | :                          |   |  |
|  | NOTE ON G 8 (127)                                 |                            |   |  |

| ФУНКЦИЯ                    | ПАРАМЕТР 1                            | ПАРАМЕТР 2   | ОПИСАНИЕ   |   |  |
|----------------------------|---------------------------------------|--|--|---|--|
| MONITOR<br>(Монитор)       | MONITOR ON                            | —  | Включение/выключение MONITOR (Монитор).  |   |  |
|                            | OUTPUT (Выход)                        |  | Включение и выключение выходного сигнала мониторинга.  |   |  |
|                            | SELECTED CH ASSIGN                    | —  |  | Удерживая нажатой данную клавишу, нажмите клавишу SEL канала MIX или MATRIX, чтобы включить или выключить назначение. Светодиод клавиши [SEL] горит, если назначение включено и гаснет, когда назначение выключено.<br>Сохраняется назначенная настройка, выполненная при удерживании нажатой этой клавиши. При повторном нажатии этой клавиши загружается сохраненная настройка. Можно сохранить настройки для нескольких клавиш, что позволяет выполнить быстрое переключение назначений. |  |
|                            |                                       | DIMMER ON  |  | Включение диммера и ослабление сигнала мониторинга.   |  |
|                            |                                       | SOURCE SELECT                                      | STEREO L/R   |   | Загрузка выбранного сигнала для мониторинга. |
|                            |                                       |  | MONO (C)   |   |  |
|                            |                                       |  | LCR  |   |  |
|                            | PB OUT<br>*5)<br>DEFINE (Определение) |  |  |   |  |
|                            | MUTE<br>(Приглушение)<br>MASTER       | MUTE GROUP 1<br>:                                  | —  | Включение и выключение функции MUTE GROUP MASTER (Мастер приглушаемых групп).   |  |
|                            |                                       | MUTE GROUP 8                                       |  |   |  |
| ALL MUTE                   |                                       | —  | Одновременное включение и выключение всех настроек мастер приглушаемых групп MUTE GROUP MASTER.  |   |  |
| NUENDO LIVE                | TRANSPORT                             | GO TO PROJECT START                                | Управление транспортными функциями в Nuendo Live.  |   |  |
|                            |                                       | GO TO PREV MARKER                                  |  |   |  |
|                            |                                       | REWIND   |  |   |  |
|                            |                                       | FAST FORWARD                                       |  |   |  |
|                            |                                       | GO TO NEXT MARKER                                  |  |   |  |
|                            |                                       | GO TO PROJECT END                                  |  |   |  |
|                            |                                       | CYCLE  |  |   |  |
|                            |                                       | STOP   |  |   |  |
|                            |                                       | START  |  |   |  |
|                            |                                       | REC  |  |   |  |
| EASY RECORDING             |                                       |  |  |   |  |
| PEAK CLEAR                 | —                                     | Очистка пиковых индикаторов на экране Nuendo Live. |  |   |  |
| OSCILLATOR<br>(Осциллятор) | OSCILLATOR ON                         | —  | Включение и выключение осциллятора   |   |  |
|                            | SELECTED CH ASSIGN                    | —  | Удерживая данную эту клавишу, нажмите клавишу SEL канала, чтобы включить/выключить назначение. Светодиод клавиши [SEL] горит, если назначение включено и гаснет, когда назначение выключено.   |   |  |
|                            | DIRECT ASSIGN                         | *1)  | Назначение осциллятора для канала, выбранного из списка 1).  |   |  |
| PAGE CHANGE                | BOOKMARK                              |  | Сохранение в памяти выбранного на данный момент экрана (удерживайте нажатой клавишу не менее двух секунд) или отображение последнего сохраненного в памяти экрана (нажмите и отпустите клавишу в течение двух секунд). Экраны также можно сохранять в памяти. В случае работы со стойкой, номер стойки также сохраняется в памяти. |   |  |
|                            | BOOKMARK со статусом «SEL»            | —  | Сохранение в памяти вышеуказанного параметра BOOKMARK (Закладка) с дополнительным статусом SEL.  |   |  |
|                            | PREVIOUS PAGE                         | —  | Отображение предыдущей или следующей страницы.   |   |  |
|                            | NEXT PAGE                             | —  |  |   |  |
|                            | CLOSE POPUP                           | —  | Закрытие отображаемого окна.   |   |  |

| ФУНКЦИЯ                                | ПАРАМЕТР 1                                | ПАРАМЕТР 2                                   | ОПИСАНИЕ  |
|--|---|--|---|
| RECORDER<br>(Устройство записи)        | TRANSPORT                                 | PLAY/PAUSE, STOP, FF/NEXT, REW/PREVIOUS, REC | Транспортные функции устройства записи.   |
|  |   | AUTO REC                                     | Сочетание клавиш для функции STOP → REC → PLAY. Запись начнется в результате одного действия. Если это действие выполняется во время записи, сначала закрывается записываемый файл, затем производится запись в новый файл.   |
|  |   | REC & START                                  | Немедленный запуск записи без перехода в режим готовности к записи.   |
|  | DIRECT PLAY                               | NO ASSIGN (Не назначено)<br>(TITLE 1)<br>:   | Однократное воспроизведение указанного файла с начала. Аудиофайлы, которые нужно воспроизводить, необходимо сохранять в папке SONGS, вложенной в папку YPE. Учтите, что невозможно указать файл, если он сохранен в корневом каталоге или любой другой папке. При воспроизведении путь на экране TITLE LIST (Список названий) меняется на путь \YPE\SONGS\. |
| SCENE (Сцена)                          | INC RECALL (Загрузка следующей)           | —  | Загрузка сцены со следующим имеющимся номером.  |
|  | DEC RECALL (Загрузка предыдущей)          | —  | Загрузка сцены с предыдущим имеющимся номером.  |
|  | DIRECT RECALL (Непосредственная загрузка) | SCENE #000–#300                              | Непосредственная загрузка сцены с указанным номером.  |
|  | RECALL UNDO                               | —  | Выполнение отмены загрузки RECALL UNDO.   |
|  | STORE UNDO                                | —  | Выполнение отмены сохранения STORE UNDO.  |
|  | INC (Увелич.)                             | —  | Выбор сцены со следующим имеющимся номером.   |
|  | DEC (Уменьш.)                             | —  | Выбор сцены с предыдущим номером.   |
|  | RECALL (Загрузка)<br>STORE (Сохранение)   | —  | Повторный вызов текущей сцены.<br>Сохранение текущих настроек.  |
| SEND MODE                              | MIX/MATRIX                                | —  | Если выбран вход INPUT или стерео-вход ST IN, переключить каналы выходной шины MIX, MATRIX, которые должны отображаться в поле SEND (Передача) экрана SELECTED CHANNEL VIEW (Выбранное представление канала).   |
| SENDS ON FADER<br>(Передача на фейдер) | MIX1–MIX16                                | —  | Включение/выключение функции MIX ON FADER для выбранного MIX.   |
|  | MTRX1–MTRX8                               |  | Включение/выключение функции MATRIX ON FADER для выбранного MATRIX.   |
|  | MIX ON FADER                              |  | Включение и выключение функции MIX ON FADER.  |
|  | MATRIX ON FADER                           |  | Включение и выключение функции MATRIX ON FADER.   |
|  | SENDS ON FADER (Передача на фейдер)       |  | Включение и выключение функции SENDS ON FADER.  |

| ФУНКЦИЯ                        | ПАРАМЕТР 1          | ПАРАМЕТР 2             | ОПИСАНИЕ  |
|--------------------------------|---------------------|------------------------|---|
| SET BY SEL                     | SET [+48V]          | —                      | Удерживая эту клавишу, нажмите клавишу SEL для включения или выключения. В это время светодиод [SEL] горит, если параметр включен, и не горит, если параметр выключен. При выборе SET [PRE SEND] используется режим SEND ON FADER, пока удерживается нажатой клавиша [SEL].   |
|                                | SET [Ø]             |                        |   |
|                                | SET [INSERT ON]     |                        |   |
|                                | SET [DIRECT OUT ON] |                        |   |
|                                | SET [PRE SEND]      |                        |   |
|                                | SET [TO STEREO]     |                        |   |
|                                | SET [TO MONO]       |                        |   |
|                                | SET [TO LCR]        |                        |   |
| SET DEFAULT VALUE              | —                   | —                      | Удерживая эту клавишу, нажмите регулятор SELECTED CH или [TOUCH AND TURN], чтобы сбросить параметр с установкой значения по умолчанию.  |
|                                | —                   | —                      | Удерживая эту клавишу, нажмите клавишу [SEL], чтобы установить для фейдера канала номинальный уровень. Также можно нажать регулятор в поле SEND (Передача) экрана SELECTED CHANNEL VIEW (Выбранное представление канала), чтобы установить номинальный уровень передачи.  |
| TALKBACK (Двухсторонняя связь) | TALKBACK ON         | LATCH (Фиксация)       | Включение и выключение функции TALKBACK (Двухсторонняя связь).  |
|                                |                     | UNLATCH (Без фиксации) | Включение функции TALKBACK (Двухсторонняя связь) только во время нажатия.   |
| TALKBACK (Двухсторонняя связь) | SELECTED CH ASSIGN  | —                      | Удерживая нажатой данную клавишу, нажмите клавишу SEL для канала OUTPUT, чтобы включить/выключить назначение. Светодиод клавиши [SEL] горит, если назначение включено и гаснет, когда назначение выключено. Сохраняется назначенная настройка, выполненная при удерживании нажатой этой клавиши. При повторном нажатии этой клавиши загружается сохраненная настройка. Можно сохранить настройки для нескольких клавиш, что позволяет выполнить быстрое переключение назначений. Назначение TALKBACK для канала, выбранного из списка 3). |
|                                |                     | DIRECT ASSIGN          | *3)   |
| TAP TEMPO                      | CURRENT PAGE        | —                      | Использование функции Tap Tempo на отображаемом экране.   |
|                                | EFFECT RACK1–8      | —                      | Использование функции Tap Tempo для указанного эффекта.   |

- \*1) QL5: CH1-CH64, QL1: CH1-CH32, ST IN 1L-ST IN 8R, MIX1-MIX16, MTRX1-MTRX8, ST L, ST R, MONO(C)
- \*2) QL5: CH1-CH64, QL1: CH1-CH32, ST IN 1-ST IN 8, MIX1-MIX16, MTRX1-MTRX8, STEREO, MONO(C)
- \*3) MIX1-MIX16, MTRX1-MTRX8, ST L, ST R, MONO(C)
- \*4) QL5: CH1-CH64, QL1: CH1-CH32, ST IN 1-ST IN 8, MIX1-MIX16, MTRX1-MTRX8, STEREO, MONO(C), DCA1-DCA16
- \*5) QL5: INPUT25/26-31/32, QL1: INPUT9/10-15/16

## Регуляторы USER DEFINED (Определяемые пользователем)

Здесь приведены инструкции по назначению требуемых функций для определяемых пользователем регуляторов в разделе USER DEFINED KNOBS (Определяемые пользователем регуляторы) в нижней части сенсорного экрана. Для выполнения определенных функций используйте данные регуляторы.

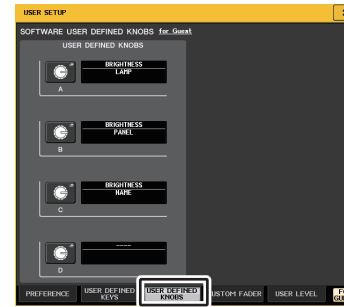
Если вход выполнен в качестве пользователя, можно также создать настройки регулятора USER DEFINED (Определяемые пользователем) для пользователя. Если вход выполнен в качестве администратора, можно также создать настройки определяемых пользователем регуляторов для учетной записи гостя.

### ПРИМЕЧАНИЕ

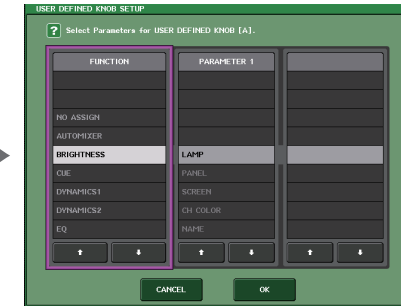
Подробнее о назначаемых функциях и их параметрах см. в разделе «Функции, которые можно назначить для регуляторов USER DEFINED» на стр. 174.

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. На экране **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **USER SETUP** (Настройка пользователя).
3. Нажмите вкладку **USER DEFINED KNOBS** (Определяемые пользователем регуляторы) в окне **USER SETUP** (Настройка пользователя).
4. Нажмите кнопку, соответствующую определяемому пользователем регулятору, для которого нужно назначить функцию вызова справки.
5. Убедитесь, что в поле **FUNCTION** (Функция) окна **USER DEFINED KNOB SETUP** (Настройки определяемых пользователем регуляторов) выделена рамкой, а затем выберите функцию, которую нужно назначить.
6. Если выбранная функция содержит параметры, нажмите поле **PARAMETER 1** (Параметр 1) или **PARAMETER 2** (Параметр 2) для перемещения рамки и выберите параметры 1 и 2 тем же способом.
7. Нажмите кнопку **OK** для закрытия окна **USER DEFINED KNOB SETUP** (Настройки определяемых пользователем регуляторов).
8. Чтобы выполнить назначенную функцию, нажмите соответствующий регулятор **USER DEFINED [1]-[4]** в нижней части сенсорного экрана, а затем используйте регулятор **[TOUCH AND TURN]**.



**Окно USER SETUP (Настройка пользователя)**  
(Страница USER DEFINED KNOBS (Определяемые пользователем регуляторы))



**Окно USER DEFINED KNOB SETUP (Настройка определяемых пользователем регуляторов)**

### ПРИМЕЧАНИЕ

- При входе в качестве администратора также можно нажать кнопку **FOR GUEST** (Для гостей), чтобы получить доступ к разделу **SOFTWARE USER DEFINED KNOBS** (Регуляторы, определяемые пользователем) на странице гостя и внести необходимые изменения определяемых пользователем регуляторов для учетной записи гостя.
- Четыре кнопки на странице **SOFTWARE USER DEFINED KNOBS** (Регуляторы, определяемые пользователем) соответствуют регуляторам **USER DEFINED [1]-[4]** в нижней части сенсорного экрана. Имя назначенной каждому регулятору функции или параметра отображается справа от соответствующей кнопки. Если у регулятора нет назначения, рядом с кнопкой отображается индикатор «----».
- Для всех моделей серии **QL** в окне **USER DEFINED KNOB SETUP** (Настройка определяемых пользователем регуляторов) отображается одинаковый список. В модели **QL1** при указании параметра, отсутствующего на этой модели, появляется индикация «Cannot Assign!» (Назначение невозможно).

## О функции TOUCH AND TURN (Прикоснитесь и поверните)

Можно нажать на нужный регулятор на сенсорном экране и после этого с помощью регулятора **[TOUCH AND TURN]** управляйте экраным регулятором.

При этом вокруг регулятора на сенсорном экране отображается розовая рамка, указывающая на то, что в данный момент выполняется управление данным регулятором.



## Функции, которые можно назначить для регуляторов USER DEFINED

| Функция                              | ПАРАМЕТР 1             | ПАРАМЕТР 2 |
|--------------------------------------|------------------------|------------|
| NO ASSIGN (Не назначено)             |                        |            |
| AUTOMIXER                            | WEIGHT (Вес)           | *1)        |
| BRIGHTNESS (Яркость)                 | LAMP (Лампа)           |            |
|                                      | PANEL (Панель)         |            |
|                                      | SCREEN (Экран)         |            |
|                                      | CH COLOR (Цвет канала) |            |
|                                      | NAME (Название)        |            |
| CUE (Прослушивание)                  | INPUT PFL TRIM         |            |
|                                      | DCA TRIM               |            |
|                                      | OUTPUT PFL TRIM        |            |
|                                      | CUE LEVEL              |            |
| DYNAMICS1 (Динамический процессор 1) | THRESHOLD (Порог)      | *2)        |
|                                      | RANGE                  |            |
|                                      | RATIO                  |            |
|                                      | ATTACK                 |            |
|                                      | HOLD                   |            |
|                                      | DECAY                  |            |
|                                      | RELEASE                |            |
|                                      | OUTGAIN                |            |
|                                      | KNEE                   |            |
|                                      | WIDTH                  | *13)       |
| DYNAMICS2 (Динамический процессор 2) | THRESHOLD (Порог)      | *4)        |
|                                      | RATIO                  |            |
|                                      | FREQUENCY              |            |
|                                      | ATTACK                 |            |
|                                      | RELEASE                |            |
|                                      | OUTGAIN                |            |
|                                      | KNEE                   |            |
|                                      | WIDTH                  |            |
|                                      | EQ (Эквалайзер)        |            |
| LOW Q                                |                        |            |
| LOW FREQUENCY                        |                        |            |
| LOW GAIN                             |                        |            |
| LOW MID Q                            |                        |            |
| LOW MID FREQUENCY                    |                        |            |
| LOW MID GAIN                         |                        |            |
| HIGH MID Q                           |                        |            |
| HIGH MID FREQUENCY                   |                        |            |
| HIGH MID GAIN                        |                        |            |
| HIGH Q                               |                        |            |

| Функция                                | ПАРАМЕТР 1                        | ПАРАМЕТР 2 |
|--|-----------------------------------|------------|
| EQ (Эквалайзер)                        | HIGH FREQUENCY                    | *2)        |
|  | HIGH GAIN                         |            |
| EXTERNAL HA (Внешний предусилитель)    | GAIN1-GAIN8                       | *10)       |
| HPF (Фильтр высоких частот)            | FREQUENCY                         | *4)        |
| I/O DEVICE (Устройство ввода/вывода)   | GAIN1-GAIN32                      | *11)       |
| INPUT DELAY (Задержка на входе)        | DELAY TIME (Время задержки)       | *3)        |
| INPUT GAIN (Усиление входного сигнала) | ANALOG GAIN (Аналоговое усиление) | *4)        |
|  | DIGITAL GAIN (Цифровое усиление)  |            |
| MIDI CONTROL CHANGE                    | CTRL 1-CTRL 31                    |            |
|  | CTRL 33-CTRL 95                   |            |
|  | CTRL 102-CTRL 119                 |            |
| MONITOR (Монитор)                      | DIMMER LEVEL                      |            |
|  | TALKBACK DIMMER LEVEL             |            |
|  | MONITOR DELAY                     |            |
|  | MONITOR FADER (Фейдер монитора)   |            |
| OSCILLATOR (Осциллятор)                | LEVEL (Уровень)                   |            |
|  | SINE WAVE FREQUENCY               |            |
|  | HPF (Фильтр высоких частот)       |            |
|  | LPF (Фильтр низких частот)        |            |
|  | WIDTH                             |            |
|  | INTERVAL                          |            |
| OUTPUT LEVEL                           | LEVEL (Уровень)                   | *6)        |
| OUTPUT PORT (Выходной порт)            | DELAY TIME (Время задержки)       | *12)       |
|  | GAIN (Усиление)                   |            |
| SCENE (Сцена)                          | SELECT                            |            |
| TO MIX LEVEL                           | MIX1-MIX16                        | *3)        |
| TO MATRIX LEVEL                        | MATRIX1-MATRIX8                   | *7)        |
| TO MIX PAN                             | MIX1/2-MIX15/16                   | *3)        |
| TO MATRIX PAN                          | MATRIX1/2-MATRIX7/8               | *7)        |
| TO ST/MONO                             | PAN/BAL                           | *5)        |
|  | CSR                               |            |
| TOUCH AND TURN                         |                                   |            |

- \*1) SELECTED CH, Automixer, кан. 1-6
- \*2) SELECTED CH, QL5: CH1-CH64, QL1: CH1-CH32, ST IN 1-ST IN 8, MIX1-MIX16, MTRX1-MTRX8, STEREO, MONO (C)
- \*3) SELECTED CH, QL5: CH1-CH64, QL1: CH1-CH32, ST IN 1L-ST IN 8R
- \*4) SELECTED CH, QL5: CH1-CH64, QL1: CH1-CH32, ST IN 1-ST IN 8
- \*5) SELECTED CH, QL5: CH1-CH64, QL1: CH1-CH32, ST IN 1L-ST IN 8R, MIX1-SIX16
- \*6) MIX1-MIX16, MTRX1-MTRX8, STEREO, MONO (C)
- \*7) SELECTED CH, QL5: CH1-CH64, QL1: CH1-CH32, ST IN 1L-ST IN 8R, MIX1-MIX16, ST L, ST R, MONO (C)
- \*10) #1-#4
- \*11) REMOTE HA #1-#8
- \*12) QL5: DANTE1-64, QL1: DANTE1-32, QL5: OMNI 1-OMNI 16, QL1: OMNI 1-OMNI 8, SLOT1 1-SLOT1 16, SLOT2 1-SLOT2 16, DIGITAL OUT L, DIGITAL OUT R
- \*13) SELECTED CH, MIX1-MIX16, MTRX1-MTRX8, STEREO, MONO (C)

## Пользовательский банк фейдеров

Группы, в которые объединяются каналы для маршрутизации на фейдеры верхней панели, называются «банки фейдеров».

Имеются банки входных и выходных каналов, а также пользовательские банки фейдеров. Пользовательские банки фейдеров позволяют выбирать разные комбинации каналов независимо от типа каналов. В данном разделе описан процесс настройки пользовательского банка фейдеров.

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. На экране **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **USER SETUP** (Настройка пользователя).
3. Нажмите вкладку **CUSTOM FADER** (Пользовательский фейдер) в окне **USER SETUP** (Настройка пользователя).
4. Используйте кнопки выбора банка на верхней панели для восстановления настроек фейдера для каналов, которые необходимо добавить в банк фейдеров.
5. На странице **CUSTOM FADER BANK/MASTER FADER** (Пользовательский банк фейдеров/главный фейдер) нажмите кнопку выбора банка, чтобы выбрать банк фейдеров, который требуется настроить.
6. В поле **CHANNEL ASSIGN** (Назначение канала) нажмите кнопку с номером фейдера, который необходимо настроить.
7. Нажмите клавишу **[SEL]** на верхней панели, чтобы назначить канал фейдеру с номером, выбранным на шаге 6.
8. Для назначения каналов другим фейдерам повторите шаги 5–7.



Окно **USER SETUP** (Настройка пользователя) (страница **CUSTOM FADER BANK/MASTER FADER** (Пользовательский банк фейдеров/главный фейдер)).

### ПРИМЕЧАНИЕ

- При входе в качестве администратора также можно нажать кнопку **FOR GUEST** (Для гостей), чтобы получить доступ к разделу **CUSTOM FADER BANK/MASTER FADER** (Пользовательский банк фейдеров/мастер-фейдер) на странице гостя и внести необходимые изменения в настройки пользовательского банка фейдеров для учетной записи гостя.
- Для назначения каналов фейдерам также можно использовать кнопки выбора.

## Окно **USER SETUP** (Настройка пользователя) (Страница **CUSTOM FADER BANK/MASTER FADER** (Пользовательский банк фейдеров/мастер-фейдер))



### 1 Поле **CUSTOM FADER BANK** (Пользовательский банк фейдеров)

#### • Кнопки выбора банка

Позволяют выбрать пользовательский банк фейдеров, которому необходимо назначить группу каналов.

### 2 Индикаторы блоков

Отображается графическое представление редактируемых в настоящий момент блоков и фейдеров верхней панели.

Графическое представление зависит от модели консоли.

**QL5:** B (16 фейдеров), MASTER

**QL1:** B (8 фейдеров), MASTER

### 3 Кнопка выбора фейдера

Выбирает требуемый фейдер. Нажмите данную кнопку, чтобы ее выбрать, а затем нажимайте клавиши **[SEL]** на верхней панели для добавления соответствующих каналов в выбранный банк фейдеров.

### 4 Кнопка выбора канала

Открывает окно выбора канала, в котором можно изменить канал, указанный для параметра **CHANNEL ASSIGN** (Назначение канала).

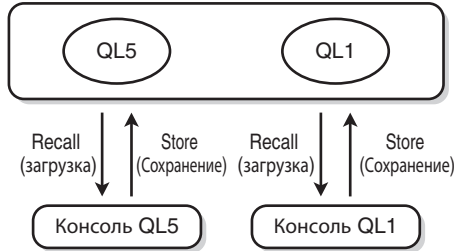
### 5 Кнопка **CLEAR ALL** (Очистить все)

Очистка всех назначений, сделанных для текущего банка фейдеров. При нажатии данной кнопки появится диалоговое окно с запросом на подтверждение. Нажмите **OK** для очистки назначений. В противном случае нажмите **CANCEL** (Отмена) для возврата на предыдущий экран без изменения настроек.

## Настройки пользовательского банка фейдеров для отдельных сцен

Настройки пользовательского банка фейдеров можно сохранять и переименовывать для отдельных сцен. Подробнее см. «[Использование функции выборочной загрузки](#)» на [стр. 80](#).

Настройки пользовательского банка фейдеров



### ПРИМЕЧАНИЕ

- Настройки пользовательского банка фейдеров отличаются в разных моделях и не совместимы. Например, сцены, сохраненные консолью QL5, нельзя загрузить на консоль QL1.
- Кроме того, уровень пользователя влияет на возможность сохранения/загрузки пользовательских настроек банка фейдеров. Например, если вход выполнен в качестве пользователя или гостя, нельзя загрузить настройки, сохраненные администратором.

## Блокировка консоли

Можно временно запретить работу консоли для предотвращения нежелательных действий. Эта настройка отключает панель для блокировки органов управления во избежание случайного нажатия или несанкционированных действий третьих лиц, когда оператор делает перерыв.

Если для текущего пользователя, выполнившего вход, установлен пароль, этот пароль будет использован для функции блокировки консоли. Если функция блокировки консоли включена, появляется экран **CONSOLE LOCK** (Блокировка консоли), а все контроллеры перестают работать.



### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если вы забыли пароль, см. раздел «[Инициализация модуля с восстановлением заводских настроек по умолчанию](#)» на [стр. 210](#).
- Гость не может установить пароль.
- Даже если консоль заблокирована, ею можно управлять с внешнего устройства посредством MIDI или QL Editor в обычном режиме.

## Блокировка консоли

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. На экране **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **CONSOLE LOCK** (Блокировка консоли).
3. Если вход выполнен с учетной записью пользователя, для которой задан пароль, введите пароль этой учетной записи.
4. Нажмите кнопку **OK**, чтобы включить функцию блокировку консоли.





Экран SETUP (Настройка)

## Отключение блокировки консоли

### ШАГ

1. Нажмите экран **CONSOLE LOCK** (Блокировка консоли).
2. Если вход выполнен с учетной записью пользователя, для которой задан пароль, введите пароль этой учетной записи; если вход выполнен с учетной записью администратора, нажмите кнопку **OK**.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если вход выполнен в качестве пользователя, для которого не установлен пароль, консоль разблокируется после касания экрана **CONSOLE LOCK** (Блокировка консоли).

## Выбор изображения, отображаемого в режиме блокировки CONSOLE LOCK

Если на флэш-памяти USB сохранен файл с изображением, оно может отображаться на экране **CONSOLE LOCK** (Блокировка консоли).

В окне **SAVE/LOAD** (Сохранение/загрузка) укажите файл с изображением, которое необходимо отображать, а затем загрузите изображение с флэш-памяти USB.

Подробнее о загрузке файлов с флэш-накопителя USB см. «[Загрузка текстового файла с флэш-памяти USB](#)» на стр. 180.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Поддерживаемые форматы файлов: BMP с разрешением 800 x 600 пикселей (глубина цвета — 16/24/32 разряда); при отображении глубина цвета будет преобразована к 16 разрядам.

## Сохранение и загрузка данных настройки с/на флэш-память USB

Вы можете подключать имеющиеся в продаже флэш-накопители USB данных к разъему USB, расположенному на правой стороне дисплея и использовать их для сохранения внутренних настроек и ключей аутентификации для консолей серии QL на флэш-накопителя USB и последующей загрузки ключей с этих накопителей.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Индикатор **ACCESS** (Доступ) отображается в области доступа к функциям, когда осуществляется доступ к данным (сохранение, загрузка или удаление). В это время не отсоединяйте флэш-память USB и не отключайте питание модуля QL. Это может привести к повреждению данных на флэш-памяти.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Гарантируется работа только флэш-памяти USB.
- Поддерживается работа с флэш-памятью USB емкостью до 32 Гб. (Однако из этого не следует, что будут работать все имеющиеся в продаже устройства флэш-памяти USB). Поддерживаются файловые системы FAT16 и FAT32. При форматировании флэш-памяти USB вместимостью 4 Гб и более будет использована файловая система FAT32, а при форматировании флэш-памяти USB вместимостью 2 Гб и менее — файловая система FAT16.

## Основные операции

### ШАГ

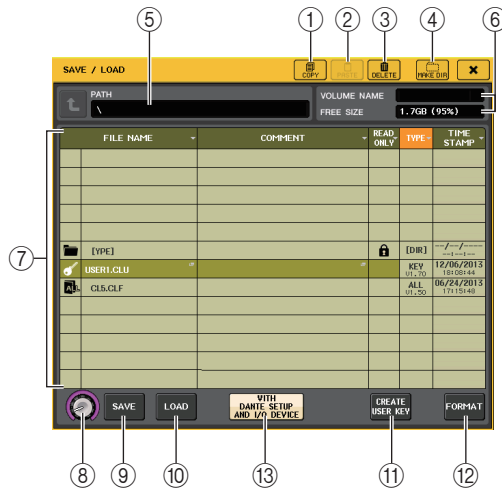
1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. На экране **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **SAVE/LOAD** (Сохранить/загрузить).
3. Сохранение, загрузка и редактирование данных.



Экран SETUP (Настройка)

## Окно SAVE/LOAD (Сохранить/загрузить)

В списке отображаются сохраненные файлы и подкаталоги.



### 1 Кнопка COPY (Копировать)

Копирует файл в буфер обмена (область временного хранения).

### 2 Кнопка PASTE (Вставить)

Вставка файла, скопированного в буфер обмена.

### 3 Кнопка DELETE (Удалить)

Удаление выбранного файла или каталога.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Удаляются только пустые каталоги. Отображается сообщение «Directory Not Empty!» (Каталог не является пустым).

### 4 Кнопка MAKE DIR (Создать каталог)

Создание нового каталога.

### 5 PATH (Путь)

Показывает имя текущего каталога. Нажмите кнопку со стрелкой для перемещения на уровень выше. Если текущий каталог является находящимся на самом верхнем уровне, кнопка со стрелкой отображается серым цветом и недоступна.

### 6 VOLUME NAME/FREE SIZE (Метка тома/свободное место)

Показывает метку тома и количество свободного места на флэш-памяти USB. Если флэш-память USB защищена от записи, то в поле VOLUME NAME отображается значок защиты от записи.

### 7 Список файлов

В этой области перечислены файлы и каталоги, сохраненные на флэш-памяти USB. Выделенная строка указывает файл, выбранный для операций.

В списке файлов содержатся следующие элементы. При нажатии названия элемента он окрашивается в оранжевый цвет, и список сортируется по этому элементу. При каждом нажатии имени элемента переключается порядок сортировки: по возрастанию или по убыванию.

- **FILE NAME (Имя файла)**..... Показывает имя файла или каталога и содержит значок, указывающий на тип файла.
- **COMMENT (Комментарий)**.. Здесь отображается комментарий, добавленный к файлу с настройками консоли QL. Если нажать эту область, откроется окно клавиатуры для ввода комментариев для файла.
- **READ ONLY (Только чтение)**.. Символ замка в данном столбце указывает, что файл защищен от записи. Нажатие в этой области позволяет включать или выключать защиту. Файлы с защитой перезаписать невозможно.
- **TYPE (Тип)**..... Указывает тип файла.  
ALL: файл с внутренними настройками консоли QL  
KEY: ключ аутентификации пользователя  
XML: файл справки  
BMP: файл растрового изображения  
MP3: MP3-файл  
[DIR]: каталог
- **TIME STAMP (Метка времени)**.. Показывает дату и время последнего изменения файла.

### 8 Регулятор выбора файлов

Позволяет выбрать файл из списка файлов. Для управления этим регулятором предусмотрен многофункциональный регулятор [TOUCH AND TURN].

### 9 Кнопка SAVE (Сохранить)

Сохраняет все внутренние настройки консоли QL (стр. 179).

### 10 Кнопка LOAD (Загрузка)

Позволяет загрузить выбранный файл настроек QL (стр. 180).

### 11 Кнопка CREATE USER KEY (Создать ключ пользователя)

Позволяет создать ключ аутентификации пользователя (стр. 160).

### 12 Кнопка FORMAT (Форматирование)

Позволяет выполнить инициализацию флэш-памяти USB (стр. 183).

### 13 Кнопка WITH DANTE SETUP AND I/O DEVICE (С настройкой DANTE и стойки ввода-вывода)

Если эта кнопка выключена, при загрузке файла настроек будут пропущены параметры DANTE SETUP (Настройка DANTE), настройки ввода-вывода и синхронизирующих импульсов.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

В настройках DANTE SETUP останутся неизменными значения параметров SECONDARY PORT (Дополнительный порт) и CONSOLE ID (Идентификатор консоли), даже если включена кнопка WITH DANTE SETUP AND I/O DEVICE.

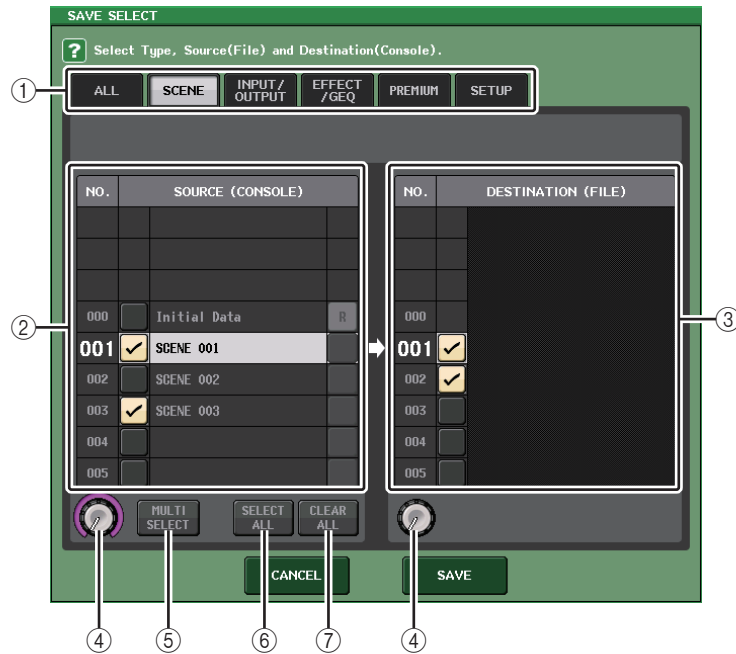
## Сохранение внутренних данных консоли QL на флэш-памяти USB

Все внутренние данные консоли QL можно сохранить на флэш-памяти USB как файл настроек. Сохраненный файл имеет расширение «CLF».

### ШАГ

1. В окне **SAVE/LOAD (Сохранение/загрузка)** нажмите кнопку **SAVE (Сохранить)**.
2. На экране **SAVE SELECT (Сохранить выделение)** выберите данные, которые требуется сохранить, тип данных и расположение.
3. На экране **SAVE SELECT (Сохранить выделение)** нажмите кнопку **SAVE (Сохранить)**.
4. Введите имя файла и комментарий.
5. Нажмите кнопку **SAVE (Сохранить)** для выполнения операции сохранения.

### Экран SAVE SELECT (Сохранить выделение)



#### ① Поле TYPE (Тип)

В этом поле указываются типы сохраняемых данных. Представление поля TYPE (Тип) может отличаться на разных вкладках.

- **Вкладка ALL (Все)**  
Эта кнопка позволяет выбрать все элементы.
- **Вкладка SCENE (Сцена)**  
Служит для выбора банков памяти сцен.

#### • Вкладка INPUT/OUTPUT (Вход/Выход)

В следующей таблице приведены доступные для выбора элементы.

| Кнопка     | Содержимое                          |
|------------|-------------------------------------|
| IN CH LIB  | Библиотека входных каналов          |
| OUT CH LIB | Библиотека выходных каналов         |
| IN EQ LIB  | Библиотека входного эквалайзера     |
| OUT EQ LIB | Библиотека выходного эквалайзера    |
| DYNA LIB   | Библиотека динамического процессора |

#### • Вкладка EFFECT/GEQ (Эффект/графический эквалайзер)

В следующей таблице приведены доступные для выбора элементы.

| Кнопка     | Содержимое          |
|------------|---------------------|
| EFFECT LIB | Библиотека эффектов |
| GEQ LIB    | Библиотека GEQ      |

#### • Вкладка PREMIUM

В следующей таблице приведены доступные для выбора элементы.

| Кнопка     | Содержимое              |
|------------|-------------------------|
| 5033 LIB   | Библиотека Portico 5033 |
| 5043 LIB   | Библиотека Portico 5043 |
| U76 LIB    | Библиотека U76          |
| Opt-2A LIB | Библиотека Opt-2A       |
| EQ-1A LIB  | Библиотека EQ-1A        |
| DynaEQ LIB | Библиотека DynamicEQ    |

#### • Вкладка SETUP

В следующей таблице приведены доступные для выбора элементы.

| Кнопка                          | Содержимое                                 |
|---------------------------------|--|
| MIXER SETUP (Настройка микшера) | Настройка микшера                          |
| OUTPUT PORT (Выходной порт)     | Выходной порт                              |
| MONITOR (Монитор)               | CUE/MONITOR/OSCILLATOR/TALKBACK            |
| MIDI SETUP (Настройка MIDI)     | Настройка MIDI                             |
| MIDI PGM                        | Изменения MIDI-программы                   |
| MIDI CTL                        | Изменения управления MIDI                  |
| Dante In Patch                  | Библиотека подключений на входе сети Dante |

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если элементы выходных портов сохраняются отдельно, назначения каналов для порта не сохраняются. Чтобы предотвратить это, сохраните сцену, которая содержит подключение входа/выхода для назначения канала.

② **Поле SOURCE (Источник)**

В этом поле отображаются внутренние данные консоли серии QL.

③ **Поле DESTINATION (Назначение)**

В этом поле отображается место сохранения данных.

④ **Регулятор выбора данных**

Этот регулятор позволяет выбрать данные, отображаемые в поле.

⑤ **Кнопка MULTI SELECT (Множественный выбор)**

Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать несколько элементов данных.

⑥ **Кнопка SELECT ALL (Выбрать все)**

Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать все элементы.

⑦ **Кнопка CLEAR ALL (Очистить все)**

Нажмите эту кнопку для очистки всех настроек.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Чтобы выбрать другой каталог для сохранения, в окне SAVE/LOAD (Сохранение/загрузка) нажмите значок каталога или кнопку стрелки в поле PATH (Путь).
- При попытке перезаписи файла или сохранения файла с одинаковым именем в одинаковой папке выводится диалоговое окно с запросом на подтверждение перезаписи.
- Длина комментария может составлять до 32 символов.
- Длина имени файла может превышать восемь символов. Однако суммарная длина имени диска, пути и имени файла не может превышать 256 символов. При превышении этого ограничения вы не сможете сохранить файл в зависимости от длины его имени. Если в нижней части экрана отображается это сообщение об ошибке, сократите имя файла и попробуйте сохранить файл еще раз.

**Загрузка текстового файла с флэш-памяти USB**

Выполните приведенные ниже действия и загрузите файл с настройками консоли QL (расширение .CLF) с флэш-памяти USB в консоль серии QL.

Те же действия выполняются при загрузке файлов указанных ниже типов, а также файлов настроек.

| Расширение | Тип          | Содержимое файла   |
|------------|--------------|--|
| CLF        | ALL (Все)    | Файл с внутренними настройками консоли QL  |
| CLU        | KEY (Ключ)   | Ключ аутентификации пользователя консоли QL  |
| XML        | XML          | Файл XML для отображения справки   |
| TXT        | TEXT (Текст) | Текстовый файл для отображения справки   |
| BMP        | BMP          | Файл изображения для показа на экране блокировки консоли (несжатое растровое изображение, содержащее 256 и более цветов) |

**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Настройки, содержащиеся в некоторых данных, могут приводить к тому, что немедленно после загрузки этих данных консоль начнет подавать сигналы на выходы. Перед загрузкой данных отключите питание от подключенного к консоли серии QL оборудования и/или уменьшите громкость указанного оборудования, чтобы при выводе сигналов с консоли QL не возникло непредвиденных ситуаций.

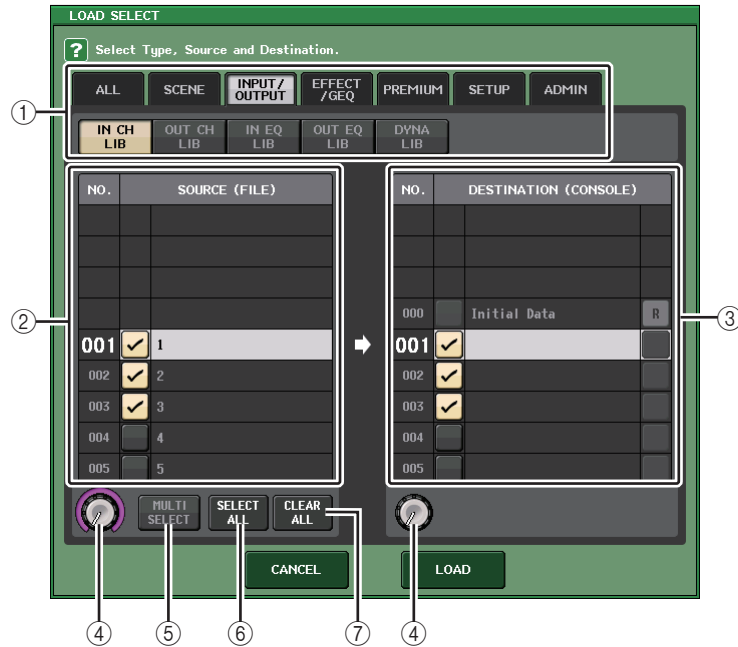
**ПРИМЕЧАНИЕ**

- По завершении загрузки файла окно, отображающее ход выполнения загрузки и тип данных, будет закрыто. Если отменить эту процедуру во время ее выполнения, остаются загруженными данные, загрузка которых произошла до момента отмены.
- Некоторые данные настроек могут не загрузиться в зависимости от уровня пользователя на время операции загрузки.

**ШАГ**

1. Для выбора файла, который требуется загрузить, нажмите название нужного файла в списке файлов в окне SAVE/LOAD или поверните регулятор [TOUCH AND TURN] на панели.
2. Если необходимо сохранить настройки, связанные с DANTE SETUP и устройством ввода-вывода в файле настроек QL (файл с расширением CLF) и применить настройки синхронизации слов к консоли QL, нажмите кнопку WITH DANTE SETUP AND I/O RACK (С настройкой DANTE и стойкой ввода-вывода) для включения этого параметра.
3. В окне SAVE/LOAD (Сохранение/загрузка) нажмите кнопку LOAD (Загрузить).
4. На экране LOAD SELECT (Загрузить выделение) выберите данные, которые требуется загрузить, тип данных и назначение.
5. Нажмите кнопку LOAD (Загрузить), чтобы загрузить выбранный файл.

## Экран LOAD SELECT (Загрузить выделение)



### ① Поле TYPE (Тип)

В этом поле указывается тип данных для загрузки. Представленные в окне данные зависят от выбранной вкладки.

- **Вкладка ALL (Все)**  
Эта кнопка позволяет выбрать все элементы.
- **Вкладка SCENE (Сцена)**  
Служит для выбора банков памяти сцен.
- **Вкладки INPUT/OUTPUT (Вход/Выход)**

В следующей таблице приведены доступные для выбора элементы.

| Кнопка     | Содержимое                          |
|------------|-------------------------------------|
| IN CH LIB  | Библиотека входных каналов          |
| OUT CH LIB | Библиотека выходных каналов         |
| IN EQ LIB  | Библиотека входного эквалайзера     |
| OUT EQ LIB | Библиотека выходного эквалайзера    |
| DYNA LIB   | Библиотека динамического процессора |

- **Вкладка EFFECT/GEQ (Эффект/графический эквалайзер)**  
В следующей таблице приведены доступные для выбора элементы.

| Кнопка     | Содержимое          |
|------------|---------------------|
| EFFECT LIB | Библиотека эффектов |
| GEQ LIB    | Библиотека GEQ      |

- **Вкладка PREMIUM**  
В следующей таблице приведены доступные для выбора элементы.

| Кнопка     | Содержимое              |
|------------|-------------------------|
| 5033 LIB   | Библиотека Portico 5033 |
| 5043 LIB   | Библиотека Portico 5043 |
| U76 LIB    | Библиотека U76          |
| Opt-2A LIB | Библиотека Opt-2A       |
| EQ-1A LIB  | Библиотека EQ-1A        |
| DynaEQ LIB | Библиотека DynamicEQ    |

- **Вкладка SETUP**  
В следующей таблице приведены доступные для выбора элементы.

| Кнопка                          | Содержимое                                 |
|---------------------------------|--|
| MIXER SETUP (Настройка микшера) | Настройка микшера                          |
| OUTPUT PORT (Выходной порт)     | Выходной порт                              |
| MONITOR (Монитор)               | CUE/MONITOR/OSCILLATOR/TALKBACK            |
| MIDI SETUP (Настройка MIDI)     | Настройка MIDI                             |
| MIDI PGM                        | Изменения MIDI-программы                   |
| MIDI CTL                        | Изменения управления MIDI                  |
| Dante In Patch                  | Библиотека подключений на входе сети Dante |

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если элементы выходных портов загружаются отдельно, назначения каналов для порта не применяются. Чтобы предотвратить это, загрузите и сохраните сцену, которая содержит подключение входа/выхода для назначения канала.

- **Вкладка ADMIN (Администратор)**

В следующей таблице приведены доступные для выбора элементы.

| Тип         | Содержимое  |
|-------------|---|
| ADMIN PREF  | PREFERENCE (для администратора)                           |
| ADMIN UDEF  | USER DEFINED KEYS/USER DEFINED KNOBS (для администратора) |
| ADMIN FADER | CUSTOM FADER BANK (для администратора)                    |
| GUEST PREF  | PREFERENCE (для гостей)                                   |
| GUEST UDEF  | USER DEFINED KEYS/USER DEFINED KNOBS (для гостей)         |
| GUEST FADER | CUSTOM FADER BANK (для гостей)                            |
| GUEST LEVEL | USER LEVEL (для гостей)                                   |

② **Поле SOURCE (Источник)**

В этом поле представлены данные, сохраненные на флэш-памяти USB.

③ **Поле DESTINATION (Назначение)**

В этом поле отображается место загрузки.

④ **Регулятор выбора данных**

Этот регулятор позволяет выбрать данные, отображаемые в поле.

⑤ **Кнопка MULTI SELECT (Множественный выбор)**

Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать несколько элементов данных.

⑥ **Кнопка SELECT ALL (Выбрать все)**

Нажмите эту кнопку, чтобы выбрать все элементы.

⑦ **Кнопка CLEAR ALL (Очистить все)**

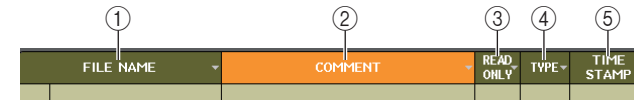
Нажмите эту кнопку для очистки всех настроек.

## Редактирование файлов, сохраненных на флэш-память USB

В приведенном ниже разделе описаны такие действия, как сортировка файлов и каталогов на флэш-памяти USB, редактирование имен файлов и комментариев, копирование и вставка.

### ■ Сортировка файлов

Для сортировки файлов нажмите один из заголовков столбцов в окне SAVE/LOAD (Сохранение/загрузка): «FILE NAME» (Имя файла), «COMMENT» (Комментарий), «READ ONLY» (Только чтение), «FILE TYPE» (Тип файла) или «TIME STAMP» (Метка времени). Список сортируется в соответствии с нажатым заголовком столбца.



① **FILE NAME (Имя файла)**

Сортировка списка в числовом/алфавитном порядке по именам файлов.

② **COMMENT (Комментарий)**

Сортировка в числовом/алфавитном порядке комментариев.

③ **READ ONLY (Только чтение)**

Сортировка списка по состоянию параметра защиты записи (вкл./выкл.).

④ **TYPE (Тип)**

Сортировка списка по типу файлов.

⑤ **TIME STAMP (Метка времени)**

Сортировка списка по дате и времени обновления файлов.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Повторное нажатие того же заголовка приводит к изменению направления сортировки списка (по возрастанию или по убыванию).

## ■ Редактирование имен/комментариев

### ШАГ

1. В окне **SAVE/LOAD** (Сохранение/загрузка) нажмите поле **FILE NAME** (Имя файла) или **COMMENT** (Комментарий) для каждого файла.
2. Введите имя файла или комментарий в окне клавиатуры и нажмите кнопку **RENAME** (Переименовать) или **SET** (Задать).

### ПРИМЕЧАНИЕ

Невозможно редактировать имя файла или комментарий к файлу с защитой от записи.

## ■ Копирование и вставка файла

Здесь приведены инструкции по копированию требуемого файла в буфер обмена и вставке его под другим именем.

### ШАГ

1. Поверните регулятор **[TOUCH AND TURN]** для выбора номера файла для копирования и нажмите кнопку **COPY** (Копировать) в окне **SAVE/LOAD** (Сохранение/загрузка).
2. Нажмите значок каталога или кнопку стрелки в поле **PATH** (Путь), чтобы перейти в каталог, в который нужно вставить файл.
3. Нажмите кнопку вставки **PASTE** (Вставить).
4. Введите имя файла и нажмите кнопку **PASTE** (Вставить).

### ПРИМЕЧАНИЕ

При вставке нельзя использовать имя уже существующего файла.

## ■ Удаление файла

### ШАГ

1. Поверните регулятор **[TOUCH AND TURN]**, чтобы выбрать номер файла для удаления и нажмите кнопку **DELETE** (Удалить) в окне **SAVE/LOAD** (Сохранение/загрузка).
2. Для выполнения операции удаления нажмите кнопку **OK**.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Невозможно удалить защищенный от записи файл.

## ■ Создание каталога

### ШАГ

1. Нажмите значок каталога или кнопку стрелки в поле **PATH** (Путь) в окне **SAVE/LOAD** (Сохранение/загрузка), чтобы изменить каталог.
2. Нажмите кнопку создания каталога **MAKE DIR**.
3. Введите имя каталога, который требуется создать, и нажмите кнопку **MAKE** (Создать).

### ПРИМЕЧАНИЕ

Невозможно создать каталог, используя уже существующее имя каталога.

## Форматирование флэш-памяти USB

Для форматирования флэш-памяти USB выполните приведенные ниже действия. При форматировании флэш-памяти USB вместимостью 4 Гб и более будет использована файловая система FAT32, а при форматировании флэш-памяти USB вместимостью 2 Гб и менее — файловая система FAT16.

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. На экране **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **SAVE/LOAD** (Сохранить/загрузить).
3. В окне **SAVE/LOAD** (Сохранение/загрузка) нажмите кнопку **FORMAT** (Форматирование).
4. Ведите метку тома и нажмите кнопку **FORMAT**.
5. Для выполнения операции форматирования нажмите кнопку **OK**.



Окно **SAVE/LOAD** (Сохранить/загрузить)

## Восстановление после скачка тока USB-порта

Даже если соединение с устройством USB было остановлено из-за перегрузки по току в порте USB, возможно восстановить подключение USB-устройства без выключения и включения консоли.



### ■ Процедура восстановления

После устранения причины превышения допустимого тока на порту USB нажмите область «USB REMOUNT» кнопки FORMAT (Форматирование) в окне SAVE/LOAD (Сохранение/загрузка).

## Настройки синхронизации слов и гнезд

Термин «синхронизация слов» служит для обозначения отсчета времени, обеспечивающего синхронизацию цифровой обработки аудиосигналов. Для отправки и приема цифровых аудиосигналов между устройствами частота синхронизации слов в этих устройствах должна совпадать. Если цифровые аудиосигналы передаются без синхронизации, данные не будут правильно переданы или приняты, в сигнале могут присутствовать шумы даже при одинаковой частоте дискретизации.

А именно, необходимо сначала решить, какое устройство будет передавать опорные сигналы синхронизации слов для всей системы (главное устройство синхронизации слов), затем настроить остальные устройства (подчиненные устройства синхронизации слов) таким образом, чтобы их синхронизация выполнялась от главного устройства синхронизации слов.

Если требуется выполнять синхронизацию консоли серии QL в качестве подчиненного устройства по сигналам синхронизации слов от внешнего устройства, необходимо указать соответствующий источник синхронизации (порт, через который принимаются сигналы синхронизации слов).

В данном разделе описан механизм выбора источника синхронизации, используемого консолью серии QL.

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. Нажмите кнопку **WORD CLOCK/SLOT SETUP** (Настройка синхронизации/слота) в поле **SYSTEM SETUP** (Системная настройка) экрана **SETUP** (Настройка).
3. В поле **MASTER CLOCK SELECT** (Выбор главного источника синхронизации) окна **WORD CLOCK/SLOT** (Настройка синхронизации/слота) выберите источник синхронизации.
4. Чтобы закрыть окно, нажмите значок «X» в правом верхнем углу.



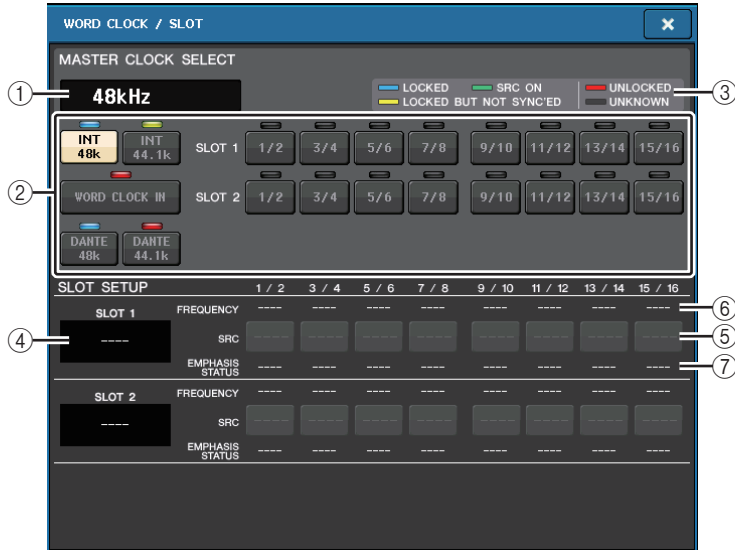
Экран SETUP (Настройка)



Окно WORD CLOCK/SLOT (Синхронизация/слот)



## Окно WORD CLOCK/SLOT (Синхронизация/слот)



### ■ Поле MASTER CLOCK SELECT (Выбор главного источника синхронизации)

#### ① Отображение частоты главного источника синхронизации

Данный индикатор отображает частоту (44,1 кГц или 48 кГц) выбранного в настоящий момент главного источника синхронизации. Если модуль не синхронизирован с главным источником синхронизации, отображается строка «UNLOCK».

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если в приложении Dante Controller задано повышение/понижение частоты дискретизации, то в данной области отображается процентное значение, соответствующее изменению частоты дискретизации: -4,0 %, -0,1 %, +4,0 %, 4,1667 % и т. д.
- Чтобы изменить главный синхронизатор, если указано повышение/понижение частоты дискретизации, отключите повышение/понижение в контроллере Dante, измените главный синхронизатор, а затем опять задайте повышение/понижение.

48k Hz -4.0%

#### ② Кнопки выбора главного источника синхронизации

Данные кнопки позволяют выбрать в качестве главного источника синхронизации один из следующих источников:

- **INT 48 k**
- **INT 44,1 k**  
Источником синхронизации назначаются встроенные в консоль QL часы (с частотой дискретизации 48 кГц или 44,1 кГц).
- **WORD CLOCK IN (Вход источника синхронизации слов)**  
Источником синхронизации будет сигнал синхронизации слов, поступающий из гнезда WORD CLOCK IN на задней панели консоли.

- **DANTE 48k**
- **DANTE 44.1k**  
Источником синхронизации будет сигнал синхронизации слов, поступающий из гнезда Dante на задней панели консоли.
- **SLOT 1–2**  
Источником синхронизации будет сигнал синхронизации, поступающий от платы ввода-вывода, установленной в гнездо консоли. Источник синхронизации выбирается попарно для каждого гнезда.
- ③ **Отображение состояния источника синхронизации**  
Данный инструмент отображает состояние синхронизации каждого источника синхронизации с главным источником синхронизации. Описание индикаторов приведено ниже:
- **LOCKED (голубой)**  
Данный индикатор указывает, что синхронизация выполняется по входному сигналу от выбранного источника синхронизации. Если внешнее устройство подключено к соответствующему разъему или гнезду, ввод-вывод между этим устройством и консолью серии QL выполняется соответствующим образом. Если частота дискретизации близка, это состояние может отображаться даже при отсутствии синхронизации.
- **LOCKED, BUT NOT SYNC'ED (желтый)**  
На вход поступает правильный сигнал синхронизации, но синхронизация с выбранным источником отсутствует. Если внешнее устройство подключено к соответствующему разъему, ввод-вывод между этим устройством и консолью серии QL не может выполняться правильно.
- **SRC ON (зеленый)**  
Это специальное состояние, которое применимо только к гнездам SLOT 1–2, указывает, что включен SRC (преобразователь частоты дискретизации) для соответствующего канала. Это означает, что даже в случае, если сигнал не синхронизирован, осуществляется нормальный ввод-вывод с консолью серии QL.
- **UNLOCKED (красный)**  
На вход не подаются правильные сигналы синхронизации. Если внешнее устройство подключено к соответствующему разъему, ввод-вывод между этим устройством и консолью серии QL не может выполняться правильно.
- **UNKNOWN (черный)**  
Указывает, что состояние синхронизации невозможно определить, так как внешнее устройство не подключено или отсутствует правильный сигнал синхронизации на входе. Можно выбрать этот разъем/гнездо, но синхронизация не может быть выполнена, пока не установлено правильное подключение.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если индикатор для выбранного источника синхронизации не отображается голубым цветом, убедитесь, что внешнее устройство правильно подключено и настроено на передачу данных синхронизации.
- При изменении параметра синхронизации слов на выходном разъеме может возникать шум. Для защиты динамиков обязательно устанавливайте минимальную громкость усилителя мощности перед изменением параметра синхронизации слов.
- Если в качестве источника синхронизации слов выбрать канал (для которого включен SRC), появится предупреждение о том, что преобразователь частоты дискретизации будет отключен.

## ■ Поле SLOT (Разъем)

Данное поле позволяет изменять различные параметры, относящиеся к гнездам MY на задней панели консоли.

### ④ Название платы

Указывает на тип установленной в гнездо платы. Если плата не установлена, отображается строка «----».

### ⑤ Кнопки SRC

Можно включить и выключить функцию SRC (Sampling Rate Converter — преобразователь частоты дискретизации) для слота, в котором установлена плата MY (MY8-AE96S), поддерживающая функцию SRC. Если установлена плата другого типа или же плата отсутствует, кнопка SRC не отображается.

### ⑥ Экран FREQUENCY (Частота)

Если установленная плата в состоянии установить подстатус входных сигналов (например, плата AES/EBU), на данном экране отображается частота дискретизации входных сигналов. Если установлена плата другого типа или же плата отсутствует, отображается строка «----».

### ⑦ Экран EMPHASIS STATUS (Состояние предвыскажения)

Если установленная плата в состоянии установить подстатус входных сигналов (например, плата AES/EBU), на данном экране отображается информация о предвыскажении входных сигналов. Если установлена плата другого типа или же плата отсутствует, отображается строка «----».

## Использование каскадных подключений

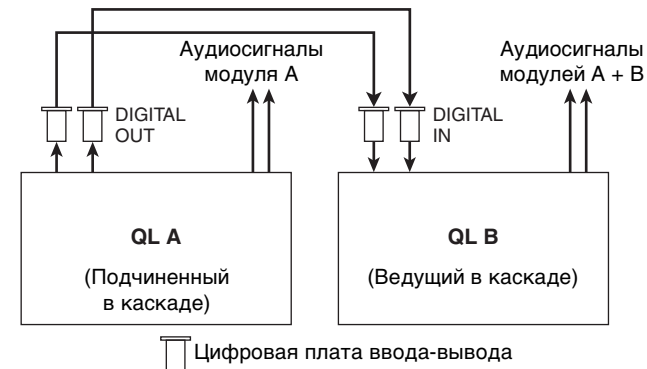
Каскадное подключение нескольких консолей серии QL или консоли QL с внешней микширующей консолью (например, Yamaha PM5D) позволяет использовать шины всеми устройствами одновременно. Это удобно, например, если требуется использовать внешний микшер для увеличения числа входов.

В данном разделе описан процесс подключения и эксплуатации устройств в каскадном режиме на примере каскадного подключения двух модулей QL.

### О каскадных подключениях

Для каскадного подключения двух консолей серии QL установите платы цифрового ввода-вывода в соответствующие гнезда и подключите выходные порты передающего модуля (подчиненного в каскаде) к входным портам принимающего модуля (главного в каскаде).

На рисунке ниже приведен пример установки двух восьмиканальных цифровых плат ввода вывода для подчиненного модуля QL и главного модуля QL в каскаде. Разъемы DIGITAL OUT (Цифровой выход) на передающем устройстве подключены к разъемам DIGITAL IN (Цифровой вход) на принимающем устройстве.



В этом примере до двадцати четырех шин, выбранных на шине MIX 1–16, шине MATRIX 1–8, шине STEREO (L/R), шине MONO (C) и шине CUE (L/R), могут быть использованы совместно, а сигналы после микширования могут передаваться от главного модуля QL в каскаде. (При наличии двух 16-канальных плат ввода-вывода устройства могут совместно использовать все имеющиеся шины.) Когда для ведущего и подчиненного модулей в каскаде будут заданы необходимые настройки, сигналы с шины подчиненного модуля в каскаде будут посылаться через гнездо на шины ведущего модуля в каскаде, и объединенные сигналы обеих шин будут выводиться через ведущий модуль в каскаде. Если задействована функция каскадного подключения, указанные операции или изменения параметров, выполненные на одной консоли серии QL, будут повторены на другой консоли серии QL.

Для каждого канала или разъема на всех модулях QL необходимо указать назначения шин. Предусмотрены отдельные процедуры для подчиненного и ведущего модуля в каскаде.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- При каскадном подключении модуля QL и PM5D можно использовать модуль QL в качестве подчиненного, указав гнездо для параметра CASCADE IN PORT SELECT (Выбор входного порта каскада) в PM5D. При этом каскадирование будет выполняться только для аудиосигналов, сигналы управления связываться не будут.
- Можно также использовать плату АЦП/ЦАП или разъем OMNI OUT для создания каскадных подключений с аналоговым микшером.
- Число модулей в каскадном подключении не ограничено, но задержка сигнала в подчиненном модуле каскада будет возрастать с ростом числа модулей до главного модуля каскада.

**Работа на модуле QL, являющемся подчиненным в каскаде****ШАГ**

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. Нажмите кнопку **CASCADE** (Каскад) в поле **SYSTEM SETUP** (Системная настройка) экрана **SETUP** (Настройка).
3. В окне **CASCADE** (Каскад) нажмите вкладку **CASCADE OUT PATCH** (Каскадное подключение на выходе).
4. На странице **CASCADE OUT PATCH** (Каскадное подключение на выходе) нажмите кнопку **OUT PATCH** (Подключение на выходе) для шины, которой нужно назначить порт.
5. Используйте список выбора категорий и кнопки выбора порта для выбора требуемого гнезда и выходных портов, которые необходимо назначить, а затем нажмите кнопку **CLOSE** (Заккрыть).
6. В поле **CASCADE COMM PORT** (Порт для обмена данными при каскадном подключении) выберите порт для передачи и приема управляющих сигналов для каскадного подключения.
7. С помощью кнопок **CASCADE LINK MODE** (Режим каскадного подключения) выберите элемент, который необходимо подключить.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Невозможно назначить две или несколько шин для одного выходного порта. При выборе порта, для которого уже назначен маршрут сигнала, предыдущее назначение будет отменено.
- Сигналы управления для каскадного подключения и сообщений MIDI не могут передаваться по одному порту. Если выбрать порт, который уже используется для передачи/приема сообщений MIDI, появится диалоговое окно с запросом на подтверждение отмены текущих настроек.

**Окно CASCADE (страница CASCADE OUT PATCH (Каскадное подключение на выходе))**

Можно выбрать гнездо и выходной порт для вывода каждой шины.

**1 Кнопки рабочего окна выбора порта (раздел CASCADE OUT PATCH (Каскадное подключение на выходе))**

Данные кнопки позволяют выбрать выходной порт для каскадных подключений для каждой шины: MIX 1–16, MATRIX 1–8, STEREO L/R, MONO и CUE L/R. Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно PORT SELECT (Выбор порта), в котором можно выбрать порт.

**2 Кнопки CASCADE LINK MODE (Режим каскадного подключения)**

Укажите, будут ли привязаны только операции контроля или же все доступные для привязки операции, включая операции сохранения/восстановления сцены, также будут привязаны при каскадном подключении консолей серии QL.

- **OFF (Выкл.)**  
Каскадное подключение отсутствует
- **CUE (Прослушивание)**  
Будут связаны указанные ниже параметры и события, относящиеся к контролю.
  - Включение/выключение контроля
  - Режим контроля (MIX CUE или LAST CUE)
  - Настройки точки контроля для входных и выходных каналов

- **ALL (Все)**  
Будут связаны все возможные параметры и события (включая параметры, относящиеся к контролю).
  - Параметры и события, относящиеся к контролю (см. выше)
  - Операции по восстановлению сцены
  - Операции по сохранению сцены
  - Операции с диммером (экраном монитора)
  - Операции, связанные со светодиодами панели и яркостью экрана (экран настройки SETUP)
  - Операции мастера группы приглушения

③ **Кнопки CASCADE COMM PORT (Порт для обмена данными при каскадном подключении)**

Укажите порт для обмена данными, используемый для передачи и приема связанной информации, когда операции контроля и сохранения/восстановления сцены связаны между каскадно подключенными консолями серии QL.

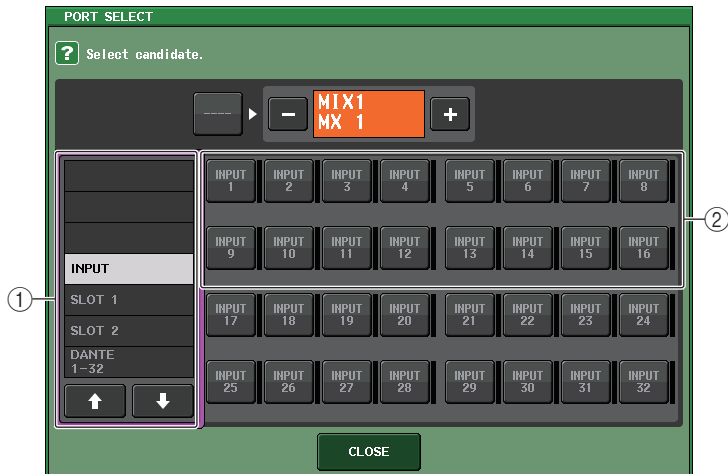
- **NONE**.....Каскадное подключение отсутствует
- **MIDI**.....Использовать порт MIDI
- **SLOT1**.....Использовать гнездо SLOT1

④ **Вкладки**

Позволяют переключаться между элементами.

## Окно PORT SELECT (Выбор порта)

Нажмите кнопку OUT PATCH (Подключение на выходе), чтобы открыть это окно.



① **Список выбора категории**

Служит для выбора порта (гнездо 1–2), который будет отображаться на экране.

② **Кнопки выбора порта**

Применительно к указанному гнезду эти кнопки позволяют выбрать подключаемые порты.

## Операции в ведущем модуле QL каскада

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP (Настройка)**.
2. Нажмите кнопку **CASCADE (Каскад)** в поле **SYSTEM SETUP (Системная настройка)** экрана **SETUP (Настройка)**.
3. В окне **CASCADE (Каскад)** нажмите вкладку **CASCADE IN PATCH (Каскадное подключение на входе)**.
4. На странице **CASCADE IN PATCH (Каскадное подключение на входе)** нажмите кнопку **IN PATCH (Подключение на входе)** для шины, которой нужно назначить порт.
5. С помощью списка выбора категорий и кнопок выбора порта на экране **PORT SELECT (Выбор порта)** выберите требуемое гнездо и входные порты, которые необходимо назначить, а затем нажмите кнопку **CLOSE (Заккрыть)**.
6. Согласно инструкциям на шаге 6 в разделе «Работа на модуле QL, являющемся подчиненным в каскаде» на стр. 187 в поле **CASCADE LINK PORT (Порт для каскадного подключения)** выберите порт для передачи и приема управляющих сигналов каскадного подключения.
7. Согласно инструкциям на шаге 7 в разделе «Работа на модуле QL, являющемся подчиненным в каскаде» на стр. 187, в поле **CASCADE COMM LINK (Связь при каскадном подключении)** выберите тот же элемент, который выбран на подчиненном модуле каскада.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Можно назначить один входной порт для двух или нескольких шин.
- Сигналы управления для каскадного подключения и сообщений MIDI не могут передаваться по одному порту. Если выбрать порт, который уже используется для передачи/приема сообщений MIDI, появится диалоговое окно с запросом на подтверждение отмены текущих настроек.

## Основные параметры для шин MIX и MATRIX

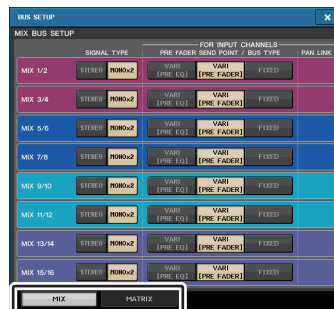
Руководствуясь приведенными ниже инструкциями, можно изменить основные параметры для шин MIX и шин MATRIX, такие как переключение между стерео- и монофоническим режимом и выбор точки передачи, с которой сигналы передаются из входного канала. Параметры, настроенные в следующей процедуре, сохраняются в составе сцены.

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. На экране **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **BUS SETUP** (Настройка пользователя).
3. Используйте вкладки в окне **BUS SETUP** (Настройка шины) для выбора шин, настройки которых нужно изменить.
4. Кнопки-переключатели **SIGNAL TYPE** (Тип сигнала) позволяют указать для каждой шины стереофонический режим **STEREO** (будут связаны параметры двух соседних шин с четным и нечетным номерами) или монофонический режим **MONOx2** (два монофонических канала).
5. Кнопки выбора типа шины/точки передачи служат для выбора типа шины и позиции, из которой сигналы передаются из входного канала.
6. Если требуется, включите/отключите кнопки в поле **PAN LINK** (Связь панорамирования).



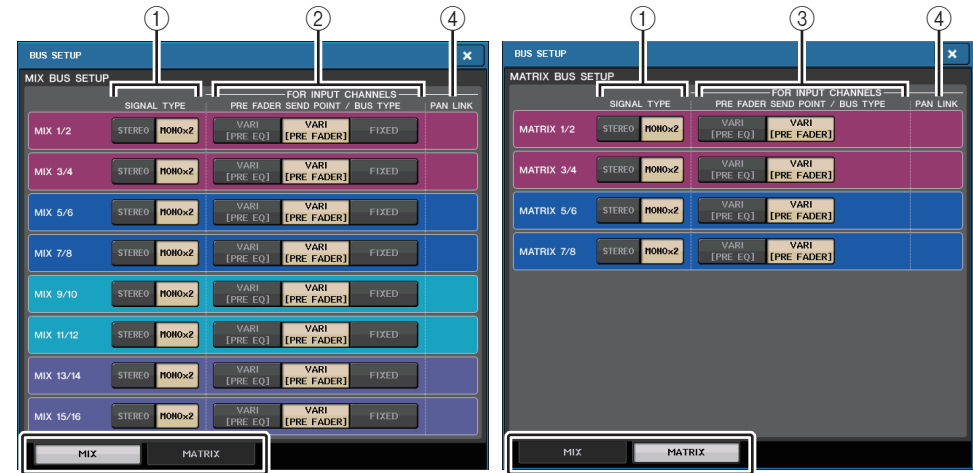
Экран **SETUP** (Настройка)



Окно **BUS SETUP** (Настройка шины)

## Окно BUS SETUP (Настройка шины)

Можно установить различные параметры для шин MIX и шин MATRIX.



Страница **MIX**

Страница **MATRIX**

1. **Кнопки переключения SIGNAL TYPE (Тип сигнала)**  
Выберите способ обработки сигнала для каждой смежной пары шин. Доступные варианты: **STEREO** (стереосигнал) и **MONOx2** (монофонический сигнал x 2).
2. **Кнопки выбора типа шины/точки передачи (только шина MIX)**  
Для каждой смежной пары шин можно выбрать тип шины и точку передачи (для шин типа VARI). Эти кнопки относятся к следующим параметрам.

| Кнопка           | Тип шины | Точка передачи перед фейдером      |
|------------------|----------|------------------------------------|
| VARI [PRE EQ]    | VARI     | Непосредственно перед эквалайзером |
| VARI [PRE FADER] | VARI     | Непосредственно перед фейдером     |
| FIXED            | FIXED    | ---                                |

3. **Кнопки выбора точек передачи (только для шины MATRIX)**  
Выберите точку передачи перед фейдером с входного канала. Эти кнопки относятся к следующим параметрам.

| Кнопка    | Точка передачи перед фейдером      |
|-----------|------------------------------------|
| PRE EQ    | Непосредственно перед эквалайзером |
| PRE FADER | Непосредственно перед фейдером     |

#### ④ Кнопка PAN LINK (Связь панорамирования)

Данная кнопка доступна, только если для параметра SIGNAL TYPE (Тип сигнала) выбрано значение STEREO (Стерео) и задан тип шины VARI. Если кнопка включена, настройки панорамирования сигналов, передаваемых по выходным каналам соответствующих двух шин, будут связаны с настройками панорамирования шины STEREO.

#### ⑤ Вкладки

Позволяют переключаться между шинами MIX и MATRIX.

## Включение и выключение всего источника фантомного питания

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка), чтобы открыть экран **SETUP**.
2. В центре экрана **SETUP** нажмите кнопку **ON** для поля **+48V MASTER** или кнопку **OFF**. Если эта кнопка отключена, фантомное питание не будет подаваться, даже если включена кнопка **+48V** для входного канала разъема **OMNI** или включена функция **TALKBACK IN**.



Экран **SETUP** (Настройка)

### ПРИМЕЧАНИЕ

Эта настройка **+48V MASTER** не влияет на входные сигналы с внешних стоек, таких как входные сигналы **DANTE** (Устройства ввода-вывода.) Каждая стойка оснащена переключателем **+48V MASTER** и работает в соответствии со своими настройками.

## Настройка яркости сенсорного экрана, светодиодных индикаторов, экранов с названиями каналов и ламп

Приведенные ниже действия позволяют отрегулировать яркость сенсорного экрана, светодиодных индикаторов на верхней панели, экранов с названиями каналов и ламп, подключенных к разъемам **LAMP** на задней панели. Можно сохранить две разные настройки яркости в банках **A** и **B**, чтобы в случае необходимости быстро переключаться между ними.

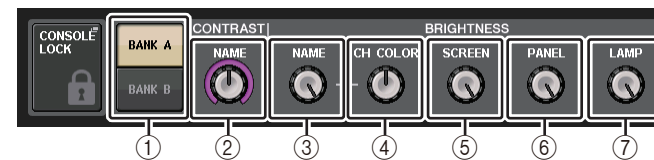
### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
2. В поле, расположенном справа в нижней строке на экране **SETUP**, нажмите кнопку **BANK A** (Банк **A**) или **BANK B** (Банк **B**).
3. Используйте регулятор **[TOUCH AND TURN]** для настройки яркости каждого элемента.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Кроме того, можно назначить этот параметр на клавишу **USER DEFINED** и нажимать эту клавишу для переключения между банками **A** и **B**.

### Экран **SETUP** (Настройка) (поле настройки яркости)



#### ① Кнопки **BANK A/B** (Банк **A/B**)

Переключение между настройками яркости.

#### ■ Поле **CONTRAST** (Контрастность)

#### ② **NAME** (Название)

Регулирует контрастность символов названия канала, отображаемых на верхней панели.

#### ■ Поле **BRIGHTNESS** (Яркость)

#### ③ **NAME** (Название)

Регулирует яркость названия канала, отображаемого на верхней панели. Также позволяет изменить яркость индикатора **CH COLOR** и **LED** в нижней части регулятора **[TOUCH AND TURN]**. Если необходимо изменить яркость **CH COLOR** после определения яркости отображения названия, используйте регулятор **CH COLOR**.

**④ CH COLOR**

Регулировка яркости индикаторов цвета канала на верхней панели.  
Это позволит применить относительную коррекцию только к яркости цвета канала без изменения яркости отображения названия канала.

**⑤ SCREEN (Экран)**

Регулировка яркости сенсорного экрана.  
Если для яркости установлено значение менее 2, то при следующем запуске консоли QL устанавливается значение яркости равное 2, позволяющее видеть информацию на экране.

**⑥ PANEL (Панель)**

Регулировка яркости светодиодных индикаторов на верхней панели.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если подключено устройство AD8HR, яркость светодиодных индикаторов AD8HR также будет изменяться.

**⑦ LAMP (Лампа)**

Регулировка яркости ламп, подключенных к гнездам LAMP на задней панели.

## Установка даты и времени внутренней синхронизации

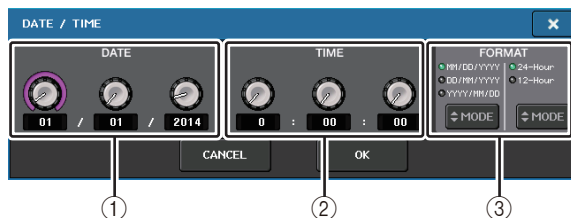
В этом разделе описано, как установить дату и время для встроенных часов консоли QL, и как выбрать формат отображения даты и времени. Дата и время, определяемые указанным в данном разделе способом, будут влиять на метку времени при сохранении сцены.

**ШАГ**

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP (Настройка)**.
2. В нижней части экрана **SETUP (Настройка)** нажмите кнопку **DATE/TIME (Дата/время)**.
3. В поле **FORMAT (Формат)** окна **DATE/TIME (Дата/Время)** нажимайте кнопку **MODE (Режим)** для выбора требуемого формата даты и времени.
4. Для установки текущей даты и времени используйте регулятор **[TOUCH AND TURN]**.
5. По завершении настроек нажмите кнопку **OK**.

### Окно DATE/TIME (Дата/время)

Чтобы открыть это окно, нажмите кнопку **DATE/TIME (Дата/Время)** на экране **SETUP (Настройка)**.

**① DATE**

Указывает дату встроенных часов.

**② TIME**

Указывает время встроенных часов.

**③ FORMAT (Формат отображения)**

Указывает формат отображения даты и времени встроенных часов.  
Можно выбрать один из следующих форматов отображения.

• **Дата**

MM/DD/YYYY (месяц/день/год)

DD/MM/YYYY (день/месяц/год)

YYYY/MM/DD (год/месяц/день)

• **Время**

24-Hour (24-часовой формат отображения часов в диапазоне 0–23)

12-Hour (12-часовой формат отображения часов в диапазонах 0 am – 11 am и 0 pm – 11 pm)

## Установка сетевого адреса

В этом разделе описан процесс установки сетевого адреса, необходимого при использовании разъема **NETWORK (Сеть)** для подключения консоли серии QL к компьютеру.

Если необходимо подключить консоль серии QL непосредственно к компьютеру, рекомендуется установить следующие значения по умолчанию. Убедитесь, что IP-адрес и адрес шлюза не совпадают с адресами других устройств в сети.

**IP-адрес:** 192.168.0.128 или аналогичная

**Адрес шлюза:** 192.168.0.1 или аналогичная

**Маска подсети:** 255.255.255.0 или аналогичная

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Сетевые настройки может изменять только администратор.
- Дополнительные сведения, относящиеся к настройкам подключения к локальной сети, приведены в руководстве по установке QL Editor.

**ШАГ**

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP (Настройка)**.
2. В нижней части экрана **SETUP (Настройка)** нажмите кнопку **NETWORK (Сеть)**.
3. Нажмите и выберите регуляторы в окне **NETWORK (Сеть)**, чтобы указать адрес с помощью регулятора **[TOUCH AND TURN]**.
4. По завершении настроек нажмите кнопку **OK**.
5. Перезапустите консоль серии QL.

## Окно NETWORK (Сеть)



### ① IP ADDRESS (IP-адрес)

Определяет адрес, идентифицирующий отдельное устройство в сети Интернет или внутренней сети.

### ② GATEWAY ADDRESS (Адрес шлюза)

Определяет адрес, идентифицирующий устройство (шлюз), преобразующее данные между различными носителями и протоколами для возможности обмена данными в сети.

### ③ SUBNET MASK (Маска подсети)

Это значение используется в сети совместно с IP-адресом; оно соответствует количеству разрядов в сетевом адресе, определяющих сеть.

### ④ MAC ADDRESS (MAC-адрес)

В этом поле отображается MAC-адрес (Machine Access Control), идентифицирующий узел в сети. Поле адреса служит только для отображения и не может быть изменено.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Разъем NETWORK на консоли серии QL позволяет осуществлять передачу данных по технологии 100BASE-TX (скорость передачи данных: макс. 100 Мбит/с), или 10BASE-T (скорость передачи: макс. 10 Мбит/с).

## Настройка инструмента Dante Аудиосеть

Консоль серии QL используется для изменения настроек аудиосети Dante непосредственно для консоли и для устройств ввода-вывода, подключенных к разъему Dante на консоли серии QL. В этом разделе описывается процесс изменения настроек аудиосети Dante.

### ШАГ

1. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка), чтобы открыть экран **SETUP**.
2. В поле **DANTE** в центре экрана нажмите кнопку **DANTE SETUP** (Настройка Dante), чтобы открыть окно **DANTE SETUP** (Настройка Dante).
3. В нижней части окна **DANTE SETUP** (Настройка Dante) нажмите вкладку **SETUP** (Настройка).



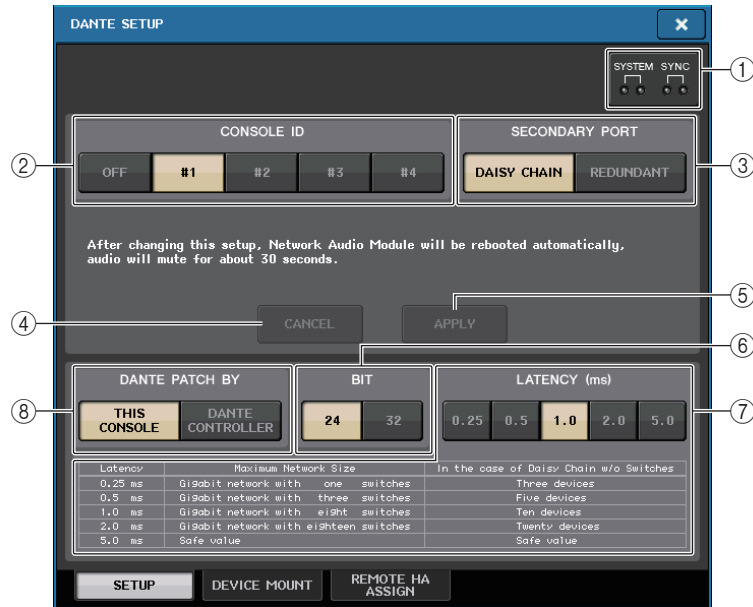
Экран SETUP (Настройка)



Окно DANTE SETUP (Настройка Dante)



## Окно DANTE SETUP (страница SETUP (Настройка))



### 1 Индикаторы STATUS

Показывают рабочее состояние консоли QL и сети Dante.

### 2 Кнопки выбора CONSOLE ID (Идентификатор консоли)

Задайте идентификаторы для консолей серии QL.

Если к сети подключены пять или более модулей QL и некоторым из модулей идентификатор присваивать не планируется, нажмите для каждого из этих модулей кнопку OFF, чтобы отключить идентификатор.

### 3 Кнопки выбора SECONDARY PORT (Вторичный порт)

Укажите, как настроена аудиосеть Dante.

### 4 Кнопка CANCEL (Отмена)

При изменении настроек CONSOLE ID (Идентификатор консоли) или SECONDARY PORT (Вторичный порт) можно нажать эту кнопку для отмены внесенных изменений.

### 5 Кнопка APPLY (Применить)

После изменения настроек CONSOLE ID (Идентификатор консоли) или SECONDARY PORT (Вторичный порт) нажмите эту кнопку, чтобы применить внесенные изменения.

### 6 Кнопки выбора BIT (Битрейт)

Можно выбрать 24- или 32-разрядную глубину аудио.

- **24bit**..... используйте этот параметр при обмене данными с модулем Rio. При использовании системы серии QL, как правило, используется эта настройка.
- Параметр **32bit**..... рекомендуется использовать при передаче и получении 25-разрядных данных и выше (при использовании каскадного подключения или компенсации усиления), однако объем передаваемых данных увеличится на 20–30 % по сравнению с 24-разрядными данными.

### 7 Кнопки выбора LATENCY (Задержка)

Данные кнопки позволяют выбрать задержку в аудиосети Dante; доступные значения: 0,25 мс, 0,5 мс, 1,0 мс, 2,0 мс и 5,0 мс.

Настройки задержки зависят от метода и подключения к сети и размера сети. Подробнее см. «[Настройка задержки в аудиосети Dante](#)» на [стр. 194](#).

### 8 Кнопки выбора DANTE PATCH BY (Подключение к Dante)

Закдействуйте эти кнопки выбора при использовании Dante Controller для внесения изменений в настройки подключения к Dante.

Если выбрана кнопка THIS CONSOLE (Эта консоль), с консоли серии QL можно отредактировать настройки DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе DANTE) и DANTE OUTPUT PATCH (Подключение на выходе DANTE).

Если выбрана кнопка DANTE CONTROLLER (Контроллер Dante), изменить настройки подключения Dante невозможно. Этими кнопками можно управлять независимо от состояния кнопок выбора DANTE PATCH BY на других консолях серии QL в сети.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Настройки, которые используются вместе с устройством ввода-вывода (BIT/LATENCY/W.CLOCK) отражают настройки консоли серии QL, идентификатор CONSOLE ID (Идентификатор консоли) которой задан как #1.
- Если в секции DANTE PATCH BY (Подключение к Dante) выбрана кнопка DANTE CONTROLLER (Контроллер Dante) и пользователь пытается изменить подключения Dante или связанные настройки, в нижней части экрана отображается сообщение «This Operation is Not Allowed» (Эта операция запрещена).
- Данные подключения DANTE применяются к устройству, если файл настроек QL (с расширением .CLF) загружается в следующих условиях. В противном случае данные не применяются и сохраняется текущее состояние.
  - В окне SAVE/LOAD (Сохранение/Загрузка) ([стр. 177](#)), когда кнопка WITH DANTE SETUP AND I/O DEVICE (С настройкой DANTE и стойки ввода-вывода) включена.
  - Включена кнопка CONSOLE ID #1, #2, #3 или #4.
  - Кнопка THIS CONSOLE (Эта консоль) кнопок выбора DANTE PATCH BY (Подключение к Dante) включена.

## Переключение CONSOLE ID (Идентификатора консоли) и SECONDARY PORT (Вторичный порт)

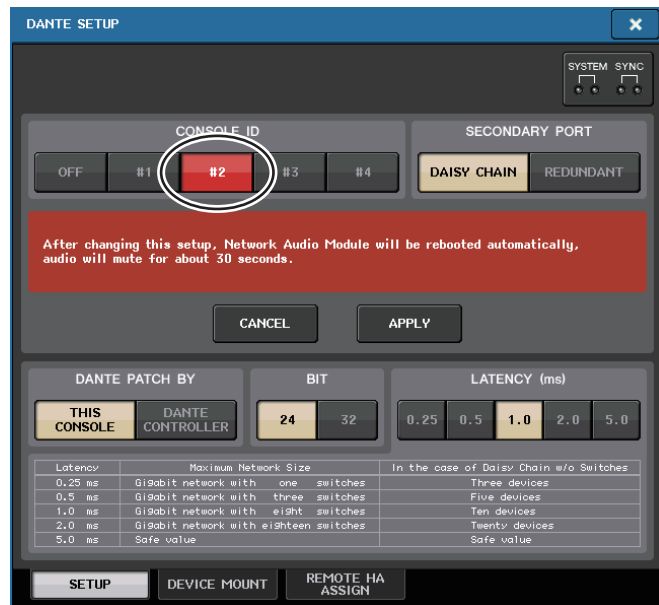
### ШАГ

1. В поле DANTE SETUP (Настройка Dante) на странице SETUP (Настройка) выберите CONSOLE ID (Идентификатор консоли) и SECONDARY PORT (Вторичный порт)
2. Нажмите кнопку APPLY (Применить).
3. Чтобы подтвердить изменение, нажмите в окне кнопку OK.

### Окно DANTE SETUP (страница SETUP (Настройка))

Включенная кнопка выделена красным.

После применения настроек аудиосети Dante выбранная кнопка вернется к своему прежнему виду.



### ПРИМЕЧАНИЕ

- При внесении изменений в настройку SECONDARY PORT (Вторичный порт) требуется изменить способ подключения между консолью серии QL и устройствами ввода-вывода. Например, если не менять подключения для настройки REDUNDANT (Резервный) при изменении настройки на DAISY CHAIN (Последовательное подключение), станет невозможно передавать и принимать аудиосигналы. Обязательно отключите кабели перед изменением этой настройки.
- Настройки CONSOLE ID и SECONDARY PORT не изменяются даже при инициализации консоли серии QL.
- Если CONSOLE ID (Идентификатор консоли) выключен (OFF) или задан как 2, 3 или 4 для консоли QL, параметр BIT/LATENCY (Бит/Задержка) консоли не изменится, даже если его изменить в окне DANTE SETUP (Настройка Dante) консоли QL в сети, для которой задан CONSOLE ID 1.
- Если CONSOLE ID (Идентификатор консоли) выключен (OFF), значение поля DANTE PATCH BY (Подключение к Dante) зафиксировано как «DANTE CONTROLLER». Кроме того, подключение нельзя изменить в окне DANTE INPUT PATCH (Подключение на входе сети Dante).
- Если CONSOLE ID (Идентификатор консоли) выключен (OFF), все подключенные устройства будут «виртуальными». Вы можете изменить HA GAIN и другие настройки устройств серии Rio, но изменения не будут применены к настройкам устройства. То же происходит, если устройства не подключены. Поэтому элемент управления уровнем и другие настройки не влияют на работу устройства.

### Настройка задержки в аудиосети Dante

Задержка для принимаемых и передаваемых по аудиосети Dante сигналов зависит от метода подключения к сети и размера сети. В данном разделе описывается процесс установки правильной задержки в зависимости от метода подключения к сети устройств, поддерживающих технологию Dante, подключенных к консоли серии QL.

#### ■ Взаимосвязь между переключателями и количеством «прыжков»

Правильное значение задержки в аудиосети Dante зависит от количества «прыжков» в сети. «Прыжок» представляет собой отрезок от одного маршрутизатора (коммутатора) до другого. «Прыжки» считаются от главного устройства к наиболее удаленному (предполагается, что все устройства подключены в цепочки).

Коммутаторами считаются все сетевые коммутаторы и маршрутизаторы, а также коммутаторы, встроенные в консоли серии QL и устройства ввода-вывода. Установите значение задержки в зависимости от количества «прыжков». В нижеприведенной таблице показаны стандартные значения задержки в зависимости от количества «прыжков».

| Количество «прыжков»                           | Задержка (мс) |
|--|---------------|
| До 3   | 0,25          |
| До 5   | 0,5           |
| До 10  | 1,0           |
| До 20  | 2,0           |
| 21 и более (а также при возникновении проблем) | 5,0           |

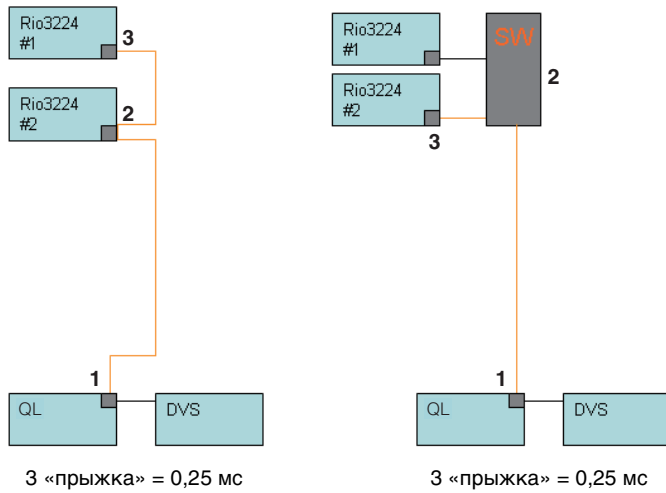
### ПРИМЕЧАНИЕ

- В зависимости от условий работы сети может потребоваться поднять задержку даже при малом количестве «прыжков».
- При возникновении проблем установите задержку 5,0; это позволит определить, является ли причиной возникновения проблемы неправильно выбранное значение задержки.

## ■ Примеры подключений и значения задержки

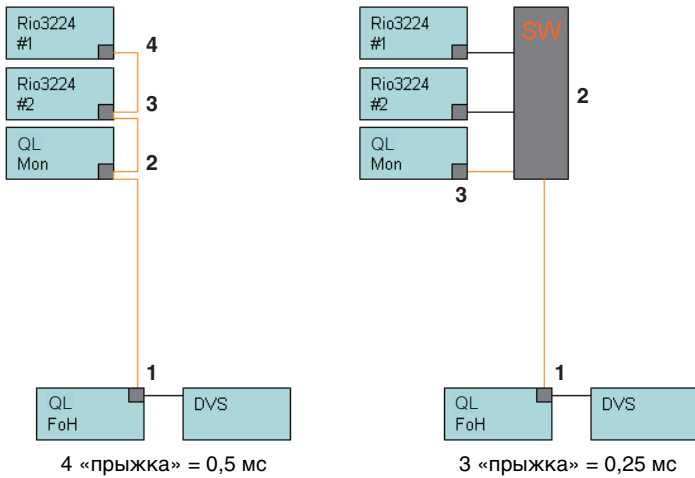
### Последовательные подключения

Простое, 64 входа/48 выходов



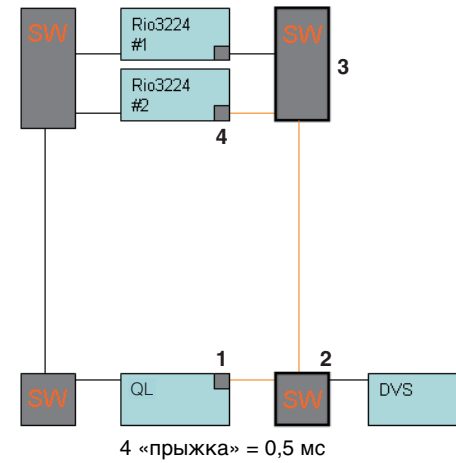
### Последовательные подключения

ФОН и консоль мониторинга совместно используют 64 входа/48 выходов.



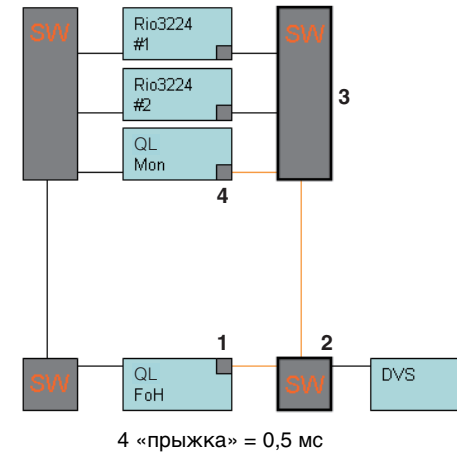
### Дублирующие подключения

Простое, 64 входа/48 выходов



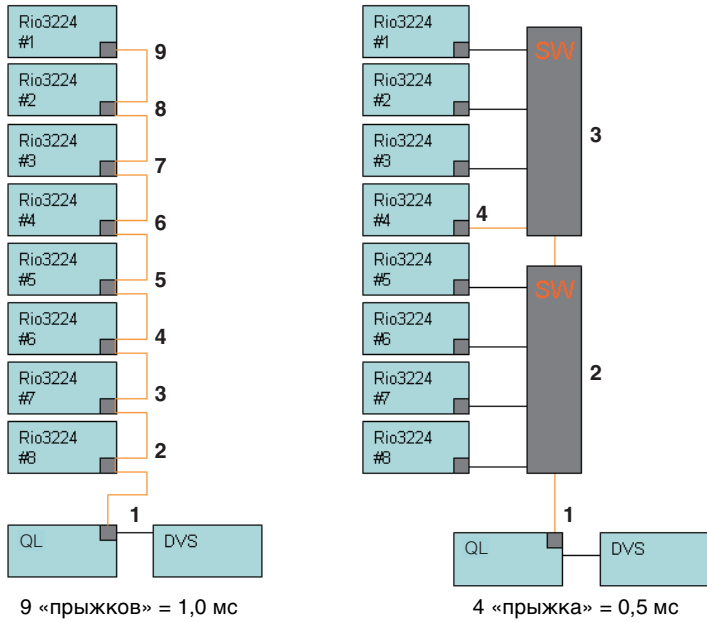
### Дублирующие подключения

ФОН и консоль мониторинга совместно используют 64 входа/48 выходов.



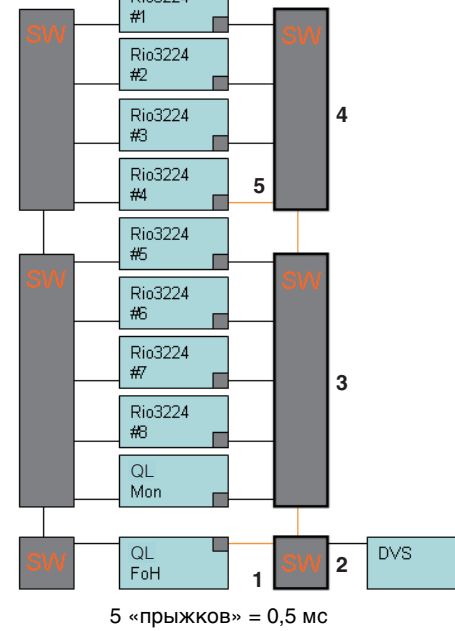
**Последовательные подключения**

256-канальное устройство HA Remote (максимальный размер)



**Дублирующие подключения**

Две консоли совместно используют 256-канальное устройство HA Remote (максимальный размер)



## Подключение устройства ввода-вывода в аудиосети Dante

Ниже показано, как можно выбрать, какие устройства ввода-вывода можно подключать в аудиосети Dante для их успешного использования. Для одной консоли серии QL можно подключить не более 24 устройств.

### ШАГ

1. В нижней части окна DANTE SETUP (Настройка Dante) нажмите вкладку **DEVICE MOUNT (Установка устройства)**.
2. Нажмите кнопку выбора устройства ввода-вывода.
3. В окне **DEVICE SELECT (Выбор устройства)** нажмите кнопку метода выбора настройки.
4. Для настройки используйте регулятор [TOUCH AND TURN].
5. По завершению настройки нажмите кнопку **OK** для закрытия окна.

### Окно DANTE SETUP (страница DEVICE MOUNT (Установка устройства))



#### 1 Кнопка CLEAR ALL (Очистить все)

Очищает все устройства ввода-вывода из списка, делая их неподключенными.

#### 2 Кнопка REFRESH (Обновить)

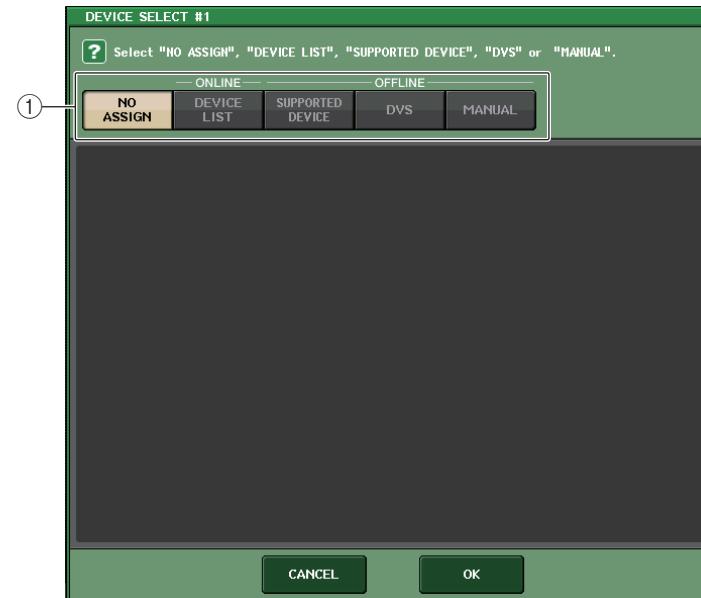
Обновляет отображаемый список устройств ввода-вывода в аудиосети Dante.

#### 3 Кнопки выбора устройств ввода-вывода

Нажав одну из кнопок, можно открыть окно **DEVICE SELECT (Выбор устройства)**. В верхней строке кнопки отображается метка устройства. В нижней строке кнопки отображается название модели и количество входных и выходных линий. Если ни одно устройство не было подключено, в верхней строке появится индикация «---», а нижняя строка останется пустой.

Подробнее об индикаторах **VIRTUAL/CONFLICT/DUPLICATE** (Виртуальное/конфликт/дублирование), изображенными под этими кнопками, см. вставку 1 на стр. 127 в разделе «Список устройств ввода-вывода».

### Окно DANTE SETUP (Настройка Dante)



#### 1 Кнопки выбора метода настройки

Выберите один из следующих методов подключения устройств ввода-вывода.

- **NO ASSIGN** ..... Не подключено
- **DEVICE LIST** ..... Выбор и подключение устройства из списка устройств
- **SUPPORTED DEVICE** ..... Выбор и подключение поддерживаемого устройства
- **DVS** ..... Ввод метки устройства и его подключение (только для DVS)
- **MANUAL** ..... Ввод метки устройства и его подключение вручную

■ Если кнопкой выбора метода настройки является **DEVICE LIST** (Список устройств)

Чтобы выполнить подключение устройства из списка устройств ввода-вывода в аудиосети Dante, нажмите кнопку **DEVICE LIST** (Список устройств) для отображения одноименного поля.



① **DEVICE LIST (Список устройств)**

Отображает список устройств ввода-вывода в аудиосети Dante. В этом списке выберите устройство ввода-вывода, которое следует подключить.

② **Регулятор выбора DEVICE LIST**

Используйте регулятор [TOUCH AND TURN] для выбора устройства ввода-вывода, которое следует подключить.

③ **Регуляторы INPUT/OUTPUT**

Используйте регулятор [TOUCH AND TURN] для выбора количества входных и выходных каналов в аудиосети Dante. Если выбран *DVS*, эти регуляторы не отображаются. Если выбранное устройство ввода-вывода поддерживается серией *QL* количество входных и выходных каналов будет задано и отображено автоматически.

■ Если кнопкой выбора метода настройки является **SUPPORTED DEVICE** (Поддерживаемое устройство)

Если необходимо выбрать и подключить устройство ввода-вывода, которое поддерживается серией *QL*, нажмите кнопку **SUPPORTED DEVICE** (Поддерживаемое устройство) для отображения одноименного поля. Эти настройки могут быть внесены, даже если нет подключения к аудиосети Dante.



① **DEVICE TYPE**

В этой области отображается список типов устройств ввода-вывода, поддерживаемых серией *QL*. В этом списке выберите тип устройства ввода-вывода, которое следует подключить.

② **Регулятор выбора DEVICE TYPE**

Используйте регулятор [TOUCH AND TURN] для выбора типа устройства ввода-вывода, которое следует установить.

③ **Индикация устройства ввода-вывода**

В этой области отображается выбранное устройство ввода-вывода. В верхней строке отображается передняя панель устройства ввода-вывода. В нижней строке отображается название модели и количество входных и выходных линий.

④ **Регулятор UNIT ID (Код устройства)**

Чтобы указать **UNIT ID** (Код устройства), воспользуйтесь регулятором [TOUCH AND TURN]. Индикатор отображает код устройства.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- При наличии одного устройства ввода-вывода, задайте для его параметра UNIT ID значение «1».
- Если подключено несколько устройств, назначьте коды таким образом, чтобы устройства не конфликтовали друг с другом.
- Для устройств, отличных от серии R, можно назначить несколько разных устройств для одного кода как для устройства серии Rio, а также для одного кода, как для другой модели устройства. Однако так как на экране входных и выходных портов устройства ввода-вывода отображается UNIT ID (Код устройства), это усложнит распознавание различий между устройствами, поэтому рекомендуется по возможности избегать наложений кодов.
- Если ваше устройство не позволяет изменить код UNIT ID или метку на панели устройства или на панели редактирования (например, карта Dante-MY16-AUD или Dante Accelerator), а пользователю необходимо использовать это устройство как поддерживаемое, следует изменить метку устройства с помощью Dante Controller.
- Устройство ввода-вывода будет распознано как поддерживаемое устройство, если назначить ему следующие метки устройств.  
Y###-\*\*\*\*\*  
# — это трехзначное шестнадцатеричное число, содержащее цифры от 0 до 9 и прописные буквы A–F (000–FFF)  
\* указывает любой нужный символ (можно использовать строчные и прописные буквы, цифры или дефис (-))
- При управлении консолью QL с устройства серии Rio рекомендуется задать на устройстве Rio значение REFRESH для параметра START UP MODE (Режим запуска). Действия станут более безопасными при включенной настройке REFRESH (Обновить), так как приглушение будет сбрасываться после завершения синхронизации с устройствами QL, системная настройка REMOTE HA ASSIGN (Назначение дистанционного предусилителя) которых имеет значение WITH RECALL (С восстановлением). Благодаря настройке RESUME (Возобновить) приглушение будет очищено, а устройство начнет работать с использованием настроек, резервные копии которых были созданы с помощью самого устройства серии Rio, с помощью которых на выход могут подаваться неожиданные аудиосигналы.
- Отдельная консоль серии QL может управлять предусилителем на восьми устройствах серии Rio.  
Если подключено девять и более устройств серии Rio, можно поделить управления предусилителями между несколькими консолями серии QL или пропустить определение параметра REMOTE HA ASSIGN (Назначение дистанционного предусилителя) для устройств серии Rio, предусилители которых не нуждаются в управлении, и использовать их с установленным для параметра START UP MODE (Режим запуска) значением RESUME (Возобновить).

**Если кнопкой выбора метода настройки является DVS или MANUAL**

Если необходимо ввести метку устройства ввода-вывода и подключить устройство, нажмите кнопку DVS или MANUAL для получения доступа к полю DVS/MANUAL.

**① DEVICE LABEL (Метка устройства)**

Отображение метки устройства ввода-вывода, введенной с клавиатуры.

**② Регуляторы INPUT/OUTPUT**

Используйте регулятор [TOUCH AND TURN] для выбора количества входных и выходных каналов в аудиосети Dante.

**③ Клавиатура для ввода метки устройства**

Используйте эту клавиатуру для ввода метки устройства ввода-вывода.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Если устройством ввода-вывода является DVS, подключите его, нажав кнопку DVS.
- Если поле DEVICE LABEL (Метка устройства) оставить пустым, первое обнаруженное устройство DVS будет подключено автоматически.
- Если введенная метка устройства определяется автоматически настройки регулятора INPUT/OUTPUT (Вход/выход) игнорируются и указывается рассчитанное количество входных и выходных каналов.

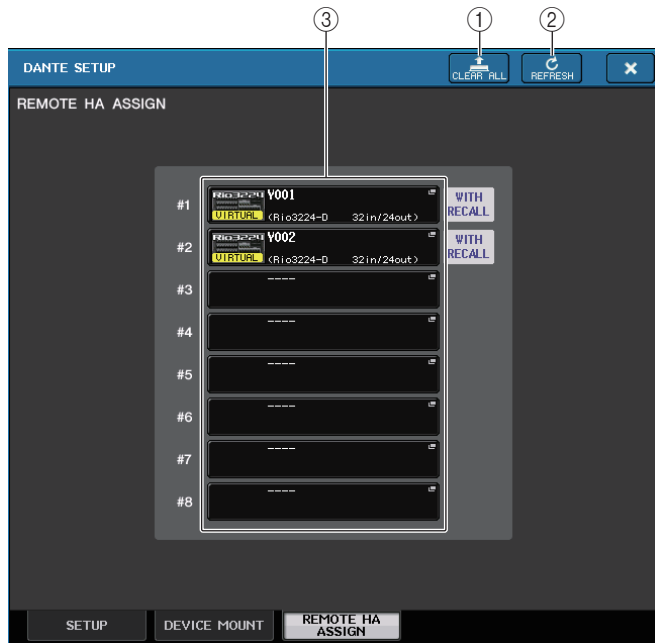
## Настройки REMOTE HA (Дистанционный предусилитель)

Ниже показано, как можно выбрать, какие предусилители можно подключать в аудиосети Dante для их успешного использования. Для одной консоли серии QL можно подключить не более 8 устройств.

### ШАГ

1. В нижней части окна DANTE SETUP (Настройка Dante) нажмите вкладку REMOTE HA ASSIGN (Назначение дистанционного предусилителя).
2. Нажмите кнопку выбора устройства HA, чтобы получить доступ к окну REMOTE HA SELECT (Выбор дистанционного предусилителя).
3. Выберите предусилитель, который нужно подключить, и нажмите OK. Если настройка была изменена путем нажатия кнопки WITH RECALL (С восстановлением), появится окно подтверждения. Нажмите кнопку OK.

## Окно DANTE SETUP (страница REMOTE HA (Дистанционный предусилитель))

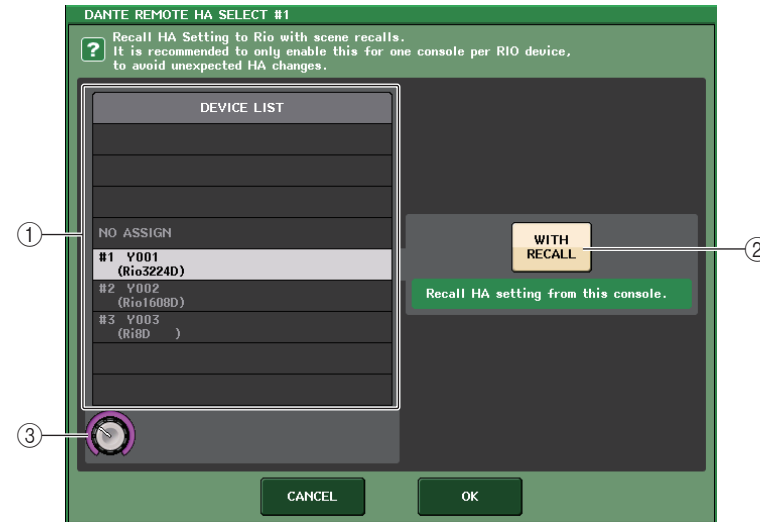


1. **Кнопка CLEAR ALL (Очистить все)**  
Очищает все устройства HA, делая их неподключенными.
2. **Кнопка REFRESH (Обновить)**  
Обновляет отображаемый список устройств HA в аудиосети Dante.

### 3 Кнопки выбора устройств HA

Нажав одну из этих кнопок, можно открыть окно REMOTE HA SELECT (Выбор дистанционного предусилителя). В верхней строке кнопки отображается метка устройства. В нижней строке кнопки отображается название модели и количество входных и выходных линий. Если ни одно устройство не было подключено, в верхней строке появится индикация «---», а нижняя строка останется пустой. Подробнее об индикаторах VIRTUAL/CONFLICT/DUPLICATE (Виртуальное/конфликт/дублирование), изображенными под этими кнопками, см. вставку ① на стр. 127 в разделе «Список устройств ввода-вывода».

## Окно REMOTE HA SELECT (Выбор дистанционного предусилителя)



1. **DEVICE LIST (Список устройств)**  
Отображает список устройств HA в аудиосети Dante.
2. **Кнопка WITH RECALL (С восстановлением)**  
Если эта кнопка включена, настройки, сохраненные в консоли серии QL, будут применены к устройству HA при запуске консоли серии QL, а также при восстановлении сцены.
3. **Регулятор выбора DEVICE LIST**  
Используйте регулятор [TOUCH AND TURN] для выбора предусилителя, который следует подключить.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Не указывайте параметр WITH RECALL (С восстановлением), если предусилитель используется одновременно несколькими консолями серии QL и настройки уже были заданы на другой консоли QL.
- Предусилителем также можно управлять с консоли серии QL, для которой не задано значение WITH RECALL.
- Если подключена внешняя консоль QL, в этом окне можно настроить параметр INPUT HA (Входной предусилитель) консоли QL. Однако убедитесь, что UNIT ID (код устройства) консоли QL не совпадает с кодами других предусилителей в сети.

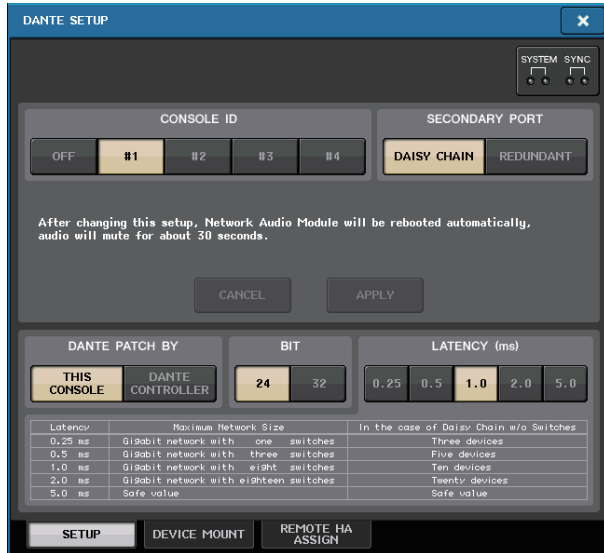


## Отображение состояния устройства

Сенсорный экран можно использовать для проверки состояния подключенного модуля серии QL или R (кроме Ro8-D) или состояния Dante. Чтобы проверить состояние модуля серии R с консоли, он должен быть назначен на REMOTE HA в DANTE SETUP.

### Серия QL

Поле SETUP (Настройка) в окне DANTE SETUP (Настройка Dante) показывает индикаторы состояния консоли серии QL и сети Dante.



### Серия R

Поле Rio на экране I/O DEVICE (Устройство ввода-вывода) показывает индикаторы состояния модулей серии R и сети Dante.

Для микропрограмм версии старше 1.60 вывод информации о версии будет желтым и индикатор не загорается.



## Сообщения

Отображаются сообщения об ошибках, предупреждениях и информационные сообщения.

Сообщения также отображаются в поле Error Status (Состояние ошибки) приложения Dante Controller.

Ниже приведены описания состояний, когда каждый индикатор горит или мигает.

|                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Нет вывода                 | Не горит                            |
| Горит                      | Индикатор постоянно горит.          |
| Мигает                     | Индикатор постоянно мигает.         |
| Мигает сериями по два раза | Индикатор циклически мигает дважды. |
| Мигает сериями по три раза | Индикатор циклически мигает трижды. |

**■ Сообщения об ошибках**

Индикаторы SYSTEM будут продолжать гореть или циклически мигать, пока проблема не будет устранена.

Если вам необходима техническая поддержка, свяжитесь с сервисным центром Yamaha, указанным в руководстве пользователя QL5/QL1.

| Индикаторы [SYSTEM]  | Значение   | Возможное решение   |
|--|--|---|
|  <p><b>Мигает сериями по два раза</b></p>       | Произошла внутренняя ошибка.   | Устройство неисправно. Обратитесь к местному представителю корпорации Yamaha.   |
|  <p><b>Мигает сериями по три раза</b></p>       | Повреждение настройки MAC-адреса, связь по протоколу Dante невозможна. |   |
|  <p><b>Горит Мигает сериями по три раза</b></p> | Повреждение данных во внутренней памяти.                               | Если неполадку не удается устранить после возвращения параметру START UP MODE значения RESUME и повторного включения, обратитесь к местному представителю Yamaha. |
|  <p><b>Горит</b></p>                           | Идентификатор UNIT ID не является уникальным.                          | Установите уникальный номер UNIT ID для сети Dante.   |
|  <p><b>Мигает</b></p>                         | Неверно установлены переключатели DIP.                                 | Проверьте и скорректируйте настройки переключателей DIP.  |
|  <p><b>Горит Мигает</b></p>                   | Превышено предельное число потока Dante.                               | Проверьте маршрутизацию сети Dante.   |

**■ Предупреждающие сообщения**


Индикаторы будут продолжать гореть или циклически мигать, пока проблема не будет устранена.

Если зеленый индикатор [SYNC] не горит, синхронизация устройства не задана.

| Индикаторы [SYNC]  | Значение  | Возможное решение  |
|--|---|--|
|  <p><b>Мигает</b></p>                     | Неверная настройка синхронизации.   | Правильно установите главное устройство синхронизации слов и частоту дискретизации на устройстве, поддерживающем QL5/QL1, или в приложении Dante Controller. |
|  <p><b>Мигает сериями по два раза</b></p> | Разрыв цепи в сети Dante.   | Проверьте подсоединение кабелей Ethernet и наличие короткого замыкания.  |
|  <p><b>Мигает сериями по три раза</b></p> | Неправильное проводное соединение в сети Dante. Не удается найти другие устройства Dante. | Проверьте правильность подключения кабелей Ethernet.   |

Если зеленый индикатор мигает, модуль работает как главное устройство синхронизации.

Если горит зеленый индикатор, модуль работает как ведомое устройство синхронизации и синхронизируется по сигналам синхронизации.

| Индикаторы [SYNC]  | Значение                                     | Возможное решение  |
|--|--|--|
|  <p><b>Горит или мигает</b></p> | Подключено устройство, не совместимое с GbE. | Если по сети Dante передается аудио, используйте GbE-совместимое устройство. |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Горит или мигает</b></p>                     | <p>Во время работы резервной сети связь переключена на разъем SECONDARY.</p>                         | <p>Проверьте цепь, подключенную к разъему PRIMARY.</p>   |
| <p><b>Горит или мигает сериями по два раза</b></p> | <p>Внештатная ситуация в цепи, подключенной к разъему SECONDARY, во время работы резервной сети.</p> | <p>Проверьте цепь, подключенную к разъему SECONDARY.</p> |

**■ Информационные сообщения**

Для индикации состояния индикаторы постоянно горят или циклически мигают. Если оранжевый индикатор [SYNC] не горит, устройство работает правильно. Если зеленый индикатор [SYNC] не горит, синхронизация устройства не задана.

| Индикаторы [SYNC]    | Значение  | Возможное решение  |
|----------------------|---|--|
| <p><b>Горит</b></p>  | <p>Идет синхронизация.</p>  | <p>Дождитесь завершения синхронизации модуля. Полная синхронизация может занять до 45 секунд.</p>                                      |
| <p><b>Мигает</b></p> | <p>Устройство правильно работает как мастер синхронизации слов.</p>             | <p>Это указывает на то, что устройство работает как мастер синхронизации слов.</p>   |
| <p><b>Горит</b></p>  | <p>Устройство правильно работает как ведомое устройство синхронизации слов.</p> | <p>Это указывает на то, что устройство работает как ведомое устройство синхронизации и синхронизируется по сигналам синхронизации.</p> |

## Использование универсального интерфейса GPI (General Purpose Interface)

Разъем GPI (General Purpose Interface) на задней панели может использоваться как разъем для ввода и вывода. На этом разъеме предусмотрено 5 портов GPI IN и пять портов GPI OUT. Например, можно использовать внешний переключатель для управления внутренними параметрами консоли серии QL или переключения сцен. И наоборот, операции или изменения сцен на консоли серии QL могут вызывать передачу сигналов управления на внешнее устройство. Подробные сведения об отправке сигналов контроля на внешнее устройство при переключении сцен см. в разделе «Вывод сигнала управления на внешнее устройство вместе с загрузкой сцены (GPI OUT)» на стр. 83.

### Использование GPI IN

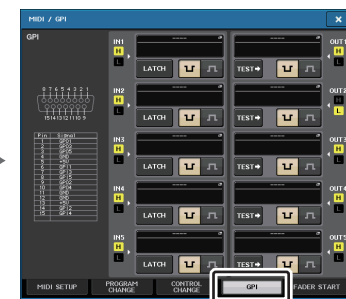
Можно использовать порты GPI IN разъема GPI для управления параметрами консоли серии QL с внешнего устройства. Например, можно использовать внешний переключатель для включения и выключения функции Talkback (двусторонняя связь), управления функцией Tap Tempo (Собственный темп) или переключения сцен на консоли серии QL.

#### ШАГ

1. Подключите внешнее устройство к разъему GPI на консоли серии QL.
2. В области доступа к функциям нажмите кнопку SETUP (Настройка).
3. На экране SETUP (Настройка) нажмите кнопку MIDI/GPI (Сохранить/загрузить).
4. На экране MIDI/GPI нажмите вкладку GPI.
5. Для каждого порта выберите атрибут переключателя и POLARITY MODE (Режим полярности) с учетом технических характеристик используемого внешнего устройства.
6. Для назначения функции или параметра, которым требуется управлять, нажмите кнопку GPI IN SETUP (Настройка входа GPI).
7. В каждом поле окна GPI IN SETUP (Настройка входа GPI) выберите нужную функцию и параметр, а затем нажмите кнопку OK.



Экран SETUP (Настройка)

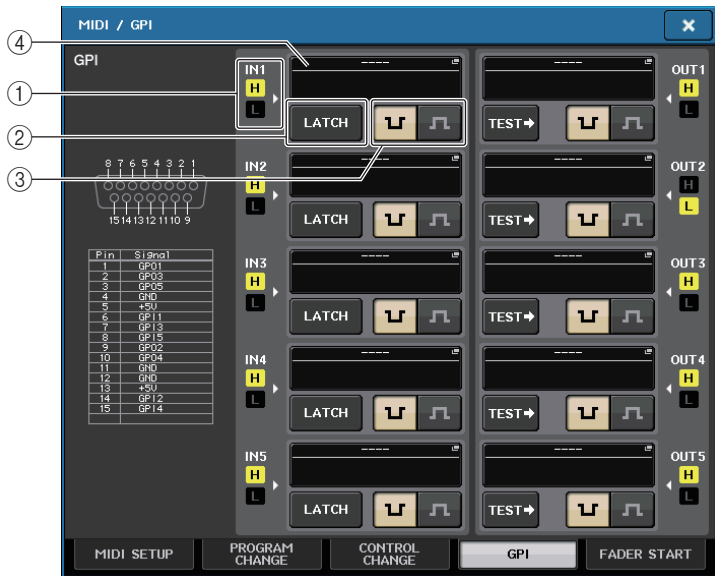


Экран MIDI/GPI

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- При фиксированных операциях функция будет переключаться между активным и неактивным состоянием каждый раз при вводе триггерного сигнала с внешнего переключателя. В этом случае рекомендуется использовать тип внешнего переключателя без блокировки.
- При операциях без фиксации функция будет активна, только если подается сигнал высокого уровня или низкого уровня с внешнего переключателя. В этом случае можно использовать тип внешнего переключателя с блокировкой или без блокировки в соответствии с потребностями.
- Настройки на странице GPI или экране MIDI/GPI являются общими для всех сцен. Их можно сохранить как настройки.

**Экран MIDI/GPI (страница GPI)**



① **Индикатор состояния GPI IN**

Индикация напряжения, подаваемого на порт GPI IN.

② **Кнопка выбора свойств переключателя**

Эта кнопка позволяет выбирать свойства переключателя. При каждом нажатии кнопки ее индикация будет попеременно изменяться между LATCH и UNLATCH.

**LATCH** ..... Выбран LATCH — переключатель, который изменяет состояние с включенного на выключенный при каждом нажатии.

**UNLATCH** ..... Выбран UNLATCH — переключатель, который находится в состоянии включен, только когда нажат, и в состоянии выключен при отпускании.

③ **Кнопка выбора POLARITY MODE (Режим полярности)**

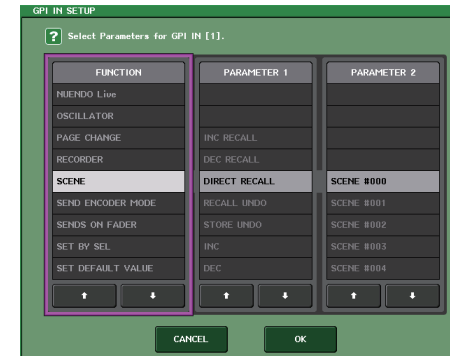
Позволяет выбрать полярность порта GPI IN.

**⌋** ..... (Низкий уровень активности) при управлении параметрами типа включения/выключения параметр становится активным, когда переключатель заземлен.

**⌋** ..... (Высокий уровень активности) при управлении параметрами типа включения/выключения параметр становится активным, когда переключатель открыт или подается напряжение высокого уровня.

④ **Кнопка GPI IN SETUP (Настройка входа GPI)**

На кнопке отображается имя выбранной в настоящий момент функции или параметра. Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно GPI IN SETUP (Настройка входа GPI).



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Элементы, которые можно выбрать в окне GPI IN SETUP (Настройка входа GPI), совпадают с элементами для клавиш USER DEFINED (см. стр. 169).

**Использование GPI OUT**

Можно использовать порты GPI OUT разъема GPI OUT для управления внешним устройством путем выполнения операций на консоли серии QL.

**ШАГ**

1. Подключите внешнее устройство к разъему GPI на консоли серии QL.
2. В области доступа к функциям нажмите кнопку SETUP (Настройка).
3. На экране SETUP (Настройка) нажмите кнопку MIDI/GPI (Сохранить/загрузить).
4. На экране MIDI/GPI нажмите вкладку GPI.
5. Для каждого порта выберите POLARITY MODE (Режим полярности) с учетом технических характеристик используемого внешнего устройства.
6. Для назначения функции или параметра, которым требуется управлять, нажмите кнопку GPI OUT SETUP (Настройка выхода GPI).
7. В каждом поле окна GPI OUT SETUP (Настройка выхода GPI) выберите нужную функцию и параметр, а затем нажмите кнопку OK.

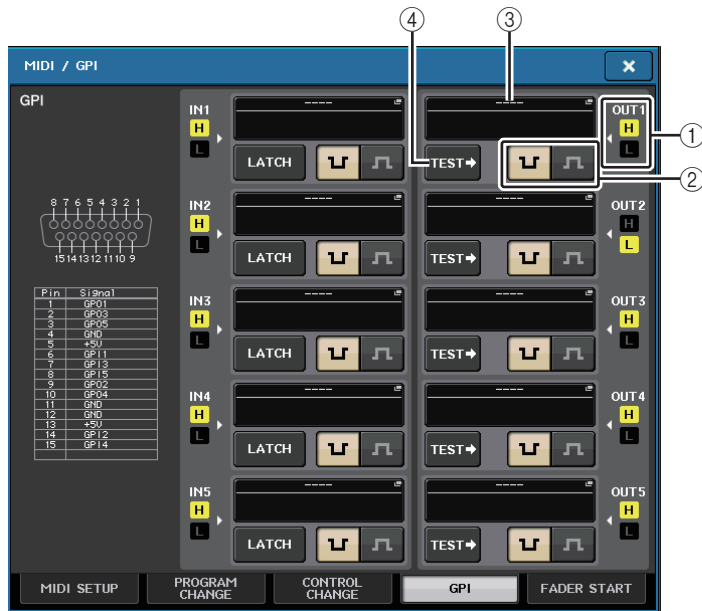


Экран SETUP (Настройка)



Экран MIDI/GPI

Экран MIDI/GPI (страница GPI)





① Индикатор состояния GPI OUT

Индикация напряжения, подаваемого из каждого порта GPI OUT.

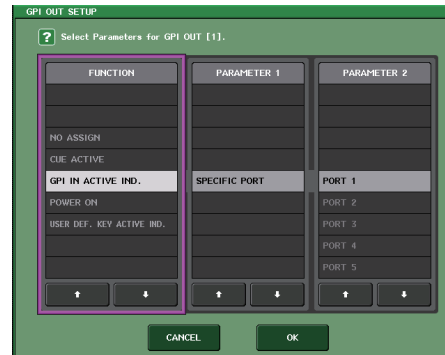
② Кнопка выбора POLARITY MODE (Режим полярности)

Позволяет выбрать полярность порта GPI OUT.

-  ..... (Низкий уровень активности) заземлен, когда порт GPI OUT является активным.
-  ..... (Высокий уровень активности) открыт, когда порт GPI OUT является активным.

③ Кнопка GPI OUT SETUP (Настройка выхода GPI)

На кнопке отображается имя выбранной в настоящий момент функции или параметра. Нажмите эту кнопку, чтобы открыть окно GPI OUT SETUP (Настройка выхода GPI).



Можно назначить следующие функции.

| Функция                     | Параметр                               | Операции на консоли QL  |
|-----------------------------|--|---|
| NO ASSIGN<br>(Не назначено) | ---                                    | Не назначено  |
| CUE ACTIVE                  | CUE ON                                 | Включение клавиши [CUE] для выбранного канала.                    |
|                             | DCA ONLY                               | Включение клавиши DCA [CUE]                                       |
|                             | INPUT ONLY                             | Включение клавиши [CUE] для входного канала                       |
|                             | OUTPUT ONLY                            | Включение клавиши [CUE] для выходного канала.                     |
| GPI IN ACTIVE IND.          | PORT 1–PORT 5                          | Становится активной функция, назначенная для порта GPI IN 1–5     |
| POWER ON                    | ---                                    | Включение питания консоли серии QL                                |
| USER DEF. KEY ACTIVE IND.   | USER DEFINED KEY 1–USER DEFINED KEY 16 | Становится активной функция, назначенная для клавиши USER DEFINED |

④ Кнопка TEST (Тест)

Если эта кнопка включена, соответствующий порт GPI OUT будет активным и из него будет выводиться сигнал управления.

## Использование параметров FADER START (Запуск фейдеров)

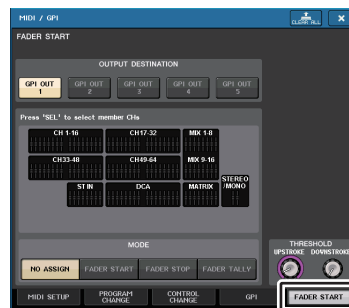
Настройте параметры FADER START (Запуск фейдеров), если хотите управлять устройством, подключенным к порту GPI OUT в сочетании с перемещениями фейдеров.

### ШАГ

1. Подключите внешнее устройство к разъему GPI на консоли серии QL.
2. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
3. На экране **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **MIDI/GPI** (Сохранить/загрузить).
4. На экране **MIDI/GPI** нажмите вкладку **FADER START** (Запуск фейдеров).
5. Для каждого порта **GPI OUT** укажите канал, который будет вызывать выполнение операции удаленным устройством и тип этой операции.

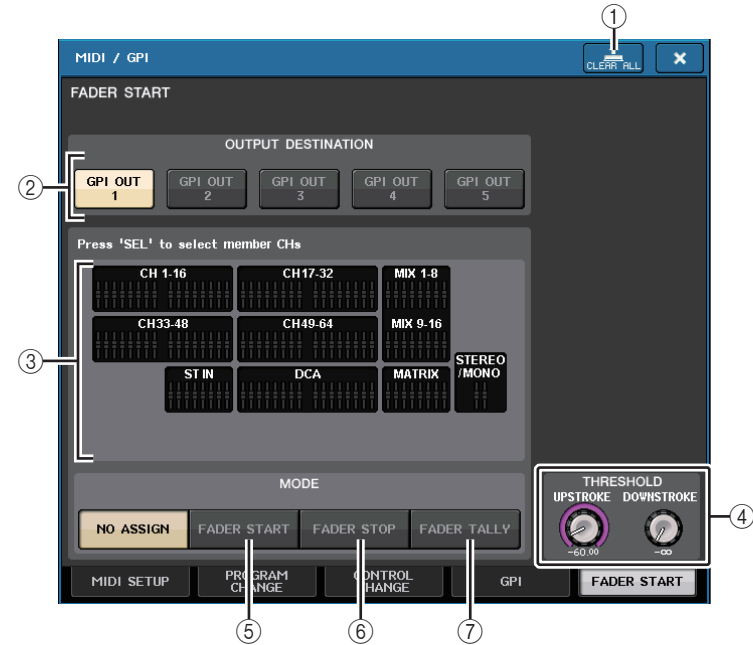


Экран **SETUP** (Настройка)



Экран **MIDI/GPI**

## Экран MIDI/GPI (страница FADER START (Запуск фейдеров))



- 1 **Кнопка CLEAR ALL (Очистить все)**  
Очищаются все выбранные объекты.
- 2 **Поле OUTPUT DESTINATION (Место назначения выходного сигнала)**
  - **Кнопки GPI OUT1–GPI OUT5**  
Выберите порт GPI OUT, для которого нужно выполнить настройку.
- 3 **Индикация фейдеров**  
Индикация выбранного фейдера. Для выбора фейдера используйте клавиши [SEL] на панели.

### ПРИМЕЧАНИЕ

На модели QL1 не будут отображаться каналы, отсутствующие на этой модели.

#### ④ Поле THRESHOLD (Порог)

##### • Регуляторы UPSTROKE/DOWNSTROKE (Перемещение выше/ниже)

Эти параметры указывают уровень, который будет пороговым для выводимого триггерного сигнала. Триггерный сигнал будет выводиться, когда положение фейдера превысит уровень UPSTROKE или будет ниже уровня DOWNSTROKE. Для управления этими параметрами используйте регулятор [TOUCH AND TURN].

##### ПРИМЕЧАНИЕ

- Значения THRESHOLD (Порог), указанные регуляторами UPSTROKE/DOWNSTROKE (Перемещение выше/ниже), являются общими для всех портов GPI OUT. Но пользователь может индивидуально выбрать канал (фейдер) для каждого порта GPI OUT.
- Действительным будет только значение UPSTROKE (Перемещение выше), если для параметра MODE (Режим) установлено значение FADER START (Запуск фейдеров), и только значение DOWNSTROKE (Перемещение ниже), если для параметра MODE установлено значение FADER STOP (Остановка фейдеров). Действительными будут оба значения, UPSTROKE (Перемещение выше) и DOWNSTROKE (Перемещение ниже), если для параметра MODE (Режим) установлено значение FADER TALLY (Согласование фейдеров).

#### ⑤ Поле MODE (Режим)

В этом поле можно выбрать режим работы фейдеров, который будет запускать вывод сигнала из порта GPI OUT. Можно выбрать один из следующих режимов фейдеров.

##### • NO ASSIGN (Не назначено)

Управление фейдером выбранного канала не приведет к выводу сигнала.

##### • FADER START (Запуск фейдеров)



Осуществляется вывод триггерного сигнала длительностью 250 мс, когда фейдер выбранного канала перемещается выше уровня, указанного регулятором UPSTROKE (от  $-138,0$  дБ до  $+10,0$  дБ), из положения ниже этого уровня.

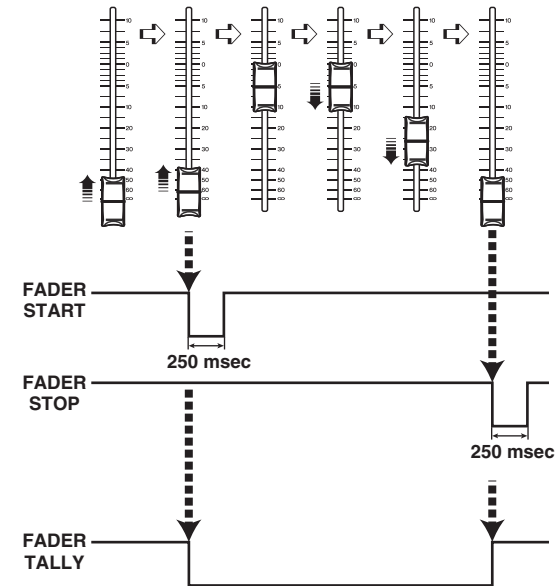
##### • FADER STOP (Остановка фейдеров)

Осуществляется вывод триггерного сигнала длительностью 250 мс, когда фейдер выбранного канала достигает уровня, указанного регулятором DOWNSTROKE (от  $-\infty$  дБ до  $+9,95$  дБ).

##### • FADER TALLY (Согласование фейдеров)

Осуществляется вывод триггерного сигнала, когда фейдер выбранного канала перемещается выше уровня, указанного регулятором UPSTROKE (от  $-138,0$  дБ до  $+10,0$  дБ), из положения ниже этого уровня. Этот сигнал удерживается, пока фейдер не достигнет уровня, указанного регулятором DOWNSTROKE (от  $-\infty$  дБ до  $+9,95$  дБ) или пока порт не получит другой триггерный сигнал.

На следующем рисунке показано, как при перемещении фейдера меняется сигнал, выводимый из GPI PORT, в каждом из режимов фейдеров. В этом примере для параметра UPSTROKE (Перемещение выше) в поле THRESHOLD (Порог) задано значение  $-60,00$ , а для параметра DOWNSTROKE (Перемещение ниже) задано значение  $-\infty$ . (На этом рисунке показана ситуация, когда в качестве полярности для порта GPI OUT выбран сигнал . Если в качестве полярности выбрать сигнал , то полярность выводимого сигнала будет обратной.)



##### ПРИМЕЧАНИЕ

На высоком уровне выходной сигнал для порта будет открыт. Если для принимающего устройства требуется высокий уровень, его следует получать с контакта источника питания  $+5$  В. Однако в этом случае ограничивается величина тока; подробнее см. в разделе «Управляющие характеристики ввода/вывода» в перечне данных для консоли QL в конце данного руководства.

## Функция справки

Данная функция позволяет просматривать предоставленные Yamaha файлы справки (с расширением .html). Последние сведения о файлах справки см. на веб-сайте профессиональных аудиоустройств Yamaha.

<http://www.yamahaproaudio.com/>

Кроме того, используя имеющийся в продаже текстовый редактор или программу «Notepad», содержащуюся в ОС Microsoft Windows, можно создавать текстовые файлы (с расширением .txt) и отображать их на консоли\*.

\* Корпорация Yamaha не несет ответственности за повреждения, возникшие в результате просмотра справочных файлов, созданных сторонними производителями.

## Загрузка файла справки/текстового файла с USB-накопителя

### ПРИМЕЧАНИЕ

Файл справки (только для одного языка) хранится во внутренней памяти консоли. После загрузки файл справки сохраняется во внутренней памяти, даже если отключается электропитание. При первом нажатии кнопки HELP (Справка) после включения питания для просмотра файла справки загрузка файла справки из внутренней памяти займет некоторое время. После завершения загрузки данных повторное нажатие кнопки HELP (Справка) приведет к мгновенному отображению файла справки.

### ШАГ

1. Сохраните предоставленный Yamaha файл справки или созданный пользователем текстовый файл на USB-накопителе.
2. В области доступа к функциям нажмите кнопку SETUP (Настройка).
3. На экране SETUP (Настройка) нажмите кнопку SAVE/LOAD (Сохранить/загрузить).
4. Для выбора файла справки/текстового файла, который требуется загрузить, нажмите нужный файл справки/текстовый файл в списке файлов в окне SAVE/LOAD (Сохранить/загрузить) или поверните регулятор [TOUCH AND TURN].
5. Нажмите кнопку LOAD (Загрузить).
6. Нажмите кнопку OK в диалоговом окне подтверждения, чтобы загрузить файл.



Окно SAVE/LOAD  
(Сохранить/загрузить)

### ПРИМЕЧАНИЕ



По умолчанию кодировка символов текстового файла определяется как UTF-8. Однако, добавив в начало файла строку [ISO-8859-1] или [Shift\_JIS], можно принудительно задать указанную кодировку символов. Можно указать нужную кодировку символов при использовании текстового редактора для сохранения текстового файла.

Функция справки позволяет отображать следующие текстовые файлы (кодировки символов/языки).

- Текстовые файлы с кодировкой символов ISO-8859-1 (английский, немецкий, французский, испанский и т. п.)
- Текстовые файлы с кодировкой символов Shift\_JIS (японский)
- Текстовые файлы для остальных языков с кодировкой символов UTF-8
- Максимальный размер текстового файла составляет 1024 КБ.

## Просмотр справки

### ШАГ

1. Загрузите файл справки или текстовый файл с USB-накопителя.
2. В области доступа к функциям нажмите кнопку  (Справка).
3. Чтобы закрыть окно HELP (Справка), нажмите кнопку  (Справка) в области доступа к функциям или крестик в окне HELP (Справка).

### ■ Работа в окне HELP (Справка)

Чтобы открыть окно HELP (Справка), используйте регулятор [TOUCH AND TURN] или экранные кнопки.

- Поворот регулятора [TOUCH AND TURN]
  - ..... Для прокрутки области предметного указателя используйте левый регулятор; для прокрутки основной области — правый.
- Нажатие ссылки (подчеркнутого текста) в тексте
  - ..... Прокрутка к соответствующему материалу.
- Нажатие ссылки окна (обозначенной символом → и подчеркнутым текстом)
  - ..... Закрывает окно HELP (Справка) и открывает соответствующее окно.
- Нажатие кнопки 
  - ..... Прокрутка к началу главы перед отображаемым в настоящий момент местом.
- Нажатие кнопки 
  - ..... Возврат к предыдущему элементу в перечне нажатых ссылок.
- Нажатие кнопки 
  - ..... Переход к следующему элементу в перечне нажатых ссылок.



## Использование клавиш USER DEFINED (Определяемые пользователем) для непосредственного вызова справки

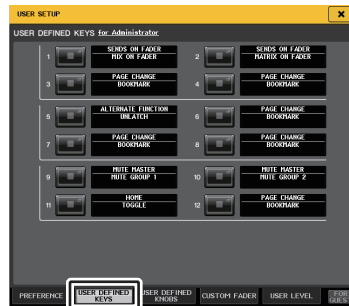
### ■ Назначение функции справки клавишам USER DEFINED (Определяемые пользователем)

#### ШАГ

1. Загрузите файл справки с USB-накопителя.
2. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка).
3. В левой верхней части экрана **SETUP** (Настройка) нажмите кнопку **USER SETUP** (Настройка пользователя).
4. Нажмите вкладку **USER DEFINED KEYS** (Определяемые пользователем клавиши) в окне **USER SETUP** (Настройка пользователя).
5. На странице **USER DEFINED KEYS** (Определяемые пользователем клавиши) нажмите кнопку, соответствующую клавише **USER DEFINED** (Определяемая пользователем), которой нужно назначить функцию справки.
6. В столбце **FUNCTION** (Функция) выберите **HELP** (Справка) и нажмите кнопку **OK**.
7. Нажмите крестик, чтобы закрыть страницу **USER DEFINED KEYS** (Определяемые пользователем клавиши).
8. В области доступа к функциям нажмите кнопку **SETUP** (Настройка), чтобы закрыть экран **SETUP**.



Экран **SETUP** (Настройка)



Окно **USER SETUP** (Настройка пользователя)  
(страница **USER DEFINED KEYS**  
(Определяемые пользователем клавиши))

### ■ Вызов окна **HELP** (Справка) только с помощью клавиши **USER DEFINED** (Определяемая пользователем)

Нажмите клавишу **USER DEFINED** (Определяемая пользователем), которой назначена функция справки. Откроется окно **HELP** (Справка). Для закрытия окна нажмите клавишу **USER DEFINED** (Определяемая пользователем), которой назначена функция справки, еще раз.

### ■ Прямой вызов справки для определенного контроллера панели

Удерживая клавишу **USER DEFINED** (Определяемая пользователем), которой назначена функция справки, нажмите (или поверните) контроллер панели, справку по которому необходимо вызвать. Если для контроллера имеется описание, отобразится справка для соответствующего элемента.

Для закрытия окна нажмите клавишу **USER DEFINED** (Определяемая пользователем), которой назначена функция справки, еще раз.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Контроллеры панели (кроме фейдеров и регулятора **MONITOR LEVEL** (Уровень мониторинга)) не работают, пока удерживается нажатой клавиша **USER DEFINED** (Определяемая пользователем), которой назначена функция справки.
- Если для одного контроллера имеется несколько описаний, повторите описанные выше шаги для успешного просмотра этих описаний.

### ■ Прямой вызов справки для определенного контроллера на ЖК-экране

Удерживая клавишу **USER DEFINED** (Определяемая пользователем), которой назначена функция справки, нажмите экранный контроллер, справку по которому необходимо вызвать. Если для контроллера имеется описание, отобразится справка для соответствующего элемента.

Для закрытия окна нажмите клавишу **USER DEFINED** (Определяемая пользователем), которой назначена функция справки, еще раз.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Экранные контроллеры не работают, пока удерживается нажатой клавиша **USER DEFINED** (Определяемая пользователем), которой назначена функция справки.
- Если для одного контроллера имеется несколько описаний, повторите описанные выше шаги для успешного просмотра этих описаний.

## Прочие функции

В данной главе описываются различные функции консоли серии QL, описание которых не содержится в других частях руководства.

### Инициализация модуля с восстановлением заводских настроек по умолчанию

В случае ошибки во внутренней памяти консоли QL или если пользователь забыл пароль и не может работать с модулем, можно выполнить следующую процедуру для инициализации внутренней памяти.

Как показано ниже, существует два типа инициализации внутренней памяти.

#### INITIALIZE ALL MEMORIES (Инициализировать все ячейки памяти)

Во всей памяти, включая память сцен и библиотек, восстанавливаются заводские настройки по умолчанию.

#### INITIALIZE CURRENT MEMORIES (Инициализировать текущие ячейки памяти)

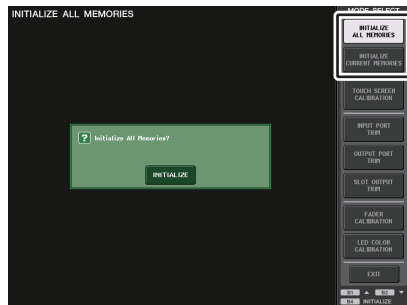
В памяти, за исключением памяти сцен и библиотек, восстанавливаются заводские настройки по умолчанию.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

При инициализации внутренней памяти все ее содержимое будет удалено! Приведенную процедуру следует выполнять, только если требуется полное удаление содержимого внутренней памяти.

#### ШАГ

1. Удерживая клавишу [SEL] для фейдера В в секции MASTER (Основная) на панели, включите питание модуля QL.
2. На экране меню запуска выберите метод инициализации.
3. Нажмите кнопку INITIALIZE (Инициализировать) в диалоговом окне для подтверждения инициализации.
4. Нажмите кнопку ОК в диалоговом окне подтверждения для запуска инициализации.
5. Сообщение указывает, что процесс инициализации завершен. Нажмите кнопку EXIT (Выход) на экране меню запуска.



Экран меню запуска

#### ПРИМЕЧАНИЕ

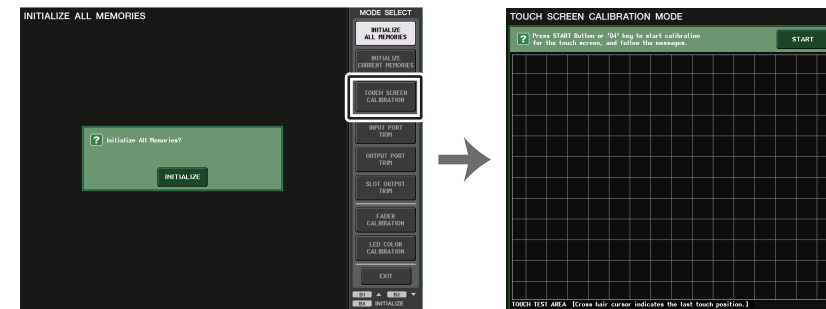
- Не нажимайте никаких кнопок до завершения инициализации.
- По завершении инициализации можно продолжить работу, выбрав другой пункт меню вместо нажатия кнопки EXIT (Выход).

### Корректировка точки срабатывания сенсорного экрана (функция калибровки)

Ниже приведены инструкции по настройке правильного определения положения на ЖК-дисплее и сенсорном экране.

#### ШАГ

1. Удерживая клавишу [SEL] для фейдера В в секции MASTER (Основная) на панели, включите питание модуля QL.
2. На экране меню запуска нажмите кнопку TOUCH SCREEN CALIBRATION (Калибровка сенсорного экрана).
3. Нажмите кнопку START (Пуск) на экране TOUCH SCREEN CALIBRATION MODE (Режим калибровки сенсорного экрана).
4. Нажмите кнопку ОК в диалоговом окне подтверждения для запуска калибровки.
5. На экране отобразится курсор в виде перекрестия (трижды). Трижды нажмите на курсор.
6. Нажмите кнопку EXIT (Выход) на экране меню запуска для запуска модуля QL в нормальном режиме эксплуатации.



Экран меню запуска

Экран TOUCH SCREEN CALIBRATION MODE (Режим калибровки сенсорного экрана)

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если не удастся запустить калибровку путем нажатия кнопки TOUCH SCREEN CALIBRATION (Калибровка сенсорного экрана), можно использовать клавиши [B1]/[B2] в секции банка фейдеров для выбора кнопки TOUCH SCREEN CALIBRATION с последующим нажатием клавиши [B4] для запуска.
- Для точной установки точек срабатывания нажимайте перекрестие курсора из того положения, в котором вы обычно работаете с модулем.
- По завершении инициализации можно продолжить работу, выбрав другой пункт меню вместо нажатия кнопки EXIT (Выход).

## Корректировка фейдеров (функция калибровки)

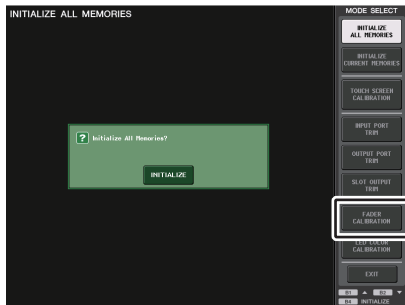
В зависимости от условий, в которых эксплуатируется консоль серии QL, могут возникать расхождения в движении моторизованных фейдеров. Для корректировки этих расхождений можно использовать функцию калибровки.

### ПРИМЕЧАНИЕ

С помощью этой операции указанные фейдеры в канальной линейке и секции MASTER (Основная) будут откалиброваны в полуавтоматическом режиме. Это окно также появляется при обнаружении неполадки в настройках фейдеров во время запуска консоли QL.

### ШАГ

1. Удерживая клавишу [SEL] для фейдера В в секции MASTER (Основная) на панели, включите питание модуля QL.
2. На экране меню запуска нажмите кнопку FADER CALIBRATION (Калибровка фейдеров).
3. Нажмите клавишу [SEL] для выбора фейдеров, которые требуется откалибровать.
4. Нажмите кнопку START (Пуск) на экране FADER CALIBRATION MODE (Режим калибровки фейдеров).
5. Нажмите кнопку ОК в диалоговом окне подтверждения.
6. Каждый из указанных фейдеров переместится к  $-\infty$  дБ (в самый низ). Если положения фейдеров неправильные, переместите их вручную к  $-\infty$  дБ (в самый низ).
7. По окончании корректировки положения фейдеров нажмите кнопку NEXT (Далее).
8. Повторите шаги 6–7 для регулировки трех положений фейдеров:  $-20$  дБ,  $0$  дБ,  $+10$  дБ (самый верх).  
По завершении настройки положения  $+10$  дБ начнется калибровка.
9. По завершении калибровки нажмите кнопку APPLY (Применить).
10. Нажмите кнопку EXIT (Выход) на экране меню запуска для запуска модуля QL в нормальном режиме эксплуатации.



Экран меню запуска

### ПРИМЕЧАНИЕ

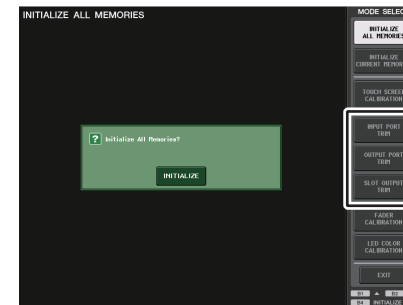
- Фейдеры, для которых обнаружены неполадки при запуске, уже выбраны в шаге 3.
- Если появляется кнопка RESTART (Перезапуск), калибровка не выполнена. Нажмите кнопку RESTART (Перезапуск) для повторного выполнения калибровки.
- По завершении инициализации можно продолжить работу, выбрав другой пункт меню вместо нажатия кнопки EXIT (Выход).

## Точная настройка входного и выходного усиления (функция калибровки)

При необходимости можно точно отрегулировать входное и выходное усиление.

### ШАГ

1. Удерживая клавишу [SEL] для фейдера В в секции MASTER (Основная) на панели, включите питание модуля QL.
2. В поле MODE SELECT (Выбор режима) на экране меню запуска нажмите кнопку элемента, который требуется отрегулировать.
3. Нажмите экранный регулятор для выбора элемента и используйте регулятор [TOUCH AND TURN] для настройки значения.
4. Нажмите кнопку EXIT (Выход) на экране меню запуска для запуска модуля QL в нормальном режиме эксплуатации.



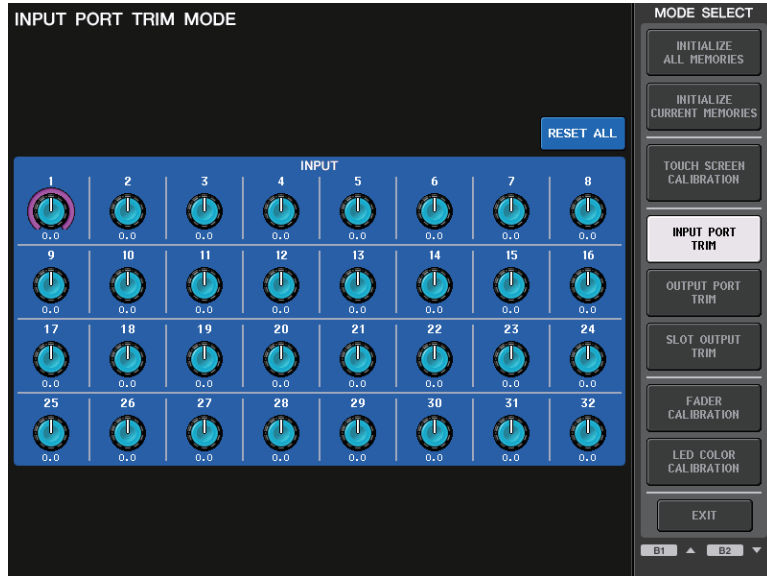
Экран меню запуска

### ПРИМЕЧАНИЕ

- При нажатии кнопки RESET ALL (Сбросить все), имеющейся на каждом экране, все параметры на экране будут сброшены в значение  $0$  дБ. Заводские настройки — также  $0$  дБ.
- По завершении инициализации можно продолжить работу, выбрав другой пункт меню вместо нажатия кнопки EXIT (Выход).

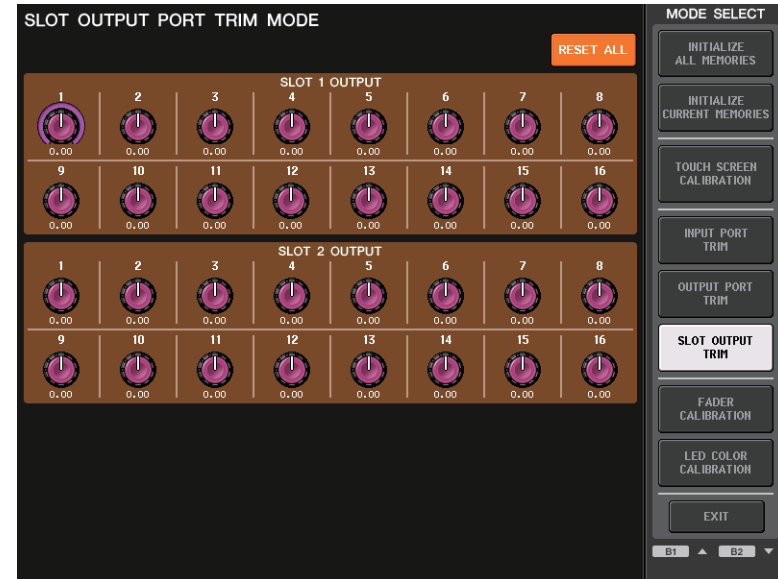
• **INPUT PORT TRIM (Регулировка входного порта) (точная регулировка аналогового входного усиления)**

Откройте окно INPUT PORT TRIM (Регулировка входного порта) и выполните точную настройку усиления указанного аналогового входного порта с шагом 0,1 дБ.



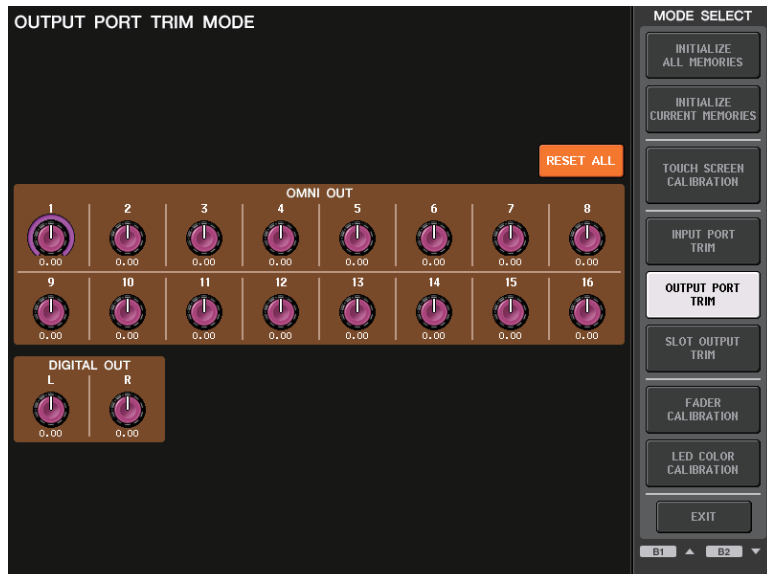
• **SLOT OUTPUT TRIM (Регулировка выхода гнезда) (точная регулировка усиления выходного порта гнезда)**

Откройте окно SLOT OUTPUT TRIM (Регулировка выхода гнезда) и выполните точную настройку усиления выходных портов указанного гнезда с шагом 0,01 дБ.



• **OUTPUT PORT TRIM (Регулировка выходного порта) (точная регулировка усиления выходного порта)**

Откройте окно OUTPUT PORT TRIM (Регулировка выходного порта) и выполните точную настройку усиления указанного аналогового выходного порта с шагом 0,01 дБ.

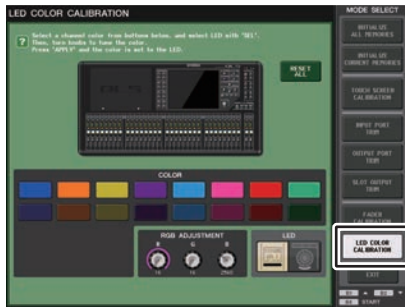


## Регулировка цвета индикаторов (функция калибровки)

При необходимости цвет индикаторов можно изменить. Меняйте цвет индикаторов по одному.

### ШАГ

1. Удерживая клавишу [SEL] для фейдера В в секции MASTER (Основная) на панели, включите питание модуля QL.
2. На экране меню запуска нажмите кнопку LED COLOR CALIBRATION (Калибровка цвета индикаторов).
3. Нажмите кнопку [SEL] на верхней панели для выбора индикатора, цвет канала которого необходимо изменить.  
При необходимости изменить цвет индикатора регулятора [TOUCH AND TURN] нажмите кнопку TOUCH AND TURN в поле LED (Индикатор).
4. Нажмите кнопку цвета в поле COLOR (Цвет) для выбора желаемого цвета.
5. Сравнивая цвет индикатора выбранного канала с цветом индикаторов других каналов (для которых кнопки [SEL] отключены), измените цвет, управляя регуляторами RGB в поле RGB ADJUSTMENT (Настройка RGB) при помощи регулятора [TOUCH AND TURN].
6. По окончании регулировки цвета нажмите кнопку APPLY (Применить) в правой части экрана для подтверждения изменений.
7. Нажмите кнопку EXIT (Выход) на экране меню запуска для запуска модуля QL в нормальном режиме эксплуатации.



Экран LED COLOR CALIBRATION MODE (Режим калибровки цвета индикаторов)



Поле LED (Индикатор)

### ПРИМЕЧАНИЕ

- На модели QL1 не будут отображаться каналы, отсутствующие на этой модели.
- Настраивать больше одного канала одновременно невозможно.
- Кнопка APPLY (Применить) появляется только при изменении значений RGB.
- Для сброса всех настроек цветных индикаторов на заводские нажмите кнопку RESET ALL (Сбросить все).
- По завершении инициализации можно продолжить работу, выбрав другой пункт меню вместо нажатия кнопки EXIT (Выход).



## Регулировка яркости отображения названия канала

Если необходимо, можно изменить яркость отображения названия канала.

### ШАГ

1. Удерживая клавишу [SEL] для фейдера В в секции MASTER (Основная) на панели, включите питание модуля QL.
2. На экране меню запуска нажмите кнопку LED COLOR CALIBRATION (Калибровка цвета индикаторов).
3. Нажмите клавишу [CUE] или [ON] для канала, яркость которого следует отрегулировать.  
Нажатие клавиши [CUE] увеличит яркость, а клавиши [ON] — уменьшит ее.
4. По окончании регулировки яркости нажмите кнопку APPLY (Применить) в правой части экрана для подтверждения изменений.
5. Нажмите кнопку EXIT (Выход) на экране меню запуска для запуска модуля QL в нормальном режиме эксплуатации.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Кроме того, можно продолжить работу, выбрав другой пункт меню вместо нажатия кнопки EXIT (Выход).

## Регулировка контрастности отображения названия канала

Если необходимо, можно изменить контрастность отображения названия канала.

### ШАГ

1. Удерживая клавишу [SEL] для фейдера В в секции MASTER (Основная) на панели, включите питание модуля QL.
2. На экране меню запуска нажмите кнопку LED COLOR CALIBRATION (Калибровка цвета индикаторов).
3. Поверните регулятор [GAIN] в секции выбранного канала.  
Поворот регулятора влево уменьшит контрастность всех каналов; вправо — увеличит.
4. Если необходимо отрегулировать канал, контрастность которого отличается от контрастности других каналов, удерживайте клавишу [SEL] нужного канала нажатой и нажмите соответствующую кнопку [CUE] или [ON].  
Нажатие клавиши [CUE] увеличит контрастность, клавиши [ON] — уменьшит.
5. По окончании регулировки контрастности нажмите кнопку APPLY (Применить) в правой части экрана для подтверждения изменений.
6. Нажмите кнопку EXIT (Выход) на экране меню запуска для запуска модуля QL в нормальном режиме эксплуатации.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Кнопка APPLY (Применить) появляется только при изменении настройки.
- Кроме того, можно продолжить работу, выбрав другой пункт меню вместо нажатия кнопки EXIT (Выход).

## Инициализация настроек аудиосети Dante

Для настроек Dante возможна инициализация заводских настроек в случае возникновения ошибки в аудиосети Dante.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

При инициализации все настройки консоли, включая настройки аудиосети Dante, сохраненные в памяти, будут утрачены.

### ШАГ

1. Удерживая клавиши [SEL] для фейдеров А и В в секции MASTER (Основная) на панели, включите питание модуля QL.
2. Сообщение указывает, что процесс инициализации завершен. Нажмите кнопку CLOSE (Закреть).

## Сообщения об ошибках/предупреждения

| Сообщение  | Значение   |
|--|--|
| xxx Parameters Copied.                             | Параметр xxx скопирован в буфер копирования.   |
| xxx Parameters Initialized.                        | Параметр xxx инициализирован.  |
| xxx Parameters Pasted.                             | Параметр xxx вставлен из буфера копирования.   |
| xxx Parameters Swapped with Copy Buffer.           | Произошел обмен значения параметра xxx с содержимым буфера копирования.  |
| ALTERNATE FUNCTION: Turned off!                    | ALTERNATE FUNCTION (Альтернативная функция) выключена.   |
| Cannot Assign!                                     | Во всплывающем окне USER DEFINED KEYS (Определяемые пользователем клавиши) на консоли QL1 пользователь попытался отредактировать элемент, который нельзя редактировать для данной модели.  |
| Cannot Bookmark This Popup.                        | Для данного всплывающего окна нельзя создать закладку.   |
| Cannot Mount This Type of Device in This Position. | Пользователь попытался смонтировать определенное устройство в положении, которое исключает возможность монтирования.   |
| Cannot Paste to Different Parameter Type!          | Параметры одного типа нельзя вставить в параметры другого типа.  |
| Cannot Paste!                                      | Не удастся вставить строку символов.   |
| Cannot Recall!                                     | Ошибка при загрузке памяти сцен или библиотеки.  |
| Cannot Select This Channel.                        | Пользователь попытался выбрать канал, управление которым невозможно вследствие низкого уровня пользователя или по другой причине.  |
| Cannot Store!                                      | Ошибка при сохранении памяти сцен или библиотеки.  |
| Cannot Undo!                                       | Кнопка [UNDO] (Отменить) нажата в момент, когда операция отмены невозможна.  |
| Channel Copied.                                    | Настройки канала скопированы.  |
| Channel Moved.                                     | Настройки канала перемещены.   |
| Channel Returned to Default Settings.              | Настройки канала сброшены на значения по умолчанию.  |
| Console initialized due to memory mismatch.        | Все данные инициализированы, поскольку данные, хранящиеся во внутренней резервной памяти, утрачены из-за обновления, неисправности резервной аккумуляторной батареи или по какой-то другой причине. Обратитесь в сервисный центр Yamaha, указанный в списке сервисных центров в конце руководства пользователя (отдельный документ). |
| Corrupted data fixed!                              | Данные исправлены.   |
| Couldn't Access File.                              | Доступ к файлу на USB-накопителе невозможен по какой-то причине.   |
| Couldn't Write File.                               | Невозможно сохранить файл на USB-накопителе.   |
| Current User Changed. [xxx]                        | Текущий пользователь изменен на [xxx].   |
| DANTE audio resource overflow.                     | Недостаточно аудиоресурсов для аудиосети Dante.  |
| DANTE Connection Error!                            | Неправильное подключение устройств PRIMARY и SECONDARY в сети с последовательным подключением.   |
| DANTE is not working by GIGA bit.                  | Аудиосеть Dante не использует технологию Giga-bit Ethernet.  |
| DANTE is working at Secondary.                     | Аудиосеть Dante работает через вспомогательный порт.   |
| DANTE module Error!                                | Сбой в работе модуля Dante.  |
| Different File Format! Some Data was not Loaded.   | Загружены данные в неподдерживаемом формате.   |
| Directory Not Empty!                               | Не удалось удалить каталог, поскольку в нем остались файлы.  |

| Сообщение  | Значение   |
|--|--|
| Editor: Data Framing Error!<br>Editor: Data Overrun! | Недопустимые сигналы при обмене данными с QL Editor.   |
| Editor: Rx Buffer Full!                              | Прием слишком большого объема данных на входном порте QL Editor.   |
| Editor: Tx Buffer Full!                              | Передача слишком большого объема данных с выходного порта QL Editor.   |
| EFFECT CUE: Turned Off.                              | CUE (Прослушивание) отменено, поскольку пользователь переключился из всплывающего окна EFFECT (Эффект) или всплывающего окна Premium Rack на другой экран.   |
| Error occurred at Secondary Port.                    | Кабель Ethernet был отключен от разъема SECONDARY во время настройки REDUNDANT.  |
| External HA Connection Conflict!                     | Не удалось загрузить данные внешнего предусилителя, поскольку состояние подключений к внешнему предусилителю изменилось после сохранения сцены.  |
| File Access is Busy!                                 | Указанная операция еще не выполнена, поскольку осуществляется доступ к USB-накопителю.   |
| File Already Exists!                                 | USB-накопитель уже содержит файл/каталог с таким же названием, как один из файлов, которые пользователь пытается сохранить, переименовать или создать.   |
| File Error [xx]!                                     | Внутренняя ошибка доступа к файлу.   |
| File Protected!                                      | Перезапись невозможна, поскольку USB-накопитель защищен от записи.   |
| Flash Memory Initializing Finished.                  | Инициализация памяти завершена.  |
| Help File Not Found!                                 | Файл справки не загружен.  |
| Illegal Address!                                     | IP-адрес или адрес шлюза недействителен.   |
| Illegal DIP Switch Setting.                          | Неверно установлены переключатели DIP серии R.   |
| Illegal MAC Address! Cannot Use Ethernet.            | Передача данных через сетевой разъем невозможна, поскольку настройка MAC-адреса повреждена по какой-то причине. Обратитесь в сервисный центр Yamaha, указанный в списке сервисных центров в конце руководства пользователя (отдельный документ). |
| Illegal MAC Address!                                 | Серия QL запущена с недопустимым MAC-адресом.  |
| Illegal Storage Format!                              | Невозможен доступ к USB-накопителю ввиду неверного или неподдерживаемого формата.  |
| KEY IN CUE: Turned Off.                              | KEY IN CUE (Прослушивание сигнала запуска) отменено, поскольку пользователь переключился из всплывающего окна DYNAMICS 1 (Динамический процессор 1) входного канала на другой экран.   |
| Loading Aborted.                                     | Загрузка с USB-накопителя прервана.  |
| Loading Finished.                                    | Загрузка с USB-накопителя завершена.   |
| Low Battery!   | Низкий уровень заряда резервной аккумуляторной батареи.  |
| Maximum Number of Audio Files Exceeded!              | Превышено максимальное количество композиций, которое может обслуживать средство записи на USB-накопителе.   |
| Memory Error.  | Повреждение резервной памяти серии R.  |
| MIDI: Data Framing Error!<br>MIDI: Data Overrun!     | На входной MIDI-порт поступает несоответствующий сигнал.   |
| MIDI: Rx Buffer Full!                                | Прием слишком большого объема данных через входной MIDI-порт.  |
| MIDI: Tx Buffer Full!                                | Передача слишком большого объема данных через выходной MIDI-порт.  |
| Monitor Assignment is Restricted to Max. 8 Sources!  | Функция определения монитора позволяет выбрать не более восьми источников, но пользователь попытался назначить более восьми.   |
| No Access From Recorder!                             | На экране RECORDER (Средство записи) невозможен переход на более высокий уровень, чем \YPE\SONGS.  |
| No Channel Selected.                                 | На экране GLOBAL PASTE (Глобальная вставка) не выбран канал для копирования.   |

| Сообщение  | Значение  |
|--|---|
| No Copy Item Selected.                               | На экране GLOBAL PASTE (глобальной вставки) произведена попытка выполнить вставку без выбора вставляемого элемента.   |
| No Corresponding Help Items.                         | В файле справки не найден соответствующий раздел.   |
| No ID3 Tag exists. You can not edit.                 | Музыкальный файл не может быть изменен, т. к. у него нет тэга ID3.  |
| No Response from External HA.                        | Нет ответа от внешнего устройства AD8HR.  |
| No Response from I/O DEVICE.                         | Устройства ввода-вывода не отвечают.  |
| Operating as the word clock master.                  | Серия QL корректно работает как ведущее устройство синхронизации.   |
| Page Bookmarked.                                     | Для текущего экрана или всплывающего окна создана закладка.   |
| Parameter out of range!                              | Некоторые данные невозможно загрузить из-за неверного параметра.  |
| Password Changed.                                    | Пароль изменен.   |
| PlayBack Failed: Recorder is Busy!                   | Связанное воспроизведение аудиофайла невозможно — выполняется запись.   |
| PLAYBACK OUT CUE: Turned Off.                        | CUE (Прослушивание) отменено для PLAYBACK OUT (Выход воспроизведения), поскольку пользователь переключился с экрана RECORDER (Средство записи) на другой экран.   |
| Please use Dante Controller.                         | Настройки DANTE PATCH не были активированы через консоль.   |
| Please wait, Dante patch is proceeding now.          | Попытка редактирования параметров на экране DANTE PATCH (Подключение Dante) в то время, когда подключение невозможно.   |
| Power Supply Fan has Malfunctioned!                  | Охлаждающий вентилятор внутреннего источника питания прекратил работать. Обратитесь в сервисный центр Yamaha, указанный в списке сервисных центров в конце руководства пользователя (отдельный документ). |
| PREVIEW Mode: Cannot Use This Function.              | Операция проигнорирована, поскольку эта функция не может использоваться во время предварительного просмотра.  |
| PREVIEW Mode: Disabled                               | Предварительный просмотр отключен.  |
| PREVIEW Mode: Enabled                                | Предварительный просмотр включен.   |
| Processing Aborted.                                  | Обработка прервана.   |
| Recorder Busy: Operation Aborted!                    | Действие по кнопке отменено, поскольку требуется время для работы средства записи.  |
| RECORDER: CODEC Error [0x%08X] !                     | На экране RECORDER (Средство записи) произошла ошибка кодека.   |
| RECORDER IN CUE: Turned Off.                         | CUE (Прослушивание) для RECORDER IN (Вход средства записи) отменено, поскольку пользователь переключился с экрана RECORDER (Средство записи) на другой экран.   |
| Re-Enter Password!                                   | При указании пароля пользователя пароль был введен только один раз.   |
| REMOTE: Data Framing Error!<br>REMOTE: Data Overrun! | На разъем Remote передан некорректный сигнал.   |
| REMOTE: Rx Buffer Full!                              | На разъем Remote поступило слишком много данных.  |
| REMOTE: Tx Buffer Full!                              | Через разъем Remote передано слишком много данных.  |
| Removed from the Channel Link group.                 | Канал исключен из связанной группы.   |
| Saving Aborted.                                      | Сохранение на USB-накопитель прервано.  |
| Saving Finished.                                     | Сохранение на USB-накопитель завершено.   |
| SCENE #xxx is Empty!                                 | Попытка загрузки сцены, в которой не сохранены или повреждены данные. Загрузка невозможна.  |
| SCENE #xxx is Protected!                             | Попытка перезаписи (сохранения) сцены, защищенной от записи.  |
| SCENE #xxx is Read Only!                             | Попытка перезаписи (сохранения) сцены, доступной только для чтения.   |

| Сообщение  | Значение   |
|--|--|
| Scene Playback Link Canceled!                            | Связывание воспроизведения аудио со сценой отменено.   |
| SLOT x: Data Framing Error!<br>SLOT x: Data Overrun!     | На входной порт гнезда SLOT x поступают недопустимые сигналы.  |
| SLOT x: Rx Buffer Full!                                  | Прием слишком большого объема данных на входном порте гнезда SLOT x.   |
| SLOT x: Tx Buffer Full!                                  | Передача слишком большого объема данных через выходной порт гнезда SLOT x.   |
| Some Song Files Are Unidentified.                        | Некоторые композиции не идентифицированы. Композиции, которые не были указаны, могут использоваться для DIRECT PLAY (Прямое воспроизведение) или SCENE PLAY BACK LINK (Связь воспроизведения сцены).   |
| Song File Not Found!                                     | Не существует файл, указанный для функции SCENE LINK (Связь сцены) или DIRECT PLAY (Прямое воспроизведение), которая назначена для клавиши USER DEFINED (Определяемая пользователем).  |
| STAGEMIX: Data Framing Error!<br>STAGEMIX: Data Overrun! | Недопустимые сигналы при обмене данными с StageMix.  |
| STAGEMIX: Rx Buffer Full!                                | Прием слишком большого объема данных на входном порте StageMix.  |
| STAGEMIX: Tx Buffer Full!                                | Передача слишком большого объема данных с выходного порта StageMix.  |
| Storage Full!  | Невозможно сохранить файл — недостаточно свободного пространства на USB-накопителе.  |
| Storage Not Found!                                       | Невозможно распознать USB-накопитель.  |
| Storage Not Ready!                                       | Доступ невозможен — USB-накопитель не готов.   |
| Sync Error! [xxx]  | Консоль серии QL не синхронизируется по сигналу [xxx].   |
| Tap Operation Ignored.                                   | Операция установки собственного темпа проигнорирована, поскольку кнопка TAP TEMPO (Собственный темп) не отображается на экране.  |
| This Operation is Not Allowed.                           | Операция проигнорирована — текущий пользователь не имеет достаточных прав.   |
| This page does not exist in this model.                  | Попытка открыть закладку или окно, не существующее на консоли серии QL.  |
| Too Large Files! Loading Failed.                         | Загрузка невозможна — слишком большой размер файла растрового изображения. Максимальный поддерживаемый размер — 307 256 байтов. Или загрузка невозможна, поскольку файл растрового изображения слишком большой. Максимальный поддерживаемый размер файла — 1024 килобайта. |
| Too Many Bands Used! Cannot Compare.                     | Копирование 31BandGEQ и его сравнение с Flex15GEQ не удалось — в источнике копирования содержится более 15 полос частот.   |
| Too Many Bands Used! Cannot Paste to Flex15GEQ.          | Копирование 31BandGEQ и его вставка в Flex15GEQ не удалось — в источнике копирования содержится более 15 полос частот.   |
| Total Slot Power Capability Exceeded!                    | Превышение номинального значения потребляемой мощности на платах ввода-вывода, установленных в гнезда.   |
| Unassigned Encoder.                                      | Операция проигнорирована, поскольку отсутствует параметр, связанный с используемым регулятором.  |
| Unit Fan has Malfunctioned                               | Сбой в работе вентилятора модуля серии R.  |
| Unit ID Duplicated!                                      | Введенный ID устройства (UNIT ID) не является уникальным в аудиосети Dante.  |
| Unsupported File Format!                                 | Попытка загрузки файла, который имеет неподдерживаемый формат, с USB-накопителя.   |
| USB Currently Active for Recorder function!              | Невозможно выполнить операции сохранения или загрузки, поскольку средство записи на USB-накопитель осуществляет запись или воспроизведение.  |
| USB Currently Active for SAVE or LOAD!                   | Невозможна работа средства записи, поскольку данные банка памяти сцен или библиотеки микшера сохраняются или загружаются с USB-накопителя.   |



| Сообщение  | Значение  |
|--|---|
| <b>USB Memory Busy: Recorder Stopped!</b>              | Запись/воспроизведение остановлено — требуется время для работы USB-накопителя.   |
| <b>USB Memory Full !</b>                               | Невозможно сохранить список воспроизведения RECORDER (Средство записи) — недостаточно свободного пространства на USB-накопителе.  |
| <b>USB Memory Full! Recorder Stopped.</b>              | Приостановка работы средства записи — произошло заполнение емкости USB-накопителя во время работы средства записи на USB-накопитель.  |
| <b>USB Memory is Protected!</b>                        | На USB-накопителе включена функция защиты.  |
| <b>USB Memory Unmounted! Recorder Stopped.</b>         | Приостановка работы устройства записи — произошло отсоединение USB-накопителя во время работы средства записи на USB-накопитель.  |
| <b>USB over current Error! Disconnect USB device.</b>  | Устройство USB отключено из-за избыточной силы тока USB.  |
| <b>Version Changed. All Memories were Initialized.</b> | Содержимое данной памяти инициализируется при обновлении.   |
| <b>Version mismatch.</b>                               | Данная версия серии R несовместима с версией серии CL и серии QL.   |
| <b>Word Clock Error! Recorder Stopped!</b>             | Средство записи приостановлено — рассинхронизация с сигналами синхронизации слов.   |
| <b>Wrong Audio File Format!</b>                        | Недопустимый формат аудиофайла.   |
| <b>Wrong Password!</b>                                 | Введен неверный пароль.   |
| <b>Wrong Word Clock!</b>                               | Синхронизация консоли серии QL невозможна, поскольку выбран неподходящий источник в разделе MASTER CLOCK SELECT (Выбор главного источника синхронизации) на экране WORD CLOCK (Синхронизация слов). |
| <b>You Cannot Create User Key.</b>                     | Текущий пользователь не имеет прав на создание ключа аутентификации пользователя.   |

# Предметный указатель

|   |               |  |  |
|---|---------------|--|--|
| <b>A — Z</b>  |               |  |  |
| Automixer .....   | 109           |  |  |
| DAW, программное обеспечение .....                                  | 152           |  |  |
| EQ (Эквалайзер) .....   | 49            |  |  |
| Библиотеки .....  | 55            |  |  |
| GPI .....   | 203           |  |  |
| MIDI .....  | 138           |  |  |
| Nuendo Live .....   | 155           |  |  |
| Premium Rack  |               |  |  |
| Библиотеки .....  | 126           |  |  |
| использование .....   | 119           |  |  |
| TOUCH AND TURN .....  | 173           |  |  |
| WIRELESS (Беспроводная сеть).....                                   | 132           |  |  |
| <b>A</b>  |               |  |  |
| Аудиосеть Dante .....   | 14, 192       |  |  |
| Аудиофайл, связанный с загрузкой сцены .....                        | 84            |  |  |
| <b>Б</b>  |               |  |  |
| Библиотека .....  | 55, 126, 141  |  |  |
| Библиотека каналов .....  | 39, 48        |  |  |
| Блокировка консоли .....  | 176           |  |  |
| <b>В</b>  |               |  |  |
| Виртуальная стойка .....  | 103           |  |  |
| операции.....   | 103           |  |  |
| Внешнее устройство .....  | 18            |  |  |
| Внешний предусилитель.....  | 127, 133      |  |  |
| Внутренние эффекты .....  | 112           |  |  |
| Внутренний предусилитель .....                                      | 137           |  |  |
| Вставка .....   | 18            |  |  |
| Встроенные часы .....   | 191           |  |  |
| Входные каналы.....   | 23            |  |  |
| Библиотека каналов .....  | 39            |  |  |
| Название и значок канала .....                                      | 24            |  |  |
| Передача на шину MIX/MATRIX .....                                   | 34            |  |  |
| Передача на шину STEREO/MONO .....                                  | 30            |  |  |
| Выходные каналы .....   | 40            |  |  |
| Библиотека каналов .....  | 48            |  |  |
| Название и значок канала .....                                      | 41            |  |  |
| <b>Г</b>  |               |  |  |
| Гнездо .....  | 184           |  |  |
| Графический эквалайзер.....   | 103, 106      |  |  |
| Библиотеки .....  | 126           |  |  |
| Группа DCA.....   | 56            |  |  |
| <b>Д</b>  |               |  |  |
| Двусторонняя связь.....   | 96            |  |  |
| Дерево функций.....   | 4             |  |  |
| Динамический процессор.....   | 49, 52        |  |  |
| Библиотеки .....  | 55            |  |  |
| <b>З</b>  |               |  |  |
| Заводские настройки .....   | 210           |  |  |
| Задание канала.....   | 56            |  |  |
| Задержка на входе.....  | 37            |  |  |
| Задержка на выходе .....  | 46            |  |  |
| <b>И</b>  |               |  |  |
| Изменение программы .....   | 141           |  |  |
| Изменение элемента управления .....                                 | 143           |  |  |
| Изменения параметра.....  | 145           |  |  |
| Индикатор .....   | 190           |  |  |
| Индикаторы.....   | 101           |  |  |
| <b>К</b>  |               |  |  |
| Каналы MIX  |               |  |  |
| Передача на шину STEREO/MONO.....                                   | 42            |  |  |
| Передача на шины MATRIX .....                                       | 44            |  |  |
| Каналы STEREO/MONO  |               |  |  |
| Передача на шины MATRIX .....                                       | 44            |  |  |
| Каскадные подключения .....   | 186           |  |  |
| Клавиши USER DEFINED (Определяемые пользователем) .....             | 169           |  |  |
| Вызов справки.....  | 209           |  |  |
| Функции, которые могут назначать пользователи.....                  | 170           |  |  |
| Компенсация усиления.....   | 30            |  |  |
| Копирование, перемещение и инициализация канала.....                | 67            |  |  |
| <b>Л</b>  |               |  |  |
| Лампы.....  | 190           |  |  |
| <b>О</b>  |               |  |  |
| Осциллятор .....  | 96, 98        |  |  |
| <b>П</b>  |               |  |  |
| Подключение .....   | 14            |  |  |
| Подключение на входе .....  | 15            |  |  |
| Подключение на выходе .....   | 16            |  |  |
| Пользовательские настройки .....                                    | 160           |  |  |
| Пользовательский банк фейдеров.....                                 | 175           |  |  |
| Предпочтения .....  | 167           |  |  |
| Предусилитель.....  | 26            |  |  |
| Приглушаемая группа .....   | 58            |  |  |
| Прямой вывод.....   | 21            |  |  |
| <b>Р</b>  |               |  |  |
| Регуляторы USER DEFINED (Определяемые пользователем).....           | 173           |  |  |
| Функции, которые могут назначать пользователи .....                 | 174           |  |  |
| Режим предварительного просмотра.....                               | 86            |  |  |
| Розовая рамка (TOUCH AND TURN) .....                                | 173           |  |  |
| <b>С</b>  |               |  |  |
| Связывание каналов.....   | 64            |  |  |
| Секция SELECTED CHANNEL (Выбранный канал) .....                     | 6             |  |  |
| Сенсорный экран .....   | 190           |  |  |
| Сетевой адрес .....   | 191           |  |  |
| Синхронизация .....   | 184           |  |  |
| Синхронизация эффектов с темпом .....                               | 117           |  |  |
| Сообщения об ошибках/предупреждения... ..                           | 215           |  |  |
| Список названий .....   | 151           |  |  |
| Сцена   |               |  |  |
| Инициализация .....   | 210           |  |  |
| Редактирование .....  | 75            |  |  |
| <b>У</b>  |               |  |  |
| Усиление .....  | 26            |  |  |
| Аналоговое усиление .....   | 26            |  |  |
| Устройство ввода-вывода.....  | 127           |  |  |
| Устройство записи в память USB .....                                | 146           |  |  |
| Назначение каналов .....  | 146           |  |  |
| <b>Ф</b>  |               |  |  |
| Флэш-память USB   |               |  |  |
| воспроизведение аудиофайлов.....                                    | 150           |  |  |
| Загрузка файла .....  | 180           |  |  |
| Загрузка файла справки / текстового файла.....                      | 208           |  |  |
| запись .....  | 148           |  |  |
| Сохранение и загрузка данных настройки .....                        | 177           |  |  |
| Форматирование .....  | 183           |  |  |
| Функция Global Paste (Глобальная вставка) .....                     | 78            |  |  |
| Функция PORT TO PORT.....   | 47            |  |  |
| Функция выборочной загрузки .....                                   | 80            |  |  |
| Функция игнорирования загрузки.....                                 | 61            |  |  |
| Функция изменения громкости звука.....                              | 82            |  |  |
| Функция калибровки.....   | 210, 211, 213 |  |  |
| Функция мониторинга .....   | 87, 88        |  |  |
| Функция прослушивания .....   | 87, 91        |  |  |
| использование .....   | 92            |  |  |
| Функция справки .....   | 208           |  |  |
| Просмотр.....   | 208           |  |  |
| <b>Ц</b>  |               |  |  |
| Цвет индикаторов.....   | 213           |  |  |
| Цвет канала .....   | 25, 191       |  |  |
| <b>Ш</b>  |               |  |  |
| Шины MATRIX.....  | 44, 189       |  |  |
| Шины MIX.....   | 189           |  |  |
| Шины MIX/MATRIX .....   | 34            |  |  |
| Шины STEREO/MONO .....  | 30, 42        |  |  |
| <b>Э</b>  |               |  |  |
| Экран METER .....   | 101           |  |  |
| Экран SELECTED CHANNEL VIEW (Представление выбранного канала) ..... | 6             |  |  |
| Экран SETUP (Настройка) .....                                       | 159           |  |  |
| Экраны с названием каналов .....                                    | 190           |  |  |
| Эффект .....  | 103           |  |  |
| Библиотеки .....  | 126           |  |  |



Yamaha Pro Audio Global Web Site  
<http://www.yamahaproaudio.com/>  
Yamaha Manual Library  
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

C.S.G., PA Development Division  
© 2014 Yamaha Corporation

402MA-A0



## DIGITAL MIXING CONSOLE

---

# QL5 QL1

## Data List

### Contents

|  |    |
|--|----|
| EQ Library List.....                                     | 2  |
| DYNAMICS Library List .....                              | 3  |
| Dynamics Parameters.....                                 | 5  |
| Effect Type List.....                                    | 7  |
| Effects Parameters.....                                  | 8  |
| Premium Rack Processor Parameters .....                  | 20 |
| Parameters that can be assigned to control changes ..... | 22 |
| NRPN parameter assignments .....                         | 24 |
| Mixing parameter operation applicability .....           | 28 |
| MIDI Data Format .....                                   | 33 |
| Input/Output Specifications.....                         | 40 |
| Electrical characteristics .....                         | 41 |
| Mixer Basic Parameters.....                              | 42 |
| Pin Assignment Chart.....                                | 43 |
| MIDI Implementation Chart.....                           | 44 |

# EQ Library List

| #  | Title        | Parameter |          |          |          |
|----|--------------|-----------|----------|----------|----------|
|    |              | LOW       | L-MID    | H-MID    | HIGH     |
| 01 | Bass Drum 1  | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |              | G +3.5 dB | -3.5 dB  | 0.0 dB   | +4.0 dB  |
|    |              | F 100 Hz  | 265 Hz   | 1.06 kHz | 5.30 kHz |
|    |              | Q 1.25    | 10.0     | 0.90     | —        |
| 02 | Bass Drum 2  | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | LPF      |
|    |              | G +8.0 dB | -7.0 dB  | +6.0 dB  | ON       |
|    |              | F 80.0 Hz | 400 Hz   | 2.50 kHz | 12.5 kHz |
|    |              | Q 1.4     | 4.5      | 2.2      | —        |
| 03 | Snare Drum 1 | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |              | G -0.5 dB | 0.0 dB   | +3.0 dB  | +4.5 dB  |
|    |              | F 132 Hz  | 1.00 kHz | 3.15 kHz | 5.00 kHz |
|    |              | Q 1.25    | 4.5      | 0.11     | —        |
| 04 | Snare Drum 2 | L.SHELF   | PEAKING  | PEAKING  | PEAKING  |
|    |              | G +1.5 dB | -8.5 dB  | +2.5 dB  | +4.0 dB  |
|    |              | F 180 Hz  | 335 Hz   | 2.36 kHz | 4.00 kHz |
|    |              | Q —       | 10.0     | 0.70     | 0.10     |
| 05 | Tom-tom 1    | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | PEAKING  |
|    |              | G +2.0 dB | -7.5 dB  | +2.0 dB  | +1.0 dB  |
|    |              | F 212 Hz  | 670 Hz   | 4.50 kHz | 6.30 kHz |
|    |              | Q 1.4     | 10.0     | 1.25     | 0.28     |
| 06 | Cymbal       | L.SHELF   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |              | G -2.0 dB | 0.0 dB   | 0.0 dB   | +3.0 dB  |
|    |              | F 106 Hz  | 425 Hz   | 1.06 kHz | 13.2 kHz |
|    |              | Q —       | 8.0      | 0.90     | —        |
| 07 | High Hat     | L.SHELF   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |              | G -4.0 dB | -2.5 dB  | +1.0 dB  | +0.5 dB  |
|    |              | F 95.0 Hz | 425 Hz   | 2.80 kHz | 7.50 kHz |
|    |              | Q —       | 0.50     | 1.0      | —        |
| 08 | Percussion   | L.SHELF   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |              | G -4.5 dB | 0.0 dB   | +2.0 dB  | 0.0 dB   |
|    |              | F 100 Hz  | 400 Hz   | 2.80 kHz | 17.0 kHz |
|    |              | Q —       | 4.5      | 0.56     | —        |
| 09 | E. Bass 1    | L.SHELF   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |              | G -7.5 dB | +4.5 dB  | +2.5 dB  | 0.0 dB   |
|    |              | F 35.5 Hz | 112 Hz   | 2.00 kHz | 4.00 kHz |
|    |              | Q —       | 5.0      | 4.5      | —        |
| 10 | E. Bass 2    | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |              | G +3.0 dB | 0.0 dB   | +2.5 dB  | +0.5 dB  |
|    |              | F 112 Hz  | 112 Hz   | 2.24 kHz | 4.00 kHz |
|    |              | Q 0.10    | 5.0      | 6.3      | —        |

| #  | Title          | Parameter |          |          |          |
|----|----------------|-----------|----------|----------|----------|
|    |                | LOW       | L-MID    | H-MID    | HIGH     |
| 11 | Syn. Bass 1    | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G +3.5 dB | +8.5 dB  | 0.0 dB   | 0.0 dB   |
|    |                | F 85.0 Hz | 950 Hz   | 4.00 kHz | 12.5 kHz |
|    |                | Q 0.10    | 8.0      | 4.5      | —        |
| 12 | Syn. Bass 2    | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G +2.5 dB | 0.0 dB   | +1.5 dB  | 0.0 dB   |
|    |                | F 125 Hz  | 180 Hz   | 1.12 kHz | 12.5 kHz |
|    |                | Q 1.6     | 8.0      | 2.2      | —        |
| 13 | Piano 1        | L.SHELF   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G -6.0 dB | 0.0 dB   | +2.0 dB  | +4.0 dB  |
|    |                | F 95.0 Hz | 950 Hz   | 3.15 kHz | 7.50 kHz |
|    |                | Q —       | 8.0      | 0.90     | —        |
| 14 | Piano 2        | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G +3.5 dB | -8.5 dB  | +1.5 dB  | +3.0 dB  |
|    |                | F 224 Hz  | 600 Hz   | 3.15 kHz | 5.30 kHz |
|    |                | Q 5.6     | 10.0     | 0.70     | —        |
| 15 | E. G. Clean    | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G +2.0 dB | -5.5 dB  | +0.5 dB  | +2.5 dB  |
|    |                | F 265 Hz  | 400 Hz   | 1.32 kHz | 4.50 kHz |
|    |                | Q 0.18    | 10.0     | 6.3      | —        |
| 16 | E. G. Crunch 1 | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | PEAKING  |
|    |                | G +4.5 dB | 0.0 dB   | +4.0 dB  | +2.0 dB  |
|    |                | F 140 Hz  | 1.00 kHz | 1.90 kHz | 5.60 kHz |
|    |                | Q 8.0     | 4.5      | 0.63     | 9.0      |
| 17 | E. G. Crunch 2 | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G +2.5 dB | +1.5 dB  | +2.5 dB  | 0.0 dB   |
|    |                | F 125 Hz  | 450 Hz   | 3.35 kHz | 19.0 kHz |
|    |                | Q 8.0     | 0.40     | 0.16     | —        |
| 18 | E. G. Dist. 1  | L.SHELF   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G +5.0 dB | 0.0 dB   | +3.5 dB  | 0.0 dB   |
|    |                | F 355 Hz  | 950 Hz   | 3.35 kHz | 12.5 kHz |
|    |                | Q —       | 9.0      | 10.0     | —        |
| 19 | E. G. Dist. 2  | L.SHELF   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G +6.0 dB | -8.5 dB  | +4.5 dB  | +4.0 dB  |
|    |                | F 315 Hz  | 1.06 kHz | 4.25 kHz | 12.5 kHz |
|    |                | Q —       | 10.0     | 4.0      | —        |
| 20 | A. G. Stroke 1 | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G -2.0 dB | 0.0 dB   | +1.0 dB  | +4.0 dB  |
|    |                | F 106 Hz  | 1.00 kHz | 1.90 kHz | 5.30 kHz |
|    |                | Q 0.90    | 4.5      | 3.5      | —        |
| 21 | A. G. Stroke 2 | L.SHELF   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G -3.5 dB | -2.0 dB  | 0.0 dB   | +2.0 dB  |
|    |                | F 300 Hz  | 750 Hz   | 2.00 kHz | 3.55 kHz |
|    |                | Q —       | 9.0      | 4.5      | —        |

| #  | Title          | Parameter |          |          |          |
|----|----------------|-----------|----------|----------|----------|
|    |                | LOW       | L-MID    | H-MID    | HIGH     |
| 22 | A. G. Arpeg. 1 | L.SHELF   | PEAKING  | PEAKING  | PEAKING  |
|    |                | G -0.5 dB | 0.0 dB   | 0.0 dB   | +2.0 dB  |
|    |                | F 224 Hz  | 1.00 kHz | 4.00 kHz | 6.70 kHz |
|    |                | Q —       | 4.5      | 4.5      | 0.125    |
| 23 | A. G. Arpeg. 2 | L.SHELF   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G 0.0 dB  | -5.5 dB  | 0.0 dB   | +4.0 dB  |
|    |                | F 180 Hz  | 355 Hz   | 4.00 kHz | 4.25 kHz |
|    |                | Q —       | 7.0      | 4.5      | —        |
| 24 | Brass Sec.     | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | PEAKING  |
|    |                | G -2.0 dB | -1.0 dB  | +1.5 dB  | +3.0 dB  |
|    |                | F 90.0 Hz | 850 Hz   | 2.12 kHz | 4.50 kHz |
|    |                | Q 2.8     | 2.0      | 0.70     | 7.0      |
| 25 | Male Vocal 1   | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | PEAKING  |
|    |                | G -0.5 dB | 0.0 dB   | +2.0 dB  | +3.5 dB  |
|    |                | F 190 Hz  | 1.00 kHz | 2.00 kHz | 6.70 kHz |
|    |                | Q 0.11    | 4.5      | 0.56     | 0.11     |
| 26 | Male Vocal 2   | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G +2.0 dB | -5.0 dB  | -2.5 dB  | +4.0 dB  |
|    |                | F 170 Hz  | 236 Hz   | 2.65 kHz | 6.70 kHz |
|    |                | Q 0.11    | 10.0     | 5.6      | —        |
| 27 | Female Vo. 1   | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | PEAKING  |
|    |                | G -1.0 dB | +1.0 dB  | +1.5 dB  | +2.0 dB  |
|    |                | F 118 Hz  | 400 Hz   | 2.65 kHz | 6.00 kHz |
|    |                | Q 0.18    | 0.45     | 0.56     | 0.14     |
| 28 | Female Vo. 2   | L.SHELF   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G -7.0 dB | +1.5 dB  | +1.5 dB  | +2.5 dB  |
|    |                | F 112 Hz  | 335 Hz   | 2.00 kHz | 6.70 kHz |
|    |                | Q —       | 0.16     | 0.20     | —        |
| 29 | Chorus & Harmo | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | PEAKING  |
|    |                | G -2.0 dB | -1.0 dB  | +1.5 dB  | +3.0 dB  |
|    |                | F 90.0 Hz | 850 Hz   | 2.12 kHz | 4.50 kHz |
|    |                | Q 2.8     | 2.0      | 0.70     | 7.0      |
| 30 | Total EQ 1     | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G -0.5 dB | 0.0 dB   | +3.0 dB  | +6.5 dB  |
|    |                | F 95.0 Hz | 950 Hz   | 2.12 kHz | 16.0 kHz |
|    |                | Q 7.0     | 2.2      | 5.6      | —        |
| 31 | Total EQ 2     | PEAKING   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G +4.0 dB | +1.5 dB  | +2.0 dB  | +6.0 dB  |
|    |                | F 95.0 Hz | 750 Hz   | 1.80 kHz | 18.0 kHz |
|    |                | Q 7.0     | 2.8      | 5.6      | —        |
| 32 | Total EQ 3     | L.SHELF   | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |                | G +1.5 dB | +0.5 dB  | +2.0 dB  | +4.0 dB  |
|    |                | F 67.0 Hz | 850 Hz   | 1.90 kHz | 15.0 kHz |
|    |                | Q —       | 0.28     | 0.70     | —        |

| #  | Title        | Parameter |         |          |          |          |
|----|--------------|-----------|---------|----------|----------|----------|
|    |              | LOW       | L-MID   | H-MID    | HIGH     |          |
| 33 | Bass Drum 3  |           | PEAKING | PEAKING  | PEAKING  | PEAKING  |
|    |              | G         | +3.5 dB | -10.0 dB | +3.5 dB  | 0.0 dB   |
|    |              | F         | 118 Hz  | 315 Hz   | 4.25 kHz | 20.0 kHz |
|    |              | Q         | 2.0     | 10.0     | 0.40     | 0.40     |
| 34 | Snare Drum 3 |           | L.SHELF | PEAKING  | PEAKING  | PEAKING  |
|    |              | G         | 0.0 dB  | +2.0 dB  | +3.5 dB  | 0.0 dB   |
|    |              | F         | 224 Hz  | 560 Hz   | 4.25 kHz | 4.00 kHz |
|    |              | Q         | —       | 4.5      | 2.8      | 0.10     |
| 35 | Tom-tom 2    |           | L.SHELF | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |              | G         | -9.0 dB | +1.5 dB  | +2.0 dB  | 0.0 dB   |
|    |              | F         | 90.0 Hz | 212 Hz   | 5.30 kHz | 17.0 kHz |
|    |              | Q         | —       | 4.5      | 1.25     | —        |
| 36 | Piano 3      |           | PEAKING | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |              | G         | +4.5 dB | -13.0 dB | +4.5 dB  | +2.5 dB  |
|    |              | F         | 100 Hz  | 475 Hz   | 2.36 kHz | 10.0 kHz |
|    |              | Q         | 8.0     | 10.0     | 9.0      | —        |
| 37 | Piano Low    |           | PEAKING | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |              | G         | -5.5 dB | +1.5 dB  | +6.0 dB  | 0.0 dB   |
|    |              | F         | 190 Hz  | 400 Hz   | 6.70 kHz | 12.5 kHz |
|    |              | Q         | 10.0    | 6.3      | 2.2      | —        |
| 38 | Piano High   |           | PEAKING | PEAKING  | PEAKING  | PEAKING  |
|    |              | G         | -5.5 dB | +1.5 dB  | +5.0 dB  | +3.0 dB  |
|    |              | F         | 190 Hz  | 400 Hz   | 6.70 kHz | 5.60 kHz |
|    |              | Q         | 10.0    | 6.3      | 2.2      | 0.10     |
| 39 | Fine-EQ Cass |           | L.SHELF | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |              | G         | -1.5 dB | 0.0 dB   | +1.0 dB  | +3.0 dB  |
|    |              | F         | 75.0 Hz | 1.00 kHz | 4.00 kHz | 12.5 kHz |
|    |              | Q         | —       | 4.5      | 1.8      | —        |
| 40 | Narrator     |           | PEAKING | PEAKING  | PEAKING  | H.SHELF  |
|    |              | G         | -4.0 dB | -1.0 dB  | +2.0 dB  | 0.0 dB   |
|    |              | F         | 106 Hz  | 710 Hz   | 2.50 kHz | 10.0 kHz |
|    |              | Q         | 4.0     | 7.0      | 0.63     | —        |

## DYNAMICS Library List

| # | Title         | Type        | Parameter       | Value  |
|---|---------------|-------------|-----------------|--------|
| 1 | Gate          | GATE        | Threshold (dB)  | -26    |
|   |               |             | Range (dB)      | -56    |
|   |               |             | Attack (ms)     | 0      |
|   |               |             | Hold (ms)       | 2.56   |
|   |               |             | Decay (ms)      | 331    |
|   |               |             |                 |        |
| 2 | Ducking       | DUCKING     | Threshold (dB)  | -19    |
|   |               |             | Range (dB)      | -22    |
|   |               |             | Attack (ms)     | 93     |
|   |               |             | Hold (ms)       | 1.20 S |
|   |               |             | Decay (ms)      | 6.32 S |
| 3 | A. Dr. BD     | GATE        | Threshold (dB)  | -11    |
|   |               |             | Range (dB)      | -53    |
|   |               |             | Attack (ms)     | 0      |
|   |               |             | Hold (ms)       | 1.93   |
|   |               |             | Decay (ms)      | 400    |
| 4 | A. Dr. SN     | GATE        | Threshold (dB)  | -8     |
|   |               |             | Range (dB)      | -23    |
|   |               |             | Attack (ms)     | 1      |
|   |               |             | Decay (ms)      | 238    |
| 5 | De-Esser      | DE-ESSER    | Threshold (dB)  | -8     |
|   |               |             | Frequency (kHz) | 2.00   |
|   |               |             | Type            | HPF    |
|   |               |             | Q               | 1.6    |
| 6 | Comp          | COMPRESSOR  | Threshold (dB)  | -8     |
|   |               |             | Ratio ( :1)     | 2.5    |
|   |               |             | Attack (ms)     | 30     |
|   |               |             | Out gain (dB)   | 0.0    |
|   |               |             | Knee            | 2      |
|   |               |             | Release (ms)    | 250    |
| 7 | Expand        | EXPANDER    | Threshold (dB)  | -23    |
|   |               |             | Ratio ( :1)     | 1.7    |
|   |               |             | Attack (ms)     | 1      |
|   |               |             | Out gain (dB)   | 3.5    |
|   |               |             | Knee            | 2      |
|   |               |             | Release (ms)    | 70     |
| 8 | Compander (H) | COMPANDER-H | Threshold (dB)  | -10    |
|   |               |             | Ratio ( :1)     | 3.5    |
|   |               |             | Attack (ms)     | 1      |
|   |               |             | Out gain (dB)   | 0.0    |
|   |               |             | Width (dB)      | 6      |
|   |               |             | Release (ms)    | 250    |
| 9 | Compander (S) | COMPANDER-S | Threshold (dB)  | -8     |
|   |               |             | Ratio ( :1)     | 4      |
|   |               |             | Attack (ms)     | 25     |
|   |               |             | Out gain (dB)   | 0.0    |
|   |               |             | Width (dB)      | 24     |
|   |               |             | Release (ms)    | 180    |

| #  | Title          | Type        | Parameter      | Value |
|----|----------------|-------------|----------------|-------|
| 10 | A. Dr. BD      | COMPRESSOR  | Threshold (dB) | -24   |
|    |                |             | Ratio ( :1)    | 3     |
|    |                |             | Attack (ms)    | 9     |
|    |                |             | Out gain (dB)  | 5.5   |
|    |                |             | Knee           | 2     |
|    |                |             | Release (ms)   | 58    |
| 11 | A. Dr. BD      | COMPANDER-H | Threshold (dB) | -11   |
|    |                |             | Ratio ( :1)    | 3.5   |
|    |                |             | Attack (ms)    | 1     |
|    |                |             | Out gain (dB)  | -1.5  |
|    |                |             | Release (ms)   | 192   |
| 12 | A. Dr. SN      | COMPRESSOR  | Threshold (dB) | -17   |
|    |                |             | Ratio ( :1)    | 2.5   |
|    |                |             | Attack (ms)    | 8     |
|    |                |             | Out gain (dB)  | 3.5   |
|    |                |             | Knee           | 2     |
|    |                |             | Release (ms)   | 12    |
| 13 | A. Dr. SN      | EXPANDER    | Threshold (dB) | -23   |
|    |                |             | Ratio ( :1)    | 2     |
|    |                |             | Attack (ms)    | 0     |
|    |                |             | Out gain (dB)  | 0.5   |
|    |                |             | Release (ms)   | 151   |
| 14 | A. Dr. SN      | COMPANDER-S | Threshold (dB) | -8    |
|    |                |             | Ratio ( :1)    | 1.7   |
|    |                |             | Attack (ms)    | 11    |
|    |                |             | Out gain (dB)  | 0.0   |
|    |                |             | Release (ms)   | 128   |
| 15 | A. Dr. Tom     | EXPANDER    | Threshold (dB) | -20   |
|    |                |             | Ratio ( :1)    | 2     |
|    |                |             | Attack (ms)    | 2     |
|    |                |             | Out gain (dB)  | 5.0   |
|    |                |             | Release (ms)   | 749   |
| 16 | A. Dr. OverTop | COMPANDER-S | Threshold (dB) | -24   |
|    |                |             | Ratio ( :1)    | 2     |
|    |                |             | Attack (ms)    | 38    |
|    |                |             | Out gain (dB)  | -3.5  |
|    |                |             | Release (ms)   | 842   |
| 17 | E. B. Finger   | COMPRESSOR  | Threshold (dB) | -12   |
|    |                |             | Ratio ( :1)    | 2     |
|    |                |             | Attack (ms)    | 15    |
|    |                |             | Out gain (dB)  | 4.5   |
|    |                |             | Release (ms)   | 470   |

| #  | Title      | Type       | Parameter      | Value  |
|----|------------|------------|----------------|--------|
| 18 | E. B. Slap | COMPRESSOR | Threshold (dB) | -12    |
|    |            |            | Ratio ( :1)    | 1.7    |
|    |            |            | Attack (ms)    | 6      |
|    |            |            | Out gain (dB)  | 4.0    |
|    |            |            | Knee           | hard   |
|    |            |            | Release (ms)   | 133    |
| 19 | Syn. Bass  | COMPRESSOR | Threshold (dB) | -10    |
|    |            |            | Ratio ( :1)    | 3.5    |
|    |            |            | Attack (ms)    | 9      |
|    |            |            | Out gain (dB)  | 3.0    |
|    |            |            | Knee           | hard   |
|    |            |            | Release (ms)   | 250    |
| 20 | Piano1     | COMPRESSOR | Threshold (dB) | -9     |
|    |            |            | Ratio ( :1)    | 2.5    |
|    |            |            | Attack (ms)    | 17     |
|    |            |            | Out gain (dB)  | 1.0    |
|    |            |            | Knee           | hard   |
|    |            |            | Release (ms)   | 238    |
| 21 | Piano2     | COMPRESSOR | Threshold (dB) | -18    |
|    |            |            | Ratio ( :1)    | 3.5    |
|    |            |            | Attack (ms)    | 7      |
|    |            |            | Out gain (dB)  | 6.0    |
|    |            |            | Knee           | 2      |
|    |            |            | Release (ms)   | 174    |
| 22 | E. Guitar  | COMPRESSOR | Threshold (dB) | -8     |
|    |            |            | Ratio ( :1)    | 3.5    |
|    |            |            | Attack (ms)    | 7      |
|    |            |            | Out gain (dB)  | 2.5    |
|    |            |            | Knee           | 4      |
|    |            |            | Release (ms)   | 261    |
| 23 | A. Guitar  | COMPRESSOR | Threshold (dB) | -10    |
|    |            |            | Ratio ( :1)    | 2.5    |
|    |            |            | Attack (ms)    | 5      |
|    |            |            | Out gain (dB)  | 1.5    |
|    |            |            | Knee           | 2      |
|    |            |            | Release (ms)   | 238    |
| 24 | Strings1   | COMPRESSOR | Threshold (dB) | -11    |
|    |            |            | Ratio ( :1)    | 2      |
|    |            |            | Attack (ms)    | 33     |
|    |            |            | Out gain (dB)  | 1.5    |
|    |            |            | Knee           | 2      |
|    |            |            | Release (ms)   | 749    |
| 25 | Strings2   | COMPRESSOR | Threshold (dB) | -12    |
|    |            |            | Ratio ( :1)    | 1.5    |
|    |            |            | Attack (ms)    | 93     |
|    |            |            | Out gain (dB)  | 1.5    |
|    |            |            | Knee           | 4      |
|    |            |            | Release (ms)   | 1.35 S |

| #  | Title        | Type        | Parameter      | Value |
|----|--------------|-------------|----------------|-------|
| 26 | Strings3     | COMPRESSOR  | Threshold (dB) | -17   |
|    |              |             | Ratio ( :1)    | 1.5   |
|    |              |             | Attack (ms)    | 76    |
|    |              |             | Out gain (dB)  | 2.5   |
|    |              |             | Knee           | 2     |
|    |              |             | Release (ms)   | 186   |
| 27 | BrassSection | COMPRESSOR  | Threshold (dB) | -18   |
|    |              |             | Ratio ( :1)    | 1.7   |
|    |              |             | Attack (ms)    | 18    |
|    |              |             | Out gain (dB)  | 4.0   |
|    |              |             | Knee           | 1     |
|    |              |             | Release (ms)   | 226   |
| 28 | Syn. Pad     | COMPRESSOR  | Threshold (dB) | -13   |
|    |              |             | Ratio ( :1)    | 2     |
|    |              |             | Attack (ms)    | 58    |
|    |              |             | Out gain (dB)  | 2.0   |
|    |              |             | Knee           | 1     |
|    |              |             | Release (ms)   | 238   |
| 29 | SamplingPerc | COMPANDER-S | Threshold (dB) | -18   |
|    |              |             | Ratio ( :1)    | 1.7   |
|    |              |             | Attack (ms)    | 8     |
|    |              |             | Out gain (dB)  | -2.5  |
|    |              |             | Width (dB)     | 18    |
|    |              |             | Release (ms)   | 238   |
| 30 | Sampling BD  | COMPRESSOR  | Threshold (dB) | -14   |
|    |              |             | Ratio ( :1)    | 2     |
|    |              |             | Attack (ms)    | 2     |
|    |              |             | Out gain (dB)  | 3.5   |
|    |              |             | Knee           | 4     |
|    |              |             | Release (ms)   | 35    |
| 31 | Sampling SN  | COMPRESSOR  | Threshold (dB) | -18   |
|    |              |             | Ratio ( :1)    | 4     |
|    |              |             | Attack (ms)    | 8     |
|    |              |             | Out gain (dB)  | 8.0   |
|    |              |             | Knee           | hard  |
|    |              |             | Release (ms)   | 354   |
| 32 | Hip Comp     | COMPANDER-S | Threshold (dB) | -23   |
|    |              |             | Ratio ( :1)    | 20    |
|    |              |             | Attack (ms)    | 15    |
|    |              |             | Out gain (dB)  | 0.0   |
|    |              |             | Width (dB)     | 15    |
|    |              |             | Release (ms)   | 163   |
| 33 | Solo Vocal1  | COMPRESSOR  | Threshold (dB) | -20   |
|    |              |             | Ratio ( :1)    | 2.5   |
|    |              |             | Attack (ms)    | 31    |
|    |              |             | Out gain (dB)  | 2.0   |
|    |              |             | Knee           | 1     |
|    |              |             | Release (ms)   | 342   |

| #  | Title       | Type        | Parameter      | Value  |
|----|-------------|-------------|----------------|--------|
| 34 | Solo Vocal2 | COMPRESSOR  | Threshold (dB) | -8     |
|    |             |             | Ratio ( :1)    | 2.5    |
|    |             |             | Attack (ms)    | 26     |
|    |             |             | Out gain (dB)  | 1.5    |
|    |             |             | Knee           | 3      |
|    |             |             | Release (ms)   | 331    |
| 35 | Chorus      | COMPRESSOR  | Threshold (dB) | -9     |
|    |             |             | Ratio ( :1)    | 1.7    |
|    |             |             | Attack (ms)    | 39     |
|    |             |             | Out gain (dB)  | 2.5    |
|    |             |             | Knee           | 2      |
|    |             |             | Release (ms)   | 226    |
| 36 | Click Erase | EXPANDER    | Threshold (dB) | -33    |
|    |             |             | Ratio ( :1)    | 2      |
|    |             |             | Attack (ms)    | 1      |
|    |             |             | Out gain (dB)  | 2.0    |
|    |             |             | Knee           | 2      |
|    |             |             | Release (ms)   | 284    |
| 37 | Announcer   | COMPANDER-H | Threshold (dB) | -14    |
|    |             |             | Ratio ( :1)    | 2.5    |
|    |             |             | Attack (ms)    | 1      |
|    |             |             | Out gain (dB)  | -2.5   |
|    |             |             | Width (dB)     | 18     |
|    |             |             | Release (ms)   | 180    |
| 38 | Limiter1    | COMPANDER-S | Threshold (dB) | -9     |
|    |             |             | Ratio ( :1)    | 3      |
|    |             |             | Attack (ms)    | 20     |
|    |             |             | Out gain (dB)  | -3.0   |
|    |             |             | Width (dB)     | 90     |
|    |             |             | Release (ms)   | 3.90 s |
| 39 | Limiter2    | COMPRESSOR  | Threshold (dB) | 0      |
|    |             |             | Ratio ( :1)    | ∞      |
|    |             |             | Attack (ms)    | 0      |
|    |             |             | Out gain (dB)  | 0.0    |
|    |             |             | Knee           | hard   |
|    |             |             | Release (ms)   | 319    |
| 40 | Total Comp1 | COMPRESSOR  | Threshold (dB) | -18    |
|    |             |             | Ratio ( :1)    | 3.5    |
|    |             |             | Attack (ms)    | 94     |
|    |             |             | Out gain (dB)  | 2.5    |
|    |             |             | Knee           | hard   |
|    |             |             | Release (ms)   | 447    |
| 41 | Total Comp2 | COMPRESSOR  | Threshold (dB) | -16    |
|    |             |             | Ratio ( :1)    | 6      |
|    |             |             | Attack (ms)    | 11     |
|    |             |             | Out gain (dB)  | 6.0    |
|    |             |             | Knee           | 1      |
|    |             |             | Release (ms)   | 180    |

\* At fs=44.1 kHz

## Dynamics Parameters

Dynamics Parameters are the following types.

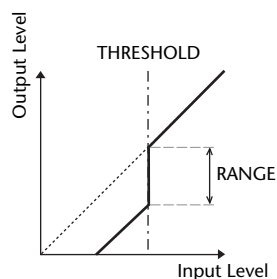
|      | Input channels    |                                 | Output channels                 |
|------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|      | DYNAMIC section 1 | DYNAMIC section 2               | DYNAMIC section 1               |
| Type | GATE              | COMPRESSOR                      | COMPRESSOR                      |
|      | DUCKING           | COMPANDER-H<br>(Compander Hard) | EXPANDER                        |
|      | COMPRESSOR        | COMPANDER-S<br>(Compander Soft) | COMPANDER-H<br>(Compander Hard) |
|      | EXPANDER          | DE-ESSER                        | COMPANDER-S<br>(Compander Soft) |

### ■ GATE

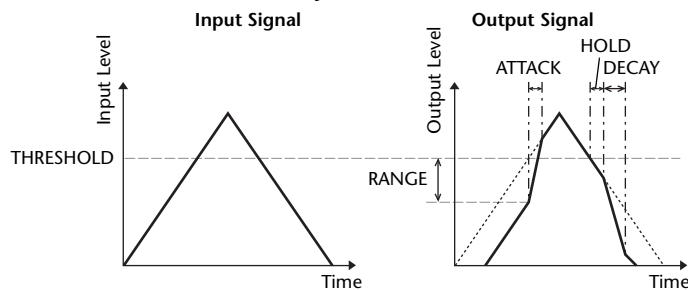
A gate attenuates signals below a set THRESHOLD level by a specified amount (RANGE).

| Parameter      | Range   | Description   |
|----------------|---|---|
| THRESHOLD (dB) | -72 to 0 (73 points)  | This determines the level at which the gate effect is applied.  |
| RANGE (dB)     | $-\infty$ , -69 to 0 (71 points)                                      | This determines the amount of attenuation when the gate closes.   |
| ATTACK (ms)    | 0-120 (121 points)  | This determines how fast the gate opens when the signal exceeds the threshold level.  |
| HOLD (ms)      | 44.1kHz: 0.02 ms – 2.13 sec<br>48kHz: 0.02 ms – 1.96 sec (160 points) | This determines how long the gate stays open once the trigger signal has fallen below the threshold.  |
| DECAY (ms)     | 44.1kHz: 6 ms – 46.0 sec<br>48kHz: 5 ms – 42.3 sec (160 points)       | This determines how fast the gate closes once the hold time has expired. The value is expressed as the duration required for the level to change by 6 dB. |

#### • I/O Characteristics



#### • Time Series Analysis



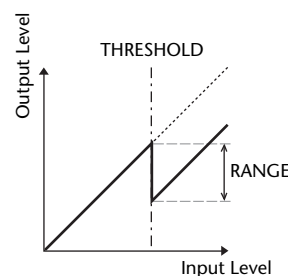
### ■ DUCKING

Ducking is commonly used for voice-over applications in which the background music level is reduced automatically when an announcer speaks.

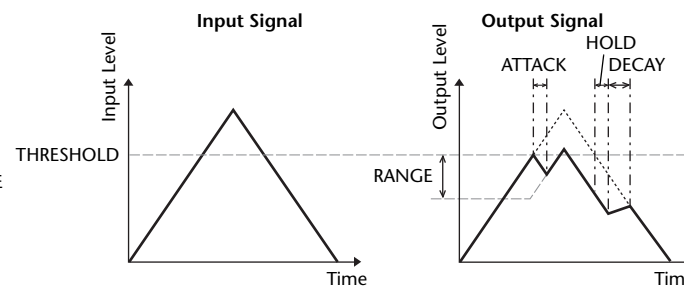
When the KEY IN source signal level exceeds the specified THRESHOLD, the output level is attenuated by a specified amount (RANGE).

| Parameter      | Range   | Description  |
|----------------|---|--|
| THRESHOLD (dB) | -54 to 0 (55 points)  | This determines the level of trigger signal (KEY IN) required to activate ducking.   |
| RANGE (dB)     | -70 to 0 (71 points)  | This determines the amount of attenuation when ducking is activated.   |
| ATTACK (ms)    | 0-120 (121 points)  | This determines how soon the signal is ducked once the ducker has been triggered.  |
| HOLD (ms)      | 44.1kHz: 0.02 ms – 2.13 sec<br>48kHz: 0.02 ms – 1.96 sec (160 points) | This determines how long ducking remains active once the trigger signal has fallen below the THRESHOLD level.  |
| DECAY (ms)     | 44.1kHz: 6 ms – 46.0 sec<br>48kHz: 5 ms – 42.3 sec (160 points)       | This determines how soon the ducker returns to its normal gain once the trigger signal level drops below the threshold. The value is expressed as the duration required for the level to change by 6 dB. |

#### • I/O Characteristics



#### • Time Series Analysis





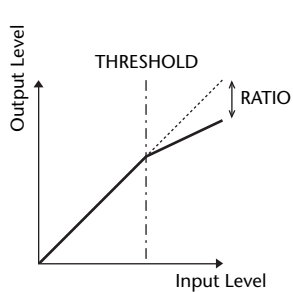
## COMPRESSOR

The COMP processor attenuates signals above a specified THRESHOLD by a specified RATIO.

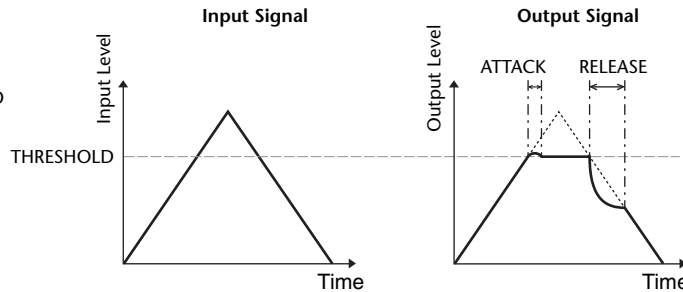
The COMP processor can also be used as a limiter, which, with a RATIO of  $\infty:1$ , reduces the level to the threshold. This means that the limiter's output level never actually exceeds the threshold.

| Parameter      | Range   | Description  |
|----------------|---|--|
| THRESHOLD (dB) | -54 to 0 (55 points)  | This determines the level of input signal required to trigger the compressor.  |
| RATIO          | 1.0:1, 1.1:1, 1.3:1, 1.5:1, 1.7:1, 2.0:1, 2.5:1, 3.0:1, 3.5:1, 4.0:1, 5.0:1, 6.0:1, 8.0:1, 10:1, 20:1, $\infty:1$ (16 points) | This determines the amount of compression, that is, the change in output signal level relative to change in input signal level.  |
| ATTACK (ms)    | 0-120 (121 points)  | This determines how soon the signal will be compressed once the compressor has been triggered.   |
| RELEASE (ms)   | 44.1kHz: 6 ms - 46.0 sec<br>48kHz: 5 ms - 42.3 sec (160 points)   | This determines how soon the compressor returns to its normal gain once the trigger signal level drops below the threshold. The value is expressed as the duration required for the level to change by 6 dB. |
| OUT GAIN (dB)  | 0.0 to +18.0 (181 points)   | This sets the compressor's output signal level.  |
| KNEE           | Hard, 1-5 (6 points)  | This determines how compression is applied at the threshold. For higher knee settings, compression is applied gradually as the signal exceeds the specified threshold, creating a more natural sound.        |

- I/O Characteristics (KNEE= hard, OUT GAIN= 0.0dB)



- Time Series Analysis (RATIO=  $\infty:1$ )

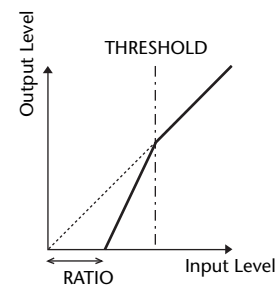


## EXPANDER

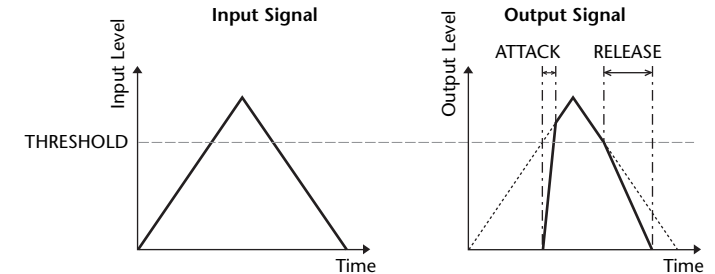
An expander attenuates signals below a specified THRESHOLD by a specified RATIO.

| Parameter      | Range   | Description   |
|----------------|---|---|
| THRESHOLD (dB) | -54 to 0 (55 points)  | This determines the level of input signal required to trigger the expander.   |
| RATIO          | 1.0:1, 1.1:1, 1.3:1, 1.5:1, 1.7:1, 2.0:1, 2.5:1, 3.0:1, 3.5:1, 4.0:1, 5.0:1, 6.0:1, 8.0:1, 10:1, 20:1, $\infty:1$ (16 points) | This determines the amount of expansion.  |
| ATTACK (ms)    | 0-120 (121 points)  | This determines how soon the expander returns to its normal gain once the trigger signal level exceeds the threshold.   |
| RELEASE (ms)   | 44.1kHz: 6 ms - 46.0 sec<br>48kHz: 5 ms - 42.3 sec (160 points)   | This determines how soon the signal is expanded once the signal level drops below the threshold. The value is expressed as the duration required for the level to change by 6 dB.                 |
| OUT GAIN (dB)  | 0.0 to +18.0 (181 points)   | This sets the expander's output signal level.   |
| KNEE           | Hard, 1-5 (6 points)  | This determines how expansion is applied at the threshold. For higher knee settings, expansion is applied gradually as the signal exceeds the specified threshold, creating a more natural sound. |

- I/O Characteristics (KNEE= hard, OUT GAIN= 0.0dB)

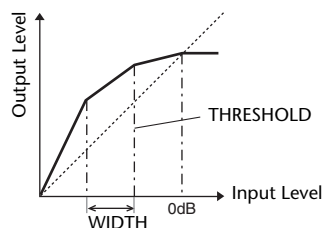


- Time Series Analysis (RATIO=  $\infty:1$ )



## ■ COMPANDER HARD (COMPANDER-H), COMPANDER SOFT (COMPANDER-S)

The hard and soft companders combine the effects of the compressor, expander and limiter.



The companders function differently at the following levels:

- ① **0 dB and higher** .....Functions as a limiter.
- ② **Exceeding the threshold** .....Functions as a compressor.
- ③ **Below the threshold and width** .....Functions as an expander.

The hard compander has an expansion ratio of 5:1, while the soft compander has an expansion ratio of 1.5:1. The expander is essentially turned off when the width is set to maximum. The compressor has a fixed knee setting of 2.

- \* The gain is automatically adjusted according to the ratio and threshold values, and can be increased by up to 18 dB.
- \* The OUT GAIN parameter enables you to compensate for the overall level change caused by the compression and expansion processes.

| Parameter             | Range   | Description  |
|-----------------------|---|--|
| <b>THRESHOLD (dB)</b> | -54 to 0 (55 points)  | This determines the level at which compression is applied.   |
| <b>RATIO</b>          | 1.0:1, 1.1:1, 1.3:1, 1.5:1, 1.7:1, 2.0:1, 2.5:1, 3.0:1, 3.5:1, 4.0:1, 5.0:1, 6.0:1, 8.0:1, 10:1, 20:1 (15 points) | This determines the amount of compression.   |
| <b>ATTACK (ms)</b>    | 0-120 (121 points)  | This determines how soon the signal is compressed or expanded once the compander has been triggered.   |
| <b>RELEASE (ms)</b>   | 44.1kHz: 6 ms - 46.0 sec<br>48kHz: 5 ms - 42.3 sec (160 points)   | This determines how soon the compressor or expander returns to the normal gain once the trigger signal level drops below or exceeds the threshold respectively. The value is expressed as the duration required for the level to change by 6 dB. |
| <b>OUT GAIN (dB)</b>  | -18.0 to 0.0 (181 points)   | This sets the compander's output signal level.   |
| <b>WIDTH (dB)</b>     | 1-90 (90 points)  | This determines how far below the threshold expansion will be applied. The expander is activated when the level drops below the threshold and width.   |

## ■ DE-ESSER

This detects and compresses only the sibilants and other high-frequency consonants of the vocal.

| Parameter        | Range                    | Description   |
|------------------|--------------------------|---|
| <b>THRESHOLD</b> | -54 to 0 (55 points)     | Threshold level at which the de-esser effect is applied.            |
| <b>FREQUENCY</b> | 1kHz-12.5kHz (45 points) | Cutoff frequency of the filter used to detect the high frequencies. |
| <b>TYPE</b>      | HPF, BPF                 | Type of filter used to detect the frequency band.                   |
| <b>Q</b>         | 10.0-0.10 (41 points)    | Q (steepness) of the filter when TYPE is BPF.                       |

## Effect Type List

| Title         | Type         | Description   |
|---------------|--------------|---|
| REV-X Hall    | REV-X HALL   | New reverb algorithm that delivers dense and rich reverberation, smooth decay, and provides a spaciousness and depth that enhances the original sound. Choose from three types depending on your location and needs; REV-X HALL, REV-X ROOM, and REV-X PLATE. |
| REV-X Room    | REV-X ROOM   |   |
| REV-X Plate   | REV-X PLATE  |   |
| Reverb Hall   | REVERB HALL  | Concert hall reverberation simulation with gate   |
| Reverb Room   | REVERB ROOM  | Room reverberation simulation with gate   |
| Reverb Stage  | REVERB STAGE | Reverb designed for vocals, with gate   |
| Reverb Plate  | REVERB PLATE | Plate reverb simulation with gate   |
| Stereo Reverb | ST REVERB    | Stereo reverb   |
| Early Ref.    | EARLY REF.   | Early reflections without the subsequent reverb   |
| Gate Reverb   | GATE REVERB  | Gated early reflections   |
| Reverse Gate  | REVERSE GATE | Gated reverse early reflections   |
| Mono Delay    | MONO DELAY   | Simple mono delay   |
| Stereo Delay  | STEREO DELAY | Simple stereo delay   |
| Mod.Delay     | MOD.DELAY    | Simple repeat delay with modulation   |
| Delay LCR     | DELAY LCR    | 3-tap (left, center, right) delay   |
| Echo          | ECHO         | Stereo delay with crossed left/right feedback   |
| Chorus        | CHORUS       | Chorus  |
| Flange        | FLANGE       | Flanger   |
| Symphonic     | SYMPHONIC    | Proprietary Yamaha effect that produces a richer and more complex modulation than normal chorus   |
| Phaser        | PHASER       | 16-stage stereo phase shifter   |
| Dyna.Flange   | DYNA.FLANGE  | Dynamically controlled flanger  |
| Dyna.Phaser   | DYNA.PHASER  | Dynamically controlled phase shifter  |
| HQ. Pitch     | HQ.PITCH     | Mono pitch shifter, producing stable results  |
| Dual Pitch    | DUAL PITCH   | Stereo pitch shifter  |
| Tremolo       | TREMOLO      | Tremolo   |
| Auto Pan      | AUTO PAN     | Auto-panner   |
| Rotary        | ROTARY       | Rotary speaker simulation   |
| Ring Mod.     | RING MOD.    | Ring modulator  |
| Mod.Filter    | MOD.FILTER   | Modulated filter  |
| Dyna.Filter   | DYNA.FILTER  | Dynamically controlled filter   |
| Rev+Chorus    | REV+CHORUS   | Reverb and chorus in parallel   |
| Rev→Chorus    | REV→CHORUS   | Reverb and chorus in series   |
| Rev+Flange    | REV+FLANGE   | Reverb and flanger in parallel  |
| Rev→Flange    | REV→FLANGE   | Reverb and flanger in series  |
| Rev+Sympho.   | REV+SYMPHO.  | Reverb and symphonic in parallel  |
| Rev→Sympho.   | REV→SYMPHO.  | Reverb and symphonic in series  |
| Rev→Pan       | REV→PAN      | Reverb and auto-pan in series   |
| Delay+Er.     | DELAY+ER.    | Delay and early reflections in parallel   |

| Title        | Type         | Description   |
|--------------|--------------|---|
| Delay→Er.    | DELAY→ER.    | Delay and early reflections in series   |
| Delay+Rev    | DELAY+REV    | Delay and reverb in parallel  |
| Delay→Rev    | DELAY→REV    | Delay and reverb in series  |
| Dist→Delay   | DIST→DELAY   | Distortion and delay in series  |
| Multi Filter | MULTI FILTER | 3-band parallel filter (24 dB/octave)   |
| Freeze       | FREEZE       | Simple sampler  |
| Distortion   | DISTORTION   | Distortion  |
| Amp Simulate | AMP SIMULATE | Guitar amp simulation   |
| Comp276      | COMP276      | This compressor emulates the characteristics of an analog compressor that has become a sought-after classic in recording studios.                       |
| Comp276S     | COMP276S     | This is a stereo model of COMP276.  |
| Comp260      | COMP260      | This compressor emulates the characteristics of a compressor/limiter of the latter 1970s that has become a sought-after classic for live SR.            |
| Comp260S     | COMP260S     | This is a stereo model of the COMP260.  |
| Equalizer601 | EQUALIZER601 | This equalizer emulates the characteristics of an analog equalizer of the 1970s. It can be used to obtain a sense of drive.                             |
| OpenDeck     | OPENDECK     | This is a tape saturation effect that emulates the tape compression produced by two open-reel tape recorders: a recording deck and a reproduction deck. |
| M.Band Dyna. | M.BAND DYNA. | Multi-band dynamics processor   |
| M.Band Comp  | M.BAND COMP  | Multi-band compressor   |

## Effects Parameters

### ■ REV-X HALL, REV-X ROOM, REV-X PLATE

Newly-developed two input, two output reverb algorithm. Delivers dense and rich reverberation, smooth decay, and provides a spaciousness and depth that enhances the original sound. Choose from three types depending on your location and needs; REV-X HALL, REV-X ROOM, and REV-X PLATE.

| Parameter | Range                      | Description                                 |
|-----------|----------------------------|---|
| REV TIME  | 0.28–27.94 s <sup>*1</sup> | Reverb time                                 |
| INI. DLY  | 0.0–120.0 ms               | Initial delay before reverb begins          |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                    | High-frequency reverb time ratio            |
| LO. RATIO | 0.1–1.4                    | Low-frequency reverb time ratio             |
| LO.FREQ   | 22.0 Hz–18.0 kHz           | Frequency point for LO.RATIO setting        |
| DIFF.     | 0–10                       | Reverb diffusion (left-right reverb spread) |
| ROOM SIZE | 0–28                       | Size of room                                |
| DECAY     | 0–53                       | Gate closing speed                          |
| HPF       | THRU, 22.0 Hz–8.00 kHz     | High-pass filter cutoff frequency           |
| LPF       | 1.00 kHz–18.0 kHz, THRU    | Low-pass filter cutoff frequency            |

\*1. These values are for when the effect type is REV-X HALL and the ROOM SIZE=28. The range will differ depending on the effect type and ROOM SIZE setting.

### ■ REVERB HALL, REVERB ROOM, REVERB STAGE, REVERB PLATE

One input, two output hall, room, stage, and plate reverb simulations, all with gates.

| Parameter | Range                  | Description   |
|-----------|------------------------|---|
| REV TIME  | 0.3–99.0 s             | Reverb time   |
| INI. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Initial delay before reverb begins  |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                | High-frequency reverb time ratio  |
| LO. RATIO | 0.1–2.4                | Low-frequency reverb time ratio   |
| DIFF.     | 0–10                   | Reverb diffusion (left-right reverb spread)   |
| DENSITY   | 0–100%                 | Reverb density  |
| E/R DLY   | 0.0–100.0 ms           | Delay between early reflections and reverb  |
| E/R BAL.  | 0–100%                 | Balance of early reflections and reverb (0% = all reverb, 100% = all early reflections) |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency   |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency  |
| GATE LVL  | OFF, –60 to 0 dB       | Level at which gate kicks in  |
| ATTACK    | 0–120 ms               | Gate opening speed  |
| HOLD      | *1                     | Gate open time  |
| DECAY     | *2                     | Gate closing speed  |

\*1. 0.02 ms–2.13 s (fs=44.1 kHz), 0.02 ms–1.96 s (fs=48 kHz)

\*2. 6.0 ms–46.0 s (fs=44.1 kHz), 5.0 ms–42.3 s (fs=48 kHz)

## ■ STEREO REVERB

Two input, two output stereo reverb.

| Parameter | Range                    | Description   |
|-----------|--------------------------|---|
| REV TIME  | 0.3–99.0 s               | Reverb time   |
| REV TYPE  | Hall, Room, Stage, Plate | Reverb type   |
| INI. DLY  | 0.0–100.0 ms             | Initial delay before reverb begins  |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                  | High-frequency reverb time ratio  |
| LO. RATIO | 0.1–2.4                  | Low-frequency reverb time ratio   |
| DIFF.     | 0–10                     | Reverb diffusion (left–right reverb spread)   |
| DENSITY   | 0–100%                   | Reverb density  |
| E/R BAL.  | 0–100%                   | Balance of early reflections and reverb (0% = all reverb, 100% = all early reflections) |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz   | High-pass filter cutoff frequency   |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU   | Low-pass filter cutoff frequency  |

## ■ EARLY REF.

One input, two output early reflections.

| Parameter | Range   | Description   |
|-----------|---|---|
| TYPE      | S-Hall, L-Hall, Random, Revers, Plate, Spring | Type of early reflection simulation                           |
| ROOMSIZE  | 0.1–20.0                                      | Reflection spacing  |
| LIVENESS  | 0–10  | Early reflections decay characteristics (0 = dead, 10 = live) |
| INI. DLY  | 0.0–500.0 ms                                  | Initial delay before reverb begins                            |
| DIFF.     | 0–10  | Reflection diffusion (left–right reflection spread)           |
| DENSITY   | 0–100%  | Reflection density  |
| ER NUM.   | 1–19  | Number of early reflections                                   |
| FB GAIN   | –99 to +99%                                   | Feedback gain   |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                                       | High-frequency feedback ratio                                 |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz                        | High-pass filter cutoff frequency                             |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU                        | Low-pass filter cutoff frequency                              |

## ■ GATE REVERB, REVERSE GATE

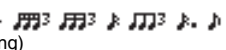
One input, two output early reflections with gate, and early reflections with reverse gate.

| Parameter | Range                  | Description   |
|-----------|------------------------|---|
| TYPE      | Type-A, Type-B         | Type of early reflection simulation                           |
| ROOMSIZE  | 0.1–20.0               | Reflection spacing  |
| LIVENESS  | 0–10                   | Early reflections decay characteristics (0 = dead, 10 = live) |
| INI. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Initial delay before reverb begins                            |
| DIFF.     | 0–10                   | Reflection diffusion (left–right reflection spread)           |
| DENSITY   | 0–100%                 | Reflection density  |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                | High-frequency feedback ratio                                 |
| ER NUM.   | 1–19                   | Number of early reflections                                   |
| FB GAIN   | –99 to +99%            | Feedback gain   |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency                             |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency                              |

## ■ MONO DELAY

One input, one output basic repeat delay.

| Parameter | Range                  | Description  |
|-----------|------------------------|--|
| DELAY     | 0.0–2730.0 ms          | Delay time   |
| FB. GAIN  | –99 to +99%            | Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                | High-frequency feedback ratio  |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency  |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency   |
| SYNC      | OFF/ON                 | Tempo parameter sync on/off  |
| NOTE      | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine DELAY  |

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

## ■ STEREO DELAY

Two input, two output basic stereo delay.


| Parameter | Range                  | Description   |
|-----------|------------------------|---|
| DELAY L   | 0.0–1350.0 ms          | Left channel delay time   |
| DELAY R   | 0.0–1350.0 ms          | Right channel delay time  |
| FB. G L   | –99 to +99%            | Left channel feedback (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)  |
| FB. G R   | –99 to +99%            | Right channel feedback (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                | High-frequency feedback ratio   |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency   |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency  |
| SYNC      | OFF/ON                 | Tempo parameter sync on/off   |
| NOTE L    | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine left channel DELAY  |
| NOTE R    | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine right channel DELAY   |

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

## MOD. DELAY

One input, two output basic repeat delay with modulation.

| Parameter | Range                  | Description  |
|-----------|------------------------|--|
| DELAY     | 0.0–2725.0 ms          | Delay time   |
| FB. GAIN  | –99 to +99%            | Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                | High-frequency feedback ratio  |
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz          | Modulation speed   |
| DEPTH     | 0–100%                 | Modulation depth   |
| WAVE      | Sine/Tri               | Modulation waveform  |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency  |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency   |
| SYNC      | OFF/ON                 | Tempo parameter sync on/off  |
| DLY.NOTE  | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine DELAY  |
| MOD.NOTE  | *2                     | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ   |


\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

\*2. 

## DELAY LCR

One input, two output 3-tap delay (left, center, right).

| Parameter | Range                  | Description  |
|-----------|------------------------|--|
| DELAY L   | 0.0–2730.0 ms          | Left channel delay time  |
| DELAY C   | 0.0–2730.0 ms          | Center channel delay time  |
| DELAY R   | 0.0–2730.0 ms          | Right channel delay time   |
| FB. DLY   | 0.0–2730.0 ms          | Feedback delay time  |
| LEVEL L   | –100 to +100%          | Left channel delay level   |
| LEVEL C   | –100 to +100%          | Center channel delay level   |
| LEVEL R   | –100 to +100%          | Right channel delay level  |
| FB. GAIN  | –99 to +99%            | Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                | High-frequency feedback ratio  |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency  |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency   |
| SYNC      | OFF/ON                 | Tempo parameter sync on/off  |
| NOTE L    | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine left channel DELAY                                 |
| NOTE C    | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine center channel DELAY                               |
| NOTE R    | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine right channel DELAY                                |
| NOTE FB   | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine feedback DELAY                                     |

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

setting)

## ECHO

Two input, two output stereo delay with crossed feedback loop.

| Parameter | Range                  | Description  |
|-----------|------------------------|--|
| DELAY L   | 0.0–1350.0 ms          | Left channel delay time  |
| DELAY R   | 0.0–1350.0 ms          | Right channel delay time   |
| FB.DLY L  | 0.0–1350.0 ms          | Left channel feedback delay time   |
| FB.DLY R  | 0.0–1350.0 ms          | Right channel feedback delay time  |
| FB. G L   | –99 to +99%            | Left channel feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)          |
| FB. G R   | –99 to +99%            | Right channel feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)         |
| L→R FBG   | –99 to +99%            | Left to right channel feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| R→L FBG   | –99 to +99%            | Right to left channel feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                | High-frequency feedback ratio  |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency  |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency   |
| SYNC      | OFF/ON                 | Tempo parameter sync on/off  |
| NOTE L    | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine left channel DELAY   |
| NOTE R    | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine right channel DELAY  |
| NOTE FBL  | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine left channel feedback DELAY  |
| NOTE FBR  | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine right channel feedback DELAY   |

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

## CHORUS

Two input, two output chorus effect.

| Parameter | Range             | Description                                      |
|-----------|-------------------|--|
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz     | Modulation speed                                 |
| AM DEPTH  | 0–100%            | Amplitude modulation depth                       |
| PM DEPTH  | 0–100%            | Pitch modulation depth                           |
| MOD. DLY  | 0.0–500.0 ms      | Modulation delay time                            |
| WAVE      | Sine, Tri         | Modulation waveform                              |
| SYNC      | OFF/ON            | Tempo parameter sync on/off                      |
| NOTE      | *1                | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ |
| LSH F     | 21.2 Hz–8.00 kHz  | Low shelving filter frequency                    |
| LSH G     | –12.0 to +12.0 dB | Low shelving filter gain                         |
| EQ F      | 100 Hz–8.00 kHz   | EQ (peaking type) frequency                      |
| EQ G      | –12.0 to +12.0 dB | EQ (peaking type) gain                           |
| EQ Q      | 10.0–0.10         | EQ (peaking type) bandwidth                      |
| HSH F     | 50.0 Hz–16.0 kHz  | High shelving filter frequency                   |
| HSH G     | –12.0 to +12.0 dB | High shelving filter gain                        |

\*1. 

## ■ FLANGE

Two input, two output flange effect.

| Parameter | Range             | Description  |
|-----------|-------------------|--|
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz     | Modulation speed   |
| DEPTH     | 0–100%            | Modulation depth   |
| MOD. DLY  | 0.0–500.0 ms      | Modulation delay time  |
| FB. GAIN  | –99 to +99%       | Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| WAVE      | Sine, Tri         | Modulation waveform  |
| SYNC      | OFF/ON            | Tempo parameter sync on/off  |
| NOTE      | *1                | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ   |
| LSH F     | 21.2 Hz–8.00 kHz  | Low shelving filter frequency  |
| LSH G     | –12.0 to +12.0 dB | Low shelving filter gain   |
| EQ F      | 100 Hz–8.00 kHz   | EQ (peaking type) frequency  |
| EQ G      | –12.0 to +12.0 dB | EQ (peaking type) gain   |
| EQ Q      | 10.0–0.10         | EQ (peaking type) bandwidth  |
| HSH F     | 50.0 Hz–16.0 kHz  | High shelving filter frequency   |
| HSH G     | –12.0 to +12.0 dB | High shelving filter gain  |

\*1.

## ■ SYMPHONIC

Two input, two output symphonic effect.

| Parameter | Range             | Description                                      |
|-----------|-------------------|--|
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz     | Modulation speed                                 |
| DEPTH     | 0–100%            | Modulation depth                                 |
| MOD. DLY  | 0.0–500.0 ms      | Modulation delay time                            |
| WAVE      | Sine, Tri         | Modulation waveform                              |
| SYNC      | OFF/ON            | Tempo parameter sync on/off                      |
| NOTE      | *1                | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ |
| LSH F     | 21.2 Hz–8.00 kHz  | Low shelving filter frequency                    |
| LSH G     | –12.0 to +12.0 dB | Low shelving filter gain                         |
| EQ F      | 100 Hz–8.00 kHz   | EQ (peaking type) frequency                      |
| EQ G      | –12.0 to +12.0 dB | EQ (peaking type) gain                           |
| EQ Q      | 10.0–0.10         | EQ (peaking type) bandwidth                      |
| HSH F     | 50.0 Hz–16.0 kHz  | High shelving filter frequency                   |
| HSH G     | –12.0 to +12.0 dB | High shelving filter gain                        |

\*1.

## ■ PHASER

Two input, two output 16-stage phaser.

| Parameter | Range                      | Description  |
|-----------|----------------------------|--|
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz              | Modulation speed   |
| DEPTH     | 0–100%                     | Modulation depth   |
| FB. GAIN  | –99 to +99%                | Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| OFFSET    | 0–100                      | Lowest phase-shifted frequency offset  |
| PHASE     | 0.00–354.38 degrees        | Left and right modulation phase balance  |
| STAGE     | 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 | Number of phase shift stages   |
| SYNC      | OFF/ON                     | Tempo parameter sync on/off  |
| NOTE      | *1                         | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ   |
| LSH F     | 21.2 Hz–8.00 kHz           | Low shelving filter frequency  |
| LSH G     | –12.0 to +12.0 dB          | Low shelving filter gain   |
| HSH F     | 50.0 Hz–16.0 kHz           | High shelving filter frequency   |
| HSH G     | –12.0 to +12.0 dB          | High shelving filter gain  |

\*1.

## ■ DYNA.FLANGE

Two input, two output dynamically controlled flanger.

| Parameter | Range             | Description  |
|-----------|-------------------|--|
| SOURCE    | INPUT, MIDI       | Control source: input signal or MIDI Note On velocity  |
| SENSE     | 0–100             | Sensitivity  |
| DIR.      | UP, DOWN          | Upward or downward frequency change  |
| DECAY     | *1                | Decay speed  |
| OFFSET    | 0–100             | Delay time offset  |
| FB.GAIN   | –99 to +99%       | Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| LSH F     | 21.2 Hz–8.00 kHz  | Low shelving filter frequency  |
| LSH G     | –12.0 to +12.0 dB | Low shelving filter gain   |
| EQ F      | 100 Hz–8.00 kHz   | EQ (peaking type) frequency  |
| EQ G      | –12.0 to +12.0 dB | EQ (peaking type) gain   |
| EQ Q      | 10.0–0.10         | EQ (peaking type) bandwidth  |
| HSH F     | 50.0 Hz–16.0 kHz  | High shelving filter frequency   |
| HSH G     | –12.0 to +12.0 dB | High shelving filter gain  |

\*1. 6.0 ms–46.0 s (fs=44.1 kHz), 5.0 ms–42.3 s (fs=48 kHz)

## ■ DYNA.PHASER

Two input, two output dynamically controlled phaser.

| Parameter | Range                      | Description  |
|-----------|----------------------------|--|
| SOURCE    | INPUT, MIDI                | Control source: input signal or MIDI Note On velocity  |
| SENSE     | 0–100                      | Sensitivity  |
| DIR.      | UP, DOWN                   | Upward or downward frequency change  |
| DECAY     | *1                         | Decay speed  |
| OFFSET    | 0–100                      | Lowest phase-shifted frequency offset  |
| FB.GAIN   | –99 to +99%                | Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| STAGE     | 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 | Number of phase shift stages   |
| LSH F     | 21.2 Hz–8.00 kHz           | Low shelving filter frequency  |
| LSH G     | –12.0 to +12.0 dB          | Low shelving filter gain   |
| HSH F     | 50.0 Hz–16.0 kHz           | High shelving filter frequency   |
| HSH G     | –12.0 to +12.0 dB          | High shelving filter gain  |

\*1. 6.0 ms–46.0 s (fs=44.1 kHz), 5.0 ms–42.3 s (fs=48 kHz)

## ■ HQ.PITCH

One input, two output high-quality pitch shifter.

| Parameter | Range                | Description  |
|-----------|----------------------|--|
| PITCH     | –12 to +12 semitones | Pitch shift  |
| FINE      | –50 to +50 cents     | Pitch shift fine   |
| DELAY     | 0.0–1000.0 ms        | Delay time   |
| FB. GAIN  | –99 to +99%          | Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| MODE      | 1–10                 | Pitch shift precision  |
| SYNC      | OFF/ON               | Tempo parameter sync on/off  |
| NOTE      | *1                   | Used in conjunction with TEMPO to determine DELAY  |

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

## ■ DUAL PITCH

Two input, two output pitch shifter.

| Parameter | Range                | Description   |
|-----------|----------------------|---|
| PITCH 1   | –24 to +24 semitones | Channel #1 pitch shift  |
| FINE 1    | –50 to +50 cents     | Channel #1 pitch shift fine   |
| LEVEL 1   | –100 to +100%        | Channel #1 level (plus values for normal phase, minus values for reverse phase)                           |
| PAN 1     | L63 to R63           | Channel #1 pan  |
| DELAY 1   | 0.0–1000.0 ms        | Channel #1 delay time   |
| FB. G 1   | –99 to +99%          | Channel #1 feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| MODE      | 1–10                 | Pitch shift precision   |
| PITCH 2   | –24 to +24 semitones | Channel #2 pitch shift  |
| FINE 2    | –50 to +50 cents     | Channel #2 pitch shift fine   |
| LEVEL 2   | –100 to +100%        | Channel #2 level (plus values for normal phase, minus values for reverse phase)                           |
| PAN 2     | L63 to R63           | Channel #2 pan  |
| DELAY 2   | 0.0–1000.0 ms        | Channel #2 delay time   |
| FB. G 2   | –99 to +99%          | Channel #2 feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| SYNC      | OFF/ON               | Tempo parameter sync on/off   |
| NOTE 1    | *1                   | Used in conjunction with TEMPO to determine Channel #1 delay  |
| NOTE 2    | *1                   | Used in conjunction with TEMPO to determine Channel #2 delay  |

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

## ■ TREMOLO

Two input, two output tremolo effect.

| Parameter | Range             | Description                                      |
|-----------|-------------------|--|
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz     | Modulation speed                                 |
| DEPTH     | 0–100%            | Modulation depth                                 |
| WAVE      | Sine, Tri, Square | Modulation waveform                              |
| SYNC      | OFF/ON            | Tempo parameter sync on/off                      |
| NOTE      | *1                | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ |
| LSH F     | 21.2 Hz–8.00 kHz  | Low shelving filter frequency                    |
| LSH G     | –12.0 to +12.0 dB | Low shelving filter gain                         |
| EQ F      | 100 Hz–8.00 kHz   | EQ (peaking type) frequency                      |
| EQ G      | –12.0 to +12.0 dB | EQ (peaking type) gain                           |
| EQ Q      | 10.0–0.10         | EQ (peaking type) bandwidth                      |
| HSH F     | 50.0 Hz–16.0 kHz  | High shelving filter frequency                   |
| HSH G     | –12.0 to +12.0 dB | High shelving filter gain                        |

\*1.  

## AUTOPAN

Two input, two output autopanner.

| Parameter | Range             | Description                                      |
|-----------|-------------------|--|
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz     | Modulation speed                                 |
| DEPTH     | 0–100%            | Modulation depth                                 |
| DIR.      | *1                | Panning direction                                |
| WAVE      | Sine, Tri, Square | Modulation waveform                              |
| SYNC      | OFF/ON            | Tempo parameter sync on/off                      |
| NOTE      | *2                | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ |
| LSH F     | 21.2 Hz–8.00 kHz  | Low shelving filter frequency                    |
| LSH G     | –12.0 to +12.0 dB | Low shelving filter gain                         |
| EQ F      | 100 Hz–8.00 kHz   | EQ (peaking type) frequency                      |
| EQ G      | –12.0 to +12.0 dB | EQ (peaking type) gain                           |
| EQ Q      | 10.0–0.10         | EQ (peaking type) bandwidth                      |
| HSH F     | 50.0 Hz–16.0 kHz  | High shelving filter frequency                   |
| HSH G     | –12.0 to +12.0 dB | High shelving filter gain                        |

\*1. L↔R, L→R, L←R, Turn L, Turn R

\*2. 

## ROTARY

One input, two output rotary speaker simulator.

| Parameter | Range         | Description                                   |
|-----------|---------------|---|
| ROTATE    | STOP, START   | Rotation stop, start                          |
| SPEED     | SLOW, FAST    | Rotation speed (see SLOW and FAST parameters) |
| SLOW      | 0.05–10.00 Hz | SLOW rotation speed                           |
| FAST      | 0.05–10.00 Hz | FAST rotation speed                           |
| DRIVE     | 0–100         | Overdrive level                               |
| ACCEL     | 0–10          | Acceleration at speed changes                 |
| LOW       | 0–100         | Low-frequency filter                          |
| HIGH      | 0–100         | High-frequency filter                         |

## RING MOD.

Two input, two output ring modulator.

| Parameter | Range         | Description   |
|-----------|---------------|---|
| SOURCE    | OSC, SELF     | Modulation source: oscillator or input signal       |
| OSC FREQ  | 0.0–5000.0 Hz | Oscillator frequency                                |
| FM FREQ.  | 0.05–40.00 Hz | Oscillator frequency modulation speed               |
| FM DEPTH  | 0–100%        | Oscillator frequency modulation depth               |
| SYNC      | OFF/ON        | Tempo parameter sync on/off                         |
| FM NOTE   | *1            | Used in conjunction with TEMPO to determine FM FREQ |

\*1. 

## MOD.FILTER

Two input, two output modulation filter.

| Parameter | Range               | Description   |
|-----------|---------------------|---|
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz       | Modulation speed  |
| DEPTH     | 0–100%              | Modulation depth  |
| PHASE     | 0.00–354.38 degrees | Left-channel modulation and right-channel modulation phase difference |
| TYPE      | LPF, HPF, BPF       | Filter type: low pass, high pass, band pass                           |
| OFFSET    | 0–100               | Filter frequency offset   |
| RESO.     | 0–20                | Filter resonance  |
| LEVEL     | 0–100               | Output level  |
| SYNC      | OFF/ON              | Tempo parameter sync on/off   |
| NOTE      | *1                  | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ                      |

\*1. 

## DYNA.FILTER

Two input, two output dynamically controlled filter.

| Parameter | Range         | Description   |
|-----------|---------------|---|
| SOURCE    | INPUT, MIDI   | Control source: input signal or MIDI Note On velocity |
| SENSE     | 0–100         | Sensitivity   |
| DIR.      | UP, DOWN      | Upward or downward frequency change                   |
| DECAY     | *1            | Filter frequency change decay speed                   |
| TYPE      | LPF, HPF, BPF | Filter type: low pass, high pass, band pass           |
| OFFSET    | 0–100         | Filter frequency offset                               |
| RESO.     | 0–20          | Filter resonance                                      |
| LEVEL     | 0–100         | Output level  |

\*1. 6.0 ms–46.0 s (fs=44.1 kHz), 5.0 ms–42.3 s (fs=48 kHz)



## ■ REV+CHORUS

One input, two output reverb and chorus effects in parallel.

| Parameter | Range                  | Description   |
|-----------|------------------------|---|
| REV TIME  | 0.3–99.0 s             | Reverb time   |
| INI. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Initial delay before reverb begins                                |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                | High-frequency reverb time ratio                                  |
| DIFF.     | 0–10                   | Spread  |
| DENSITY   | 0–100%                 | Reverb density  |
| REV/CHO   | 0–100%                 | Reverb and chorus balance<br>(0% = all reverb, 100% = all chorus) |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency                                 |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency                                  |
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz          | Modulation speed  |
| AM DEPTH  | 0–100%                 | Amplitude modulation depth  |
| PM DEPTH  | 0–100%                 | Pitch modulation depth  |
| MOD. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Modulation delay time   |
| WAVE      | Sine, Tri              | Modulation waveform   |
| SYNC      | OFF/ON                 | Tempo parameter sync on/off                                       |
| NOTE      | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ                  |

\*1. 

## ■ REV→CHORUS

One input, two output reverb and chorus effects in series.

| Parameter | Range                  | Description   |
|-----------|------------------------|---|
| REV TIME  | 0.3–99.0 s             | Reverb time   |
| INI. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Initial delay before reverb begins  |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                | High-frequency reverb time ratio  |
| DIFF.     | 0–10                   | Spread  |
| DENSITY   | 0–100%                 | Reverb density  |
| REV.BAL   | 0–100%                 | Reverb and chorused reverb balance<br>(0% = all chorused reverb, 100% = all reverb) |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency   |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency  |
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz          | Modulation speed  |
| AM DEPTH  | 0–100%                 | Amplitude modulation depth  |
| PM DEPTH  | 0–100%                 | Pitch modulation depth  |
| MOD. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Modulation delay time   |
| WAVE      | Sine, Tri              | Modulation waveform   |
| SYNC      | OFF/ON                 | Tempo parameter sync on/off   |
| NOTE      | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ                                    |

\*1. 

## ■ REV+FLANGE

One input, two output reverb and flanger effects in parallel.

| Parameter | Range                  | Description  |
|-----------|------------------------|--|
| REV TIME  | 0.3–99.0 s             | Reverb time  |
| INI. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Initial delay before reverb begins   |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                | High-frequency reverb time ratio   |
| DIFF.     | 0–10                   | Spread   |
| DENSITY   | 0–100%                 | Reverb density   |
| REV/FLG   | 0–100%                 | Reverb and flange balance<br>(0% = all reverb, 100% = all flange)                              |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency  |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency   |
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz          | Modulation speed   |
| DEPTH     | 0–100%                 | Modulation depth   |
| MOD. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Modulation delay time  |
| FB. GAIN  | –99 to +99%            | Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| WAVE      | Sine, Tri              | Modulation waveform  |
| SYNC      | OFF/ON                 | Tempo parameter sync on/off  |
| NOTE      | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ   |

\*1. 

## ■ REV→FLANGE

One input, two output reverb and flanger effects in series.

| Parameter | Range                  | Description  |
|-----------|------------------------|--|
| REV TIME  | 0.3–99.0 s             | Reverb time  |
| INI. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Initial delay before reverb begins   |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                | High-frequency reverb time ratio   |
| DIFF.     | 0–10                   | Spread   |
| DENSITY   | 0–100%                 | Reverb density   |
| REV.BAL   | 0–100%                 | Reverb and flanged reverb balance<br>(0% = all flanged reverb, 100% = all reverb)              |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency  |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency   |
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz          | Modulation speed   |
| DEPTH     | 0–100%                 | Modulation depth   |
| MOD. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Modulation delay time  |
| FB. GAIN  | –99 to +99%            | Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| WAVE      | Sine, Tri              | Modulation waveform  |
| SYNC      | OFF/ON                 | Tempo parameter sync on/off  |
| NOTE      | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ   |

\*1. 

## ■ REV+SYMPHO.

One input, two output reverb and symphonic effects in parallel.

| Parameter | Range                  | Description   |
|-----------|------------------------|---|
| REV TIME  | 0.3–99.0 s             | Reverb time   |
| INI. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Initial delay before reverb begins                                      |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                | High-frequency reverb time ratio  |
| DIFF.     | 0–10                   | Spread  |
| DENSITY   | 0–100%                 | Reverb density  |
| REV/SYM   | 0–100%                 | Reverb and symphonic balance<br>(0% = all reverb, 100% = all symphonic) |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency                                       |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency  |
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz          | Modulation speed  |
| DEPTH     | 0–100%                 | Modulation depth  |
| MOD. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Modulation delay time   |
| WAVE      | Sine, Tri              | Modulation waveform   |
| SYNC      | OFF/ON                 | Tempo parameter sync on/off   |
| NOTE      | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ                        |

\*1.

## ■ REV→SYMPHO.

One input, two output reverb and symphonic effects in series.

| Parameter | Range                  | Description   |
|-----------|------------------------|---|
| REV TIME  | 0.3–99.0 s             | Reverb time   |
| INI. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Initial delay before reverb begins  |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                | High-frequency reverb time ratio  |
| DIFF.     | 0–10                   | Spread  |
| DENSITY   | 0–100%                 | Reverb density  |
| REV.BAL   | 0–100%                 | Reverb and symphonic reverb balance<br>(0% = all symphonic reverb, 100% = all reverb) |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency   |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency  |
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz          | Modulation speed  |
| DEPTH     | 0–100%                 | Modulation depth  |
| MOD. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Modulation delay time   |
| WAVE      | Sine, Tri              | Modulation waveform   |
| SYNC      | OFF/ON                 | Tempo parameter sync on/off   |
| NOTE      | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ                                      |

\*1.

## ■ REV→PAN

This is a 1-in/2-out series-connected reverb and auto-pan effect.

| Parameter | Range                  | Description   |
|-----------|------------------------|---|
| REV TIME  | 0.3–99.0 s             | Reverb time   |
| INI. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Initial delay before reverb begins  |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                | High-frequency reverb time ratio  |
| DIFF.     | 0–10                   | Spread  |
| DENSITY   | 0–100%                 | Reverb density  |
| REV.BAL   | 0–100%                 | Reverb and panned reverb balance<br>(0% = all panned reverb, 100% = all reverb) |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency   |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency  |
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz          | Modulation speed  |
| DEPTH     | 0–100%                 | Modulation depth  |
| DIR.      | *1                     | Panning direction   |
| WAVE      | Sine, Tri, Square      | Modulation waveform   |
| SYNC      | OFF/ON                 | Tempo parameter sync on/off   |
| NOTE      | *2                     | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ                                |

\*1. L↔R, L→R, L←R, Turn L, Turn R

\*2.

## ■ DELAY+ER.

One input, two output delay and early reflections effects in parallel.

| Parameter | Range   | Description  |
|-----------|---|--|
| DELAY L   | 0.0–1000.0 ms                                 | Left channel delay time  |
| DELAY R   | 0.0–1000.0 ms                                 | Right channel delay time   |
| FB. DLY   | 0.0–1000.0 ms                                 | Feedback delay time  |
| FB. GAIN  | –99 to +99%                                   | Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                                       | High-frequency feedback ratio  |
| DLY/ER    | 0–100%  | Delay and early reflections balance<br>(0% = all delay, 100% = all early reflections)          |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz                        | High-pass filter cutoff frequency  |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU                        | Low-pass filter cutoff frequency   |
| TYPE      | S-Hall, L-Hall, Random, Revers, Plate, Spring | Type of early reflection simulation  |
| ROOMSIZE  | 0.1–20.0                                      | Reflection spacing   |
| LIVENESS  | 0–10  | Early reflections decay characteristics (0 = dead, 10 = live)                                  |
| INI. DLY  | 0.0–500.0 ms                                  | Initial delay before reverb begins   |
| DIFF.     | 0–10  | Spread   |
| DENSITY   | 0–100%  | Reflection density   |
| ER NUM.   | 1–19  | Number of early reflections  |
| SYNC      | OFF/ON  | Tempo parameter sync on/off  |
| NOTE L    | *1  | Used in conjunction with TEMPO to determine left channel DELAY                                 |
| NOTE R    | *1  | Used in conjunction with TEMPO to determine right channel DELAY                                |
| NOTE FB   | *1  | Used in conjunction with TEMPO to determine feedback DELAY                                     |

\*1.

## ■ DELAY → ER.

One input, two output delay and early reflections effects in series.

| Parameter | Range   | Description  |
|-----------|---|--|
| DELAY L   | 0.0–1000.0 ms                                 | Left channel delay time  |
| DELAY R   | 0.0–1000.0 ms                                 | Right channel delay time   |
| FB. DLY   | 0.0–1000.0 ms                                 | Feedback delay time  |
| FB. GAIN  | –99 to +99%                                   | Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                                       | High-frequency feedback ratio  |
| DLY.BAL   | 0–100%  | Delay and early reflected delay balance (0% = all early reflected delay, 100% = all delay)     |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz                        | High-pass filter cutoff frequency  |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU                        | Low-pass filter cutoff frequency   |
| TYPE      | S-Hall, L-Hall, Random, Revers, Plate, Spring | Type of early reflection simulation  |
| ROOMSIZE  | 0.1–20.0                                      | Reflection spacing   |
| LIVENESS  | 0–10  | Early reflections decay characteristics (0 = dead, 10 = live)                                  |
| INI. DLY  | 0.0–500.0 ms                                  | Initial delay before reverb begins   |
| DIFF.     | 0–10  | Spread   |
| DENSITY   | 0–100%  | Reflection density   |
| ER NUM.   | 1–19  | Number of early reflections  |
| SYNC      | OFF/ON  | Tempo parameter sync on/off  |
| NOTE L    | *1  | Used in conjunction with TEMPO to determine left channel DELAY                                 |
| NOTE R    | *1  | Used in conjunction with TEMPO to determine right channel DELAY                                |
| NOTE FB   | *1  | Used in conjunction with TEMPO to determine feedback DELAY                                     |

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

## ■ DELAY + REV

One input, two output delay and reverb effects in parallel.

| Parameter | Range                  | Description  |
|-----------|------------------------|--|
| DELAY L   | 0.0–1000.0 ms          | Left channel delay time  |
| DELAY R   | 0.0–1000.0 ms          | Right channel delay time   |
| FB. DLY   | 0.0–1000.0 ms          | Feedback delay time  |
| FB. GAIN  | –99 to +99%            | Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| DELAY HI  | 0.1–1.0                | Delay high-frequency feedback ratio  |
| DLY/REV   | 0–100%                 | Delay and reverb balance (0% = all delay, 100% = all reverb)                                   |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency  |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency   |
| REV TIME  | 0.3–99.0 s             | Reverb time  |
| INI. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Initial delay before reverb begins   |
| REV HI    | 0.1–1.0                | High-frequency reverb time ratio   |
| DIFF.     | 0–10                   | Spread   |
| DENSITY   | 0–100%                 | Reverb density   |

| Parameter | Range  | Description   |
|-----------|--------|---|
| SYNC      | OFF/ON | Tempo parameter sync on/off                                     |
| NOTE L    | *1     | Used in conjunction with TEMPO to determine left channel DELAY  |
| NOTE R    | *1     | Used in conjunction with TEMPO to determine right channel DELAY |
| NOTE FB   | *1     | Used in conjunction with TEMPO to determine feedback DELAY      |

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

## ■ DELAY → REV

One input, two output delay and reverb effects in series.


| Parameter | Range                  | Description  |
|-----------|------------------------|--|
| DELAY L   | 0.0–1000.0 ms          | Left channel delay time  |
| DELAY R   | 0.0–1000.0 ms          | Right channel delay time   |
| FB. DLY   | 0.0–1000.0 ms          | Feedback delay time  |
| FB. GAIN  | –99 to +99%            | Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| DELAY HI  | 0.1–1.0                | Delay high-frequency feedback ratio  |
| DLY.BAL   | 0–100%                 | Delay and delayed reverb balance (0% = all delayed reverb, 100% = all delay)                   |
| HPF       | THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz | High-pass filter cutoff frequency  |
| LPF       | 50.0 Hz–16.0 kHz, THRU | Low-pass filter cutoff frequency   |
| REV TIME  | 0.3–99.0 s             | Reverb time  |
| INI. DLY  | 0.0–500.0 ms           | Initial delay before reverb begins   |
| REV HI    | 0.1–1.0                | High-frequency reverb time ratio   |
| DIFF.     | 0–10                   | Spread   |
| DENSITY   | 0–100%                 | Reverb density   |
| SYNC      | OFF/ON                 | Tempo parameter sync on/off  |
| NOTE L    | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine left channel DELAY                                 |
| NOTE R    | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine right channel DELAY                                |
| NOTE FB   | *1                     | Used in conjunction with TEMPO to determine feedback DELAY                                     |

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

## ■ DIST→DELAY

One input, two output distortion and delay effects in series.

| Parameter | Range                          | Description  |
|-----------|--------------------------------|--|
| DST TYPE  | DST1, DST2, OVD1, OVD2, CRUNCH | Distortion type (DST = distortion, OVD = overdrive)  |
| DRIVE     | 0–100                          | Distortion drive   |
| MASTER    | 0–100                          | Master volume  |
| TONE      | –10 to +10                     | Tone control   |
| N. GATE   | 0–20                           | Noise reduction  |
| SYNC      | OFF/ON                         | Tempo parameter sync on/off  |
| DLY.NOTE  | *1                             | Used in conjunction with TEMPO to determine DELAY  |
| MOD.NOTE  | *2                             | Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ   |
| DELAY     | 0.0–2725.0 ms                  | Delay time   |
| FB. GAIN  | –99 to +99%                    | Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback) |
| HI. RATIO | 0.1–1.0                        | High-frequency feedback ratio  |
| FREQ.     | 0.05–40.00 Hz                  | Modulation speed   |
| DEPTH     | 0–100%                         | Modulation depth   |
| DLY.BAL   | 0–100%                         | Distortion and delay balance (0% = all distortion, 100% = all delayed distortion)              |

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

\*2. 

## ■ MULTI FILTER

Two input, two output 3-band multi-filter (24 dB/octave).

| Parameter | Range            | Description                                   |
|-----------|------------------|---|
| TYPE 1    | LPF, HPF, BPF    | Filter 1 type: high pass, low pass, band pass |
| FREQ. 1   | 28.0 Hz–16.0 kHz | Filter 1 frequency                            |
| LEVEL 1   | 0–100            | Filter 1 level                                |
| RESO. 1   | 0–20             | Filter 1 resonance                            |
| TYPE 2    | LPF, HPF, BPF    | Filter 2 type: high pass, low pass, band pass |
| FREQ. 2   | 28.0 Hz–16.0 kHz | Filter 2 frequency                            |
| LEVEL 2   | 0–100            | Filter 2 level                                |
| RESO. 2   | 0–20             | Filter 2 resonance                            |
| TYPE 3    | LPF, HPF, BPF    | Filter 3 type: high pass, low pass, band pass |
| FREQ. 3   | 28.0 Hz–16.0 kHz | Filter 3 frequency                            |
| LEVEL 3   | 0–100            | Filter 3 level                                |
| RESO. 3   | 0–20             | Filter 3 resonance                            |

## ■ FREEZE

One input, two output basic sampler.

| Parameter      | Range                 | Description   |
|----------------|-----------------------|---|
| REC MODE       | MANUAL, INPUT         | In MANUAL mode, recording is started by pressing the REC and PLAY buttons. In INPUT mode, Record-Ready mode is engaged by pressing the REC button, and actual recording is triggered by the input signal.   |
| REC DLY        | –1000 to +1000 ms     | Recording delay. For plus values, recording starts after the trigger is received. For minus values, recording starts before the trigger is received.  |
| PLY MODE       | MOMENT, CONTI., INPUT | In MOMENT mode, the sample plays only while the PLAY button is pressed. In CONT mode, playback continues once the PLAY button has been pressed. The number of times the sample plays is set using the LOOP NUM parameter. In INPUT mode, playback is triggered by the input signal. |
| TRG LVL        | –60 to 0 dB           | Input trigger level (i.e., the signal level required to trigger recording or playback)  |
| TRG MASK       | 0–1000 ms             | Once playback has been triggered, subsequent triggers are ignored for the duration of the TRG MASK time.  |
| START          | *1                    | Playback start point in milliseconds  |
| END            | *1                    | Playback end point in milliseconds  |
| LOOP           | *1                    | Loop start point in milliseconds  |
| LOOP NUM       | 0–100                 | Number of times the sample plays  |
| PITCH          | –12 to +12 semitones  | Playback pitch shift  |
| FINE           | –50 to +50 cents      | Playback pitch shift fine   |
| MIDI TRG       | OFF, C1–C6, ALL       | The PLAY button can be triggered by using MIDI Note on/off messages.  |
| START [SAMPLE] | 0–131000              | Playback start point in samples   |
| END [SAMPLE]   | 0–131000              | Playback end point in samples   |
| LOOP [SAMPLE]  | 0–131000              | Loop start point in samples   |

\*1. 0.0–5941.0 ms (fs=44.1 kHz), 0.0 ms–5458.3 ms (fs=48 kHz)

## ■ DISTORTION

One input, two output distortion effect.

| Parameter | Range                          | Description   |
|-----------|--------------------------------|---|
| DST TYPE  | DST1, DST2, OVD1, OVD2, CRUNCH | Distortion type (DST = distortion, OVD = overdrive) |
| DRIVE     | 0–100                          | Distortion drive                                    |
| MASTER    | 0–100                          | Master volume                                       |
| TONE      | –10 to +10                     | Tone control  |
| N. GATE   | 0–20                           | Noise reduction                                     |

## ■ AMP SIMULATE

One input, two output guitar amp simulator.

| Parameter | Range                          | Description   |
|-----------|--------------------------------|---|
| AMP TYPE  | *1                             | Guitar amp simulation type                          |
| DST TYPE  | DST1, DST2, OVD1, OVD2, CRUNCH | Distortion type (DST = distortion, OVD = overdrive) |
| DRIVE     | 0-100                          | Distortion drive                                    |
| MASTER    | 0-100                          | Master volume                                       |
| BASS      | 0-100                          | Bass tone control                                   |
| MIDDLE    | 0-100                          | Middle tone control                                 |
| TREBLE    | 0-100                          | High tone control                                   |
| N. GATE   | 0-20                           | Noise reduction                                     |
| CAB DEP   | 0-100%                         | Speaker cabinet simulation depth                    |
| EQ F      | 100 Hz-8.00 kHz                | EQ (peaking type) frequency                         |
| EQ G      | -12.0 to +12.0 dB              | EQ (peaking type) gain                              |
| EQ Q      | 10.0-0.10                      | EQ (peaking type) bandwidth                         |

\*1. STK-M1, STK-M2, THRASH, MIDBST, CMB-PG, CMB-VR, CMB-DX, CMB-TW, MINI, FLAT

## ■ COMP276

This effect emulates the characteristics of analog compressors that are widely used in recording studios. It produces a thick, strong frame sound suitable for drums and bass. You can control two monaural channels independently.

| Parameter | Range                     | Description   |
|-----------|---------------------------|---|
| INPUT 1   | -180 to 0 dB              | Adjusts the CH1 input level   |
| OUTPUT 1  | -180 to 0 dB              | Adjusts the CH1 output gain   |
| RATIO 1   | 2:1, 4:1, 8:1, 12:1, 20:1 | Ratio for CH1 compressor  |
| ATTACK 1  | 0.022-50.4 ms             | Attack time of CH1 compressor   |
| RELEASE1  | 10.88-544.22 ms           | Release time of CH1 compressor  |
| MAKE UP1  | OFF, ON                   | Automatically corrects output gain reduction when CH1 compressor is applied   |
| SIDEHPF1  | OFF, ON                   | When the HPF in the side chain of the CH1 compressor is turned on, the compression applied to the low range will be weakened, thus emphasizing the low range. |
| INPUT 2   | -180 to 0 dB              | Adjusts the CH2 input level   |
| OUTPUT 2  | -180 to 0 dB              | Adjusts the CH2 output gain   |
| RATIO 2   | 2:1, 4:1, 8:1, 12:1, 20:1 | Ratio of CH2 compressor   |
| ATTACK 2  | 0.022-50.4 ms             | Attack time of CH2 compressor   |
| RELEASE2  | 10.88-544.22 ms           | Release time of CH2 compressor  |
| MAKE UP2  | OFF, ON                   | Automatically corrects output gain reduction when the CH2 compressor is applied   |
| SIDEHPF2  | OFF, ON                   | When the HPF in the side chain of the CH2 compressor is turned on, the compression applied to the low range will be weakened, thus emphasizing the low range. |

## ■ COMP276S

This effect emulates the characteristics of analog compressors that are widely used in recording studios. It produces a thick, strong frame sound suitable for drums and bass. You can link and control the L and R channel parameters.

| Parameter | Range                     | Description   |
|-----------|---------------------------|---|
| INPUT     | -180 to 0 dB              | Adjusts the input level   |
| OUTPUT    | -180 to 0 dB              | Adjusts the output gain   |
| RATIO     | 2:1, 4:1, 8:1, 12:1, 20:1 | Ratio of the compressor   |
| ATTACK    | 0.022-50.4 ms             | Attack time of the compressor   |
| RELEASE   | 10.88-544.22 ms           | Release time of the compressor  |
| MAKE UP   | OFF, ON                   | Automatically corrects output gain reduction when the compressor is applied   |
| SIDE HPF  | OFF, ON                   | When the HPF in the side chain of the compressor is turned on, the compression applied to the low range will be weakened, thus emphasizing the low range. |

## ■ COMP260

This effect emulates the characteristics of mid 70's compressors/limiters that are the standard for live SR. You can control two monaural channels independently. You can also link several parameters via stereo links.

| Parameter | Range              | Description   |
|-----------|--------------------|---|
| THRE.1    | -60 to 0.0 dB      | Threshold of CH compressor  |
| KNEE1     | SOFT, MEDIUM, HARD | Knee of CH1 compressor  |
| ATTACK1   | 0.01-80.0 ms       | Attack time of CH1 compressor   |
| RELEASE1  | 6.2-999 ms         | Release time of CH1 compressor  |
| RATIO1    | 1.0-500, ∞         | Ratio for CH1 compressor  |
| OUTPUT1   | -20 to 40 dB       | Adjusts the CH1 output gain   |
| THRE.2    | -60 to 0.0 dB      | Threshold of CH2 compressor   |
| KNEE2     | SOFT, MEDIUM, HARD | Knee of CH2 compressor  |
| ATTACK2   | 0.01-80.0 ms       | Attack time of CH2 compressor   |
| RELEASE2  | 6.2-999 ms         | Release time of CH2 compressor  |
| RATIO2    | 1.0-500, ∞         | Ratio of CH2 compressor   |
| OUTPUT2   | -20 to 40 dB       | Adjusts the CH2 output gain   |
| ST LINK   | OFF, ON            | Links CH1 and CH2 as a stereo pair. THRE., KNEE, ATTACK, RELEASE, and RATIO parameters are linked; OUTPUT parameter is not linked |

## ■ COMP260S

This effect emulates the characteristics of mid 70's compressors/limiters that are the standard for live SR. You can link and control the L and R channel parameters.

| Parameter | Range              | Description                    |
|-----------|--------------------|--------------------------------|
| THRE.     | -60 to 0.0 dB      | Threshold of the compressor    |
| KNEE      | SOFT, MEDIUM, HARD | Knee of the compressor         |
| ATTACK    | 0.01-80.0 ms       | Attack time of the compressor  |
| RELEASE   | 6.2-999 ms         | Release time of the compressor |
| RATIO     | 1.0-500, ∞         | Ratio of the compressor        |
| OUTPUT    | -20 to 40 dB       | Adjusts the output gain        |

## ■ EQUALIZER601

This effect emulates the characteristics of 70's analog equalizers. Re-creating the distortion of typical analog circuits will add drive to the sound.

| Parameter | Range                  | Description  |
|-----------|------------------------|--|
| LO TYPE   | HPF-2/1, LSH-1/2       | Type of EQ1  |
| LO F      | 16.0 Hz to 20.0 kHz    | Cut-off frequency of EQ1   |
| LO G      | -18.0 to +18.0 dB      | Gain of EQ1  |
| MID1 Q    | 0.50-16.0              | Q of EQ2   |
| MID1 F    | 16.0 Hz to 20.0 kHz    | Center frequency of EQ2  |
| MID1 G    | -18.0 to +18.0 dB      | Gain of EQ2  |
| MID2 Q    | 0.50-16.0              | Q of EQ3   |
| MID2 F    | 16.0 Hz to 20.0 kHz    | Center frequency of EQ3  |
| MID2 G    | -18.0 to +18.0 dB      | Gain of EQ3  |
| INPUT     | -18.0 to +18.0 dB      | Input gain   |
| OUTPUT    | -18.0 to +18.0 dB      | Output gain  |
| MID3 Q    | 0.50-16.0              | Q of EQ4   |
| MID3 F    | 16.0 Hz to 20.0 kHz    | Center frequency of EQ4  |
| MID3 G    | -18.0 to +18.0 dB      | Gain of EQ4  |
| MID4 Q    | 0.50-16.0              | Q of EQ5   |
| MID4 F    | 16.0 Hz to 20.0 kHz    | Center frequency of EQ5  |
| MID4 G    | -18.0 to +18.0 dB      | Gain of EQ5  |
| HI TYPE   | LPF-2/1, HSH-1/2       | Type of EQ6  |
| HI F      | 16.0 Hz to 20.0 kHz *1 | Cut-off frequency of EQ6   |
| HI G      | -18.0 to +18.0 dB      | Gain of EQ6  |
| LO SW     | OFF, ON                | Switches EQ1 on/off  |
| MID1 SW   | OFF, ON                | Switches EQ2 on/off  |
| MID2 SW   | OFF, ON                | Switches EQ3 on/off  |
| MID3 SW   | OFF, ON                | Switches EQ4 on/off  |
| MID4 SW   | OFF, ON                | Switches EQ5 on/off  |
| HI SW     | OFF, ON                | Switches EQ6 on/off  |
| TYPE      | CLEAN, DRIVE           | Selects the equalizer type. The CLEAN equalizer provides non-distorted, clear, typical digital sound, emulating variations in frequency response in the analog circuits. The DRIVE equalizer provides distorted, driven sound that enhances analog flavor, emulating changes in frequency response in the analog circuits. |

\*1. 16.0 Hz to 20.0 kHz (LPF-1, LPF-2), 1.0 kHz to 20.0 kHz (HSH-1, HSH-2)

## ■ OPENDECK

It emulates the tape compression created by two open reel tape recorders (a recording deck and a playback deck). You can change the sound quality by adjusting various elements, such as the deck type, tape quality, playback speed, etc.

| Parameter | Range                          | Description  |
|-----------|--------------------------------|--|
| REC DEC   | Swss70, Swss78, Swss85, Amer70 | Selects the recording deck type  |
| REC LVL   | -96.0 to +18.0 dB              | Adjusts the input level of the recording deck. As you raise the level, tape compression is generated, which narrows the dynamic range and distorts the sound.                    |
| REC HI    | -6.0 to +6.0 dB                | Adjusts the high range gain of the recording deck  |
| REC BIAS  | -1.00 to +1.00                 | Adjusts the bias of the recording deck   |
| REPR DEC  | Swss70, Swss78, Swss85, Amer70 | Selects the playback deck type   |
| REPR LVL  | -96.0 to +18.0 dB              | Adjusts the output level of the playback deck  |
| REPR HI   | -6.0 to +6.0 dB                | Adjusts the high range gain of the playback deck   |
| REPR LO   | -6.0 to +6.0 dB                | Adjusts the low range gain of the playback deck  |
| MAKE UP   | Off, On                        | When you adjust the REC LVL, the REPR LVL reflects the change, maintaining the relative output level. You can change the amount of distortion without changing the output level. |
| TP SPEED  | 15ips, 30ips                   | Selects the tape speed   |
| TP KIND   | Old, New                       | Selects the tape type  |

## ■ M.BAND DYNA.

Two input, two output 3-band dynamics processor, with individual solo and gain reduction metering for each band.

| Parameter | Range                  | Description   |
|-----------|------------------------|---|
| L-M XOVER | 21.2 Hz-8.00 kHz       | Crossover frequency between the low and mid bands                   |
| M-H XOVER | 21.2 Hz-8.00 kHz       | Crossover frequency between the mid and high bands                  |
| SLOPE     | -6 dB, -12 dB          | Filter slope  |
| LOW GAIN  | -12.0 dB to +12.0 dB   | Low band gain   |
| MID GAIN  | -12.0 dB to +12.0 dB   | Mid band gain   |
| HI. GAIN  | -12.0 dB to +12.0 dB   | High band gain  |
| TOTAL     | -72.0 dB to +12.0 dB   | Overall gain  |
| CEILING   | -6.0 dB to 0.0 dB, OFF | Restricts the output so that it will not exceed the specified level |
| CMP.THRE  | -24.0 dB to 0.0 dB     | Threshold of the compressor   |
| CMP.RAT   | 1:1 to 20:1            | Ratio of the compressor   |
| CMP.ATK   | 0-120 ms               | Attack time of the compressor                                       |
| CMP.REL   | *1                     | Release time of the compressor                                      |
| CMP.KNEE  | 0-5                    | Knee of the compressor  |
| CMP.BYP   | OFF/ON                 | Bypasses the compressor   |
| EXP.THRE  | -54.0 dB to -24.0 dB   | Threshold of the expander   |
| EXP.RAT   | 1:1 to 5:1             | Ratio of the expander   |
| EXP.REL   | *1                     | Release time of the expander  |
| EXP.BYP   | OFF/ON                 | Bypasses the expander   |
| LIM.THRE  | -12.0 dB to 0.0 dB     | Threshold of the limiter  |

| Parameter | Range        | Description  |
|-----------|--------------|--|
| LIM.ATK   | 0–120 ms     | Attack time of the limiter   |
| LIM.REL   | *1           | Release time of the limiter  |
| LIM.KNEE  | 0–5          | Knee of the limiter  |
| LIM.BYP   | OFF/ON       | Bypasses the limiter   |
| PRESENCE  | –10 to +10   | Positive (+) values lower the threshold of the high band and raise the threshold of the low band. Negative (–) values do the opposite. If this is set to 0, the high, mid, and low bands will be affected in the same way. |
| LOOKUP    | 0.0–100.0 ms | Lookup delay   |
| MAKE UP   | OFF/ON       | Automatically adjusts the output level   |

\*1. 6.0 ms–46.0 s (fs=44.1 kHz), 5.0 ms–42.3 s (fs=48 kHz)

## ■ M.BAND COMP

Two input, two output 3-band compressor, with individual solo and gain reduction metering for each band.

| Parameter | Range                  | Description   |
|-----------|------------------------|---|
| L-M XOVER | 21.2 Hz–8.00 kHz       | Crossover frequency between the low and mid bands                   |
| M-H XOVER | 21.2 Hz–8.00 kHz       | Crossover frequency between the mid and high bands                  |
| SLOPE     | –6 dB, –12 dB          | Filter slope  |
| LOW GAIN  | –12.0 dB to +12.0 dB   | Low band gain   |
| MID GAIN  | –12.0 dB to +12.0 dB   | Mid band gain   |
| HI. GAIN  | –12.0 dB to +12.0 dB   | High band gain  |
| TOTAL     | –72.0 dB to +12.0 dB   | Overall gain  |
| CEILING   | –6.0 dB to 0.0 dB, OFF | Restricts the output so that it will not exceed the specified level |
| LOW THRE  | –54.0 dB to 0.0 dB     | Threshold of the low band compressor                                |
| LOW RAT   | 1:1 to 20:1            | Ratio of the low band compressor                                    |
| LOW ATK   | 0–120 ms               | Attack time of the low band compressor                              |
| LOW REL   | *1                     | Release time of the low band compressor                             |
| LOW KNEE  | 0–5                    | Knee of the low band compressor                                     |
| LOW BYP   | OFF/ON                 | Bypasses the low band compressor                                    |
| MID THRE  | –54.0 dB to 0.0 dB     | Threshold of the mid band compressor                                |
| MID RAT   | 1:1 to 20:1            | Ratio of the mid band compressor                                    |
| MID ATK   | 0–120 ms               | Attack time of the mid band compressor                              |
| MID REL   | *1                     | Release time of the mid band compressor                             |
| MID KNEE  | 0–5                    | Knee of the mid band compressor                                     |
| MID BYP   | OFF/ON                 | Bypasses the mid band compressor                                    |
| HI. THRE  | –54.0 dB to 0.0 dB     | Threshold of the high band compressor                               |
| HI. RAT   | 1:1 to 20:1            | Ratio of the high band compressor                                   |
| HI. ATK   | 0–120 ms               | Attack time of the high band compressor                             |
| HI. REL   | *1                     | Release time of the high band compressor                            |
| HI. KNEE  | 0–5                    | Knee of the high band compressor                                    |
| HI. BYP   | OFF/ON                 | Bypasses the high band compressor                                   |
| LOOKUP    | 0.0–100.0 ms           | Lookup delay  |
| MAKE UP   | OFF/ON                 | Automatically adjusts the output level                              |

\*1. 6.0 ms–46.0 s (fs=44.1 kHz), 5.0 ms–42.3 s (fs=48 kHz)

## Premium Rack Processor Parameters

### ■ Portico5033

This models an analog 5-band EQ made by the RND company.

| Parameter  | Range             | Description   |
|------------|-------------------|---|
| ALL BYPASS | OFF, ON           | Turns bypass on/off for the EQ. Even in the bypassed state, the signal will pass through the input/output transformers and the amp circuit. |
| TRIM       | –12.0 to 12.0 dB  | Input gain  |
| LF FREQ    | 30.00 to 300.0 Hz | Center frequency of the LF band   |
| LF GAIN    | –12.0 to 12.0 dB  | Gain of the LF band   |
| LMF IN     | OFF, ON           | Switches the LMF band on/off  |
| LMF Q      | 0.70 to 5.00      | Q of the LMF band   |
| LMF FREQ   | 50.00 to 400.0 Hz | Center frequency of the LMF band  |
| LMF GAIN   | –12.0 to 12.0 dB  | Gain of the LMF band  |
| MF IN      | OFF, ON           | Switches the MF band on/off   |
| MF Q       | 0.70 to 5.00      | Q of the MF band  |
| MF FREQ    | 330.0 to 2500 Hz  | Center frequency of the MF band   |
| MF GAIN    | –12.0 to 12.0 dB  | Gain of the MF band   |
| HMF IN     | OFF, ON           | Switches the HMF band on/off  |
| HMF Q      | 0.70 to 5.00      | Q of the HMF band   |
| HMF FREQ   | 1.80k to 16.0k Hz | Center frequency of the HMF band  |
| HMF GAIN   | –12.0 to 12.0 dB  | Gain of the HMF band  |
| LF/HF IN   | OFF, ON           | Switches the LF/HF bands on/off   |
| HF FREQ    | 2.50k to 25.0k Hz | Center frequency of the HF band   |
| HF GAIN    | –12.0 to 12.0 dB  | Gain of the HF band   |

### ■ Portico5043

This models an analog compressor/limiter made by the RND company.

| Parameter | Range                       | Description  |
|-----------|-----------------------------|--|
| IN        | OFF, ON                     | Turns bypass on/off for the compressor. When bypassed, the button will be unlit. However even in the bypassed state, the signal will pass through the input/output transformers and the amp circuit. |
| FB        | OFF, ON                     | Switches between feed-forward type and feed-back type  |
| THRESHOLD | –50.0 to 0.0 dB             | Threshold level  |
| RATIO     | 1.10 : 1 to 28.9 : 1, LIMIT | Compression ratio  |
| ATTACK    | 20 to 75 ms                 | Attack time  |
| RELEASE   | 100 ms to 2.50 sec          | Release time   |
| GAIN      | –6.0 to 20.0 dB             | Output level   |

## ■ U76

This models a well-known vintage compressor/limiter used in a wide range of situations.

| Parameter | Range             | Description   |
|-----------|-------------------|---|
| INPUT     | -96.0 to 0.0 dB   | Input level   |
| OUTPUT    | -96.0 to 0.0 dB   | Output level  |
| ATTACK    | 5.50 to 0.10 ms   | Attack time of the compressor. Turning this all the way to the right produces the fastest attack.   |
| RELEASE   | 1100.0 to 56.4 ms | Release time of the compressor. Turning this all the way to the right produces the fastest release. |
| RATIO     | ALL, 4, 8, 12, 20 | Switches the compression ratio. Pressing ALL produces the strongest effect.                         |
| METER     | OFF, +4, +8, GR   | Switches the meter display  |

## ■ Opt-2A

This processor emulates a well-known vintage model of vacuum tube opto compressor.

| Parameter      | Range                                     | Description                |
|----------------|---|----------------------------|
| GAIN           | -56.0 dB to 40.0 dB                       | Output level               |
| PEAK REDUCTION | -48.0 dB to 48.0 dB                       | Amount of gain reduction   |
| RATIO          | 2.00 to 10.00                             | Compression ratio          |
| METER SELECT   | OUTPUT+10,<br>GAIN REDUCTION,<br>OUTPUT+4 | Switches the meter display |

## ■ EQ-1A

This processor emulates a vintage EQ that's considered a classic example of a passive EQ.

| Parameter         | Range                            | Description  |
|-------------------|----------------------------------|--|
| LOW FREQUENCY     | 20, 30, 60, 100 Hz               | Frequency range of the low range filter  |
| (LOW) BOOST       | 0.0 to 10.0                      | Boost amount of the low range filter   |
| (LOW) ATTEN       | 0.0 to 10.0                      | Attenuation amount of the low range filter   |
| HIGH FREQUENCY    | 3k, 4k, 5k, 8k, 10k, 12k, 16k Hz | Frequency range of the high range filter   |
| (HIGH) BOOST      | 0.0 to 10.0                      | Boost amount of the high range filter  |
| (HIGH) BAND WIDTH | 0.0 to 10.0                      | Band width of the high range filter  |
| (HIGH) ATTEN SEL  | 5k, 10k, 20k Hz                  | Frequency range attenuated by the high range filter  |
| (HIGH) ATTEN      | 0.0 to 10.0                      | Attenuation amount of the high range filter  |
| IN                | OFF, ON                          | Turns the processor on/off. If this is off, the filter section will be bypassed, but the signal will pass through the input/output transformers and the amp circuit. |

## ■ Dynamic EQ

This is a newly developed equalizer that dynamically changes the EQ gain in response to the input signal, controlling the amount of EQ cut or boost in a way similar to a compressor or expander.

| Parameter        | Range                     | Description  |
|------------------|---------------------------|--|
| BAND ON/OFF      | OFF, ON                   | Turns the corresponding band on/off  |
| SIDECHAIN CUE    | OFF, ON                   | If this is on, the sidechain signal that controls the dynamics will be sent to the CUE bus for monitoring.   |
| SIDECHAIN LISTEN | OFF, ON                   | If this is on, the sidechain signal that is linked to the dynamics will be output to the bus (such as the STEREO bus or a MIX/MATRIX bus) to which the inserted channel is being sent. |
| FILTER TYPE      | Low Shelf, Bell, Hi Shelf | Switches the type of equalizer and sidechain filter  |
| FREQUENCY        | 20.0 to 20.0k Hz          | Frequency controlled by the equalizer and sidechain filter   |
| Q                | 15.0 to 0.50              | Q of the equalizer and sidechain filter  |
| THRESHOLD        | -80.0 to 10.0 dB          | Threshold value at which processing begins to apply  |
| RATIO            | $\infty$ : 1 to 1 : 1.50  | Sets the boost/cut ratio relative to the input signal  |
| MODE             | BELOW, ABOVE              | Specifies whether the processor will operate when the sidechain signal exceeds the threshold setting (ABOVE) or when it falls below the threshold setting (BELOW)                      |
| ATTACK/RELEASE   | FAST, SLOW, AUTO          | Attack time/release time for when compression or boost is applied  |

## ■ Automixer Parameters

| Parameter           | Range               | Description  |
|---------------------|---------------------|--|
| Group               | a, b, c             | Channel control field group  |
| Override            | OFF/ON              | Turns on/off overriding of the channel control field   |
| ChMode              | man, auto, mute     | Channel control field mode (man/auto/mute)   |
| ChModePreset        | man, auto, mute     | Preset setting of the channel control field  |
| Weight              | -200 to 30          | Relative sensitivity among input channels in the channel control field                               |
| MeterType           | gain, input, output | Meter type of the master field   |
| MasterOverride      | OFF/ON              | Turns on/off overriding of the master field  |
| MasterMute          | OFF/ON              | Turns on/off the mute setting of the master field  |
| Gain                | 0 to 127            | Automixer gain displayed for each channel when the meter button of the master field is set to "gain" |
| InputLevel          | 0 to 127            | Input level displayed for each channel when the meter button of the master field is set to "input"   |
| OutputLevel         | 0 to 127            | Output level displayed for each channel when the meter button of the master field is set to "output" |
| PostWeightingFilter | 0 to 127            | Level indicator of the channel control field   |



## Parameters that can be assigned to control changes

| Mode                            | Parameter 1                         | Parameter 2  |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|
| NO ASSIGN                       | —                                   | 0  |
| FADER H                         | INPUT                               | CH 1–CH 64*1<br>STIN1L–STIN8R                          |
|                                 | OUTPUT                              | MIX 1–MIX 16<br>MATRIX 1–MATRIX 8<br>STEREO L–MONO(C)  |
| FADER L                         | INPUT                               | CH 1–CH 64*1<br>STIN1L–STIN8R                          |
|                                 | OUTPUT                              | MIX 1–MIX 16<br>MATRIX 1–MATRIX 8<br>STEREO L–MONO(C)  |
| CH ON                           | INPUT                               | CH 1–CH 64*1<br>STIN1L–STIN8R                          |
|                                 | OUTPUT                              | MIX 1–MIX 16<br>MATRIX 1–MATRIX 8<br>STEREO L–MONO(C)  |
| PHASE                           | INPUT                               | CH 1–CH 64*1<br>STIN1L–STIN8R                          |
| INSERT                          | INPUT                               | CH 1–CH 64*1   |
|                                 | OUTPUT                              | MIX 1–MIX 16<br>MATRIX 1–MATRIX 8<br>STEREO L–MONO(C)  |
| DIRECT OUT                      | ON                                  | CH 1–CH 64*1   |
| PAN/BALANCE                     | INPUT                               | CH 1–CH 64*1<br>STIN1L–STIN8R                          |
| BALANCE                         | OUTPUT                              | MIX 1–MIX 16<br>MATRIX 1–MATRIX 8<br>STEREO L–STEREO R |
| TO STEREO                       | ON                                  | CH 1–CH 64*1<br>STIN1L–STIN8R                          |
| TO MONO                         | ON                                  | CH 1–CH 64*1<br>STIN1L–STIN8R                          |
| LCR                             | ON                                  | CH 1–CH 64*1<br>STIN1L–STIN8R<br>MIX 1–MIX 16          |
|                                 | CSR                                 |  |
| MIX/MATRIX SEND                 | MIX 1 ON – MIX 16 ON                | CH 1–CH 64*1<br>STIN1L–STIN8R                          |
|                                 | MATRIX 1 ON – MATRIX 8 ON           |  |
|                                 | MIX 1 POINT – MIX 16 POINT          |  |
|                                 | MATRIX 1 POINT – MATRIX 8 POINT     |  |
|                                 | MIX 1 LEVEL H – MIX 16 LEVEL H      |  |
|                                 | MIX 1 LEVEL L – MIX 16 LEVEL L      |  |
|                                 | MATRIX 1 LEVEL H – MATRIX 8 LEVEL H |  |
|                                 | MATRIX 1 LEVEL L – MATRIX 8 LEVEL L |  |
|                                 | MIX 1/2 PAN – MIX 15/16 PAN         |  |
| MATRIX 1/2 PAN – MATRIX 7/8 PAN |                                     |  |
| MIX TO STEREO                   | TO STEREO ON                        | MIX 1–MIX 16   |
|                                 | TO MONO ON                          |  |
|                                 | PAN                                 |  |

| Mode             | Parameter 1                         | Parameter 2                   |
|------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| MIX TO MATRIX    | MATRIX 1 POINT – MATRIX 8 POINT     | MIX 1–MIX 16                  |
|                  | MATRIX 1 ON – MATRIX 8 ON           |                               |
|                  | MATRIX 1 LEVEL H – MATRIX 8 LEVEL H |                               |
|                  | MATRIX 1 LEVEL L – MATRIX 8 LEVEL L |                               |
|                  | MATRIX 1/2 PAN – MATRIX 7/8 PAN     |                               |
| STEREO TO MATRIX | MATRIX 1 POINT – MATRIX 8 POINT     | STEREO L–MONO(C)              |
|                  | MATRIX 1 ON – MATRIX 8 ON           |                               |
|                  | MATRIX 1 LEVEL H – MATRIX 8 LEVEL H |                               |
|                  | MATRIX 1 LEVEL L – MATRIX 8 LEVEL L |                               |
|                  | MATRIX 1/2 PAN – MATRIX 7/8 PAN     |                               |
| INPUT EQ         | ON                                  | CH 1–CH 64*1<br>STIN1L–STIN8R |
|                  | LOW Q                               |                               |
|                  | LOW FREQ                            |                               |
|                  | LOW GAIN                            |                               |
|                  | LOW MID Q                           |                               |
|                  | LOW MID FREQ                        |                               |
|                  | LOW MID GAIN                        |                               |
|                  | HIGH MID Q                          |                               |
|                  | HIGH MID FREQ                       |                               |
|                  | HIGH MID GAIN                       |                               |
|                  | HIGH Q                              |                               |
|                  | HIGH FREQ                           |                               |
|                  | HIGH GAIN                           |                               |
|                  | LPF ON                              |                               |
|                  | LOW TYPE                            |                               |
|                  | HIGH TYPE                           |                               |
| HPF TYPE         |                                     |                               |
| INPUT ATT        | INPUT                               | CH 1–CH 64*1<br>STIN1L–STIN8R |
| INPUT HPF        | ON                                  | CH 1–CH 64*1<br>STIN1L–STIN8R |
|                  | FREQ                                |                               |

| Mode            | Parameter 1     | Parameter 2   |
|-----------------|-----------------|---|
| OUTPUT EQ       | ON              | MIX 1–MIX 16<br>MATRIX 1–MATRIX 8<br>STEREO L–MONO(C) |
|                 | LOW Q           |   |
|                 | LOW FREQ        |   |
|                 | LOW GAIN        |   |
|                 | LOW MID Q       |   |
|                 | LOW MID FREQ    |   |
|                 | LOW MID GAIN    |   |
|                 | HIGH MID Q      |   |
|                 | HIGH MID FREQ   |   |
|                 | HIGH MID GAIN   |   |
|                 | HIGH Q          |   |
|                 | HIGH FREQ       |   |
|                 | HIGH GAIN       |   |
|                 | LOW TYPE        |   |
|                 | HIGH TYPE       |   |
|                 | LOW HPF ON      |   |
| HIGH LPF ON     |                 |   |
| OUTPUT ATT      | OUTPUT          | MIX 1–MIX 16<br>MATRIX 1–MATRIX 8<br>STEREO L–MONO(C) |
| INPUT DYNAMICS1 | ON              | CH 1–CH 64*1<br>STIN1L–STIN8R                         |
|                 | ATTACK          |   |
|                 | THRESHOLD       |   |
|                 | RANGE           |   |
|                 | HOLD H          |   |
|                 | HOLD L          |   |
|                 | DECAY/RELEASE H |   |
|                 | DECAY/RELEASE L |   |
|                 | RATIO           |   |
|                 | KNEE/WIDTH      |   |
|                 | GAIN H          |   |
| GAIN L          |                 |   |
| INPUT DYNAMICS2 | ON              | CH 1–CH 64*1<br>STIN1L–STIN8R                         |
|                 | ATTACK          |   |
|                 | THRESHOLD       |   |
|                 | RELEASE H       |   |
|                 | RELEASE L       |   |
|                 | RATIO           |   |
|                 | GAIN H          |   |
|                 | GAIN L          |   |
|                 | KNEE/WIDTH      |   |
|                 | FILTER FREQ     |   |

| Mode             | Parameter 1            | Parameter 2  |
|------------------|------------------------|--|
| OUTPUT DYNAMICS1 | ON                     | MIX 1–MIX 16<br>MATRIX 1–MATRIX 8<br>STEREO L–MONO(C)  |
|                  | ATTACK                 |  |
|                  | THRESHOLD              |  |
|                  | RELEASE H              |  |
|                  | RELEASE L              |  |
|                  | RATIO                  |  |
|                  | GAIN H                 |  |
|                  | GAIN L                 |  |
|                  | KNEE/WIDTH             |  |
|                  |                        |  |
| EFFECT           | BYPASS                 | Rack1–8  |
|                  | MIX BALANCE            |  |
|                  | PARAM 1 H – PARAM 32 L |  |
| GEQ              | ON A                   | Rack1–8  |
|                  | ON B                   |  |
|                  | GAIN A 1 – GAIN A 31   |  |
|                  | GAIN B 1 – GAIN B 31   |  |
| PREMIUM RACK A   | BYPASS                 | Rack1–8  |
|                  | PARAM 1 H – PARAM 64 L |  |
| PREMIUM RACK B   | BYPASS                 | Rack1–8  |
|                  | PARAM 1 H – PARAM 64 L |  |
| DCA              | ON                     | DCA 1–DCA 16   |
|                  | FADER H                |  |
|                  | FADER L                |  |
| MUTE MASTER      | ON                     | MASTER 1–MASTER 8  |
| RECALL SAFE      | ON                     | CH 1–CH 64*1<br>STIN1L–STIN8R<br>MIX 1–MIX 16<br>MATRIX 1–MATRIX 8<br>STEREO L–MONO(C)<br>GEQ RACK 1A–8B<br>EFFECT RACK 1A–8B<br>PREMIUM RACK 1A–8B<br>DCA 1–DCA16 |

\*1. QL1: CH1-CH32

# NRPN parameter assignments

| Parameter                          | From (HEX)                 | To (HEX) |      |
|------------------------------------|----------------------------|----------|------|
| FADER                              | INPUT                      | 0000     | 0057 |
|                                    | MIX1-16, MATRIX, STEREO LR | 0060     | 007D |
| INPUT to MIX9-16 LEVEL             | MIX9 SEND                  | 007E     | 00D5 |
|                                    | MIX10 SEND                 | 00DE     | 0135 |
|                                    | MIX11 SEND                 | 013E     | 0195 |
|                                    | MIX12 SEND                 | 019E     | 01F5 |
|                                    | MIX13 SEND                 | 01FE     | 0255 |
|                                    | MIX14 SEND                 | 025E     | 02B5 |
|                                    | MIX15 SEND                 | 02BE     | 0315 |
| INPUT to MATRIX1-4 LEVEL           | MIX16 SEND                 | 031E     | 0375 |
|                                    | MATRIX1 SEND               | 037E     | 03D5 |
|                                    | MATRIX2 SEND               | 03DE     | 0435 |
|                                    | MATRIX3 SEND               | 043E     | 0495 |
| MIX1-16, STEREO LR to MATRIX LEVEL | MATRIX4 SEND               | 049E     | 04F5 |
|                                    | MATRIX1 SEND               | 04FE     | 0513 |
|                                    | MATRIX2 SEND               | 0514     | 0529 |
|                                    | MATRIX3 SEND               | 052A     | 053F |
|                                    | MATRIX4 SEND               | 0540     | 0555 |
|                                    | MATRIX5 SEND               | 0556     | 056B |
|                                    | MATRIX6 SEND               | 056C     | 0581 |
| ON                                 | MATRIX7 SEND               | 0582     | 0597 |
|                                    | MATRIX8 SEND               | 0598     | 05AD |
|                                    | INPUT                      | 05B6     | 060D |
| INPUT to MIX9-16 ON                | MIX1-16, MATRIX, STEREO LR | 0616     | 0633 |
|                                    | MIX9 SEND                  | 0634     | 068B |
|                                    | MIX10 SEND                 | 0694     | 06EB |
|                                    | MIX11 SEND                 | 06F4     | 074B |
|                                    | MIX12 SEND                 | 0754     | 07AB |
|                                    | MIX13 SEND                 | 07B4     | 080B |
|                                    | MIX14 SEND                 | 0814     | 086B |
|                                    | MIX15 SEND                 | 0874     | 08CB |
| INPUT to MATRIX1-4 ON              | MIX16 SEND                 | 08D4     | 092B |
|                                    | MATRIX1 SEND               | 0934     | 098B |
|                                    | MATRIX2 SEND               | 0994     | 09EB |
|                                    | MATRIX3 SEND               | 09F4     | 0A4B |
| MIX1-16, STEREO LR to MATRIX ON    | MATRIX4 SEND               | 0A54     | 0AAB |
|                                    | MATRIX1 SEND               | 0AB4     | 0AC9 |
|                                    | MATRIX2 SEND               | 0ACA     | 0ADF |
|                                    | MATRIX3 SEND               | 0AE0     | 0AF5 |
|                                    | MATRIX4 SEND               | 0AF6     | 0B0B |
|                                    | MATRIX5 SEND               | 0B0C     | 0B21 |
| MIX1-8 to STEREO ON                | MATRIX6 SEND               | 0B22     | 0B37 |
|                                    | MATRIX7 SEND               | 0B38     | 0B4D |
|                                    | MATRIX8 SEND               | 0B4E     | 0B63 |
| PHASE                              | MIX TO ST                  | 0B64     | 0B6B |
|                                    | INPUT                      | 0B6C     | 0BC3 |

| Parameter                        | From (HEX)                 | To (HEX) |      |
|----------------------------------|----------------------------|----------|------|
| INSERT ON                        | INPUT                      | 0BCC     | 0C13 |
|                                  | MIX1-20, MATRIX, STEREO LR | 0C2C     | 0C49 |
| INPUT to MIX9-16 PRE/POST        | MIX9 SEND                  | 0C4A     | 0CA1 |
|                                  | MIX10 SEND                 | 0CAA     | 0D01 |
|                                  | MIX11 SEND                 | 0D0A     | 0D61 |
|                                  | MIX12 SEND                 | 0D6A     | 0DC1 |
|                                  | MIX13 SEND                 | 0DCA     | 0E21 |
|                                  | MIX14 SEND                 | 0E2A     | 0E81 |
|                                  | MIX15 SEND                 | 0E8A     | 0EE1 |
| INPUT to MATRIX1-4 PRE/POST      | MIX16 SEND                 | 0EEA     | 0F41 |
|                                  | MATRIX1 SEND               | 0F4A     | 0FA1 |
|                                  | MATRIX2 SEND               | 0FAA     | 1001 |
| INPUT57-64 to MIX1-8 LEVEL       | MATRIX3 SEND               | 100A     | 1061 |
|                                  | MATRIX4 SEND               | 106A     | 10C1 |
|                                  | MIX1 SEND                  | 10CA     | 10D1 |
|                                  | MIX2 SEND                  | 10D2     | 10D9 |
|                                  | MIX3 SEND                  | 10DA     | 10E1 |
|                                  | MIX4 SEND                  | 10E2     | 10E9 |
|                                  | MIX5 SEND                  | 10EA     | 10F1 |
|                                  | MIX6 SEND                  | 10F2     | 10F9 |
| INPUT57-64 to MATRIX5-8 LEVEL    | MIX7 SEND                  | 10FA     | 1101 |
|                                  | MIX8 SEND                  | 1102     | 1109 |
|                                  | MATRIX5 SEND               | 110A     | 1111 |
|                                  | MATRIX6 SEND               | 1112     | 1119 |
| INPUT57-64 to MIX1-8 ON          | MATRIX7 SEND               | 111A     | 1121 |
|                                  | MATRIX8 SEND               | 1122     | 1129 |
|                                  | MIX1 SEND                  | 112A     | 1131 |
|                                  | MIX2 SEND                  | 1132     | 1139 |
|                                  | MIX3 SEND                  | 113A     | 1141 |
|                                  | MIX4 SEND                  | 1142     | 1149 |
|                                  | MIX5 SEND                  | 114A     | 1151 |
|                                  | MIX6 SEND                  | 1152     | 1159 |
| INPUT57-64 to MATRIX5-8 ON       | MIX7 SEND                  | 115A     | 1161 |
|                                  | MIX8 SEND                  | 1162     | 1169 |
|                                  | MATRIX5 SEND               | 116A     | 1171 |
|                                  | MATRIX6 SEND               | 1172     | 1179 |
| INPUT57-64 to MIX1-8 PRE/POST    | MATRIX7 SEND               | 117A     | 1181 |
|                                  | MATRIX8 SEND               | 1182     | 1189 |
|                                  | MIX1 SEND                  | 118A     | 1191 |
|                                  | MIX2 SEND                  | 1192     | 1199 |
|                                  | MIX3 SEND                  | 119A     | 11A1 |
|                                  | MIX4 SEND                  | 11A2     | 11A9 |
|                                  | MIX5 SEND                  | 11AA     | 11B1 |
|                                  | MIX6 SEND                  | 11B2     | 11B9 |
| INPUT57-64 to MATRIX5-8 PRE/POST | MIX7 SEND                  | 11BA     | 11C1 |
|                                  | MIX8 SEND                  | 11C2     | 11C9 |
|                                  | MATRIX5 SEND               | 11CA     | 11D1 |
|                                  | MATRIX6 SEND               | 11D2     | 11D9 |
|                                  | MATRIX7 SEND               | 11DA     | 11E1 |
|                                  | MATRIX8 SEND               | 11E2     | 11E9 |

| Parameter                            | From (HEX)    | To (HEX) |      |
|--------------------------------------|---------------|----------|------|
| INPUT57-64 EQ                        | LOW TYPE      | 11EA     | 11F1 |
|                                      | HIGH TYPE     | 11F2     | 11F9 |
| INPUT57-64 HPF                       | FREQ          | 11FA     | 1201 |
| INPUT57-64 to MIX1/2-7/8 PAN         | MIX1/2        | 1202     | 1209 |
|                                      | MIX3/4        | 120A     | 1211 |
|                                      | MIX5/6        | 1212     | 1219 |
|                                      | MIX7/8        | 121A     | 1221 |
| INPUT57-64 to MATRIX5/6, 7/8 PAN     | MATRIX5/6     | 1222     | 1229 |
|                                      | MATRIX7/8     | 122A     | 1231 |
| INPUT57-64 to STEREO                 | ON            | 1232     | 1239 |
| INPUT57-64 RECALL SAFE               | ON            | 123A     | 1241 |
| INPUT57-64 to MONO                   | ON            | 1242     | 1249 |
| INPUT49-64 DYNAMICS1                 | RATIO         | 124A     | 1259 |
|                                      | KNEE/WIDTH    | 125A     | 1269 |
|                                      | GAIN          | 126A     | 1279 |
| INPUT49-64 DYNAMICS2                 | reserved      | 127A     | 1289 |
|                                      | FILTER FREQ   | 128A     | 1299 |
| EQ INPUT, MIX1-16, MATRIX, STEREO LR | ON            | 1304     | 1381 |
|                                      | LOW Q         | 1382     | 13FF |
|                                      | LOW FREQ      | 1400     | 147D |
|                                      | LOW GAIN      | 147E     | 14FB |
|                                      | LOW MID Q     | 14FC     | 1579 |
|                                      | LOW MID FREQ  | 157A     | 15F7 |
|                                      | LOW MID GAIN  | 15F8     | 1675 |
|                                      | HIGH MID Q    | 1676     | 16F3 |
|                                      | HIGH MID FREQ | 16F4     | 1771 |
|                                      | HIGH MID GAIN | 1772     | 17EF |
|                                      | HIGH Q        | 17F0     | 186D |
|                                      | HIGH FREQ     | 186E     | 18EB |
|                                      | HIGH GAIN     | 18EC     | 1969 |
|                                      | ATT           | 196A     | 19C1 |
|                                      | HPF ON        | 19E8     | 1A65 |
|                                      | LPF ON        | 1A66     | 1AE3 |
|                                      | HPF TYPE      |          |      |
| INPUT DYNAMICS1                      | ON            | 1AE4     | 1B3B |
|                                      | ATTACK        | 1B44     | 1B9B |
|                                      | THRESHOLD     | 1BA4     | 1BF8 |
|                                      | RANGE         | 1C04     | 1C5B |
|                                      | HOLD          | 1C64     | 1CBB |
|                                      | DECAY/RELEASE | 1CC4     | 1D1B |
| INPUT DYNAMICS2                      | ON            | 1D24     | 1DA1 |
| MIX1-16, MATRIX, STEREO LR DYNAMICS1 | ATTACK        | 1DA2     | 1E1F |
|                                      | THRESHOLD     | 1E20     | 1E9D |
|                                      | RELEASE       | 1E9E     | 1F1B |
|                                      | RATIO         | 1F1C     | 1F99 |
|                                      | GAIN          | 1F9A     | 2017 |
| PAN/BALANCE                          | KNEE/WIDTH    | 2018     | 2095 |
|                                      | INPUT         | 2096     | 20ED |

| Parameter                               | From (HEX)                 | To (HEX)  |
|---|----------------------------|-----------|
| INPUT to MIX9/10-15/16 PAN              | MIX9/10                    | 20F6 214D |
|   | MIX11/12                   | 2156 21AD |
|   | MIX13/14                   | 21B6 220D |
|   | MIX15/16                   | 2216 226D |
| INPUT to MATRIX1/2, 3/4 PAN             | MATRIX1/2                  | 2276 22CD |
|   | MATRIX3/4                  | 22D6 232D |
| MIX1-20, STEREO LR to MATRIX PAN        | MATRIX1/2                  | 2336 234B |
|   | MATRIX3/4                  | 234C 2361 |
|   | MATRIX5/6                  | 2362 2377 |
|   | MATRIX7/8                  | 2378 238D |
| MIX1-8 to STEREO PAN                    | MIX TO ST                  | 238E 2395 |
| BALANCE                                 | MIX1-20, MATRIX, STEREO LR | 2396 23B3 |
| MIX, STEREO LR, MONO to MATRIX PRE/POST | MATRIX1 SEND               | 23B4 23CE |
|   | MATRIX2 SEND               | 23D0 23EA |
|   | MATRIX3 SEND               | 23EC 2406 |
|   | MATRIX4 SEND               | 2408 2422 |
|   | MATRIX5 SEND               | 2424 243E |
|   | MATRIX6 SEND               | 2440 245A |
|   | MATRIX7 SEND               | 245C 2476 |
|   | MATRIX8 SEND               | 2478 2492 |
| MONO to MATRIX ON                       | MATRIX1 SEND               | 2494 2498 |
|   | MATRIX2 SEND               | 249A 249E |
|   | MATRIX3 SEND               | 24A0 24A4 |
|   | MATRIX4 SEND               | 24A6 24AA |
|   | MATRIX5 SEND               | 24AC 24B0 |
|   | MATRIX6 SEND               | 24B2 24B6 |
|   | MATRIX7 SEND               | 24B8 24BC |
|   | MATRIX8 SEND               | 24BE 24C2 |

| Parameter      | From (HEX)  | To (HEX)  |
|----------------|-------------|-----------|
| EFFECT RACK1-8 | BYPASS      | 26B4 26BB |
|                | MIX BALANCE | 26BC 26C3 |
|                | PARAM1      | 26C4 26CB |
|                | PARAM2      | 26CC 26D3 |
|                | PARAM3      | 26D4 26DB |
|                | PARAM4      | 26DC 26E3 |
|                | PARAM5      | 26E4 26EB |
|                | PARAM6      | 26EC 26F3 |
|                | PARAM7      | 26F4 26FB |
|                | PARAM8      | 26FC 2703 |
|                | PARAM9      | 2704 270B |
|                | PARAM10     | 270C 2713 |
|                | PARAM11     | 2714 271B |
|                | PARAM12     | 271C 2723 |
|                | PARAM13     | 2724 272B |
|                | PARAM14     | 272C 2733 |
|                | PARAM15     | 2734 273B |
|                | PARAM16     | 273C 2743 |
|                | PARAM17     | 2744 274B |
|                | PARAM18     | 274C 2753 |
|                | PARAM19     | 2754 275B |
|                | PARAM20     | 275C 2763 |
|                | PARAM21     | 2764 276B |
|                | PARAM22     | 276C 2773 |
|                | PARAM23     | 2774 277B |
|                | PARAM24     | 277C 2783 |
|                | PARAM25     | 2784 278B |
|                | PARAM26     | 278C 2793 |
|                | PARAM27     | 2794 279B |
|                | PARAM28     | 279C 27A3 |
|                | PARAM29     | 27A4 27AB |
|                | PARAM30     | 27AC 27B3 |
| PARAM31        | 27B4 27BB   |           |
| PARAM32        | 27BC 27C3   |           |

| Parameter                             | From (HEX)     | To (HEX)  |
|---------------------------------------|----------------|-----------|
| GEQ RACK1A-3B                         | ON             | 27C4 27C9 |
|                                       | GAIN1          | 27CA 27CF |
|                                       | GAIN2          | 27D0 27D5 |
|                                       | GAIN3          | 27D6 27DB |
|                                       | GAIN4          | 27DC 27E1 |
|                                       | GAIN5          | 27E2 27E7 |
|                                       | GAIN6          | 27E8 27ED |
|                                       | GAIN7          | 27EE 27F3 |
|                                       | GAIN8          | 27F4 27F9 |
|                                       | GAIN9          | 27FA 27FF |
|                                       | GAIN10         | 2800 2805 |
|                                       | GAIN11         | 2806 280B |
|                                       | GAIN12         | 280C 2811 |
|                                       | GAIN13         | 2812 2817 |
|                                       | GAIN14         | 2818 281D |
|                                       | GAIN15         | 281E 2823 |
|                                       | GAIN16         | 2824 2829 |
|                                       | GAIN17         | 282A 282F |
|                                       | GAIN18         | 2830 2835 |
|                                       | GAIN19         | 2836 283B |
|                                       | GAIN20         | 283C 2841 |
|                                       | GAIN21         | 2842 2847 |
|                                       | GAIN22         | 2848 284D |
|                                       | GAIN23         | 284E 2853 |
|                                       | GAIN24         | 2854 2859 |
|                                       | GAIN25         | 285A 285F |
|                                       | GAIN26         | 2860 2865 |
|                                       | GAIN27         | 2866 286B |
|                                       | GAIN28         | 286C 2871 |
|                                       | GAIN29         | 2872 2877 |
|                                       | GAIN30         | 2878 287D |
| GAIN31                                | 287E 2883      |           |
| FADER                                 | MIX21-24, MONO | 28E4 28E8 |
| INPUT1-56, STIN1-4 to MIX1-8 LEVEL    | MIX1 SEND      | 28EA 2929 |
|                                       | MIX2 SEND      | 292A 2969 |
|                                       | MIX3 SEND      | 296A 29A9 |
|                                       | MIX4 SEND      | 29AA 29E9 |
|                                       | MIX5 SEND      | 29EA 2A29 |
|                                       | MIX6 SEND      | 2A2A 2A69 |
|                                       | MIX7 SEND      | 2A6A 2AA9 |
|                                       | MIX8 SEND      | 2AAA 2AE9 |
| INPUT1-56, STIN1-4 to MATRIX5-8 LEVEL | MATRIX5 SEND   | 2AEA 2B29 |
|                                       | MATRIX6 SEND   | 2B2A 2B69 |
|                                       | MATRIX7 SEND   | 2B6A 2BA9 |
|                                       | MATRIX8 SEND   | 2BAA 2BE9 |

| Parameter                                | From (HEX)   | To (HEX) |      |
|--|--------------|----------|------|
| MONO to MATRIX LEVEL                     | MATRIX1 SEND | 2BEA     | 2BEE |
|  | MATRIX2 SEND | 2BF0     | 2BF4 |
|  | MATRIX3 SEND | 2BF6     | 2BFA |
|  | MATRIX4 SEND | 2BFC     | 2C00 |
|  | MATRIX5 SEND | 2C02     | 2C06 |
|  | MATRIX6 SEND | 2C08     | 2C0C |
|  | MATRIX7 SEND | 2C0E     | 2C12 |
|  | MATRIX8 SEND | 2C14     | 2C18 |
| ON                                       | MONO         | 2C2A     | 2C2E |
| INPUT1-56, STIN1-4 to MIX1-8 ON          | MIX1 SEND    | 2C30     | 2C6F |
|  | MIX2 SEND    | 2C70     | 2CAF |
|  | MIX3 SEND    | 2CB0     | 2CEF |
|  | MIX4 SEND    | 2CF0     | 2D2F |
|  | MIX5 SEND    | 2D30     | 2D6F |
|  | MIX6 SEND    | 2D70     | 2DAF |
|  | MIX7 SEND    | 2DB0     | 2DEF |
|  | MIX8 SEND    | 2DF0     | 2E2F |
| INPUT1-56, STIN1-4 to MATRIX5-8 ON       | MATRIX5 SEND | 2E30     | 2E6F |
|  | MATRIX6 SEND | 2E70     | 2EAF |
|  | MATRIX7 SEND | 2EB0     | 2EEF |
|  | MATRIX8 SEND | 2EF0     | 2F2F |
| MIX9-16 to STEREO ON                     | MIX TO ST    | 2F36     | 2F45 |
| INSERT                                   | MONO         | 2F46     | 2F4A |
| INPUT1-56, STIN1-4 to MIX1-8 PRE/POST    | MIX1 SEND    | 2F4C     | 2F8B |
|  | MIX2 SEND    | 2F8C     | 2FCB |
|  | MIX3 SEND    | 2FCC     | 300B |
|  | MIX4 SEND    | 300C     | 304B |
|  | MIX5 SEND    | 304C     | 308B |
|  | MIX6 SEND    | 308C     | 30CB |
|  | MIX7 SEND    | 30CC     | 310B |
|  | MIX8 SEND    | 310C     | 314B |
| INPUT1-56, STIN1-4 to MATRIX5-8 PRE/POST | MATRIX5 SEND | 314C     | 318B |
|  | MATRIX6 SEND | 318C     | 31CB |
|  | MATRIX7 SEND | 31CC     | 320B |
|  | MATRIX8 SEND | 320C     | 324B |
| DCA13-16                                 | ON           | 324C     | 324F |
|  | FADER        | 3252     | 3255 |

| Parameter                                | From (HEX)            | To (HEX) |      |
|--|-----------------------|----------|------|
| MONO EQ                                  | ON                    | 325E     | 3262 |
|  | LOW Q                 | 3264     | 3268 |
|  | LOW FREQ              | 326A     | 326E |
|  | LOW GAIN              | 3270     | 3274 |
|  | LOW MID Q             | 3276     | 327A |
|  | LOW MID FREQ          | 327C     | 3280 |
|  | LOW MID GAIN          | 3282     | 3286 |
|  | HIGH MID Q            | 3288     | 328C |
|  | HIGH MID FREQ         | 328E     | 3292 |
|  | HIGH MID GAIN         | 3294     | 3298 |
|  | HIGH Q                | 329A     | 329E |
|  | HIGH FREQ             | 32A0     | 32A4 |
|  | HIGH GAIN             | 32A6     | 32AA |
|  | HPF ON                | 32AC     | 32B0 |
|  | LPF ON                | 32B2     | 32B6 |
|  | INPUT1-56, STIN1-4 EQ | LOW TYPE | 3440 |
| HIGH TYPE                                |                       | 3480     | 34BF |
| MIX, MATRIX, STEREO LR, MONO EQ          | LOW TYPE              | 34C0     | 34E2 |
|  | HIGH TYPE             | 34E4     | 3506 |
| INPUT1-56, STIN1-4 HPF                   | FREQ                  | 3640     | 367F |
| MONO DYNAMICS1                           | ON                    | 3680     | 3684 |
|  | ATTACK                | 3686     | 368A |
|  | THRESHOLD             | 368C     | 3690 |
|  | RELEASE               | 3692     | 3696 |
|  | RATIO                 | 3698     | 369C |
|  | GAIN                  | 369E     | 36A2 |
|  | KNEE/WIDTH            | 36A4     | 36A8 |
| INPUT1-56, STIN1-4 to MIX1/2-7/8 PAN     | MIX1/2                | 36AA     | 36E9 |
|  | MIX3/4                | 36EA     | 3729 |
|  | MIX5/6                | 372A     | 3769 |
|  | MIX7/8                | 376A     | 37A9 |
| INPUT1-56, STIN1-4 to MATRIX5/6, 7/8 PAN | MATRIX5/6             | 37AA     | 37E9 |
|  | MATRIX7/8             | 37EA     | 3829 |
| MONO to MATRIX1/2-7/8 PAN                | MATRIX1/2             | 382A     | 382E |
|  | MATRIX3/4             | 3830     | 3834 |
|  | MATRIX5/6             | 3836     | 383A |
|  | MATRIX7/8             | 383C     | 3840 |
| MIX9-16 to STEREO PAN                    | MIX TO ST             | 3842     | 3851 |

| Parameter                       | From (HEX) | To (HEX) |      |
|---------------------------------|------------|----------|------|
| GEQ RACK4A-6B                   | ON         | 3852     | 3857 |
|                                 | GAIN1      | 3858     | 385D |
|                                 | GAIN2      | 385E     | 3863 |
|                                 | GAIN3      | 3864     | 3869 |
|                                 | GAIN4      | 386A     | 386F |
|                                 | GAIN5      | 3870     | 3875 |
|                                 | GAIN6      | 3876     | 387B |
|                                 | GAIN7      | 387C     | 3881 |
|                                 | GAIN8      | 3882     | 3887 |
|                                 | GAIN9      | 3888     | 388D |
|                                 | GAIN10     | 388E     | 3893 |
|                                 | GAIN11     | 3894     | 3899 |
|                                 | GAIN12     | 389A     | 389F |
|                                 | GAIN13     | 38A0     | 38A5 |
|                                 | GAIN14     | 38A6     | 38AB |
|                                 | GAIN15     | 38AC     | 38B1 |
|                                 | GAIN16     | 38B2     | 38B7 |
|                                 | GAIN17     | 38B8     | 38BD |
|                                 | GAIN18     | 38BE     | 38C3 |
|                                 | GAIN19     | 38C4     | 38C9 |
|                                 | GAIN20     | 38CA     | 38CF |
|                                 | GAIN21     | 38D0     | 38D5 |
|                                 | GAIN22     | 38D6     | 38DB |
|                                 | GAIN23     | 38DC     | 38E1 |
|                                 | GAIN24     | 38E2     | 38E7 |
|                                 | GAIN25     | 38E8     | 38ED |
|                                 | GAIN26     | 38EE     | 38F3 |
|                                 | GAIN27     | 38F4     | 38F9 |
|                                 | GAIN28     | 38FA     | 38FF |
|                                 | GAIN29     | 3900     | 3905 |
|                                 | GAIN30     | 3906     | 390B |
| GAIN31                          | 390C       | 3911     |      |
| LCR INPUT1-64, STIN1-4, MIX1-16 | ON         | 3912     | 3969 |
| DIRECT OUT INPUT1-64            | CSR        | 396A     | 39C1 |
| ON                              | 39C2       | 3A01     |      |
| INPUT1-56, STIN1-4 TO STEREO    | ON         | 3A02     | 3A41 |
| DCA1-12                         | ON         | 3A42     | 3A4D |
|                                 | FADER      | 3A4E     | 3A59 |
| MUTE MASTER                     | ON         | 3A5A     | 3A61 |
| RECALL SAFE                     | ON         | 3A66     | 3B05 |

| Parameter                  | From (HEX) | To (HEX) |      |
|----------------------------|------------|----------|------|
| EXTERNAL GAIN1             | 3B06       | 3B0B     |      |
| INPUT GAIN 1               | 3B0F       | 3B15     |      |
| EXTERNAL GAIN2             | 3B16       | 3B1B     |      |
| INPUT GAIN 2               | 3B1F       | 3B25     |      |
| EXTERNAL GAIN3             | 3B26       | 3B2B     |      |
| INPUT GAIN 3               | 3B2F       | 3B35     |      |
| EXTERNAL GAIN4             | 3B36       | 3B3B     |      |
| INPUT GAIN 4               | 3B3F       | 3B45     |      |
| EXTERNAL GAIN5             | 3B46       | 3B4B     |      |
| INPUT GAIN 5               | 3B4F       | 3B55     |      |
| EXTERNAL GAIN6             | 3B56       | 3B5B     |      |
| INPUT GAIN 6               | 3B5F       | 3B65     |      |
| EXTERNAL GAIN7             | 3B66       | 3B6B     |      |
| INPUT GAIN 7               | 3B6F       | 3B75     |      |
| EXTERNAL GAIN8             | 3B76       | 3B7B     |      |
| INPUT GAIN 8               | 3B7F       | 3B85     |      |
| EXTERNAL +48V 1            | 3B86       | 3B8B     |      |
| INPUT +48V 1               | 3B8F       | 3B95     |      |
| EXTERNAL +48V 2            | 3B96       | 3B9B     |      |
| INPUT +48V 2               | 3B9F       | 3BA5     |      |
| EXTERNAL +48V 3            | 3BA6       | 3BAB     |      |
| INPUT +48V 3               | 3BAF       | 3BB5     |      |
| EXTERNAL +48V 4            | 3BB6       | 3BBB     |      |
| INPUT +48V 4               | 3BBF       | 3BC5     |      |
| EXTERNAL +48V 5            | 3BC6       | 3BCB     |      |
| INPUT +48V 5               | 3BCF       | 3BD5     |      |
| EXTERNAL +48V 6            | 3BD6       | 3BDB     |      |
| INPUT +48V 6               | 3BDF       | 3BE5     |      |
| EXTERNAL +48V 7            | 3BE6       | 3BEB     |      |
| INPUT +48V 7               | 3BEF       | 3BF5     |      |
| EXTERNAL +48V 8            | 3BF6       | 3BFB     |      |
| INPUT +48V 8               | 3BFF       | 3C05     |      |
| EXTERNAL HPF1              | 3C06       | 3C0B     |      |
| INPUT HPF1                 | 3C0F       | 3C15     |      |
| EXTERNAL HPF2              | 3C16       | 3C1B     |      |
| INPUT HPF2                 | 3C1F       | 3C25     |      |
| EXTERNAL HPF3              | 3C26       | 3C2B     |      |
| INPUT HPF3                 | 3C2F       | 3C35     |      |
| EXTERNAL HPF4              | 3C36       | 3C3B     |      |
| INPUT HPF4                 | 3C3F       | 3C45     |      |
| EXTERNAL HPF5              | 3C46       | 3C4B     |      |
| INPUT HPF5                 | 3C4F       | 3C55     |      |
| EXTERNAL HPF6              | 3C56       | 3C5B     |      |
| INPUT HPF6                 | 3C5F       | 3C65     |      |
| EXTERNAL HPF7              | 3C66       | 3C6B     |      |
| INPUT HPF7                 | 3C6F       | 3C75     |      |
| EXTERNAL HPF8              | 3C76       | 3C7B     |      |
| INPUT HPF8                 | 3C7F       | 3C85     |      |
| INPUT1-56, STIN1-4 TO MONO | ON         | 3C86     | 3CC5 |
| MIX1-16 TO MONO            | ON         | 3CC6     | 3CD5 |

HA

| Parameter                       | From (HEX)  | To (HEX) |      |
|---------------------------------|-------------|----------|------|
| SLOT OUT DELAY                  | ON          | 3CD6     | 3D05 |
|                                 | TIME HIGH   | 3D06     | 3D35 |
|                                 | TIME LOW    | 3D36     | 3D65 |
| OMNI OUT DELAY                  | ON          | 3D66     | 3D6D |
|                                 | TIME HIGH   | 3D76     | 3D7D |
|                                 | TIME LOW    | 3D86     | 3D8D |
| DIGITAL OUT DELAY               | ON          | 3D96     | 3D97 |
|                                 | TIME HIGH   | 3D98     | 3D99 |
|                                 | TIME LOW    | 3D9A     | 3D9B |
| INPUT1-48, STIN1-4 DYNAMICS1    | RATIO       | 3D9C     | 3DD3 |
|                                 | KNEE/WIDTH  | 3DD4     | 3E0B |
|                                 | GAIN        | 3E0C     | 3E43 |
| INPUT1-48, STIN1-4 DYNAMICS2    | reserved    | 3E44     | 3E7B |
|                                 | FILTER FREQ | 3E7C     | 3EB3 |
| GEQ RACK7A-8B                   | ON          | 3EB4     | 3EB7 |
|                                 | GAIN1       | 3EB8     | 3EBB |
|                                 | GAIN2       | 3EBC     | 3EBF |
|                                 | GAIN3       | 3EC0     | 3EC3 |
|                                 | GAIN4       | 3EC4     | 3EC7 |
|                                 | GAIN5       | 3EC8     | 3ECB |
|                                 | GAIN6       | 3ECC     | 3ECF |
|                                 | GAIN7       | 3ED0     | 3ED3 |
|                                 | GAIN8       | 3ED4     | 3ED7 |
|                                 | GAIN9       | 3ED8     | 3EDB |
|                                 | GAIN10      | 3EDC     | 3EDF |
|                                 | GAIN11      | 3EE0     | 3EE3 |
|                                 | GAIN12      | 3EE4     | 3EE7 |
|                                 | GAIN13      | 3EE8     | 3EEB |
|                                 | GAIN14      | 3EEC     | 3EEF |
|                                 | GAIN15      | 3EF0     | 3EF3 |
|                                 | GAIN16      | 3EF4     | 3EF7 |
|                                 | GAIN17      | 3EF8     | 3EFB |
|                                 | GAIN18      | 3EFC     | 3EFF |
|                                 | GAIN19      | 3F00     | 3F03 |
|                                 | GAIN20      | 3F04     | 3F07 |
|                                 | GAIN21      | 3F08     | 3F0B |
|                                 | GAIN22      | 3F0C     | 3F0F |
|                                 | GAIN23      | 3F10     | 3F13 |
|                                 | GAIN24      | 3F14     | 3F17 |
|                                 | GAIN25      | 3F18     | 3F1B |
|                                 | GAIN26      | 3F1C     | 3F1F |
|                                 | GAIN27      | 3F20     | 3F23 |
|                                 | GAIN28      | 3F24     | 3F27 |
|                                 | GAIN29      | 3F28     | 3F2B |
|                                 | GAIN30      | 3F2C     | 3F2F |
|                                 | GAIN31      | 3F30     | 3F33 |
| MIX, MATRIX, STEREO LR, MONO EQ | ATT         | 3F34     | 3F56 |

## Mixing parameter operation applicability

This table indicates which settings affect the behavior of each input channel and output channel parameter.

It also indicates whether or not they can be linked as stereo, and whether or not they are relevant to the RECALL SAFE, GLOBAL PASTE, and USER LEVEL settings, and a channel library.

### Input channels

| Parameter         |                               | Stereo <sup>*1</sup> | CHANNEL LINK                    | RECALL SAFE, FOCUS RECALL, GLOBAL PASTE <sup>*8</sup> |  | USER LEVEL                     | Channel Library |
|-------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------------------|---|--|--------------------------------|-----------------|
|                   |                               |                      |                                 | ALL   | Parameter Select button                |                                |                 |
| HA                | Gain                          | O <sup>*10</sup>     | HA <sup>*10</sup>               | O   | HA, GLOBAL HA                          | HA                             | O               |
|                   | Gain Compensation             | O                    | HA                              | O   | HA, GLOBAL HA                          | HA                             | O               |
|                   | +48V                          |                      |                                 | O   | HA, GLOBAL HA                          | HA                             | O               |
|                   | Phase                         |                      |                                 | O   | HA, GLOBAL HA                          | HA                             | O               |
| Digital Gain      |                               | O <sup>*10</sup>     | DIGITAL GAIN <sup>*10</sup>     | O   | DIGITAL GAIN                           | HA                             | O               |
| Name, Icon, Color |                               |                      |                                 | O   | INPUT NAME, GLOBAL INPUT NAME          | INPUT NAME                     | O               |
| Input Patch       |                               |                      |                                 | O   | INPUT PATCH, GLOBAL INPUT PATCH        | INPUT PATCH                    |                 |
| Insert            | Out Patch                     |                      |                                 | O   | INPUT INSERT PATCH, GLOBAL INPUT PATCH | INPUT PATCH                    |                 |
|                   | In Patch                      |                      |                                 | O   | INPUT INSERT PATCH, GLOBAL INPUT PATCH | INPUT PATCH                    |                 |
|                   | +48V, Gain, Gain Compensation |                      |                                 |   | INPUT INSERT PATCH, GLOBAL HA          | HA                             |                 |
|                   | On                            |                      | INPUT INSERT                    | O   | INPUT INSERT                           | INPUT PROCESSING               | O               |
|                   | Point                         |                      | INPUT INSERT                    | O   | INPUT INSERT                           | INPUT PROCESSING               | O               |
| Direct Out        | Out Patch                     |                      |                                 | O   | INPUT DIRECT OUT, GLOBAL INPUT PATCH   | INPUT PATCH                    |                 |
|                   | On, Level                     |                      | DIRECT OUT                      | O   | INPUT DIRECT OUT                       | INPUT PROCESSING               | O               |
|                   | Point                         |                      | DIRECT OUT                      | O   | INPUT DIRECT OUT                       | INPUT PROCESSING               | O               |
| HPF               |                               | O                    | INPUT HPF                       | O   | INPUT HPF                              | INPUT PROCESSING               | O               |
| Att               |                               | O                    | INPUT EQ                        | O   | INPUT EQ                               | INPUT PROCESSING               | O               |
| EQ                |                               | O                    | INPUT EQ                        | O   | INPUT EQ                               | INPUT PROCESSING               | O               |
| Dynamics1         | Key-In Source                 |                      |                                 | O   | INPUT DYNA1                            | INPUT PROCESSING               |                 |
|                   | Key-In Filter                 | O                    | INPUT DYNAMICS1                 | O   | INPUT DYNA1                            | INPUT PROCESSING               | O               |
|                   | Others                        | O                    | INPUT DYNAMICS1                 | O   | INPUT DYNA1                            | INPUT PROCESSING               | O               |
| Dynamics2         | Key-In Source                 |                      |                                 | O   | INPUT DYNA2                            | INPUT PROCESSING               |                 |
|                   | Others                        | O                    | INPUT DYNAMICS2                 | O   | INPUT DYNA2                            | INPUT PROCESSING               | O               |
| To Mix            | On                            | O                    | INPUT MIX ON <sup>*2</sup>      | O   | INPUT MIX ON <sup>*7</sup>             | INPUT FADER/ON <sup>*4</sup>   | O               |
|                   | Level                         | O                    | INPUT MIX SEND <sup>*2</sup>    | O   | INPUT MIX SEND <sup>*7</sup>           | INPUT FADER/ON <sup>*4</sup>   | O               |
|                   | Pan/Balance                   | O <sup>*11</sup>     |                                 | O   | INPUT MIX SEND <sup>*7</sup>           | INPUT FADER/ON <sup>*4</sup>   | O               |
|                   | Pre/Post                      | O                    | INPUT MIX SEND <sup>*2</sup>    | O   | INPUT MIX SEND <sup>*7</sup>           | INPUT PROCESSING <sup>*4</sup> | O               |
| To Matrix         | On                            | O                    | INPUT MATRIX ON <sup>*3</sup>   | O   | INPUT MATRIX ON <sup>*7</sup>          | INPUT FADER/ON <sup>*4</sup>   | O               |
|                   | Level                         | O                    | INPUT MATRIX SEND <sup>*3</sup> | O   | INPUT MATRIX SEND <sup>*7</sup>        | INPUT FADER/ON <sup>*4</sup>   | O               |
|                   | Pan/Balance                   | O <sup>*11</sup>     |                                 | O   | INPUT MATRIX SEND <sup>*7</sup>        | INPUT FADER/ON <sup>*4</sup>   | O               |
|                   | Pre/Post                      | O                    | INPUT MATRIX SEND <sup>*3</sup> | O   | INPUT MATRIX SEND <sup>*7</sup>        | INPUT PROCESSING <sup>*4</sup> | O               |
| DELAY             | ms                            | O <sup>*10</sup>     | INPUT DELAY <sup>*10</sup>      | O   | INPUT DELAY                            | INPUT PROCESSING               | O               |
|                   | ON                            | O                    | INPUT DELAY                     | O   | INPUT DELAY                            | INPUT PROCESSING               | O               |
| To Stereo         |                               | O                    | TO STEREO                       | O   | INPUT TO ST                            | INPUT PROCESSING               | O               |
| To Mono           |                               | O                    | TO STEREO                       | O   | INPUT TO MONO                          | INPUT PROCESSING               | O               |

| Parameter                               | Stereo*1 | CHANNEL LINK   | RECALL SAFE, FOCUS RECALL, GLOBAL PASTE*8 |                         | USER LEVEL        | Channel Library |
|---|----------|----------------|---|-------------------------|-------------------|-----------------|
|   |          |                | ALL                                       | Parameter Select button |                   |                 |
| Pan/balance                             | O*11     |                | O   | INPUT TO ST             | INPUT FADER/ON    | O               |
| Pan Mode                                | O        |                | O   | *5                      | INPUT PROCESSING  | O               |
| LCR                                     | On       | TO STEREO      | O   | *5                      | INPUT PROCESSING  | O               |
|   | CSR      | TO STEREO      | O   | *5                      | INPUT PROCESSING  | O               |
|   | Mode     | TO STEREO      | O   | *5                      | INPUT PROCESSING  | O               |
| On                                      | O        | INPUT CH ON    | O   | INPUT CH ON             | INPUT FADER/ON    | O               |
| Fader                                   | O*10     | INPUT FADER*10 | O   | INPUT FADER             | INPUT FADER/ON    | O               |
| Mute Assign                             | O        | INPUT MUTE     | O   | *5                      | MUTE GROUP ASSIGN | O               |
| DCA Assign                              | O        | INPUT DCA      | O   | *5                      | DCA GROUP ASSIGN  | O               |
| Fade Time, On                           | O*6      |                | O   | *9                      | STORE             | O*6             |
| Channel Link                            | O        |                |   | GLOBAL CH LINK          |                   |                 |
| Cue                                     | O        |                |   |                         |                   |                 |
| Key In Cue                              |          |                |   |                         |                   |                 |
| Mute Safe                               | O        |                |   |                         |                   |                 |
| Recall Safe, Focus Recall, Global Paste | O        |                |   |                         |                   |                 |

\*1 These parameters can be linked between L and R of ST IN channels 1–8.

\*2 Applies to parameters for which the MIX channel 1–16 individual Send Parameter setting and the item in the table are both enabled.

\*3 Applies to parameters for which the MATRIX channel 1–8 individual Send Parameter setting and the item in the table are both enabled.

\*4 These parameters are available if "FADER/ON" or "PROCESSING" for the Send source channel is set to ON. At that time, "WITH SEND" for the Send destination channel must also be set to ON.

\*5 Applicable to parameters that function only when ALL is selected.

\*6 Applicable only to On/Off.

\*7 Valid when they are set for either the Send source channel or Send destination channel.

\*8 Settings marked GLOBAL in this table apply to all channels; these settings are GLOBAL RECALL SAFE, FOCUS PARAMETER, and GLOBAL PASTE for PATCH/NAME.

\*9 Applies to ALL only when using GLOBAL PASTE, and only to ON/OFF.

\*10 Operates differentially

\*11 Balance only



## MIX Channels

| Parameter                               | Linked for a stereo pair      | RECALL SAFE, FOCUS RECALL, GLOBAL PASTE *8, *12 |  | USER LEVEL                               | Channel Library          |                       |
|---|-------------------------------|---|--|--|--------------------------|-----------------------|
|   |                               | ALL   | Parameter Select button                  |  |                          |                       |
| Name, Icon, Color                       |                               | <input type="radio"/>                           | MIX NAME, GLOBAL OUTPUT NAME             | OUTPUT NAME                              | <input type="radio"/>    |                       |
| Output Patch                            |                               | <input type="radio"/>                           | MIX OUTPUT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH    | OUTPUT PATCH                             |                          |                       |
| Insert                                  | Out Patch                     |   | MIX INSERT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH    | OUTPUT PATCH                             |                          |                       |
|   | In Patch                      |   | MIX INSERT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH    | OUTPUT PATCH                             |                          |                       |
|   | +48V, Gain, Gain Compensation |   | MIX INSERT PATCH, GLOBAL HA              | MIX PROCESSING                           |                          |                       |
|   | On                            | <input type="radio"/>                           | <input type="radio"/>                    | MIX INSERT                               | MIX PROCESSING           | <input type="radio"/> |
|   | Point                         | <input type="radio"/>                           | <input type="radio"/>                    | MIX INSERT                               | MIX PROCESSING           | <input type="radio"/> |
| Att                                     | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/>                           | MIX EQ                                   | MIX PROCESSING                           | <input type="radio"/>    |                       |
| EQ                                      | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/>                           | MIX EQ                                   | MIX PROCESSING                           | <input type="radio"/>    |                       |
| Dynamics1                               | Key-In Source                 |   | MIX DYNA1                                | MIX PROCESSING                           |                          |                       |
|   | Others                        | <input type="radio"/>                           | <input type="radio"/>                    | MIX DYNA1                                | MIX PROCESSING           | <input type="radio"/> |
| To Matrix                               | On                            | <input type="radio"/>                           | <input type="radio"/>                    | MIX MATRIX ON*7                          | MIX FADER/ON*4           | <input type="radio"/> |
|   | Level                         | <input type="radio"/> *13                       | <input type="radio"/>                    | MIX MATRIX SEND*7                        | MIX FADER/ON*4           | <input type="radio"/> |
|   | Pan/Balance                   | <input type="radio"/>                           | <input type="radio"/>                    | MIX MATRIX SEND*7                        | MIX FADER/ON*4           | <input type="radio"/> |
|   | Pre/Post                      | <input type="radio"/>                           | <input type="radio"/>                    | MIX MATRIX SEND*7                        | MIX PROCESSING*4         | <input type="radio"/> |
| To Stereo                               | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/>                           | MIX TO ST                                | MIX PROCESSING                           | <input type="radio"/>    |                       |
| To Mono                                 | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/>                           | MIX MONO                                 | MIX PROCESSING                           | <input type="radio"/>    |                       |
| Pan/Balance                             | <input type="radio"/> *11     | <input type="radio"/>                           | MIX TO ST, TO ST/BAL (GLOBAL PASTE ONLY) | MIX FADER/ON                             | <input type="radio"/>    |                       |
| LCR                                     | On                            | <input type="radio"/>                           | <input type="radio"/>                    | *5                                       | MIX PROCESSING           | <input type="radio"/> |
|   | CSR                           | <input type="radio"/>                           | <input type="radio"/>                    | *5                                       | MIX PROCESSING           | <input type="radio"/> |
|   | Mode                          | <input type="radio"/>                           | <input type="radio"/>                    | *5                                       | MIX PROCESSING           | <input type="radio"/> |
| On                                      | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/>                           | MIX CH ON                                | MIX FADER/ON                             | <input type="radio"/>    |                       |
| Fader                                   | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/>                           | MIX FADER                                | MIX FADER/ON                             | <input type="radio"/>    |                       |
| From Input                              | On                            | <input type="radio"/>                           |  | WITH MIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs | WITH MIX SEND*4          |                       |
|   | Level                         | <input type="radio"/>                           |  | WITH MIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs | WITH MIX SEND*4          |                       |
|   | Pan/Balance                   | <input type="radio"/> *11                       |  | WITH MIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs | WITH MIX SEND*4          |                       |
|   | Pre/Post                      | <input type="radio"/>                           |  | WITH MIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs | WITH MIX SEND*4          |                       |
| Mute Assign                             | <input type="radio"/>         | <input type="radio"/>                           | *5                                       | MUTE GROUP ASSIGN                        | <input type="radio"/>    |                       |
| Fade Time, On                           | <input type="radio"/> *6      | <input type="radio"/>                           | *9                                       | STORE                                    | <input type="radio"/> *6 |                       |
| Cue                                     | <input type="radio"/>         |   |  |  |                          |                       |
| Mute Safe                               | <input type="radio"/>         |   |  |  |                          |                       |
| Recall Safe, Focus Recall, Global Paste | <input type="radio"/>         |   |  |  |                          |                       |

\*4 These parameters are available if "FADER/ON" or "PROCESSING" for the Send source channel is set to ON. At that time, "WITH SEND" for the Send destination channel must also be set to ON.

\*5 Applicable to parameters that function only when ALL is selected.

\*6 Applicable only to On/Off.

\*7 Valid when they are set for either the Send source channel or Send destination channel.

\*8 Settings marked GLOBAL in this table apply to all channels; these settings are GLOBAL RECALL SAFE, FOCUS PARAMETER, and GLOBAL PASTE for PATCH/NAME.

\*9 Applies to ALL only when using GLOBAL PASTE, and only to ON/OFF.

\*11 Balance only

\*12 For GLOBAL PASTE, the MIX, MATRIX, STEREO, and MONO settings of each channel will be set in common as the OUTPUT.

\*13 Linked only for stereo MATRIX

## MATRIX Channels

| Parameter                                  |                               | Linked for a stereo pair  | RECALL SAFE, FOCUS RECALL, GLOBAL PASTE *8, *12 |   | USER LEVEL         | Channel Library          |
|--|-------------------------------|---------------------------|---|---|--------------------|--------------------------|
|  |                               |                           | ALL   | Parameter Select button                     |                    |                          |
| Name, Icon, Color                          |                               |                           | <input type="radio"/>                           | MATRIX NAME, GLOBAL OUTPUT NAME             | OUTPUT NAME        | <input type="radio"/>    |
| Output Patch                               |                               |                           | <input type="radio"/>                           | MATRIX OUTPUT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH    | OUTPUT PATCH       |                          |
| Insert                                     | Out Patch                     |                           | <input type="radio"/>                           | MATRIX INSERT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH    | OUTPUT PATCH       |                          |
|  | In Patch                      |                           | <input type="radio"/>                           | MATRIX INSERT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH    | OUTPUT PATCH       |                          |
|  | +48V, Gain, Gain Compensation |                           | <input type="radio"/>                           | MATRIX INSERT PATCH, GLOBAL HA              | MATRIX PROCESSING  |                          |
|  | On                            | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>                           | MATRIX INSERT                               | MATRIX PROCESSING  | <input type="radio"/>    |
|  | Point                         | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>                           | MATRIX INSERT                               | MATRIX PROCESSING  | <input type="radio"/>    |
| Att  |                               | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>                           | MATRIX EQ                                   | MATRIX PROCESSING  | <input type="radio"/>    |
| EQ   |                               | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>                           | MATRIX EQ                                   | MATRIX PROCESSING  | <input type="radio"/>    |
| Dynamics1                                  | Key-In Source                 |                           | <input type="radio"/>                           | MATRIX DYNA1                                | MATRIX PROCESSING  |                          |
|  | Others                        | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>                           | MATRIX DYNA1                                | MATRIX PROCESSING  | <input type="radio"/>    |
| Balance                                    |                               | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>                           | MATRIX BAL, TO ST/BAL (GLOBAL PASTE ONLY)   | MATRIX FADER/ON    | <input type="radio"/>    |
| On   |                               | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>                           | MATRIX CH ON                                | MATRIX FADER/ON    | <input type="radio"/>    |
| Fader                                      |                               | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>                           | MATRIX FADER                                | MATRIX FADER/ON    | <input type="radio"/>    |
| From Input<br>From Mix<br>From Stereo/Mono | On                            | <input type="radio"/>     |   | WITH MATRIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs | WITH MATRIX SEND*4 |                          |
|  | Level                         | <input type="radio"/>     |   | WITH MATRIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs | WITH MATRIX SEND*4 |                          |
|  | Pan/Balance                   | <input type="radio"/> *11 |   | WITH MATRIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs | WITH MATRIX SEND*4 |                          |
|  | Pre/Post                      | <input type="radio"/>     |   | WITH MATRIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs | WITH MATRIX SEND*4 |                          |
| Mute Assign                                |                               | <input type="radio"/>     | <input type="radio"/>                           | *5  | MUTE GROUP ASSIGN  | <input type="radio"/>    |
| Fade Time, On                              |                               | <input type="radio"/> *6  | <input type="radio"/>                           | *9  | STORE              | <input type="radio"/> *6 |
| Cue  |                               | <input type="radio"/>     |   |   |                    |                          |
| Mute Safe                                  |                               | <input type="radio"/>     |   |   |                    |                          |
| Recall Safe, Focus Recall, Global Paste    |                               | <input type="radio"/>     |   |   |                    |                          |

\*4 These parameters are available if "FADER/ON" or "PROCESSING" for the Send source channel is set to ON. At that time, "WITH SEND" for the Send destination channel must also be set to ON.

\*5 Applicable to parameters that function only when ALL is selected.

\*6 Applicable only to On/Off.

\*7 Valid when they are set for either the Send source channel or Send destination channel.

\*8 Settings marked GLOBAL in this table apply to all channels; these settings are GLOBAL RECALL SAFE, FOCUS PARAMETER, and GLOBAL PASTE for PATCH/NAME.

\*9 Applies to ALL only when using GLOBAL PASTE, and only to ON/OFF.

\*11 Balance only

\*12 For GLOBAL PASTE, the MIX, MATRIX, STEREO, and MONO settings of each channel will be set in common as the OUTPUT.

## ■ STEREO, MONO Channels

| Parameter                               | Linked for a stereo pair      | RECALL SAFE, FOCUS RECALL, GLOBAL PASTE *8, *12 |   | USER LEVEL                             | Channel Library                       |   |
|---|-------------------------------|---|---|--|---------------------------------------|---|
|   |                               | ALL   | Parameter Select button                         |  |                                       |   |
| Name, Icon, Color                       |                               | O   | STEREO, MONO NAME, GLOBAL OUTPUT NAME           | OUTPUT NAME                            | O                                     |   |
| Output Patch                            |                               | O   | STEREO, MONO OUTPUT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH  | OUTPUT PATCH                           |                                       |   |
| Insert                                  | Out Patch                     |   | STEREO, MONO INSERT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH  | OUTPUT PATCH                           |                                       |   |
|   | In Patch                      |   | STEREO, MONO INSERT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH  | OUTPUT PATCH                           |                                       |   |
|   | +48V, Gain, Gain Compensation |   | STEREO, MONO INSERT PATCH, GLOBAL HA            | STEREO, MONO PROCESSING                |                                       |   |
|   | On                            | O   | O   | STEREO, MONO INSERT                    | STEREO, MONO PROCESSING               | O |
|   | Point                         | O   | O   | STEREO, MONO INSERT                    | STEREO, MONO PROCESSING               | O |
| Att                                     | O                             | O   | STEREO, MONO EQ                                 | STEREO, MONO PROCESSING                | O                                     |   |
| EQ                                      | O                             | O   | STEREO, MONO EQ                                 | STEREO, MONO PROCESSING                | O                                     |   |
| Dynamics <sup>1</sup>                   | Key-In Source                 |   | STEREO, MONO DYNA1                              | STEREO, MONO PROCESSING                |                                       |   |
|   | Others                        | O   | O   | STEREO, MONO DYNA1                     | STEREO, MONO PROCESSING               | O |
| To Matrix                               | On                            | O   | O   | STEREO, MONO MATRIX ON* <sup>7</sup>   | STEREO, MONO FADER/ON* <sup>4</sup>   | O |
|   | Level                         | O* <sup>13</sup>                                | O   | STEREO, MONO MATRIX SEND* <sup>7</sup> | STEREO, MONO FADER/ON* <sup>4</sup>   | O |
|   | Pan/Balance                   | O   | O   | STEREO, MONO MATRIX SEND* <sup>7</sup> | STEREO, MONO FADER/ON* <sup>4</sup>   | O |
|   | Pre/Post                      | O   | O   | STEREO, MONO MATRIX SEND* <sup>7</sup> | STEREO, MONO PROCESSING* <sup>4</sup> | O |
| Balance                                 | O                             | O   | STEREO, MONO BAL, TO ST/BAL (GLOBAL PASTE ONLY) | STEREO, MONO FADER/ON                  | O                                     |   |
| On                                      | O                             | O   | STEREO, MONO CH ON                              | STEREO, MONO FADER/ON                  | O                                     |   |
| Fader                                   | O                             | O   | STEREO, MONO FADER                              | STEREO, MONO FADER/ON                  | O                                     |   |
| Mute Assign                             | O                             | O   | * <sup>5</sup>                                  | MUTE GROUP ASSIGN                      | O                                     |   |
| Fade Time, On                           | O* <sup>6</sup>               | O   | * <sup>9</sup>                                  | STORE                                  | O* <sup>6</sup>                       |   |
| Cue                                     | O                             |   |   |  |                                       |   |
| Mute Safe                               | O                             |   |   |  |                                       |   |
| Recall Safe, Focus Recall, Global Paste | O                             |   |   |  |                                       |   |

\*4 These parameters are available if "FADER/ON" or "PROCESSING" for the Send source channel is set to ON. At that time, "WITH SEND" for the Send destination channel must also be set to ON.

\*5 Applicable to parameters that function only when ALL is selected.

\*6 Applicable only to On/Off.

\*7 Valid when they are set for either the Send source channel or Send destination channel.

\*8 Settings marked GLOBAL in this table apply to all channels; these settings are GLOBAL RECALL SAFE, FOCUS PARAMETER, and GLOBAL PASTE for PATCH/NAME.

\*9 Applies to ALL only when using GLOBAL PASTE, and only to ON/OFF.

\*12 For GLOBAL PASTE, the MIX, MATRIX, STEREO, and MONO settings of each channel will be set in common as the OUTPUT.

## ■ DCA

| Parameter         | RECALL SAFE, FOCUS RECALL, GLOBAL PASTE |                         | USER LEVEL       |
|-------------------|---|-------------------------|------------------|
|                   | ALL                                     | Parameter Select button |                  |
| Name, Icon, Color | O                                       | * <sup>5</sup>          | DCA MASTER       |
| On                | O                                       | DCA LEVEL/ON            | DCA MASTER       |
| Fader             | O                                       | DCA LEVEL/ON            | DCA MASTER       |
| Fade Time, On     | O                                       | * <sup>9</sup>          | STORE            |
| Input             | DCA Assign                              |                         | DCA GROUP ASSIGN |

\*5 Applicable to parameters that function only when ALL is selected.

\*9 Applies to ALL only when using GLOBAL PASTE, and only to ON/OFF.

## ■ MUTE

| Parameter   | RECALL SAFE |  | USER LEVEL        |
|-------------|-------------|--|-------------------|
|             | ALL         |  |                   |
| Name        | O           |  | MUTE GROUP MASTER |
| On          |             |  | MUTE GROUP MASTER |
| Dimmer      |             |  | MUTE GROUP MASTER |
| MUTE Assign |             |  | MUTE GROUP ASSIGN |

# MIDI Data Format

This section explains the format of the data that the QL series is able to understand, send, and receive.

## 1 CHANNEL MESSAGE

### 1.1 NOTE OFF (8n)

#### Reception

These messages are echoed to MIDI OUT if [OTHER COMMAND ECHO] is ON. They are received if [Rx CH] matches, and used to control effects.

|        |           |    |                    |
|--------|-----------|----|--------------------|
| STATUS | 1000nnnn  | 8n | Note off message   |
| DATA   | 0nnnnnnnn | nn | Note number        |
|        | 0vvvvvvvv | vv | Velocity (ignored) |

### 1.2 NOTE ON (9n)

#### Reception

These messages are echoed to MIDI OUT if [OTHER COMMAND ECHO] is ON. They are received if [Rx CH] matches, and used to control effects.

|        |           |    |                            |
|--------|-----------|----|----------------------------|
| STATUS | 1001nnnn  | 9n | Note on message            |
| DATA   | 0nnnnnnnn | nn | Note number                |
|        | 0vvvvvvvv | vv | Velocity (1-127:on, 0:off) |

### 1.3 CONTROL CHANGE (Bn)

Two types of CONTROL CHANGE can be transmitted and received; [NRPN] (Non-Registered Parameter Numbers) and freely-assigned [TABLE] (1CH x 110) messages. Select either [TABLE] or [NRPN].

#### Reception

These messages are echoed to MIDI OUT if [CONTROL CHANGE ECHO] is ON. If [TABLE] is selected, these messages are received when [CONTROL CHANGE Rx] is ON and [Rx CH] matches, and will control parameters according to the settings of the [CONTROL CHANGE EVENT LIST]. For the parameters that can be assigned, refer to “Parameters that can be assigned to control changes” (page 22).

If [NRPN] is selected, these messages are received when [CONTROL CHANGE Rx] is ON and the [Rx CH] matches; the four messages NRPN control number (62h, 63h) and DATA ENTRY control number (06h, 26h) are used to control the specified parameter.

#### Transmission

If [TABLE] is selected, and if [CONTROL CHANGE Tx] is ON when you operate a parameter that is assigned in the [CONTROL CHANGE EVENT LIST], these messages will be transmitted on the [Tx CH] channel. For the parameters that can be assigned, refer to “Parameters that can be assigned to control changes” (page 22).

If [NRPN] is selected, and if [CONTROL CHANGE Tx] is ON when you operate a specified parameter, the four messages NRPN control number (62h, 63h) and DATA ENTRY control number (06h, 26h) are transmitted on the [Tx CH] channel. For the parameters that can be assigned, refer to “Parameters that can be assigned to control changes” (page 22).

CONTROL CHANGE messages are not used for transmission to QL Editor because there is no guarantee that the contents of the assignment tables will match. (PARAMETER CHANGE messages are always used.)

CONTROL CHANGE numbers 0 and 32 are for selecting banks.

|        |           |    |                       |
|--------|-----------|----|-----------------------|
| STATUS | 1011nnnn  | Bn | Control change        |
| DATA   | 00        | 00 | Control number (00)   |
|        | 0vvvvvvvv | vv | Control Value (0-127) |
| STATUS | 1011nnnn  | Bn | Control change        |
| DATA   | 20        | 20 | Control number (32)   |
|        | 0vvvvvvvv | vv | Control Value (0-127) |

#### If [TABLE] is selected

|        |           |    |   |
|--------|-----------|----|---|
| STATUS | 1011nnnn  | Bn | Control change                                      |
| DATA   | 0nnnnnnnn | nn | Control number (1-5, 7-31, 33-37, 38-95, 102-119) * |
|        | 0vvvvvvvv | vv | Control Value (0-127)                               |

\* Numbers 0, 32, and 96-01 cannot be used.

\* Control number 6, 38 can be used.

#### Equation for converting a Control Value to parameter data

paramSteps = paramMax – paramMin + 1;  
 add = paramWidth / paramSteps;  
 mod = paramWidth – add \* paramSteps;  
 curValue = paramSteps \* add + mod / 2;

#### (1) If the assigned parameter has fewer than 128 steps

paramWidth = 128; rxValue = Control value;

#### (2) If the assigned parameter has 128 or more but less than 16,384 steps

paramWidth = 16384;

(2-1) When High and Low data is received  
 rxValue = Control value(High) \* 128 + Control value(Low);

(2-2) When only Low data is received  
 rxValue = (curValue & 16256) + Control value(Low);

(2-3) When only High data is received  
 rxValue = Control value(High) \* 128 + (curValue & 127);

#### (3) If the assigned parameter has 16,384 or more but less than 2,097,152 steps

paramWidth = 2097152;

(3-1) When High, Middle, and Low data is received  
 rxValue = Control value(High) \* 16384 + Control value(Middle) \* 128 + Control value(Low);

(3-2) When only Low data is received  
 rxValue = (curValue & 2097024) + Control value(Low);

(3-3) When only Middle data is received  
 rxValue = (curValue & 2080895) + Control value(Middle) \* 128;

(3-4) When only High data is received  
 rxValue = (curValue & 16383) + Control value(High) \* 16384;

(3-5) When only Middle and Low data is received  
 rxValue = (curValue & 2080768) + Control value(Middle) \* 128 + Control value(Low);

(3-6) When only High and Low data is received  
 rxValue = (curValue & 16256) + Control value(High) \* 16384 + Control value(Low);

(3-7) When only High and Middle data is received  
 rxValue = (curValue & 127) + Control value(High) \* 16384 + Control value(Middle) \* 128;

if ( rxValue > paramWidth)  
 rxValue = paramWidth;  
 param = ( rxValue – mod / 2) / add;

#### If [NRPN] is selected

|        |           |    |                      |
|--------|-----------|----|----------------------|
| STATUS | 1011nnnn  | Bn | Control change       |
| DATA   | 01100010  | 62 | NRPN LSB             |
|        | 0vvvvvvvv | vv | Parameter number LSB |
| STATUS | 1011nnnn  | Bn | Control change *     |
| DATA   | 01100011  | 63 | NRPN MSB             |
|        | 0vvvvvvvv | vv | Parameter number MSB |
| STATUS | 1011nnnn  | Bn | Control change *     |
| DATA   | 00000110  | 06 | Data entry MSB       |
|        | 0vvvvvvvv | vv | Parameter data MSB   |
| STATUS | 1011nnnn  | Bn | Control change *     |
| DATA   | 00100110  | 26 | Data entry LSB       |
|        | 0vvvvvvvv | vv | Parameter data LSB   |

\* The STATUS byte of the second and subsequent messages need not be added during transmission. Reception must occur correctly whether or not the status byte is omitted.

### 1.4 PROGRAM CHANGE (Cn)

#### Reception

If [PROGRAM CHANGE ECHO] is ON, bank select messages will also be echoed from MIDI OUT.

If SINGLE CH is selected, these messages are received if [PROGRAM CHANGE Rx] is ON and the [Rx CH] matches. However if [OMNI] is ON, these messages are received regardless of the channel. When these messages are received, scene memory, effect library and premium rack library are recalled according to the settings of the [PROGRAM CHANGE EVENT LIST].

#### Transmission

If [PROGRAM CHANGE Tx] is ON, these messages are transmitted according to the [PROGRAM CHANGE Table] settings when scene memory, effect library and premium rack library are recalled.

If SINGLE CH is selected, these messages are transmitted on the [Tx CH] channel. If the recalled scene memory, effect library and premium rack library have been assigned to more than one PROGRAM NUMBER, the lowest-numbered PROGRAM NUMBER for each MIDI channel will be transmitted. PROGRAM CHANGE messages are not used for transmission to QL Editor because there is no guarantee that the contents of the assignment tables will match. (PARAMETER CHANGE messages are always used.) You can choose either MULTI MIDI CH or SINGLE CH.

#### If SINGLE is selected

You can choose the Rx CH, OMNI CH, and Tx CH. You can choose whether a bank select message will be added. A bank of up to 16 can be specified.

#### If MULTI is selected

The Rx and Tx channels will be the same. The assignment table will use the settings for each MIDI channel. Bank select messages will not be added.

You can make settings for up to sixteen MIDI channels.

|        |           |    |                        |
|--------|-----------|----|------------------------|
| STATUS | 1100nnnn  | Cn | Program change         |
| DATA   | 0nnnnnnnn | nn | Program number (0-127) |

## 2 SYSTEM REALTIME MESSAGE

### 2.1 SONG SELECT (F3)

#### Reception

Select the track number shown in the TITLE LIST screen of the USB memory recorder.

```
STATUS      11110011 F3 Song select
Song number 0sssssss ss Song number (0-127)
```

### 2.2 TIMING CLOCK (F8)

#### Reception

This message is used to control effects. This message is transmitted twenty-four times per quarter note.

Echoing of this message depends on the OTHER item in the ECHO settings.

```
STATUS      11111000 F8 Timing clock
```

### 2.3 ACTIVE SENSING (FE)

#### Reception

Once this message has been received, MIDI communication will be initialized (e.g., Running Status will be cleared) if no message is received for an interval of 400 ms. This message is not subject to echoing.

```
STATUS      11111110 FE Active sensing
```

### 2.4 SYSTEM RESET (FF)

#### Reception

When this message is received, MIDI communication will be initialized (e.g., Running Status will be cleared). This message is not subject to echoing.

```
STATUS      11111111 FF System reset
```

## 3 SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGE

### 3.1 MMC

#### < MMC STOP >

#### Reception

If the [DEVICE NO.] matches or is 7F, receives this message and stops.

```
STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01111111 7F Real time System exclusive
Device ID   0ddddddd dd Destination (00-7E, 7F:all call)
COMMAND     00000110 06 Machine Control Command(MCC) sub-id
            00000001 01 Stop(MCS)
EOX         11110111 F7 End of exclusive
```

#### < MMC PLAY >

#### Reception

If the [DEVICE NO.] matches or is 7F, receives this message and starts playback.

```
STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01111111 7F Real time System exclusive
Device ID   0ddddddd dd Destination (00-7E, 7F:all call)
COMMAND     00000110 06 Machine Control Command(MCC) sub-id
            00000010 02 Play(MCS)
EOX         11110111 F7 End of exclusive
```

#### < MMC DEFERED PLAY >

#### Reception

If the [DEVICE NO.] matches or is 7F, receives this message and starts playback.

```
STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01111111 7F Real time System exclusive
Device ID   0ddddddd dd Destination (00-7E, 7F:all call)
COMMAND     00000110 06 Machine Control Command(MCC) sub-id
            00000011 03 Deferred Play(MCS)
EOX         11110111 F7 End of exclusive
```

#### < MMC RECORD STROBE >

#### Reception

If the [DEVICE NO.] matches or is 7F, receives this message, and if stopped, starts recording.

```
STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01111111 7F Real time System exclusive
Device ID   0ddddddd dd Destination (00-7E, 7F:all call)
COMMAND     00000110 06 Machine Control Command(MCC) sub-id
            00000110 06 Record strobe
EOX         11110111 F7 End of exclusive
```

#### < MMC PAUSE >

#### Reception

If the [DEVICE NO.] matches or is 7F, receives this message, and if playing, pauses.

```
STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01111111 7F Real time System exclusive
Device ID   0ddddddd dd Destination (00-7E, 7F:all call)
COMMAND     00000110 06 Machine Control Command(MCC) sub-id
            00001001 09 Pause(MCS)
EOX         11110111 F7 End of exclusive
```

### 3.2 BULK DUMP

This message is used to send or receive the contents of various memories stored within the unit.

The basic format is as follows.

| Command   | rx/tx | Function          |
|---|-------|-------------------|
| F0 43 0n 3E cc cc 19 mm ... mm dd<br>dd ... ee F7 | rx/tx | BULK DUMP DATA    |
| F0 43 2n 3E 19 mm ... mm dd dd F7                 | rx    | BULK DUMP REQUEST |

The QL series console uses the following data types for a bulk dump.

| Module Name(mm) |            | Data Number(dd)                     |
|-----------------|------------|-------------------------------------|
| SCENE LIB       | "SCENE_"   | *1) *14) *15) *16)                  |
| INPUT EQ LIB    | "INEQ_"    | *2) *7) *8)                         |
| OUTPUT EQ LIB   | "OUTEQ_"   | *3) *9) *10) *11)                   |
| Dynamics LIB    | "DYNA_"    | *4) *7) *8) *9) *10) *11) *21) *22) |
| INPUT CH LIB    | "INCHNNL_" | *17) *7) *8)                        |
| OUTPUT CH LIB   | "OUTCHNNL" | *18) *9) *10) *11)                  |
| GEQ LIB         | "GEQ_"     | *5) *12)                            |
| EFFECT LIB      | "EFFECT_"  | *6) *13)                            |
| Premium Effect  | "PEFFECT_" | *19)                                |
| Portico5033 LIB | "P5033_"   | *20)                                |
| Portico5043 LIB | "P5043_"   | *20)                                |
| U76 LIB         | "U76_"     | *20)                                |
| Opt-2A LIB      | "OPT-2A_"  | *20)                                |

| Module Name(mm)             |            | Data Number(dd)                 |
|-----------------------------|------------|---------------------------------|
| EQP-1A LIB                  | "EQ-1A_"   | *20)                            |
| DynamicEQ LIB               | "DYNAEQ_"  | *20)                            |
| Dante Input Patch LIB       | "DANTEIN_" | *23)                            |
| Mixer Setup                 | "MIXERSET" | Fix (512)                       |
| Outport Setup               | "OUT_PORT" | Fix (512)                       |
| Monitor Setup               | "MONITOR_" | Fix (512)                       |
| MIDI Setup                  | "MIDI_SET" | Fix (512)                       |
| Lib Number                  | "LIB_NUM_" | Fix (512)                       |
| Program Change Table        | "PRGMCHG_" | Fix (512)                       |
| Control Change Table        | "CTRLCHG_" | Fix (512)                       |
| Preference (Current)        | "PREF_CUR" | Fix (512)                       |
| Preference (Admin)          | "PREF_ADM" | Fix (512)                       |
| Preference (Guest)          | "PREF_GST" | Fix (512)                       |
| User Defined Keys (Current) | "UDEF_CUR" | Fix (512) include Knob, Encoder |
| User Defined Keys (Admin)   | "UDEF_ADM" | Fix (512) include Knob, Encoder |
| User Defined Keys (Guest)   | "UDEF_GST" | Fix (512) include Knob, Encoder |
| Custom Fader Bank (Current) | "CFAD_CUR" | Fix (512)                       |
| Custom Fader Bank (Admin)   | "CFAD_ADM" | Fix (512)                       |
| Custom Fader Bank (Guest)   | "CFAD_GST" | Fix (512)                       |
| User Level (Current)        | "UKEY_CUR" | Fix (512)                       |
| User Level (Guest)          | "UKEY_GST" | Fix (512)                       |

- \*1) 0-300 Scene Number (0 Request Only),
- \*2) 1-199 Input EQ Library Number (1-40 Request Only)
- \*3) 1-199 Output EQ Library Number (1-3 Request Only)
- \*4) 1-199 Dynamics Library Number (1-41 Request Only)
- \*5) 0-199 GEQ Library Number (0 Request Only)
- \*6) 1-199 Effect Library Number (1-27 Request Only)
- \*7) 512-583 Input 1-64,
- \*8) 584-599 STIN 1L-8R,
- \*9) 768-791 MIX 1-16,
- \*10) 1024-1031 MATRIX 1-8,
- \*11) 1280-1282 STEREO L-C,
- \*12) 512-530 GEQ 1-19, 531-538 EFFECT GEQ 1-8,
- \*13) 512-519 EFFECT 1-8,
- \*14) 512 Current Data,
- \*15) 768 Current Data with Recall Safe,
- \*16) 8192 Store Undo Data, 8193 Recall Undo Data, 8194 Clear Undo Data,
- \*17) 0-199 Input CH Library Number (0 Request Only),
- \*18) 0-199 Output CH Library Number (0 Request Only),
- \*19) 512-527 Premium Rack 1A, 1B, 2A, ... 8A, 8B
- \*20) 0-100 Each Premium Effect Library Number (0 Request Only)
- \*21) 1536-1607 Input 1-64 (for Dynamics2),
- \*22) 1608-1623 STIN 1L-8R (for Dynamics2),
- \*23) 0-10 Dante Input Patch Library Number (0 Request Only)

Data is lost when you write to the preset library.

The unique header (Model ID) identifies whether the device is a QL series.

To calculate the check sum, add the bytes starting with the byte after BYTE COUNT (LOW) and ending with the byte before CHECK SUM, take the binary complement, and set bit 7 to 0.

CHECK SUM = (-sum)&0x7F

Bulk Dumps can be received at any time, and can be transmitted at any time when a Bulk Dump Request is received.

A Bulk Dump is transmitted on the [Rx CH] channel in response to a Bulk Dump Request.

In the data portion, seven words of 8-bit data are converted into eight words of 7-bit data.

**[Conversion from actual data to bulk data]**

```
d[0-6]: actual data
b[0-7]: bulk data
b[0] = 0;
for( l=0; l<7; l++){
    if( d[l]&0x80){
        b[0] |= 1<<(6-l);
    }
    b[l+1] = d[l]&0x7F;
}
}
```

**[Recovery from bulk data to actual data]**

```
d[0-6]: actual data
b[0-7]: bulk data
for( l=0; l<7; l++){
    b[0] <<= 1;
    d[l] = b[l+1]+(0x80&b[0]);
}
}
```

### 3.3 PARAMETER CHANGE

**Reception**

This message is echoed if [PARAMETER CHANGE ECHO] is ON.  
 This message is received if [PARAMETER CHANGE Rx] is ON and [Rx CH] matches the Device number included in the SUB STATUS. When a PARAMETER CHANGE is received, the specified parameter will be controlled. When a PARAMETER REQUEST is received, the current value of the specified parameter will be transmitted as a PARAMETER CHANGE with its Device Number as the [Rx CH].

**Transmission**

If [PARAMETER CHANGE Tx] is ON, and you edit a parameter for which CONTROL CHANGE transmission has not been enabled, a PARAMETER CHANGE will be transmitted with the [Tx CH] as its device number.  
 In response to a PARAMETER REQUEST, a PARAMETER CHANGE will be transmitted with [Rx CH] as its device number.

| Command                                    | rx/tx | Function                           |
|--|-------|------------------------------------|
| F0 43 1n 3E 19 ... F7<br>PARAMETER CHANGE  | rx/tx | QL series native parameter change  |
| F0 43 3n 3E 19 ... F7<br>PARAMETER REQUEST | rx/tx | QL series native parameter request |

## 4 PARAMETER CHANGE details

### 4.1 CURRENT SCENE, SETUP, BACKUP, USER SETUP

#### 4.1.1 Format (PARAMETER CHANGE)

**Reception**

Data will be received when [PARAMETER CHANGE Rx] is on and the Device number of both [Rx CH] and SUB STATUS match.  
 The data will be echoed when [PARAMETER CHANGE ECHO] is on.  
 The corresponding parameter will be changed immediately the data is received.

**Transmission**

Data will be transmitted with the [Device Number] in [Tx CH] when [PARAMETER CHANGE Tx] is on and the parameter is not registered on the [CONTROL CHANGE EVENT LIST].

|               |          |    |                                     |
|---------------|----------|----|-------------------------------------|
| STATUS        | 11110000 | F0 | System exclusive message            |
| ID No.        | 01000011 | 43 | Manufacture's ID number (YAMAHA)    |
| SUB STATUS    | 0001nnnn | 1n | n=0-15 (Device number=MIDI Channel) |
| GROUP ID      | 00111110 | 3E | Digital mixer                       |
| MODEL ID      | 00010010 | 19 | QL Series                           |
| DATA Category | 0ccccccc | cc |                                     |
| DATA          | 0eeeeeee | eh | Element no High.                    |
|               | 0eeeeeee | e1 | Element no Low.                     |
|               | 0iiiiiii | ih | Index no High.                      |
|               | 0iiiiiii | i1 | Index no Low.                       |
|               | 0ccccccc | ch | Channel no High.                    |
|               | 0ccccccc | c1 | Channel no Low.                     |
|               | 0ddddddd | dd | Data                                |
|               | :        | :  |                                     |
| EOX           | 11110111 | F7 | End of exclusive                    |

#### 4.1.2 Format (PARAMETER REQUEST)

**Reception**

Data will be received when [PARAMETER CHANGE Rx] is on and the Device number of both [Rx CH] and SUB STATUS match.  
 The data will be echoed when [PARAMETER CHANGE ECHO] is on.  
 The corresponding parameter will be changed via PARAMETER CHANGE immediately the data is received.

|               |          |    |                                     |
|---------------|----------|----|-------------------------------------|
| STATUS        | 11110000 | F0 | System exclusive message            |
| ID No.        | 01000011 | 43 | Manufacture's ID number (YAMAHA)    |
| SUB STATUS    | 0001nnnn | 3n | n=0-15 (Device number=MIDI Channel) |
| GROUP ID      | 00111110 | 3E | Digital mixer                       |
| MODEL ID      | 00010010 | 19 | QL Series                           |
| DATA Category | 0ccccccc | cc |                                     |
| DATA          | 0eeeeeee | eh | Element no High.                    |
|               | 0eeeeeee | e1 | Element no Low.                     |
|               | 0iiiiiii | ih | Index no High.                      |
|               | 0iiiiiii | i1 | Index no Low.                       |
|               | 0ccccccc | ch | Channel no High.                    |
|               | 0ccccccc | c1 | Channel no Low.                     |
| EOX           | 11110111 | F7 | End of exclusive                    |

#### 4.1.3 Data category

| Data Category |          | Name   |
|---------------|----------|--|
| 0x01          | 00000001 | Current Scene /Setup/Backup/ User Setup Data |

### 4.2 FUNCTION CALL – LIBRARY STORE, RECALL –

#### 4.2.1 Format (PARAMETER CHANGE)

**Reception**

Data will be received when [PARAMETER CHANGE Rx] is on and the Device number of both [Rx CH] and SUB STATUS match.  
 The data will be echoed when [PARAMETER CHANGE ECHO] is on.  
 The corresponding parameter will be changed immediately the data is received.

**Transmission**

Data will be transmitted with the [Device Number] (MIDI CH) in [Tx CH] when [PARAMETER CHANGE Tx] is on.

|               |          |     |                                     |
|---------------|----------|-----|-------------------------------------|
| STATUS        | 11110000 | F0  | System exclusive message            |
| ID No.        | 01000011 | 43  | Manufacture's ID number (YAMAHA)    |
| SUB STATUS    | 0001nnnn | 1n  | n=0-15 (Device number=MIDI Channel) |
| GROUP ID      | 00111110 | 3E  | Digital mixer                       |
| MODEL ID      | 00010010 | 19  | QL Series                           |
| DATA CATEGORY | 00000000 | 00  | OTHER DATA                          |
| FUNCTION NAME | 01001100 | "L" | (ASCII CODE)                        |
|               | 01101001 | "i" | (ASCII CODE)                        |
|               | 01100010 | "b" | (ASCII CODE)                        |
|               | 0fffffff | ff  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0fffffff | ff  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0fffffff | ff  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0fffffff | ff  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0fffffff | ff  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0fffffff | ff  | (ASCII CODE)                        |
| MODULE NAME   | 0mmmmmm  | mm  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0mmmmmm  | mm  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0mmmmmm  | mm  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0mmmmmm  | mm  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0mmmmmm  | mm  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0mmmmmm  | mm  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0mmmmmm  | mm  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0mmmmmm  | mm  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0mmmmmm  | mm  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0mmmmmm  | mm  | (ASCII CODE)                        |
| DATA          | 0nnnnnnn | nh  | Number High                         |
|               | 0nnnnnnn | n1  | Number Low                          |
|               | 0ccccccc | ch  | Channel High                        |
|               | 0ccccccc | c1  | Channel Low                         |
| EOX           | 11110111 | F7  | End of exclusive                    |

#### 4.2.2 Function Name

| Function Name            |            |
|--------------------------|------------|
| Store                    | "LibStr_"  |
| Recall                   | "LibRcl_"  |
| Unknown Factor Store     | "LibUnStr" |
| Unknown Factor Recall    | "LibUnRcl" |
| Store Undo (only Score)  | "LibStrUd" |
| Recall Undo (only Scene) | "LibRclUd" |

### 4.2.3 Module Name

| Module Name       |             |
|-------------------|-------------|
| Scene             | "SCENE__"   |
| Input EQ          | "INEQ__"    |
| Output EQ         | "OUTEQ__"   |
| Dynamics          | "DYNA__"    |
| Input CH          | "INCHNNL_"  |
| Output CH         | "OUTCHNNL_" |
| GEQ               | "GEQ__"     |
| Effect            | "EFFECT__"  |
| Portico5033       | "P5033__"   |
| Portico5043       | "P5043__"   |
| U76               | "U76__"     |
| Opt-2A            | "OPT-2A__"  |
| EQP-1A            | "EQ-1A__"   |
| Dynamic EQ        | "DYNAEQ__"  |
| Dante Input Patch | "DANTEIN_"  |

| Function   |                       | Number | Channel*1)          | tx/rx |
|------------|-----------------------|--------|---------------------|-------|
| "LibStr__" | SCENE                 | 1-300  | *5)                 | tx/rx |
|            | INPUT EQ LIB          | 41-199 | *1)                 | tx/rx |
|            | OUTPUT EQ LIB         | 4-199  | *2) *3) *4)         | tx/rx |
|            | Dynamics LIB          | 42-199 | *1) *2) *3) *4) *8) | tx/rx |
|            | INPUT CH LIB          | 1-199  | *1)                 | tx/rx |
|            | OUTPUT CH LIB         | 1-199  | *2) *3) *4)         | tx/rx |
|            | GEQ LIB               | 1-199  | *6)                 | tx/rx |
|            | EFFECT LIB            | 28-199 | *7)                 | tx/rx |
|            | Premium Effect LIB    | 1-100  | *9)                 | tx/rx |
|            | Dante Input Patch LIB | 1-10   | *5)                 | tx/rx |
| "LibUnStr" | SCENE                 | 1-300  | 0                   | tx    |
|            | INPUT EQ LIB          | 41-199 | 0                   | tx    |
|            | OUTPUT EQ LIB         | 4-199  | 0                   | tx    |
|            | Dynamics LIB          | 42-199 | 0                   | tx    |
|            | INPUT CH LIB          | 1-199  | 0                   | tx    |
|            | OUTPUT CH LIB         | 1-199  | 0                   | tx    |
|            | GEQ LIB               | 1-199  | 0                   | tx    |
|            | EFFECT LIB            | 28-199 | 0                   | tx    |
|            | Premium Effect LIB    | 1-100  | 0                   | tx    |
|            | Dante Input Patch LIB | 1-10   | 0                   | tx    |
| "LibRcl__" | SCENE                 | 0-300  | *5)                 | tx/rx |
|            | INPUT EQ LIB          | 1-199  | *1)                 | tx/rx |
|            | OUTPUT EQ LIB         | 1-199  | *2) *3) *4)         | tx/rx |
|            | Dynamics LIB          | 1-199  | *1) *2) *3) *4) *8) | tx/rx |
|            | INPUT CH LIB          | 0-199  | *1)                 | tx/rx |
|            | OUTPUT CH LIB         | 0-199  | *2) *3) *4)         | tx/rx |
|            | GEQ LIB               | 0-199  | *6)                 | tx/rx |
|            | EFFECT LIB            | 1-199  | *7)                 | tx/rx |
|            | Premium Effect LIB    | 0-100  | *9)                 | tx/rx |
|            | Dante Input Patch LIB | 0-10   | *5)                 | tx/rx |
| "LibUnRcl" | SCENE                 | 0      | *5)                 | tx    |
|            | INPUT EQ LIB          | 0      | *1)                 | tx    |
|            | OUTPUT EQ LIB         | 0      | *2) *3) *4)         | tx    |

| Function   |                       | Number | Channel*1)          | tx/rx |
|------------|-----------------------|--------|---------------------|-------|
|            | Dynamics LIB          | 0      | *1) *2) *3) *4) *8) | tx    |
|            | INPUT CH LIB          | 0      | *1)                 | tx    |
|            | OUTPUT CH LIB         | 0      | *2) *3) *4)         | tx    |
|            | GEQ LIB               | 0      | *6)                 | tx    |
|            | EFFECT LIB            | 0      | *7)                 | tx    |
|            | Premium Effect LIB    | 0      | *9)                 | tx    |
|            | Dante Input Patch LIB | 0      | *5)                 | tx    |
| "LibStrUd" | SCENE                 | 0      | 0                   |       |
| "LibRclUd" | SCENE                 | 0      | 0                   |       |

- \*1) 0: CH1 – 63: CH64  
72: ST IN 1L – 79: ST IN 4R
- \*2) 256: MIX 1 – 271: MIX 16
- \*3) 512: MATRIX 1 – 519: MATRIX 8
- \*4) 1024: STEREO L – 1026: STEREO C
- \*5) 512: will be used if the recalling or storing data is only one.
- \*6) 0: GEQ1A, 1: GEQ1B, 2: GEQ2A, ... 36: GEQ19A, 37: GEQ19B  
38: EFFECT GEQ1A, 39: EFFECT GEQ1B,  
40: EFFECT GEQ2A, ... 52: EFFECT GEQ8A, 53: EFFECT GEQ8B
- \*7) 0: Effect1- 7: Effect8
- \*8) 1280: CH1 – 1343: CH64  
1352: ST IN 1L – 1367: ST IN 8R
- \*9) 0: Premium Rack 1A, 1: Premium Rack 1B,  
2: Premium Rack 2A, ... 14: Premium Rack 8A, 15: Premium Rack 8B

## 4.3 FUNCTION CALL – LIBRARY EDIT –

### 4.3.1 Format (PARAMETER CHANGE)

#### Reception

Data will be received when [PARAMETER CHANGE Rx] is on and the Device number of both [Rx CH] and SUB STATUS match.  
The data will be echoed when [PARAMETER CHANGE ECHO] is on.  
The corresponding memory/library will be changed immediately the data is received.

#### Transmission

PARAMETER CHANGE will be sent in reply to Request.  
If [PARAMETER CHANGE ECHO] is on, the message will be sent as it is.

|               |          |     |                                     |
|---------------|----------|-----|-------------------------------------|
| STATUS        | 11110000 | F0  | System exclusive message            |
| ID No.        | 01000011 | 43  | Manufacturer's ID number (YAMAHA)   |
| SUB STATUS    | 0001nnnn | 1n  | n=0-15 (Device number=MIDI Channel) |
| GROUP ID      | 00111110 | 3E  | Digital mixer                       |
| MODEL ID      | 00010010 | 19  | QL Series                           |
| DATA CATEGORY | 00000000 | 00  | OTHER DATA                          |
| FUNCTION NAME | 01001100 | "L" | (ASCII CODE)                        |
|               | 01101001 | "i" | (ASCII CODE)                        |
|               | 01100010 | "b" | (ASCII CODE)                        |
|               | 0fffffff | ff  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0ffffff  | ff  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0ffffff  | ff  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0ffffff  | ff  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0ffffff  | ff  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0ffffff  | ff  | (ASCII CODE)                        |
| MODULE NAME   | 0mmmmmm  | mm  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0mmmmmm  | mm  | (ASCII CODE)                        |
|               | 0mmmmmm  | mm  | (ASCII CODE)                        |

|      |          |    |                                  |
|------|----------|----|----------------------------------|
|      | 0mmmmmm  | mm | (ASCII CODE)                     |
|      | 0mmmmmm  | mm | (ASCII CODE)                     |
|      | 0mmmmmm  | mm | (ASCII CODE)                     |
|      | 0mmmmmm  | mm | (ASCII CODE)                     |
|      | 0mmmmmm  | mm | (ASCII CODE)                     |
| DATA | 0ssssss  | sh | number -source start High        |
|      | 0ssssss  | sl | number -source start Low         |
|      | 0eeeeeee | eh | number -source end High          |
|      | 0eeeeeee | el | number -source end Low           |
|      | 0dddddd  | dh | number -destination start High   |
|      | 0dddddd  | dl | number -destination to start Low |
| EOX  | 11110111 | F7 | End of exclusive                 |

### 4.3.2 Function Name

| Function Name |            |
|---------------|------------|
| Copy          | "LibCpy__" |
| Paste         | "LibPst__" |
| Clear         | "LibClr__" |
| Cut           | "LibCut__" |
| Insert        | "LibIns__" |
| Edit Undo     | "LibEdtUd" |

### 4.3.3 Module Name

| Module Name           |             | Function                                  |
|-----------------------|-------------|---|
| SCENE LIB             | "SCENE__"   | Copy, Paste, Clear, Cut, Insert, EditUndo |
| INPUT EQ LIB          | "INEQ__"    | Clear Only                                |
| OUTPUT EQ LIB         | "OUTEQ__"   | Clear Only                                |
| Dynamics LIB          | "DYNA__"    | Clear Only                                |
| INPUT CH LIB          | "INCHNNL_"  | Clear Only                                |
| OUTPUT CH LIB         | "OUTCHNNL_" | Clear Only                                |
| GEQ LIB               | "GEQ__"     | Clear Only                                |
| EFFECT LIB            | "EFFECT__"  | Clear Only                                |
| Portico5033 LIB       | "P5033__"   | Clear Only                                |
| Portico5043 LIB       | "P5043__"   | Clear Only                                |
| U76 LIB               | "U76__"     | Clear Only                                |
| Opt-2A LIB            | "OPT-2A__"  | Clear Only                                |
| EQP-1A LIB            | "EQ-1A__"   | Clear Only                                |
| DynamicEQ LIB         | "DYNAEQ__"  | Clear Only                                |
| Dante Input Patch LIB | "DANTEIN_"  | Clear Only                                |







## 4.8 FUNCTION CALL – CHANNEL –

### 4.8.1 Pair ON/OFF Trigger Format (PARAMETER CHANGE)

#### Reception

Data will be received when [PARAMETER CHANGE Rx] is on and the Device number of both [Rx CH] and SUB STATUS match.

The data will be echoed when [PARAMETER CHANGE ECHO] is on.

```

STATUS          11110000 F0 System exclusive message
ID No.          01000011 43 Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS      0001nnnn 1n n=0-15 (Device number=MIDI Channel)
GROUP ID       00111110 3E Digital mixer
MODEL ID       00010010 19 QL Series
DATA CATEGORY  00000000 00 OTHER DATA
FUNCTION NAME   01000011 "C"
                01101000 "h"
                01101100 "l"
                01010000 "P"
                01101001 "i"
                01110010 "r"
                01000011 "C"
                01110000 "p"
MODULE NAME     0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
                0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
                0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
                0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
                0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
                0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
                0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
                0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
                0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
DATA           0sssssss sh Source Channel Number H *1)
                0sssssss sl Source Channel Number L *1)
                0ddddddd dh Destination Channel Number H *1)
                0ddddddd dl Destination Channel Number L *1)
EOX           11110111 F7 End of exclusive
    
```

### 4.8.2 Module Name

| Module Name               |            |
|---------------------------|------------|
| Pair On (with Copy)       | "PAIRONCP" |
| Pair On (with Reset Both) | "PAIRONRS" |
| Pair Off                  | "PAIROFF_" |

\*1) 0 : CH1 – 63: CH64  
 256 : MIX 1 – 271: MIX 16  
 512 : MATRIX 1 – 519: MATRIX 8

## 4.9 LEVEL METER DATA

### 4.9.1 Format (PARAMETER CHANGE)

When transmission is enabled by receiving Request for Level Meter, the corresponding metering data will be sent in every 50 millisecond for 10 seconds. If metering information is expected to be continuously sent, Request is needed to be sent in at least every 10 seconds.

#### Reception

The data will be echoed when [PARAMETER CHANGE ECHO] is on.

#### Transmission

When transmission is enabled by receiving Request, the corresponding metering data will be sent in constant interval for a given period of time (The interval and time will vary depending on devices).

When rebooted or port setting is changed, the transmission will be disabled.

When [PARAMETER CHANGE ECHO] is on, the message will be sent as it is.

```

STATUS          11110000 F0 System exclusive message
ID No.          01000011 43 Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS      0001nnnn 1n n=0-15 (Device number=MIDI Channel)
GROUP ID       00111110 3E Digital mixer
MODEL ID       00010010 19 QL Series
DATA CATEGORY  00100001 21 REMOTE LEVEL METER
DATA           0mmmmmmmm mm ADDRESS UL
                0mmmmmmmm mm ADDRESS LU
                0mmmmmmmm mm ADDRESS LL
                0ddddddd dd Data1
                :
                :
EOX           11110111 F7 End of exclusive
    
```

### 4.9.2 Format (PARAMETER REQUEST)

#### Reception

Data will be received when [PARAMETER CHANGE Rx] is on and the Device number of both [Rx CH] and SUB STATUS match.

The data will be echoed when [PARAMETER CHANGE ECHO] is on.

The corresponding metering data will be sent via [Rx CH] in constant interval for a given period of time (The interval and time will vary depending on devices).

When Address UL = 0x7F is received, all metering data transmission will be immediately stopped [disabled].

#### Transmission

When [PARAMETER CHANGE ECHO] is on, the message will be sent as it is.

```

STATUS          11110000 F0 System exclusive message
ID No.          01000011 43 Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS      0011nnnn 3n n=0-15 (Device number=MIDI Channel)
GROUP ID       00111110 3E Digital mixer
MODEL ID       00010010 19 QL Series
DATA CATEGORY  00100001 21 REMOTE LEVEL METER
DATA           0mmmmmmmm mm ADDRESS UL
                0mmmmmmmm mm ADDRESS LU
                0mmmmmmmm mm ADDRESS LL
                0ccccccc ch Count H
                0ccccccc cl Count L
EOX           11110111 F7 End of exclusive
    
```

# Input/Output Specifications

## Analog input specifications

| Input Connectors | Gain  | Input Impedance | Source Impedance            | Input Level     |                  |                        | Connector                  |
|------------------|-------|-----------------|-----------------------------|-----------------|------------------|------------------------|----------------------------|
|                  |       |                 |                             | Sensitivity*1   | Defined Level    | Maximum Non-Clip Level |                            |
| INPUT 1-32*6     | +66dB | 7.5 kΩ          | 50-600 Ω Mics & 600 Ω Lines | -82dBu (61.6μV) | -62dBu (0.616mV) | -42dBu (6.16mV)        | XLR-3-31 type (Balanced)*2 |
|                  | -6dB  |                 |                             | -10dBu (245mV)  | +10dBu (2.45V)   | +30dBu (24.5V)         |                            |

- \*1. The sensitivity is the input level required for output at +4dBu (1.23V) or at the defined level when all the faders and level controllers are set to the maximum value.
- \*2. XLR-3-31 connectors are balanced jacks (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).
- \*3. 0dBu=0.775 Vrms for all specifications.
- \*4. All the AD converters use 24-bit linear/128-times oversampling.
- \*5. The INPUT connectors have +48V DC (phantom power) jacks, each of which can be turned on/off individually from the console software.
- \*6. QL1: INPUT1-16

## Analog output specifications

| Output Connectors | Output Impedance | Load Impedance | Maximum Output Level SW*5 | Output Level  |                        | Connector                              |
|-------------------|------------------|----------------|---------------------------|---------------|------------------------|--|
|                   |                  |                |                           | Defined Level | Maximum Non-Clip Level |  |
| OMNI OUT 1-16*7   | 75 Ω             | 600 Ω Lines    | +24dB (default)           | +4dBu (1.23V) | +24dBu (12.3V)         | XLR-3-32 type (Balanced)*1             |
|                   |                  |                | +18dB                     | -2dBu (616mV) | +18dBu (6.16V)         |  |
| PHONES            | 15 Ω             | 8 Ω Phones     | -                         | 75mW*6        | 150mW                  | Stereo Phone Jack (TRS) (Unbalanced)*2 |
|                   |                  | 40 Ω Phones    | -                         | 65mW*6        | 150mW                  |  |

- \*1. XLR-3-32 connectors are balanced jacks (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).
- \*2. The PHONES connectors for stereo headphones are balanced jacks (Tip=LEFT, Ring=RIGHT, Sleeve= GND).
- \*3. 0 dBu=0.775 Vrms for all specifications.
- \*4. All the DA converters use 24-bit linear/128-times oversampling.
- \*5. The console has an internal switch for toggling the maximum output level.
- \*6. This is a value measured with the PHONES LEVEL knob set to 10 dB below the maximum position.
- \*7. QL1: OMNI OUT 1-8

## Digital input/output specifications

| Connectors        | Format | Data Length    | Level      | Audio                           | Connector      |
|-------------------|--------|----------------|------------|---------------------------------|----------------|
| Primary/Secondary | Dante  | 24bit or 32bit | 1000Base-T | 64ch Input/64ch Output @48kHz*1 | etherCON CAT5e |

\*1. QL1: 32ch Input/32ch Output@48kHz

## Digital output specifications

| Connectors  | Format  | Data Length              | Level  | Connector |                            |
|-------------|---------|--------------------------|--------|-----------|----------------------------|
| DIGITAL OUT | AES/EBU | AES/EBU Professional Use | 24 bit | RS422     | XLR-3-32 type (Balanced)*1 |

\*1. XLR-3-32 connectors are balanced jacks (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).

## I/O SLOT (1-2) specifications

A Mini-YGDAI card can be inserted into slots 1-2.  
Only slot 1 supports serial interfaces.

## Control I/O specifications

| Connectors              | Format    | Level               | Connector                      |
|-------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| MIDI                    | IN        | MIDI                | DIN Connector 5P               |
|                         | OUT       | MIDI                | DIN Connector 5P               |
| WORD CLOCK              | IN        | -                   | TTL/75 Ω terminated            |
|                         | OUT       | -                   | TTL/75 Ω                       |
| GPI (SIN/SOUT)          | -         | -                   | D Sub Connector 15P (Female)*1 |
| NETWORK                 | IEEE802.3 | 10BASE-T/100Base-TX | RJ-45                          |
| LAMP (QL5: x2, QL1: x1) | -         | 0V-12V              | XLR-4-31 type*2                |
| USB HOST                | USB 2.0   | -                   | USB A Connector (Female)       |

- \*1. Input pin: TTL level, w/ internal pull-up (47kΩ)  
Output pin: Open drain output (Vmax=12V, maximum sink current/pin=75mA)  
Power supply pin: Output voltage Vp=5V, Max. output current Imax=300mA
- \*2. 4 pin=+12V, 3 pin=GND, Lamp nominal power: 5W, Brightness (voltage) can be adjusted from the software.

## Electrical characteristics

All faders are nominal when measured. Output impedance of signal generator: 150 ohms

### Frequency Response.

Fs= 48 kHz @20 Hz–20 kHz, referenced to the nominal output level @1 kHz

| Input        | Output          | RL    | Conditions  | Min. | Typ. | Max. | Unit |
|--------------|-----------------|-------|-------------|------|------|------|------|
| INPUT 1-32*1 | OMNI OUT 1-16*2 | 600 Ω | GAIN: +66dB | -1.5 | 0.0  | 0.5  | dB   |
|              | PHONES          | 8 Ω   |             | -3.0 | 0.0  | 0.5  |      |

\*1. QL1: INPUT 1-16

\*2. QL1: OMNI OUT 1-8

### Total Harmonic Distortion.

Fs= 48 kHz

| Input        | Output          | RL    | Conditions   | Min. | Typ. | Max. | Unit |
|--------------|-----------------|-------|--|------|------|------|------|
| INPUT 1-32*1 | OMNI OUT 1-16*2 | 600 Ω | +4 dBu @20 Hz–20 kHz, GAIN: +66dB                    |      |      | 0.1  | %    |
|              |                 |       | +4 dBu @20 Hz–20 kHz, GAIN: -6dB                     |      |      | 0.05 |      |
| Internal OSC | OMNI OUT 1-16*2 | 600 Ω | Full Scale Output @1 kHz                             |      |      | 0.02 |      |
|              | PHONES          | 8 Ω   | Full Scale Output @1 kHz, PHONES Level Control: Max. |      |      | 0.2  |      |

\*1. QL1: INPUT 1-16

\*2. QL1: OMNI OUT 1-8

\*3. Total Harmonic Distortion is measured with a 18 dB/octave filter @80 kHz

### Hum & Noise.

Fs= 48 kHz, EIN= Equivalent Input Noise

| Input        | Output          | RL    | Conditions  | Min. | Typ.        | Max.                       | Unit |
|--------------|-----------------|-------|---|------|-------------|----------------------------|------|
| INPUT 1-32*1 | OMNI OUT 1-16*2 | 600 Ω | Rs= 150 Ω, GAIN: +66dB<br>Master fader at nominal level and one Ch fader at nominal level.              |      | -128<br>EIN |                            | dBu  |
|              |                 |       | Rs= 150 Ω, GAIN: -6dB<br>Master fader at nominal level and one Ch fader at nominal level.               |      | -84         | -80                        |      |
| All INPUTs   | OMNI OUT 1-16*2 | 600 Ω | Rs= 150 Ω, GAIN: -6dB<br>Master fader at nominal level and all INPUT 1-32*1 in faders at nominal level. |      |             | QL5:<br>-64<br>QL1:<br>-67 |      |
| —            | OMNI OUT 1-16*2 | 600 Ω | Residual Output Noise, ST Master Off  |      |             | -88                        |      |
| —            | PHONES          | 8 Ω   | Residual Output Noise, PHONES Level Control Min.  |      |             | -88                        |      |

\*1. QL1: INPUT 1-16

\*2. QL1: OMNI OUT 1-8

\*3. Hum & Noise are measured with A-weight filter.

### Dynamic Range.

Fs= 48 kHz

| Input        | Output          | RL    | Conditions          | Min. | Typ. | Max. | Unit |
|--------------|-----------------|-------|---------------------|------|------|------|------|
| INPUT 1-32*1 | OMNI OUT 1-16*2 | 600 Ω | AD + DA, GAIN: -6dB |      | 108  |      | dB   |
| —            | OMNI OUT 1-16*2 | 600 Ω | DA Converter        |      | 112  |      | dB   |

\*1. QL1: INPUT 1-16

\*2. QL1: OMNI OUT 1-8

\*3. Dynamic Range are measured with A-weight filter.

### Sampling Frequency

| Parameter      | Conditions  | Min.                      | Typ. | Max.  | Unit |     |
|----------------|---|---------------------------|------|-------|------|-----|
| External Clock | Frequency Range<br>Fs= 44.1 kHz<br>Fs= 45.9375 kHz (44.1 kHz +4.1667%)<br>Fs= 44.1441 kHz (44.1 kHz +0.1%)<br>Fs= 44.0559 kHz (44.1 kHz -0.1%)<br>Fs= 42.336 kHz (44.1 kHz -4.0%) | -200                      |      | +200  | ppm  |     |
|                | Fs= 48 kHz<br>Fs= 50 kHz (48 kHz +4.1667%)<br>Fs= 48.048 kHz (48 kHz +0.1%)<br>Fs= 47.952 kHz (48 kHz -0.1%)<br>Fs= 46.080 kHz (48 kHz -4.0%)                                     |                           |      |       |      |     |
| Jitter of PLL  | DIGITAL IN Fs= 44.1 kHz<br>DIGITAL IN Fs= 48 kHz  |                           |      | 10    | ns   |     |
| Internal Clock | Frequency   |                           |      | 44.1  | kHz  |     |
|                |   | Word Clock : Int 44.1 kHz |      | 48    |      |     |
|                | Accuracy  | Word Clock : Int 44.1 kHz | -50  |       | +50  | ppm |
|                |   | Word Clock : Int 48 kHz   |      |       |      |     |
| Jitter         | Word Clock : Int 44.1 kHz   |                           |      | 4.429 | ns   |     |
|                | Word Clock : Int 48 kHz   |                           |      | 4.069 |      |     |

# Mixer Basic Parameters

## Libraries

| Name                      | Number               | Total |
|---------------------------|----------------------|-------|
| Scene Memory              | Preset 1 + User 300  | 301   |
| Input CH Library          | Preset 1 + User 199  | 200   |
| Output CH Library         | Preset 1 + User 199  | 200   |
| Input EQ Library          | Preset 40 + User 159 | 199   |
| Output EQ Library         | Preset 3 + User 196  | 199   |
| Dynamics Library          | Preset 41 + User 158 | 199   |
| Effect Library            | Preset 27 + User 172 | 199   |
| GEQ Library               | Preset 1 + User 199  | 200   |
| Premium Rack Library      |                      |       |
| Portico5033               |                      |       |
| Portico5043               |                      |       |
| U76                       | Preset 1 + User 199  | 200   |
| Opt-2A                    |                      |       |
| EQ-1A                     |                      |       |
| Dynamic EQ                |                      |       |
| Dante Input Patch Library | Preset 1 + User 10   | 11    |

## Input Function

| Function         | Parameter  |
|------------------|--|
| Phase            | Normal/Reverse   |
| Digital Gain     | -96 dB to +24 dB   |
| HPF              | Slope= -12dB/Oct, -6dB/Oct<br>Frequency= 20 Hz to 600 Hz |
| Attenuator       | -96 dB to 0 dB   |
| 4 Band Equalizer | Frequency= 20 Hz to 20 kHz                               |
|                  | Gain= -18 dB to +18 dB                                   |
|                  | Q= 0.10 to 10.0  |
|                  | Low Shelving (Low Band)                                  |
|                  | High Shelving, LPF (High Band)                           |
| Type I/Type II   |  |
| Insert           | Insert Point: Pre EQ/Pre Fader/Post On                   |
| Direct Out       | Direct Out Point: Pre HPF/Pre EQ/Pre Fader/Post On       |

| Function    | Parameter  |
|-------------|--|
| Dynamics 1  | Type: Gate/Ducking/Comp/Expander   |
|             | Threshold=Gate: -72 dB to 0 dB<br>Others: -54 dB to 0 dB                               |
|             | Ratio= 1:1 to ∞:1  |
|             | Attack= 0 msec to 120 msec   |
|             | Hold= 48 kHz: 0.02 msec to 1.96 sec<br>44.1 kHz: 0.02 msec to 2.13 sec                 |
|             | Decay= 48 kHz: 5 msec to 42.3 sec<br>44.1 kHz: 6 msec to 46.1 sec                      |
|             | Release= 48 kHz: 5 msec to 42.3 sec<br>44.1 kHz: 6 msec to 46.1 sec                    |
|             | Range= Gate: -∞ dB to 0 dB<br>Ducking: -70 dB to 0 dB                                  |
|             | Gain= 0.0 dB to +8dB   |
|             | Knee= Hard to 5 (soft)   |
|             | Key In: Self Pre EQ/Self Post EQ/Mix Out13-16<br>Ch1-STIN8R (8ch block)                |
|             | Key In Filter: HPF/LPF/BPF   |
| Dynamics2   | Type: Comp/De-Esser/Compander H/Compander S  |
|             | Threshold= -54 dB to 0 dB  |
|             | Ratio= 1:1 to ∞:1<br>Compander: 1:1 to 20:1  |
|             | Attack= 0 msec to 120 msec   |
|             | Release= 48 kHz: 5 msec to 42.3 sec<br>44.1 kHz: 6 msec to 46.1 sec                    |
|             | Gain= -18 dB to 0 dB, 0 dB to +18 dB   |
|             | Knee= Hard to 5 (soft)   |
|             | Key In: Self Pre EQ/Self Post EQ/Mix Out13-16<br>Ch1-STIN8R (8ch block)                |
|             | Width= 1 dB to 90 dB   |
|             | Frequency= 1.0 KHz to 12.5KHz  |
|             | TYPE= HPF, BPF   |
|             | Q= 0.10 to 10.0  |
| Fader       | Level: 1024 steps, ∞, -138 dB to +10 dB  |
| On          | On/Off   |
| Pan/Balance | Position L63 to R63<br>Pan Mode: Pan/Balance   |
| DCA Group   | 16 Groups  |
| Mute Group  | 8 Groups   |
| Mix Send    | 24 sends   |
|             | Fix/Variable can be set each two mixes   |
|             | Mix Send Point: Pre EQ/Pre Fader/Post On<br>Level: 1024 steps, ∞, -138 dB to +10 dB    |
| Matrix Send | 8 Sends  |
|             | Matrix Send Point: Pre EQ/Pre Fader/Post On<br>Level: 1024 steps, ∞, -138 dB to +10 dB |
| LCR Pan     | CSR= 0% to 100%  |
| DELAY       | 0 ms to 1000 msec  |

## Output Function

| Function             | Parameter   |
|----------------------|---|
| Attenuator           | -96 dB to 0 dB  |
| 4 Band Equalizer     | Frequency= 20 Hz to 20 kHz  |
|                      | Gain= -18 dB to +18 dB  |
|                      | Q= 0.10 to 10.0   |
|                      | Low Shelving (Low Band)   |
|                      | High Shelving, LPF (High Band)  |
| Type I/Type II       |   |
| Insert               | Insert Point: Pre EQ/Pre Fader/Post On  |
| Dynamics 1           | Type: Comp/Expander/Compander H/Compander S   |
|                      | Threshold= -54 dB to 0 dB   |
|                      | Ratio= 1:1 to ∞:1<br>Compander: 1:1 to 20:1   |
|                      | Attack= 0 msec to 120 msec  |
|                      | Release= 48 kHz: 5 msec to 42.3 sec<br>44.1 kHz: 6 msec to 46.1 sec                   |
|                      | Gain= -18 dB to 0 dB, 0 dB to +18 dB  |
|                      | Knee= Hard to 5 (soft)  |
|                      | Key In: Self Pre EQ/Self Post EQ/Mix Out13-16/<br>MTRX1-8/STIN LR/MONO(C) (8ch block) |
| Width= 1 dB to 90 dB |   |
| Fader                | Level: 1024 steps, ∞, -138 dB to +10 dB   |
| On                   | On/Off  |
| Pan/Balance          | Position L63 to R63   |
| Mute Group           | 8 Groups  |
| Mix to Matrix        | Matrix Send Point: Pre Fader/Post On  |
| Stereo to Matrix     | Level: 1024 steps, ∞, -138 dB to +10 dB   |
| Oscillator           | Level= 0 to -96dB (1 dB step)<br>On/Off= Software control                             |

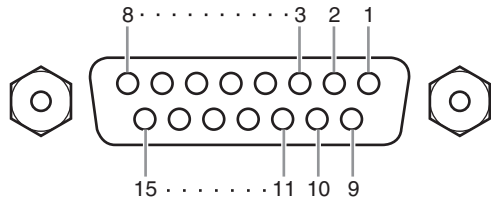
## Output Port

| Function       | Parameter           |
|----------------|---------------------|
| Out Port Delay | 0 msec to 1000 msec |
| Out Port Phase | Normal/Reverse      |
| Gain           | -96 to +24 dB       |

## Processor

| Function               | Parameter   |
|------------------------|---|
| GEQ                    | 31 bands x 8(16) or 15 bands x 16(32) or<br>16 ch Automixer x1 or 8 ch Automixer x1 |
| Effects                | Stereo In/Stereo Out multi effector x 8 systems                                     |
| Premium Rack Parameter | Stereo(Dual) In/Stereo(Dual) Out Premium Rack x<br>8 systems                        |

# Pin Assignment Chart



## GPI

| Pin | Signal Name | Pin | Signal Name |
|-----|-------------|-----|-------------|
| 1   | GPO1        | 9   | GPO2        |
| 2   | GPO3        | 10  | GPO4        |
| 3   | GPO5        | 11  | GND         |
| 4   | GND         | 12  | GND         |
| 5   | +5V         | 13  | +5V         |
| 6   | GPI1        | 14  | GPI2        |
| 7   | GPI3        | 15  | GPI4        |
| 8   | GPI5        |     |             |

Model: QL5/QL1

## MIDI Implementation Chart

Version: 1.0

| Function...   | Transmitted  | Recognized                 | Remarks   |
|---|--|----------------------------|---|
| Basic Channel<br>Default Changed  | 1-16<br>1-16   | 1-16<br>1-16               | Memorized   |
| Mode<br>Default Messages Altered  | X<br>X<br>*****  | 1, 3<br>X<br>X             | Memorized   |
| Note Number<br>True Voice   | 0-127<br>X   | 0-127<br>X                 |   |
| Velocity<br>Note On<br>Note Off   | 0 9nH, v=0,127<br>X  | 0 9nH, v=1-127<br>0        | Effect Control  |
| After Touch<br>Key's<br>Ch's  | X<br>X   | X<br>X                     |   |
| Pitch Bend  | X  | X                          |   |
| Control Change<br>0,32<br>6,38<br>98,99<br>1-31,33-95, 102-119  | 0<br>0<br>0<br>0   | 0<br>0<br>0<br>0           | Bank Select<br>Data Entry<br>NRPN LSB,MSB<br>Assignable Cntrl |
| Prog Change<br>:True#   | 0 0-127<br>*****   | 0 0-127<br>0-300           | Assignable  |
| System Exclusive  | 0 *1   | 0 *1,*2                    |   |
| Common<br>:Song Pos.<br>:Song Sel.<br>:Tune   | X<br>X<br>X  | X<br>0<br>X                | Recorder Control  |
| System Real Time<br>:Clock<br>:Commands   | X<br>X   | 0<br>X                     | Effect Control  |
| Aux Messages<br>:All Sound Off<br>:Reset All Cntrls<br>:Local ON/OFF<br>:All Notes OFF<br>:Active Sense<br>:Reset | X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X                                   | X<br>X<br>X<br>X<br>0<br>0 |   |
| Notes   | *1 Bulk Dump/Request and Parameter Change/Request.<br>*2 MMC |                            |   |

Mode 1: OMNI ON, POLY  
Mode 3: OMNI OFF, POLYMode 2: OMNI ON, MONO  
Mode 4: OMNI OFF, MONOO: Yes  
X: No



Yamaha Pro Audio Global Web Site  
<http://www.yamahaproaudio.com/>  
Yamaha Manual Library  
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

C.S.G., PA Development Division  
© 2014 Yamaha Corporation

402MA-A0