



NUAGE

NUAGE I/O (16D)

AUDIO INTERFACE
Nio500-D16

NUAGE I/O (16A)

AUDIO INTERFACE
Nio500-A16

NUAGE I/O (8A8D)

AUDIO INTERFACE
Nio500-A8D8

Operation Manual
Benutzerhandbuch
Fonctions Détaillées
Manual de Operaciones
Manuale Operativo
Operation Manual (RU)
使用说明书
オペレーションマニュアル

EN
DE
FR
ES
IT
RU
ZH
JA

English

Deutsch

Français

Español

Italiano

Русский

中文

日本語

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.

2. IMPORTANT:

When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.

3. NOTE:

This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee

that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

(class B)

COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (DECLARATION OF CONFORMITY PROCEDURE)

Responsible Party : Yamaha Corporation of America
Address : 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620
Telephone : 714-522-9011
Type of Equipment : Audio Interface
Model Name : Nio500-D16/Nio500-A16/Nio500-A8D8

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

- 1) this device may not cause harmful interference, and
- 2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

See user manual instructions if interference to radio reception is suspected.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA.

(FCC DoC)

이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로
가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든
지역에서 사용할 수 있습니다.

(class b korea)

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

Connecting the Plug and Cord

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW	: EARTH
BLUE	: NEUTRAL
BROWN	: LIVE

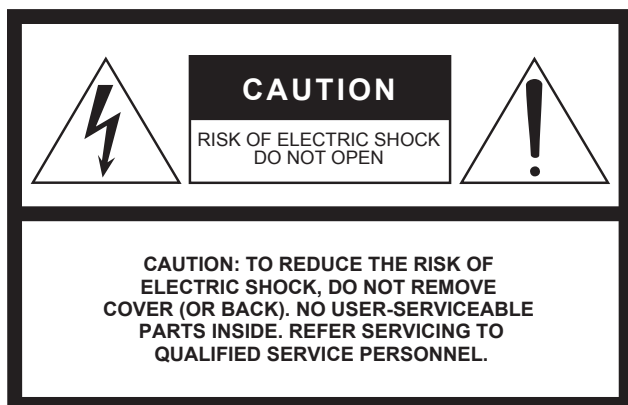
As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol  or colored GREEN or GREEN-and-YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

(3 wires)



The above warning is located on the top of the unit.

Explanation of Graphical Symbols



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer’s instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.

- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(UL60065_03)

Содержание

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	5
Уведомление	6
Информация	6
Введение.....	7
От группы разработчиков	7
Принадлежности в комплекте.....	7
Компоненты, приобретаемые отдельно	7
Меры предосторожности при установке в стойку	8
Подключение устройства к компьютеру	8
Как пользоваться этим руководством	8
О технологии Dante.....	9
Обзор	9
Соединение с устройствами, поддерживающими Dante	9
Настройка	10
Общий процесс	10
Подключение устройства к компьютеру	10
Настройка блока питания	11
Настройка маршрутизации аудио в сети Dante	11
Установка TOOLS for NUAGE.....	11
Настройка Workgroup в NUAGE	11
Описание устройства	12
Передняя панель.....	12
Задняя панель.....	14
Описание программ	17
NUAGE I/O Setup	17
NUAGE Workgroup Manager	19
Поиск и устранение неисправностей	21
Приложение	21
Обновление микропрограмм.....	21
Specifications.....	в конце руководства
Pin Assignment	в конце руководства
Dimensions	в конце руководства
Block Diagrams	в конце руководства
GNU GENERAL PUBLIC LICENSE.....	в конце руководства

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПАТЬ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

* Сохраните это руководство, чтобы можно было обращаться к нему в дальнейшем.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание получения серьезных травм вплоть до наступления смерти от удара электрическим током, а также во избежание короткого замыкания, повреждения оборудования, пожара и других инцидентов, всегда соблюдайте основные правила безопасности, перечисленные далее. Они включают принятие следующих мер (не ограничиваясь ими):

Источник питания/кабель питания

- Кабель питания не должен находиться рядом с источниками тепла (нагревателями, радиаторами и др.). Не допускайте также чрезмерного сгибания и повреждения кабеля, не ставьте на него тяжелые предметы и проложите его в таком месте, где на него нельзя наступить, задеть ногой или что-нибудь по нему провезти.
- Используйте только то напряжение, на которое рассчитано устройство. Это напряжение указано на наклейке на инструменте.
- Используйте только кабель питания или штекер, входящие в комплект поставки. Если планируется использовать устройство в другом регионе (не по месту приобретения), прилагаемый кабель питания может оказаться несовместимым. Уточните, обратившись к местному торговому представителю Yamaha.
- Периодически проверяйте сетевую вилку адаптера и очищайте его от накопившейся пыли и грязи.
- Подключайте только к розетке электросети с соответствующим напряжением и заземлением. Неправильное заземление может вызвать поражение электрическим током.

Не открывать

- В данном устройстве нет компонентов, которые должен обслуживать пользователь. Не следует открывать устройство или пытаться разбирать его, а также каким-либо образом модифицировать его внутренние компоненты. При возникновении неисправности немедленно прекратите эксплуатацию устройства и обратитесь за помощью к квалифицированным специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.

Беречь от воды

- Не допускайте попадания устройства под дождь, не пользуйтесь им рядом с водой, в условиях сырости или повышенной влажности. Не ставьте на устройство какие-либо емкости с жидкостью (например, вазы, бутылки или стаканы), которая может пролиться и попасть в отверстия. В случае попадания жидкости, например воды, в устройство немедленно отключите питание и отсоедините кабель питания от розетки электросети. Затем обратитесь за помощью к специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.
- Ни в коем случае не вставляйте и не вынимайте сетевую вилку мокрыми руками.

Беречь от огня

- Не ставьте на инструмент предметы, являющиеся источником открытого огня, например свечи. Горящий предмет может упасть и стать источником возникновения пожара.

Внештатные ситуации

- При возникновении какой-либо из указанных ниже проблем немедленно отключите питание и отсоедините кабель питания от электросети. Затем обратитесь за помощью к специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.
 - Износ или повреждение кабеля питания или штекера.
 - Необычный запах или дым.
 - Попадание в корпус инструмента мелких предметов.
 - Неожиданное прекращение звучания во время использования устройства.



ВНИМАНИЕ

Во избежание нанесения серьезных травм себе и окружающим, а также во избежание повреждения устройства и другого имущества, всегда соблюдайте основные правила безопасности. Они включают принятие следующих мер (не ограничиваясь ими):

Источник питания/кабель питания

- При извлечении электрического штекера из устройства или розетки обязательно держите сам штекер, а не кабель. Иначе можно повредить кабель.
- Выньте электрический штекер из розетки, если устройство не будет использоваться длительное время. Отключать устройство от электросети следует также во время грозы.

Место установки

- Во избежание случайного падения устройства не оставляйте его в неустойчивом положении.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия. Во избежание слишком сильного нагрева в боковых сторонах устройства имеются вентиляционные отверстия. Ни в коем случае не кладите устройство набок и не переворачивайте его. Недостаточная вентиляция может привести к перегреву устройства (устройств), его повреждению или даже возгоранию.
- Не размещайте устройство в месте, где на него могут воздействовать коррозионные газы или соленый воздух. Это может привести к сбоям в работе устройства.
- Перед перемещением устройства отсоедините все кабели.

- При установке устройства убедитесь в том, что выключатель питания на передней панели легко доступен. При возникновении какого-либо сбоя или неисправности немедленно отключите питание выключателем и отсоедините кабель питания от розетки электросети.
- Если устройство монтируется на стандартной стойке EIA, внимательно прочтите раздел «Меры предосторожности при установке в стойку» на стр. 8. Недостаточная вентиляция может привести к перегреву устройства (устройств), его повреждению, неправильной работе или даже возгоранию.

Подключения

- Перед подключением данного устройства к другим устройствам выключите питание на всех устройствах. Перед включением или отключением питания на всех устройствах установите минимальный уровень громкости.

Обслуживание

- Отсоединяйте кабель питания от розетки электропитания при чистке устройства.

Правила безопасности при эксплуатации

- Не вставляйте пальцы или руки в отверстия на устройстве (вентиляционные отверстия и т. п.).
- Никогда не засовывайте и не роняйте посторонние предметы (бумагу, пластиковые, металлические и прочие предметы) в отверстия на устройстве (вентиляционные отверстия и т. п.). Если это произойдет, немедленно отключите питание и отсоедините кабель питания от розетки электросети. Затем обратитесь за помощью к специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.
- Не облокачивайтесь на устройство, не ставьте на него тяжелые предметы и не применяйте чрезмерного усилия к кнопкам, выключателям и разъемам.

Корпорация Yamaha не несет ответственности за ущерб, вызванный неправильной эксплуатацией или модификацией устройства, а также за потерю или повреждение данных.

Европейские модели

Пусковой ток соответствует стандартам EN 55103-1:2009

2,0 А (при первоначальном включении)

2,0 А (после прерывания питания на 5 с)

Соответствует стандартам условий эксплуатации: E1, E2, E3 и E4

Номер модели, серийный номер изделия и заводские характеристики приведены на табличке с названием изделия, расположенной на нижней панели устройства, или рядом с табличкой. Запишите серийный номер в расположенном ниже поле и сохраните данное руководство как подтверждение покупки; это поможет идентифицировать принадлежность устройства в случае кражи.

Номер модели.

Серийный номер.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во избежание неисправности или повреждения инструмента, повреждения данных или другого имущества, соблюдайте приведенные ниже правила техники безопасности.

Эксплуатация и обслуживание

- Не используйте устройство в непосредственной близости от телевизора, радиоприемника, стереооборудования, мобильного телефона и других электроприборов. В противном случае в устройстве, телевизоре или радиоприемнике могут возникнуть шумы.
- Во избежание деформации панели, нестабильной работы или повреждения внутренних компонентов не держите устройство в пыльных помещениях или помещениях с избыточной вибрацией, а также в местах, где слишком холодно или жарко (например, под прямыми солнечными лучами, рядом с нагревателем или в машине в дневное время).
- Не кладите на устройство предметы из винила, пластмассы или резины: это может вызвать выцветание панели.
- Для чистки устройства пользуйтесь мягкой сухой тканью. Никогда не используйте пятновыводители, растворители, жидкие очистители и чистящие салфетки с пропиткой.
- В случае резких значительных перепадов температуры окружающего воздуха, например, при переносе устройства из одного места в другое или при включении или выключении кондиционера воздуха, в устройстве может конденсироваться влага. Использование устройства в то время, когда в нем сконденсировалась влага, может привести к повреждению устройства. При наличии причин, которые могли вызвать конденсацию, не включайте питание устройства несколько часов до полного высыхания.
- Всегда выключайте питание, когда устройство не используется.

Информация

Об авторских правах

Копирование коммерческих музыкальных данных, включая MIDI-данные и/или аудиоданные, но не ограничиваясь ими, строго запрещается, за исключением использования в личных целях.

Об этом руководстве

- Иллюстрации и снимки ЖК-экранов приведены в данном руководстве только в качестве примеров. В действительности все может выглядеть несколько иначе.
- Windows является товарным знаком корпорации Microsoft®, зарегистрированным в США и других странах.
- Apple, Mac и Macintosh являются товарными знаками корпорации Apple Inc., зарегистрированными в США и других странах.
- Названия фирм и продуктов, используемые в данном руководстве, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.
- Для просмотра документов в формате PDF необходимо установить на компьютере программу Adobe Reader. Последнюю версию программы Adobe Reader можно загрузить с веб-сайта по адресу: <http://www.adobe.com>

О данном продукте

Можно задать следующие характеристики уровня входного и выходного сигналов (макс. до среза): +22 дБ отн.ур., +20 дБ отн.ур., +18 дБ отн.ур. и +15 дБ отн.ур. (Эту процедуру требуется оплатить.) Дополнительные сведения можно получить у местного представителя корпорации Yamaha.

Введение

От группы разработчиков

Благодарим за выбор модуля ввода-вывода серии NUAGE!

NUAGE — это профессиональная музыкальная и звуковоспроизводящая система с программным обеспечением рабочей станции Steinberg Nuendo для цифровой обработки звука.

За те 20 лет, которые прошли с тех пор, как корпорация Yamaha начала продавать цифровые консоли серий DM и O, а также другое оборудование для обработки и создания музыки, рабочее расписание пользователей стало более плотным, а для индивидуальных проектов времени остается все меньше. Серия NUAGE была создана с учетом жестких временных рамок; она отличается оптимизированной рабочей средой, которая обеспечивает беспрецедентную эффективность и высочайшее качество.

«Сердцем» системы является Steinberg Nuendo — цифровая звуковая рабочая станция (DAW), известная своей невероятной эффективностью и потрясающим качеством звука. Модули NUAGE MASTER (контрольная поверхность Ncs500-CT) и NUAGE FADER (контрольная поверхность Ncs500-FD) были специально разработаны для поддержки и расширения возможностей программного обеспечения Nuendo. NUAGE MASTER содержит множество элементов управления для обработки звука в удобной компоновке. NUAGE FADER без проблем интегрируется с окном микшера Nuendo и представляет собой интуитивно понятное и простое в использовании расширение для этой программы.

А еще есть звук. Модули звукового интерфейса ввода-вывода NUAGE I/O обеспечивают превосходный звук Nuendo. На данный момент доступны три модели: Nio500-D16 с 16 каналами ввода-вывода AES/EBU, Nio500-A16 с 16 аналоговыми каналами ввода-вывода и Nio500-A8D8 с комбинацией из 8 аналоговых каналов ввода-вывода и 8 каналов ввода-вывода AES/EBU. Модули ввода-вывода NUAGE I/O подключаются к компьютерам с ПО Nuendo с помощью расширяемого цифрового звукового протокола Dante, что позволяет встраивать несколько модулей ввода-вывода NUAGE I/O в широкий спектр системных конфигураций. Задержка мониторинга близка к нулю, что обеспечивает комфортный, бесперебойный мониторинг во время записи, даже если несколько модулей ввода-вывода используются с каскадированными шинами мониторов. Группа разработчиков уверена в том, что минимальная задержка очень важна для музыкантов и исполнителей, желающих реализовать свой творческий потенциал.

Стабильность и надежность необходимы в любой профессиональной рабочей среде. Помимо уменьшения задержки, DANTE ACCELERATOR (интерфейсная аудиоплата AIC128-D), используемая вместе с модулями ввода-вывода NUAGE I/O, обеспечивает стабильное и надежное взаимодействие модулей ввода-вывода с компьютером и быстрое восстановление после возможных сбоев. Все это позволяет сконцентрироваться на своей работе и быть уверенными, что вы получите прекрасные результаты и получите их своевременно.

Благодаря опыту применения устройств серий DM и O, интенсивным исследованиям и ценным отзывам наших пользователей мы с удовольствием представляем новый уровень качества обработки звука в серии NUAGE. Наши технологии дарят вам неограниченную свободу творчества, и мы искренне надеемся на то, что серия NUAGE сыграет немалую роль в вашем профессиональном развитии и успехе.

Группа разработчиков Yamaha NUAGE.

Принадлежности в комплекте

- Кабель питания
- Ферритовый сердечник
- Резиновые ножки (4 шт.)
- Руководство по эксплуатации (данная книга)

ПРИМЕЧАНИЕ

- При использовании разъема [CASCADE] прикрепляйте ферритовый сердечник для устранения электромагнитных помех. Сердечник должен крепиться к кабелю Ethernet около разъема [CASCADE OUT].
- При использовании устройства на скользкой поверхности установите резиновые ножки в предназначенных для них местах на нижней панели устройства для предотвращения скольжения.

Компоненты, приобретаемые отдельно

• Коммутатор Gigabit Ethernet

Рекомендуется использовать сетевой коммутатор с различными функциями контроля и мониторинга сети (такими как QoS — возможность назначения приоритетов потокам данных, например для синхронизации часов или передачи данных в определенных схемах, и IGMP Snooping — возможность фильтрации ненужного многоадресного трафика).

• Кабель Ethernet

Рекомендуется использовать прямой (STP) кабель CAT5e или более качественный.

• TOOLS for NUAGE

TOOLS for NUAGE — это программное обеспечение, необходимое для подключения устройства к компьютеру. При установке TOOLS for NUAGE устанавливаются компоненты NUAGE Workgroup Manager, NUAGE Extension и NUAGE PT Bridge (только для Mac). NUAGE Workgroup Manager — это приложение, позволяющее управлять устройствами и программным обеспечением цифровой звуковой рабочей станции как единой Workgroup в системе NUAGE. NUAGE Extension — это программа, позволяющая связать устройство с Nuendo (для версий, поддерживающих функцию связывания). NUAGE PT Bridge — это программа, позволяющая управлять приложением Pro Tools (только для Mac) с помощью NUAGE FADER и NUAGE MASTER (за исключением определенных функций).

Программа TOOLS for NUAGE доступна на указанном ниже веб-сайте.

<http://www.yamahaproaudio.com/downloads/>

Меры предосторожности при установке в стойку

Данный модуль может работать при температуре окружающей среды от 0 до 40 градусов Цельсия. При совмещенном варианте установки устройства вместе с другим оборудованием в стойке стандарта EIA возможны превышения допустимой внутренней температуры, которые могут вызвать перебои и неисправности в работе устройства. Во избежание перегрева при монтаже модуля в стойке соблюдайте следующие требования.

- При монтаже этого модуля в стойке с такими устройствами, как усилители мощности, которые генерируют значительную тепловую энергию, оставьте свободной более одной монтажной единицы между модулем ввода-вывода NUAGE I/O и другим оборудованием. Кроме того, не закрывайте открытые поверхности либо установите соответствующие вентиляционные панели для минимизации возможности перегрева.
- Для обеспечения достаточной вентиляции оставьте заднюю сторону стойки открытой и поместите стойку на расстоянии не менее 10 см от стен или других поверхностей. Если нельзя оставить заднюю сторону стойки открытой, необходимо приобрести и установить вентилятор или аналогичную систему вентиляции для обеспечения достаточной циркуляции воздуха. При установке комплекта вентиляторов в некоторых случаях более эффективное охлаждение может достигаться при закрытой задней стороне стойки. Дополнительные сведения см. в руководстве по эксплуатации стойки или комплекта вентиляторов.

Подключение устройства к компьютеру

Устройство можно подключить к компьютеру двумя способами: с использованием платы DANTE ACCELERATOR или без нее. Применение DANTE ACCELERATOR обеспечивает дополнительные преимущества, например меньшую задержку, увеличенное число каналов и доступность резервной сети. В настоящем руководстве предполагается, что используется плата DANTE ACCELERATOR.

Чтобы подключить устройство к компьютеру с помощью DANTE ACCELERATOR, установите на компьютер программное обеспечение Dante Controller. Dante Controller — это программное приложение, позволяющее настроить маршрутизацию аудиосигналов в сети Dante.

Если плата DANTE ACCELERATOR не используется, установите Dante Controller и драйвер Dante Virtual Soundcard (DVS). Dante Controller is a software application that allows configuration and audio routing of the Dante network. DVS — это приложение, использующее компьютер как устройство с поддержкой Dante.

Программа Dante Controller доступна на указанном ниже веб-сайте:

<http://www.yamahaproaudio.com/>

Драйвер DVS можно приобрести на указанном ниже веб-сайте: <http://www.audinate.com/>

Дополнительные сведения о приложении Dante Controller и драйвере DVS см. в соответствующих руководствах.

Как пользоваться этим руководством

Условные обозначения

• Скобки и кавычки

Квадратные скобки ([]) и кавычки (« ») вокруг названий и фраз в данном руководстве используются для обозначения следующих понятий.

Знак	Обозначаемый объект
[]	• Кнопки, переключатели, индикаторы, разъемы и т. д. на устройстве. • Клавиши на клавиатуре компьютера.
« »	• Меню, кнопки, вкладки, области, окна и т. д. в окне компьютера или программы. • Фрагменты сообщений, имена функций, термины в руководстве и т. д.

• Windows или Mac

Если процедура или описание относится только к одной из платформ, Windows или Mac, это явным образом указано в руководстве. Если платформа не указана, процедура или описание относится как к Windows, так и к Mac.

• Процедуры

В некоторых процедурах в руководстве используется символ «→». Например, строка «Devices» → «Device Setup» → «Control Panel» указывает, что вы должны выполнить процедуры в следующем порядке.

1. Откройте меню «Devices».
2. Выберите параметр «Device Setup».
3. Нажмите кнопку «Control Panel».

• Сочетания клавиш

[Клавиша модификатора Windows]/[Клавиша модификатора Mac]+[клавиша] означает сочетания клавиш для быстрого доступа. Например, [Ctrl]/[command]+[Z] означает «нажмите [Ctrl] в Windows или [command] в Mac, а затем нажмите [Z]».

• Снимки экрана

В данном руководстве преимущественно используются снимки экрана Windows. Однако для функций, которые доступны только для Mac, используются снимки экрана Mac с инструкциями. Кроме того, в этом руководстве применяются снимки экрана Nuendo 6. Если вы используете другую версию Nuendo, фактический вид экрана может отличаться от представленного. Более подробную информацию можно найти в руководствах Nuendo (PDF), доступных в меню «Help».

Ссылки на Nuendo

Для краткости в данном руководстве представлено простое базовое описание функций Nuendo. Более подробную информацию о функциях Nuendo можно найти в руководствах Nuendo (PDF), доступных в меню «Help».

О технологии Dante

Обзор

Этот модуль использует технологию Dante как протокол для передачи аудиосигналов. Dante – это сетевой протокол, разработанный компанией Audinate. Этот протокол предназначен для передачи многоканальных аудиосигналов с разными частотами сэмпирования и на разных скоростях, а также сигналов для управления устройством в сети Giga-bit Ethernet (GbE). Протокол Dante обеспечивает следующие преимущества.

- Передача аудиосигналов с использованием до 512 входов/ 512 выводов максимально для 1024 аудиоканалов по сети GbE. (Серии входов/выводов NUAGE I/O могут подключать до восьми устройств — 128 входов/128 выводов с разрешением 24 бита — к системе NUAGE.)
- Устройства, поддерживающие Dante, автоматически настраивают свой сетевой интерфейс и находят друг друга в сети. Пользователь может задать понятные названия для устройств Dante и их аудиоканалов.
- Протокол Dante использует стандарты сетевой синхронизации высокой точности для достижения точного воспроизведения сэмплов с очень небольшой задержкой и вибрацией.
- Для защиты от непредвиденных трудностей Dante поддерживает резервные подключения через первичную и вторичную цепи.

Воспользовавшись этими преимуществами, пользователь может не выполнять сложных процедур для автоматизации подключений и настройки устройств, поддерживающих Dante, дистанционно управлять стойками ввода-вывода или усилителями с микшерной консоли или производить многодорожечную запись в приложении DAW, таком как Nuendo, которое установлено на компьютере в сети. Подробнее о Dante см. на веб-сайте компании Audinate:

<http://www.audinate.com/>

Дополнительная информация об устройствах, поддерживающих Dante, также опубликована на веб-сайте Yamaha Pro Audio:

<http://www.yamahaproaudio.com/>

Соединение с устройствами, поддерживающими Dante

Для соединения с устройствами, поддерживающими Dante, используйте соединение по схеме звезда или последовательное соединение (только поддерживающие устройства).

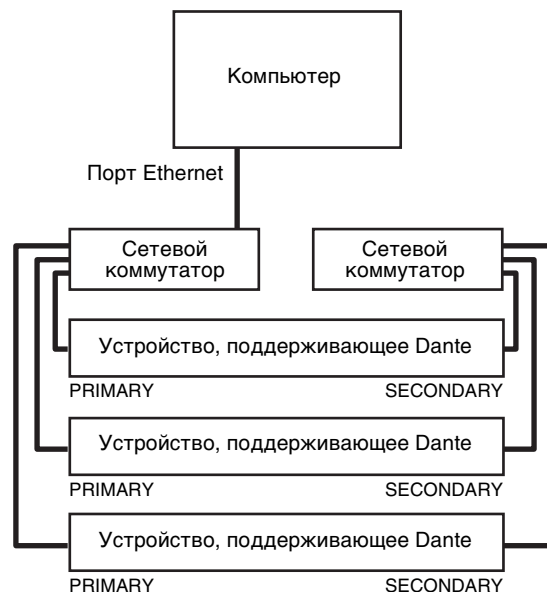
Соединение по схеме звезда

В соединении по схеме звезда каждое устройство подключается к центральному сетевому коммутатору. Используя сетевой коммутатор, совместимый с GbE, можно сконфигурировать широкополосную крупномасштабную сеть. Рекомендуется использовать сетевой коммутатор, поддерживающий разные функции для управления и контроля сети (например, Qos (качество обслуживания), функции назначения приоритетов для потоков данных для синхронизации тактовых сигналов или передачи аудиоданных по определенным каналам передачи данных).

Такая топология широко применяется для конфигурации резервирующей сети, чтобы непредвиденные сетевые неполадки не влияли на передачу аудиосигналов и стабильность связи.

Сеть с резервированием

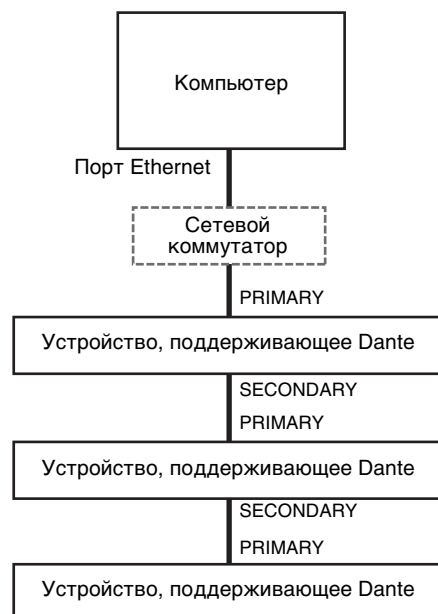
Сеть с резервированием состоит из двух цепей — первичной и вторичной. Обычно работа сети осуществляется по первичной цепи. Однако, если происходит разрыв соединения в первичной цепи, связь автоматически будет осуществляться по вторичной цепи. Таким образом, использование сети с резервированием в сочетании со звездообразной топологией повышает стабильность связи в сравнении с сетью с последовательным подключением.



Последовательное соединение (только поддерживающие устройства)

Последовательное соединение представляет собой электрическую схему, в которой несколько устройств подключены последовательно одно за другим. Этот способ подключения подходит для простой системы с небольшим количеством устройств.

Однако при увеличении количества подключенных устройств может возрасти задержка. Кроме того, в случае разрыва соединения в сети с последовательным подключением поток сигналов прерывается в точке разрыва, и за этой точкой никакие сигналы не передаются.



Настройка

Общий процесс

В этом разделе описывается настройка устройства для использования с ПО DANTE ACCELERATOR. Перед настройкой убедитесь, что выполняются следующие условия.

- ПО DANTE ACCELERATOR установлено на компьютер и работает правильно.
- ПО Dante Controller уже установлено.

Подробнее смотрите в руководстве пользователя DANTE ACCELERATOR.

- 1. Подключите устройство к компьютеру с помощью Ethernet-кабеля. → «Подключение устройства к компьютеру» (стр. 10)**
- 2. Подключите кабель питания и включите устройство. → «Настройка блока питания» (стр. 11)**
- 3. Настройте маршрутизацию аудио сети Dante в Dante Controller. → «Настройка маршрутизации аудио в сети Dante» (стр. 11)**
- 4. Установите TOOLS for NUAGE. → «Установка TOOLS for NUAGE» (стр. 11)**
- 5. Настройте Workgroup в NUAGE с помощью NUAGE Workgroup Manager. → «Настройка Workgroup в NUAGE» (стр. 11)**

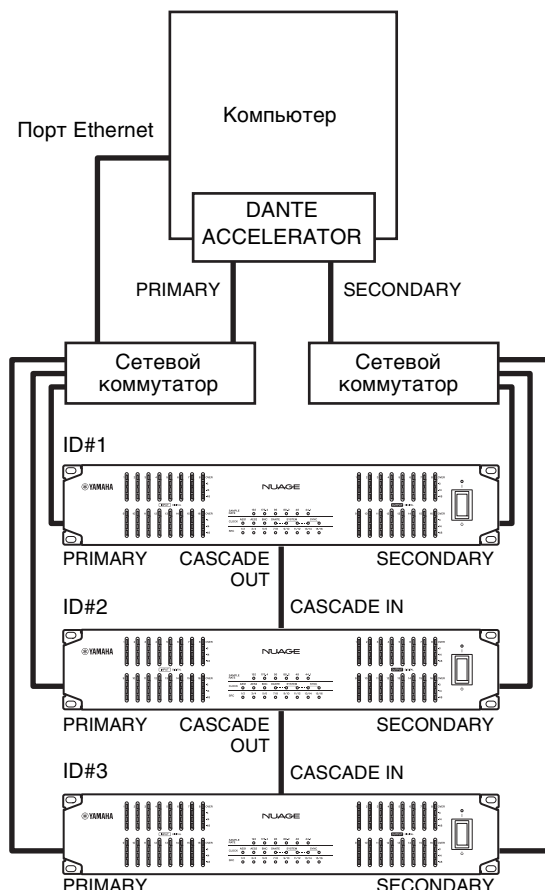
Подключение устройства к компьютеру

Соедините устройство и компьютер, используя соединение вида «звезда» или параллельное подключение.

Соединение вида «звезда»

В этом разделе описываются подключения, используемые при настройке резервной сети.

- 1. Подключите Ethernet-кабель, как показано ниже.**



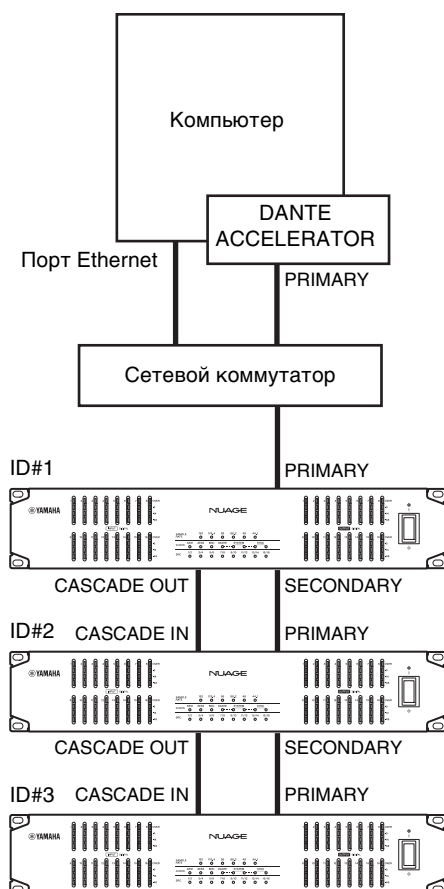
- 2. Задайте с помощью [поворотного переключателя UNIT ID] на задней панели уникальный идентификатор.**
- 3. Переведите [Dip-переключатель] №1 на задней панели во включенное положение (вниз).**

ПРИМЕЧАНИЕ

Резервная сеть может быть недоступна в DANTE ACCELERATOR в зависимости от версии микропрограммы. Убедитесь, что версия микропрограммы DANTE ACCELERATOR поддерживает резервную сеть, на следующем веб-сайте.
<http://www.yamahaproaudio.com/>

Последовательное подключение

1. Подключите Ethernet-кабель, как показано ниже.



2. Задайте с помощью [поворотного переключателя UNIT ID] на задней панели уникальный идентификатор.
3. Переведите [Dip-переключатель] №1 на задней панели в выключенное положение (вверх).

Настройка блока питания

1. Вставьте один разъем кабеля питания в терминал [AC IN] устройства.
2. Вставьте другой разъем кабеля питания в подходящую розетку переменного тока.
3. Включите питание (I).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только включенный в комплект кабель питания (или эквивалентный кабель, рекомендуемый Yamaha). Использование неправильного кабеля может привести к повреждению или перегреву устройства.

⚠ ВНИМАНИЕ

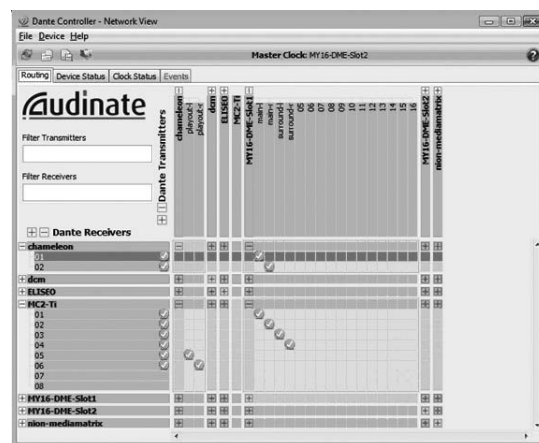
Вытащите кабель разъема из розетки, если устройство не будет использоваться в течение длительного времени или во время грозы.

Настройка маршрутизации аудио в сети Dante

1. Запустите Dante Controller.
2. На вкладке «Маршрутизация» в окне «Представление сети» настройте маршрутизацию аудио, установив отметку на пересечении требуемых устройств.

Чтобы использовать эту функцию в Nuendo, выполните следующие действия.

- Установите одинаковую частоту дискретизации и одинаковые параметры ввода-вывода NUAGE I/O и DANTE ACCELERATOR.
- Соедините входы и выходы в матрице. Например, соедините каналы 1-16 NUAGE I/O с каналами 1-16 в DANTE ACCELERATOR.



ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительные сведения о Dante Controller смотрите в руководстве пользователя Dante Controller.

Установка TOOLS for NUAGE

Чтобы установить TOOLS for NUAGE, дважды щелкните файл установщика, загруженный с веб-сайта. Подробнее смотрите в руководстве по установке TOOLS for NUAGE.

Настройка Workgroup в NUAGE

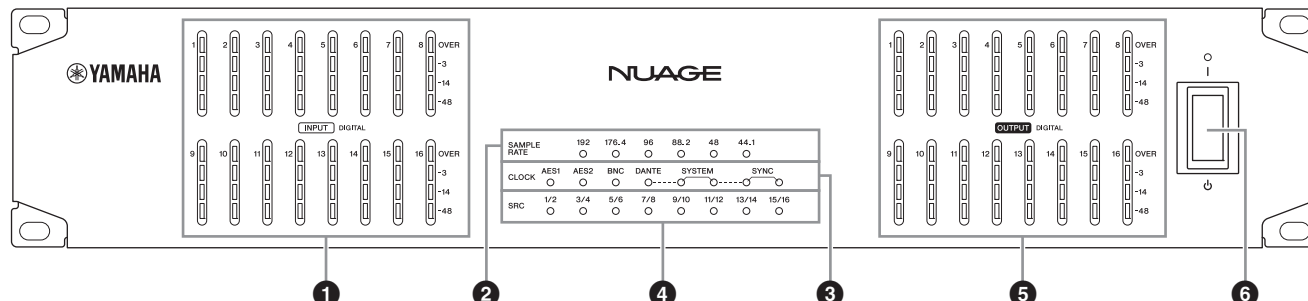
Чтобы настроить рабочую группу, откройте NUAGE Workgroup Manager и зарегистрируйте устройства и ПО DAW в рабочей группе. Подробнее смотрите в руководстве NUAGE Workgroup Manager (PDF). Чтобы открыть руководство по NUAGE Workgroup Manager, дважды щелкните по значку NUAGE Workgroup Manager в панели задач (Windows) или панели меню (Macintosh) и в открывшемся окне щелкните по значку «Manual» (Руководство).

На этом процедура настройки завершена.

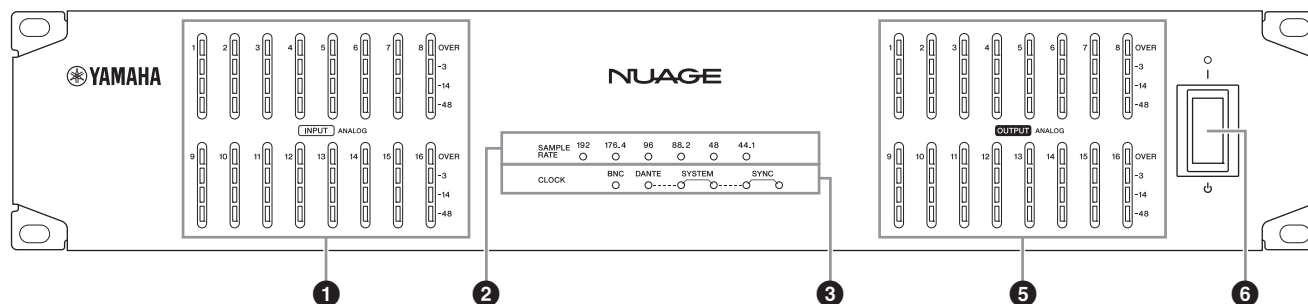
Описание устройства

Передняя панель

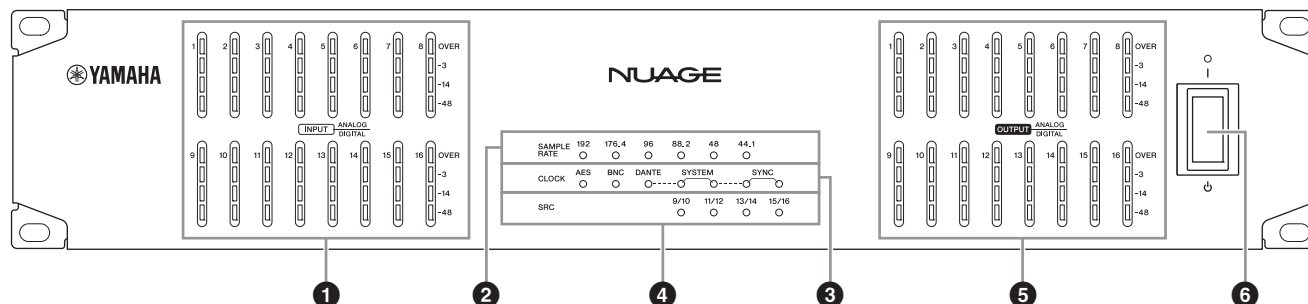
NUAGE I/O (16D)



NUAGE I/O (16A)



NUAGE I/O (8A8D)



1 [Измеритель входного уровня]

Представляет уровень входного сигнала [ANALOG INPUT] (стр. 16) или [AES/EBU] (стр. 16) на задней панели.

Лампа	Уровень горения
Высокий (красный)	0 децибел полной шкалы
Второй (оранжевый)	-3 децибела полной шкалы или больше
Третий (оранжевый)	-14 децибел полной шкалы или больше
Нижний (зеленый)	-48 децибел полной шкалы или больше

2 [Индикатор SAMPLE RATE]

Указывает частоту дискретизации устройства. Чтобы выбрать частоту дискретизации устройства, воспользуйтесь NUAGE Workgroup Manager (стр. 19).

3 [Индикатор CLOCK]

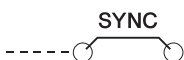
Указывает источник синхронизации слов устройства. Чтобы выбрать источник синхронизации устройства, воспользуйтесь NUAGE Workgroup Manager (стр. 19).

[Индикатор SYSTEM] указывает состояние системы устройства в сети Dante.



Лампа	Состояние	Описание
Левый (зеленый)	Горит	Устройство работает нормально.
Левый (зеленый)	Мигает (каждую секунду)	Выполняется обновление микропрограммы.
Справа (красный)	Горит	Память устройства работает неправильно.
Справа (красный)	Мигает (каждую секунду)	Процессор в устройстве работает неправильно.

[Индикатор SYNC] указывает состояние синхронизации устройства в сети Dante.



Лампа	Состояние	Описание
Левый (зеленый)	Горит	Устройство в сети Dante работает как ведомое.
Левый (зеленый)	Мигает (каждую секунду)	Устройство в сети Dante работает как ведущее.
Правый (оранжевый)	Горит	Выполняется синхронизация с сетью Dante.
Правый (оранжевый)	Мигает (каждую секунду)	Устройство не синхронизировано с сетью Dante.

4 [Индикатор SRC]

Индикация состояния SRC (преобразователя частоты дискретизации), включено (горит) или выключено (не горит).

При включении SRC, даже если частота дискретизации, на которой работает устройство, отличается от частоты входного аудиосигнала, SRC автоматически преобразует частоту сигнала, чтобы файл воспроизводился правильно. Функция SRC доступна для каждого из двух смежных каналов. Чтобы включить или выключить SRC, воспользуйтесь NUAGE Workgroup Manager (стр. 19).

5 [Измеритель выходного уровня]

Представляет уровень выходного сигнала [ANALOG OUTPUT] (стр. 16) или [AES/EBU] (стр. 16) на задней панели.

Лампа	Уровень горения
Высокий (красный)	0 децибел полной шкалы
Второй (оранжевый)	-3 децибела полной шкалы или больше
Третий (оранжевый)	-14 децибел полной шкалы или больше
Нижний (зеленый)	-48 децибел полной шкалы или больше

6 [Выключатель питания]

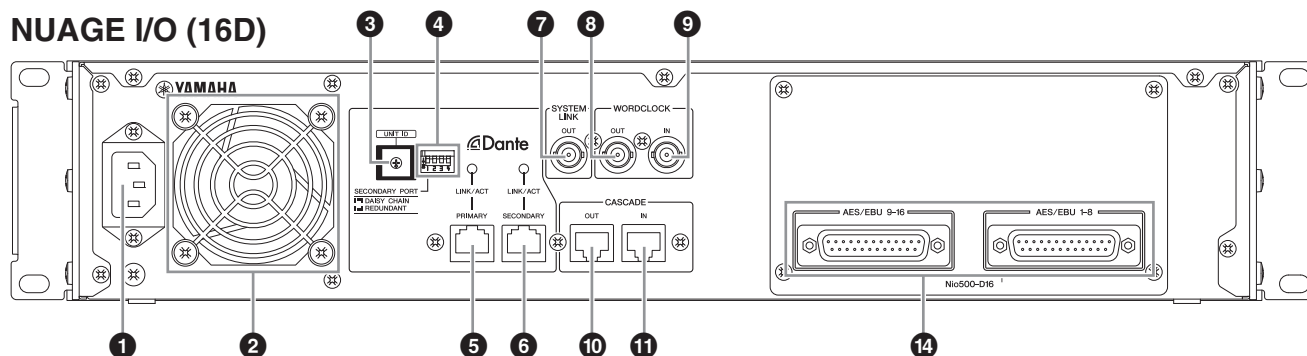
Включает (I) и выключает (O) питание. Индикатор горит, если питание включено, и не горит, если оно отключено.

УВЕДОМЛЕНИЕ

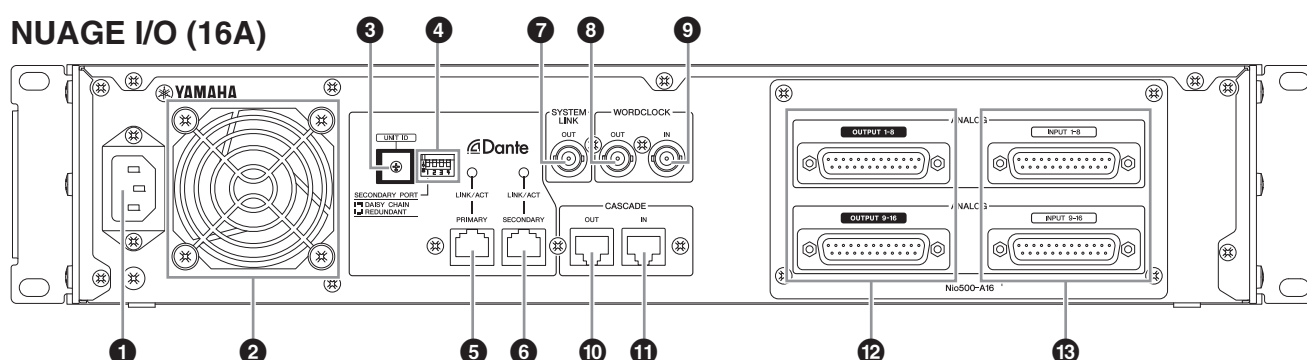
Быстрое последовательное включение и выключение модуля может привести к его неисправности. После выключения питания модуля подождите не менее 6 секунд перед повторным включением питания.

Задняя панель

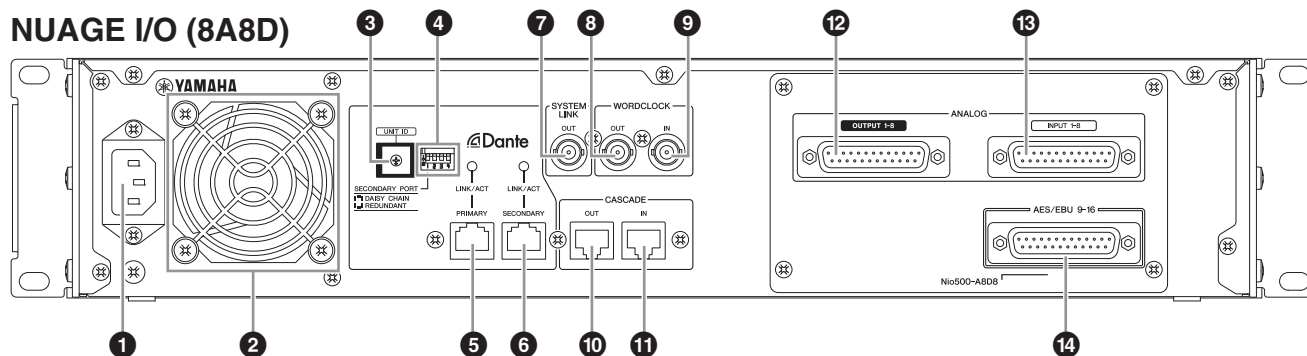
NUAGE I/O (16D)



NUAGE I/O (16A)



NUAGE I/O (8A8D)



1 [AC IN]

Для подключения кабеля питания.

2 [Вентилятор]

Электрический вентилятор для рассеивания тепла и охлаждения устройства.

3 [Поворотный переключатель UNIT ID]

Задаёт идентификатор устройства в сети Dante.

При подключении к сети нескольких устройств установите для них разные идентификаторы. Учтите, что идентификатор можно выбрать, только если устройство выключено.

Если изменить его при включенном питании, новый идентификатор не применяется.

4 [Dip-переключатель]

Задаёт параметры устройства или инициализирует их.

Учтите, что [Dip-переключатель] можно установить, только если устройство выключено. Если изменить его положение при включенном питании, новые параметры не применяются.

[Dip-пере- ключатель]	Описание
1	Выбирает, будет ли [SECONDARY] (стр. 15) использоваться как резервная сеть (стр. 9) или для последовательного подключения (стр. 9). [SECONDARY] будет работать как резервная сеть, если перевести этот переключатель во включенное положение (вниз). Если переключатель перевести в выключенное положение (вверх), будет использоваться последовательное соединение.
2	Инициализация параметров устройства. Выполните указанные ниже действия. 1. Отключите питание устройства. 2. Переведите [Dip-переключатель 2] во включенное положение (вниз). 3. Включите питание устройства, дождитесь того, чтобы [Измеритель выходного сигнала] для 16 каналов начал мигать через интервалы времени. 4. Отключите питание устройства. 5. Переведите [Dip-переключатель 2] в выключенное положение (вверх). 6. Включите питание устройства.
3	Не используется. Должен всегда находиться в выключенном положении (вверх).
4	Не используется. Должен всегда находиться в выключенном положении (вверх).

5 [PRIMARY] (разъем RJ-45)

Для подключения Ethernet-кабеля (рекомендуется использовать CAT5e или лучше). Этот разъем предназначен для создания сети Dante и позволяет передавать входы-выходы для шестнадцати аудиоканалов. Подробнее о подключении устройств см. в разделе «Установка» (стр. 10).

Индикатор этого разъема загорается, если устройство взаимодействует с сетью Dante.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте кабель STP (экранированную витую пару) для защиты от электромагнитных помех. Убедитесь, что металлические части разъемов электрически подключены к экрану кабеля STP проводящей лентой или аналогичными средствами.
- Подключайте только Dante- или GbE-совместимые устройства (в том числе компьютер).

6 [SECONDARY] (разъем RJ-45)

Аналогичен разъему [PRIMARY]. Но конфигурация подключения зависит от параметров [Dip-переключателя] (стр. 15). Подробнее о подключении устройств см. в разделе «Установка» (стр. 10).

7 [SYSTEM LINK OUT] (разъем BNC)

Для подключения коаксиального BNC-кабеля.

При подключении к NUENDO SyncStation с помощью этого разъема система Nuendo и устройства обеспечивают синхронизацию друг с другом.

8 [WORDCLOCK OUT] (разъем BNC)

Для подключения коаксиального BNC-кабеля. Этот разъем передает сигнал синхронизации слов.

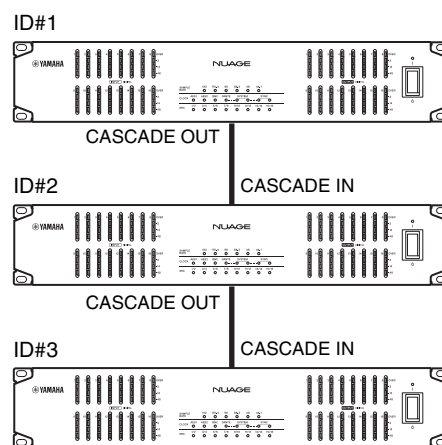
9 [WORDCLOCK IN] (разъем BNC)

Для подключения коаксиального BNC-кабеля. Этот разъем получает сигнал синхронизации слов.

10 [CASCADE OUT] (разъем RJ-45)

Для подключения Ethernet-кабеля (рекомендуется использовать CAT5e или лучше). Этот разъем предназначен для входов и выходов шестнадцати аудиоканалов для Direct Monitoring. Это полезно при воспроизведении аудиосигнала на другом устройстве с близкой к нулю задержкой. Эту функцию можно использовать в Nuendo.

При подключении нескольких устройств подключите этот разъем к терминалам [CASCADE IN] на других устройствах, как показано на рисунке.



Таким образом можно подключить до 8 устройств.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Используйте прямой кабель (STP) не длиннее 3 метров.
- Для применения Direct Monitoring выполните настройку (стр. 10), а затем включите «Direct Monitoring» в меню «Device Setup» в Nuendo.
- Устройство может принимать и выводить аудиосигналы для прямого мониторинга, если частота синхронизации устройства не превышает 96 кГц. Для частот выше 96 кГц Direct Monitoring не поддерживается.

11 [CASCADE IN] (разъем RJ-45)

См. [CASCADE OUT].

12 [ANALOG OUTPUT] (25-контактный разъем D-sub)

Для подключения 25-контактного аналогового кабеля D-sub.
Этот разъем передает 8 аудиоканалов.

13 [ANALOG INPUT] (25-контактный разъем D-sub)

Для подключения 25-контактного аналогового кабеля D-sub.
Этот разъем принимает 8 аудиоканалов.

14 [AES/EBU] (25-контактный разъем D-sub)

Для подключения 25-контактного цифрового кабеля D-sub.
Этот разъем передает и принимает 8 аудиоканалов.

Описание программ

NUAGE I/O Setup



Обзор

Эта программа предназначена для настройки параметров устройства в Nuendo. Чтобы открыть это окно, откройте меню «Устройство» в Nuendo → «NUAGE I/O Setup».

В программе NUAGE I/O Setup два окна.

- Окно Bass Management
- Окно ATT & Delay

В окне Bass Management можно отдельно настроить низкие частоты выходного сигнала устройства в приложения объемного звучания. В окне ATT & Delay можно настроить уровень и задержку выходного сигнала устройства. Для выбора окон щелкните вкладки в верхней части окна NUAGE I/O Setup.

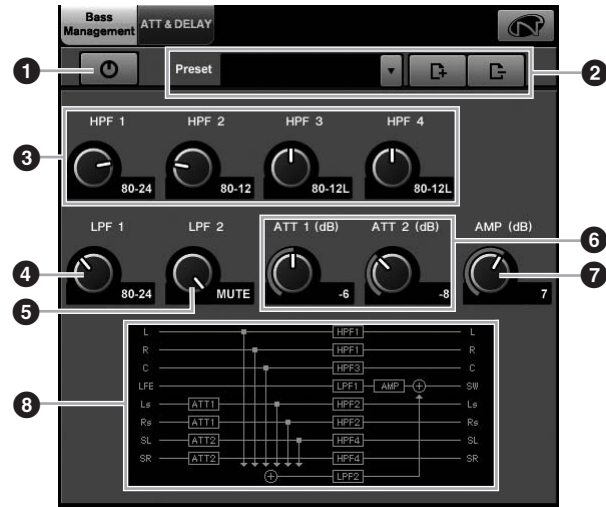
При нажатии на кнопку NUAGE Workgroup Manager в верхнем правом углу окна откроется окно настроек устройства, открываемое из NUAGE Workgroup Manager. Однако данная функция доступна только при запуске NUAGE Workgroup Manager на том же компьютере.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Чтобы воспользоваться этими функциями, завершите установку (стр. 10).
- Для использования функции управления басами необходимо создать выходную шину объемного звука (например, многоканальный звук 5.1) в меню Nuendo «Устройства» à «Подключение VST». Также необходимо назначить порты в одном секторе NUAGE I/O портам этой выходной шины.

Элементы управления и функции

Окно Bass Management



1 Вкл/выкл

Включение и выключение Bass Management.

2 Предустановки

Для выбора, сохранения и удаления предустановки.

Следующие предустановки доступны в параметрах по умолчанию.

Предустановка	HPF 1/2/3/4	LPF1	LPF2	ATT 1/2	AMP
DVD LFE80Hz	80-12	80-24	80-24	0	+10
DVD LFE120Hz	80-12	120-42	80-24	0	+10
Movie LFE80Hz	80-12	80-24	80-24	-3	+10
Movie LFE120Hz	80-12	120-42	80-24	-3	+10
Обход	THRU	THRU	MUTE	0	0

3 HPF1/2/3/4

Выберите тип ВЧ-фильтра для каждого канала.

Опция	Описание
THRU	Фильтр не применяется.
80-12	Фильтр Butterworth с частотой среза 80 Гц и аттенуацией -12 дБ.
80-12L	Фильтр Linkwitz с частотой среза 80 Гц и аттенуацией -12 дБ.
80-24	Фильтр Butterworth с частотой среза 80 Гц и аттенуацией -24 дБ.
80-24L	Фильтр Linkwitz с частотой среза 80 Гц и аттенуацией -24 дБ.

4 LPF1

Выберите тип НЧ-фильтра для канала LFE.

Опция	Описание
THRU	Фильтр не применяется.
80-24	Фильтр Butterworth с частотой среза 80 Гц и аттенуацией -24 дБ.
80-24L	Фильтр Linkwitz с частотой среза 80 Гц и аттенуацией -24 дБ.
120-42	Фильтр Butterworth с частотой среза 120 Гц и аттенуацией -42 дБ.

5 LPF2

Выбирает тип НЧ-фильтра для канала LFE, который передается с сигналом каждого канала.

Опция	Описание
THRU	Фильтр не применяется.
80-24	Фильтр Butterworth с частотой среза 80 Гц и аттенуацией -24 дБ.
80-24L	Фильтр Linkwitz с частотой среза 80 Гц и аттенуацией -24 дБ.
MUTE	Фильтр отключен.

6 ATT1/2

Установка аттенюатора для каждого канала. Доступны значения от 0 дБ до -12 дБ.

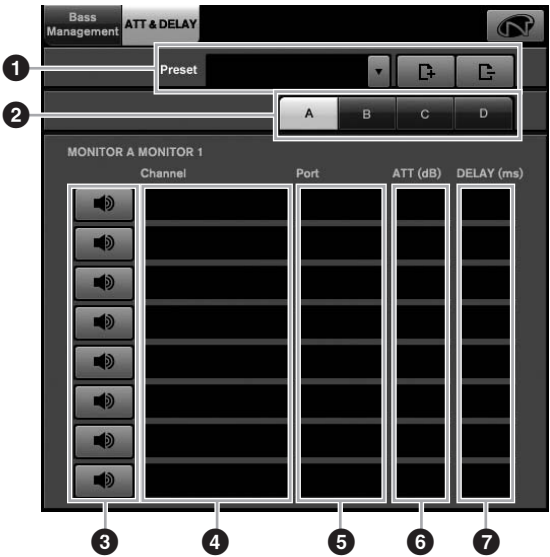
7 AMP

Установка усилителя для канала LFE. Доступны значения от 0 дБ до +12 дБ.

8 Блок-схема

Указывает расположение каждого параметра в окне Bass Management.

Окно «ATT & Delay»



1 Предустановки

Для выбора, сохранения и удаления предустановки.

2 Монитор

Устанавливает монитор для настройки параметров.

3 Выкл/вкл звук

Отключает и включает звук канала.

4 Канал

Отображение канала.

5 Порт

Отображение порта канала.

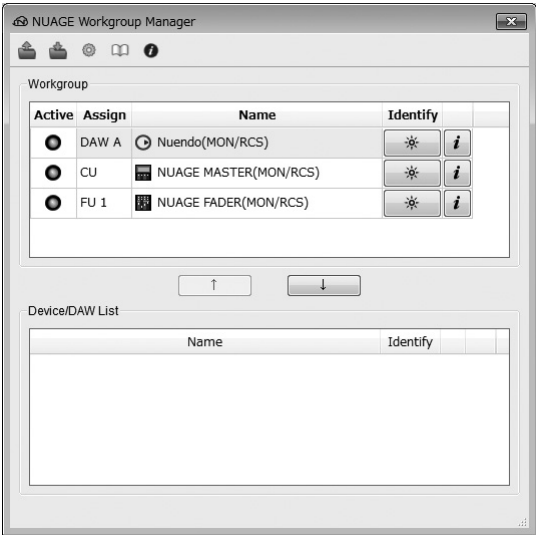
6 АТТ(дБ)

Установка аттенюатора/усиления для динамика 1 и 2. Доступны значения от 0 дБ до -12 дБ, наименьшая единица — 0,1 дБ.

7 DELAY (мс)

Установка задержки канала. Доступны значения от 0 до 30 мс, наименьшая единица равна 0,02 мс.

NUAGE Workgroup Manager



Чтобы настроить эти параметры, откройте окно свойство, нажав «Свойство» в области Workgroup в основном окне.



Обзор

Это программа, позволяющая управлять устройствами и ПО DAW как Workgroup в системе NUAGE. Чтобы открыть это окно, дважды щелкните значок NUAGE Workgroup Manager в области задач (Windows) или строке меню (Mac).

В этом разделе представлено только описание параметров устройств в NUAGE Workgroup Manager. Дополнительную информацию о NUAGE Workgroup Manager см. в соответствующем руководстве в формате PDF, которое можно открыть, щелкнув по значку «Руководство».

В NUAGE Workgroup Manager можно настроить следующие параметры устройства. Но меню параметров зависит от используемых устройств.

- Настройка уровня аналогового входных и выходных сигналов.
- Выбор уровня аналогового входного сигнала.
- Выбор источника синхронизации слов устройства.
- Включение и выключение SRC (преобразователя частоты дискретизации) входного цифрового сигнала.
- Включение и выключение двухпроводного канала.

Элементы управления и функции

NUAGE I/O (16D)



NUAGE I/O (16A)

1 Name : NUAGE-IO16A (XX:XX:XX)

2 Version : 1.10 Update 3

4 MAC Address : XX:XX:XX:XX:XX:XX

Status :

5 Word Clock Source : Dante

6 Analog 1-8

Input :

	Ch1	Ch2	Ch3	Ch4	Ch5	Ch6	Ch7	Ch8
Level	+4dBu		+4dBu		+4dBu			
Trim	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB

Output :

	Ch1	Ch2	Ch3	Ch4	Ch5	Ch6	Ch7	Ch8
Trim	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB

Analog 9-16

Input :

	Ch9	Ch10	Ch11	Ch12	Ch13	Ch14	Ch15	Ch16
Level	+4dBu		+4dBu		+4dBu		+4dBu	
Trim	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB

Output :

	Ch9	Ch10	Ch11	Ch12	Ch13	Ch14	Ch15	Ch16
Trim	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB

OK Cancel

NUAGE I/O (8A/8D)

1 Name : NUAGE-IO8A8D (XX:XX:XX)

2 Version : 1.10 Update 3

4 MAC Address : XX:XX:XX:XX:XX:XX

Status :

5 Word Clock Source : Dante

6 Analog 1-8

Input :

	Ch1	Ch2	Ch3	Ch4	Ch5	Ch6	Ch7	Ch8
Level	-10dBV	+4dBu	+4dBu	+4dBu	+4dBu	+4dBu	+4dBu	+4dBu
Trim	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB

Output :

	Ch1	Ch2	Ch3	Ch4	Ch5	Ch6	Ch7	Ch8
Trim	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB	0.00dB

AES/IEBU 9-16

7 Dual Wire : Off AD8HR : ---

Input :

	Ch9	Ch10	Ch11	Ch12	Ch13	Ch14	Ch15	Ch16
SRC	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off

8

OK Cancel

1 Name

Отображает имя устройства или ПО DAW. Чтобы изменить это имя, нажмите «Свойство» в области Workgroup в основном окне.

2 Version

Отображение версии. Вы можете проверить версию микропрограммы для устройств или версию расширения NUAGE для системы Nuendo или версию NUAGE PT Bridge для Pro Tools.

3 Update (Обновление)

Обновите микропрограмму устройства. Более подробную информацию см. в отдельном NUAGE Firmware Update Guide (руководстве по обновлению микропрограммы NUAGE.)

4 MAC Address

Отображение MAC-адреса.

5 Word Clock Source

Выбор источника синхронизации слов устройства.

6 Входы и выходы

Отображение входов и выходов.

7 Dual Wire

Включение/выключение функции «Dual Wire». Включение/выключение функции «Dual Wire» по восьми каналам.

Данная функция доступна при частоте дискретизации 88,2, 96, 176,4 и 192 кГц, а также при выключенной функции преобразования частоты дискретизации.

8 SRC

Отключает и включает преобразователя частоты дискретизации. Данная функция доступна только при выключенной функции «Dual Wire».

9 Level

Выбор входного уровня.

10 Trim

Регулировка усечения.

Поиск и устранение неисправностей

Питание не включается

- Включен ли выключатель питания [Выключатель питания]?
- Подключен ли кабель питания к соответствующей розетке электросети?
- Полностью ли вилка кабеля питания вставлена в розетку?

Если питание не включается по-прежнему, обратитесь к местному представителю корпорации Yamaha.

Устройство не устанавливает соединение с Nuendo

- Правильно ли подсоединен кабель Ethernet?
- Выполнен ли шаг «Установка ИНСТРУМЕНТОВ для NUAGE» (стр. 11)?
- Выполнен ли шаг «Настройка Workgroup в NUAGE» (стр. 11)?
- Выполнен ли шаг «Настройка маршрутизации аудиосигнала в сети Dante» (стр. 11)?
- В случае подключения нескольких устройств установлен ли поворотный переключатель [Поворотный переключатель UNIT ID] в положение уникального ID?
- Правильно ли настроен межсетевой экран?

Приложение

Обновление микропрограмм

Этот продукт позволяет обновлять микропрограммы данного модуля. Обновления служат для улучшения работы, добавления функций и коррекции возможных ошибок. Для данного модуля доступны два следующих вида микропрограмм.

- Микропрограмма данного модуля
- Микропрограмма модуля Dante

Каждый тип микропрограмм следует обновлять отдельно. Подробнее об обновлении микропрограмм см. на веб-сайте: <http://www.yamahaproaudio.com/>

Сведения по обновлению и настройке данного модуля см. в руководстве по обновлению микропрограмм, доступном на этом веб-сайте.

ПРИМЕЧАНИЕ

При обновлении микропрограммы Dante на устройстве следует обновить микропрограммы Dante на других совместимых с Dante устройствах, подключенных к вводу/выводу NUAGE I/O.

Технические характеристики

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Sampling Frequency	Internal	44.1kHz/48kHz/88.2kHz/96kHz/176.4kHz/192kHz	
	External	44.1kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		48kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		88.2kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		96kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		176.4kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		192kHz +4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
Analog Input/ Output	Frequency Response	±0.5dB, 20Hz – 20kHz, ref to the nominal output level @1kHz, Input&Output Gain: 0dB, Input level +4dBu(typ)	
	THD+N^{*1}	Less than 0.005%, input to output, GAIN: 0dB	
	Dynamic Range	120dB typ., ADC 120dB typ., DAC	
	Crosstalk@1kHz	-100dB, CH1 – 16 , adjacent inputs	

ANALOG INPUT CHARACTERISTICS

Input Terminals	Actual Load Impedance	For Use With Nominal	GAIN	Input level		Connector in Console
				Nominal	Max. before clip	
ANALOG INPUT	20kΩ (BAL)	150Ω Lines	0dB	+4dBu (1.23 V)	+24dBu (12.28V)	D-SUB Connector 25P (Female)
			+12dB	-10dBV (0.32 V)	+10dBV (3.16 V)	
	10kΩ (UNBAL)	600Ω Lines	0dB	+4dBu (1.23 V)	+24dBu (12.28V)	D-SUB Connector 25P (Female)
			+12dB	-10dBV (0.32 V)	+10dBV (3.16 V)	

The input level (Max. before clip) specification can be customized to +22dBu, +20dBu, +18dBu, +15dBu. (A fee will be charged for this procedure.) For details, contact your Yamaha dealers.

ANALOG OUTPUT CHARACTERISTICS

Output Terminals	Actual Source Impedance	For Use With Nominal	GAIN	Output level		Connector in Console
				Nominal	Max. before clip	
ANALOG OUTPUT	75Ω (BAL)	10kΩ Lines	0dB	+4dBu (1.23 V)	+24dBu (12.28V)	D-SUB Connector 25P (Female)

The output level (Max. before clip) specification can be customized to +22dBu, +20dBu, +18dBu, +15dBu. (A fee will be charged for this procedure.) For details, contact your Yamaha dealer.

DIGITAL INPUT CHARACTERISTICS

Terminal	Format	Data length	Level	Connector in Console
AES/EBU	AES/EBU	24bit	RS422	D-SUB Connector 25P (Female)

DIGITAL OUTPUT CHARACTERISTICS

Terminal	Format	Data length	Level	Connector in Console
AES/EBU	AES/EBU Professional use	24bit	RS422	D-SUB Connector 25P (Female)

DIGITAL INPUT & OUTPUT CHARACTERISTICS

Terminal	Format	Data length	Level	Connector in Console
Primary/Secondary	Dante	24bit	1000Base-T	RJ-45 x 2
Cascade	-	32bit	LVDS*2	RJ-45 x 2

CONTROL I/O CHARACTERISTICS

Terminal		Format	Level	Connector in Console
WORD CLOCK	IN	-	TTL/75Ω terminated	BNC Connector
	OUT	-	TTL/75Ω	BNC Connector
System Link Out		-	1.0±0.2Vp-p/75Ω*3	BNC Connector

General Specifications

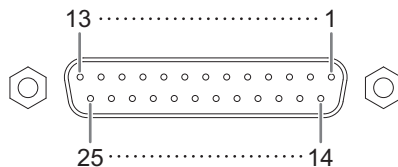
Power Requirements (wattage)	Nio500-D16: 51W Nio500-A16: 51W Nio500-A8D8: 51W
Power Requirements (voltage and hertz)	US/Canada: 120V 60Hz Japan: 100V 50/60Hz China: 110 – 240V 50/60Hz Korea: 220V 60Hz Other: 110 – 240V 50/60Hz
Temperature Range	Operating temperature range: 0 – 40°C Storage temperature range: -20 – 60°C
Dimensions (W x H x D)	480 x 88 x 369 mm
Net Weight	Nio500-D16: 6.4kg Nio500-A16: 6.7kg Nio500-A8D8: 6.7kg
Included Accessories	Power cable, Ferrite core, Rubber stoppers (4), Operation Manual

*1 These characteristics are measured with A-weighting filter and/or 30kHz LPF.

*2 Hi Speed CML

*3 AES-3id

Схема контактов



Analog Input

Signal		Input Ch								Open	GND
		1 (9)	2 (10)	3 (11)	4 (12)	5 (13)	6 (14)	7 (15)	8 (16)		
Pin	Hot	24	10	21	7	18	4	15	1	13	2, 5, 8, 11, 16, 19, 22, 25
	Cold	12	23	9	20	6	17	3	14		

Analog Output

Signal		Output Ch								Open	GND
		1 (9)	2 (10)	3 (11)	4 (12)	5 (13)	6 (14)	7 (15)	8 (16)		
Pin	Hot	24	10	21	7	18	4	15	1	13	2, 5, 8, 11, 16, 19, 22, 25
	Cold	12	23	9	20	6	17	3	14		

Digital Input & Output

Signal		Data In Ch				Data Out Ch				Open	GND
		1-2 (9-10)	3-4 (11-12)	5-6 (13-14)	7-8 (15-16)	1-2 (9-10)	3-4 (11-12)	5-6 (13-14)	7-8 (15-16)		
Pin	Hot	1	2	3	4	5	6	7	8	9, 11	10, 12, 13, 22, 23, 24, 25
	Cold	14	15	16	17	18	19	20	21		

Specifications and descriptions in this manual are for information purposes only. Yamaha Corp. reserves the right to change or modify products or specifications at any time without prior notice. Since specifications, equipment or options may not be the same in every locale, please check with your Yamaha dealer.

Die technischen Daten und Beschreibungen in diesem Handbuch dienen nur der Information. Yamaha Corp. behält sich das Recht vor, Produkte oder technische Daten jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu modifizieren. Da die technischen Daten, das Gerät selbst oder das Zubehör nicht in jedem Land gleich sind, setzen Sie sich im Zweifelsfall bitte mit Ihrem Yamaha-Händler in Verbindung.

Les caractéristiques techniques et les descriptions figurant dans le présent manuel sont fournies à titre d'information uniquement. Yamaha Corp. se réserve le droit de changer ou modifier les produits et leurs caractéristiques techniques à tout moment sans aucun préavis. Les caractéristiques techniques, le matériel ou les options peuvent varier selon le lieu de distribution. Veuillez par conséquent vous renseigner auprès de votre revendeur Yamaha.

Las especificaciones y descripciones incluidas en este manual tienen una finalidad meramente informativa. Yamaha Corp. se reserva el derecho de cambiar o modificar los productos o especificaciones en cualquier momento y sin previo aviso. Puesto que las especificaciones, los equipos o las opciones podrían no ser las mismas en todos los casos, le rogamos consulte a su distribuidor de Yamaha.

Le specifiche e le descrizioni riportate in questo manuale sono fornite a scopo puramente informativo. Yamaha Corp. si riserva il diritto di modificare prodotti o specifiche in qualsiasi momento senza preavviso. Poiché le specifiche tecniche, le apparecchiature e i componenti opzionali potrebbero variare a seconda del Paese in cui viene distribuito il prodotto, controllare queste informazioni presso il proprio rivenditore Yamaha.

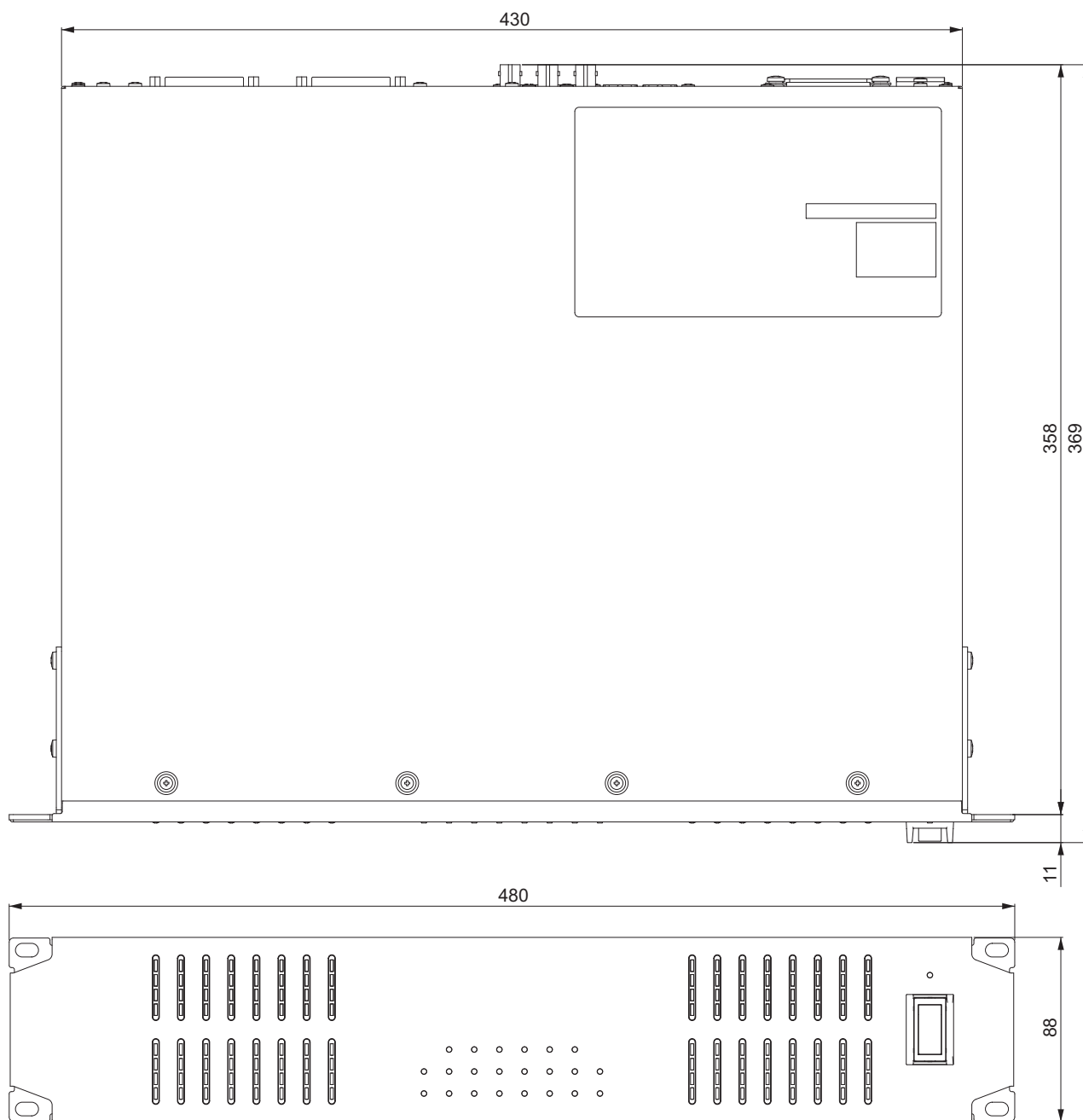
Технические характеристики и описания приводятся в данном руководстве исключительно в справочных целях. Корпорация Yamaha Corp. оставляет за собой право изменять или модифицировать продукты и технические характеристики в любое время без предварительного уведомления. Так как технические характеристики, оборудование и компоненты могут различаться в разных странах, обратитесь за информацией к местному представителю корпорации Yamaha.

本说明书中的技术规格及介绍仅供参考。Yamaha公司保留随时更改或修订产品或技术规格的权利，若确有更改，恕不事先通知。技术规格、设备或选购件在各个地区可能均会有所不同，因此如有问题，请与当地Yamaha经销商确认。

仕様および外観は改良のため予告なく変更することがあります。

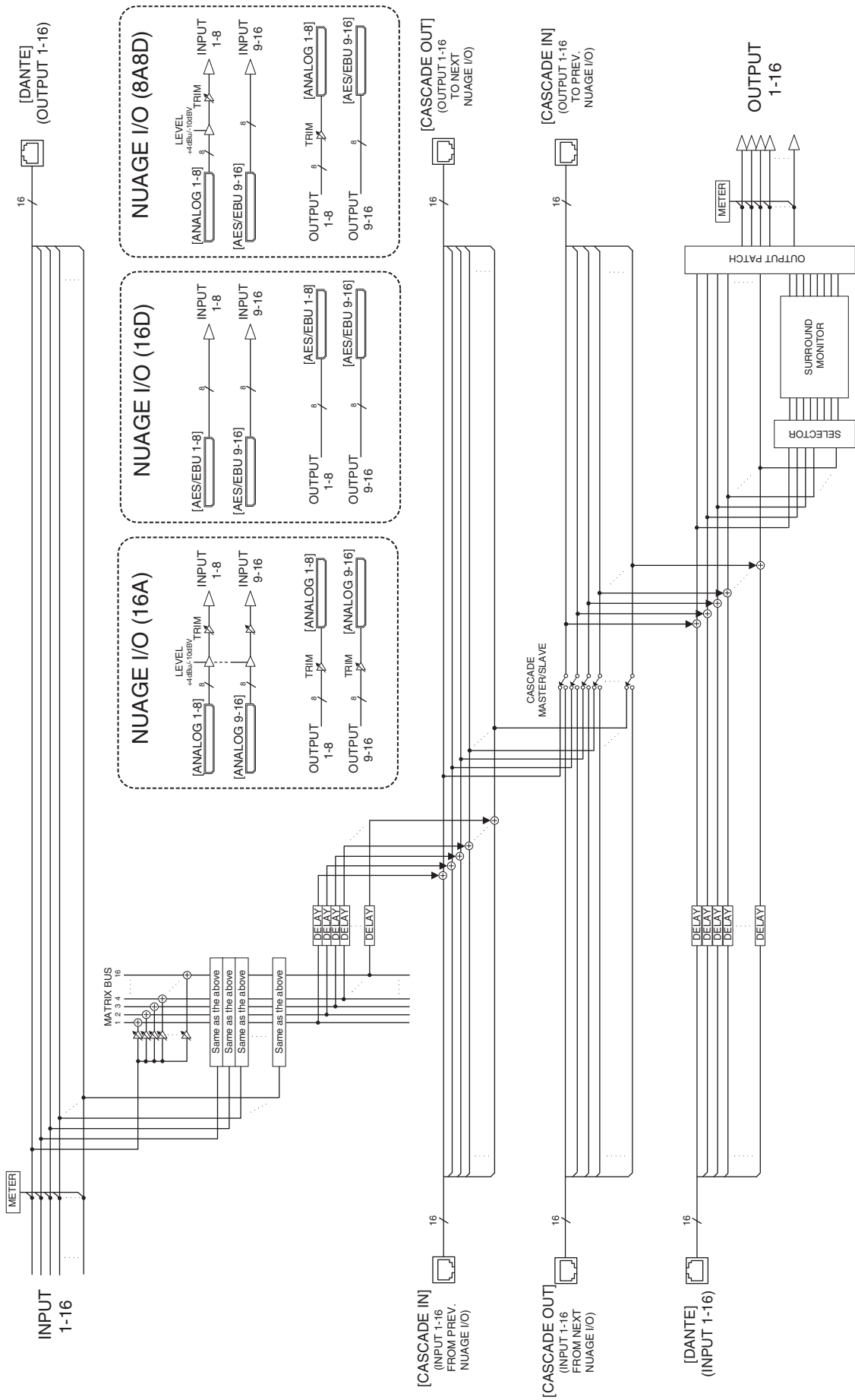
Размеры

NUAGE I/O (16D) / NUAGE I/O (16A) / NUAGE I/O (8A8D)

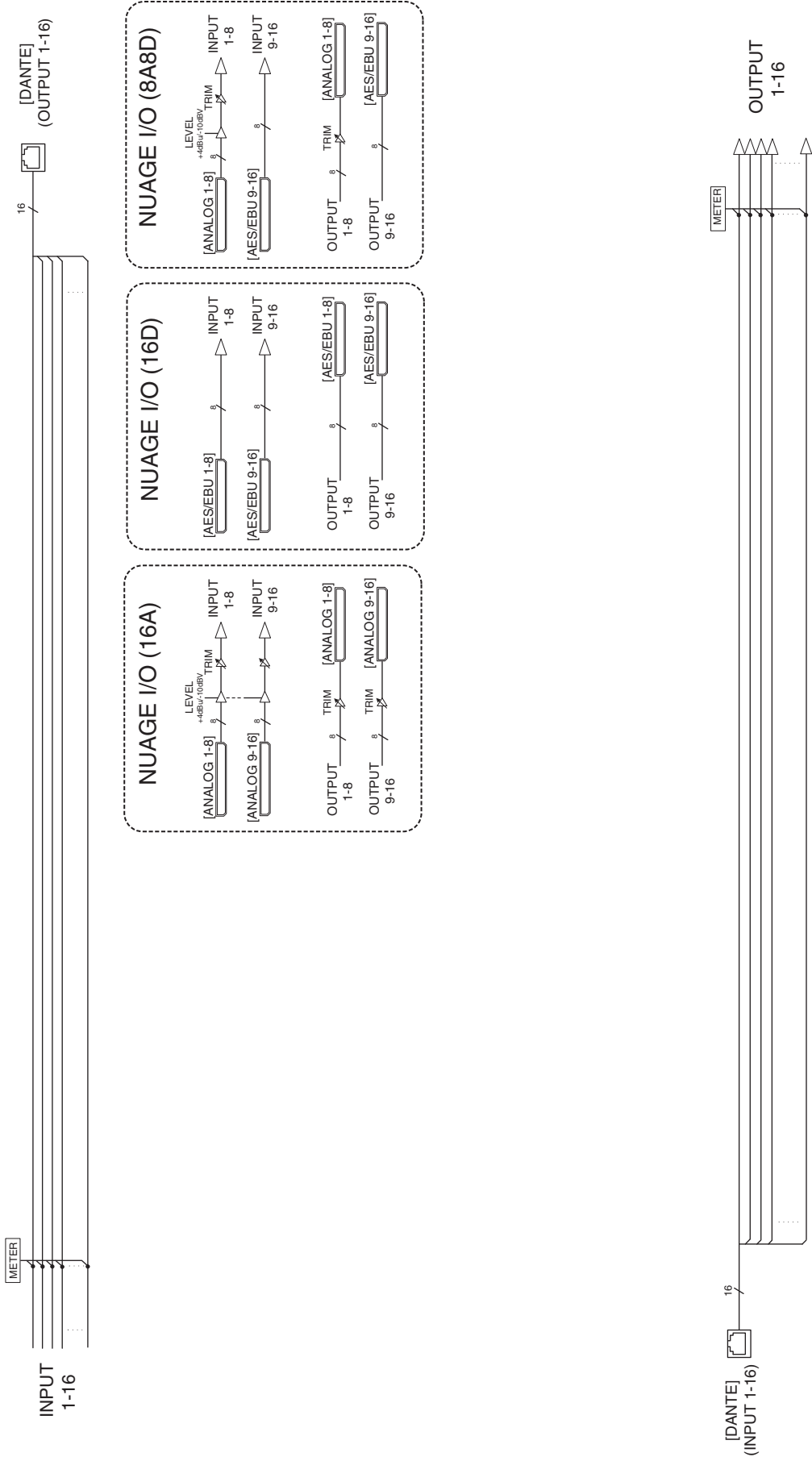


Блок-схемы

NUAGE I/O — 44.1/48/88.2/96kHz



NUAGE I/O — 176.4/192kHz



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:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) 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.
- c) 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:

- a) 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,
- b) 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.

Note on source code distribution

For three years after the final factory shipment, you may request from Yamaha the source code for any portions of the product which are licensed under the GNU General Public License by writing to the following address:

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,
YAMAHA Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

The source code will be provided at no charge; however, we may require you to reimburse Yamaha for the cost of delivering the source code to you.

- Note that we shall bear no responsibility whatsoever for any damage arising from changes (additions/ deletions) made to the software for this product by a third party other than Yamaha (or party authorized by Yamaha).
- Note that re-use of source code released to the public domain by Yamaha is unguaranteed, and Yamaha shall not bear any responsibility whatsoever for the source code.
- The source code can be downloaded from the following address:
<http://yamahaproaudio.com/>

Hinweis für den Zugriff auf Quellcode

In einem Zeitraum von bis zu drei Jahren nach endgültiger Auslieferung können Sie von Yamaha den Quellcode für alle Teile des Produkts anfordern, die der allgemein-öffentlichen Lizenz (General Public License) GNU unterliegen, indem Sie ein Schreiben an folgende Adresse richten:

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,
YAMAHA Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Der Quellcode wird kostenlos zur Verfügung gestellt; es kann jedoch sein, dass wir Sie bitten, Yamaha für die durch die Lieferung entstandenen Kosten zu entschädigen.

- Bedenken Sie bitte, dass wir keine Verantwortung für Schäden übernehmen, die aus Änderungen (Hinzufügung/Löschung) an der Software für dieses Produkt entstehen, die von Dritten außer Yamaha selbst (oder von Yamaha hierfür autorisierten Parteien) vorgenommen wurden.

- Bedenken Sie, dass die Wiederverwendung von Quellcode, der von Yamaha an die Public Domain übergeben wurde, keiner Garantie unterliegt und dass Yamaha keine Verantwortung für den Quellcode übernimmt.

- Der Quellcode kann von der folgenden Adresse heruntergeladen werden: <http://yamahaproaudio.com/>

Note concernant la distribution du code source

Au cours des trois années qui suivent la sortie définitive d'usine, vous pouvez demander à Yamaha le code source de toute partie du produit fournie sous licence dans le cadre d'une licence GNU General Public License en envoyant un courrier à l'adresse suivante :

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,
YAMAHA Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Le code source vous sera fourni gratuitement. Nous pouvons toutefois vous demander de rembourser à Yamaha les frais d'expédition du code.

- Notez que nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant de modifications (ajouts/suppressions) apportées au logiciel de ce produit par un tiers autre que Yamaha (ou une partie autorisée par Yamaha).
- Notez que la réutilisation du code source distribué dans le domaine public par Yamaha n'est pas garantie et que Yamaha décline toute responsabilité pour le code source.
- Vous pouvez également télécharger le code source à l'adresse suivante : <http://yamahaproaudio.com/>

Nota sobre la distribución del código fuente

Durante tres años tras la salida final de fábrica, puede solicitar a Yamaha el código fuente de cualquier parte del producto para el que se conceda licencia según la Licencia Pública General (GNU), enviando solicitud escrita a:

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,
YAMAHA Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

El código fuente se proporcionará sin cargo alguno; sin embargo, Yamaha podría solicitar el reembolso del coste de envío.

- Debe tenerse en cuenta que no admitiremos responsabilidad alguna por cualesquiera daños que puedan derivarse de los cambios (adiciones o eliminaciones) realizados en el software de este producto por un tercero que no sea Yamaha (o alguien autorizado por Yamaha).
- Asimismo, debe tenerse en cuenta que la reutilización del código fuente que Yamaha hace de dominio público no tiene garantía alguna, y Yamaha no asumirá responsabilidad respecto a este código.
- El código fuente se puede descargar de la siguiente dirección:
<http://yamahaproaudio.com/>

Note sulla distribuzione del codice sorgente

Entro tre anni dalla consegna di fabbrica finale, è possibile richiedere a Yamaha il codice sorgente di qualsiasi parte del prodotto fornita con licenza GNU General Public License scrivendo al seguente indirizzo:

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,
YAMAHA Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Il codice sorgente verrà fornito senza spese, tuttavia Yamaha richiederà un rimborso per i relativi costi di spedizione.

- Yamaha non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti da modifiche (aggiunte/eliminazioni) effettuate al software di questo prodotto da terze parti diverse da Yamaha (o da terze parti autorizzate da Yamaha).

- Il riutilizzo del codice sorgente rilasciato come dominio pubblico da parte di Yamaha non è garantito e Yamaha non si assume alcuna responsabilità relativa al codice sorgente.
- È possibile scaricare il codice sorgente dal seguente indirizzo:
<http://yamahaproaudio.com/>

- また、ソースコードは以下のURLでも配布しております。
<http://www.yamahaproaudio.com/japan/ja/>

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:

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio 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://yamahaproaudio.com/>

关于源代码分发的注意事项

在产品最终出厂后的3年内，您可以通过写信到以下地址向Yamaha索取经GNU General Public License授权的本产品任何部分的源代码。

PA Marketing Group Marketing Department Pro Audio Division,
YAMAHA 公司
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

虽然源代码是免费提供的，但是我们可能会向您收取源代码的运送费用。

- 请注意，我们对于由Yamaha（或Yamaha授权单位）以外的第三方对本产品的软件所进行的变动（添加/删除）而造成的任何损失概不承担责任。
- 请注意，Yamaha不保证公开发布的源代码能再次使用，Yamaha对源代码概不承担责任。
- 源代码可从下列地址下载：
<http://yamahaproaudio.com/>

ソースコード配布について

本製品の最終出荷日から3年間は、製品のソースコードのうちGNU General Public Licenseに基づいてライセンス供与された部分については、ソースコードを配布させていただきます。以下の住所にお問い合わせください。

〒430-8650 浜松市中区中沢町10-1
ヤマハ(株) PA事業部マーケティング部
PAマーケティングG

ソースコードの配布自体は無償ですが、ソースコードの送料につきましてはご負担いただきます。

- 弊社(または弊社認定の関係者)以外の第三者による、この製品のソフトウェアに対する変更や追加、削除などによって発生したいかなる損害に対しても、弊社は一切責任を負いません。
- 弊社により一般に公開されたソースコードの再利用は保証されておりません。ソースコードに関して弊社は一切責任を負いません。

部件名称	有毒有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳、框架	×	○	○	○	○	○
印刷线路板	×	○	○	○	○	○

○：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在SJ/T 11363-2006标准规定的限量要求以下。

×：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T 11363-2006标准规定的限量要求。

(此产品符合EU的RoHS指令。)

(この製品はEUのRoHS指令には適合しています。)

(This product conforms to the RoHS regulations in the EU.)

(Dieses Produkt entspricht der RoHS-Richtlinie der EU.)

(Ce produit est conforme aux réglementations RoHS de l'UE.)

(Este producto cumple con los requisitos de la directiva RoHS en la UE.)



此标识适用于在中华人民共和国销售的电子信息产品。

标识中间的数字为环保使用期限的年数。



Information for Users on Collection and Disposal of Old Equipment

This symbol on the products, packaging, and/or accompanying documents means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste. For proper treatment, recovery and recycling of old products, please take them to applicable collection points, in accordance with your national legislation and the Directives 2002/96/EC.

By disposing of these products correctly, you will help to save valuable resources and prevent any potential negative effects on human health and the environment which could otherwise arise from inappropriate waste handling.

For more information about collection and recycling of old products, please contact your local municipality, your waste disposal service or the point of sale where you purchased the items.

[For business users in the European Union]

If you wish to discard electrical and electronic equipment, please contact your dealer or supplier for further information.

[Information on Disposal in other Countries outside the European Union]

This symbol is only valid in the European Union. If you wish to discard these items, please contact your local authorities or dealer and ask for the correct method of disposal.

Verbraucherinformation zur Sammlung und Entsorgung alter Elektrogeräte



Befindet sich dieses Symbol auf den Produkten, der Verpackung und/oder beiliegenden Unterlagen, so sollten benutzte elektrische Geräte nicht mit dem normalen Haushaltsabfall entsorgt werden. In Übereinstimmung mit Ihren nationalen Bestimmungen und den Richtlinien 2002/96/EC bringen Sie alte Geräte bitte zur fachgerechten Entsorgung, Wiederaufbereitung und Wiederverwendung zu den entsprechenden Sammelstellen.

Durch die fachgerechte Entsorgung der Elektrogeräte helfen Sie, wertvolle Ressourcen zu schützen, und verhindern mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, die andernfalls durch unsachgerechte Müllentsorgung auftreten könnten.

Für weitere Informationen zum Sammeln und Wiederaufbereiten alter Elektrogeräte kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Stadt- oder Gemeindeverwaltung, Ihren Abfallentsorgungsdienst oder die Verkaufsstelle der Artikel.

[Information für geschäftliche Anwender in der Europäischen Union]

Wenn Sie Elektrogeräte ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Zulieferer für weitere Informationen.

[Entsorgungsinformation für Länder außerhalb der Europäischen Union]

Dieses Symbol gilt nur innerhalb der Europäischen Union. Wenn Sie solche Artikel ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihre örtlichen Behörden oder Ihren Händler und fragen Sie nach der sachgerechten Entsorgungsmethode.

(weee_eu_de_01)

Information concernant la Collecte et le Traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques.



Le symbole sur les produits, l'emballage et/ou les documents joints signifie que les produits électriques ou électroniques usagés ne doivent pas être mélangés avec les déchets domestiques habituels.

Pour un traitement, une récupération et un recyclage appropriés des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez les déposer aux points de collecte prévus à cet effet, conformément à la réglementation nationale et aux Directives 2002/96/EC.

En vous débarrassant correctement des déchets d'équipements électriques et électroniques, vous contribuerez à la sauvegarde de précieuses ressources et à la prévention de potentiels effets négatifs sur la santé humaine qui pourraient advenir lors d'un traitement inapproprié des déchets.

Pour plus d'informations à propos de la collecte et du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter votre municipalité, votre service de traitement des déchets ou le point de vente où vous avez acheté les produits.

[Pour les professionnels dans l'Union Européenne]

Si vous souhaitez vous débarrasser des déchets d'équipements électriques et électroniques veuillez contacter votre vendeur ou fournisseur pour plus d'informations.

[Information sur le traitement dans d'autres pays en dehors de l'Union Européenne]

Ce symbole est seulement valable dans l'Union Européenne. Si vous souhaitez vous débarrasser de déchets d'équipements électriques et électroniques, veuillez contacter les autorités locales ou votre fournisseur et demander la méthode de traitement appropriée.

(weee_eu_fr_01)

Información para Usuarios sobre Recolección y Disposición de Equipamiento Viejo



Este símbolo en los productos, embalaje, y/o documentación que se acompañe significa que los productos electrónicos y eléctricos usados no deben ser mezclados con desechos hogareños corrientes.

Para el tratamiento, recuperación y reciclado apropiado de los productos viejos, por favor llévelos a puntos de recolección aplicables, de acuerdo a su legislación nacional y las directivas 2002/96/EC.

Al disponer de estos productos correctamente, ayudará a ahorrar recursos valiosos y a prevenir cualquier potencial efecto negativo sobre la salud humana y el medio ambiente, el cual podría surgir de un inapropiado manejo de los desechos.

Para mayor información sobre recolección y reciclado de productos viejos, por favor contacte a su municipio local, su servicio de gestión de residuos o el punto de venta en el cual usted adquirió los artículos.

[Para usuarios de negocios en la Unión Europea]

Si usted desea deshacerse de equipamiento eléctrico y electrónico, por favor contacte a su vendedor o proveedor para mayor información.

[Información sobre la Disposición en otros países fuera de la Unión Europea]

Este símbolo sólo es válido en la Unión Europea. Si desea deshacerse de estos artículos, por favor contacte a sus autoridades locales y pregunte por el método correcto de disposición.

(weee_eu_es_01)

Informazioni per gli utenti sulla raccolta e lo smaltimento di vecchia attrezzatura



Questo simbolo sui prodotti, sull'imballaggio e/o sui documenti che li accompagnano significa che i prodotti elettrici ed elettronici non dovrebbero essere mischiati con i rifiuti domestici generici.

Per il trattamento, recupero e riciclaggio appropriati di vecchi prodotti, li porti, prego, ai punti di raccolta appropriati, in accordo con la Sua legislazione nazionale e le direttive 2002/96/CE.

Smaltendo correttamente questi prodotti, Lei aiuterà a salvare risorse preziose e a prevenire alcuni potenziali effetti negativi sulla salute umana e l'ambiente, che altrimenti potrebbero sorgere dal trattamento improprio dei rifiuti.

Per ulteriori informazioni sulla raccolta e il riciclaggio di vecchi prodotti, prego contatti la Sua amministrazione comunale locale, il Suo servizio di smaltimento dei rifiuti o il punto vendita dove Lei ha acquistato gli articoli.

[Per utenti imprenditori dell'Unione europea]

Se Lei desidera disfarsi di attrezzatura elettrica ed elettronica, prego contatti il Suo rivenditore o fornitore per ulteriori informazioni.

[Informazioni sullo smaltimento negli altri Paesi al di fuori dell'Unione europea]

Questo simbolo è valido solamente nell'Unione Europea. Se Lei desidera disfarsi di questi articoli, prego contatti le Sue autorità locali o il rivenditore e richieda la corretta modalità di smaltimento.

(weee_eu_it_01)

Important Notice: Guarantee Information for customers in European Economic Area (EEA) and Switzerland

Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area	English
Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum	Deutsch
Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen	Français
Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vindt een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte	Nederlands
Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la version del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo	Español
Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea	Italiano
Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Econômica Européia	Português
Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελλάδα Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελλάδα, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος	Ελληνικά
Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbadress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet	Svenska
Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettstedene nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte kontakte Yamaha-kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet	Norsk
Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØ* og Schweiz De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØ* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØ: Det Europæiske Økonomiske Område	Dansk
Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voitte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue	Suomi
Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (Plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy	Polski
Důležitě oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku Podrobné záruční informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastoupení firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor	Česky
Fontos figyelemztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keresse fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájl is talál), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviselői irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség	Magyar
Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele Täpsema teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval prinditav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond	Eesti keel
Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdzu, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazināties ar jūsu valsti apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona	Latviešu
Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha“ produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdintinas failas) arba kreipkitės į „Yamaha“ atstovybę savo šaliai. *EEE – Europos ekonominė erdvė	Lietuvių kalba
Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor	Slovenčina
Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor	Slovenščina
Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство	Български език
Notificare importantă: Informații despre garanție pentru clienții din SEE* și Elveția Pentru informații detaliate privind acest produs Yamaha și serviciul de garanție Pan-SEE* și Elveția, vizitați site-ul la adresa de mai jos (fișierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactați biroul reprezentanței Yamaha din țara dumneavoastră. * SEE: Spațiul Economic European	Limba română

ADDRESS LIST

NORTH AMERICA

CANADA

Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Toronto, Ontario,
M1S 3R1, Canada
Tel: +1-416-298-1311

U.S.A.

Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA 90620,
U.S.A.
Tel: +1-714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

Yamaha de México, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San José
Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México,
D.F., C.P. 03900
Tel: +52-55-5804-0600

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Fidêncio Ramos, 302 – Cj 52 e 54 – Torre B – Vila
Olimpia – CEP 04551-010 – São Paulo/SP, Brazil
Tel: +55-11-3704-1377

ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,
Sucursal Argentina**
Olga Cossetini 1553, Piso 4 Norte,
Madero Este-C1107CEK,
Buenos Aires, Argentina
Tel: +54-11-4119-7000

PANAMA AND OTHER LATIN

AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America, S.A.
Edif. Torre Banco General, Piso 7, Urbanización
Marbella, Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, República de Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, U.K.
Tel: +44-1908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-303-0

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Europe GmbH, Branch
Switzerland in Thalwil**
Seestrasse 18a, 8800 Thalwil, Switzerland
Tel: +41-44-3878080

AUSTRIA/BULGARIA

Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, 1100 Wien, Austria
Tel: +43-1-60203900

CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria**
Schleiergasse 20, 1100 Wien, Austria
Tel: +43-1-60203900

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Sp.z o.o. Oddział w Polsce**
ul. Wrotkowa 14, 02-553 Warsaw, Poland
Tel: +48-22-880-08-88

MALTA

Olimpus Music Ltd.
Valletta Road, Mosta MST9010, Malta
Tel: +356-2133-2093

NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5b, 4133 AB Vianen, The Netherlands
Tel: +31-347-358040

FRANCE

Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activités de Pariest,
77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: +33-1-6461-4000

ITALY

Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Viale Italia 88, 20020, Lainate (Milano), Italy
Tel: +39-02-93577-1

SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal
en España**
Ctra. de la Coruna km. 17,200, 28231
Las Rozas de Madrid, Spain
Tel: +34-91-639-88-88

GREECE

Philippos Nakas S.A. The Music House
19th klm. Leof. Lavriou 190 02 Peania – Attiki,
Greece
Tel: +30-210-6686168

SWEDEN/FINLAND/ICELAND

**Yamaha Music Europe GmbH Germany filial
Scandinavia**
JA Wettergrensgata 1, 400 43 Göteborg, Sweden
Tel: +46-31-89-34-00

DENMARK

**Yamaha Music Denmark,
Fillial of Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland**
Generatorvej 8C, ST. TH. , 2860 Søborg, Denmark
Tel: +45-44-92-49-00

NORWAY

**Yamaha Music Europe GmbH Germany -
Norwegian Branch**
Grini Næringspark 1, 1332 Østerås, Norway
Tel: +47-6716-7800

RUSSIA

Yamaha Music (Russia) LLC.
Room 37, entrance 7, bld. 7, Kievskaya street,
Moscow, 121059, Russia
Tel: +7-495-626-5005

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Music Gulf FZE
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE
Tel: +971-4-801-1500

MIDDLE EAST

TURKEY

**Yamaha Music Europe GmbH
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi**
Maslak Meydan Sodal, Spring Giz Plaza Bagimsiz
Böl. No:3, Sariyer Istanbul, Turkey
Tel: +90-212-999-8010

CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstrasse 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-303-0

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
JAFZA-16, Office 512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali FZE, Dubai, UAE
Tel: +971-4-801-1500

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: +86-400-051-7700

INDIA

Yamaha Music India Private Limited
P-401, JMD Megapolis, Sector-48, Sohna Road,
Gurgaon-122018, Haryana, India
Tel: +91-124-485-3300

INDONESIA

PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: +62-21-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, Dongsung Bldg. 21, Teheran-ro 87-gil,
Gangnam-gu, Seoul, 06169, Korea
Tel: +82-2-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn. Bhd.
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: +60-3-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) Private Limited
Block 202 Hougang Street 21, #02-00,
Singapore 530202, Singapore
Tel: +65-6740-9200

TAIWAN

Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.
2F., No.1, Yuandong Rd. Banqiao Dist.
New Taipei City 22063, Taiwan, R.O.C.
Tel: +886-2-7741-8888

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
3, 4, 15, 16th Fl., Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: +66-2215-2622

VIETNAM

Yamaha Music Vietnam Company Limited
15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach
Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3,
Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: +84-8-3818-1122

OTHER ASIAN COUNTRIES

**Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division**
10-1, Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312

OCEANIA

AUSTRALIA

Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank,
VIC 3006, Australia
Tel: +61-3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division**
10-1, Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu,
Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312

雅马哈乐器音响（中国）投资有限公司
上海市静安区新闸路 1818 号云和大厦 2 楼
客户服务热线：4000517700
公司网址：<http://www.yamaha.com.cn>

厂名：雅马哈电子（苏州）有限公司
厂址：江苏省苏州市苏州新区鹿山路 18 号

Yamaha Pro Audio global website:
<http://www.yamahaproaudio.com/>
Yamaha Downloads
<http://download.yamaha.com/>

Manual Development Group
© 2012 Yamaha Corporation

Published 07/2016 改版 MWHD-D0
Printed in China

ZF63600