

AXR4T

AXR4U

AUDIO INTERFACE



Руководство пользователя

Содержание

Введение	3	Настройка AXR4 параметров в Cubase (AXR Extension)	62
Сообщение от группы разработчиков	3	Конфигурация окна	62
Элементы управления и функции (главная панель)	4	Специальное окно Cubase	62
Передняя панель	4	Аппаратная настройка	65
Задняя панель	6	Подключаемые модули	66
Пример подключения	8	Equalizer 601	66
Меры предосторожности при установке в стойку	8	Compressor 276	68
Экран	9	REV-X	70
Настройки экрана	9	Sweet Spot Morphing Channel Strip	72
Экран METER (индикация)	9	Таблица соответствия операций	75
Экран SCENE (сцена)	10	Поиск и устранение неисправностей	77
Экран SYSTEM SETUP (настройки системы)	11	Технические характеристики	80
Экран MONITOR SETUP (настройка мониторинга)	22	Сообщения об ошибках	82
Экран CH SETUP (настройка каналов)	24	Блок-схема	83
Программное обеспечение	31	Software License and Copyrights	89
Yamaha Steinberg Thunderbolt Driver	31	Указатель	92
Драйвер Yamaha Steinberg USB Driver	33	<ul style="list-style-type: none"> • Исключительные авторские права на данное руководство принадлежат корпорации Yamaha. • Копирование программного обеспечения или воспроизведение данного руководства целиком или частично любыми способами без письменного согласия производителя категорически запрещены. • Иллюстрации и снимки экранов приведены в данном руководстве только в качестве примеров. • Компании Steinberg Media Technologies GmbH и корпорация Yamaha не делают никаких заявлений, не дают никаких гарантий относительно использования программного обеспечения и документации и ни при каких обстоятельствах не несут ответственности за последствия использования этого руководства и программного обеспечения. • Программное обеспечение может быть изменено и обновлено без предварительного уведомления. 	
dspMixFx AXR	36		
Примеры окон и открытие окон	36		
Окно Mixer	37		
Область входных каналов	38		
Область выходных каналов	42		
Правая боковая панель	44		
Левая боковая панель	45		
Таблицы соотношений	47		
Меню	48		
Окно Matrix Mixer	51		
Окно Meter	54		
Окно Show/Hide Channels	55		
Окно Settings	56		
Создание среды мониторинга	59		
Соединение AXR4T в стек	61		

Введение

Сообщение от группы разработчиков

Благодарим за выбор аудиоинтерфейса AXR4!

AXR4 — наша флагманская модель, разработанная для звукорежиссеров, создающих музыку на профессиональном уровне.

Самой важной частью аудиоинтерфейса является звук. Основным элементом для создания звука выступает микрофонный предусилитель. Этот предусилитель работает на основе аналогового предусилителя AXR, обеспечивающего естественное традиционное звучание, и цифрового гибридного микрофонного предусилителя, который воплощает в себе фирменную технологию моделирования Yamaha, VCM (Virtual Circuitry Modeling, моделирование виртуальных схем).

Аналоговые компоненты входа-выхода используют схемы АЦ/ЦА, поддерживающие 32-битные целочисленные разрешения и частоту сэмплирования 384 кГц для захвата и воспроизведения насыщенного звука без потери качества.

Цифровой раздел тщательно воспроизводит разработки Rupert Neve Designs в области трансформаторных схем в дополнение к использованию популярных моделей микрофонного предусилителя с функцией обработки Silk от Rupert Neve Designs. Функция обработки Silk может быть применена в двух вариантах в зависимости от атмосферы мелодии или источника музыки: Silk Blue подходит для классического звука, обладающего мощным и выразительным звучанием, когда как Silk Red используется для насыщенного, чувственного и утонченного звука. Функция обработки Silk поможет создать мягкий, четко выраженный звук с аналоговой текстурой. Ощущение насыщенности звука, которое дарит эта функция, поистине неповторимо.

Функция обработки Silk добавлена для воспроизведения непередаваемых оттенков звучания в исполнении артиста, для сохранения оригинального, чистого звука на небывалом уровне. Чтобы добиться такого эффекта, схемы на плате AXR4 были настроены с высокой тщательностью, что позволило обеспечить невероятное качество звука, выходящего за границы возможностей обычных аудиоинтерфейсов.

Аудиоинтерфейс AXR4 имеет большое количество разъемов ввода-вывода, что позволяет удовлетворять широкий спектр потребностей профессиональных звукорежиссеров. Также для соответствия широкому набору требований к контролю и системе в устройство был добавлен полнофункциональный матричный микшер. Драйверы обработки сигналов ввода-вывода также претерпели значительные улучшения и теперь обеспечивают малую задержку и стабильную производительность. Как и в случае с микрофонным предусилителем, SSPLL™ (Super Suppression PLL) также предоставляется в виде PLL-архитектуры аналого-цифрового гибридного типа. Настройка дрожания в цифровом разделе вместе с аналоговым обеспечивает рекордно низкий уровень дрожания и высокий уровень стабильности.

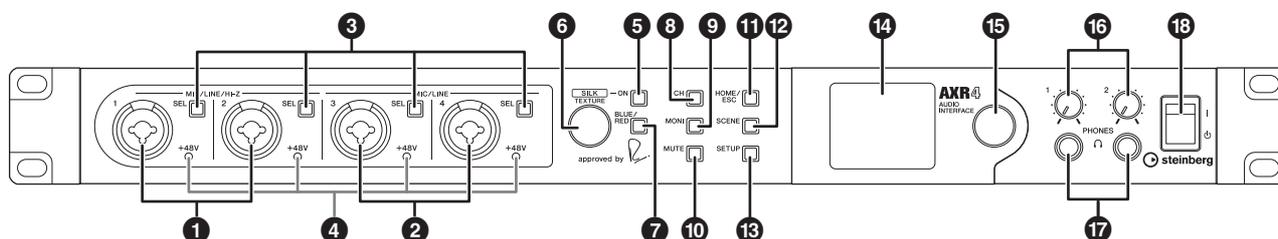
Кроме изменений в аппаратной части, значительным улучшениям подверглись наши программные приложения, включая полную переработку приложения Extension от Cubase, управляющего AXR4.

Творческий потенциал человека безграничен. Мы надеемся, что AXR4 подарит вам множество возможностей для новых разработок в области профессиональной студийной звукозаписи, и для нас величайшей наградой было бы увидеть, как наше изделие используется для создания нового слова в музыке и культуре.

Группа разработчиков оборудования Steinberg

Элементы управления и функции (главная панель)

Передняя панель



1 Разъемы MIC/LINE/Hi-Z [1]/[2]

Предназначены для подключения микрофона, цифрового инструмента, электрогитары или электрической бас-гитары. В этот разъем могут быть подключены как штекеры типа XLR, так и 1/4-дюймовые телефонные штекеры. При использовании 1/4-дюймового телефонного соединения LINE поддерживаются как сбалансированные, так и несбалансированные соединения. Несбалансированное соединение поддерживается при использовании 1/4-дюймового телефонного соединения HI-Z.

2 Разъемы MIC/LINE [3]/[4]

Используются для подключения к микрофону или цифровому инструменту. В этот разъем могут быть подключены как штекеры типа XLR, так и 1/4-дюймовые телефонные штекеры. Штекер XLR используется для подключения микрофона конденсаторного типа. При использовании 1/4-дюймового телефонного соединения LINE поддерживаются как сбалансированные, так и несбалансированные соединения.

3 Клавиши [SEL]

Клавиши, выделенные для переключения между разъемами MIC/LINE/Hi-Z [1]/[2] и MIC/LINE [3]/[4]. Экран настройки ANALOG SETUP для выбранного канала отображается на экране 14. При выборе загорается зеленым светом.

ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете включать и выключать связывание каналов, удерживая нажатой кнопку [SEL] для MIC/LINE/Hi-Z [1]/[2] или MIC/LINE [3]/[4] и нажав другую клавишу [SEL] (стр. 12). Первый нажатый канал загорится зеленым светом. Следующий нажатый канал будет мигать зеленым светом. Появится экран настройки ANALOG SETUP для канала, мигающего зеленым. Нажмите клавишу [SEL] на стороне, которая мигает зеленым светом, чтобы переключить канал на эту сторону.

4 Индикаторы [+48V]

Загорается красным, если включено фантомное питание.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При подсоединении устройств или переключении структуры маршрутизации соблюдайте следующие меры предосторожности для предотвращения появления шума или повреждения изделия и периферийных устройств.

- Выключите фантомное питание (стр. 26) при подключении устройства, не поддерживающего фантомное питание, к разъемам MIC/LINE/Hi-Z [1]/[2] и MIC/LINE [3]/[4].
- Не подсоединяйте кабели к разъемам MIC/LINE/Hi-Z [1]/[2] или MIC/LINE [3]/[4] и не отсоединяйте их при включенном фантомном питании. Если фантомное питание выключено, индикатор [+ 48V] мигает в течение нескольких секунд. Перед подключением или извлечением кабелей подождите, пока этот индикатор не перестанет мигать.
- Включайте и выключайте фантомное питание в том случае, если клавиша [MUTE] на передней панели AXR4 включена.
- Фантомное питание и HI-Z не могут быть включены одновременно.

5 Клавиша SILK [ON]

Включает и выключает обработку SILK для канала, выбранного при помощи клавиши [SEL]. После включения на переключателе загорится индикатор.

Silk

В Silk используется разработанная компанией Yamaha технология цифровой обработки сигнала VCM technology, которая применяется для того, чтобы добиться реалистичного воспроизведения способа обработки Silk, встроенного в значительное количество высококлассных аналоговых устройств обработки аудио. Этот способ был разработан, произведен и реализован компанией Rupert Neve Designs. Функция Silk помогает подчеркнуть отдельные части аудио.

6 Регулятор SILK [TEXTURE]

Регулирует добавление гармоник источника звука.

7 Клавиша SILK [BLUE/RED]

Осуществляет переключение между функцией BLUE, действующей на низкочастотных полосах, и RED, действующей на высокочастотных полосах.

8 Клавиша [CH] (канал)

Отображает экран CH SETUP (настройки канала). При выборе загорается зеленым светом.

9 Клавиша [MONI] (мониторинг)

Отображает экран MONITOR SETUP (настройки мониторинга). При выборе загорается зеленым светом.

10 Клавиша [MUTE]

Полностью приглушает ввод и вывод аудиосигнала. Мигает красным при включении.

11 Клавиша [HOME/ESC]

Возвращает к предыдущему экрану. Нажмите несколько раз, чтобы вернуться на экран HOME (главный экран). Также можно нажать и немного подержать клавишу, чтобы вернуться на экран HOME.

12 Клавиша [SCENE]

Отображает экран настройки SCENE (сцена). При выборе загорается зеленым светом.

13 Клавиша [SETUP]

Отображает экран SYSTEM SETUP (системных настроек). При выборе загорается зеленым светом.

14 Экран

Отображает информацию, необходимую для работы и настройки устройства AXR4.

15 Многофункциональный регулятор

Используется для управления отображаемым экраном. Поверните, чтобы переместиться между элементами, и нажмите, чтобы выбрать элемент.

16 Регуляторы PHONES [1]/[2]

Регулирует уровень выходного сигнала на разъеме PHONES [1]/[2].

17 Разъемы PHONES [1]/[2]

Служат для подключения наушников. Выходные сигналы для разъема PHONES [1] и разъема PHONES [2] можно маршрутизировать на экране OUTPUT PATCH. Они также могут быть настроены в ПО серии Cubase, в специальном окне AXR Extension (стр. 62) или в окне dspMixFx AXR Mixer (стр. 43).

18 [Переключатель ϕ/I] (включение / режим ожидания)

Включает питание (I) или переводит в режим ожидания (ϕ).

УВЕДОМЛЕНИЕ

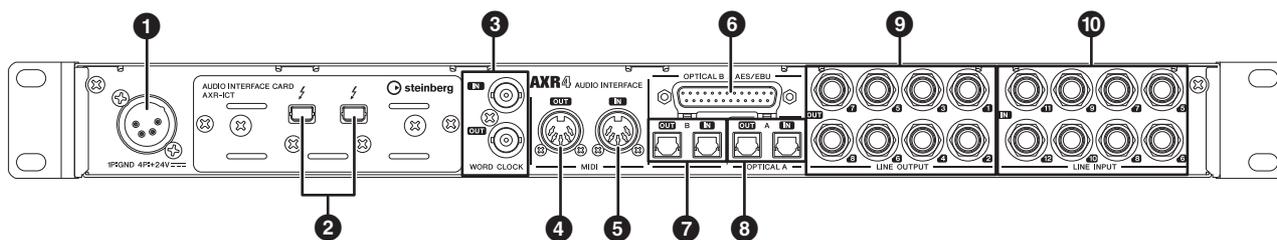
Даже если переключатель находится в положении режима ожидания (ϕ/I), устройство остается под напряжением. Если вы не планируете использовать устройство в течение длительного времени, отсоедините кабель питания от розетки.

ПРИМЕЧАНИЕ

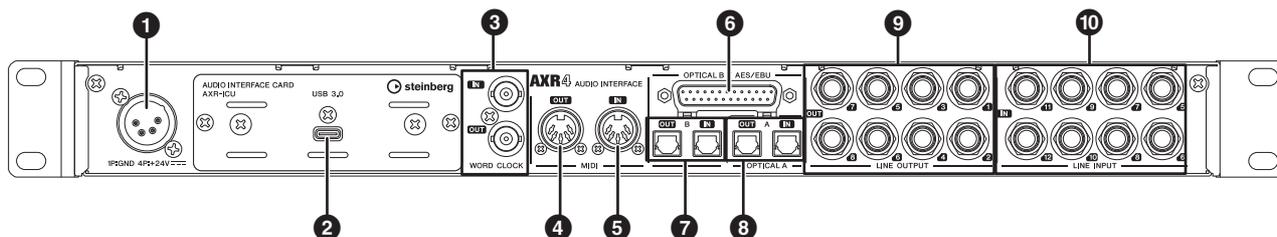
Слишком быстрое включение и отключение может повлечь за собой неисправности. После перевода переключателя [ϕ/I] в режим ожидания подождите около шести секунд, прежде чем снова включать питание.

Задняя панель

AXR4T



AXR4U



1 Разъем DC IN [24V]

Для подключения к адаптеру питания.

2 [⚡] Разъем (Thunderbolt 2) (только AXR4T)

Служит для подключения AXR4T к компьютеру.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При подключении к компьютеру следуйте мерам предосторожности, описанным ниже. Если компьютер или изделие зависнет, данные могут быть уничтожены или потеряны. В случае зависания перезапустите приложение или компьютер.

- Требуется отдельный кабель, сертифицированный в соответствии со стандартом Thunderbolt 2, а также переходник с Thunderbolt 3 на Thunderbolt 2. Подготовьте кабель и адаптер, которые соответствуют разъему на компьютере, а также разъему Thunderbolt 2 на устройстве AXR4T. Однако переходник с Thunderbolt 3 на Thunderbolt 2 не требуется, если компьютер оснащен разъемом Thunderbolt 2.
- Перед подключением или отключением кабелей убедитесь, что регуляторы PHONES [1]/[2] и элементы управления уровнями выходного сигнала для любых усилителей мощности или активных динамиков, подключенных к AXR4T, установлены на минимум.
- Перед установкой или удалением кабелей или переключением устройства AXR4T в режим ожидания (⏸) закройте все приложения, запущенные на компьютере.
- Подождите не менее шести секунд перед включением устройства AXR4T (I), переключением в режим ожидания (⏸) и подключением или отключением кабеля.

2 Разъем [USB 3.0] (только AXR4U)

Служит для подключения AXR4U к компьютеру.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При подключении к компьютеру соблюдайте меры предосторожности, описанные ниже. Если компьютер или изделие зависнет, данные могут быть уничтожены или потеряны. В случае зависания перезапустите приложение или компьютер.

- Используйте кабель USB, поставляемый в комплекте с AXR4U. Кабели, не поддерживающие USB 3.1 Gen 1, нельзя использовать.
- Перед подключением или отключением кабелей убедитесь, что регуляторы PHONES [1]/[2] и элементы управления уровнями выходного сигнала для любых усилителей мощности или активных динамиков, подключенных к AXR4U, установлены на минимум.
- Перед подсоединением или извлечением кабеля убедитесь, что никакие данные с устройства не передаются.
- Перед подключением или отключением кабелей или переключением устройства AXR4U в режим ожидания (⏸) закройте все приложения, запущенные на компьютере.
- Подождите не менее шести секунд перед включением устройства AXR4U (I), переключением в режим ожидания (⏸) и подключением или отключением кабеля.

3 Разъемы WORD CLOCK [IN]/[OUT]

Служат для подключения внешних сигналов синхронизации слов. Разъем WORD CLOCK [IN] имеет внутренний вывод на 75 Ом.

4 Разъем [MIDI OUT]

Служит для подключения к разъему MIDI IN на MIDI-устройствах. Передает MIDI-сигналы, отправленные с компьютера.

5 Разъем [MIDI IN]

Служит для подключения к разъему MIDI OUT на MIDI-устройствах. Отправляет MIDI-сигналы, полученные на компьютере.

6 Разъем [AES EBU]

Применяются для подключения к устройствам для передачи или получения цифровых аудиосигналов в формате AES/EBU. Вы можете выбрать разъем [AES/EBU] или разъем OPTICAL B [IN]/[OUT] **7**. Используемые разъем и формат можно установить на экране DIGITAL I/O MODE устройства AXR4 (стр. 16) или на экране Settings устройства dspMixFx AXR.

ПРИМЕЧАНИЕ

Подробнее о расположении контактов для разъема [AES/EBU] см. на стр. 81.

7 Разъем OPTICAL B [IN]/[OUT]

Поддерживаются форматы S/PDIF и ADAT. Вы можете выбрать между разъемом **6** [AES/EBU] и разъемом OPTICAL B [IN]/[OUT]. Используемые разъем и формат можно установить на экране DIGITAL I/O MODE устройства AXR4 (стр. 16) или на экране Settings устройства dspMixFx AXR.

8 Разъем OPTICAL A [IN]/[OUT]

Поддерживаются форматы S/PDIF и ADAT. Вы можете выбрать, использовать ли разъем OPTICAL B [IN]/[OUT] в формате S/PDIF или в формате ADAT. Выбрать формат можно на экране DIGITAL I/O MODE (режим цифрового ввода-вывода) на устройстве AXR4 или на экране настроек в dspMixFx AXR.

9 Разъемы LINE OUTPUT [1]–[8] (линейный выход)

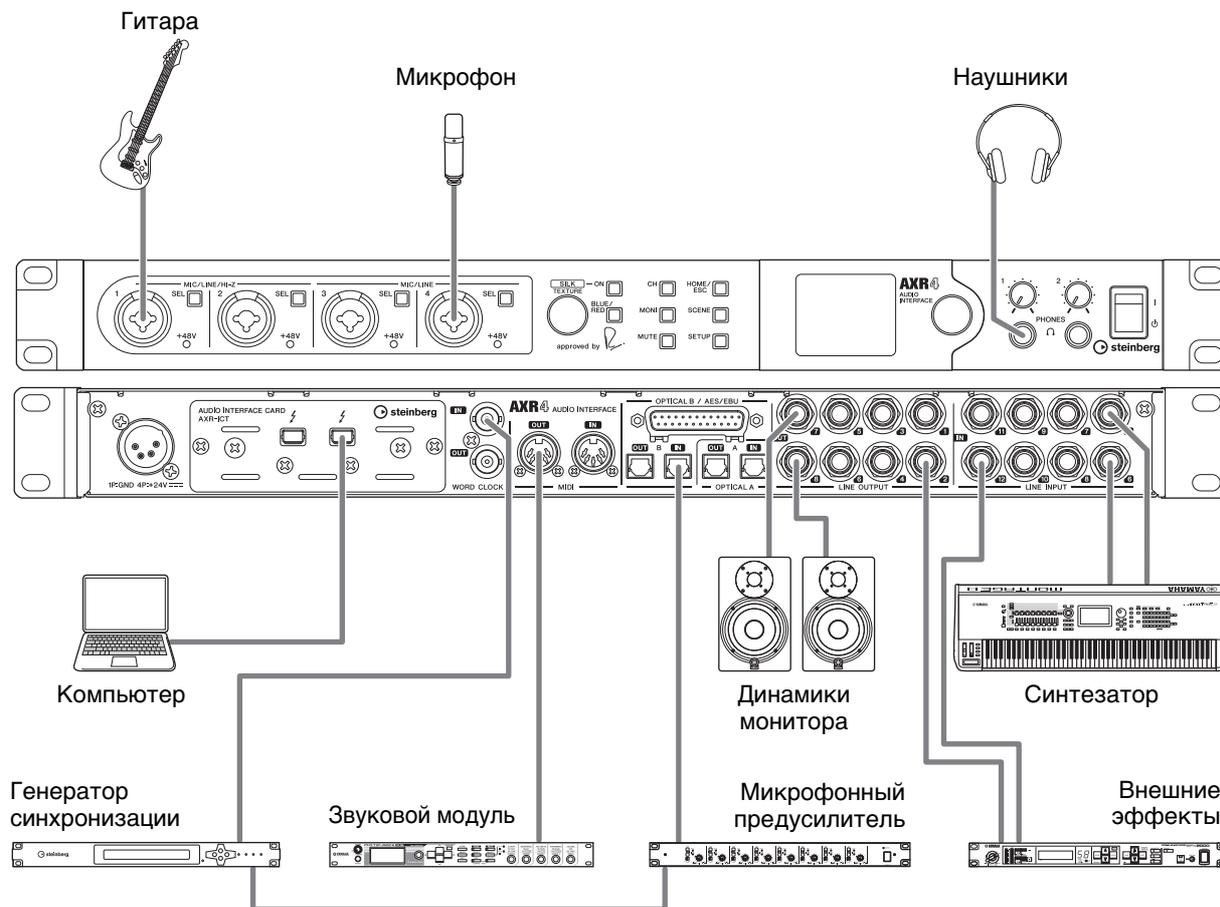
Используются для подключения к внешним устройствам с сигналами линейного уровня. К этим разъемам может быть подключен 1/4-дюймовый телефонный штекер (сбалансированный или несбалансированный).

10 Разъемы LINE INPUT [5]–[12] (линейный вход)

Служат для подключения к цифровым инструментам. Эти разъемы могут быть подключены к 1/4-дюймовому телефонному штекеру (сбалансированному или несбалансированному).

Пример подключения

Сведения о подключении динамиков, микрофонов или инструментов см. в следующем примере подключения (AXR4T).



Меры предосторожности при установке в стойку

Это изделие было испытано для работы при комнатной температуре от 0 до 40 °C. Если оно устанавливается совместно с другими устройствами в стойку стандарта EIA, температура воздуха может подняться из-за выброса тепла другими устройствами, что может помешать нормальной работе изделия. Для эффективного теплоотведения от изделия при монтаже в стойку следует соблюдать следующие условия.

- Оставьте не менее 1U свободного места выше и ниже изделия. Обеспечьте достаточную вентиляцию этого пространства. Для этого прикрепите вентиляционную панель либо оставьте пространство открытым.
- Откройте заднюю панель стойки и убедитесь, что она находится на расстоянии не менее 10 см от стен, чтобы обеспечить достаточную вентиляцию. Если открыть заднюю панель стойки нельзя, приобретите и установите

вентиляционную систему, например комплект вентиляторов. Обратите внимание, что при установке комплекта вентиляторов закрытие задней панели стойки может улучшить теплоотведение. Дополнительные сведения см. в руководстве пользователя по стойке и комплекту вентиляторов.

УВЕДОМЛЕНИЕ

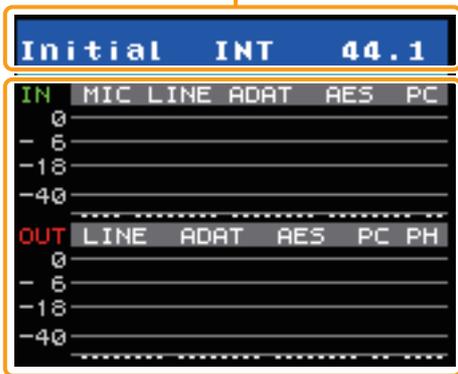
Это изделие поддерживает сопротивление нагрузки LINE OUTPUT 10 кОм или более. Поскольку сопротивление нагрузки менее 10 кОм может вызвать проблемы с выделением тепла, не подключайте устройства с входным сопротивлением меньше 10 кОм.

Экран

Настройки экрана

Отображаемый экран разделен на область панели инструментов (TOOL BAR) в верхней части и основную область (MAIN) в нижней.

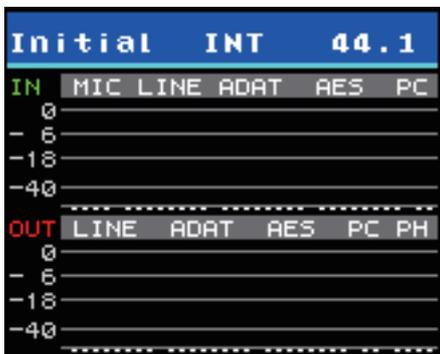
Область TOOL BAR (панель инструментов)



Область MAIN (основная)

Экран METER (индикация)

Этот экран используется для отображения уровней входного/выходного аудиосигнала для AXR4.



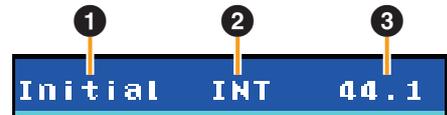
Как открыть экран METER

Нажмите клавишу [HOME/ESC] на устройстве AXR4, чтобы открыть экран METER.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если экран, отличный от экрана METER, отображается более минуты без какого-либо взаимодействия с пользователем, система автоматически вернется к отображению экрана METER.

Область отображения TOOL BAR



1 Название сцены

Отображает имя последней вызванной сцены.

2 Источник синхронизации (Clock Source)

Отображение текущего источника синхронизации.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если синхронизация с выбранной синхронизацией слов отсутствует, имя источника синхронизации будет мигать.

3 Частота сэмплирования

Указывает частоту сэмплирования используемого устройства AXR4.

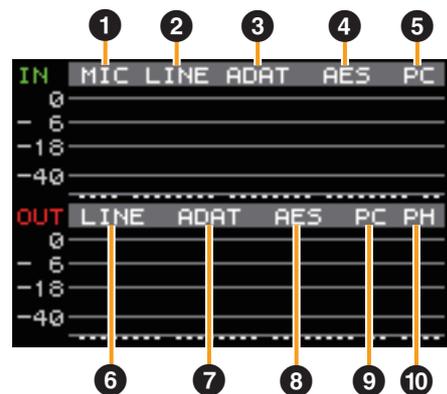
ПРИМЕЧАНИЕ

(только AXR4U)

При высокоскоростной связи с компьютером High-Speed (USB 2.0) цвет фона панели инструментов TOOL BAR становится зеленым.



Область отображения MAIN



1 Индикатор MIC IN

2 Индикатор LINE IN

3 Индикатор ADAT A или S/PDIF A IN

- ④ Индикатор ADAT B или S/PDIF B или AES/EBU IN
- ⑤ Индикатор входа с компьютера
- ⑥ Индикатор LINE OUT
- ⑦ Индикатор ADAT A или S/PDIF A OUT
- ⑧ Индикатор ADAT B или S/PDIF B или AES/EBU OUT
- ⑨ Индикатор выхода на компьютер
- ⑩ Индикатор PHONES OUT

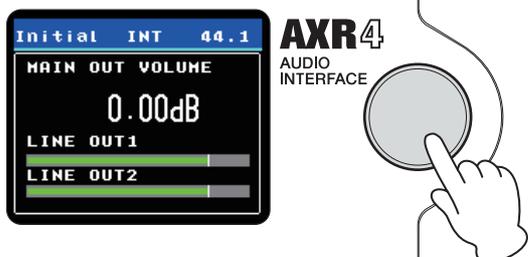
ПРИМЕЧАНИЕ

- ③ Индикатор ADAT A или S/PDIF A IN
- ④ Индикатор ADAT B или S/PDIF B или AES/EBU IN
- ⑦ Индикатор ADAT A или S/PDIF A OUT
- ⑧ Индикатор ADAT B или S/PDIF B или AES/EBU OUT

Информация, отображаемая для вышеуказанных пунктов, меняется в зависимости от режима цифрового ввода-вывода и частоты сэмплирования.

Как использовать экран METER

1. Нажмите на многофункциональный регулятор для отображения диалогового окна MAIN OUT VOLUME с настройками.



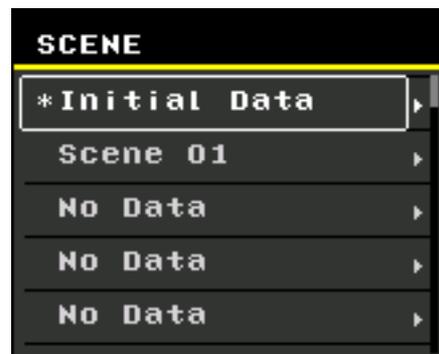
2. Для настройки уровня шины микширования, заданного параметром MAIN OUT VOLUME, поверните многофункциональный регулятор, когда в диалоговом окне отображен вариант MAIN OUT VOLUME.

ПРИМЕЧАНИЕ

Вы можете установить каналы, заданные с помощью настройки MAIN OUT VOLUME, на экране MAIN OUT SETUP (стр. 23).

Экран SCENE (сцена)

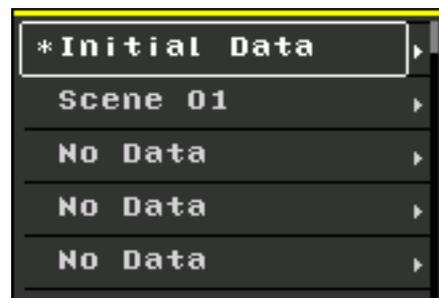
Этот экран используется для сохранения и загрузки сцен.

**Как открыть экран SCENE**

Нажмите клавишу [SCENE] на устройстве AXR4, чтобы открыть экран SCENE.

Область отображения MAIN

Эта область отображает сцены в виде списка. Последняя восстановленная сцена обозначается звездочкой (*) слева.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Пункт Initial Data (исходные данные) используется для восстановления заводских настроек микшера.

Как использовать экран SCENE

1. Поверните многофункциональный регулятор для выбора имени сцены.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для отображения диалогового окна с подтверждением.
3. Поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта.
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Каждый вариант и выполняемое действие описаны ниже.

Вариант	Выполняемое действие
Cancel (отмена)	Закрывает диалоговое окно без выполнения действия
Store (сохранение)	<p>Позволяет сохранить текущие настройки микшера в выбранной сцене</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Можно сохранить до восьми сцен. • Имена сцен автоматически добавляются в виде «Сцена XX» (где XX — номер в списке). • Имена сцен могут быть заданы в разделе dspMixFx AXR → «Меню» → «Сцена» (стр. 49).
Recall (загрузка)	Восстанавливает выбранную сцену.

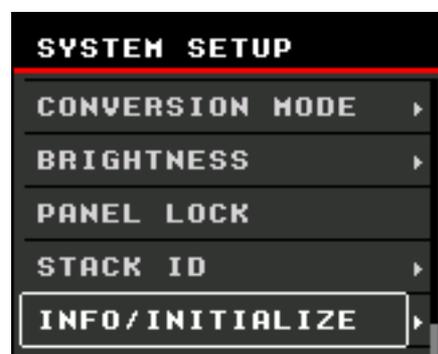
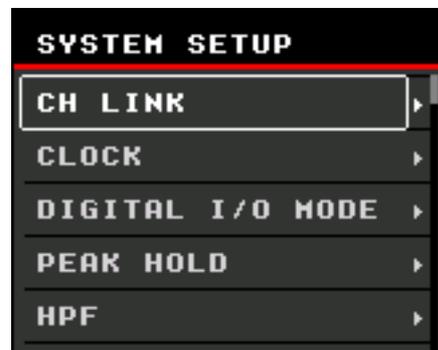
ПРИМЕЧАНИЕ

Если нажать кнопку [HOME/ESC] во время отображения диалогового окна подтверждения, диалоговое окно будет закрыто, а действие прервано.

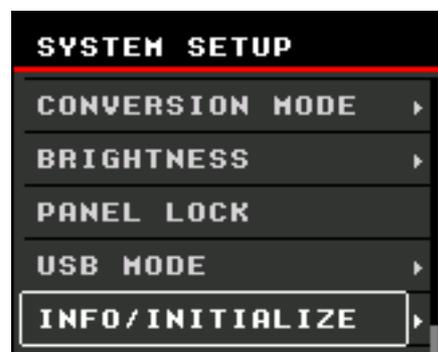
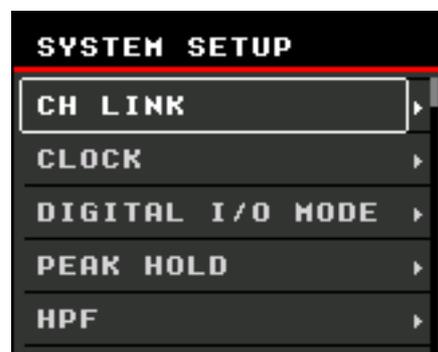
Экран SYSTEM SETUP (настройки системы)

Этот экран используется для выполнения настроек системы для устройства AXR4.

AXR4T



AXR4U



Как открыть экран SYSTEM SETUP

Нажмите клавишу [SETUP] на устройстве AXR4, чтобы открыть экран SYSTEM SETUP.

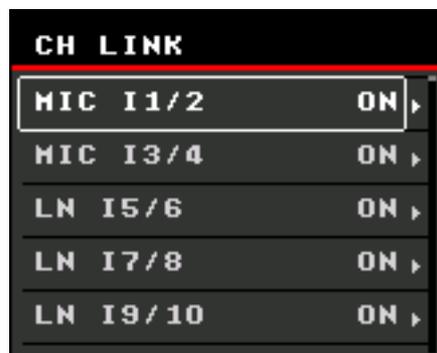
Область отображения MAIN

Эта область отображает варианты в виде списка.

CH LINK (связывание каналов)	Для включения и отключения связывания каждого канала
CLOCK (синхронизация)	Для настройки параметров синхронизации слов, например источника синхронизации и частоты сэмплирования
DIGITAL I/O MODE (режим цифрового ввода-вывода)	Для настройки режима цифрового ввода-вывода для интерфейсов Digital A и B ПРИМЕЧАНИЕ Если частота сэмплирования выставлена на 352.8к или 384к, эта настройка выделена серым цветом и не может быть выбрана.
PEAK HOLD (удержание пикового значения)	Для настройки отображения пикового уровня для индикатора уровня
HPF	Для установки частоты среза фильтра верхних частот
CONVERSION MODE (режим преобразования)	Настройка фильтра для преобразователя АЦ/ЦА ПРИМЕЧАНИЕ Если частота сэмплирования выставлена на 352,8 кГц или 384 кГц, эта настройка выделена серым цветом и не может быть выбрана.
BRIGHTNESS (яркость)	Для настройки яркости экрана и цветов светодиодных индикаторов
PANEL LOCK (блокировка панели)	Для блокировки работы панельных переключателей и кодирующих устройств
STACK ID (только AXR4T)	Для присвоения ID устройству AXR4 в целях идентификации устройства при подключении нескольких AXR4
USB MODE (Режим USB) (только AXR4U)	Для настройки режима работы USB
INFO/INITIALIZE (информация/инициализация)	Для отображения информации об устройстве и возвращения к заводским настройкам

Экран CH LINK (связывание каналов)

Этот экран используется для установки связей каналов друг с другом.

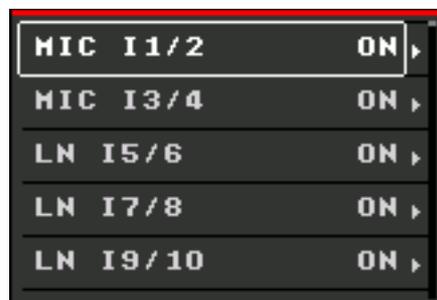


Как открыть экран CH LINK

1. Находясь на экране SYSTEM SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта CH LINK.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Область отображения MAIN

Имена каналов отображаются слева. Статус связей каналов (включен/выключен) отображается справа.



Как использовать экран CH LINK

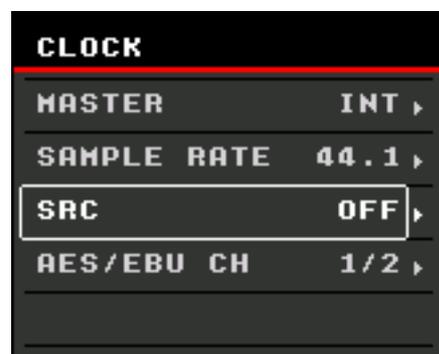
1. Поверните многофункциональный регулятор для выбора пары каналов.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для отображения диалогового окна с настройками.



3. Поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта ON (вкл.) или OFF (выкл.).
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Экран CLOCK (синхронизация)

Этот экран используется для настройки параметров посэмповой синхронизации, например источника синхронизации и преобразователя частоты сэмпирования (SRC).



Как открыть экран CLOCK

1. Находясь на экране SYSTEM SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта CLOCK.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Область отображения MAIN

Эта область отображает варианты в виде списка.

MASTER	Для настройки источника синхронизации
SAMPLE RATE (частота сэмпирования)	Для настройки параметров синхронизации слов, например источника синхронизации и частоты сэмпирования
SRC	Включение и выключение SRC
AES/EBU CH	Используется для выбора канала в AES/EBU, который должен играть роль исходного канала, в случае если AES/EBU выбран в качестве источника синхронизации.

• MASTER

Позволяет выбрать источник синхронизации из списка.



Предусмотрены следующие варианты.

INTERNAL (внутренний)	Внутренняя синхронизация AXR4
WCLK	Внешняя синхронизация от разъема WORD CLOCK IN
ADAT A^{*1*3}	Внешняя синхронизация от ADAT A
S/PDIF A^{*1}	Внешняя синхронизация от S/PDIF A
ADAT B^{*2*3}	Внешняя синхронизация от ADAT B
S/PDIF B^{*2}	Внешняя синхронизация от S/PDIF B
AES/EBU^{*2}	Внешняя синхронизация от AES/EBU

ПРИМЕЧАНИЕ

*1 На основе настроек режима цифрового ввода-вывода (стр. 16) отображается либо ADAT A, либо S/PDIF A.

*2 На основе настроек режима цифрового ввода-вывода отображается либо ADAT B, S/PDIF B либо AES/EBU.

*3 Если в качестве источника синхронизации выбран ADAT A или ADAT B, вы должны выбрать такую частоту сэмплирования для AXR4, которая совпадает с частотой сэмплирования источника синхронизации.

УВЕДОМЛЕНИЕ

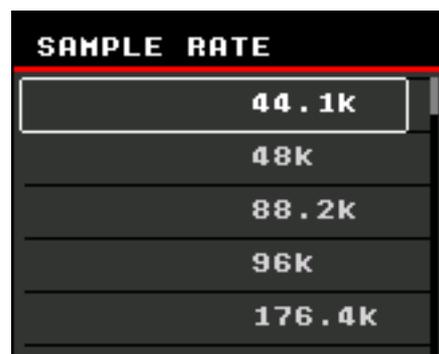
Изменение настроек синхронизации слов в этом изделии или любой цифровой аудиосистеме может привести к шуму в системе. Во избежание повреждения динамиков отключите усилитель мощности и другие устройства или ограничьте их работу перед настройкой синхронизации слов.

Настройка MASTER

1. Находясь на экране SYSTEM SETUP, перейдите на экран CLOCK, а затем поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта MASTER.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Находясь на экране MASTER, поверните многофункциональный регулятор для выбора источника синхронизации.
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

• SAMPLE RATE (частота сэмплирования)

Позволяет выбрать рабочую частоту сэмплирования из списка.



Всего доступно восемь режимов частоты сэмплирования: 44.1к, 48к, 88.2к, 96к, 176.4к, 192к, 352.8к и 384к.

ПРИМЕЧАНИЕ

Обратите внимание, что частоты сэмплирования 352.8к и 384к доступны только в том случае, если выбран задающий генератор синхронизации INTERNAL или WCLK.

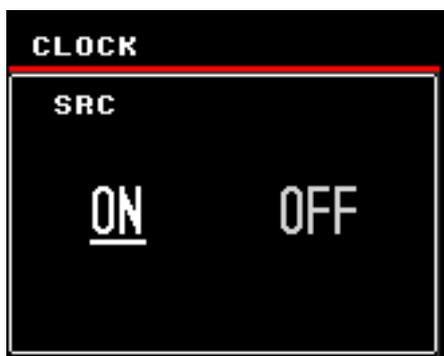
Дополнительную информацию о том, какие каналы ввода и вывода доступны для каждой частоты сэмплирования, см. в таблице соответствия операций (стр. 75).

Настройка SAMPLE RATE

1. Находясь на экране SYSTEM SETUP, перейдите на экран CLOCK, а затем поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта SAMPLE RATE.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Находясь на экране SAMPLE RATE, поверните многофункциональный регулятор для выбора частоты сэмплирования.
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

• SRC

Позволяет включать и выключать входы AES/EBU на SRC. При включении этой функции будет выполняться преобразование частоты сэмплирования, и аудиоданные можно будет использовать даже в том случае, если входы AES/EBU (1/2–7/8) и функция внутренней синхронизации устройства AXR4 не синхронизированы между собой.



Способ настройки SRC

1. Перейдите с экрана SYSTEM SETUP на экран CLOCK, а затем поверните многофункциональный регулятор для выбора параметра «SRC».
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для выбора.
3. Когда появится диалоговое окно, поверните многофункциональный регулятор для выбора ON (Вкл.) или OFF (Выкл.).
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

• AES/EBU CH

Позволяет установить канал AES/EBU, из которого получен источник синхронизации, в случае если AES/EBU выбран как источник синхронизации.



Настройка AES/EBU CH

1. Находясь на экране SYSTEM SETUP, перейдите на экран CLOCK, а затем поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта AES/EBU CH.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Находясь на экране AES/EBU CH, поверните многофункциональный регулятор для выбора частоты канала.
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Экран DIGITAL I/O MODE (режим цифрового ввода-вывода)

Этот экран используется для определения формата разъема (S/PDIF или ADAT) при использовании разъема OPTICAL A [IN]/[OUT]. Кроме того, вы можете использовать разъем [AES/EBU] или OPTICAL B [IN]/[OUT]. Если используется разъем OPTICAL B [IN]/[OUT], можно выбрать используемый для разъема формат (S/PDIF или ADAT).



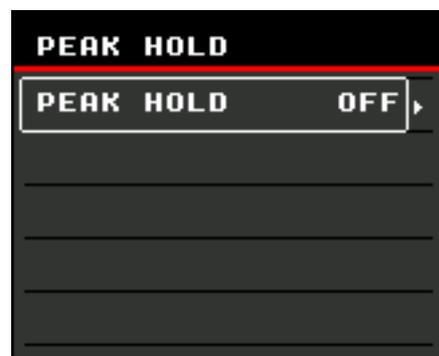
Три доступных варианта: ADAT, S/PDIF и AES/EBU (только DIGITAL(B)).

Настройка DIGITAL I/O MODE

1. Находясь на экране SYSTEM SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта DIGITAL I/O MODE.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Находясь на экране DIGITAL I/O MODE, поверните многофункциональный регулятор для выбора DIGITAL(A) или DIGITAL(B).
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
5. Находясь на экране DIGITAL(A) или DIGITAL(B), поверните многофункциональный регулятор для выбора формата.
6. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Экран PEAK HOLD (удержание пикового значения)

Этот экран служит для настройки отображения пикового значения для индикатора уровня.



Как открыть экран PEAK HOLD

1. Находясь на экране SYSTEM SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта PEAK HOLD.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Как использовать экран PEAK HOLD

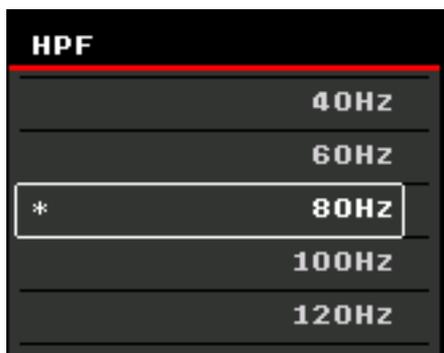
1. Нажмите на многофункциональный регулятор для отображения диалогового окна с настройками.



2. Поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта ON (вкл.) или OFF (выкл.).
3. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Экран HPF

Этот экран используется для установки частоты среза для фильтра высоких частот.



Как открыть экран HPF

1. На экране SYSTEM SETUP поверните многофункциональный регулятор для выбора параметра HPF.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для выбора.

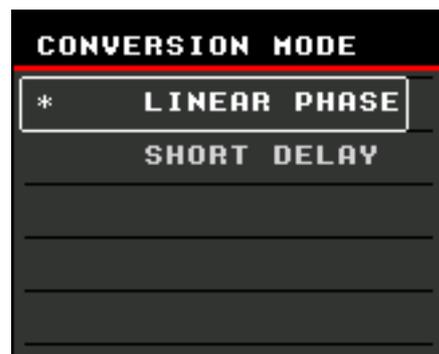
Как использовать экран HPF

1. Поверните многофункциональный регулятор для выбора частоты среза.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Экран CONVERSION MODE (режим преобразования)

Этот экран используется для настройки фильтра преобразователя АЦ/ЦА.

Преобразователь АЦ/ЦА имеет два доступных варианта настройки фильтра: LINEAR PHASE (линейно-фазовый) и SHORT DELAY (короткой задержки). Между двумя настройками фильтра существуют определенные звуковые различия. Выберите наиболее подходящий для вас.



Как открыть экран CONVERSION MODE

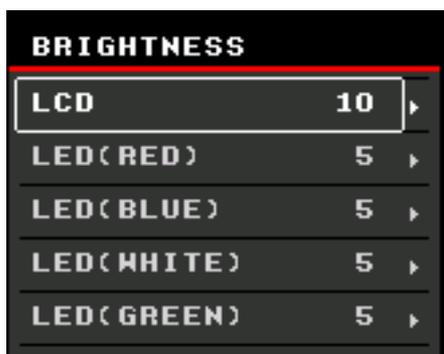
1. Находясь на экране SYSTEM SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта CONVERSION MODE.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Как использовать экран CONVERSION MODE

1. Поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта LINEAR PHASE или SHORT DELAY.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Экран BRIGHTNESS (яркость)

Этот экран используется для настройки яркости дисплея и цветов светодиодных индикаторов.



Предусмотрены следующие варианты.

LCD	Для настройки яркости экрана устройства AXR4
LED(RED)	Для настройки яркости красного светодиодного индикатора
LED(BLUE)	Для настройки яркости голубого светодиодного индикатора
LED(WHITE)	Для настройки яркости белого светодиодного индикатора
LED(GREEN)	Для настройки яркости зеленого светодиодного индикатора

Настройка BRIGHTNESS

1. Находясь на экране SYSTEM SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта BRIGHTNESS.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Находясь на экране BRIGHTNESS, поверните многофункциональный регулятор для выбора нужного варианта.
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
5. При появлении диалогового окна поверните многофункциональный регулятор для настройки значения яркости.
6. Нажмите на многофункциональный регулятор для закрытия диалогового окна.

Экран PANEL LOCK (блокировка панели)

Этот экран используется для блокировки работы панельных переключателей и кодирующих устройств. Попытка использования заблокированных переключателей и кодирующих устройств отобразит диалоговое окно с сообщением на заданный период времени.



Настройка PANEL LOCK

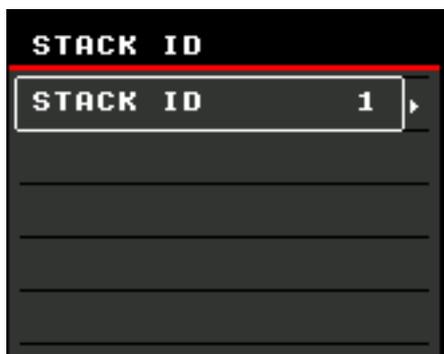
1. Находясь на экране SYSTEM SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта PANEL LOCK.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Как разблокировать настроенную блокировку PANEL LOCK

Нажмите и удерживайте кнопку [SETUP] на устройстве AXR4.

Экран STACK ID (только AXR4T)

Этот экран предназначен для присвоения ID устройству AXR4T в целях идентификации устройства при подключении нескольких AXR4T.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Вы можете подключить друг к другу до трех устройств AXR4T. Вы не можете подключить друг к другу четыре или больше моделей AXR4T.
- Вы не можете использовать идентичный STACK ID при подключении нескольких устройств AXR4T друг к другу.
- Назначенный STACK ID будет применен после выключения и включения устройств.
- STACK ID может быть установлен только с экрана.

Настройка STACK ID

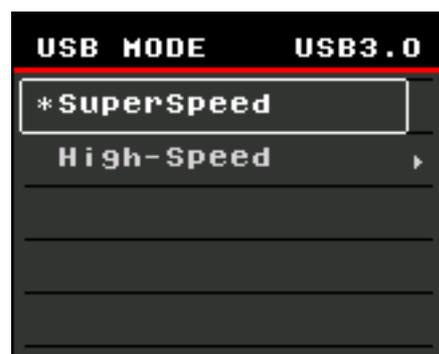
1. Находясь на экране SYSTEM SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта STACK ID.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. При появлении диалогового окна поверните многофункциональный регулятор для выбора числа от 1 до 3.
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
5. Поставьте переключатель [⏻/I] (включения/режима ожидания) на передней панели устройства AXR4T в позицию режима ожидания ([⏻]).
6. Поставьте переключатель [⏻/I] (включения/режима ожидания) на передней панели устройства AXR4T в позицию [I] .

Экран USB MODE (только AXR4U)

Этот экран используется для установки режима передачи USB.

Выберите SuperSpeed (USB 3.1 Gen 1) или высокоскоростное подключение High-Speed (USB 2.0).

Как правило, следует задать значение SuperSpeed (USB 3.1 Gen 1) и подключить интерфейс к порту USB 3.0 на компьютере. Высокоскоростной режим (USB 2.0) отличается более узкой пропускной способностью передачи по сравнению с режимом SuperSpeed (USB 3.1 Gen 1), поэтому при использовании частоты сэмпирования не ниже 176,4 кГц доступно меньшее число каналов (стр. 75). Использование порта USB 2.0 на вашем компьютере или использование кабеля USB 2.0 также приведет к уменьшению числа доступных каналов.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Действительная скорость передачи данных между компьютером отображается в правом верхнем углу экрана. При высокоскоростной связи, даже если для режима USB MODE задано значение SuperSpeed, в правом верхнем углу экрана отображается «!USB2.0!» и мигает тест SuperSpeed.
- При использовании режима SuperSpeed (USB 3.1 Gen 1) звук может пропасть во время записи или воспроизведения аудио в зависимости от контроллера USB, установленного на компьютере. В этом случае попробуйте переключиться на высокоскоростной режим (USB 2.0).
- При использовании высокоскоростного режима (USB 2.0) вы не сможете установить частоту дискретизации 88,2 кГц и выше в зависимости от контроллера хоста USB, установленного на компьютере.
- Если AXR4U связано с dspMixFx AXR или Cubase, вы не сможете изменить настройку USB MODE. Закройте dspMixFx AXR или Cubase.

Как открыть экран USB MODE

1. Находясь на экране SYSTEM SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта USB MODE.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Как использовать экран USB MODE

1. Поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта SuperSpeed или High-Speed.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для отображения диалогового окна с подтверждением.



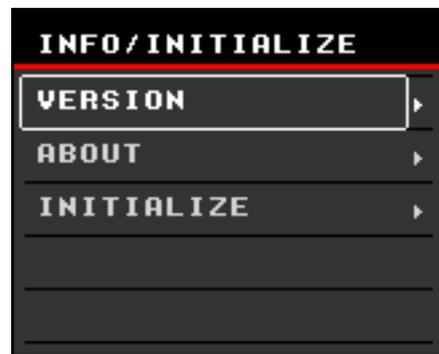
ПРИМЕЧАНИЕ

Если режим USB не меняется, система возвращается к экрану SYSTEM SETUP без отображения диалога подтверждения.

3. Поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта OK или CANCEL (отмена).
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения. AXR4U автоматически начнет перезагружаться.

Экран INFO/INITIALIZE (информация/инициализация)

Этот экран используется для отображения информации, относящейся к устройству AXR4, например информации о прошивке. Вы также можете восстановить заводские настройки для устройства AXR4 и записей сцен.

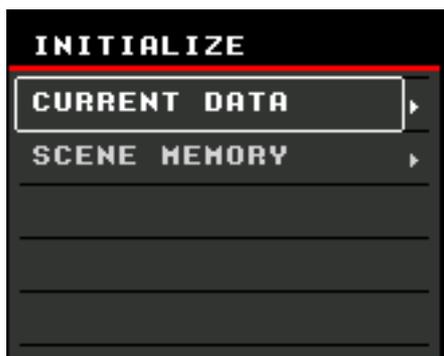


Доступные варианты и выполняемые действия представлены ниже.

Вариант	Выполняемое действие	
VERSION (версия)	Отображает информацию, относящуюся к устройству AXR4, например версию прошивки	
ABOUT (об устройстве)	Отображает информацию об устройстве AXR4 и информацию о разъеме для карты в задней части устройства AXR4	
INITIALIZE (инициализировать)	CURRENT DATA (текущие данные)	Сбрасывает текущие настройки микшера и настройки устройства AXR4 и восстанавливает заводские
	SCENE MEMORY (память сцен)	Удаляет все сцены, сохраненные на устройстве AXR4

Как выполнить функцию INITIALIZE

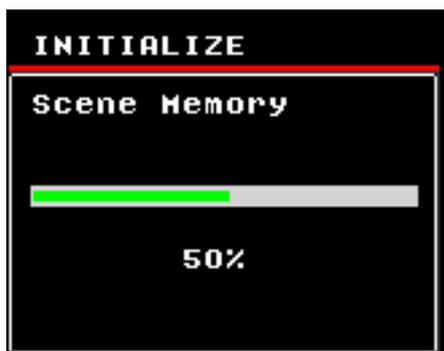
1. Находясь на экране SYSTEM SETUP, перейдите на экран INFO/INITIALIZE, а затем поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта INITIALIZE.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Находясь на экране INITIALIZE, поверните многофункциональный регулятор для выбора CURRENT DATA или SCENE MEMORY.



4. Нажмите на многофункциональный регулятор для отображения диалогового окна с настройками.



5. Поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта OK или CANCEL (отмена).
6. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения. Во время процесса инициализации отображается индикатор выполнения.

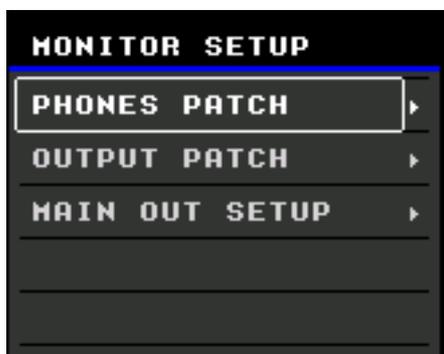


ПРИМЕЧАНИЕ

Если инициализация выполняется с выбранным параметром CURRENT DATA, устройство AXR4 автоматически перезапустится после завершения процесса.

Экран MONITOR SETUP (настройка мониторинга)

Данный экран используется для настройки мониторинга выходных данных.



Как открыть экран MONITOR SETUP

Нажмите клавишу [MONI] на устройстве AXR4, чтобы открыть экран MONITOR SETUP.

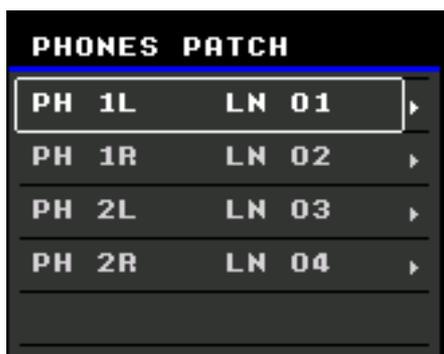
Область отображения MAIN

Эта область отображает варианты в виде списка.

PHONES PATCH	Для установки шины микширования, назначенной для разъема PHONES
OUTPUT PATCH (подключение на выходе)	Для установки шины микширования, назначенной для выходного разъема
MAIN OUT SETUP (настройка выхода MAIN OUT)	Для установки шины микширования, уровни которой управляются поворотом многофункционального регулятора на экране METER

Экран PHONES PATCH

Этот экран используется для установки шины микширования, назначенной для выходного разъема.

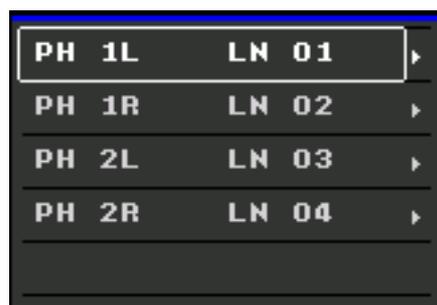


Как открыть экран PHONES PATCH

1. Находясь на экране MONITOR SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта PHONES PATCH.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Область отображения MAIN

Имена выходных разъемов отображаются слева, а имена настроенных шин микширования — справа.



Как использовать экран PHONES PATCH

1. Поверните многофункциональный регулятор для выбора выходного разъема.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Когда на экране появится список доступных шин микширования, поверните многофункциональный регулятор для выбора шины микширования.
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

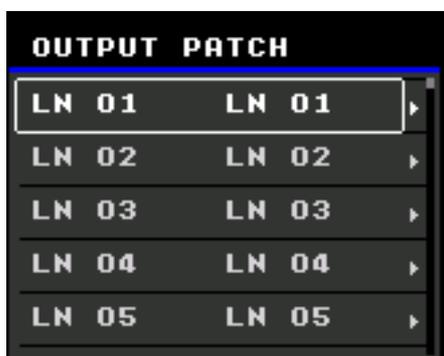


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы избежать громких звуков из наушников во время конфигурации подключений на выходе, установите регулятор громкости (регулятор PHONES [1]/[2]) на минимальный уровень, прежде чем настраивать подключение на выходе.

Экран OUTPUT PATCH (подключение на выходе)

Этот экран используется для установки шины микширования, назначенной для выходного разъема.

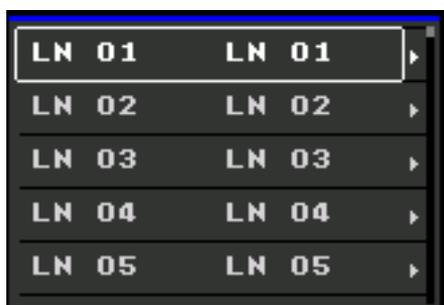


Как открыть экран OUTPUT PATCH

1. Находясь на экране MONITOR SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта OUTPUT PATCH.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Область отображения MAIN

Имена выходных разъемов отображаются слева, а имена настроенных шин микширования — справа.



Как использовать экран OUTPUT PATCH

1. Поверните многофункциональный регулятор для выбора выходного разъема.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Когда на экране появится список доступных шин микширования, поверните многофункциональный регулятор для выбора шины микширования.
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

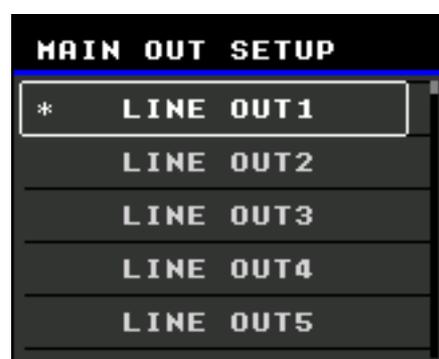


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чтобы избежать громких звуков из наушников и динамиков во время конфигурации подключений на выходе, установите регулятор громкости активных динамиков, усилителей и наушников (регулятор PHONES [1]/[2] для устройства AXR4) на минимальный уровень.

Экран MAIN OUT SETUP (настройка выхода MAIN OUT)

Этот экран используется для установки шины микширования, уровни которой управляются поворотом многофункционального регулятора на экране METER.

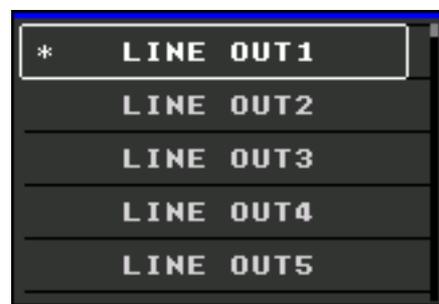


Как открыть экран MAIN OUT SETUP

1. Находясь на экране MONITOR SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта MAIN OUT SETUP.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Область отображения MAIN

Эта область отображает шины микширования в виде списка.



Как использовать экран MAIN OUT SETUP

1. Поверните многофункциональный регулятор для выбора шины микширования.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Экран CH SETUP (настройка каналов)

Данный экран используется для настройки аппаратных входов устройства AXR4.



Как открыть экран CH SETUP

Нажмите клавишу [CH] на устройстве AXR4, чтобы открыть экран CH SETUP.

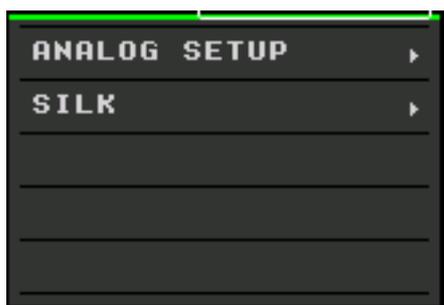
Область отображения TOOL BAR

Это область отображает доступные аппаратные входы.



Область отображения MAIN

Эта область отображает варианты в виде списка.



ANALOG SETUP (аналоговая настройка)	Для настройки компонентов управления звуком на аппаратных входах ПРИМЕЧАНИЕ Параметры, отображаемые на следующем экране, будут различаться в зависимости от выбранного канала.
SILK	Для настройки параметров SILK

Экран ANALOG SETUP (MIC)

Этот экран используется для настройки компонентов управления звуком для входных сигналов через разъемы MIC/LINE/Hi-Z [1]/[2] и MIC/LINE [3]/[4].

Как открыть экран ANALOG SETUP (MIC)

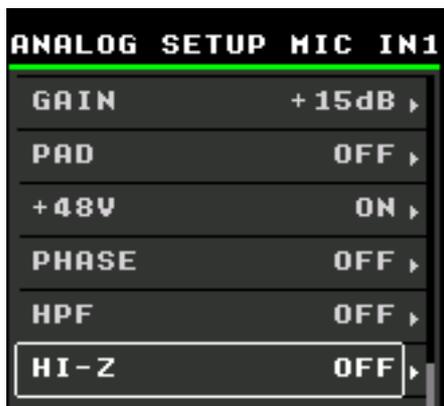
1. Находясь на экране CH SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта TOOL BAR Display Area.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Когда на экране появится список доступных аппаратных входов, поверните многофункциональный регулятор для выбора аппаратного входа от MIC IN1 до MIC IN4.
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
5. Находясь на экране CH SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта ANALOG SETUP.
6. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании экрана, отличного от экрана CH SETUP, нажмите клавишу [SEL] на передней панели устройства AXR4, чтобы отобразить экран ANALOG SETUP для канала, соответствующего клавише [SEL].

Область отображения MAIN

Эта область отображает варианты в виде списка. Значение текущей настройки отображается справа от каждого поля.



GAIN (усиление)	Для настройки аналоговой схемы усиления входного сигнала
PAD	Для включения и выключения PAD для аналоговых схем
+48 V	Используется для включения и выключения фантомного питания для аналоговых схем
PHASE (фаза)	Используется для переключения фазы входного сигнала с положительной на отрицательную
HPF (фильтр высоких частот)	Для включения и выключения фильтра высоких частот
HI-Z	Для включения и выключения HI-Z для аналоговых схем

ПРИМЕЧАНИЕ

Экран и параметры dspMixFx AXR связаны между собой.

• GAIN (усиление)



Настройка

1. Находясь на экране ANALOG SETUP (MIC), поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта GAIN.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. При появлении диалогового окна поверните многофункциональный регулятор для выбора значения.

ПРИМЕЧАНИЕ

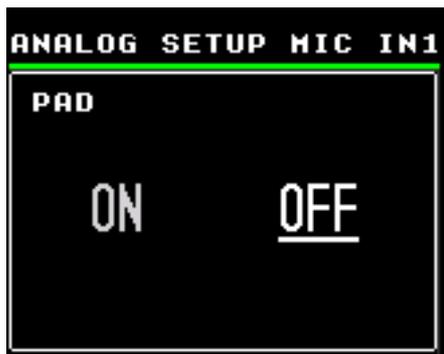
- Входной индикатор отображается в левой части диалогового окна настроек. Регулировка звука во время наблюдения за индикатором позволяет регулировать усиление визуально.
- Если PAD уже включен, на экране будет заранее отображаться значение приглушения GAIN, равное -20 (дБ).



Подробности настроек приведены ниже.

Диапазон значений	От +15 (дБ) до + 68 (дБ)
Шаг	1 (дБ)

• PAD



Настройка

1. Находясь на экране ANALOG SETUP (MIC), поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта PAD.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Когда появится диалоговое окно, поверните многофункциональный регулятор для выбора ON (вкл.) или OFF (выкл.).
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ

При значении PAD в 20 дБ осуществляется ослабление.

• +48 В



УВЕДОМЛЕНИЕ

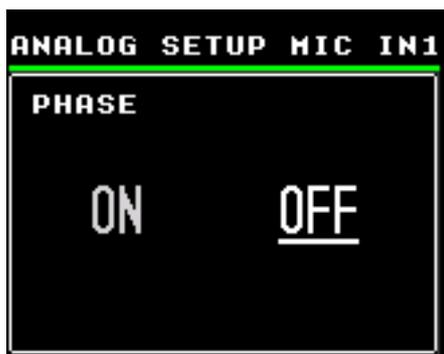
При подсоединении устройств или переключении структуры маршрутизации соблюдайте следующие меры предосторожности для предотвращения появления шума или повреждения изделия и периферийных устройств.

- Выключите фантомное питание при подключении устройства, не поддерживающего фантомное питание, к разъемам MIC/LINE/Hi-Z [1]/[2] и MIC/LINE [3]/[4].
- Не подсоединяйте кабели к разъемам MIC/LINE/Hi-Z [1]/[2] или MIC/LINE [3]/[4] и не отсоединяйте их при включенном фантомном питании. Если фантомное питание выключено, индикатор [+ 48V] будет мигать в течение нескольких секунд. Перед подключением или извлечением кабелей подождите, пока этот индикатор не перестанет мигать.
- Включайте и выключайте фантомное питание в том случае, если клавиша [MUTE] на передней панели AXR4 включена.
- Фантомное питание и Hi-Z не могут быть включены одновременно.

Настройка

1. Находясь на экране ANALOG SETUP (MIC), поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта +48V.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Когда появится диалоговое окно, поверните многофункциональный регулятор для выбора ON (вкл.) или OFF (выкл.).
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

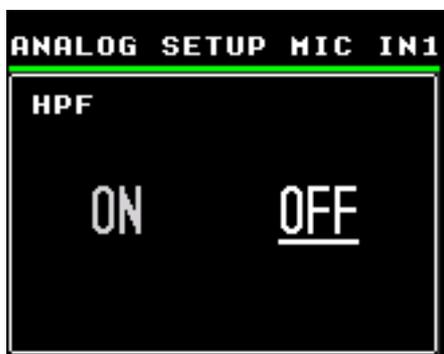
• PHASE (фаза)



Настройка

1. Находясь на экране ANALOG SETUP (MIC), поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта PHASE.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Когда появится диалоговое окно, поверните многофункциональный регулятор для выбора ON (вкл.) или OFF (выкл.).
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

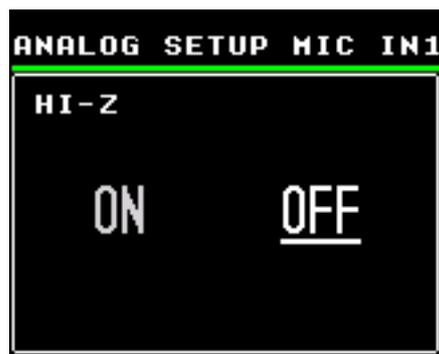
• HPF (фильтр высоких частот)



Настройка

1. Находясь на экране ANALOG SETUP (MIC), поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта HPF.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Когда появится диалоговое окно, поверните многофункциональный регулятор для выбора ON (вкл.) или OFF (выкл.).
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

• HI-Z



Настройка

1. Находясь на экране ANALOG SETUP (MIC), поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта HI-Z.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Когда появится диалоговое окно, поверните многофункциональный регулятор для выбора ON (вкл.) или OFF (выкл.).
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Экран ANALOG SETUP (LINE)

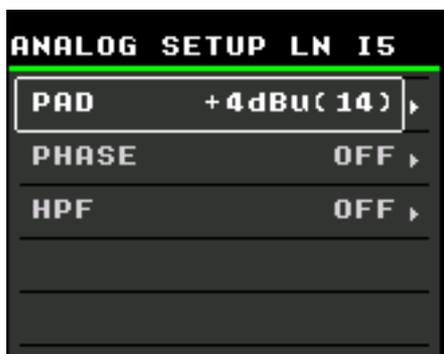
Этот экран используется для настройки компонентов управления звуком для входных сигналов через разъемы LINE INPUT [5]–[12].

Как открыть экран ANALOG SETUP (LINE)

1. Находясь на экране CH SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта TOOL BAR Display Area.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Когда на экране появится список доступных аппаратных входов, поверните многофункциональный регулятор для выбора аппаратного входа от LINE IN 5 до LINE IN 12.
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
5. Находясь на экране CH SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта ANALOG SETUP.
6. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

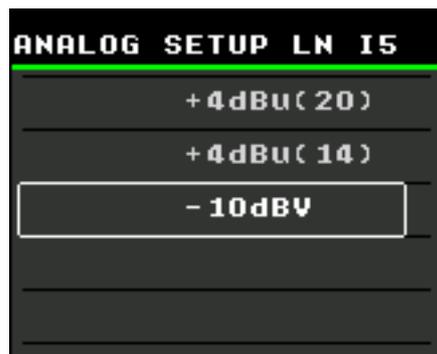
Область отображения MAIN

Эта область отображает варианты в виде списка. Значение текущей настройки отображается справа от каждого поля.



PAD	Для настройки ожидаемого уровня входного сигнала для аналоговых схем
PHASE (фаза)	Используется для переключения фазы входного сигнала с положительной на отрицательную
HPF (фильтр высоких частот)	Для включения и выключения фильтра высоких частот

• PAD



Настройка

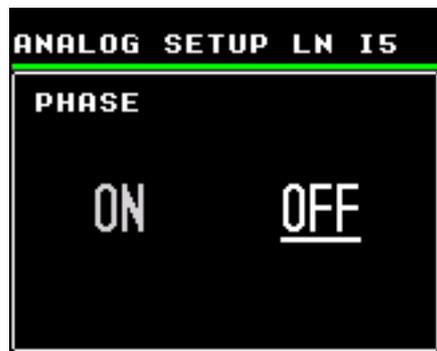
1. Находясь на экране ANALOG SETUP (LINE), поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта PAD.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. При появлении нового экрана поверните многофункциональный регулятор для выбора одного из вариантов: -10 дБВ, +4 дБ отн. ур. (14 дБ), или +4 дБ отн. ур. (20 дБ).

ПРИМЕЧАНИЕ

Число в круглых скобках для +4 дБ отн. ур. (20) и +4 дБ отн. ур. (14) показывает запас (дБ).

4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

• PHASE (фаза)



Настройка

1. Находясь на экране ANALOG SETUP (LINE), поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта PHASE.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Когда появится диалоговое окно, поверните многофункциональный регулятор для выбора ON (вкл.) или OFF (выкл.).
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

• HPF (фильтр высоких частот)



Настройка

1. Находясь на экране ANALOG SETUP (LINE), поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта HPF.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Когда появится диалоговое окно, поверните многофункциональный регулятор для выбора ON (вкл.) или OFF (выкл.).
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

Экран SILK SETUP (настройка SILK)

Данный экран используется для настройки параметров Silk.

Как открыть экран SILK SETUP

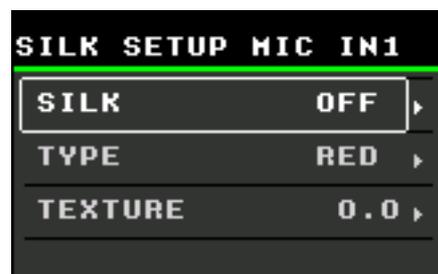
1. Находясь на экране CH SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта TOOL BAR Display Area.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Когда на экране появится список доступных аппаратных входов, поверните многофункциональный регулятор для выбора аппаратного входа от MIC IN 1 до MIC IN 4.
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
5. Находясь на экране CH SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта SILK.
6. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для того чтобы попасть на экран SILK SETUP, используйте клавишу SILK [ON], переключатель SILK [TEXTURE] или клавишу SILK [BLUE/RED] на передней панели устройства AXR4.

Область отображения MAIN

Эта область отображает варианты в виде списка. Значение текущей настройки отображается справа от каждого поля.



SILK	Включение и выключение Silk
TYPE (тип)	Изменение типа Silk
TEXTURE	Регулировка объема обработки SILK

• SILK



Настройка

1. Находясь на экране SILK SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта SILK.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. Когда появится диалоговое окно, поверните многофункциональный регулятор для выбора ON (вкл.) или OFF (выкл.).
4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

• TYPE (тип)

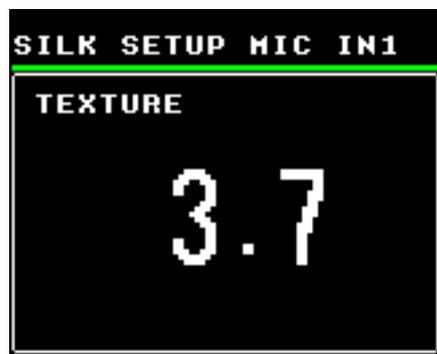


Настройка

1. Находясь на экране SILK SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта TYPE.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. При появлении нового экрана поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта BLUE или RED.

4. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.

• TEXTURE



Настройка

1. Находясь на экране SILK SETUP, поверните многофункциональный регулятор для выбора варианта TEXTURE.
2. Нажмите на многофункциональный регулятор для подтверждения.
3. При появлении диалогового окна поверните многофункциональный регулятор для выбора значения.

Программное обеспечение

В этом разделе разъясняется работа программного обеспечения для подключения AXR4 к компьютеру.

Yamaha Steinberg Thunderbolt Driver

Yamaha Steinberg Thunderbolt Driver — программное обеспечение для установки соединения между устройством AXR4Т и компьютером.

На Панели управления вы можете настроить основные параметры аудиодрайвера.

Открытие окна

Windows

- В меню запуска выберите [Yamaha Steinberg Thunderbolt Driver] → [Control Panel].
- В меню ПО серии Cubase выберите [Студия] → [Настройка студии] → [Yamaha Steinberg Thunderbolt] → [Control Panel].

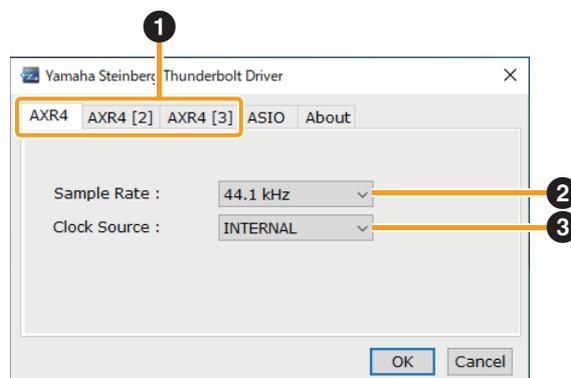
Щелкайте верхние вкладки для выбора нужного окна.

Mac

- Выберите [Программы] → [Yamaha Steinberg Thunderbolt Control Panel]
- В меню ПО серии Cubase выберите [Студия] → [Настройка студии] → [Yamaha Steinberg Thunderbolt] или [Yamaha Steinberg Thunderbolt (High Precision)] → [Control Panel] → [Open Config App]

Окно AXR4

Служит для выбора параметров устройства AXR4Т.



❶ Вкладки для выбора устройства

Используется для выбора нужного устройства AXR4Т при соединении нескольких AXR4Т между собой, если требуется выполнить настройку параметров в панели управления.

❷ Sample Rate

Используется для изменения частоты сэмплирования устройств AXR4Т (стр. 14).

ПРИМЕЧАНИЕ

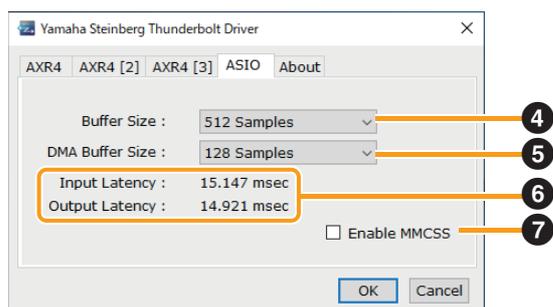
На Mac вы также можете изменить частоту сэмплирования в меню Программы → Утилиты → Настройка Audio-MIDI

❸ Clock Source

Используется для источника синхронизации на устройстве AXR4Т (стр. 13).

ASIO Окно (только Windows)

Служит для выбора параметров драйвера ASIO.



4 Buffer Size

Позволяет выбрать размер буфера для драйвера ASIO. Диапазон зависит от конкретной частоты сэмпирования. Чем меньше размер буфера ASIO, тем ниже значение задержки звука.

Частота дискретизации	Диапазон значений
44,1 кГц/ 48 кГц	От 32 сэмплов до 2048 сэмплов
88,2 кГц/ 96 кГц	От 64 сэмплов до 4096 сэмплов
176,4 кГц/ 192 кГц	От 128 сэмплов до 8192 сэмплов
352,8 кГц/ 384 кГц	От 256 сэмплов до 16 384 сэмплов

5 DMA Buffer Size

Позволяет выбрать размер буфера для драйвера AXR4T. Чем меньше размер буфера DMA, тем ниже значение задержки звука. Это значение изменяется автоматически при изменении «4 Buffer Size».

6 Input Latency / Output Latency

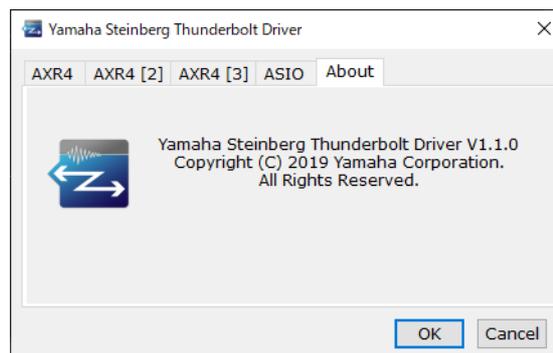
Указывает время задержки для аудиовхода и выхода в миллисекундах.

7 Enable MMCSS

Когда этот флажок установлен, производительность драйвера ASIO может повыситься, так как при распределении ресурсов процессора предпочтение будет отдаваться именно этому драйверу. И наоборот, работа драйвера может ухудшиться в зависимости от настроек компьютера.

Окно About (Окно сведений)

Здесь указаны версия аудиодрайвера и сведения об авторских правах на него.



Как выбрать размера буфера? (Mac)

Вы можете выбрать размер буфера в окне настроек для каждого приложения (ПО DAW и т. д.).

В меню ПО серии Cubase выберите [Студия] →, [Настройка студии], затем щелкните [Control Panel] в [Yamaha Steinberg Thunderbolt] или [Yamaha Steinberg Thunderbolt (High Precision)] в меню в левой части окна.

ПРИМЕЧАНИЕ

Метод для открытия окна настроек отличается для каждого приложения.

Использование с 32-разрядным целочисленным процессором (Mac)

[Yamaha Steinberg Thunderbolt] или [Yamaha Steinberg Thunderbolt (High Precision)] отображаются в настройках [ASIO Driver] программы серии Cubase. Выберите [Yamaha Steinberg Thunderbolt (High Precision)] при обработке на 32-разрядных целочисленных процессорах между приложением Cubase и драйвером.

Steinberg AXR4 2TR (Mac)

Выберите этот аудиодрайвер при воспроизведении аудиофайлов OS и iTunes, а также любых других аудиофайлов, не связанных с DAW. Посредством этого аудиодрайвера можно также записывать аудиосигналы канала, на котором включен LOOPBACK (стр. 42). Для воспроизведения и записи каналов доступен один линейный стереоразъем.

Драйвер Yamaha Steinberg USB Driver

Драйвер Yamaha Steinberg USB Driver — это программное обеспечение, которое обеспечивает связь между AXR4U и компьютером. На панели управления вы можете настроить основные параметры аудиодрайвера.

Как открыть окно

Windows

- В меню запуска выберите [Yamaha Steinberg USB Driver] → [Панель управления].
- В меню ПО серии Cubase выберите [Студия] → [Настройка студии] → [Yamaha Steinberg USB ASIO] → [Control Panel] (Панель управления).

Щелкайте верхние вкладки для выбора нужного окна.

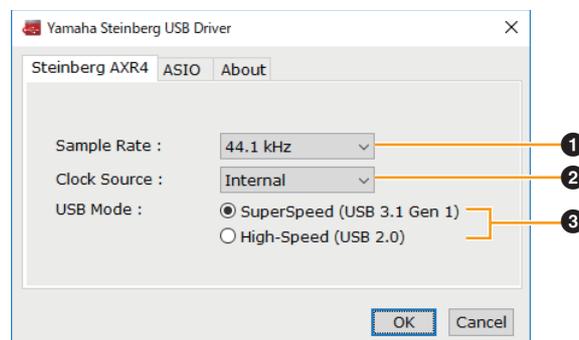
Mac

- Выберите [Программы] → [Yamaha Steinberg USB Control Panel].
- В меню ПО серии Cubase выберите [Студия] → [Настройка студии] → [Steinberg AXR4U] или [Steinberg AXR4U (High Precision)] → [Control Panel] → [Open Config App]

Окно Steinberg AXR4

Служит для выбора параметров устройства AXR4U.

Windows



Mac



❶ Частота дискретизации (только для Windows)

Используется для изменения частоты сэмплирования AXR4U (стр. 14).

ПРИМЕЧАНИЕ

Доступные для выбора частоты сэмплирования могут различаться в зависимости от частот дискретизации, поддерживаемых DAW.

❷ Источник синхронизации (только для Windows)

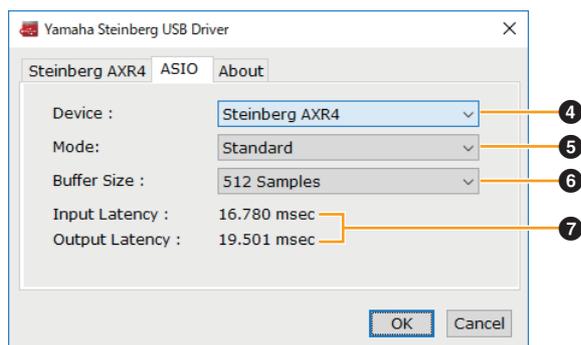
Используется для установки источника синхронизации AXR4U (стр. 13).

❸ Режим USB

Используется для задания режима USB AXR4U (стр. 19).

Окно ASIO (только Windows)

Служит для выбора параметров драйвера ASIO.



4 Устройство

Для выбора устройства, на котором используется драйвер ASIO. Доступно, если два и более устройств, поддерживаемых драйвером Yamaha Steinberg USB Driver, подключены к этому компьютеру.

5 Режим

Служит для выбора режима задержки. Варианты: Low Latency (Низкая задержка), Standard (Стандартная), Stable (Стабильная)

Варианты	Описание
Low Latency (Низкая задержка)	Этот режим обеспечивает низкую задержку. Для работы в этом режиме требуется высокопроизводительный компьютер.
Standard (Стандартная задержка)	Это стандартный режим задержки.
Stable (Стабильная)	Это режим с повышенной задержкой. Он обеспечивает повышенную стабильность на более медленных компьютерах, а также в проектах, которые отличаются высокой нагрузкой на ЦП.

6 Размер буфера

Позволяет выбрать размер буфера для драйвера ASIO. Диапазон зависит от конкретной частоты дискретизации. Задержка изменится в зависимости от настройки размера буфера. Чем меньше размер буфера, тем ниже значение задержки звука.

Частота дискретизации	Диапазон значений
44,1 кГц / 48 кГц	От 32 сэмплов до 2048 сэмплов

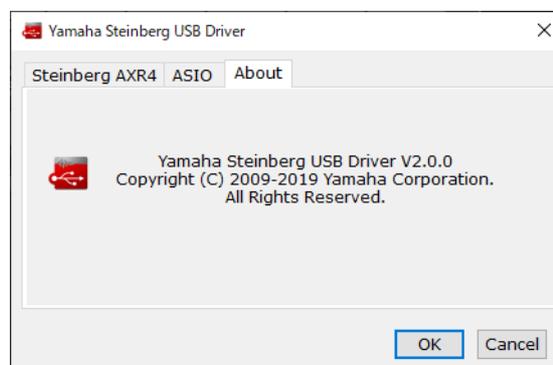
Частота дискретизации	Диапазон значений
88,2 кГц / 96 кГц	От 64 сэмплов до 4096 сэмплов
176,4 кГц / 192 кГц	От 128 сэмплов до 8192 сэмплов
352,8 кГц / 384 кГц	От 256 сэмплов до 16 384 сэмплов

7 Задержка на входе и выходе

Указывает время задержки для аудиовхода и выхода в миллисекундах.

Окно сведений

Указывает версию и сведения об авторских правах на аудиодрайвер.

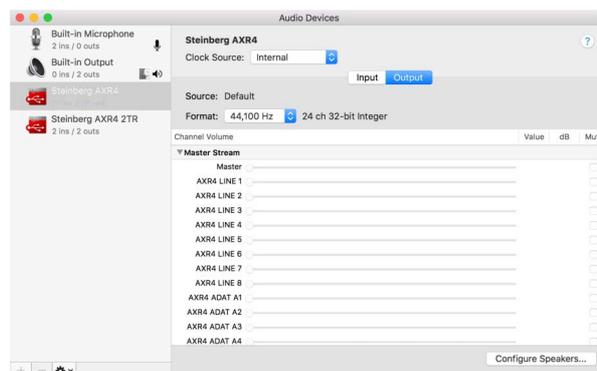


Выбор частоты сэмплирования (Mac) Выбор источника синхронизации (Mac)

Вы можете выбрать эти настройки в [Настройка Audio-MIDI].

Выберите частоту сэмплирования в меню [Программы] → [Утилиты] → [Настройка Audio-MIDI] → [Формат].

Выберите источник синхронизации в разделе [Тактовый генератор].



Как выбрать размера буфера (Mac)

Вы можете выбрать размер буфера в окне настроек для каждого приложения (ПО DAW и т. д.).

Чтобы выбрать размер буфера, в меню ПО серии Cubase выберите [Студия] → [Настройка студии], затем щелкните [Control Panel] в [Steinberg AXR4] или [Steinberg AXR4 (High Precision)] в меню в левой части окна. Метод открытия окна настроек отличается для разных приложений.



Использование с 32-разрядным целочисленным процессором (Mac)

В Cubase можно выбрать [Steinberg AXR4] или [Steinberg AXR4 (High Precision)]. Выберите [Steinberg AXR4 (High Precision)] при обработке с разрешением 32 бита между Cubase и драйвером.

dspMixFx AXR

Настоящее программное обеспечение предназначено для работы с микшером DSP и эффектами DSP, установленными на устройстве AXR4.

Примеры окон и открытие окон

Конфигурация окна

Программное обеспечение dspMixFx AXR состоит из пяти окон, включая Mixer.



Окно Mixer



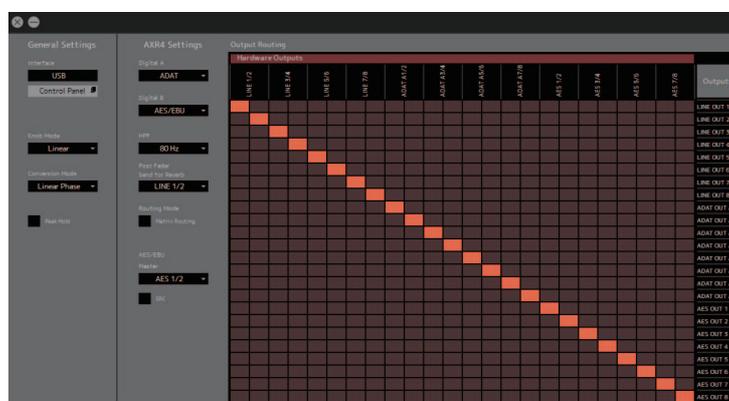
Окно Matrix Mixer



Окно Meter



Окно Show/Hide Channels



Окно Settings

ПРИМЕЧАНИЕ

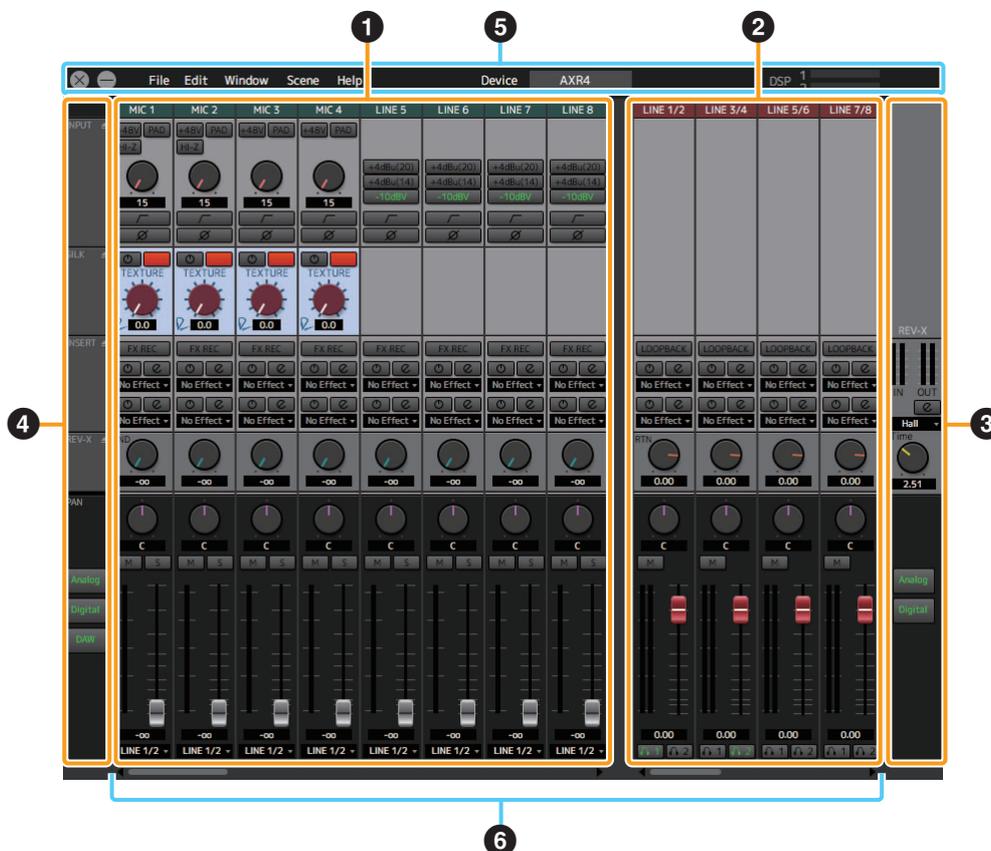
Чтобы отрегулировать размер окна и увеличить/уменьшить размер отображаемых элементов, щелкните правый нижний край окна и перетащите его по диагонали.

Как открыть dspMixFx AXR

Applications (программы) → dspMixFx AXR

Окно Mixer

Это окно используется для управления микшером.



- 1 Область входных каналов (стр. 38)
- 2 Область выходных каналов (стр. 42)
- 3 Правая боковая панель (стр. 44)
- 4 Левая боковая панель (стр. 45)
- 5 Меню (стр. 48)
- 6 Полоса прокрутки

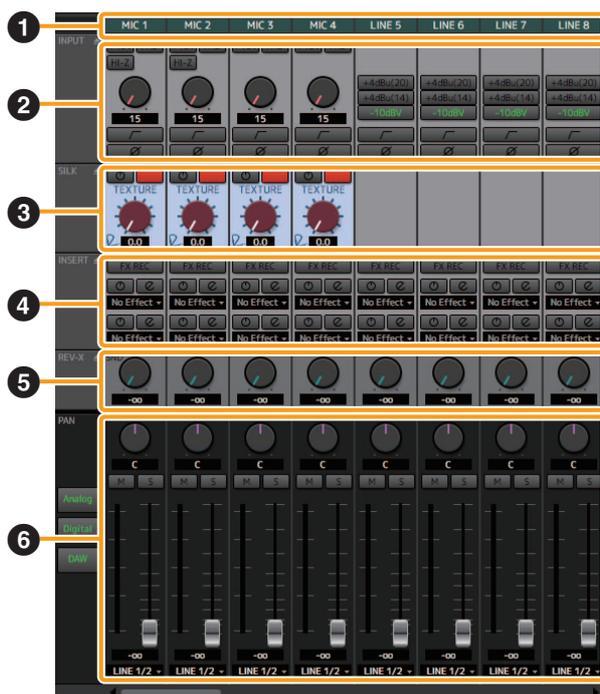
ПРИМЕЧАНИЕ

Информация, отображаемая в окне Mixer, может быть изменена при выполнении следующих действий.

- Переместите полосу прокрутки для отображения входных и выходных каналов за пределы области отображения.
- Чтобы изменить размер окна без изменения размера микшера, щелкните верхний или нижний край окна Mixer и перетащите его вверх или вниз.
- Чтобы изменить размер окна одновременно с размером микшера, щелкните правый верхний край окна Mixer и перетащите его по диагонали.
- Чтобы увеличить или уменьшить количество отображаемых каналов в области входных каналов, щелкните правый край окна Mixer и перетащите его влево или право.

Область входных каналов

Эта область используется для настройки параметров входного канала. Если каналы не помещаются в окне из-за его размера, используйте полосу прокрутки для просмотра необходимых каналов. Вы можете переключаться между режимами стерео и моно для всех входных каналов. Также можно выбрать отображаемые каналы при помощи настройки фильтра отображения. Некоторые функции позволяют выбрать вид отображения — полный или сокращенный.



- ❶ Метка канала (стр. 38)
- ❷ Область входных настроек (стр. 39)
- ❸ SILK (стр. 40)
- ❹ Insert FX (стр. 40)
- ❺ Передача реверберации (стр. 40)
- ❻ Область PAN/FADER (стр. 43)

ПРИМЕЧАНИЕ

- В областях входных и выходных каналов можно отобразить все функции (Display All) или только определенные функции (Reduced Display) (стр. 45).
- Не все каналы будут отображаться в области входных каналов в начальном окне, показанном при запуске dspMixFx AXR. Для отображения скрытых каналов переместите экран при помощи полосы прокрутки или измените ширину окна.

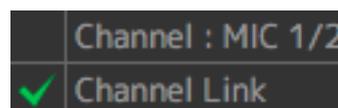
Метка канала

* Поле выделено красным



Отображение названия канала. Дважды щелкните этот элемент, чтобы изменить название канала. Метки каналов могут иметь длину до десяти символов.

Щелкните правой кнопкой мыши на метке канала (Windows) или щелкните по метке канала, удерживая нажатой клавишу <control> (Mac).



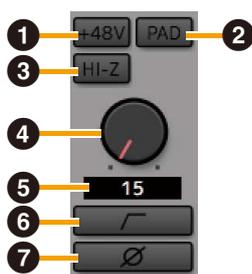
Название канала

Нажмите здесь, чтобы восстановить первоначальное название канала.

Связывание каналов

При выбора моноканала нажмите здесь, чтобы связать канал с соседним каналом. При выбора стереоканала нажмите здесь, чтобы конвертировать стереоканал в два моноканала. Появится галочка, указывающая на установление связи между каналами.

Область входных настроек — предусилитель



1 Кнопка [+48V]

Включает и выключает фантомное питание.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При подсоединении устройств или переключении структуры маршрутизации соблюдайте следующие меры предосторожности для предотвращения появления шума или повреждения изделия и периферийных устройств.

- Выключите фантомное питание при подключении устройства, не поддерживающего фантомное питание, к разъемам MIC/LINE/HI-Z [1]/[2] и MIC/LINE [3]/[4].
- Не подсоединяйте кабели к разъемам MIC/LINE/HI-Z [1]/[2] или MIC/LINE [3]/[4] и не отсоединяйте их при включенном фантомном питании. Если фантомное питание выключено, индикатор [+ 48V] будет мигать в течение нескольких секунд. Перед подключением или извлечением кабелей подождите, пока этот индикатор не перестанет мигать.
- Включайте и выключайте фантомное питание в том случае, если клавиша [MUTE] на передней панели AXR4 включена.
- Фантомное питание и HI-Z не могут быть включены одновременно.

2 Кнопка [PAD]

Используется для включения и выключения PAD.

3 Кнопка [HI-Z] (только CH1 и CH2)

Используется для включения и выключения HI-Z.

ПРИМЕЧАНИЕ

При значении PAD в 20 дБ осуществляется ослабление.

4 Регулятор усиления входного сигнала

Регулирует усиление входного сигнала.

5 Значение усиления входного сигнала

Используется для отображения и изменения текущего усиления входного сигнала.

6 Кнопка фильтра высоких частот

Используется для включения и выключения фильтра высоких частот.

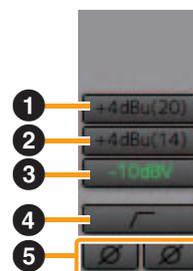
7 Кнопка [φ]

Включение и выключение инверсии по фазе. Если каналы связаны, кнопка [φ] будет отображаться как у правого, так и у левого канала.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для того чтобы свести к минимуму усиление входного сигнала, щелкните левой кнопкой мыши по регулятору усиления входного сигнала (Windows), удерживая при этом клавишу <Control>; на Mac для этого также нужно щелкнуть по регулятору усиления входного сигнала, удерживая нажатой клавишу <command>.
- Вы также можете управлять регулятором усиления входного сигнала при помощи колесика мыши.
- Дважды щелкните значение усиления входного сигнала, чтобы ввести значение напрямую.

Область входных настроек — линейные



1 Кнопка [+4dBu(20)]

Устанавливает требуемый входной уровень на +4 дБ отн. ур. (20).

2 Кнопка [+4dBu(14)]

Устанавливает требуемый входной уровень на +4 дБ отн. ур. (14).

ПРИМЕЧАНИЕ

Число в круглых скобках для +4 дБ отн. ур. (20) и +4 дБ отн. ур. (14) показывает запас (дБ).

3 Кнопка [-10dBV]

Устанавливает требуемый входной уровень на -10 дБВ.

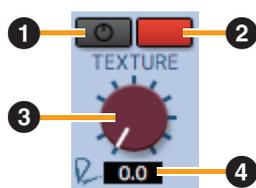
4 Кнопка фильтра высоких частот

Используется для включения и выключения фильтра высоких частот.

5 Кнопка [φ]

Включение и выключение инверсии по фазе. Если каналы связаны, кнопка [φ] будет отображаться как у правого, так и у левого канала.

SILK (показать все)

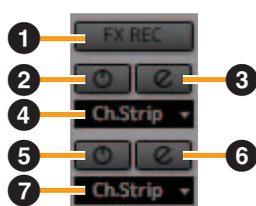


- 1 Кнопка [SILK]**
Включение и выключение функции Silk.
- 2 Кнопка [BLUE RED]**
Переключение между режимами BLUE и RED.
- 3 Регулятор управления TEXTURE**
Регулировка интенсивности обработки Silk.
- 4 Значение TEXTURE**
Используется для отображения значения TEXTURE.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для того чтобы свести к минимуму параметр ТЕКСТУРА, щелкните левой кнопкой мыши по регулятору TEXTURE, удерживая клавишу <Control> (Windows), или щелкните по регулятору TEXTURE, удерживая клавишу <command> (Mac).
- Вы также можете управлять регулятором TEXTURE при помощи колесика мыши.
- Дважды щелкните значение TEXTURE, чтобы ввести значение структуры напрямую.

Insert FX (показать все)



- 1 Кнопка FX REC**
Переключение между записью с включенными (FX REC с подсветкой) и выключенными (FX REC без подсветки) эффектами.
- 2 Кнопка FX Bypass (SLOT 1)**
Переключатель обхода для вставленного эффекта.

- 3 Кнопка FX Edit (SLOT 1)**
Конфигурация настроек вставленных эффектов.

- 4 Select FX (SLOT 1)**
Используется для выбора эффекта и отображения выбранного эффекта.

- 5 Кнопка FX Bypass (SLOT 2)**
Переключатель обхода для вставленного эффекта.

- 6 Кнопка FX Edit (SLOT 2)**
Конфигурация настроек вставленных эффектов.

- 7 Select FX (SLOT 2)**
Используется для выбора эффекта и отображения выбранного эффекта.

Передача реверберации (показать все)



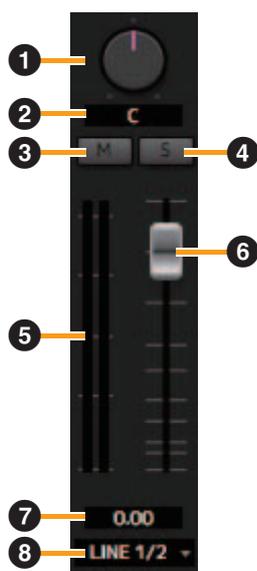
- 1 Регулятор «Передача реверберации»**
Управляет значением уровня передачи реверберации.

- 2 Величина «Передачи реверберации»**
Используется для отображения и изменения величины уровня передачи реверберации.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для того чтобы свести к минимуму объем передачи реверберации, щелкните левой кнопкой мыши по регулятору передачи реверберации, удерживая нажатой клавишу <Control> (Windows) или клавишу <command> (Mac).
- Вы также можете управлять регулятором «Передача реверберации» при помощи колесика мыши.
- Дважды щелкните значение «Передачи реверберации», чтобы ввести значение вручную.

Область PAN/FADER (панорамирование/фейдер)



1 Регулятор PAN (панорамирование)

Регулировка степени применения панорамирования.

2 Значение PAN (панорамирование)

Используется для отображения и изменения значения панорамирования.

3 Кнопка MUTE (приглушение)

Используется для включения и выключения функции приглушения.

4 Кнопка SOLO (соло)

Включение и выключение функции соло.

5 Индикатор уровня

Отображение уровня входного сигнала.

6 Фейдер управления уровнем передачи

Регулирует уровни передачи.

7 Уровень передачи

Используется для отображения и изменения уровня передачи.

8 Шина микширования (назначение передачи)

Используется для отображения и выбора шин микширования.

Использование шины микширования (назначение передачи) и раскрывающегося меню

LINE 1/2 ▾

Щелкните шину микширования (назначение передачи) для отображения списка шин микширования, доступных для маршрутизации. Выберите шину микширования из предложенного списка для маршрутизации.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для того чтобы центрировать панораму, щелкните левой кнопкой мыши по регулятору PAN, удерживая клавишу <Control> (Windows) или клавишу <command> (Mac).
- Вы также можете управлять регулятором PAN при помощи колесика мыши.
- Дважды щелкните значение PAN, чтобы ввести значение напрямую.
- Нажав клавишу <Shift> на компьютере, перетащите фейдер управления уровнем передачи, чтобы обеспечить более точное управление уровнем фейдера.
- Дважды щелкните значение уровня передачи, чтобы ввести значение напрямую.
- Каждый входной канал обладает собственным значением панорамирования и уровнем передачи для каждой шины микширования. Повторный выбор шины микширования (назначение передачи) изменяет отображение фейдера и переключателя панорамирования в зависимости от значения панорамирования и уровня передачи для выбранной шины микширования.

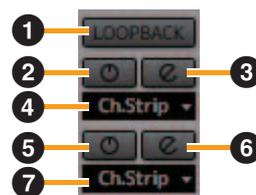
Область выходных каналов

Эта область используется для настройки параметров выходного канала. В ней отображается фиксированное количество каналов (четыре канала, восемь стереоканалов) вне зависимости от размеров окна. Вы можете переключаться между режимами стерео и моно для всех выходных каналов. Прокрутите информацию на экране, чтобы отобразить нужный вам канал. Также можно выбрать отображаемые каналы при помощи настройки фильтра отображения.



- ❶ Insert FX (стр. 42)
- ❷ Отражение реверберации (стр. 43)
- ❸ Область PAN/FADER (стр. 43)

Insert FX (показать все)



❶ Кнопка [LOOPBACK] (циклическое воспроизведение)

Включает и выключает функцию возврата звуковых сигналов канала обратно в системные звуки компьютера.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для того чтобы записать закольцованный аудиосигнал на компьютер, выберите Steinberg AXR4 в настройках звука Windows или Steinberg AXR4 2TR в настройках аудиовхода Mac.

❷ Кнопка FX Bypass (SLOT 1)

Переключатель обхода для вставленного эффекта.

❸ Кнопка FX Edit (SLOT 1)

Конфигурация настроек вставленных эффектов.

❹ Select FX (SLOT 1)

Используется для выбора эффекта и отображения выбранного эффекта.

❺ Кнопка FX Bypass (SLOT 2)

Переключатель обхода для вставленного эффекта.

❻ Кнопка FX Edit (SLOT 2)

Конфигурация настроек вставленных эффектов.

❼ Select FX (SLOT 2)

Используется для выбора эффекта и отображения выбранного эффекта.

Отражение реверберации (показать все)



1 Регулятор REVERB RETURN

Настройка величины отражения реверберации.

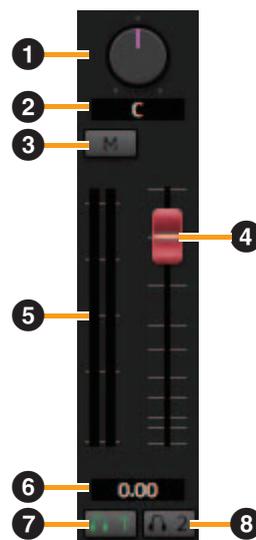
2 Величина REVERB RETURN

Используется для отображения и изменения величины REVERB RETURN.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для того чтобы вернуть уровень отражения реверберации к номинальному значению, щелкните левой кнопкой мыши по регулятору отражения реверберации, удерживая нажатой клавишу <Control> (Windows) или клавишу <command> (Mac).
- Вы также можете управлять регулятором REVERB RETURN при помощи колесика мыши.
- Дважды щелкните значение REVERB RETURN, чтобы ввести значение вручную.

Область PAN/FADER (панорамирование/фейдер)



1 Регулятор PAN (панорамирование)

Регулировка степени применения панорамирования.

2 Значение PAN (панорамирование)

Используется для отображения и изменения значения панорамирования.

3 Кнопка MUTE (приглушение)

Включение и выключение режима MUTE.

4 Фейдер управления уровнем вывода

Регулировка уровней выходного сигнала.

5 Индикатор уровня

Отображение уровней выходного сигнала.

6 Выходной уровень

Используется для отображения и изменения выходного уровня.

7 Кнопка наушников 1

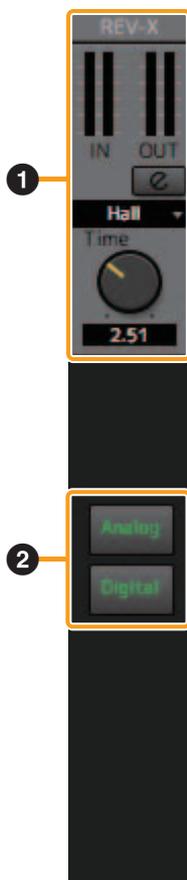
Вывод на наушники 1.

8 Кнопка наушников 2

Вывод на наушники 2.

Правая боковая панель

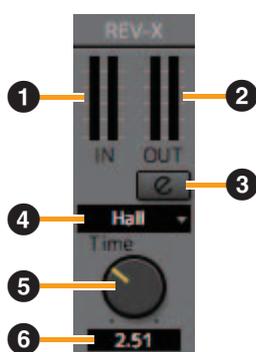
Используя эту боковую панель, можно открывать, закрывать, показывать или скрывать области на полосе канала и настраивать параметры эффекта REVERB-X.



❶ REV-X (стр. 44)

❷ Кнопки фильтрации (стр. 44)

REV-X



❶ Индикатор INPUT (входной сигнал)

Отображение уровней реверберации входного сигнала.

❷ Индикатор OUTPUT (выходной сигнал)

Отображение уровней реверберации выходного сигнала.

❸ Кнопка REVERB EDIT (изменение реверберации)

Открывает окно дополнительных настроек реверберации.

❹ Выбор REVERB Type (тип реверберации)

Выбор типа реверберации.

❺ Регулятор настроек REVERB TIME (время реверберации)

Настройка времени реверберации.

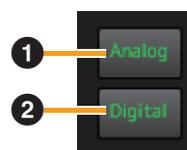
❻ Значение настроенного REVERB TIME (время реверберации)

Используется для отображения и изменения текущего времени реверберации.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Для того чтобы присвоить времени реверберации значение по умолчанию, щелкните левой кнопкой мыши по регулятору настроек времени реверберации, удерживая нажатой клавишу <Control> (Windows) или клавишу <command> (Mac).
- Вы также можете управлять регулятором REVERB TIME при помощи колесика мыши.
- Дважды щелкните значение REVERB TIME, чтобы ввести его вручную.

Кнопки фильтрации



❶ Кнопка [Analog]

Скрывает или показывает аналоговые выходные каналы.

❷ Кнопка [Digital]

Скрывает или показывает цифровые выходные каналы (ADAT, S/PDIF, AES/EBU).

Левая боковая панель

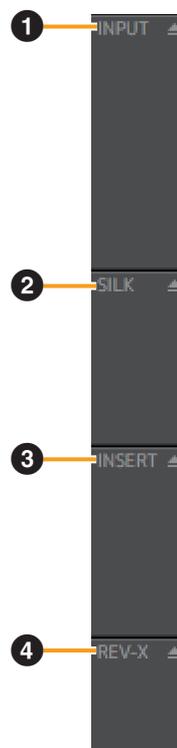
Эта панель используется для переключения между подробным и сокращенным режимами отображения, а также скрывает или показывает функции в области входных каналов и области выходных каналов.



1 Переключение между подробным и сокращенным режимами отображения (стр. 45)

2 Кнопки фильтрации (стр. 46)

Переключение между подробным и сокращенным режимами отображения



1 INPUT (входной сигнал)

Переключение между подробным и сокращенным режимами отображения для настроек входного сигнала.

2 SILK

Переключение между подробным и сокращенным режимами отображения для настроек Silk.

3 INSERT (вставка)

Переключение между подробным и сокращенным режимами отображения для настроек вставки эффектов.

4 REV-X

Переключение между подробным и сокращенным режимами отображения для настроек уровня реверберации и отражения реверберации.

Кнопки фильтрации



❶ Кнопка [Analog]

Отображает/скрывает аналоговые входные каналы (каналы MIC и LINE для аппаратных входов).

❷ Кнопка [Digital]

Отображает/скрывает цифровые входные каналы (каналы ADAT, S/PDIF и AES/EBU для аппаратных входов).

❸ Кнопка [DAW]

Отображает/скрывает входные каналы DAW.

Таблицы соотношений

В таблицах представлена информация о доступных операциях по типу канала, а также соответствие подробного и сокращенного режимов отображения.

Параметр		Описание	АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ								DAW			
			АНАЛОГОВОЕ				ЦИФРОВОЕ							
			1–2 КАНАЛА		3–4 КАНАЛА		5–12 КАНАЛОВ		13 И БОЛЕЕ КАНАЛОВ		ВСЕ КАНАЛЫ			
			Подробное	Сокращенное	Подробное	Сокращенное	Подробное	Сокращенное	Подробное	Сокращенное	Подробное	Сокращенное		
Область настроек	Входной сигнал	+48 В	Включение/выключение фантомного питания		●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
		PAD	Включение/выключение PAD		●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
		HI-Z	Включение/выключение настроек HI-Z		●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		Регулятор усиления	Регулировка усиления входного сигнала		●	—	●	—	—	—	—	—	—	—
		Значение усиления входного сигнала	Регулировка значения усиления входного сигнала		●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
		Изменение усиления	Изменение усиления входного сигнала		—	—	—	—	●	—	—	—	—	—
		HPF (фильтр высоких частот)	Включение/выключение фильтра высоких частот		●	—	●	—	●	—	—	—	—	—
	PHASE	Используется для настройки фазы		●	—	●	—	●	—	—	—	—	—	
	SILK	ON/OFF (вкл./выкл.)	Включение/выключение SILK		●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
		BLUE/RED	Переключение между режимами BLUE/RED		●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
		Регулятор TEXTURE	Используется для настройки регулятора TEXTURE		●	—	●	—	—	—	—	—	—	—
		Значение TEXTURE входного сигнала	Используется для установки значения TEXTURE		●	●	●	●	—	—	—	—	—	—
	Insert FX	FX REC	Используется для записи примененных эффектов		●	—	●	—	●	—	●	—	—	—
		Обход FX (*1)	Обход вставленного эффекта		●	—	●	—	●	—	●	—	—	—
		Редактирование FX (*1)	Отображение окна настроек эффекта		●	—	●	—	●	—	●	—	—	—
		Выбор эффектов (*1)	Используется для выбора эффекта для вставки		●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
	Передача реверберации	Регулятор величины передачи	Регулировка величины передачи реверберации		●	—	●	—	●	—	●	—	●	—
		Значение величины передачи	Используется для ввода значения величины передачи реверберации		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Область PAN/FADER	PAN (*2)		Используется для настройки PAN		●	●	●	●	●	●	●	●	●
		MUTE (приглушение)		Включение/выключение MUTE		●	●	●	●	●	●	●	●	●
SOLO (соло)		Включение/выключение SOLO		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Фейдер + ввод значения		Регулирует уровень передачи		●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Индикатор		Отображение уровня входного сигнала		●	●	●	●	●	●	●	●	●		

Настройки канала

*1 Может быть подключен к двум гнездам

*2 Недоступен, если параметры выходного канала заданы для моноканала

Параметр		Описание	ВСЕ КАНАЛЫ			
			Подробное	Сокращенное		
Область настроек	LOOPBACK (циклическое воспроизведение)		Включение и выключение циклического воспроизведения на компьютере		●	—
	Insert FX	ВКЛ/ВЫКЛ (*1)	Включение/выключение эффекта		●	—
		Редактирование FX (*1)	Отображение окна настроек эффекта		●	—
		Выбор эффектов (*1)	Используется для выбора эффекта для вставки		●	●
	Reverb Return (отражение реверберации)	Регулятор величины отражения	Регулятор настройки величины отражения реверберации		●	—
Ввод величины отражения		Используется для ввода значения величины отражения реверберации		●	●	
Область PAN/FADER	PAN (*2)		Используется для настройки панорамирования		●	●
	MUTE (приглушение)		Включение/выключение MUTE		●	●
	SOLO (соло)		Включение/выключение SOLO		●	●
	Фейдер + ввод значения		Регулировка уровня выходного сигнала		●	●
	Индикатор		Отображение уровня выходного сигнала		●	●
	Headphone (наушники)		Включение и выключение мониторинга наушников		●	●

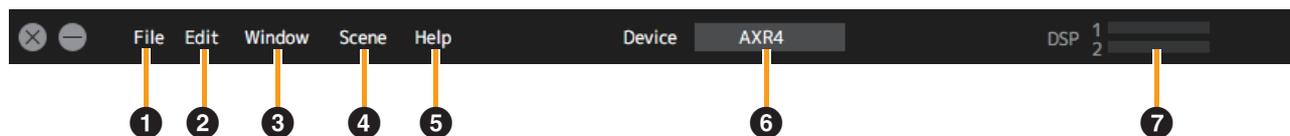
Настройки канала

*1 Может быть подключен к двум гнездам

*2 Недоступен, если параметры заданы для моноканала

Меню

Дополнительная информация о пунктах меню приведена в описании каждой функции.



1 File (стр. 48)

Используется для открытия и сохранения сеансов.

2 Edit (стр. 48)

Используется для настройки всех системных параметров.

3 Window (стр. 49)

Используется для открытия каждого окна.

4 Scene (стр. 49)

Используется для сохранения и загрузки сцен на устройстве AXR4.

5 Help (стр. 50)

Открывает руководство пользователя и отображает информацию, связанную с устройством AXR4.

6 Device (стр. 50)

Выбирает и отображает устройства, управляемые с помощью dspMixFx AXR.

7 DSP (стр. 50)

Отображает использование ресурсов DSP.

Использование меню

Нажмите, чтобы отобразить элементы меню. Проведите указателем мыши по отображаемым пунктам меню для отображения элементов подменю.

ПРИМЕЧАНИЕ

Стрелки (→), показанные в описаниях элементов меню в данном руководстве пользователя, означают, что при наведении указателя мыши на данный элемент меню появится дополнительное подменю.

File

Это меню используется для открытия и сохранения сеансов.

Open

Открывает сохраненные сеансы.

Save

Перезаписывает текущие настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если несколько AXR4T соединены друг с другом, этот пункт сохранит данные настроек не более чем для трех AXR4T в одном файле.

Save As

Открывает диалоговое окно для выбора папки для сохранения текущего сеанса и имени файла сеанса.

Edit

Это меню используется для настройки всех системных параметров.

Disable Insert FX

Отключает все вставленные эффекты.

Show Hidden Channels

Отключает все настройки фильтрации для отображения каналов.

Pairing → Mono

Задает для всех неаппаратных входных каналов режим моно.

Pairing → Stereo

Задает для всех неаппаратных входных каналов режим стерео.

Set Default → Channel Names

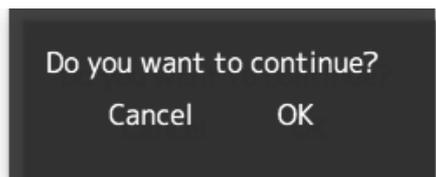
Задаёт для всех названий каналов имена по умолчанию.

Set Default → Routing

Задаёт для выходов DAW непосредственно аппаратную выходную звуковую маршрутизацию без смешивания на номинальном уровне.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перед применением любых изменений появляется диалоговое окно с запросом на подтверждение.



Window

Это меню используется для открытия окон.

Meter

Открытие окна индикатора.

Matrix Mixer

Открытие окна матричного микшера.

Show/Hide Channels

Открытие окна со списком каналов.

Settings

Открытие окна настроек.

ПРИМЕЧАНИЕ

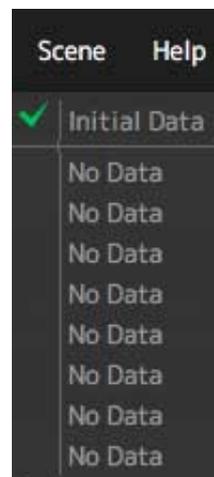
Если соответствующее окно уже открыто, оно будет выведено на передний план.

Scene

Это меню используется для сохранения и загрузки сцен с устройства AXR4.

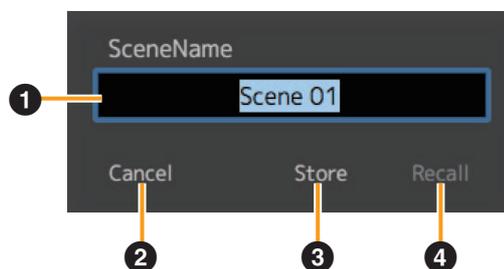
ПРИМЕЧАНИЕ

- Сцена Initial Data позволяет восстановить настройки микшера по умолчанию.
- Можно сохранить до восьми сцен.



Выберите и нажмите на сцену из списка, чтобы отобразить диалоговое окно сцены.

Диалоговое окно Scene



❶ Область редактирования Scene Name

Отображает название выбранной сцены. Здесь можно изменить название.

❷ Кнопка [Cancel]

Отменяет сохранение или загрузку сцены.

❸ Кнопка [Store]

Сохраняет сцену с заданным именем.

❹ Кнопка [Recall]

Восстанавливает выбранную сцену.

Help

Это меню открывает руководство пользователя и отображает информацию, связанную с устройством AXR4.

Help

Открывает руководство пользователя (настоящий документ).

About

Отображает информацию о данном устройстве AXR4.

Device

Это меню служит для выбора и отображения устройств, управляемых с помощью dspMixFx AXR. Если устройство выбрано, редактируемый AXR4 будет изменен во всех окнах, кроме окна Meter.

ПРИМЕЧАНИЕ

Отображаются устройства, поддерживаемые выбранным интерфейсом. Выберите интерфейс в разделе Window (Окно) → Settings (Настройки) → General Settings (Общие настройки) → Interface (Интерфейс).

DSP

Отображает использование ресурсов DSP. Количество эффектов, доступных для использования, приведено в качестве руководства. Информация отображается для всех установленных DSP.

Окно Matrix Mixer

Это окно используется для маршрутизации сигналов.



Открытие окна

Меню Window → Matrix Mixer

Экран Matrix Mixer

Окно Matrix Mixer состоит из двух областей: область маршрутизации входных сигналов на шину микширования и область маршрутизации DAW или системных звуков ПК/Мас на шину микширования. Аппаратные входы и входы DAW расположены по горизонтали. Шины микширования расположены по вертикали.

Составляющие единицы в окне называются сеткой.

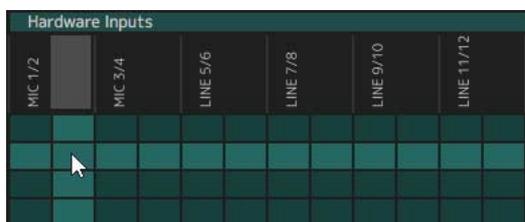
ПРИМЕЧАНИЕ

- Хотя изменения названия канала, сделанные в поле «Метка канала» в окне Mixer, также применяются к Matrix Mixer, названия каналов не могут быть изменены в Matrix Mixer.
- Элементы, не поместившиеся на экран компьютера, могут быть просмотрены при помощи полосы прокрутки в нижней части окна Matrix Mixer. Используйте полосу прокрутки для смещения экрана по горизонтали.

Как пользоваться сеткой

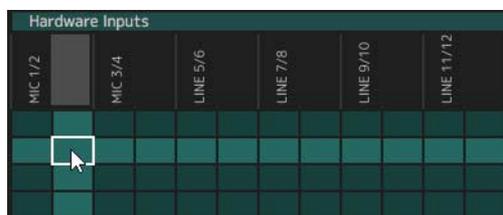
Наведение указателя мыши

Используется для выделения вертикальных и горизонтальных линий, включая саму область сетки.



Щелчок левой кнопкой мыши (Windows) / щелчок кнопкой мыши (Mac)

Используется для выбора области на сетке.

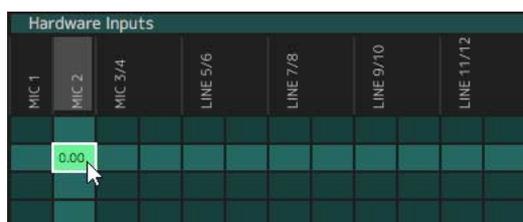


ПРИМЕЧАНИЕ

Граница выбранного элемента сетки будет выделена белым.

Двойной щелчок

Используется для включения номинального уровня маршрутизации. Также может использоваться для выключения маршрутизации, если маршрутизация сетки уже включена.



Щелчок правой кнопкой мыши (Windows) Клавиша <control> + щелчок кнопкой мыши (Mac)

Используется для выбора элемента сетки и отображения меню настроек для элемента.



On

Включение номинального уровня маршрутизации.

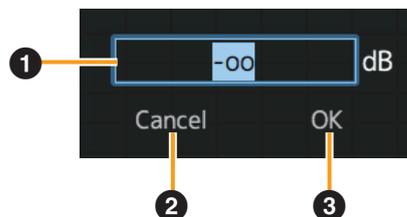
Off

Выключение маршрутизации.

Edit...

Открытие диалогового окна с настройками.

Диалоговое окно настроек



1 Величины передачи

Используется для отображения и изменения величины передачи.

2 Кнопка [Cancel]

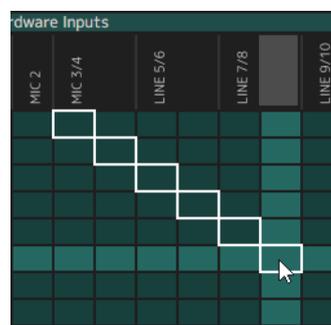
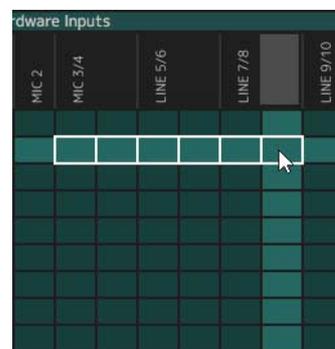
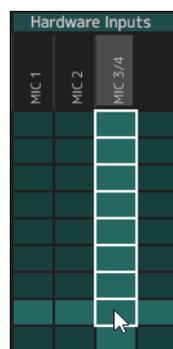
Отмена настройки параметров.

3 Кнопка [OK]

Применение настроенных параметров.

Клавиша <shift> + перетаскивание

Используется для выбора нескольких элементов сетки по горизонтали, вертикали или диагонали.



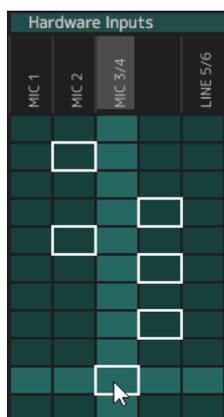
ПРИМЕЧАНИЕ

При выборе нескольких элементов сетки щелкните правой кнопкой мыши (Windows) или, удерживая клавишу <control>, щелкните кнопкой мыши (Mac) для вывода меню настроек и установки точки маршрутизации для всех выбранных элементов.

Клавиша <Control> + щелчок левой кнопкой мыши (Windows)

Клавиша <command> + щелчок кнопкой мыши (Mac)

Используется для выбора отдельных элементов сетки путем нажатия на них. Для этого щелкните нужные элементы сетки с нажатой клавишей <command>. Щелкните выбранную область сетки, чтобы снять выделение.



ПРИМЕЧАНИЕ

При выборе нескольких элементов сетки щелкните правой кнопкой мыши (Windows) или, удерживая клавишу <control>, щелкните кнопкой мыши (Mac) для вывода меню настроек и установки точки маршрутизации для всех выбранных элементов.

Клавиша <Control> + колесико мыши (Windows)

Клавиша <command> + колесико мыши (Mac)

Используется для смены уровня и степени применяемого панорамирования.

- Поверните колесико мыши вперед: величина передачи увеличивается, панорамирование смещается вправо.
- Поверните колесико мыши назад: величина передачи уменьшается, панорамирование смещается влево.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для элементов и настроек экрана Matrix Mixer используется режим моно. Таким образом, при определенных обстоятельствах следующие настройки могут применяться автоматически.

- Сетка включается и выключается на основе примененных настроек панорамирования. Например, если вход MIC 1/2, настроенный для режима стерео, направляется на аппаратный выход LINE 1/2, произойдет следующее.



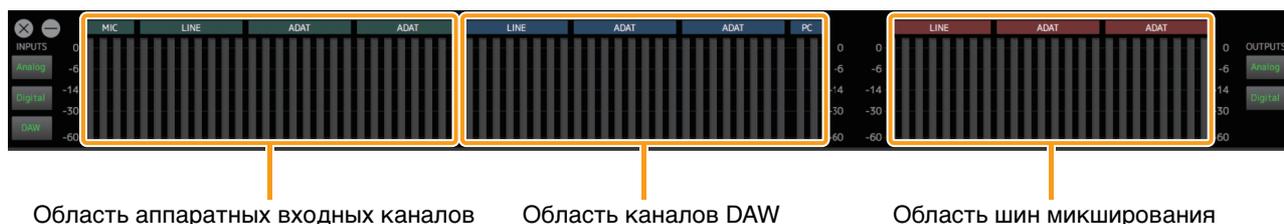
Если в этом состоянии настройка панорамирования переместится в крайнее левое положение, сигнал, отправляемый вправо, будет остановлен, и соответствующая область сетки справа автоматически отключится.



- Если фейдер примет нижнее положение в окне Mixer, соответствующая сетка отключится.

Окно Meter

Это окно используется для отображения всех индикаторов.



Открытие окна

Меню Window → Meter

Отображение в случае подключения нескольких устройств

При подключении нескольких устройств AXR4T эти устройства будут отображаться сверху вниз в порядке возрастания STACK ID, присвоенного каждому AXR4T.

Область аппаратных входных каналов

Эта область отображает индикаторы уровня сигнала аппаратных входных каналов. Индикаторы расположены в следующем порядке (слева направо): MIC, LINE, Digital A and Digital B.

Область каналов DAW

Эта область отображает индикаторы уровня входных сигналов DAW. Индикаторы расположены в следующем порядке (слева направо): LINE, Digital A, Digital B и компьютер.

Область шин микширования

Эта область отображает индикаторы для шин микширования. Индикаторы расположены в следующем порядке (слева направо): LINE, Digital A and Digital B.

ПРИМЕЧАНИЕ

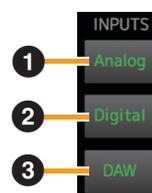
Связь между цветами индикатора уровня и громкостью звука показана ниже.

Цвет	Громкость звука
Зеленый	От $-\infty$ до -14 [дБ]
Желтый	От -14 до -3 [дБ]
Красный	Чрезмерное значение

Фильтрация отображаемых каналов

Вы можете отображать/скрывать элементы окна Meter.

ВХОДЫ



1 Кнопка [Analog]

Отображает/скрывает аналоговые индикаторы (каналы MIC и LINE для аппаратных входов).

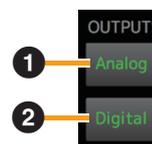
2 Кнопка [Digital]

Отображает/скрывает индикаторы цифровых входов (ADAT, S/PDIF и AES/EBU каналов для аппаратных входов).

3 Кнопка [DAW]

Отображает/скрывает индикаторы для сигналов, отправленных на устройство AXR4 с компьютера.

ВЫХОДЫ



1 Кнопка [Analog]

Отображает/скрывает индикаторы аналоговых выходов.

2 Кнопка [Digital]

Отображает/скрывает индикаторы цифровых выходов (ADAT, S/PDIF, AES/EBU).

Окно Show/Hide Channels

Это окно используется для отображение/скрытия каждого канала.



Открытие окна

Меню Window → Show/Hide Channels

Использование окна Show/Hide Channels

Чтобы отобразить/скрыть соответствующий канал, включайте (зеленый цвет) или выключайте (серый цвет) ячейки с названием сигнала.

— On (вкл., зеленый)

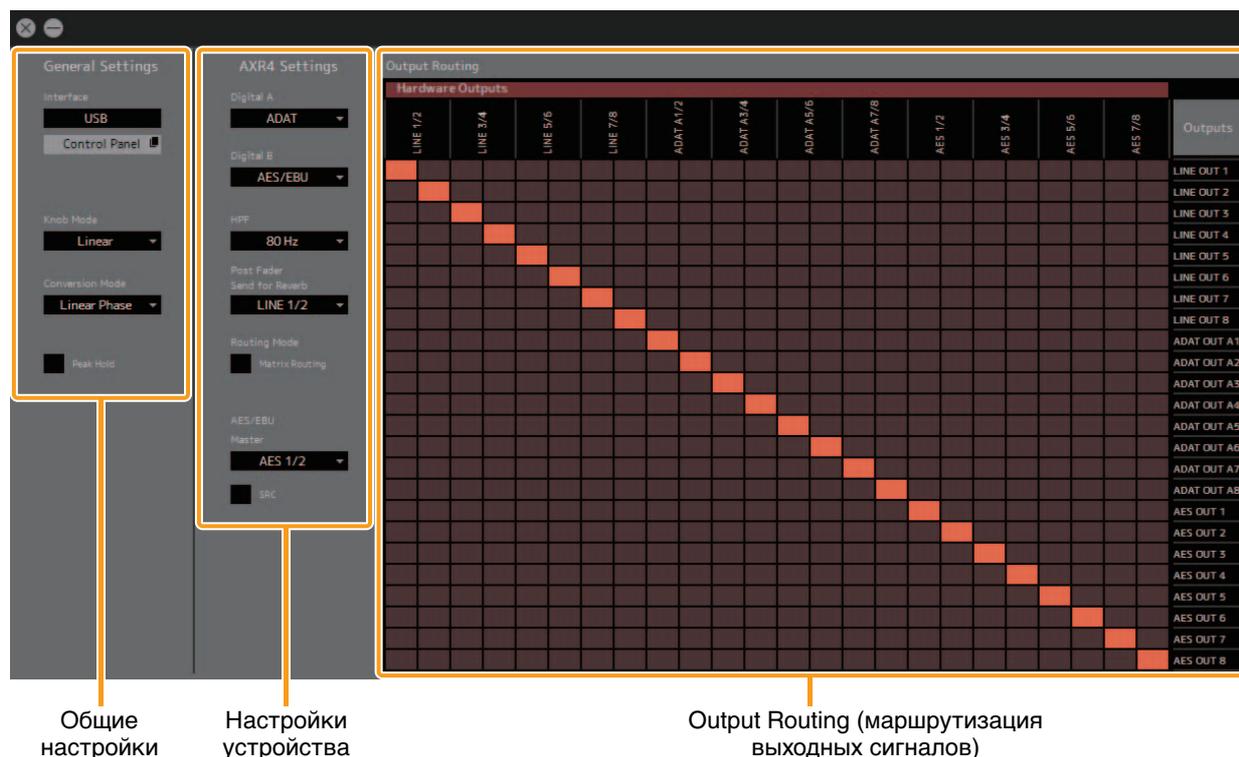
— Off (выкл., серый)

ПРИМЕЧАНИЕ

Если щелкнуть связанный стереоканал, также будет показан или скрыт другой связанный стереоканал.

Окно Settings

Это окно предназначено для настройки общих настроек и настроек устройства.

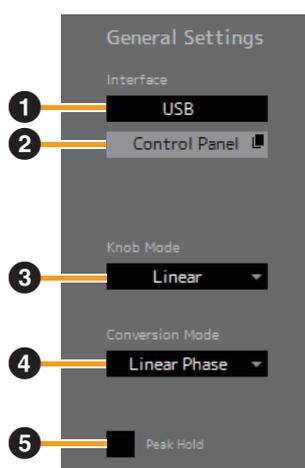


Открытие окна

Меню Window → Settings

General Settings

Эта область используется для настройки общих параметров системы.



1 Interface

Используется для выбора стандарта интерфейса при подключении AXR4 к компьютеру.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выберите USB для AXR4U и Thunderbolt для AXR4T.

2 Кнопка [Control Panel]

Открывает панель управления драйвера для выбранного интерфейса.

3 Режим регулятора

Используется для выбора режима управления регуляторов dspMixFx AXR при помощи мыши.

ПРИМЕЧАНИЕ

Ниже описана взаимосвязь между каждой настройкой и соответствующим действием регулятора.

Установка	Метод управления регулятором
Linear	Движение мыши вверх и вниз, как при рисовании линии
Circular	Движение мыши налево и направо (движение по дуге)

4 Conversion Mode

Этот экран используется для отображения и изменения настроек фильтра преобразователя АЦ/ЦА. Преобразователь АЦ/ЦА имеет два доступных варианта настройки фильтра: LINEAR PHASE и SHORT DELAY. Между двумя настройками фильтра существуют определенные звуковые различия. Выберите наиболее подходящий для вас.

ПРИМЕЧАНИЕ

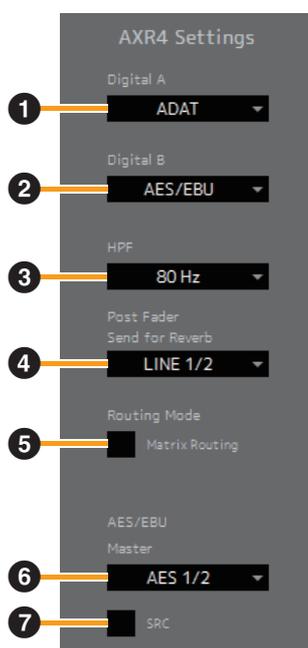
Если настройки режима преобразования различаются между устройствами при подключении в стеке, этот элемент отобразится как «-».

5 Peak Hold

Включение и выключение функции удержания пикового уровня.

Device Settings

Эта область используется для настройки параметров устройства. Устройства в настройках устройства будут меняться в зависимости от изменений интерфейса, сделанных в общих настройках, и устройств, выбранных в окне Mixer.



1 Digital A

Используется для выбора цифрового входа/выхода, используемого для Digital A.

2 Digital B

Используется для выбора цифрового входа/выхода, используемого для Digital B.

3 HPF

Используется для выбора частоты фильтра высоких частот для аналогового входа от 40 Гц, 60 Гц, 80 Гц, 100 Гц и 120 Гц.

4 Post Fader Send for Reverb

Используется для выбора постфейдерной шины микширования для отправки на реверберацию.

ПРИМЕЧАНИЕ

Эти настройки применяются для всех шин микширования, выбранных в области постфейдерной отправки на реверберацию в отношении всех входных каналов. Когда «USER» выбран из вариантов постфейдерной передачи на реверберацию, индивидуальные настройки могут применяться с использованием следующей процедуры.

- 1 В окне Mixer щелкните на вариант «шина микширования (отправка назначения)» для входного канала, затем щелкните на шине микширования для выбора.
- 2 Щелкните правой кнопкой мыши (Windows) или, удерживая клавишу <control>, щелкните кнопкой мыши (Mac) по параметру «шина микширования (отправка назначения)» для того же канала ввода, который использовался на этапе 1, а затем выберите Post Fader Send для параметра Reverb (Реверберация).

5 Routing Mode

Включает или отключает матричную маршрутизацию.

ПРИМЕЧАНИЕ

Ниже описана взаимосвязь между включением/выключением матричной маршрутизации и соответствующим действием.

Статус режима маршрутизации	Результат
On (вкл.)	Выбор назначения отправки для канала в окне Mixer не влияет на другие каналы, что позволяет выбирать различные назначения отправки для каждого отдельного канала.
Off (выкл.)	Выбор назначения отправки для канала в окне Mixer устанавливает это назначение отправки для всех остальных каналов.

6 AES/EBU Master

Позволяет установить канал AES/EBU, из которого получен источник синхронизации, в случае если AES/EBU выбран как источник синхронизации.

7 SRC

Включает и выключает преобразователь частоты сэмплирования (SRC) для входа AES.

Output Routing

Эта область используется для настройки параметров маршрутизации от шин микширования до выходного разъема. Выходной разъем отображается в позиции сверху вниз справа от области Output Routing, а шины микширования появятся в позиции слева направо над областью Output Routing. Для настроек используется режим моно.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Изменения названия шины микширования, внесенные в окне Mixer, будут также применены к Output Routing. Название шины микширования не может быть изменено в окне Output Routing.
- Шина может быть назначена для нескольких выходных разъемов. Несколько шин не могут быть назначены для одного выходного разъема.
- Чтобы настроить параметры маршрутизации, щелкните мышью.

Создание среды мониторинга

В этом разделе описывается процесс, используемый для создания среды мониторинга для вокалиста и звукорежиссера при записи вокала.

В примере, приведенном в этом разделе, сделаны следующие предположения.

- Настройка компьютера и AXR4 завершена. Контрольные динамики подключены к AXR4 и установлены на подходящую громкость.
- На DAW настроен баланс микширования записи вокала.
- Если на DAW присутствует функция прямого мониторинга, она отключена.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для предотвращения появления шума или повреждения изделия или периферийных устройств при подсоединении устройств выполняйте следующие меры предосторожности.

- **Выключите фантомное питание (стр. 26) при подключении устройств, не поддерживающего фантомное питание, к разъемам MIC/LINE/Hi-Z [1]/[2] и MIC/LINE [3]/[4].**
- **Не подсоединяйте кабели к разъемам MIC/LINE/Hi-Z [1]/[2] или MIC/LINE [3]/[4] и не отсоединяйте их при включенном фантомном питании. Если фантомное питание выключено, индикатор [+ 48V] будет мигать в течение нескольких секунд. Перед подключением или извлечением кабелей подождите, пока этот индикатор не перестанет мигать.**
- **Включайте и выключайте фантомное питание в том случае, если клавиша [MUTE] на передней панели AXR4 включена.**
- **Устанавливайте маршрутизацию в том случае, если клавиша [MUTE] на передней панели AXR4 включена.**

Подключение устройств к AXR4

1. Подключите микрофон к устройству AXR4.
2. Подсоедините наушники 1 (наушники звукорежиссера) к устройству AXR4.
3. Подсоедините наушники 2 (наушники вокалиста) к устройству AXR4.

Настройка параметров в окне Matrix Mixer

4. Находясь в окне Matrix Mixer (стр. 51), дважды щелкните соответствующий элемент сетки для маршрутизации входного сигнала от микрофона на выходную шину LINE 1/2 и выходную шину LINE 3/4.

Hardware Inputs							
MIC 1	MIC 2	MIC 3	MIC 4	LINE 5	LINE 6	LINE 7	LINE 8
0.00							
0.00							
0.00							
0.00							

5. Находясь в окне Matrix Mixer (стр. 51), дважды щелкните соответствующий элемент сетки для маршрутизации входного сигнала от DAW на выходную шину LINE 1/2 и выходную шину LINE 3/4.

from DAW					
ADAT B7	ADAT B8	LINE 1/2		LINE 3/4	LINE 5/6
		0.00			
			0.00		
		0.00			
			0.00		

ПРИМЕЧАНИЕ

Переместите полосу прокрутки в нижней части окна Matrix Mixer вправо, чтобы отобразить входы от DAW.

Настройка параметров в окне Настроек (Output Routing)

6. Используйте маршрутизацию выходных сигналов (стр. 58), чтобы установить назначение выходной шины выхода LINE 1/2 на разъемы, подключенные к контрольным динамикам.

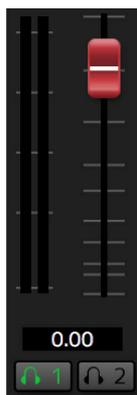
Output Routing										
Hardware Outputs										Outputs
LINE 1/2	LINE 3/4	LINE 5/6	LINE 7/8	S/P AL/R	AES 1/2	AES 3/4	AES 5/6	AES 7/8		
										LINE OUT 1
										LINE OUT 2
										LINE OUT 3
										LINE OUT 4
										LINE OUT 5
										LINE OUT 6
										LINE OUT 7
										LINE OUT 8
										S/P OUT AL
										S/P OUT AR
										AES OUT 1
										AES OUT 2
										AES OUT 3

Настройка параметров в DAW

7. Установите для выхода от DAW значение AXR4.

Настройка параметров в окне Mixer

8. Установите настройки канала MIC 1 (усиление, фантомное питание, фильтр высоких частот и т. д.).
9. Включите наушники выхода LINE 1/2.



10. Установите для канала MIC 1 и канала шины микширования DAW (назначение отправки) значение LINE 1/2.
11. Настройте фейдеры канала MIC 1, фейдеры канала DAW, фейдеры выхода LINE 1/2 и регулятор управления наушниками 1, чтобы создать баланс микширования, который будет использоваться звукорежиссером.

ПРИМЕЧАНИЕ

dspMixFx AXR изменяет входные каналы, отображаемые на основе выбора шины микширования (назначение отправки). Перед управлением входными каналами проверьте, чтобы выбрана правильная шина микширования (назначение отправки).

12. Включите наушники 2 выхода LINE 3/4.



13. Установите для канала MIC 1 и канала шины микширования DAW (назначение отправки) значение LINE 3/4.
14. Настройте фейдеры канала MIC 1, фейдеры канала DAW, фейдеры выхода LINE 3/4 и регулятор управления наушниками 2, чтобы создать баланс микширования, который будет использоваться звукорежиссером.

СОВЕТЫ

Если у вокалиста есть пожелания относительно определенных частей записи, вернитесь в DAW и внесите необходимые изменения. Некоторые DAW позволяют установить микс мониторинга вокала отдельно от исходного микса.

При использовании Cubase вы можете сделать это путем комбинации студийных функций, аудиоподключений и микшерного пульта. Дополнительную информацию см. в руководстве пользователя Cubase.

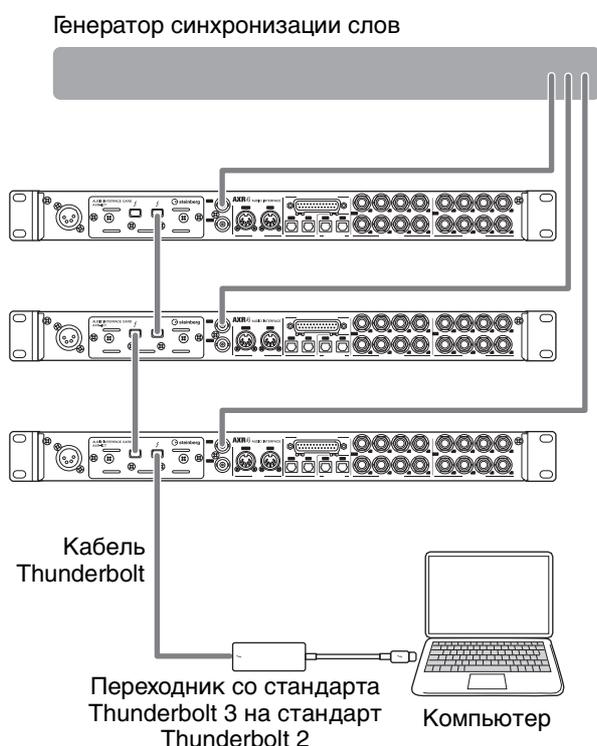
Соединение AXR4T в стек

При помощи кабелей Thunderbolt может подключиться друг к другу до трех AXR4T путем последовательного соединения. При подключении нескольких AXR4T каждая AXR4T будет идентифицирована по собственному STACK ID. Соединенные в стек AXR4T должны быть синхронизированы. Обеспечьте общую внешнюю синхронизацию через WCLK, ADAT, S/PDIF или AES/EBU.

Пример подключения

ПРИМЕЧАНИЕ

- Вам понадобятся кабели, сертифицированные в соответствии со стандартом Thunderbolt 2, для последовательного соединения устройств AXR4T.
- В этом примере для синхронизации аудиосигналов с несколькими AXR4T подключается внешний генератор синхронизации слов.
- Ваш компьютер может быть оснащен несколькими разъемами Thunderbolt; тем не менее, вам придется подключить лишь одно устройство AXR4T к разъему Thunderbolt на компьютере, а затем подключить к нему другие устройства AXR4T методом последовательного соединения.
- STACK ID настраивается в окне SYSTEM SETUP (стр. 19).



Подсоединение

1. Поставьте переключатель [⏻/I] (включение / режим ожидания) на передней панели каждого устройства AXR4T в позицию режима ожидания ([⏻]).

2. Для подключения устройства AXR4T к компьютеру используете кабель, сертифицированный в соответствии со стандартом Thunderbolt 2, а также переходник с Thunderbolt 3 на Thunderbolt 2.

ПРИМЕЧАНИЕ

Переходник с Thunderbolt 3 на Thunderbolt 2 не требуется, если вы используете компьютер Mac с разъемом Thunderbolt 2.

3. Используйте сертифицированные кабели Thunderbolt 2 для подключения устройств AXR4T.
4. Включите (I) устройства AXR4T.
5. Включите компьютер.

Конфигурация настроек в dspMixFx AXR

Подключение в стеке поддерживает до трех AXR4T. Для выполнения необходимых действий выберите устройство для работы с dspMixFx AXR.

Выберите устройство в разделе Device в строке меню в окне Mixer (стр. 48).

Наблюдение при соединении устройств AXR4T в стек

Для контроля входных сигналов с дополнительного AXR4T с помощью наушников или контрольных динамиков, подключенных к первому AXR4T в стеке, без задержки необходимо установить независимое контрольное соединение в дополнение к соединению Thunderbolt. В этом примере описывается подключение двух AXR4T с использованием соединения ADAT.

1. Убедитесь, что компьютер выключен, а [⏻/I] (переключатель включения / режима ожидания) устройства AXR4T находится в позиции режима ожидания ([⏻]).
2. Используйте ADAT-кабель для подключения разъема OPTICAL A [OUT] на втором AXR4T (стр. 7) к разъему OPTICAL A [IN] первого AXR4T.
3. Включите (I) все устройства AXR4T.
4. Загрузите компьютер.
5. В dspMixFx AXR установите для порта Digital A всех AXR4T режим ADAT (стр. 57).
6. В dspMixFx AXR установите для находящегося под мониторингом сигнала на втором AXR4T разъем OPTICAL A (стр. 57).

Настройка AXR4 параметров в Cubase (AXR Extension)

Конфигурация окна

AXR Extension позволяет управлять устройствами AXR4, подключенными к компьютеру, с помощью специального окна Cubase. Кроме этого окна для настройки параметров аппаратного входа и выхода, также доступно окно аппаратной настройки для выполнения общих настроек.

Специальное окно Cubase

Открытие специального окна Cubase

ПРИМЕЧАНИЕ

Специальное окно Cubase открывается при соблюдении следующих условий.

- Расширение AXR Extension установлено корректно.
- Используемая версия Cubase поддерживает расширение AXR Extension.
- Звуковая дорожка в проекте Cubase использует моно- или стереошину.
- Если звуковая дорожка в проекте Cubase использует моно- или стереошину, она состоит из пары каналов с четным и нечетным номером.

1. Создайте звуковую дорожку в проекте Cubase. Она должна удовлетворять всем вышеуказанным условиям.
2. Щелкните созданную звуковую дорожку, чтобы выбрать ее.
3. Чтобы открыть выделенное окно Cubase, дважды щелкните метку вкладки AXR4, расположенную в окне Inspector с левой стороны специального окна Cubase.

Выделенное окно Cubase выполняет две роли: изменение параметров и отображение потока сигнала.

Функция изменения параметров

Функция изменения параметров используется для управления назначением аппаратного ввода или наушников для подключенного устройства AXR4 с аудиодорожки, выбранной в проекте Cubase.



- 1 Область заголовка (стр. 63)
- 2 Область настройки аппаратных входов (стр. 63)
- 3 Область настройки эффектов (стр. 64)
- 4 Область выходов (стр. 64)

Область заголовка



- 1 Метка вкладки Inspector**
Отображает название используемой модели.
- 2 Кнопка аппаратной настройки**
Открывает в Cubase диалоговое окно студийных настроек.
- 3 Кнопка вкладки Inspector**
Открывает dspMixFx AXR.

Область настройки аппаратных входов

Эта область предназначена для установки параметров входов AXR4.



- 1 Название порта**
Отображает название порта.
- 2 Кнопка [48V]**
Включает и выключает фантомное питание.
- 3 Кнопка [PAD]**
Используется для включения и выключения PAD.
ПРИМЕЧАНИЕ
При значении PAD в 20 дБ осуществляется ослабление.
- 4 Кнопка [HI-Z]**
Используется для включения и выключения HI-Z.
- 5 Ползунок усиления**
Задаёт величину усиления.
- 6 Величина усиления**
Отображает величину усиления.

7 Индикатор входного сигнала

Отображает уровни входного сигнала.

ПРИМЕЧАНИЕ

При срезе правая сторона индикатора входного сигнала отображается красным. Нажмите ее, чтобы остановить отображение.

8 Кнопка HPF (фильтр высоких частот)

Используется для включения и выключения фильтра высоких частот.

9 Кнопка [φ] (показывает L, R при выборе стерео)

Включение и выключение инверсии по фазе.

10 Контроллер SILK

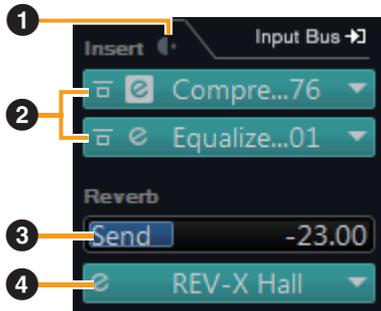
Настройка параметров Silk.



1	Кнопка SILK On/Off (вкл./выкл.)	Включение и выключение Silk
2	Кнопка SILK Type (тип Silk)	Изменение типа Silk (BLUE/RED)
3	Ползунок SILK Texture	Настройка величины обработки Silk при помощи мыши
4	Текст SILK Texture	Настройка величины обработки Silk при помощи клавиатуры компьютера

Область настройки эффектов

Эта область используется для установки параметров, связанных с эффектами порта ввода-вывода AXR4.



1 Кнопка переключения пред- и постобработки

Используется для выбора точки вставки эффекта.

2 Контроллер InsFx

Установка параметров, связанных с вставкой эффектов



1	Область названия эффекта	Отображает названия выбранных эффектов
2	Кнопка обхода эффекта	Позволяет обойти эффект
3	Кнопка изменения эффекта	Отображает окно изменения эффекта
4	Кнопка тип эффекта	Отображает список типов эффектов

3 Ползунок передачи реверберации

Задаёт значение передачи реверберации

4 Контроллер реверберации

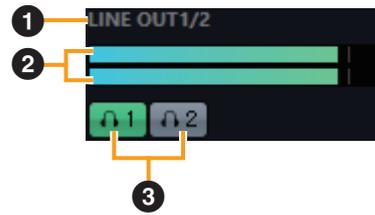
Задаёт реверберацию



1	Область названия реверберации	Отображение выбранного типа REV-X
2	Кнопка изменения реверберации	Отображение окна изменения реверберации
3	Кнопка типа реверберации	Отображение списка типов реверберации

Область выходов

Эта область предназначена для установки параметров аппаратных выходов.



1 Метка названия

Отображение названия аппаратного выхода.

2 Индикатор выходного сигнала

Отображение индикаторов аппаратных шин микширования, подключенных к аппаратным выходам.

3 Кнопка соединения наушников 1/2

Соединение наушников с аппаратными шинами микширования, подключенными к аппаратным выходам.

Функция потока сигнала

Pre (До)



Post (После)



1 Направляющие индикаторы сигнала DAW

Отображение положения входных шин в потоке сигнала.

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы осуществить запись с примененными эффектами, установите переключатель пред- и постобработки в позицию предобработки.

Аппаратная настройка

Аппаратная настройка отображается в диалоговом окне студийной настройки в Cubase. Здесь представлена информация по аппаратной настройке, что позволяет менять общие аппаратные настройки и настройки функций Cubase.

Открытие окна студийной настройки

Нажмите «Студия» → «Настройка студии» в верхней части окна Cubase
Также можно нажать кнопку аппаратных настроек в области заголовка специального окна Cubase.

Окно аппаратных настроек имеет три области: информационную область, область настройки параметров и область настройки функций DAW.

Информационная область

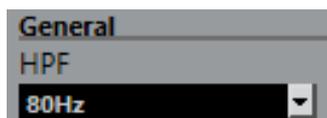


model

Отображение названия устройства.

Область настройки параметров

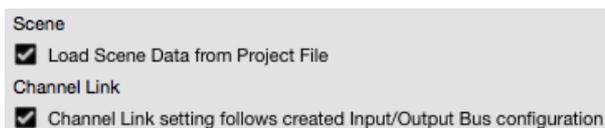
Эта область используется для настройки параметров устройства AXR4.



HPF (фильтр высоких частот)

Используется для выбора частоты среза фильтра высоких частот.

Область настройки функций DAW



Scene

Автоматически применяет информацию о сцене к устройству AXR4 при загрузке файла проекта Cubase, содержащего данные сцен AXR4.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Усиление входного сигнала, фантомное питание +48 В вкл./выкл., PAD вкл./выкл. и HI-Z вкл./выкл. в данных сцены не применяется к устройству AXR4.

Channel Link

Автоматически настраивает стереосвязи на основе используемой конфигурации шины.

Подключаемые модули

Equalizer 601



Для моделирования характеристик искажений, свойственных аналоговым анализаторам, использованным в 70-е годы, в Equalizer 601 применяется обработка цифровых сигналов (эффекты VCM) на основе собственной технологии Yamaha VCM (виртуальное моделирование цепи). Аудиосигнал получает насыщенный эффект искажения.

Этот подключаемый модуль может использоваться как в моно-, так и в стереорежиме в зависимости от конфигурации канала звуковой дорожки.

Equalizer 601 — это шестиполосный параметрический эквалайзер. Он состоит из двух понижающих фильтров (низких частот и высоких частот) и четырех пиковых фильтров (от 1 до 4 средних частот).

Использование Equalizer 601 с программами серии Cubase

- Вы можете использовать одни и те же настройки для встроенного Equalizer 601 и Equalizer 601 подключаемой версии в файле параметров.
- Чтобы использовать версию дополнительного программного модуля VST Equalizer 601, выберите ее в категории EQ (в случае использования настроек по умолчанию).
- Чтобы использовать встроенный Equalizer 601, убедитесь, что задано значение Pre.

		Мониторинг		Запись	
		Pre (До)	Post (После)	Pre (До)	Post (После)
Прямой мониторинг	On (Вкл.)		✓		
	Off (Выкл.)	✓	N/A (Н/Д)	✓	N/A (Н/Д)

✓: доступно, Н/Д: недоступно

Открытие окна

Из dspMixFx AXR

Окно Mixer → кнопка FX Edit (стр. 40)

Из специального окна серии Cubase

«Область настройки эффектов» → «Контроллер InsFx» → «Кнопка изменения эффектов» (стр. 64)

Общие настройки

Общие параметры отображаются с левой стороны панели подключаемого модуля. Доступны следующие параметры.

1 DRIVE/CLEAN

Переключает тип эквалайзера. Эквалайзер DRIVE используется для применения искажения к аналоговому звуку. Эквалайзер CLEAN не применяет искажений, оставляя чистую звуковую дорожку, характерную для цифровой обработки.

2 INPUT (входной сигнал)

Регулировка уровней входного сигнала.

3 Индикатор пикового уровня

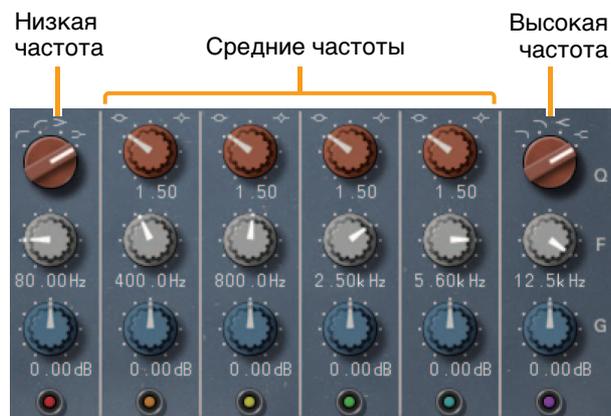
Отображение уровней выходного сигнала подключаемого модуля. В монорежиме доступен только один индикатор пикового уровня.

4 OUTPUT

Регулировка выходного усиления.

Настройки эквалайзера

Вы можете задать настройки эквалайзера с правой стороны панели подключаемого модуля.



Доступны следующие параметры.

1 Q (ширина частотного диапазона)

Используйте параметр Q для установки типа фильтра в том случае, если фильтры высокочастотных полос и низкочастотных полос уже используются. В фильтре низкочастотных полос предусмотрены два фильтра высоких частот и два низкочастотных ступенчатых фильтра.

В фильтре высокочастотных полос предусмотрены два фильтра низких частот и два высокочастотных ступенчатых фильтра. В фильтре полосы средних частот параметр «Q» задает ширину кривой частотной характеристики.

2 F

Управление центральной частотой фильтров для каждой полосы частот.

3 G

Управление усилением фильтра для каждой полосы частот.

4 Вкл./выкл. фильтр

Самая нижняя кнопка включает и выключает фильтры для соответствующей полосы частот.

5 FLAT

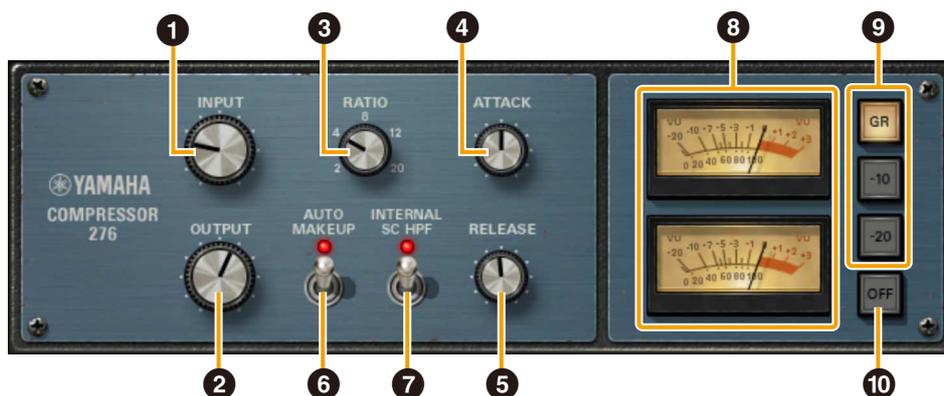
При включении кнопки FLAT параметры настраиваются следующим образом.

- Усиление каждой полосы частот задается на уровне 0 дБ.
- Низкочастотные фильтры устанавливаются в качестве низкочастотных ступенчатых фильтров.
- Высокочастотные фильтры устанавливаются в качестве высокочастотных ступенчатых фильтров.

Раздел в верхней части панели подключаемого модуля отображает кривую частотных характеристик для каждой полосы частот.

- Чтобы изменить частоту и усиление фильтра, нажмите и перетащите точку на отображаемой кривой.
- Чтобы изменить значение «Q» (ширина частотного диапазона), нажмите клавишу <shift>, а затем нажмите и перетащите точку на кривой.
- Используйте кнопки масштабирования справа от кривой частотной характеристики для увеличения и уменьшения масштаба отображения по вертикали.

Compressor 276



Для моделирования характеристик аналогового компрессора, который использовался для применения стандартных аудиоэффектов в звукозаписывающей студии, в Compressor 276 применяется обработка цифровых сигналов (эффекты VCM) на основе собственной технологии Yamaha VCM (виртуальное моделирование цепи). В результате создается более целостный звук, что делает Compressor 276 идеальным для звука барабанов и бас-гитары.

Этот подключаемый модуль может использоваться как в моно-, так и в стереорежиме в зависимости от конфигурации канала звуковой дорожки.

Использование Compressor 276 с программами серии Cubase

- Вы можете использовать одни и те же настройки для встроенного Compressor 276 и Compressor 276 дополнительного подключаемого модуля, сохранив их в файл параметров.
- Чтобы использовать версию дополнительного программного модуля VST Compressor 276, выберите ее в категории Dynamics (в случае использования настроек по умолчанию).
- Чтобы использовать встроенный Compressor 276, убедитесь, что задано значение Pre.

		Мониторинг		Запись	
		Pre (До)	Post (После)	Pre (До)	Post (После)
Прямой мониторинг	On (Вкл.)		✓	✓	N/A (Н/Д)
	Off (Выкл.)	✓	N/A (Н/Д)		

✓: доступно, Н/Д: недоступно

Открытие окна

Из dspMixFx AXR

Окно Mixer → Кнопка FX Edit (стр. 40)

Из специального окна серии Cubase

«Область настройки эффектов» → «Контроллер InsFx» → «Кнопка изменения эффектов» (стр. 64)

Доступны следующие параметры.

1 INPUT (входной сигнал)

Регулировка уровней входного сигнала. Компрессор начинает работать в том случае, если уровни входного сигнала превышают пороговое значение.

2 OUTPUT (выходной сигнал)

Регулировка выходного усиления.

3 RATIO (сжатие)

Настройка коэффициента сжатия. Установите коэффициент на 2, 4 или 8 для сжатия динамических диапазонов. Установите коэффициент на 12 или 20 для использования в качестве ограничителя при пиковых значениях.

4 ATTACK (атака)

Устанавливает время ожидания до реакции Compressor 276 на сигналы выше пороговых значений. Увеличение времени атаки увеличивает величину прошедшего необработанного сигнала (атаки).

5 RELEASE (концевое затухание)

Устанавливает время возврата усиления на исходный уровень с того момента, когда сигнал падает ниже пороговых уровней.

6 AUTO MAKEUP (автоматический состав)

Включите этот переключатель, чтобы автоматически отрегулировать величину уменьшения усиления выходного сигнала, применяемую подключаемыми модулями для ограничения изменения уровней выходного сигнала.

7 INTERNAL SC HPF (внутренний SC HPF)

Включите этот переключатель, чтобы уменьшить низкочастотное сжатие и увеличить уровни выходного низкочастотного сигнала.

8 Индикаторы VU (волюметры)

Отображение уровней сигнала. В монорежиме доступен только один волюметр.

9 GR/-10/-20

Эти кнопки справа от волюметров назначают уровень 0 VU на индикаторе для настройки уровней волюметра или для отображения величины снижения усиления.

10 OFF (выкл)

Выключает волюметр.

REV-X

REV-X — это эффект цифровой реверберации, разработанный компанией Yamaha для профессиональных аудиоприложений. В устройстве AXR4 предусмотрен один эффект REV-X. Ко входным сигналам может быть применен эффект REV-X. Эффект REV-X применяется только к сигналам мониторинга. Доступны три типа эффектов REV-X: Hall (зал), Room (помещение) и Plate (металлическая пластина). Аппаратный эффект REV-X, поставляемый с продуктом, и REV-X подключаемой версии имеют одинаковый набор параметров. Однако функции [OUTPUT] и [MIX] в нижней части окна доступны только в версии подключаемой программы VST.

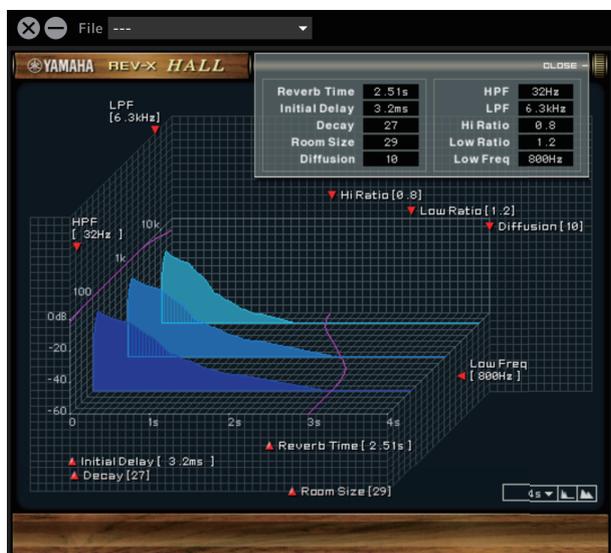
При использовании REV-X в ПО серии Cubase

- Вы можете использовать одни и те же настройки для встроенной REV-X и внешней REV-X (в виде плагина) версии эффекта, сохранив их в файл параметров.
- При назначении внешней REV-X (в виде плагина) версии VST в слот эффекта в ПО серии Cubase выберите параметр из категории [Reverb] (при использовании настроек по умолчанию).
- Для того чтобы применить встроенные эффекты REV-X для мониторинга сигналов, включите настройку [Direct Monitoring] в программе. Однако ПО серии Cubase не позволяет записывать аудиосигналы при использовании процессора эффектов REV-X.

		Мониторинг	Запись
Direct Monitoring	Вкл.	✓	N/A
	Выкл.	N/A	

✓: доступно, N/A: недоступно

Пример окна



Открытие окна

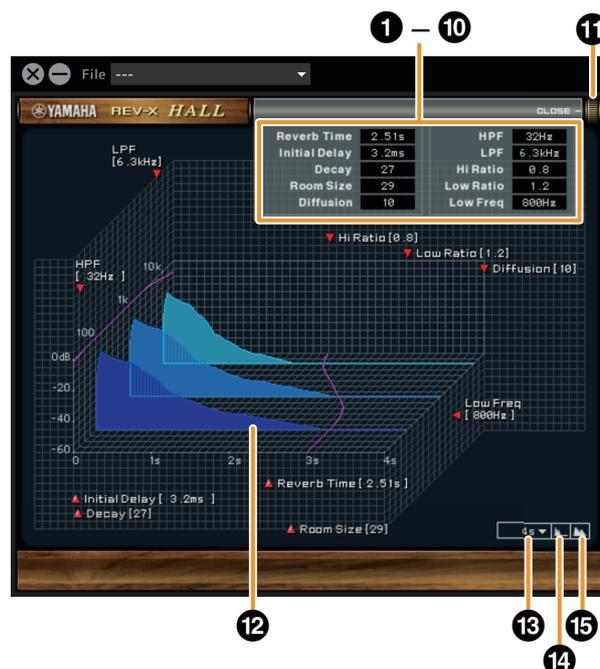
Из dspMixFx AXR

Окно Mixer → «Кнопка изменения реверберации» (стр. 44)

Из специального окна серии Cubase

«Область настройки эффектов» → «Контроллер реверберации» → «Кнопка изменения реверберации» (стр. 64)

Окно REV-X



В настоящем описании окна REV-X для примера используется тип Hall.

1 Reverb Time

Настройка времени реверберации. Этот параметр привязан к размеру комнаты. Диапазон регулировки зависит от типа эффекта REV-X.

Диапазон в зависимости от типа REV-X

Hall	0,103–31,0 с
Room	0,152–45,3 с
Plate	0,176–52,0 с

2 Initial Delay

Регулировка периода времени между прямым первоначальным звуковым сигналом и начальными отражениями, которые следуют за ним. Диапазон: 0,1–200,0 мс

3 Decay

Регулировка характеристик конверта с момента начала реверберации до ослабления и выключения.

Диапазон: 0–63

4 Room Size

Регулировка размера имитируемого помещения.

Этот параметр привязан к времени реверберации.

Диапазон: 0–31

5 Diffusion

Регулировка распространения реверберации.

Диапазон: 0–10

6 HPF (фильтр высоких частот)

Регулирует частоту среза фильтра высоких частот.

Диапазон: от 20 Гц до 8,0 кГц

7 LPF (Фильтр низких частот)

Регулирует частоту среза фильтра нижних частот.

Диапазон: 1,0–20,0 кГц

8 Hi Ratio

Регулировка длительности реверберации в диапазоне высоких частот выражается через отношение к времени реверберации. Если установить для этого параметра значение 1.0, фактическое указанное время реверберации полноценно применяется в отношении звука. Чем меньше значение, тем меньше длительность реверберации в диапазоне высоких частот.

Диапазон: 0,1–1,0

9 Low Ratio

Регулировка длительности реверберации в диапазоне низких частот выражается через отношение к времени реверберации. Если установить для этого параметра значение 1.0, фактическое указанное время реверберации полноценно применяется в отношении звука. Чем меньше значение, тем меньше длительность реверберации в диапазоне низких частот.

Диапазон: 0,1–1,4

10 Low Freq

Регулировка частоты полосы низких частот.

Диапазон: от 22,0 Гц до 18,0 кГц

11 OPEN/CLOSE

Открывает и закрывает окно регулировки настроек реверберации.

12 Graph

Служит для индикации характеристик реверберации. Вертикальная ось указывает уровень сигнала, горизонтальная — время, а ось-Z — частоту. Вы можете регулировать характеристики реверберации, перетаскивая маркеры на графике.

13 Time Axis Setting

Выбор отображаемого диапазона времени (горизонтальная ось) на графике.

Отображаемый диапазон: от 500 мс до 50 с

14 Zoom Out (уменьшение масштаба)

Уменьшение масштаба отображаемого диапазона времени (горизонтальная ось) на графике.

15 Zoom In (увеличение масштаба)

Увеличение масштаба отображаемого диапазона времени (горизонтальная ось) на графике.

Функции программного обеспечения

- Вы можете сбросить те или иные параметры до значений по умолчанию, щелкнув левой кнопкой мыши по соответствующим регуляторам, ползункам и фейдерам, удерживая при этом клавишу <Control> (Windows) или клавишу <command> (Mac).
- Можно отрегулировать значения параметров более точно, удерживая клавишу <shift> и перемещая соответствующие регуляторы, ползунки и фейдеры.

Sweet Spot Morphing Channel Strip

Sweet Spot Morphing Channel Strip (или просто Channel Strip, «полоса канала») — это мультиэффект, сочетающий в себе компрессор и эквалайзер. Это знания опытных звукорежиссеров, вмещенные в несколько удобных наборов эффектов. Приложение Channel Strip, поставляемое с продуктом, может быть назначено для мониторинга сигналов или для мониторинга сигналов и записанных сигналов. Приложение Channel Strip, поставляемое с продуктом, и Channel Strip подключаемой версии имеют одинаковый набор возможностей.

При использовании Channel Strip в ПО серии Cubase

- Вы можете использовать одни и те же настройки для встроенной Channel Strip и внешней Channel Strip (в виде плагина) версий, сохранив их в файл параметров.
- При назначении внешней Channel Strip (в виде плагина) версии VST в слот эффекта в ПО серии Cubase выберите его из категории [Dynamics] (при использовании настроек по умолчанию).
- При использовании встроенной функции Channel Strip для параметра вставки эффекта установите значение Pre (До).

		Мониторинг		Запись	
		Pre (До)	Post (После)	Pre (До)	Post (После)
Direct Monitoring	Вкл.	✓	✓	✓	N/A
	Выкл.	✓	N/A	✓	N/A

✓: доступно, N/A: недоступно

Пример окна



Открытие окна

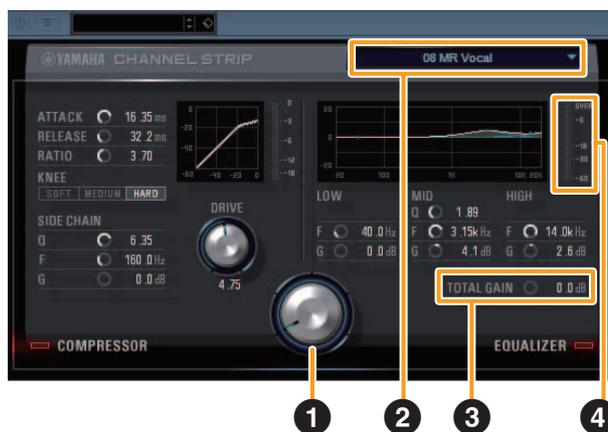
Из dspMixFx AXR

Окно Mixer → Кнопка FX Edit (стр. 40)

Из специального окна серии Cubase

«Область настройки эффектов» → «Контроллер InsFx» → «Кнопка изменения эффектов» (стр. 64)

Возможности, общие для эффектов компрессора и эквалайзера



1 Morph

Регулировка параметра Sweet Spot Data. Поворачивая регулятор, можно одновременно регулировать настройки эффекта компрессора и эквалайзера, которые привязаны к пяти позициям этого регулятора. Если установить регулятор между двумя соседними положениями, для настроек эффекта компрессора и эквалайзера будет установлено промежуточное значение.

2 Sweet Spot Data

Используется для выбора Sweet Spot Data (данных зоны наилучшего восприятия).

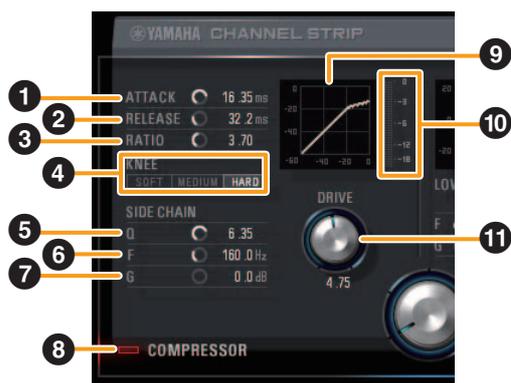
3 TOTAL GAIN (общее усиление)

Регулировка общего усиления полосы канала. Диапазон: от -18,0 дБ до +18,0 дБ

4 Индикатор уровня

Отображает уровень выходного сигнала приложения Channel Strip.

Compressor



1 ATTACK (атака)

Регулировка времени атаки компрессора.
Диапазон: 0,092–80,00 мс

2 RELEASE (концевое затухание)

Регулировка времени затухания компрессора.
Диапазон: 9,3–999,0 мс

3 RATIO (сжатие)

Регулировка коэффициента сжатия компрессора.
Диапазон: 1,00–∞

4 KNEE (тип компрессии)

Используется для выбора типа компрессии компрессора.

Тип компрессии	Описание
SOFT	Наиболее плавное изменение.
MEDIUM	Среднее значение между SOFT и HARD.
HARD	Наиболее резкое изменение.

5 SIDE CHAIN Q

Регулировка ширины частотного диапазона фильтра боковой цепи.
Диапазон: 0,50–16,00

6 SIDE CHAIN F

Регулировка центральной частоты фильтра боковой цепи.
Диапазон: от 20,0 Гц до 20,0 кГц

7 SIDE CHAIN G

Регулировка усиления фильтра боковой цепи.
Диапазон: от -18,0 дБ до +18,0 дБ

8 COMPRESSOR On/Off (Включение и выключение компрессора)

Включение (горит) и выключение (не горит) компрессора.

9 Compressor Curve (кривая компрессора)

Служит для графического представления приблизительного отклика компрессора. Вертикальная ось — это уровень выходного сигнала, а горизонтальная — входного.

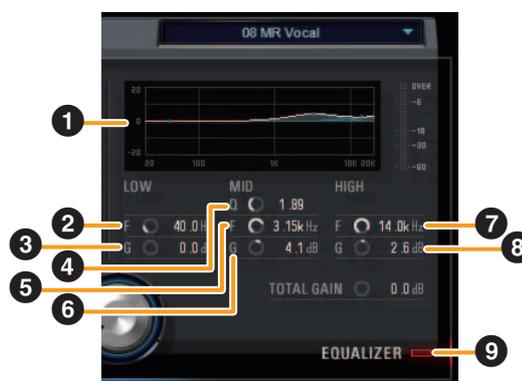
10 Gain Reduction Meter (индикатор снижения усиления)

Отображает величину снижения усиления для компрессора.

11 DRIVE (интенсивность)

Регулировка степени применения эффекта компрессора.
Чем выше значение, тем сильнее эффект.
Диапазон: 0,00–10,00

Equalizer (эквалайзер)



1 Equalizer Curve (кривая эквалайзера)

Служит для графического представления характеристик 3-полосного эквалайзера. Вертикальная ось показывает усиление, а горизонтальная — частоту. Можно регулировать частоты LOW, MID и HIGH, перетаскивая маркеры на графике.

2 LOW F

Регулировка центральной частоты низкочастотной полосы.
Диапазон: от 20,0 Гц до 1,00 кГц

3 LOW G

Регулировка коэффициента усиления
низкочастотной полосы.
Диапазон: от -18,0 дБ до +18,0 дБ

4 MID Q

Регулировка ширины частотного диапазона
среднечастотной полосы.
Диапазон: 0,50–16,00

5 MID F

Регулировка центральной частоты
среднечастотной полосы.
Диапазон: от 20,0 Гц до 20,0 кГц

6 MID G

Регулировка коэффициента усиления
среднечастотной полосы.
Диапазон: от -18,0 дБ до +18,0 дБ

7 HIGH F

Регулировка центральной частоты
высокочастотной полосы.
Диапазон: от 500,0 Гц до 20,0 кГц

8 HIGH G

Регулировка коэффициента усиления
высокочастотной полосы.
Диапазон: от -18,0 дБ до +18,0 дБ

**9 EQUALIZER On/Off (вкл./выкл.
эквалайзер)**

Включение (горит) и выключение (не горит)
эквалайзера.

Таблица соответствия операций

Количество каналов ввода/вывода по частоте сэмплирования

AXR4T/AXR4U (USB 3.0)

INPUT

	MIC	LINE	DIGITAL (A)		DIGITAL (B)		
			ADAT	S/PDIF	ADAT	S/PDIF	AES/EBU
44,1/48 кГц	4	8	8	2	8	2	8
88,2/96 кГц	4	8	4	2	4	2	8
176,4/192 кГц	4	8	2	2	2	2	8
352,8/384 кГц	4	8	0	0	0	0	0

OUTPUT

	LINE	DIGITAL (A)		DIGITAL (B)		
		ADAT	S/PDIF	ADAT	S/PDIF	AES/EBU
44,1/48 кГц	8	8	2	8	2	8
88,2/96 кГц	8	4	2	4	2	8
176,4/192 кГц	8	2	2	2	2	8
352,8/384 кГц	8	0	0	0	0	0

AXR4U (USB 2.0)

INPUT

	MIC	LINE	DIGITAL (A)		DIGITAL (B)		
			ADAT	S/PDIF	ADAT	S/PDIF	AES/EBU
44,1/48 кГц	4	8	8	2	8	2	8
88,2/96 кГц	4	8	4	2	4	2	8
176,4/192 кГц	4	8	2	2	0	0	0
352,8/384 кГц	4	4	0	0	0	0	0

OUTPUT

	LINE	DIGITAL (A)		DIGITAL (B)		
		ADAT	S/PDIF	ADAT	S/PDIF	AES/EBU
44,1/48 кГц	8	8	2	8	2	8
88,2/96 кГц	8	4	2	4	2	8
176,4/192 кГц	8	2	2	0	0	0
352,8/384 кГц	8	0	0	0	0	0

Ограничения ресурсов DSP в зависимости от частоты сэмплирования

	VCM	Channel Strip		Эффект REV-X
		Моно	Сtereo	
44,1–96 кГц	4	16	8	1
176,4/192 кГц	2	8	4	1
352,8/384 кГц	0	0	0	0

Ограничение на использование встроенных эффектов в ПО серии Cubase

		Мониторинг						Запись					
		VCM		Channel Strip		Эффект REV-X		VCM		Channel Strip		Эффект REV-X	
		Pre (До)	Post (После)	Pre (До)	Post (После)	Pre (До)	Post (После)	Pre (До)	Post (После)	Pre (До)	Post (После)	Pre (До)	Post (После)
Прямой мониторинг	On (Вкл.)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Н/Д	✓	Н/Д	Н/Д		
	Off (Выкл.)		Н/Д		Н/Д	Н/Д	✓	Н/Д	✓	Н/Д	Н/Д		

✓: доступно, Н/Д: недоступно

Поиск и устранение неисправностей

■ При появлении сообщения об ошибке

- См. список сообщений об ошибке (стр. 82).

■ Звук отсутствует или воспроизводится на низкой громкости

Настройки AXR4, подключения к внешним устройствам

- Проверьте кабель, подключенный к внешнему устройству.
- Проверьте поступление входного сигнала с внешнего устройства на AXR4.
- Проверьте уровень громкости источника звука и устройства воспроизведения.
- Проверьте правильность установки коэффициента усиления.
- Проверьте, включено ли фантомное питание при подсоединении конденсаторного микрофона.
- Проверьте, подключены ли электрогитары и другие подобные инструменты напрямую к входному разъему HI-Z и включен ли переключатель HI-Z.
- Проверьте, не включена ли на канале функция приглушения.
- Проверьте, находятся ли каналные фейдеры в нижнем положении.
- Проверьте правильность настройки выходного уровня разъема PHONES и выходного сигнала или выхода MAIN OUT.
- Проверьте, правильно ли подключены наушники и динамики.
- Проверьте, включены ли усилители и другие внешние устройства.
- Проверьте, правильно ли настроена громкость контрольных динамиков и других устройств.
- Проверьте, одинаковые ли настройки синхронизации слов использованы для AXR4 и внешних устройств.

Параметры компьютера

- Проверьте, увеличена ли громкость приложения.
- Проверьте правильность настроек драйвера.

■ Искажение звука

Настройки AXR4, подключения к внешним устройствам

- Проверьте, записаны ли аудиоданные на соответствующем уровне.
- Проверьте правильность установки коэффициента усиления.
- Проверьте, включен ли PAD при наличии входных сигналов высоких уровней.
- Проверьте, установлен ли элемент правления [DRIVE] на компрессоре на максимальное значение.
- Проверьте, установлен ли элемент правления усилением на эквалайзере на максимальное значение.
- Проверьте, не задано ли для каналных фейдеров или уровней ввода-вывода слишком высокое значение.
- Проверьте правильность настройки синхронизации слов для AXR4 и внешних устройств.

Параметры компьютера

- Проверьте, записаны ли аудиоданные на соответствующем уровне.

■ Слышен шум

Настройки AXR4, подключения к внешним устройствам

- Проверьте, не слишком ли низкий уровень установлен на регуляторе [MAIN/OUT VOLUME] на AXR4. Уменьшите до минимума громкость контрольных динамиков (активных динамиков) перед повышением громкости на регуляторе [MAIN OUT VOLUME]. Затем попробуйте изменить громкость контрольных динамиков.
- Проверьте наличие потенциального источника шума, например инвертора, вблизи кабеля от внешнего устройства. Удалите источник шума от кабеля.
- Проверьте кабель, подключенный к внешнему устройству.
- Проверьте, одинаковые ли настройки синхронизации слов использованы для AXR4 и внешних устройств.
- При использовании режима SuperSpeed (USB 3.1 Gen 1) звук может пропасть в зависимости от контроллера USB, установленного на компьютере. В этом случае попробуйте изменить режим USB на высокоскоростной High-Speed (USB 2.0) с помощью панели управления драйвера Yamaha Steinberg USB Driver (стр. 33).

Подключение к компьютеру

- Проверьте, не поврежден ли кабель.
- Проверьте наличие потенциального источника шума, например инвертора, вблизи кабеля. Удалите источник шума от кабеля.
- Проверьте, правильное ли количество устройств используется. В зависимости от технических характеристик компьютера излишнее количество устройств может спровоцировать появление шума.

Параметры компьютера

- Проверьте, соответствует ли ваш компьютер системным требованиям.
- Проверьте, верно ли задан размер буфера драйвера.
- Проверьте правильность частоты сэмплирования. В зависимости от технических характеристик компьютера слишком высокая частота сэмплирования может спровоцировать появление шума.
- Проблемы с записью и воспроизведением могут появиться в том случае, если скорость внутреннего жесткого диска компьютера слишком мала.
- Попробуйте увеличить объем памяти компьютера.
- Проверьте, не работают ли в фоновом режиме другие приложения. Приложения, работающие в фоновом режиме, могут повлиять на работу драйвера и привести к возникновению шума. Закройте все посторонние приложения.
- (только для Mac) Проверьте, не появляется ли сообщение «Audio format is unmixable» на панели управления драйвером. Закройте приложение, затем нажмите кнопку [Revert to Mixable] на панели управления.

■ Низкая производительность компьютера

■ Окно отображения производительности показывает большую загрузку процессора компьютера.

■ Исполнения создаются медленно

■ Количество треков, используемых для записи/воспроизведения, ограничено

Подключение к компьютеру

- Проверьте, правильное ли количество устройств используется. Попробуйте уменьшить количество подключенных к компьютеру устройств.

Параметры компьютера

- Проверьте, соответствует ли ваш компьютер системным требованиям.
- Попробуйте увеличить размер буфера драйвера.

Настройки AXR4, подключения к внешним устройствам

- (Для AXR4U) Выбран ли подходящий режим USB?
 - Высокоскоростной режим High-Speed (USB 2.0) отличается более узкой пропускной способностью передачи по сравнению с режимом SuperSpeed (USB 3.1 Gen 1), поэтому при использовании частоты сэмплирования не ниже 176,4 кГц доступно меньшее число каналов. Использование порта USB 2.0 на вашем компьютере или кабеля USB 2.0 может привести к тем же результатам ([стр. 75](#)).

■ Проблема с высотой звука при воспроизведении аудио

Настройки изделия, подключения к внешним устройствам

- Проверьте, правильно ли функционирует модуль, работающий как мастер синхронизации слов.

■ Не обнаружено устройство, подключенное к компьютеру, в приложении DAW и других приложениях.

Подключение к компьютеру

- В случае, если четыре модели AXR4T подключены друг к другу. Уменьшите количество подключенных устройств до трех или менее.
- (Для AXR4T) Используются ли идентичные STACK ID?
 - Измените STACK ID таким образом, чтобы избежать их повторения.

- Проверьте, правильно ли подключен кабель и включено ли изделие.
Попробуйте извлечь кабель и подключить его снова.
- Если устройства Thunderbolt и USB, отличные от AXR4, подсоединены к компьютеру, попробуйте подсоединить к компьютеру только одно устройство AXR4.
- Даже если ваш компьютер оснащен несколькими разъемами Thunderbolt, вам придется подключить лишь одно устройство AXR4 к разъему Thunderbolt на компьютере, а затем подключить к нему другие устройства AXR4 методом последовательного соединения.

Параметры компьютера

- Убедитесь, что версия TOOLS for AXR4 совместима с установленной версией микропрограммного обеспечения устройства AXR4.
Совместимость версии TOOLS for AXR4 и версии микропрограммного обеспечения устройства AXR4 можно проверить на следующем веб-сайте:
<https://www.steinberg.net/>
- (только для Mac) Проверьте, используется ли «Yamaha Steinberg Thunderbolt (High Precision)» с Cubase.
Cubase обеспечивает исключительное использование этих драйверов, поэтому они недоступны для использования другими приложениями. Steinberg AXR4 2TR может быть использован другими приложениями.
- Попробуйте перезагрузить компьютер.

■ MIDI данные или программные изменения не отправляются и не принимаются

Поддерживаемое устройство, внешнее устройство, настройки компьютера

- Проверьте, выбран ли правильный MIDI-порт в приложении (приложение DAW и т. д.).
- Проверьте, совпадают ли каналы, используемые для отправки и получения на передающем устройстве, с каналами, заданными в приложении (приложение DAW и т. д.).
- Проверьте, правильно ли заданы настройки MIDI на передающем устройстве.
- Проверьте, включено ли передающее устройство.

■ Функции совместной работы с Cubase не работают

Подключение к компьютеру

- Проверьте, подключен ли AXR4 к компьютеру подходящим кабелем.

Параметры компьютера

- Проверьте, установлены ли TOOLS для AXR4.
- Проверьте, поддерживает ли используемая версия Cubase функции совместной работы с AXR4.

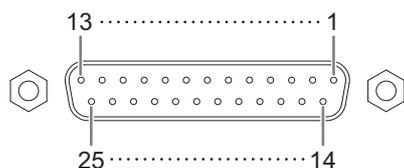
Технические характеристики

MIC/LINE INPUT 1-4 (сбалансированный)	
Частотная характеристика	+0,1/-0,1 дБ, 10 Гц до 22 кГц при 48 кГц +0,1/-0,2 дБ, 10 Гц до 44 кГц при 96 кГц +0,1/-0,5 дБ, 10 Гц до 88 кГц при 192 кГц +0,1/-3 дБ, 10 Гц до 100 кГц при 384 кГц
Динамический диапазон	119 дБ, амплитудно-взвешенный
THD+N	0,0004 %, 1 кГц, 22 Гц / 20 кГц BPF
Максимальный уровень входного сигнала	+24 дБ отн.ур.
Входное сопротивление	3,3 кОм
Диапазон усиления	от +15 дБ до +68 дБ
Пэд	-20 дБ
HI-Z INPUT 1, 2 (несбалансированный)	
Максимальный уровень входного сигнала	+10 дБВ
Входное сопротивление	1 МОм
Диапазон усиления	от +15 дБ до +68 дБ
Пэд	-20 дБ
LINE INPUT 5-12 (сбалансированный)	
Частотная характеристика	+0,1/-0,1 дБ, 10 Гц до 22 кГц при 48 кГц +0,1/-0,2 дБ, 10 Гц до 44 кГц при 96 кГц +0,1/-0,5 дБ, 10 Гц до 88 кГц при 192 кГц +0,1/-3 дБ, 10 Гц до 130 кГц при 384 кГц
Динамический диапазон	119 дБ, амплитудно-взвешенный
THD+N	0,0006 %, 1 кГц, 22 Гц / 20 кГц BPF
Максимальный уровень входного сигнала	+24 дБ отн.ур.
Входное сопротивление	20 кОм
Выбранный уровень входного сигнала	+4 дБ отн. ур. (мощность 20 дБ), +4 дБ отн. ур. (мощность 14 дБ), -10 дБВ с возможностью выбора
LINE OUTPUT 1-8 (сбалансированный)	
Частотная характеристика	+0,1/-0,1 дБ, 10 Гц до 21 кГц при 48 кГц +0,1/-0,3 дБ, 10 Гц до 43 кГц при 96 кГц +0,1/-1 дБ, 10 Гц до 83 кГц при 192 кГц +0,1/-3 дБ, 10 Гц до 120 кГц при 384 кГц
Динамический диапазон	117 дБ, амплитудно-взвешенный
THD+N	0,0006 %, 1 кГц, 22 Гц / 22 кГц BPF
Максимальный уровень выходного сигнала	+18 дБ отн. ур.
Выходное сопротивление	75 Ом

Интерфейс ввода-вывода Digital A	
ADAT	ADAT, Optical, 24 бита
S/PDIF	IEC-60958, Optical, 24 бита
Интерфейс ввода-вывода Digital B	
ADAT	ADAT, Optical, 24 бита
S/PDIF	IEC-60958, Optical, 24 бита
AES/EBU	AES/EBU для профессионального использования, RS422, 24 бита
PHONES 1, 2	
Максимальный уровень выходного сигнала	75 мВт + 75 мВт, 40 Ом
Thunderbolt (только AXR4T)	
Технические характеристики	Thunderbolt 2, 32 бита, 44,1 кГц / 48 кГц / 88,2 кГц / 96 кГц / 176,4 кГц / 192 кГц / 352,8 кГц / 384 кГц
USB (только AXR4U)	
Технические характеристики	USB 3.0, 32 бита, 44,1 кГц / 48 кГц / 88,2 кГц / 96 кГц / 176,4 кГц / 192 кГц / 352,8 кГц / 384 кГц
MIDI	
MIDI IN, OUT	DIN, 5 контактов
WORD CLOCK	
WORD CLOCK IN, OUT	TTL / 75 Ом
XLR INPUT	
Полярность	1: земля, 2: «горячая» нагрузка (+), 3: «холодная» нагрузка (-)

*В содержании данного руководства приведены последние на момент публикации технические характеристики. Для получения последней версии руководства посетите веб-сайт компании Steinberg и загрузите файл с руководством.

■ Разъем [AES/EBU]

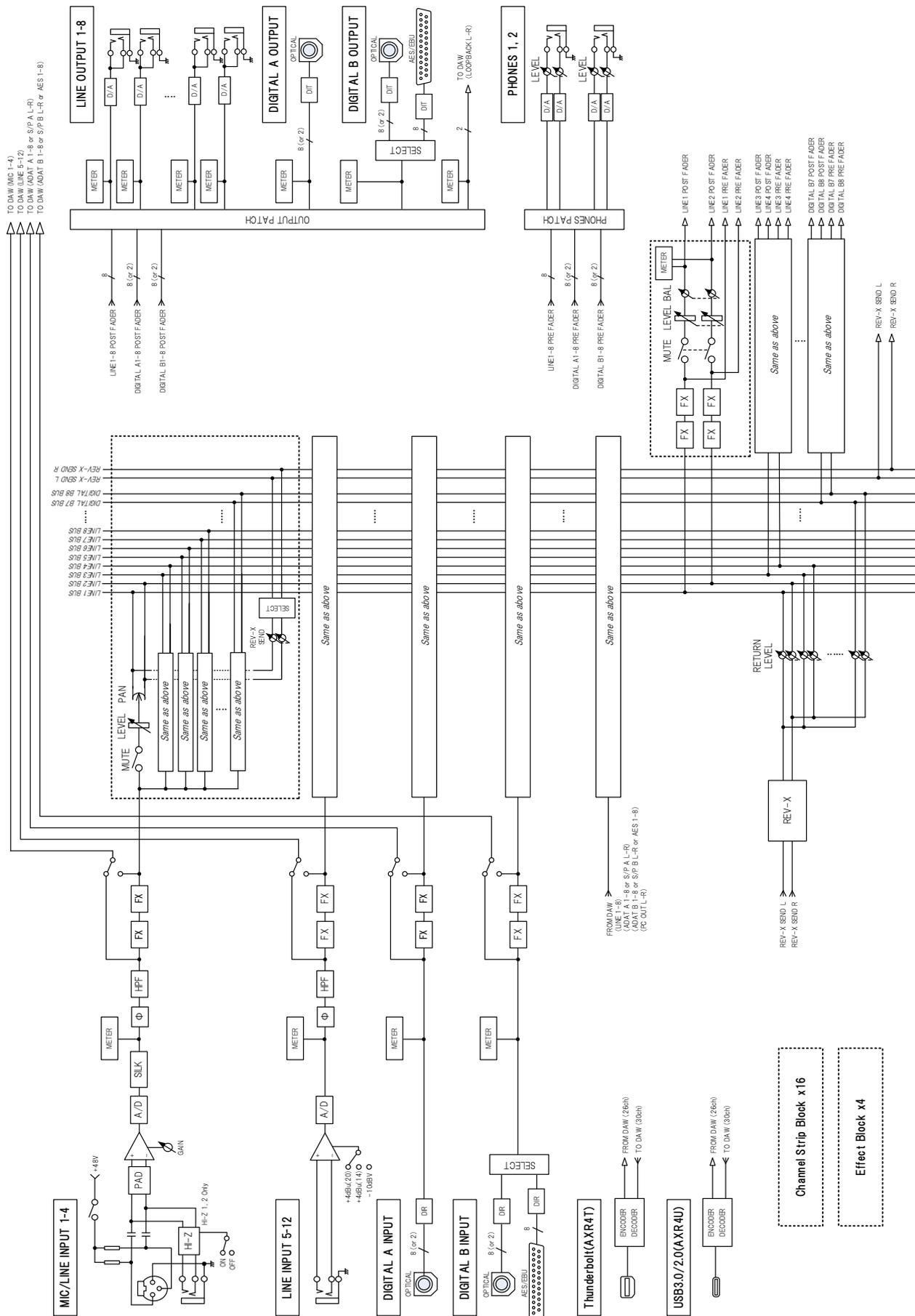


Сигнал		Данные вход. кан.				Данные вых. кан.				Открыт	GND
		1-2	3-4	5-6	7-8	1-2	3-4	5-6	7-8		
		9-10	11-12	13-14	15-16	9-10	11-12	13-14	15-16		
Штырек	«Горячий»	1	2	3	4	5	6	7	8	9, 11	10, 12, 13, 22, 23, 24, 25
	«Холодный»	14	15	16	17	18	19	20	21		

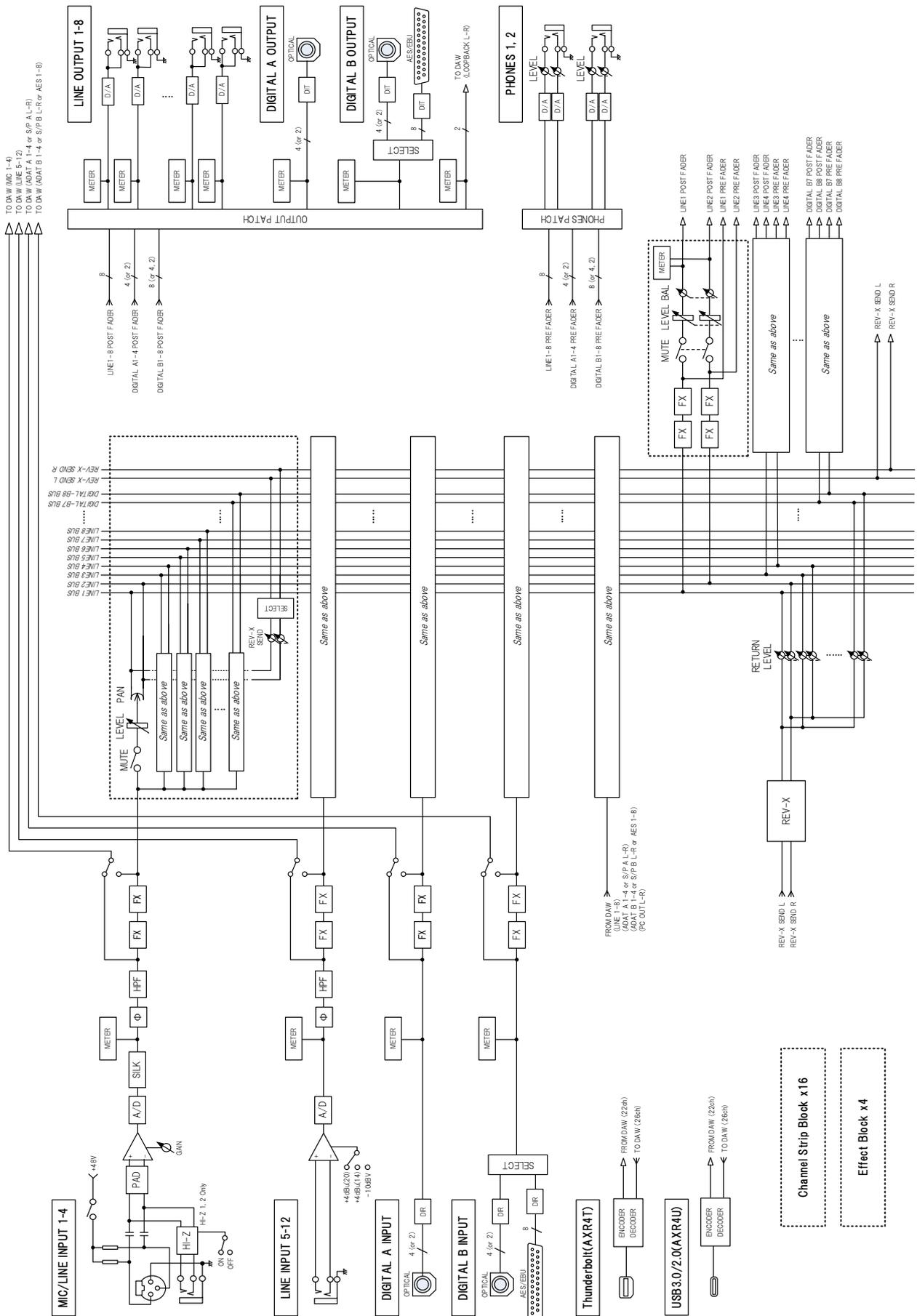
Сообщения об ошибках

Сообщение об ошибке	Область отображения	Причина	Решение
Too many Devices.	Драйвер (панель управления)	В случае, если четыре модели AXR4T или более подключены к компьютеру	Уменьшите количество подключенных устройств до трех или менее
	dspMixFx AXR		
Duplicated STACK ID	Экран	Использование идентичных STACK ID	Измените STACK ID таким образом, чтобы избежать их повторения
	Драйвер (панель управления)		
	dspMixFx AXR		
Sample Rate Mismatch	Драйвер (панель управления)	Драйвер не может установить одну и ту же частоту сэмплирования при подключении нескольких AXR4, поскольку каждый AXR4 использует свой источник синхронизации	Выберите одинаковый источник синхронизации для всех AXR4
Turn off +48V or HI-Z	Экран	Вы попытались одновременно включить фантомное питание и HI-Z	Нет (используйте одно либо другое)
	dspMixFx AXR		
	AXR Extension (специальное окно Cubase)		
Insufficient DSP Resources	dspMixFx AXR	Недостаточно ресурсов DSP. Невозможно осуществить вставку эффекта	Сократите число вставленных эффектов
	AXR Extension (специальное окно Cubase)		
Audio format is Unmixable (только для Mac)	Драйвер (панель управления)	Выход из Cubase при работе в разрешении 32 бита не был осуществлен корректно	Нажмите кнопку [Revert to Mixable], которая появится рядом с сообщением об ошибке (в случае, если вы не можете корректно записать или воспроизвести аудио в приложении после закрытия Cubase)
Firmware version is not compatible	Драйвер (панель управления)	TOOLS for AXR4 несовместим с текущей версией микропрограммного обеспечения устройства AXR4.	Обновите микропрограммное обеспечение TOOLS for AXR4 или микропрограммное обеспечение устройства AXR4 до совместимой версии. ПРИМЕЧАНИЕ Совместимость версии TOOLS for AXR4 и версии микропрограммного обеспечения устройства AXR4 можно проверить на следующем веб-сайте: https://www.steinberg.net/
	dspMixFx AXR		
DAW application and dspMixFx must be quit.	Экран	Вы попытались изменить USB MODE при подключенном интерфейсе к dspMixFx AXR или Cubase.	Закройте dspMixFx AXR или Cubase перед изменением USB MODE.
Please quit the application using the audio device to change the USB Mode.	Драйвер (панель управления)		
Connection is established in USB 2.0. The USB port or the USB cable might not support USB 3.0. Please check them.	Драйвер (панель управления)	Выбрана высокая скорость связи High-Speed (USB 2.0), хотя для режима USB MODE задано значение SuperSpeed.	Убедитесь, что порт и кабель USB совместимы с USB 3.0.

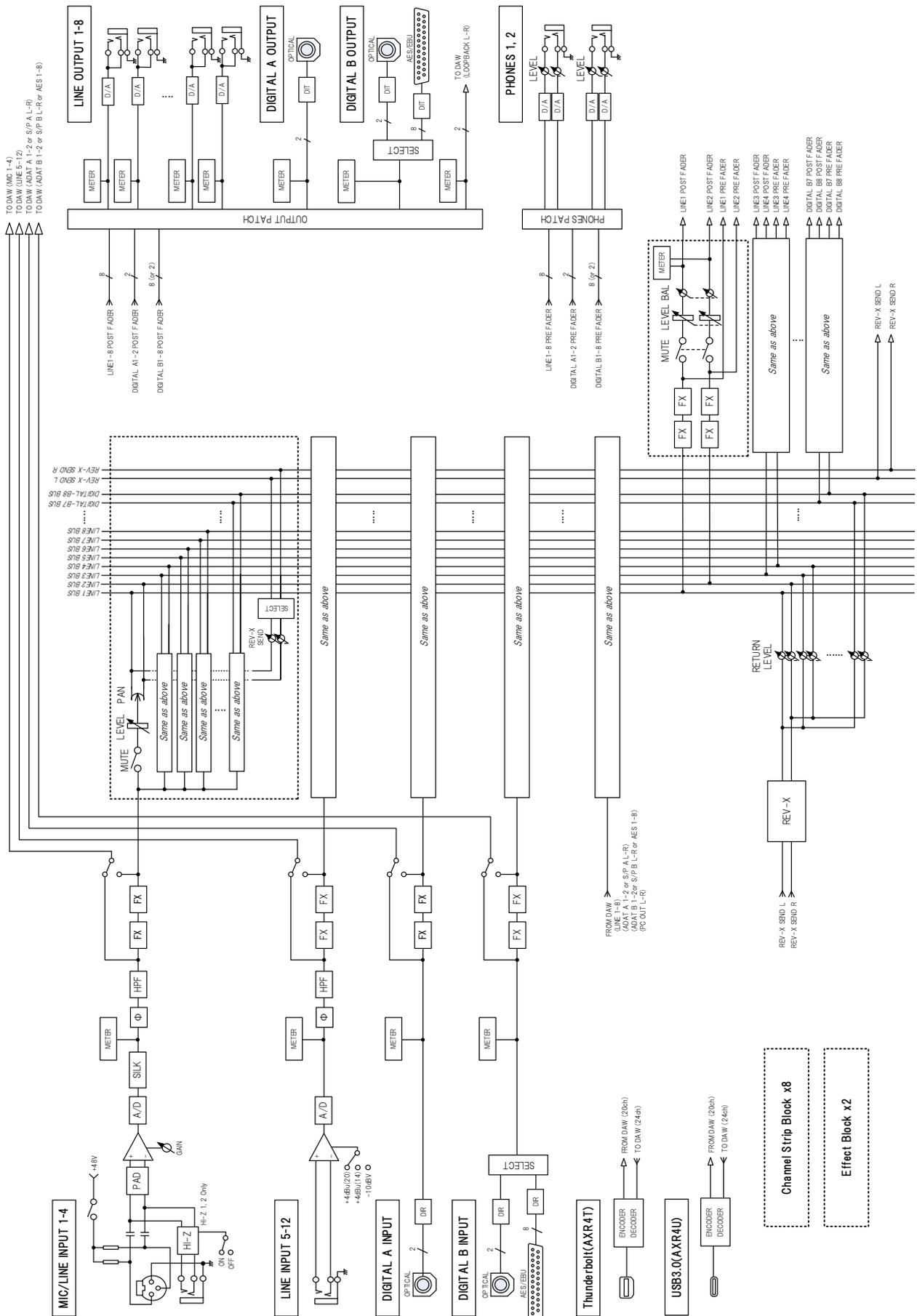
Блок-схема



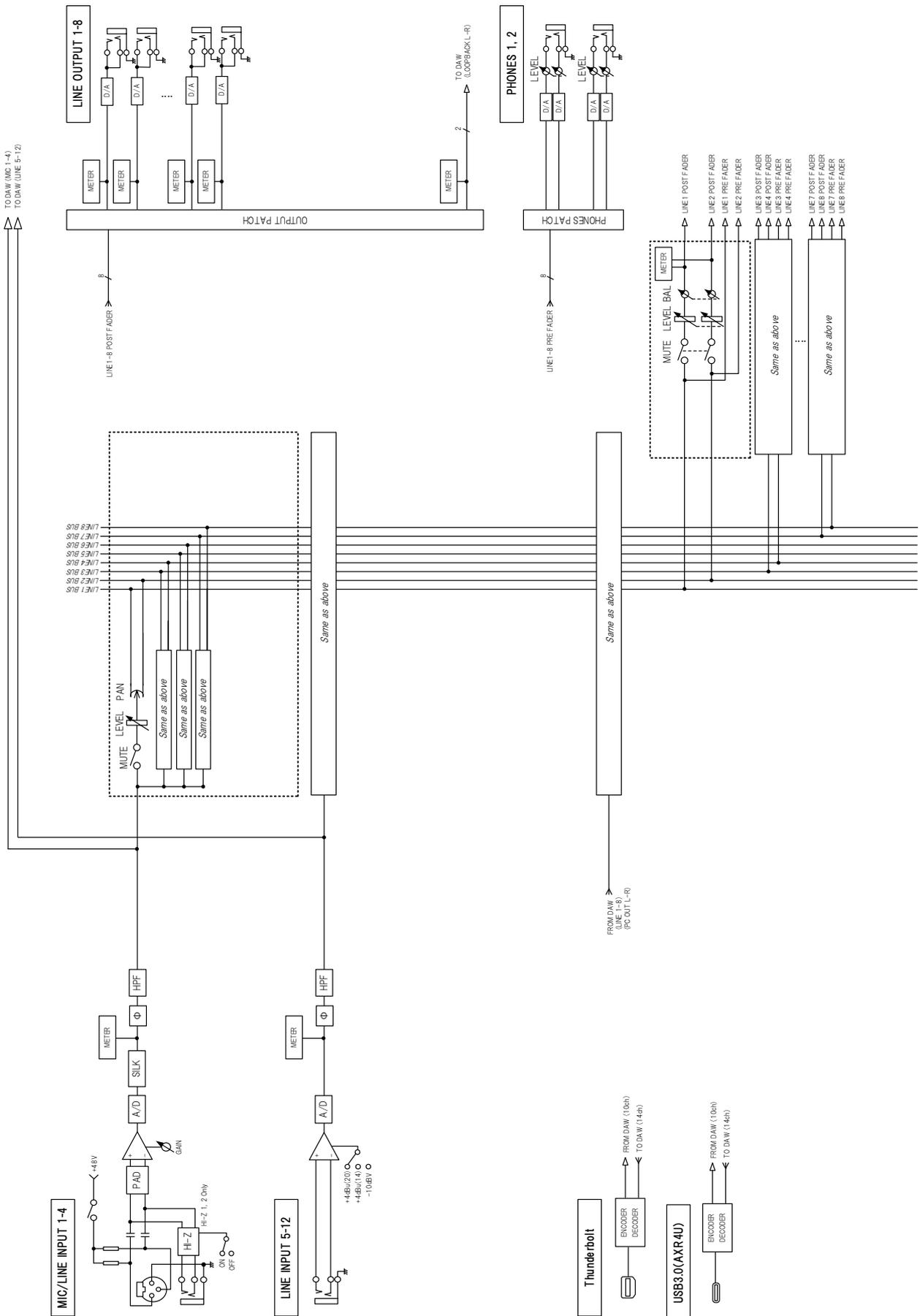
AXR4T/AXR4U(USB3.0/2.0) Mixer Block Diagram 44.1kHz/48kHz



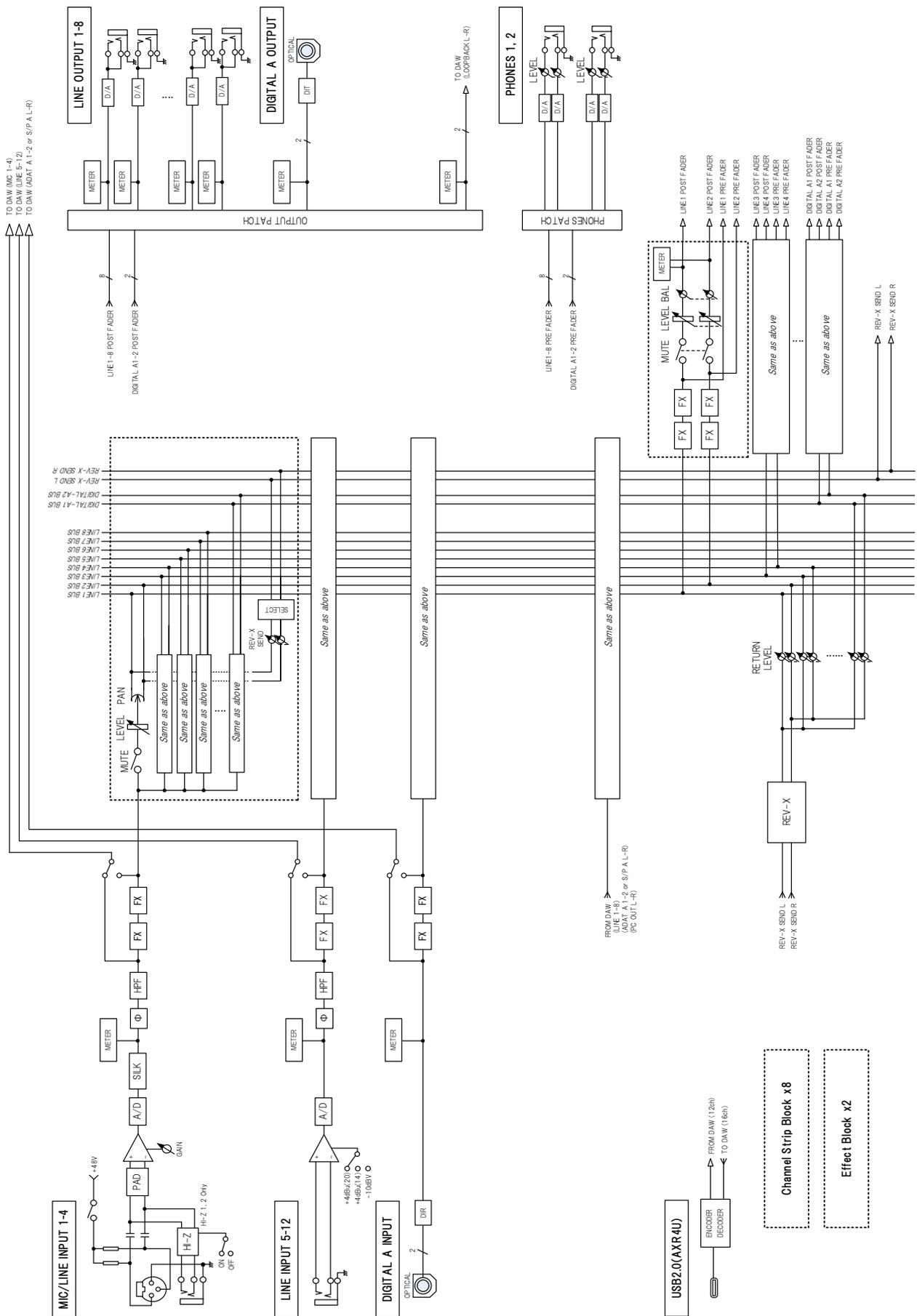
AXR4T / AXR4U (USB3.0/2.0) Mixer Block Diagram 88.2kHz/96kHz



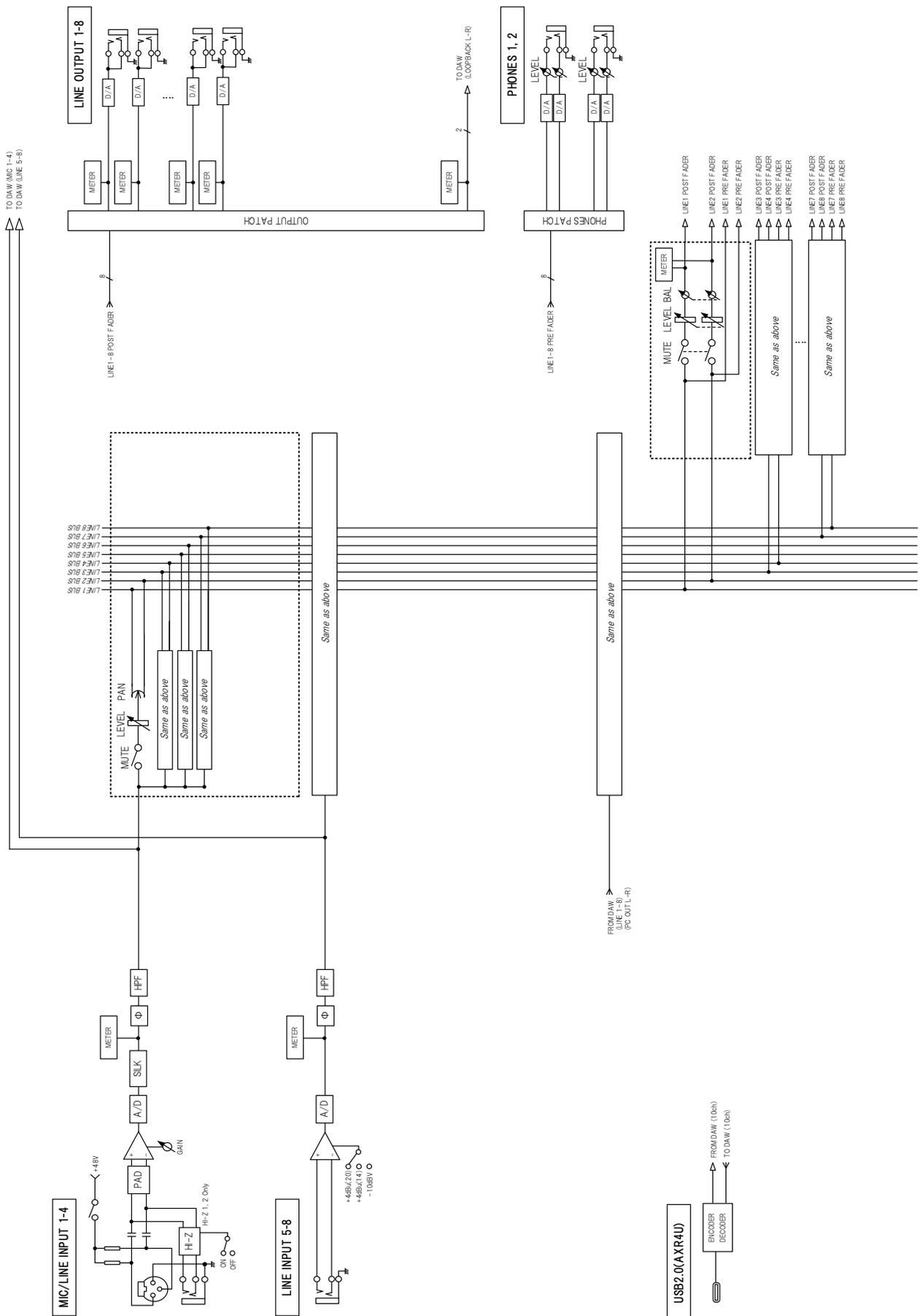
AXR4T/AXR4U(USB3.0) Mixer Block Diagram 176.4kHz/192kHz



AXR4T/AXR4U(USB3.0) Mixer Block Diagram 352.8kHz/384kHz



AXR4U(USB2.0) Mixer Block Diagram 176.4kHz/192kHz



AXR4U(USB2.0) Mixer Block Diagram 352.8kHz/384kHz

Software License and Copyrights

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright © 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-

readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program's name and an idea of what it does.

Copyright © yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright © year name of author

Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program 'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989

Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

Замечание о распространении исходного кода

В течение трех лет после отгрузки с завода можно запросить в компании Yamaha исходный код для любой категории программных продуктов, на которые распространяется Универсальная общественная лицензия GNU, обратившись по следующему адресу:

Marketing & Sales Group Marketing & Sales Department
Audio Business Division, YAMAHA Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Исходный код поставляется бесплатно, однако вас могут попросить возместить корпорации Yamaha расходы по его пересылке.

- Следует отметить, что корпорация не несет ответственности за любой ущерб, возникший в результате изменений (дополнений/удалений), произведенных в программном обеспечении для данного продукта третьими лицами, не имеющими отношения к корпорации Yamaha (или не являющимися уполномоченными представителями корпорации Yamaha).

- Также следует отметить, что вторичное использование исходного кода, выпущенного для публичного использования корпорацией Yamaha, не является предметом гарантии и что Yamaha не несет ответственности за любое использование такого исходного кода.

- Исходный код можно загрузить с веб-сайта по адресу: <http://www.yamahaproaudio.com/>

The MIT License (MIT)

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

expat

Copyright © 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper

Copyright © 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Expat maintainers.

Указатель

Символы

+48 В 25, 26

A—Z

ABOUT 50
 ABOUT (об устройстве) 20
 ADAT 7, 14
 AES/EBU 7, 13
 AES/EBU CH 13, 15
 ANALOG SETUP (аналоговая настройка) 24
 AXR Extension 62
 BRIGHTNESS (яркость) 12, 18
 CH LINK (связывание каналов) 12
 Channel Strip 72
 CLOCK (синхронизация) 12, 13
 Clock source 31
 Compressor 73
 Compressor 276 68
 Conversion Mode 57
 CONVERSION MODE (режим преобразования) 12, 17
 CURRENT DATA (текущие данные) 20
 Device 48, 50
 Device Settings 57
 Digital A 57
 Digital B 57
 DIGITAL I/O MODE (режим цифрового ввода-вывода) 12, 16
 Disable Insert FX 48
 DSP 48, 50
 dspMixFx AXR 36
 Edit 48
 Equalizer 601 66
 File 48
 FX Bypass 40, 42
 GAIN (усиление) 25, 63
 General Settings 56
 Grid (сетка) 51
 Help 48, 50
 HI-Z 4, 25, 27, 39, 63
 HPF 12, 57
 HPF (FREQ) (частота фильтра высоких частот) 27, 29
 HPF (фильтр высоких частот) 25, 27, 28, 29, 63
 INFO/INITIALIZE 12
 INFO/INITIALIZE (информация/инициализация) 19
 INITIALIZE (инициализировать) 20
 Insert FX 40, 42
 InsFx 64

Knob Mouse Control 56
 LINE 4
 LINE INPUT 7
 LINE OUTPUT 7
 LINEAR PHASE 57
 LINEAR PHASE (линейно-фазовый) 17
 LOOPBACK (циклическое воспроизведение) 42
 MAIN OUT SETUP (настройка выхода MAIN OUT) 22, 23
 MAIN OUT VOLUME 10
 MASTER 13, 14
 Matrix Mixer 49
 Menu, область 37
 Meter 49
 MIC 4
 MIDI IN, разъем входа 7
 MIDI OUT, разъем выхода 7
 MUTE (приглушение) 41, 43
 OUTPUT PATCH (подключение на выходе) 22, 23
 Output Routing 58
 PAD 25, 26, 28, 39, 63
 Pairing → Mono 48
 Pairing → Stereo 48
 PAN (панорамирование) 41, 43
 PANEL LOCK (блокировка панели) 12, 18
 Peak Hold 57
 PEAK HOLD (удержание пикового значения) 12, 16
 PHASE (фаза) 25, 27, 28
 Phase (фаза) 39, 63
 PHONES PATCH 22
 Post Fader Send for Reverb 57
 Recall 49
 Recall (загрузка) 11
 Reverb Return (отражение реверберации) 43
 Reverb Send (передача реверберации) 40
 REV-X 44
 Routing Mode 57
 S/PDIF 7, 14
 Sample rate 31
 SAMPLE RATE (частота сэмплирования) 13, 14
 Scene 48, 49
 SCENE MEMORY (память сцен) 20
 Send Destination (назначение передачи) 41
 Set Default → Channel Names 49
 Set Default → Routing 49
 Settings 49
 SHORT DELAY 57
 SHORT DELAY (короткой задержки) 17

Show Hidden Channels	48
Show/Hide Channels	49
SILK	40
Silk	3, 5
SILK [BLUE/RED]	5
SILK [ON]	5
SILK [TEXTURE]	5
SILK SETUP	29
SOLO (соло)	41
SRC	13, 15, 57
STACK ID	12, 19
Store	49
Store (сохранение)	11
Sweet Spot Morphing Channel Strip	72
TEXTURE	29, 30, 40, 63
Thunderbolt 2 Разъем	6
TYPE (тип)	29, 30
VERSION (версия)	20
Virtual Circuitry Modeling	3
Window	48, 49
WORD CLOCK	7
Yamaha Steinberg Thunderbolt Driver	31

Б

Блок-схема	83
------------------	----

В

Вентиляция	8
Внутренняя синхронизация AXR4	14
Входное сопротивление	8
Выходной уровень	43

З

Задняя панель	6
---------------------	---

И

Индикатор уровня	41, 43
Интерфейс	56
Информация	12
Информация о прошивке	20
Использование ресурсов DSP	50
Источник синхронизации	9, 13

К

Кнопка наушников	43
Кнопки фильтрации	44, 46
Компоненты аппаратных входов	24
Контроллер SILK	63

М

Максимальное число каналов ввода-вывода	75
Меню	48
Многофункциональный регулятор	5

Н

Название канала	38
Название сцены	9
Настройки функций DAW	65
Настройки эффектов	64

О

Область аппаратных входных каналов	54
Область входных каналов	37, 38
Область выходных каналов	37, 42
Область каналов DAW	54
Область шин микширования	54
Обход эффекта	64
Ограничения ресурсов в зависимости от частоты сэмплирования	76
Окно Matrix Mixer	51
Окно Meter	54
Окно Mixer	37
Окно Settings	56
Окно Show/Hide Channels	55
Открытие окна	31
Отображает информацию об устройстве AXR4	50

П

Передача реверберации	64
Передняя панель	4
Переключатель включения / режима ожидания	5
Переключение пред- и постобработки	64
Пиковый уровень	12
Поиск и устранение неисправностей	77
Полоса прокрутки	37
Предусилитель	39
Преобразователь АЦ/ЦА	12

Р

Разъем OPTICAL	7
Разъем USB 3.0	6
Регулятор усиления входного сигнала	39
Регуляторы PHONES	5
Режим регулятора	56

С

Связывание каналов	12, 38
Синхронизация слов	12, 13

Системные звуки компьютера	42
Соединение AXR4T в стек	61
Соединение наушников	64
Создание среды мониторинга	59
Сообщения об ошибках	82

Т

Таблицы соотношений	47
Технические характеристики	80
Тип Silk	29

У

Уровень передачи	41
Установка в стойку	8

Ф

Фантомное питание	4, 25, 26, 39, 63
Фильтр высоких частот	25, 27, 28, 29, 39, 63
Фильтрация отображаемых каналов	54

Ц

Цвета светодиодных индикаторов	12, 18
--------------------------------------	--------

Ч

Частота среза фильтра высоких частот	27, 29
Частота сэмплирования	9
Частота фильтра высоких частот	57

Ш

Шина микширования	41
-------------------------	----

Э

Эквалайзер	73
Экран	5, 9
Экран CH SETUP (настройка каналов)	24
Экран HPF	17
Экран METER (индикация)	9
Экран MONITOR SETUP (настройка мониторинга)	22
Экран SCENE (сцена)	10
Экран SYSTEM SETUP (настройки системы)	11
Эффект REV-X	70

Я

Яркость экрана	12, 18
----------------------	--------

Об авторских правах

- Steinberg является зарегистрированным товарным знаком компании Steinberg Media Technologies GmbH.
- Windows является товарным знаком корпорации Microsoft®, зарегистрированным в США и других странах.
- Mac является товарным знаком корпорации Apple Inc., зарегистрированным в США и других странах.
- Thunderbolt является товарным знаком Intel Corporation или ее дочерних компаний в США и/или других странах.
- Названия фирм и продуктов, используемые в данном руководстве, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.

Steinberg Website
<https://www.steinberg.net/>

Manual Development Group
© 2018 Yamaha Corporation
Published 09/2019 LB-C0

