# AXR4T
# AXR4U

AUDIO INTERFACE




使用说明书

ZH

steinberg

# 目录


**简介 3**

开发团队的话 ..... 3

**面板控制器和功能 （主面板） 4**

前面板 ..... 4
后面板 ..... 6
连接实例 ..... 8
有关机架安装的注意事项 ..... 8
显示屏 ..... 9
画面配置 ..... 9
METER画面 ..... 9
SCENE画面 ..... 10
SYSTEM SETUP画面 ..... 11
MONITOR SETUP画面 ..... 22
CH SETUP画面 ..... 24

**软件 31**

Yamaha Steinberg Thunderbolt Driver ..... 31
Yamaha Steinberg USB Driver ..... 33
dspMixFx AXR ..... 36
窗口示例和如何打开窗口 ..... 36
Mixer窗口 ..... 37
输入通道区域 ..... 38
输出通道区域 ..... 42
右侧条 ..... 44
左侧条 ..... 45
关系表 ..... 47
菜单 ..... 48
Matrix Mixer窗口 ..... 51
Meter窗口 ..... 54
Show/Hide Channels窗口 ..... 55
Settings窗口 ..... 56
构建监听环境 ..... 59
叠加AXR4T ..... 61
配置Cubase中的AXR4设置 （AXR Extension） ..... 62
窗口配置 ..... 62
专用Cubase窗口 ..... 62
硬件设置 ..... 65
插件 ..... 66
Equalizer 601 ..... 66
Compressor 276 ..... 68
REV-X ..... 70
Sweet Spot Morphing Channel Strip ..... 72

**操作对应表 75**

**故障排除 77**

**技术规格 80**

**错误信息 82**

**电路图 83**

**Software License and Copyrights 89**

**索引 92**



- 本说明书是Yamaha公司的专有版权。
- 无制造商的书面许可，严禁以任何方式复制软件或说明书之整体或部分。
- 本书中出现的插图和画面仅供说明用途。
- Steinberg Media Technologies GmbH和Yamaha公司不承担有关软件及文件使用的责任或担保，对使用本说明书及软件的后果不负责任。
- 软件如有修改和更新，恕不另行通知。
- 为便于您理解使用说明书的内容，本公司已经依据国家的相关标准尽可能的将其中的英文表述部分翻译成中文。但是，由于专业性、通用性及特殊性，仍有部分内容仅以原文形式予以记载。如您有任何问题，烦请随时与本公司客服联系 （热线：400-051-7700）。

# 简介

## 开发团队的话

感谢您购买AXR4音频接口。

AXR4是我们带来的旗舰型音频接口， Yamaha站在音频工程师的视角进行开发，为专业音乐制作而设计。

“声音”是音频接口中最重要的组成部分。前置话放是产生这种声音的核心基础。该话放中的模拟“AXR前置放大器”完善了传统自然的声音，而数字“混合放大器”则进一步发展了Yamaha的专有建模技术——VCM （Virtual Circuitry Modeling）。

模拟I/O组件采用AD/DA电路，支持32-bit分辨率和384 kHz采样率，能够捕捉和重现演奏者和歌手们的丰富声音，避免音质受到损失。

除了在Rupert Neve Designs的前置话放中采用著名的Silk处理模块之外，数字部分忠实重现了Rupert Neve Designs®转换器电路。 Silk处理可应用2种变化，以匹配音调或音源的气氛：Silk Blue适用于复古声音，实现坚固有力的声音表现；Silk Red则能带来浑厚，充满生机且洋溢音乐感的声音。 Silk处理有助于产生优雅、精致并带有类似模拟质感的声音。 Silk处理为作品带来的压缩和饱和的独特气氛有别于常见的处理。

Silk处理的加入，能够重现艺术家演奏的真实感，或产生前所未有的来自乐器的原始、纯粹的精致声音。为了实现这样的声音， AXR4的板载电路经过精准的调试，只为提供一个超越传统音频接口所能提供的高品质音质。

AXR4具有丰富的I/O接口阵列，可灵活满足专业音响工程师的广泛要求。同样，设备还采用了全矩阵调音台，可充分满足不同的监听和系统相关需求。处理这些I/O信号的驱动程序已经过重大改进，可同时提供低延迟和稳定的性能。与前置话放一样， SSPLL™ （Super Suppression PLL）也以模拟/数字混合型PLL结构的形式提供。通过使用模拟部分对数字部分中的抖动进行调谐，都可获得超低抖动和高稳定性。

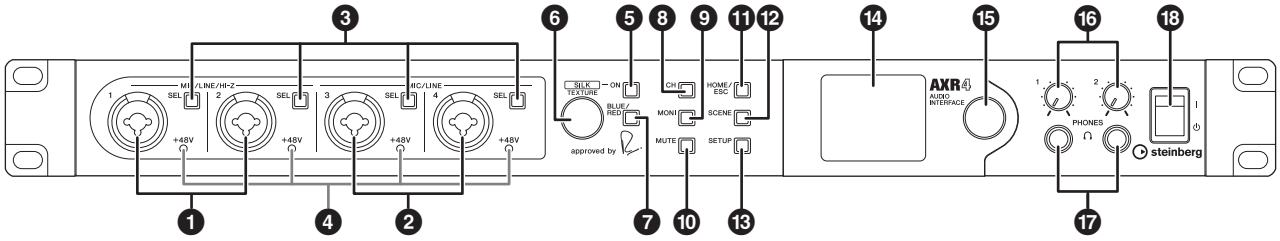
除硬件的改进之外，我们将主要的可用性改进引入至封装式软件应用中，包括从Cubase上进行扩展控制AXR4的完整检查。

人类的创造力永无止境。我们真诚希望AXR4能够开拓专业工作室音频工程领域新发展的潜力，也非常期待看到该产品引领的音乐制作和文化成果的新台阶。

Steinberg硬件开发团队

# 面板控制器和功能 （主面板）

## 前面板




### ❶ MIC/LINE/HI-Z [1]/[2]插孔

用于连接话筒、数字乐器、电吉他或电贝斯。该插孔既可连接XLR型插头又可连接1/4" phone型插头。当使用1/4" phone型LINE连接时，同时支持平衡连接和非平衡连接。当使用1/4" phone型HI-Z连接时，支持非平衡连接。

### ❷ MIC/LINE [3]/[4]插孔

用于连接话筒或数字乐器。该插孔既可连接XLR型插头又可连接1/4" phone型插头。XLR-型插头专用于话筒连接。当使用1/4" phone型LINE连接时，同时支持平衡连接和非平衡连接。

### ❸ [SEL]键

专用于在MIC/LINE/HI-Z [1]/[2]和MIC/LINE [3]/[4]之间切换的选择键。已选通道的ANALOG SETUP画面出现在❹显示屏中。当已选择时，亮起为绿色。

**注**

按住用于MIC/LINE/HI-Z [1]/[2]或MIC/LINE [3]/[4]的[SEL]键的同时按下其他[SEL]键，打开或关闭通道关联 （第12页）。首先被按下的通道亮起为绿色。随后被按下的通道闪烁为绿色。 ANALOG SETUP画面中闪烁为绿色的通道出现在显示屏中。按下闪烁为绿色一侧的[SEL]键，将通道选择切换到被按下的一侧。

### ❹ [+48V]指示灯

当幻象电源打开时，指示灯亮起为红色。

***须知***

**当连接设备或切换路由结构时，请遵守下列注意事项以避免损坏产品或将噪音引入产品和外围设备。**

- **当连接不支持幻象电源的设备至MIC/LINE/HI-Z [1]/[2]插孔或MIC/LINE [3]/[4]插孔时，请关闭幻象电源 （第26页）。**
- **当幻象电源打开时，请勿连接或断开与MIC/LINE/HI-Z [1]/[2]插孔或MIC/LINE [3]/[4]插孔相连的线缆。当关闭幻象电源时，[+48V]指示灯闪烁数秒。在插入或拔出线缆前请等待，直到指示灯停止闪烁。**
- **当AXR4正面的[MUTE]键打开时，打开或关闭幻象电源。**
- **不可同时打开HI-Z和幻象电源。**

### ❺ SILK [ON]键
为[SEL]键选中的通道打开或关闭Silk。打开时，亮起为白色。

#### Silk
Silk使用了Yamaha独创的“VCM技术”数字信号处理，忠实还原了内置于Rupert Neve Designs公司开发、生产、销售的众多高端模拟音频设备中的“Silk”处理技术。 Silk有助于真实地强调单独音频部分。

### ❻ SILK [TEXTURE]旋钮
调整源音频的谐波内容。

### ❼ SILK [BLUE/RED]键
用于在低频段的BLUE和高频段的RED之间切换。

### ❽ [CH] （通道）键
在显示屏上显示CH SETUP画面。当已选择时，亮起为绿色。

### ❾ [MONI] （监听）键
在显示屏上显示MONITOR SETUP画面。当已选择时，亮起为绿色。

### ❿ [MUTE]键
同时静音所有输入和输出音频。
静音时闪烁为红色。

### ⓫ [HOME/ESC]键
返回至前一显示画面。多次按下该键将返回至HOME画面。也可以按住该键以返回至HOME画面。

### ⓬ [SCENE]键
在显示屏上显示SCENE画面。当已选择时，亮起为绿色。

### ⓭ [SETUP]键
在显示屏上显示SYSTEM SETUP画面。当已选择时，亮起为绿色。

### ⓮ 显示屏
显示使用和配置AXR4设备时的信息。

### ⓯ 多功能旋钮
用于操作显示屏中的画面。旋转时将在各项目之间移动，按下旋钮可选择一个项目。

### ⓰ PHONES [1]/[2]旋钮
调整PHONES [1]/[2]插孔的输出信号电平。

### ⓱ PHONES [1]/[2]插孔
用于连接耳机。 PHONES [1]插孔和PHONES [2]插孔的输出信号可路由至OUTPUT PATCH画面。也可在Cubase系列专用的AXR Extension窗口 （第62页）或dspMixFx AXR Mixer窗口 （第43页）中进行设置。

### ⓲ [⏻/I] （待机/开机）开关
打开 （I）产品或使产品进入待机模式 （⏻）。

***须知***

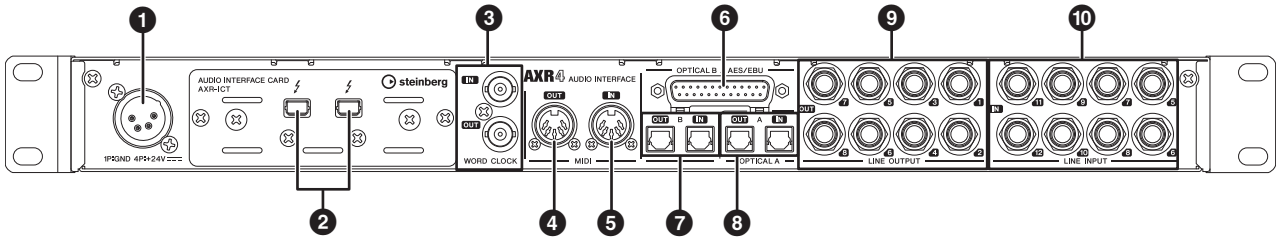
**即使电源处在待机位置 （⏻），少量电流仍会流入本产品。如果在一段时间内不使用本产品，请将电源线从电源插座中拔出。**

**注**

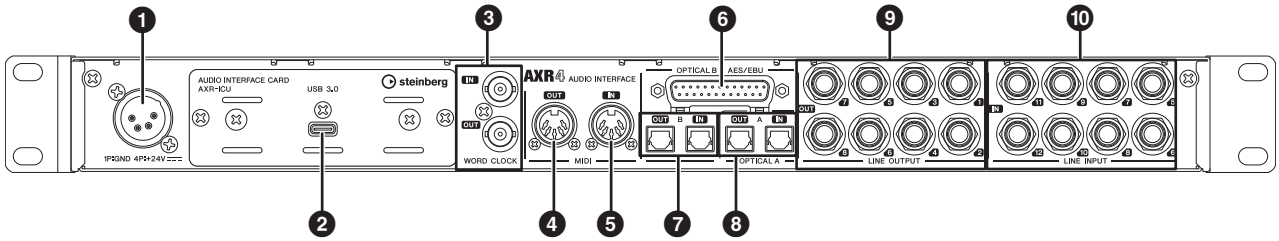
快速切换可能会造成故障。将[⏻/I] （待机/开机）开关设定为待机后，等待约6秒后再设定为打开。

# 后面板

## AXR4T




## AXR4U




### ❶ DC IN （直流输入） [24V]

用于连接至电源适配器。

### ❷ [⚡]（Thunderbolt 2）接口 （仅限AXR4T）

用于将AXR4T连接至计算机。

*须知*

**当连接至计算机时，请注意下列注意事项。如果计算机或产品死机，数据可能被销毁或丢失。如果计算机或产品死机，请重启其中之一。**

- **需要一根单独的Thunderbolt 2认证线缆和Thunderbolt 3至Thunderbolt 2转换器。准备与计算机的接口和AXR4T设备的Thunderbolt 2接口匹配的线缆和转换器。但是，当计算机配备Thunderbolt 2接口时，无需Thunderbolt 3至Thunderbolt 2转换器。**
- **插入或拔出线缆前，请确保PHONES [1]/[2]旋钮和用于连接至AXR4T的任何功放和有源音箱的输出电平控制器已设置为最小。**
- **打开AXR4T设备的电源至待机 （⏻）或插入/拔出线缆前，请关闭计算机的所有应用程序。**
- **在打开 （I） AXR4T设备，切换为待机 （⏻），插入或拔出线缆之间，请等待6秒或以上。**

### ❷ [USB 3.0]接口 （仅限AXR4U）

用于将AXR4U连接至计算机。

*须知*

**当连接至计算机时，请注意下列注意事项。如果计算机或产品死机，数据可能被销毁或丢失。如果计算机或产品死机，请重启其中之一。**

- **使用AXR4U随附的USB线缆。不可使用不支持USB 3.1 Gen 1的线缆。**
- **插入或拔出线缆前，请确保PHONES [1]/[2]旋钮和用于连接至AXR4U的任何功放和有源音箱的输出电平控制器已设置为最小。**
- **在插入或拔出线缆前，请检查没有数据从产品发送。**
- **打开AXR4U设备的电源至待机 （⏻）或插入/拔出线缆前，请关闭计算机的所有应用程序。**
- **在打开 （I） AXR4U设备，切换为待机 （⏻），插入或拔出线缆之间，请等待6秒或以上。**

### ❸ WORD CLOCK [IN]/[OUT]插孔
用于连接外部字时钟信号。WORD CLOCK [IN]插孔内部连接阻抗为75Ω。

### ❹ MIDI [OUT]插孔
用于连接到MIDI设备的MIDI IN插孔。输出来自计算机的MIDI信号。

### ❺ MIDI [IN]插孔
用于连接到MIDI设备的MIDI OUT插孔。将接收到的MIDI信号发送到计算机。

### ❻ [AES/EBU]接口
用于连接至在AES/EBU格式下输入或输出数字信号的设备。您可以在[AES/EBU]接口和❼ OPTICAL B [IN]/[OUT]接口之间选择以供使用。可在AXR4设备 （第15页）的DIGITAL I/O MODE画面或dspMixFx AXR的Settings画面中设置使用的插孔和格式。

**注**

有关[AES/EBU]接口的针脚排列的更多信息，请参见第81页。

### ❼ OPTICAL B [IN]/[OUT]接口
同时支持S/PDIF和ADAT格式。您可以在❻ [AES/EBU]接口和OPTICAL B [IN]/[OUT]接口之间选择以供使用。可在AXR4设备 （第15页）的DIGITAL I/O MODE画面或dspMixFx AXR的Settings画面中设置使用的插孔和格式。

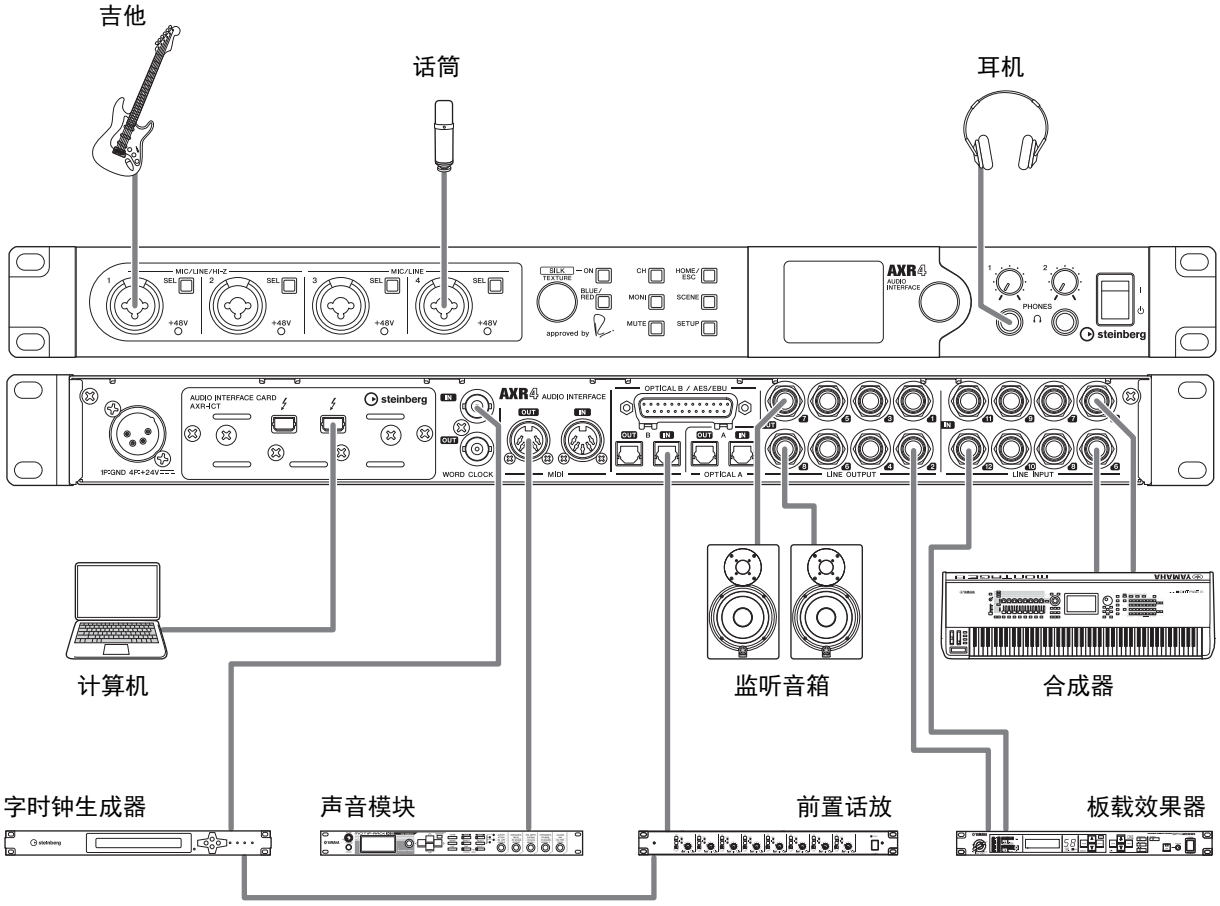
### ❽ OPTICAL A [IN]/[OUT]接口
同时支持S/PDIF和ADAT格式。您可以在AXR4设备的DIGITAL I/O MODE画面或dspMixFx AXR的Settings画面选择以S/PDIF格式或以ADAT格式使用OPTICAL B [IN]/[OUT]接口。

### ❾ LINE OUTPUT [1] – [8]插孔
用于连接使用线路信号的外接设备。这些插孔可连接1/4" phone型 （平衡/非平衡）插头。

### ❿ LINE INPUT [5] – [12]插孔
用于连接数字乐器。这些插孔可连接1/4" phone型 （平衡/非平衡）插头。

# 连接实例

参考下列连接实例 （AXR4T）以连接音箱、话筒或乐器。




## 有关机架安装的注意事项

本产品已在0–40°C的室温下进行测试。将本产品与其他设备一同安装至EIA标准机架时，由于其他设备产生的热量引起的温度升高，使得本产品可能无法发挥全部性能。根据下列条件将本产品安装至机架中，以确保热量不会积聚。

- 在产品上方和下方至少留出1U的空间。通过安装通风板或允许空气流通，确保空余空间的良好通风。
- 打开机架后部，将机架与墙壁分开至少10厘米，以确保通风良好。如果不可行，请安装市售的风扇套件或其他类似的强制通风设备。请注意，安装风扇套件时，关闭机架后部可能有助于散热。有关更多信息，请参见机架和风扇套件的使用说明书。

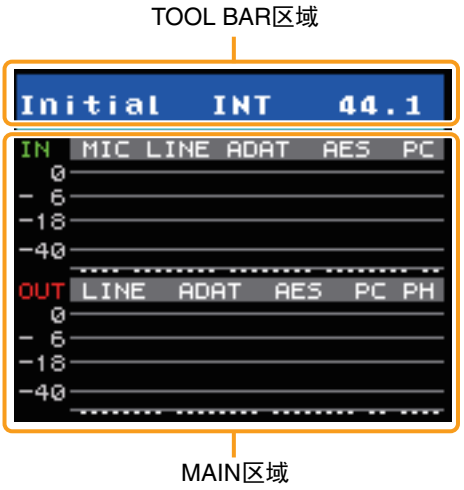
***须知***

**本产品可支持10kΩ或更高的LINE OUTPUT负载阻抗。当负载阻抗小于10kΩ时会产生发热问题，请勿连接输入阻抗少于10kΩ的设备。**

# 显示屏

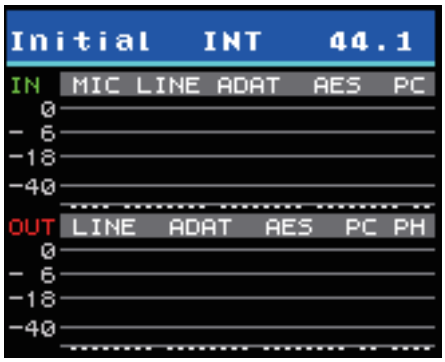
## 画面配置

显示画面分为顶部的TOOL BAR区域和底部的MAIN区域。




## METER画面

该画面用于显示AXR4设备的输入/输出音频信号电平。



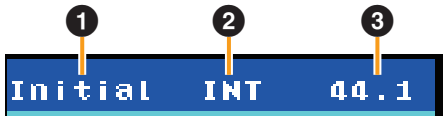

## 如何打开METER画面

按下AXR4设备上的[HOME/ESC]键打开METER画面。

**注**

如果除METER画面以外的画面显示超过一分钟且用户没有任何操作，系统将自动返回以显示METER画面。

## TOOL BAR显示区域




**❶ 场景名称**

显示最常调用的场景名称。

**❷ 时钟源**

显示当前的时钟源。

**注**

当字时钟无法同步时，时钟源名称将闪烁。

**❸ 采样率**

显示AXR4设备正在使用的采样率。

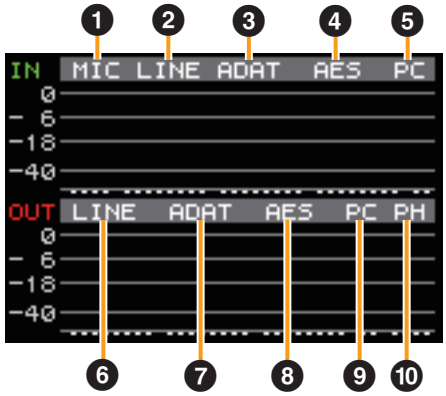
**注**

（仅限AXR4U）

在高速 （USB 2.0）设置下与计算机通信时， TOOL BAR的背景颜色显示为绿色。




## MAIN显示区域




**❶ MIC IN电平**

**❷ LINE IN电平**

**❸ ADAT A或S/PDIF A IN电平**

**❹ ADAT B或S/PDIF B或AES/EBU IN电平**

**❺ 来自计算机的输入电平**

### ❻ LINE OUT电平

### ❼ ADAT A或S/PDIF A OUT电平

### ❽ ADAT B或S/PDIF B或AES/EBU OUT电平

### ❾ 至计算机的输出电平

### ❿ PHONES OUT电平

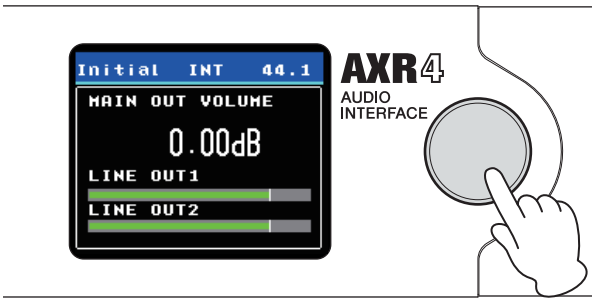
**注**

❸ ADAT A或S/PDIF A IN电平
❹ ADAT B或S/PDIF B或AES/EBU IN电平
❼ ADAT A或S/PDIF A OUT电平
❽ ADAT B或S/PDIF B或AES/EBU OUT电平

以上项目显示的内容将根据使用的数字I/O模式和采样率而改变。

## 如何使用Mixer画面

1. 按下多功能旋钮显示MAIN OUT VOLUME对话框。



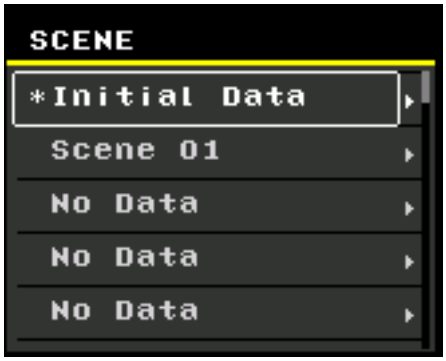

2. 当MAIN OUT VOLUME对话框显示时，旋转多功能旋钮，调节MAIN OUT VOLUME设置中已设的混音母线电平。

**注**

您可以在MAIN OUT SETUP画面设置由MAIN OUT VOLUME设置控制的通道 （第23页）。

## SCENE画面

该画面用于存储和调出场景。

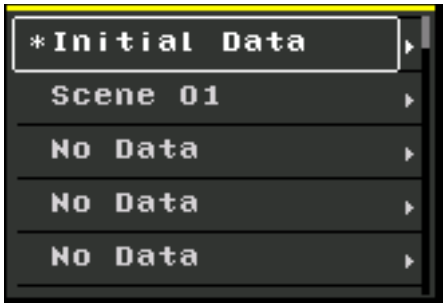



## 如何打开SCENE画面

按下AXR4设备面板的[SCENE]键打开SCENE画面。

## MAIN显示区域

该区域以列表形式显示场景。一个星号 （*）将出现在最近调出场景的左侧。




**注**

Initial Data场景是用于将调音台设置恢复为默认出厂设置的场景。

## 如何使用SCENE画面

1. 旋转多功能旋钮，关注一个场景名称。
2. 按下多功能旋钮，显示信息对话框。
3. 旋转多功能旋钮，选择一个选项。
4. 按下多功能旋钮，执行该选项。

每个选项和执行的动作描述如下。

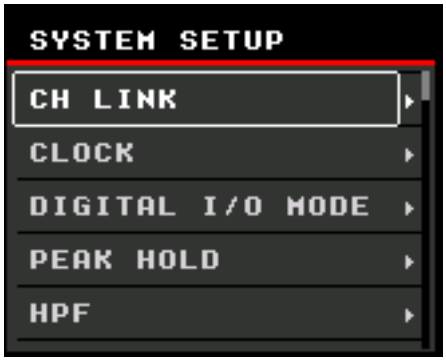
| 选项 | 执行的动作 |
|---|---|
| **Cancel （取消）** | 关闭对话框，不执行动作。 |
| **Store （存储）** | 将当前的调音台设置存储到选定场景<br><br>**注**<br>• 最多可存储8个场景。<br>• 场景名称将以“Scene XX”（XX表示列表顺序）的形式自动添加。<br>• 场景名称可以在“dspMixFx AXR” → “Menu” → “Scene”（第49页）中设置。 |
| **Recall （调出）** | 调出选中的场景 |

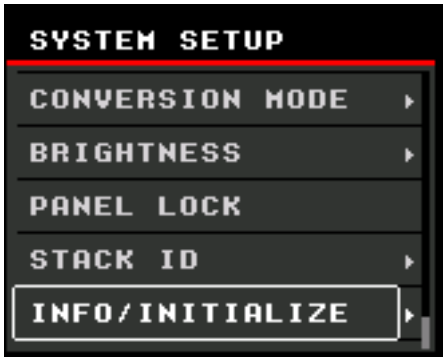
**注**
当确认对话框出现时，如果按下[HOME/ESC]键，确认对话框将关闭，不执行动作。

## SYSTEM SETUP画面

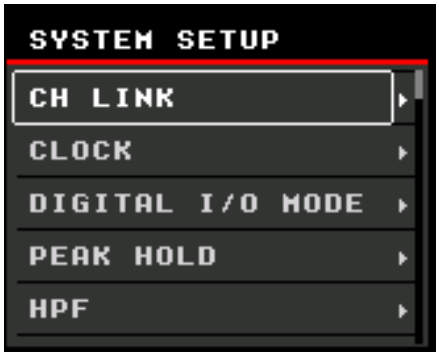
该画面用于执行AXR4设备的系统设置。

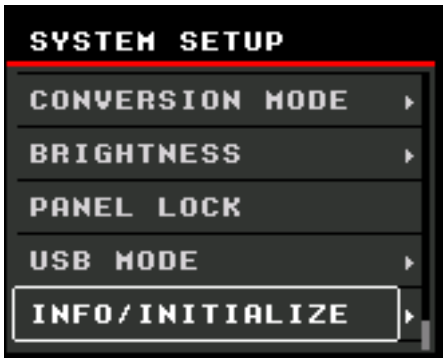
AXR4T




AXR4U



## 如何打开SYSTEM SETUP画面

按下AXR4设备面板的[SETUP]键打开SYSTEM SETUP画面。

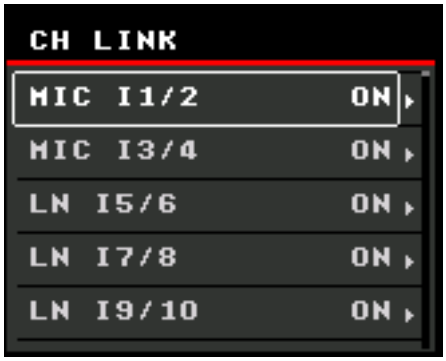
## MAIN显示区域

该区域以列表形式显示选项。

| | |
|---|---|
| **CH LINK** | 用于设置每个通道的通道关联开关。 |
| **CLOCK** | 用于配置字时钟相关设置，如时钟源和采样率 |
| **DIGITAL I/O MODE** | 用于配置数字音频I/F A和B的数字I/O模式<br><br>**注**<br>**如果采样率设置为352.8k或384k，该选项将显示为灰色，无法被选择。** |
| **PEAK HOLD** | 用于设置电平表峰值电平的显示开关。 |
| **HPF** | 用于设置高通滤波器的截止频率 |
| **CONVERSION MODE** | 用于设置AD/DA转换器的滤波器。<br><br>**注**<br>如果采样率设置为352.8k或384k，该选项将显示为灰色，无法被选择。 |
| **BRIGHTNESS** | 用于设置显示屏的亮度和LED颜色。 |
| **PANEL LOCK** | 用于面板开关和编码器的锁定操作 |
| **STACK ID**<br>（仅限AXR4T） | 用于分配ID至AXR4设备，当连接多个AXR4设备时可用于识别设备。 |
| **USB MODE**<br>（仅限AXR4U） | 用于选择USB操作模式 |
| **INFO/ INITIALIZE** | 用于显示本产品的信息，以及将设置重置为默认状态 |

## CH LINK画面

该画面用于设置每个通道的通道关联开关

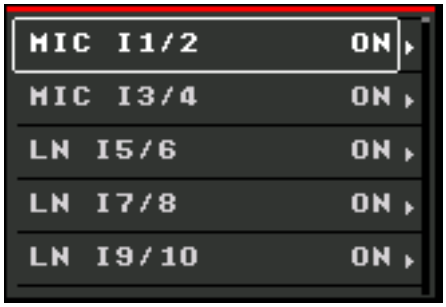



### 如何打开CH LINK画面

1. 在SYSTEM SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“CH LINK”。
2. 按下多功能旋钮进行确认。

### MAIN显示区域

通道名称显示在左侧。通道关联的开/关状态显示在右侧。



### 如何使用CH LINK画面

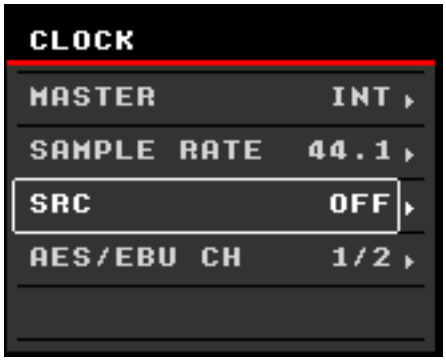
1. 旋转多功能旋钮，选择一个通道配对。
2. 按下多功能旋钮，显示设置对话框。




3. 旋转多功能旋钮，选择“ON”或“OFF”。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

## CLOCK画面

该画面用于配置字时钟相关项目，如时钟源、采样率和SRC （采样率转换器）。




### 如何打开CLOCK画面

1. 在SYSTEM SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“CLOCK”。
2. 按下多功能旋钮进行确认。

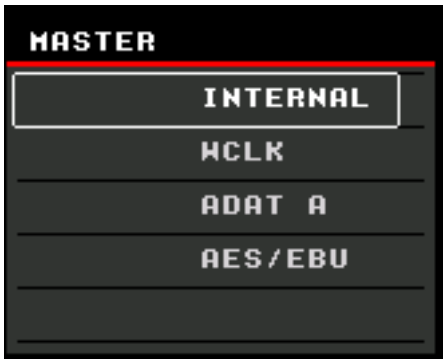
### MAIN显示区域

该区域以列表形式显示选项。

| | |
|---|---|
| **MASTER** | 用于设置时钟源 |
| **SAMPLE RATE** | 用于配置字时钟相关设置，如时钟源和采样率 |
| **SRC** | 打开和关闭SRC |
| **AES/EBU CH** | 用于设置当AES/EBU作为时钟源时， AES/EBU中的哪个通道作为源。 |

## • MASTER

允许您从列表中设置时钟源。




可用的选项如下所示。

| | |
|---|---|
| **INTERNAL** | 内部AXR4时钟 |
| **WCLK** | 来自WORD CLOCK IN插孔的外部时钟 |
| **ADAT A**[*1*3] | 来自ADAT A的外部时钟 |
| **S/PDIF A**[*1] | 来自S/PDIF A的外部时钟 |
| **ADAT B**[*2*3] | 来自ADAT B的外部时钟 |
| **S/PDIF B**[*2] | 来自S/PDIF B的外部时钟 |
| **AES/EBU**[*2] | 来自AES/EBU的外部时钟 |

**注**

*1 ADAT A或S/PDIF A将根据数字I/O模式配置的设置（第16页）显示。

*2 ADAT B、 S/PDIF B或AES/EBU将根据数字I/O模式配置的设置显示。

*3 如果ADAT A或ADAT B选作为时钟源，您必须为AXR4选择一个操作采样率以匹配时钟源的采样率。

***须知***

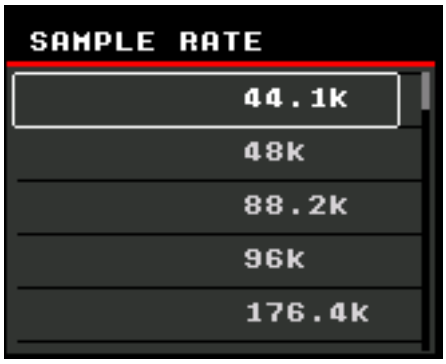
**更改本产品中或任何数字音频系统的字时钟设置可能造成系统噪音。为了防止连接的音箱受损，请在配置字时钟设置前关闭功率放大器和其他设备，或限制这些设备的输出。**

### 如何设置MASTER

1. 从SYSTEM SETUP画面进入CLOCK画面，旋转多功能旋钮选择“MASTER”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. MASTER画面出现时，旋转多功能旋钮，选择一个时钟源。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

## • SAMPLE RATE

用于从列表中选择一个操作采样率。




共有8个采样率选项可用，包括44.1k、 48k、88.2k、 96k、 176.4k、 192k、 352.8k和384k。

**注**

**请注意， 352.8k和384k采样率仅时钟主机设置为“INTERNAL”或“WCLK”时可用。**

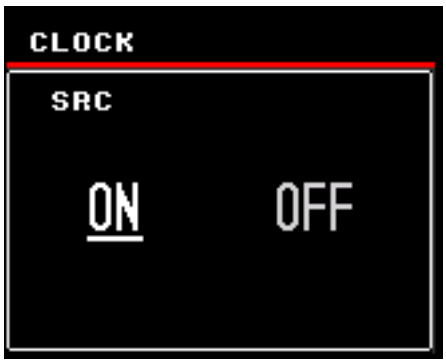
有关各采样率可用的输入和输出的更多信息，请参见操作对应表 （第75页）。

### 如何设置SAMPLE RATE

1. 从SYSTEM SETUP画面进入CLOCK画面，旋转多功能旋钮选择“SAMPLE RATE”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. SAMPLE RATE画面出现时，旋转多功能旋钮，选择一个采样率。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

### • SRC

允许设置AES/EBU输入SRC的打开和关闭。打开时将转换采样率，即使AES/EBU输入 （1/2 - 7/8）和AXR4内部时钟异步，也可使用音频数据。

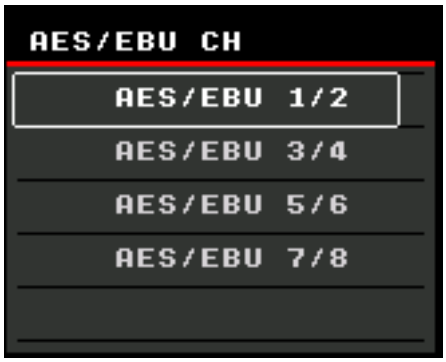



### 如何设置SRC

1. 从SYSTEM SETUP画面进入CLOCK画面，旋转多功能旋钮选择“SRC”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 当对话框出现时，旋转多功能旋钮，选择“ON”或“OFF”。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

### • AES/EBU CH

用于设置当AES/EBU作为时钟源时， AES/EBU中接收时钟源的通道。

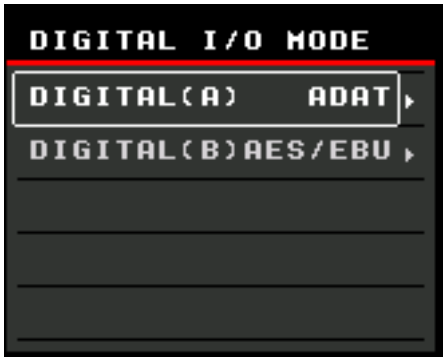



### 如何设置AES/EBU CH

1. 从SYSTEM SETUP画面进入CLOCK画面，旋转多功能旋钮选择“AES/EBU CH”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. AES/EBU CH画面出现时，旋转多功能旋钮，选择一个通道。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

## DIGITAL I/O MODE画面

该画面用于设置当使用OPTICAL A [IN]/[OUT]接口时，将其作为S/PDIF格式还是作为ADAT格式使用。进一步，您可以设置使用[AES/EBU]接口或OPTICAL B [IN]/[OUT]接口，如果使用OPTICAL B [IN]/[OUT]接口，可以设置将接口作为S/PDIF格式或ADAT格式使用。



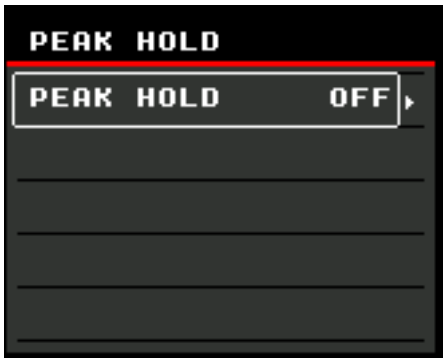

共有三个选项可用， ADAT、 S/PDIF和AES/EBU （仅DIGITAL （B））。

### 如何设置DIGITAL I/O MODE

1. 在SYSTEM SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“DIGITAL I/O MODE”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. DIGITAL I/O MODE画面出现时，旋转多功能旋钮，选择“DIGITAL （A） ”或“DIGITAL （B） ”。
4. 按下多功能旋钮进行选择。
5. DIGITAL （A）或DIGITAL （B）画面出现时，旋转多功能旋钮，选择一个格式。
6. 按下多功能旋钮进行确认。

## PEAK HOLD画面

该画面用于设置电平表峰值电平的显示开关。




### 如何打开PEAK HOLD画面

1. 在SYSTEM SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“PEAK HOLD”。
2. 按下多功能旋钮进行确认。

### 如何使用PEAK HOLD画面

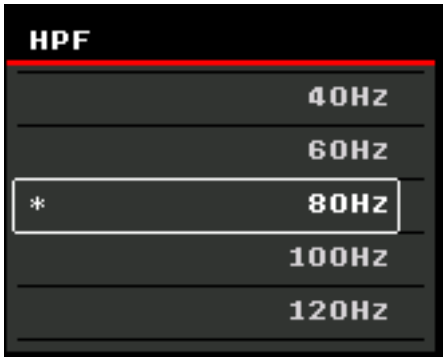
1. 按下多功能旋钮，显示设置对话框。




2. 旋转多功能旋钮，选择“ON”或“OFF”。
3. 按下多功能旋钮进行确认。

## HPF画面

此画面用于设定高通滤波器的截止频率。




### 如何打开HPF画面

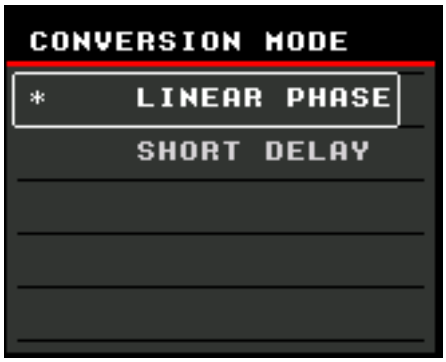
1. 在SYSTEM SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“HPF”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。

### 如何使用HPF画面

1. 旋转多功能旋钮，选择一个截止频率。
2. 按下多功能旋钮进行确认。

## CONVERSION MODE画面

该画面用于设置AD/DA转换器的滤波器。AD/DA转换器有2个滤波器设置选项可用：LINEAR PHASE和SHORT DELAY。 2个滤波器设置存在一些声音差异。选择最适合用途的一种。




### 如何打开CONVERSION MODE画面

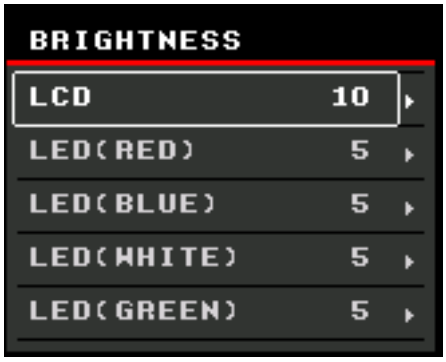
1. 在SYSTEM SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“CONVERSION MODE”。
2. 按下多功能旋钮进行确认。

### 如何使用CONVERSION MODE画面

1. 旋转多功能旋钮，选择“LINEAR PHASE”或“SHORT DELAY”。
2. 按下多功能旋钮进行确认。

## BRIGHTNESS画面

该画面用于设置显示屏亮度和LED颜色。




可用的选项如下所示。

| | |
|---|---|
| **LCD** | 用于设置AXR4设备显示屏的亮度 |
| **LED(RED)** | 用于设置红色LED的亮度 |
| **LED(BLUE)** | 用于设置蓝色LED的亮度 |
| **LED(WHITE)** | 用于设置白色LED的亮度 |
| **LED(GREEN)** | 用于设置绿色LED的亮度 |

### 如何设置BRIGHTNESS

1. 在SYSTEM SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“BRIGHTNESS”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. BRIGHTNESS画面出现时，旋转多功能旋钮，选择一个选项。
4. 按下多功能旋钮进行选择。
5. 对话框画面出现时，旋转多功能旋钮，设置亮度值。
6. 按下多功能旋钮，关闭对话框画面。

## PANEL LOCK画面

该画面用于面板开关和编码器的锁定操作。尝试使用锁定的开关和编码器进行操作将导致在一段时间内显示一个信息对话框画面。




### 如何设置PANEL LOCK

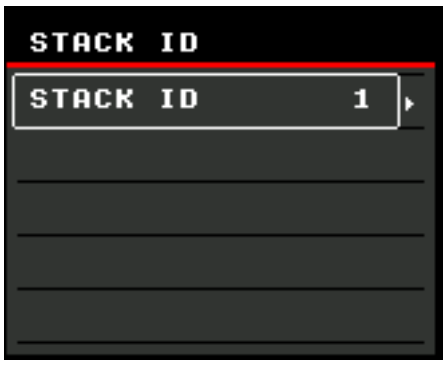
1. 在SYSTEM SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“PANEL LOCK”。
2. 按下多功能旋钮进行确认。

### 如何释放设置的PANEL LOCK

按下并按住AXR4设备上的[SETUP]键。

## STACK ID画面 （仅限AXR4T）

该画面用于分配ID至AXR4T设备，当连接多台AXR4T设备时可用于识别设备。




**注**

- 最多可以叠加3台AXR4T设备。您无法同时使用4台或更多连接的AXR4T设备。
- 您无法通过重复STACK ID使用多台连接的AXR4T设备。
- 分配的STACK ID将在重启设备后应用。
- 仅可从画面上设置STACK ID。

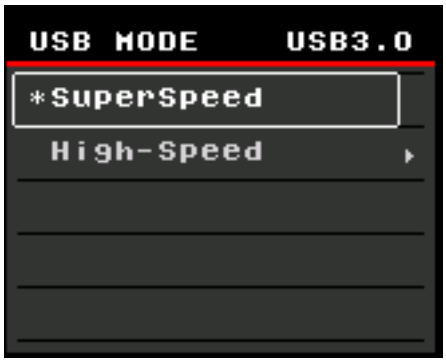
### 如何设置STACK ID

1. 在SYSTEM SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“STACK ID”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 对话框画面出现时，旋转多功能旋钮，从1、 2或3中选择。
4. 按下多功能旋钮进行确认。
5. 将AXR4T设备前面板的[⏻/I] （待机/开机）开关推到待机位置 （[⏻]）。
6. 将AXR4T设备前面板的[⏻/I] （待机/开机）开关推到[I]位置。

## USB MODE画面 （仅限AXR4U）

此画面用于设置USB传输模式。
选择SuperSpeed （USB 3.1 Gen 1）或High-Speed （USB 2.0）。

通常，将其设置为SuperSpeed （USB 3.1 Gen 1）并将接口连接到计算机上的USB 3.0端口。
高速 （USB 2.0）的传输带宽比SuperSpeed （USB 3.1 Gen 1）更窄，因此使用176.4 kHz或更高的采样率时可用的通道更少 （第75页）。
使用计算机上的USB 2.0端口或使用USB 2.0线缆也会减少可用通道。




**注**

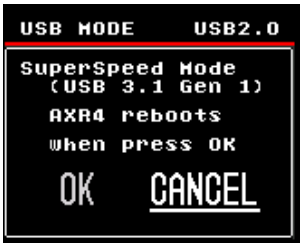
- 计算机之间的实际数据传输速度显示在屏幕的右上角。即使USB MODE设置为SuperSpeed，当以高速通信时，屏幕右上角会显示“!USB2.0!”，文本“SuperSpeed”会闪烁。
- 使用SuperSpeed （USB 3.1 Gen 1）时，根据计算机上安装的USB主控制器，录音/播放过程中声音可能会中断。如果发生这种情况，尝试更改为高速 （USB 2.0）。
- 使用高速 （USB 2.0）时，根据计算机上安装的USB主控制器，可能无法将采样率设置为88.2 kHz或更高。
- 如果AXR4U连接到dspMixFx AXR或Cubase，则无法更改USB MODE设置。
  关闭dspMixFx AXR或Cubase。

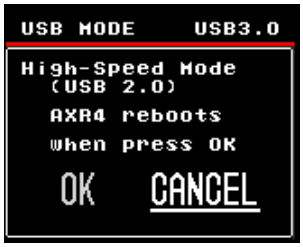
## 如何打开USB MODE画面

1. 在SYSTEM SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“USB MODE”。
2. 按下多功能旋钮进行确认。

## 如何使用USB MODE画面

1. 旋转多功能旋钮，选择“SuperSpeed”或“High-Speed”。
2. 按下多功能旋钮，显示信息对话框。



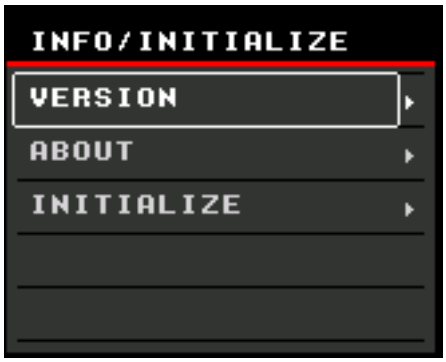




**注**
**如果未更改USB模式，系统将返回SYSTEM SETUP画面而不显示确认对话框。**

3. 旋转多功能旋钮，选择“OK”或“CANCEL”。
4. 按下多功能旋钮进行确认。
AXR4U自动重启。

## INFO/INITIALIZE画面

该画面用于显示有关AXR4设备的信息，如固件信息。您也可以将存储在AXR4设备和场景记录中的设置值恢复为默认出厂设置。

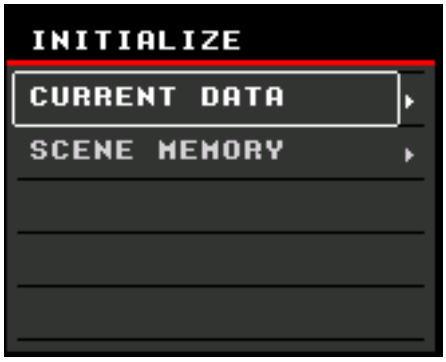



可用的选项和执行的动作如下所示。

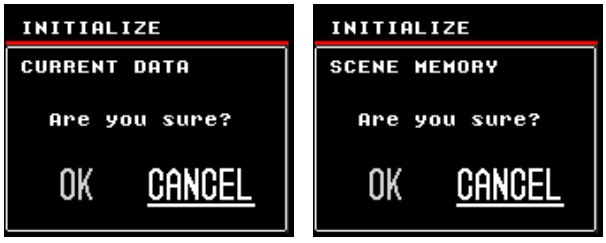
| 选项 | | 执行的动作 |
|---|---|---|
| **VERSION** | | 显示有关AXR4设备的信息，如固件信息 |
| **ABOUT** | | 显示有关AXR4设备的信息和AXR4设备后面板卡槽的信息。 |
| **INITIALIZE** | **CURRENT DATA** | 恢复所有当前的调音台设置和AXR4设备设置为其默认值 |
| | **SCENE MEMORY** | 删除存储在AXR4设备中的所有场景 |

## 如何执行INITIALIZE功能

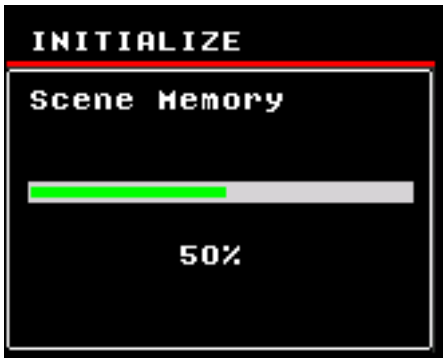
1. 从SYSTEM SETUP画面进入INFO/INITIALIZE画面，旋转多功能旋钮选择“INITIALIZE”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. INITIALIZE画面出现时，旋转多功能旋钮，选择“CURRENT DATA”或“SCENE MEMORY”。




4. 按下多功能旋钮，显示设置对话框。



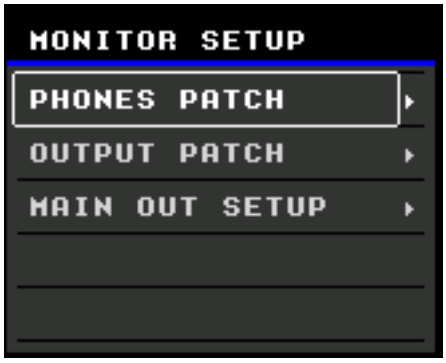

5. 旋转多功能旋钮，选择“OK”或“CANCEL”。
6. 按下多功能旋钮进行确认。
进度条将出现，初始化进程将开始。




**注**
如果选择“CURRENT DATA”执行初始化，当初始化完成后AXR4设备将自动重启。

## MONITOR SETUP画面

该画面用于配置监听输出设置。




## 如何打开MONITOR SETUP画面

按下AXR4设备面板的[MONI]键打开MONITOR SETUP画面。

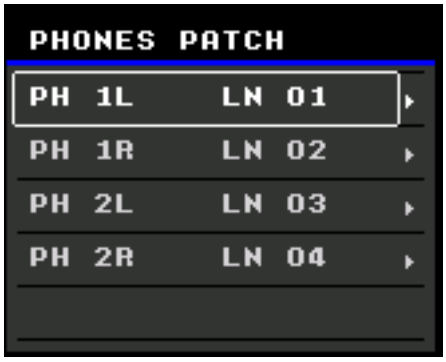
## MAIN显示区域

该区域以列表形式显示选项。

| | |
|---|---|
| **PHONES PATCH** | 用于设置分配至PHONES插孔的混音母线 |
| **OUTPUT PATCH** | 用于设置分配至输出插孔的混音母线 |
| **MAIN OUT SETUP** | 用于设置在METER画面旋转多功能旋钮时，混音母线被控制的程度。 |

## PHONES PATCH画面

该画面用于设置分配至输出插孔的混音母线。

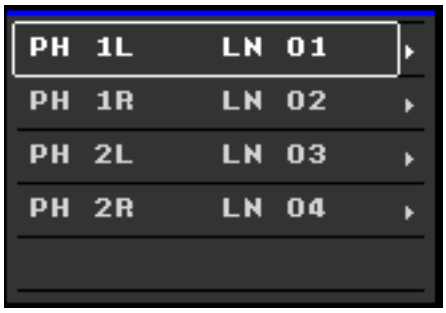



### 如何打开PHONES PATCH画面

1. 在MONITOR SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“PHONES PATCH”。
2. 按下多功能旋钮进行确认。

### MAIN显示区域

各输出插孔的名称出现在左侧，当前设置的混音母线的名称出现在右侧。




### 如何使用PHONES PATCH画面

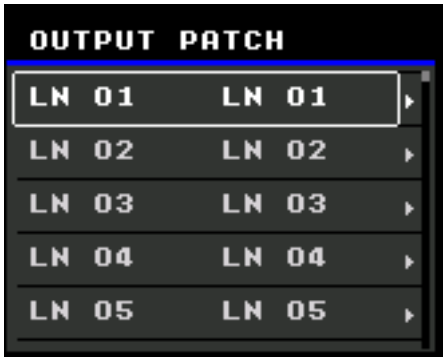
1. 旋转多功能旋钮，选择一个输出插孔。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 可用的混音母线列表出现时，旋转多功能旋钮，选择一个混音母线。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

***警告***

**为避免响声通过耳机突然出现，在配置输出条线设置前，请检查耳机音量 （PHONES [1]/[2]旋钮），将其设置到最小。**

## OUTPUT PATCH画面

该画面用于设置分配至输出插孔的混音母线。

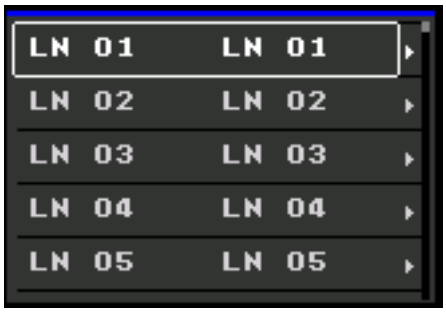



### 如何打开OUTPUT PATCH画面

1. 在MONITOR SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“OUTPUT PATCH”。
2. 按下多功能旋钮进行确认。

### MAIN显示区域

各输出插孔的名称出现在左侧，当前设置的混音母线的名称出现在右侧。




### 如何使用OUTPUT PATCH画面

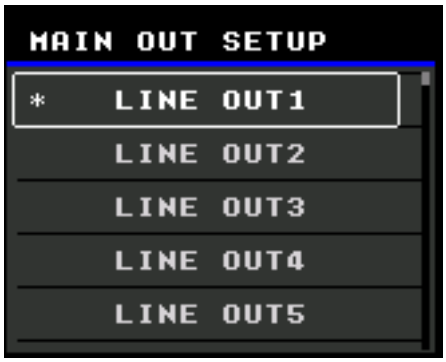
1. 旋转多功能旋钮，选择一个输出插孔。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 可用的混音母线列表出现时，旋转多功能旋钮，选择一个混音母线。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

***警告***

**为避免响声通过音箱和耳机突然出现，在配置输出跳线设置前，请检查有源音箱、功放和耳机的音量 （AXR4设备的PHONES [1]/[2]旋钮），将其设置到最小。**

## MAIN OUT SETUP画面

该画面用于设置在METER画面中旋转多功能旋钮时，混音母线被控制的程度。

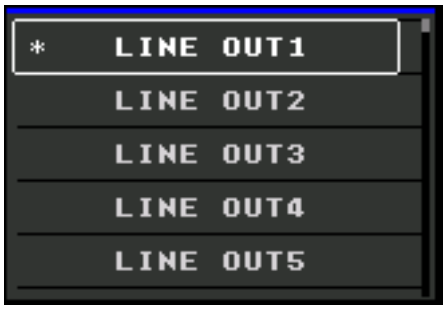



### 如何打开MAIN OUT SETUP画面

1. 在MONITOR SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“MAIN OUT SETUP”。
2. 按下多功能旋钮进行确认。

### MAIN显示区域

该区域显示混音母线列表。




### 如何使用MAIN OUT SETUP画面

1. 旋转多功能旋钮，选择一个混音母线。
2. 按下多功能旋钮进行确认。

## CH SETUP画面

该画面用于配置AXR4硬件输入。




## 如何打开CH SETUP画面

按下AXR4设备面板的[CH]键打开CH SETUP画面。

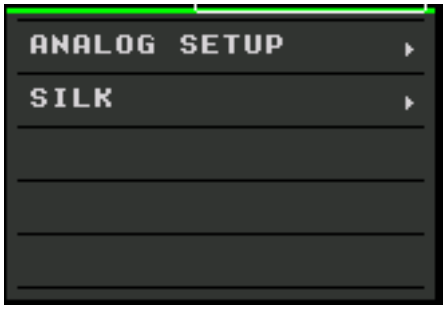
## TOOL BAR显示区域

该区域显示可用的硬件输入。




## MAIN显示区域

该区域以列表形式显示选项。




| | |
|---|---|
| **ANALOG SETUP** | 用于配置硬件输入的音频控制组件。<br><br>**注**<br>**随后画面中的操作将根据选定的通道有所差别。** |
| **SILK** | 用于设置SILK相关设置 |

## ANALOG SETUP画面 （MIC）

该画面可配置通过MIC/LINE/HI-Z [1]/[2]插孔和MIC/LINE [3]/[4]插孔的信号输入的音频控制器。

### 如何打开ANALOG SETUP画面 （MIC）

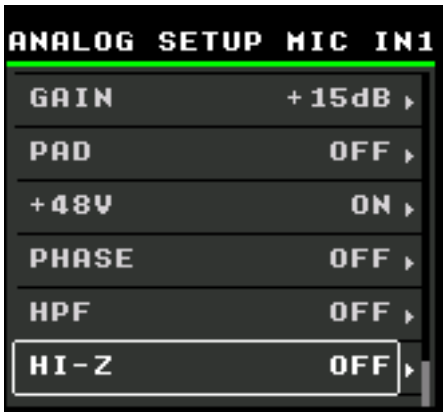
1. 在CH SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“TOOL BAR显示区域”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 当可用的硬件输入出现时，旋转多功能旋钮，从MIC IN1至MIC IN4中选择一个硬件输入。
4. 按下多功能旋钮进行确认。
5. 在CH SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“ANALOG SETUP”。
6. 按下多功能旋钮进行确认。

**注**

**如果正在使用CH SETUP画面以外的画面，按下AXR4设备前面板的[SEL]键，显示[SEL]键对应通道的ANALOG SETUP画面。**

## MAIN显示区域

该区域以列表形式显示选项。当前设置的值显示在各区域右侧。

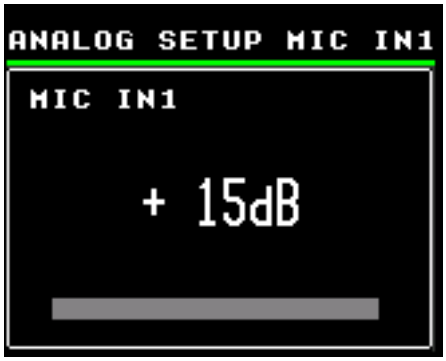



| | |
|---|---|
| **GAIN** | 用于设置模拟电路输入增益 |
| **PAD** | 用于切换模拟电路的PAD开关 |
| **+48V** | 用于切换模拟电路的幻象电源开关 |
| **PHASE** | 用于将输入信号声像从正切换为负 |
| **HPF** | 用于切换高通滤波器的开关 |
| **HI-Z** | 用于切换模拟电路的HI-Z开关 |

**注**

显示屏和dspMixFx AXR参数已关联。

## • GAIN




### 如何配置

1. 在ANALOG SETUP （MIC）画面，旋转多功能旋钮，选择“GAIN”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 对话框画面出现时，旋转多功能旋钮，选择一个值。

**注**

- 输入电平将出现在设置对话框画面的下部。一边观察电平表一边调节音频，使增益调节更加视觉化。
- 如果已打开PAD，画面将提前显示GAIN值衰减-20 (dB)。




设置详情如下所示。

| | |
|---|---|
| **设置范围** | +15 (dB)至+68 (dB) |
| **步进** | 1 (dB) |

- **PAD**




### 如何配置

1. 在ANALOG SETUP （MIC）画面，旋转多功能旋钮，选择“PAD”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 当对话框出现时，旋转多功能旋钮，选择“ON”或“OFF”。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

**注**
PAD打开时，衰减20 (dB)。

- **+48V**




***须知***

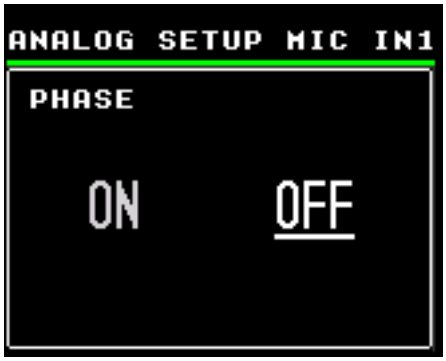
**当连接设备或切换路由结构时，请遵守下列注意事项以避免损坏产品或将噪音引入产品和外围设备。**

- **当连接不支持幻象电源的设备至MIC/LINE/HI-Z [1]/[2]插孔或MIC/LINE [3]/[4]插孔时，请关闭幻象电源。**
- **当幻象电源打开时，请勿连接或断开与MIC/LINE/HI-Z [1]/[2]插孔或MIC/LINE [3]/[4]插孔相连的线缆。当关闭幻象电源时，[+48V]指示灯将闪烁数秒。在插入或拔出线缆前请等待，直到指示灯停止闪烁。**
- **当AXR4正面的[MUTE]键打开时，打开或关闭幻象电源。**
- **不可同时打开HI-Z和幻象电源。**

### 如何配置

1. 在ANALOG SETUP （MIC）画面，旋转多功能旋钮，选择“+48V”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 当对话框出现时，旋转多功能旋钮，选择“ON”或“OFF”。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

• **PHASE**




### 如何配置

1. 在ANALOG SETUP （MIC）画面，旋转多功能旋钮，选择“PHASE”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 当对话框出现时，旋转多功能旋钮，选择“ON”或“OFF”。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

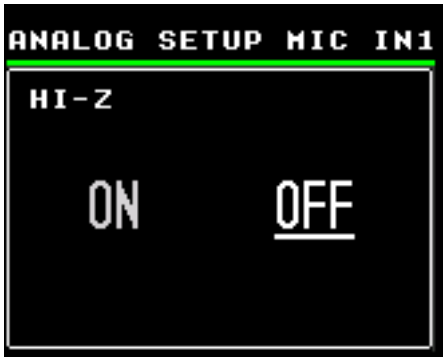
• **HPF**




### 如何配置

1. 在ANALOG SETUP （MIC）画面，旋转多功能旋钮，选择“HPF”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 当对话框出现时，旋转多功能旋钮，选择“ON”或“OFF”。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

• **HI-Z**




### 如何配置

1. 在ANALOG SETUP （MIC）画面，旋转多功能旋钮，选择“HI-Z”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 当对话框出现时，旋转多功能旋钮，选择“ON”或“OFF”。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

# ANALOG SETUP画面 （LINE）

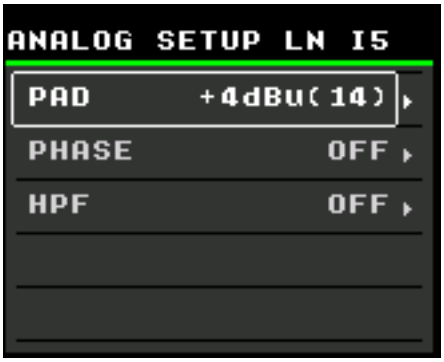
该画面可配置通过LINE INPUT [5] – [12]插孔的信号输入的音频控制器。

## 如何打开ANALOG SETUP画面 （LINE）

1. 在CH SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“TOOL BAR显示区域”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 当可用的硬件输入出现时，旋转多功能旋钮，从LINE IN 5至LINE IN 12中选择一个硬件输入。
4. 按下多功能旋钮进行确认。
5. 在CH SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“ANALOG SETUP”。
6. 按下多功能旋钮进行确认。

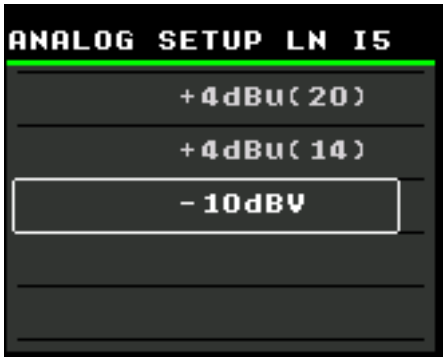
### MAIN显示区域

该区域以列表形式显示选项。当前设置的值显示在各区域右侧。




| | |
|---|---|
| **PAD** | 用于设置模拟电路的期望输入信号电平 |
| **PHASE** | 用于将输入信号声像从正切换为负 |
| **HPF** | 用于切换高通滤波器的开关 |

### • PAD



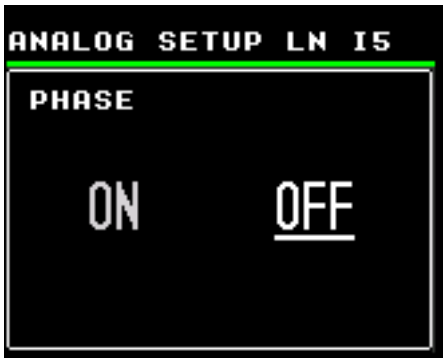

#### 如何配置

1. 在ANALOG SETUP （LINE）画面，旋转多功能旋钮，选择“PAD”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 当画面出现时，旋转多功能旋钮，从-10 dBV、+4 dBu (14 dB)或+4 dBu (20 dB)中进行选择。

   **注**

   **+4 dBu (20)和+4 dBu (14)的括号中的数字表示净空的dB。**
4. 按下多功能旋钮进行确认。

### • PHASE




#### 如何配置

1. 在ANALOG SETUP （LINE）画面，旋转多功能旋钮，选择“PHASE”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 当对话框出现时，旋转多功能旋钮，选择“ON”或“OFF”。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

• **HPF**




### 如何配置

1. 在ANALOG SETUP （LINE）画面，旋转多功能旋钮，选择“HPF”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 当对话框出现时，旋转多功能旋钮，选择“ON”或“OFF”。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

## SILK SETUP画面

该画面用于配置Silk设置。

### 如何打开SILK SETUP画面

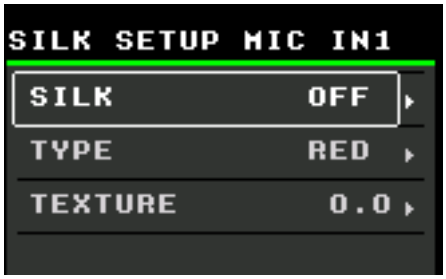
1. 在CH SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“TOOL BAR显示区域”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 当可用的硬件输入出现时，旋转多功能旋钮，从MIC IN 1至MIC IN 4中选择一个硬件输入。
4. 按下多功能旋钮进行确认。
5. 在CH SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“SILK”。
6. 按下多功能旋钮进行确认。

**注**

**若要进入SILK SETUP画面，请使用AXR4设备前面板的SILK [ON]键、SILK [TEXTURE]旋钮或SILK [BLUE/RED]键。**

### MAIN显示区域

该区域以列表形式显示选项。当前设置的值显示在各区域右侧。




| | |
|---|---|
| **SILK** | 打开或关闭Silk |
| **TYPE** | 更改Silk类型 |
| **TEXTURE** | 调节Silk处理量 |

• **SILK**




### 如何配置

1. 在SILK SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“SILK”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 当对话框出现时，旋转多功能旋钮，选择“ON”或“OFF”。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

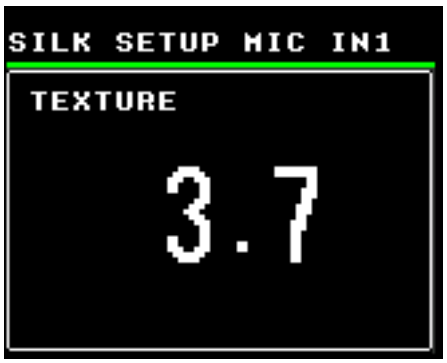
• **TYPE**




### 如何配置

1. 在SILK SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“TYPE”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 当画面出现时，旋转多功能旋钮，选择“BLUE”或“RED”。
4. 按下多功能旋钮进行确认。

• **TEXTURE**




### 如何配置

1. 在SILK SETUP画面，旋转多功能旋钮，选择“TEXTURE”。
2. 按下多功能旋钮进行选择。
3. 对话框画面出现时，旋转多功能旋钮，选择一个值。

# 软件

本节介绍与计算机结合使用AXR4时的软件操作。

## Yamaha Steinberg Thunderbolt Driver

Yamaha Steinberg Thunderbolt Driver是一种将AXR4T连接到计算机时所用的软件程序。在控制面板中，您可以配置音频驱动的基本设置。

## 如何打开窗口

### Windows

- 从开始菜单选择 [Yamaha Steinberg Thunderbolt Driver] → [控制面板]。
- 从Cubase系列菜单选择[工作室] → [工作室设置] → [Yamaha Steinberg Thunderbolt] → [控制面板]。

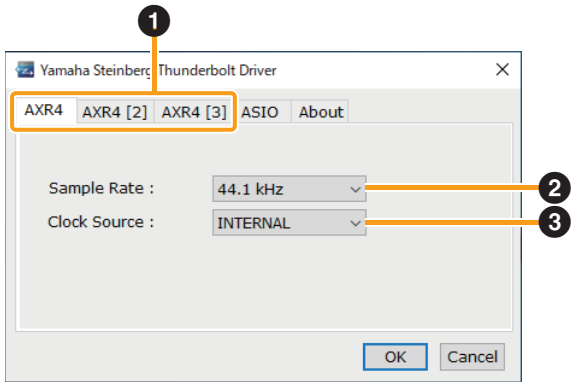
单击上方的选项卡选择需要的窗口。

### Mac

- 选择 [应用程序] → [Yamaha Steinberg Thunderbolt Control Panel]
- 从Cubase系列菜单选择[工作室] → [工作室设置] → [Yamaha Steinberg Thunderbolt] 或 [Yamaha Steinberg Thunderbolt (High Precision)] → [控制面板] → [Open Config App]

## AXR4窗口

用于选择AXR4T设置。




### ❶ 设备选择标签

当多台AXR4T连接在一起时，用于切换至需要在控制面板上配置设置的AXR4T。

### ❷ Sample Rate

用于更改AXR4T设备采样率 （第14页）。

**注**

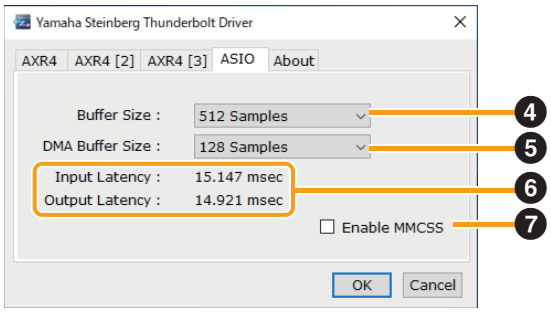
**在Mac上，您也可以在“应用程序”→ “实用工具”→ “音频MIDI设置”中更改采样率。**

### ❸ Clock Source

用于设置AXR4T设备时钟源 （第13页）。

## ASIO窗口 （Windows系统）

用于选择ASIO驱动设置。




### ❹ Buffer Size

可用来选择ASIO驱动的buffer size。根据采样率的不同，设置范围有所不同。 ASIO buffer size的值越低，音频延迟的值就越低。

| 采样率 | 设置范围 |
|---|---|
| 44.1 kHz/<br>48 kHz | 32 Samples to 2048 Samples |
| 88.2 kHz/<br>96 kHz | 64 Samples to 4096 Samples |
| 176.4 kHz/<br>192 kHz | 128 Samples to 8192 Samples |
| 352.8 kHz/<br>384 kHz | 256 Samples to 16384 Samples |

### ❺ DMA Buffer Size

可用来选择AXR4T的buffer size。 DMA buffer size的值越低，音频延迟的值就越低。更改“❹ Buffer Size”时，该值自动更改。

### ❻ Input Latency / Output Latency

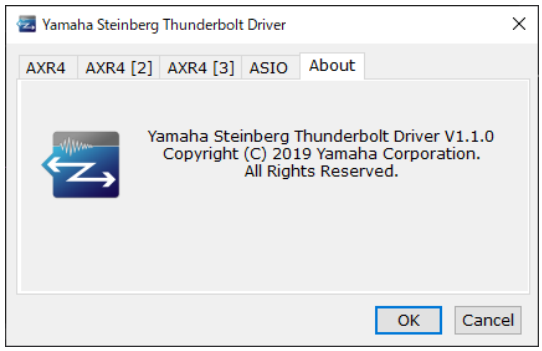
以毫秒为单位显示音频输入和输出的延迟（延迟时间）。

### ❼ Enable MMCSS

勾选该复选框后，可能会提高ASIO性能，因为CPU资源优先分配给ASIO驱动处理。相反，根据计算机环境，性能可能会下降。

## About窗口

显示音频驱动的版本和版权信息。




### 如何选择Buffer Size （Mac）

可以在各应用程序 （DAW软件等）的设置窗口中选择buffer size。

从Cubase系列菜单选择[工作室] → [工作室设置]，然后单击[Yamaha Steinberg Thunderbolt]中的[Control Panel]或窗口左侧菜单中的[Yamaha Steinberg Thunderbolt (High Precision)]。

**注**

每种应用程序打开设置窗口的方法各不相同。

### 使用32位整数处理 （Mac）

[Yamaha Steinberg Thunderbolt]或[Yamaha Steinberg Thunderbolt (High Precision)]显示在Cubase系列程序的[ASIO Driver]设置中。当在Cubase和驱动之间以32位整数分辨率进行处理时，选择[Yamaha Steinberg Thunderbolt (High Precision)]。

### Steinberg AXR4 2TR (Mac)

当播放OS音频、iTunes和其他非DAW应用程序音频时，请选择该音频驱动。您也可以使用该音频驱动将音频信号录制到LOOPBACK设置为ON的通道 （第42页）。可用于播放和录音通道的立体声线路。

## Yamaha Steinberg USB Driver

Yamaha Steinberg USB Driver是一种将AXR4U连接到计算机时所用的软件程序。在控制面板中，您可以配置音频驱动的基本设置。

## 如何打开窗口

### Windows

- 从开始菜单选择[Yamaha Steinberg USB Driver] → [控制面板]。
- 从Cubase系列菜单选择[工作室] → [工作室设置] → [Yamaha Steinberg USB ASIO] → [控制面板]。

单击上方的选项卡选择需要的窗口。

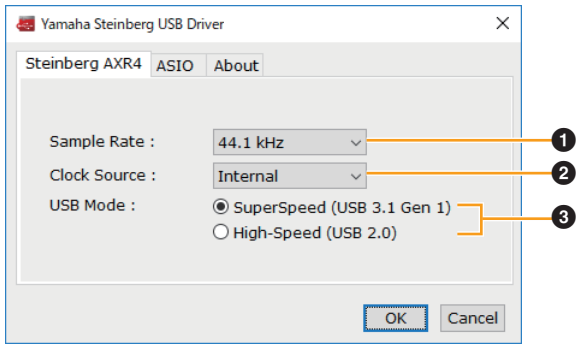
### Mac

- 选择[应用程序] → [Yamaha Steinberg USB Control Panel]
- 从Cubase系列菜单选择[工作室] → [工作室设置] → [Steinberg AXR4U]或[Steinberg AXR4U (High Precision)] → [控制面板] → [Open Config App]。

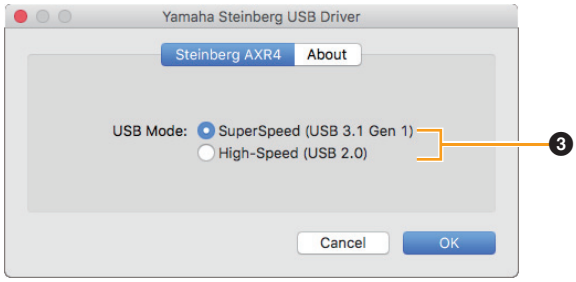
## Steinberg AXR4窗口

用于选择AXR4U设置。

### Windows




### Mac




**❶ Sample Rate （Windows系统）**

用于更改AXR4U采样率 （第14页）。

**注**

可以选择的采样率将根据DAW支持的采样率的不同而异。

**❷ Clock Source （Windows系统）**

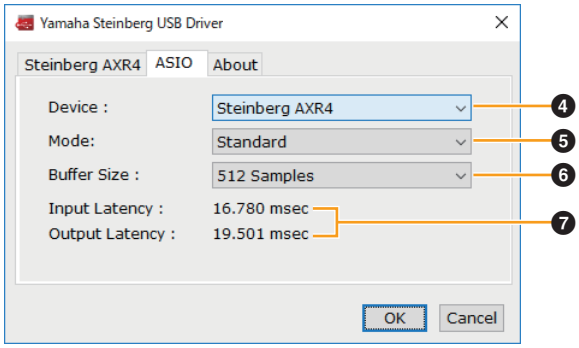
用于设置AXR4U时钟源 （第13页）。

**❸ USB Mode**

用于设置AXR4U USB模式 （第19页）。

## ASIO窗口 （Windows系统）

用于选择ASIO驱动设置。




### ❹ Device

用于选择使用ASIO驱动程序的设备。当amaha Steinberg USB Driver支持的2个或更多设备连接到计算机时，启用此功能。

### ❺ Mode

用于选择延迟模式。
选项：Low Latency、 Standard、 Stable

| 选项 | 说明 |
|---|---|
| Low Latency | 此模式提供低延迟。使用此模式需要高性能计算机。 |
| Standard | 此模式为标准延迟模式。 |
| Stable | 此模式具有较高延迟。为低规格计算机和对CPU负载高的项目提供更高的稳定性。 |

### ❻ Buffer Size

可用来选择ASIO驱动的buffer size。根据采样率的不同，设置范围有所不同。延迟将根据buffer size设置而变。 buffer size的值越低，音频延迟的值就越低。

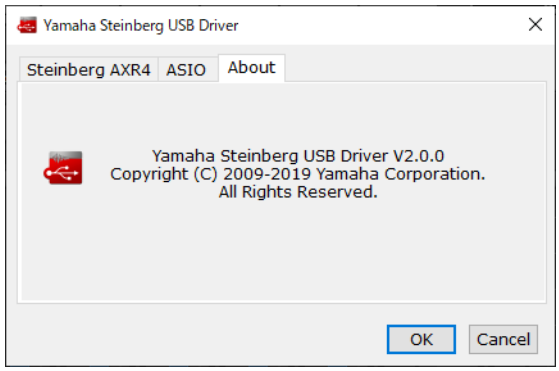
| Sample rate | 设置范围 |
|---|---|
| 44.1 kHz/<br>48 kHz | 32 Samples – 2048 Samples |
| 88.2 kHz/<br>96 kHz | 64 Samples – 4096 Samples |
| 176.4 kHz/<br>192 kHz | 128 Samples – 8192 Samples |
| 352.8 kHz/<br>384 kHz | 256 Samples – 16384 Samples |

### ❼ Input Latency/Output Latency

以毫秒为单位显示音频输入和输出的延迟（延迟时间）。

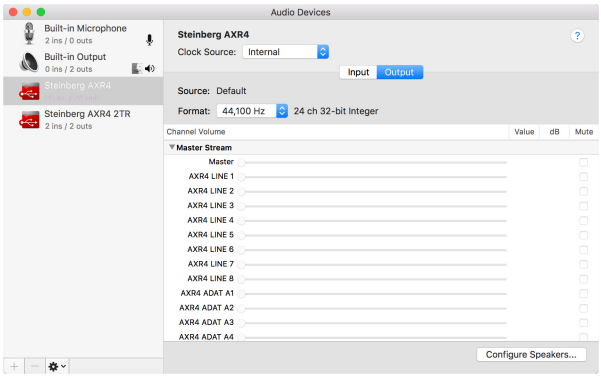
## About窗口

显示音频驱动的版本和版权信息。



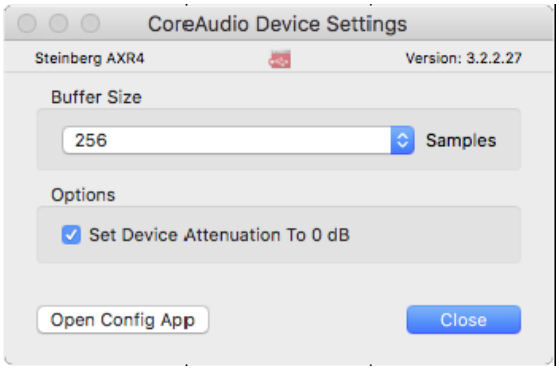

## 如何选择采样率 （Mac）
## 如何选择Clock Source （Mac）

您可以在[音频MIDI设置]中选择这些设置。
双击[应用程序]→[实用工具]→[音频MIDI设置]。
在[格式]中选择采样率。
在[时钟源]中选择一个时钟源。



## 如何选择Buffer Size （Mac）

可以在各应用程序 （DAW软件等）的设置窗口中选择buffer size。
从Cubase系列菜单选择[工作室] → [工作室设置]，然后单击[Steinberg AXR4]的[控制面板]或窗口左侧菜单中的[Steinberg AXR4 (High Precision)]选择buffer size。设置窗口的打开方法根据应用程序有所差异。




## 使用32位整数处理 （Mac）

在Cubase中，可以选择[Steinberg AXR4]或[Steinberg AXR4 (High Precision)]。当在Cubase和驱动之间以32位整数分辨率进行处理时，选择[Steinberg AXR4 (High Precision)]。

# dspMixFx AXR

该软件用于操作安装在AXR4设备中的DSP混音台和DSP效果器。

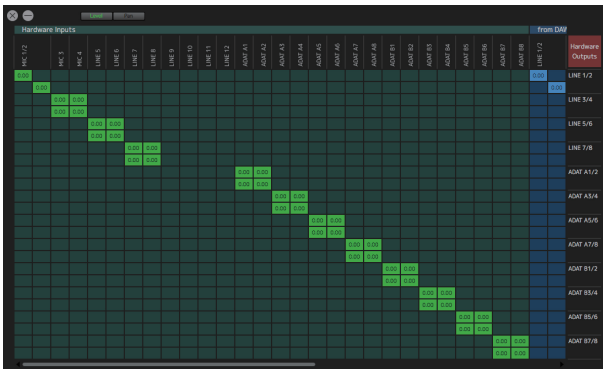
## 窗口示例和如何打开窗口

### 窗口配置

dspMixFx AXR由包括Mixer窗口在内的5个窗口组成。



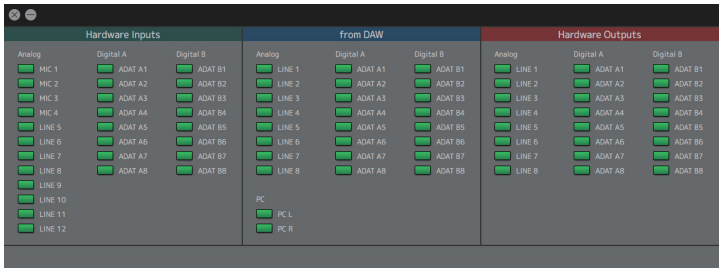
Mixer窗口



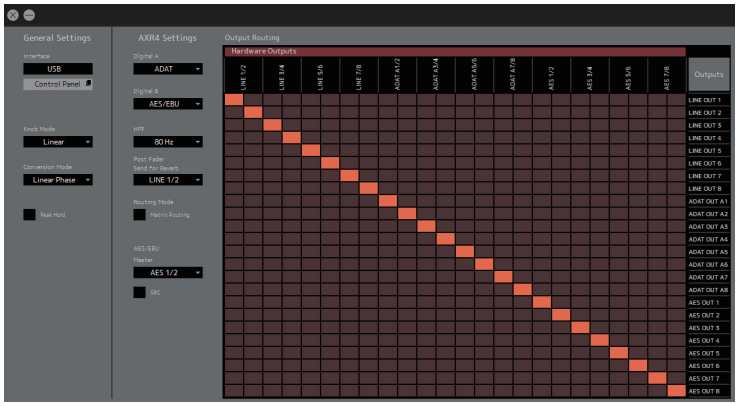
Matrix Mixer窗口



Meter窗口




Show/Hide Channels窗口




Settings窗口

**注**

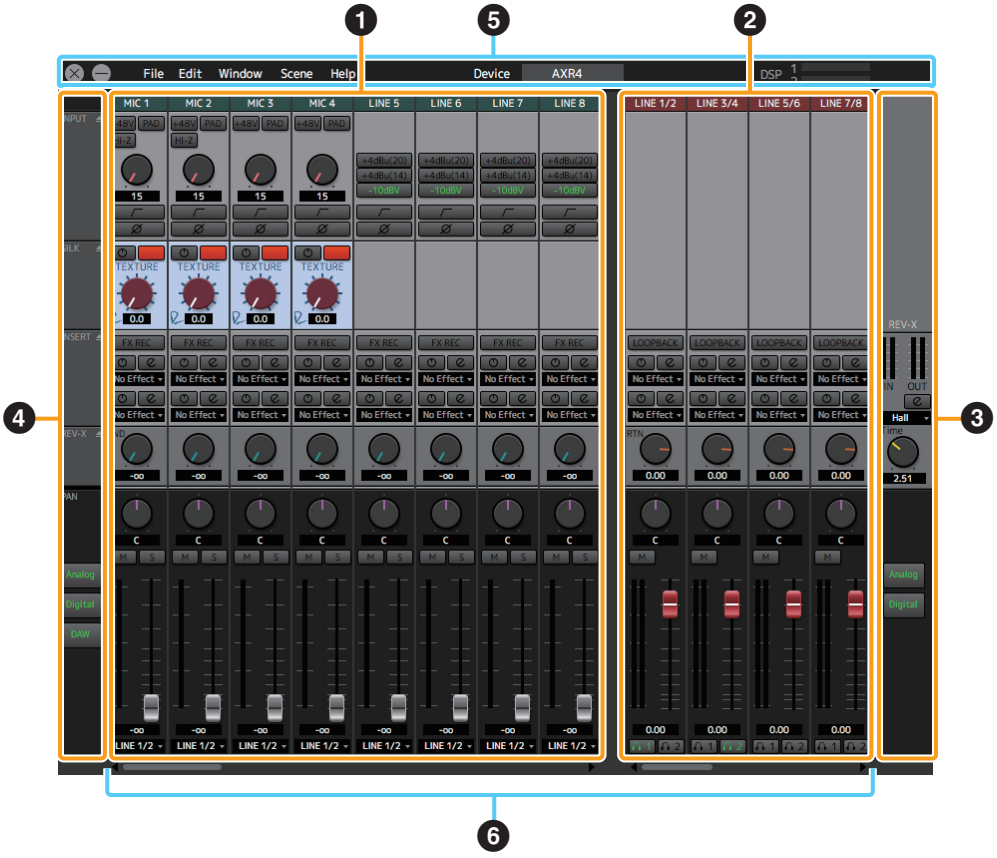
点击窗口右下边缘处并将其对角线拖曳以调整窗口尺寸，扩大或缩略显示的项目尺寸。

## 如何打开dspMixFx AXR

“应用程序” → “dspMixFx AXR”

## Mixer窗口

该窗口用于控制混音台。




❶ **输入通道区域** （第38页）

❷ **输出通道区域** （第42页）

❸ **右侧条** （第44页）

❹ **左侧条** （第45页）

❺ **菜单** （第48页）

❻ **滚动条**

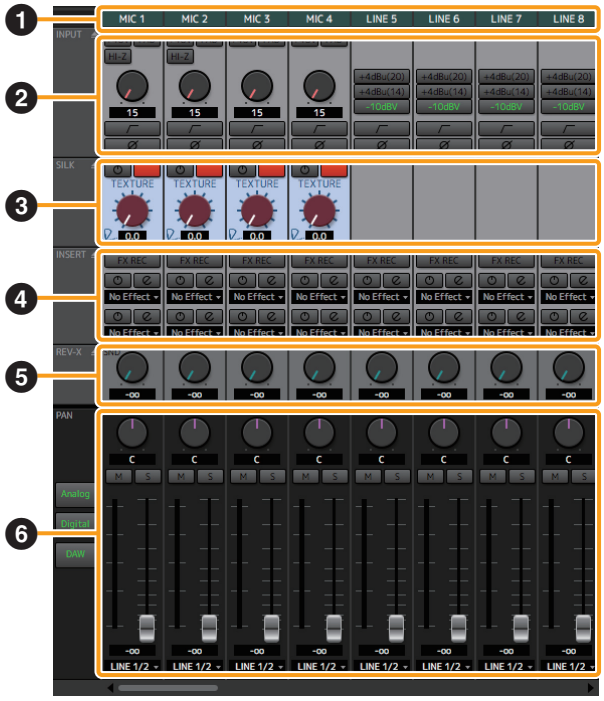
**注**

可通过执行下列操作更改显示在Mixer窗口的内容。

- 移动滚动条显示区域外的输入通道和输出通道。
- 点击Mixer窗口顶部或底部边缘并向上或向下拖曳，更改窗口尺寸且保持混音台尺寸不变。
- 点击Mixer窗口上方边缘并将其对角线拖曳，按比例调整混音台和窗口尺寸。
- 点击Mixer窗口右侧边缘并左右拖曳，增加或减少输入通道区域显示的通道数量。

## 输入通道区域

该区域用于配置输入通道设置。由于窗口尺寸无法显示所有通道时，请使用滚动条显示需要的通道。您可以为所有输入通道切换立体声和单声道。您可以使用滤波器设置选择要显示的通道。部分功能可用于选择显示所有细节或进行缩略显示。




❶ **通道标签** （第38页）

❷ **输入设置区域** （第39页）

❸ **SILK** （第40页）

❹ **插入FX** （第40页）

❺ **混响发送** （第40页）

❻ **PAN/FADER区域** （第43页）

**注**

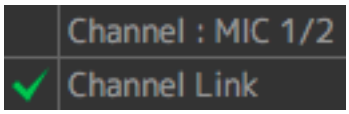
- 在输入通道区域和输出通道区域，您可以选择显示所有功能 （显示全部）或仅显示指定功能 （缩略显示）（第45页）。
- 启动dspMixFx AXR时显示的初始窗口中的输入通道区域不会显示所有通道。使用滚动条移动显示内容，或调整窗口宽度以显示隐藏的通道。

## 通道标签

*红框部分




用于显示通道名称。双击可更改通道名称。通道标签的长度最多为10个字符。
右击通道标签 （Windows）或在按住<control>键 （Mac）的同时单击通道标签。



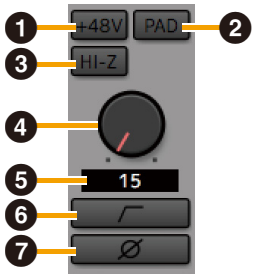

### 通道名称

点击可将通道名称重置为初始设置。

### 通道关联

在单声道通道上点击，可将通道关联至相邻的通道。在立体声通道上点击，可将一个立体声通道转换成两个单声道通道。发出滴答声表示通道已关联。

## 输入设置区域 — 前级放大器




### ❶ [+48V]按钮
打开和关闭幻象电源。

*须知*

**当连接设备或切换路由结构时，请遵守下列注意事项以避免损坏产品或将噪音引入本产品和外围设备。**

- **当连接不支持幻象电源的设备至MIC/LINE/HI-Z [1]/[2]插孔或MIC/LINE [3]/[4]插孔时，请关闭幻象电源。**
- **当幻象电源打开时，请勿连接或断开与MIC/LINE/HI-Z [1]/[2]插孔或MIC/LINE [3]/[4]插孔相连的线缆。当关闭幻象电源时，[+48V]指示灯将闪烁数秒。在插入或拔出线缆前请等待，直到指示灯停止闪烁。**
- **当AXR4正面的[MUTE]键打开时，打开或关闭幻象电源。**
- **不可同时打开HI-Z和幻象电源。**

### ❷ [PAD]按钮
打开和关闭PAD。

### ❸ [HI-Z]按钮 （仅CH1和CH2）
打开和关闭HI-Z。

**注**

PAD打开时，衰减20 (dB)。

### ❹ 输入增益控制旋钮
调节输入增益。

### ❺ 输入增益值
用于显示和编辑当前的输入增益。

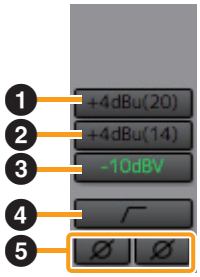
### ❻ 高通滤波器按钮
打开和关闭高通滤波器。

### ❼ [ϕ]按钮
打开和关闭相位反转。
当通道处于立体声关联时，[ϕ]按钮将出现在左右通道。

**注**

- 在按住<Ctrl>键 （Windows）的同时左键单击输入增益控制旋钮，或在按住<command>键 （Mac）的同时单击输入增益控制旋钮以使输入增益最小。
- 也可以使用鼠标轮控制输入增益控制旋钮。
- 双击输入增益的数值可直接输入增益值。

## 输入设置区域——线路




### ❶ [+4dBu(20)]按钮
将所需输入电平设置为+4 dBu (20)。

### ❷ [+4dBu(14)]按钮
将所需输入电平设置为+4 dBu (14)。

**注**

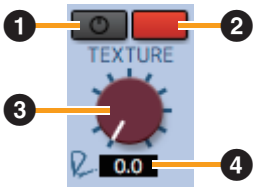
+4 dBu (20)和+4 dBu (14)的括号中的数字表示净空的dB。

### ❸ [-10dBV]按钮
将所需输入电平设置为-10 dBV。

### ❹ 高通滤波器按钮
打开和关闭高通滤波器。

### ❺ [ϕ]按钮
打开和关闭相位反转。
当通道处于立体声关联时，[ϕ]按钮将出现在左右通道。

## SILK （显示全部）




**❶ SILK按钮**
切换Silk功能的开/关状态。

**❷ BLUE/RED按钮**
在BLUE和RED之间切换。

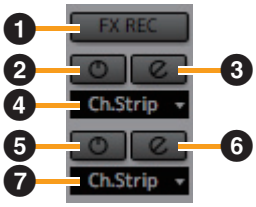
**❸ TEXTURE控制旋钮**
调节TEXTURE Silk的应用程度。

**❹ TEXTURE值**
用于显示和编辑TEXTURE值。

**注**

- 在按住<Ctrl>键 （Windows）的同时左键单击TEXTURE控制旋钮，或在按住<command>键 （Mac）的同时单击TEXTURE控制旋钮以使TEXTURE最小。
- 也可以使用鼠标轮控制TEXTURE控制旋钮。
- 双击TEXTURE值可直接输入纹理值。

## 插入FX （显示全部）




**❶ FX REC按钮**
切换带效果录制 （FX REC点亮）和不带效果录制 （FX REC熄灭）。

**❷ FX Bypass按钮 （SLOT 1）**
用于已插入效果器的旁通开关。

**❸ FX Edit按钮 （SLOT 1）**
配置已插入的效果器设置。

**❹ Select FX （SLOT 1）**
用于选择一个效果器并显示当前选中的效果器。

**❺ FX Bypass按钮 （SLOT 2）**
用于已插入效果器的旁通开关。

**❻ FX Edit按钮 （SLOT 2）**
配置已插入的效果器设置。

**❼ Select FX （SLOT 2）**
用于选择一个效果器并显示当前选中的效果器。

## 混响发送 （显示全部）



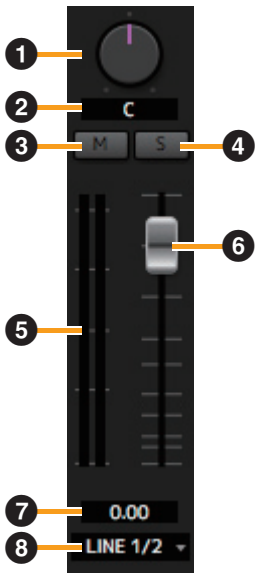

**❶ 混响发送旋钮**
控制混响发送量。

**❷ 混响发送量**
用于显示和编辑混响发送量。

**注**

- 在按住<Ctrl>键 （Windows）的同时左键单击混响发送控制旋钮，或在按住<command>键 （Mac）的同时单击混响发送控制旋钮以使混响发送量最小。
- 也可以使用鼠标轮控制混响发送旋钮。
- 双击混响发送值可直接输入混响发送值。

## PAN/FADER区域




**❶ PAN旋钮**
调节声像应用的程度。

**❷ PAN值**
用于显示和编辑声像值。

**❸ MUTE按钮**
切换静音功能的开/关状态。

**❹ SOLO按钮**
切换独奏功能的开/关状态。

**❺ 电平表**
显示输入电平。

**❻ 发送电平控制推子**
调节发送电平。

**❼ 发送电平**
用于显示和编辑发送电平。

**❽ 混音母线 （发送目的地）**
用于显示和选择混音母线。

## 如何使用混音母线 （发送目的地）选项和下拉菜单




点击混音母线 （发送目的地）显示可用于路由的混音母线列表。从显示的列表中点击一个混音母线用于路由。

**注**

- 在按住<Ctrl>键 （Windows）的同时左键单击PAN控制旋钮，或在按住<command>键 （Mac）的同时单击PAN控制旋钮以使声像居中。
- 也可以使用鼠标轮控制PAN旋钮。
- 双击PAN值可直接输入声像值。
- 按住计算机上的<shift>键，拖曳发送电平控制推子，根据拖曳范围实现更加精细的推子电平控制。
- 双击发送电平可直接输入发送电平值。
- 各输入通道具有各自的声像值和混音母线的发送电平。重新选择一个混音母线 （发送目的地），将根据声像值和选定混音母线的发送电平设置更改推子和声像旋钮显示。

## 输出通道区域

该区域用于配置输出通道设置。该区域无论窗口大小，固定显示4个通道 （8个立体声通道）。您可以为所有输出通道切换立体声和单声道。滚动可显示需要的通道。您可以使用滤波器设置选择要显示的通道。

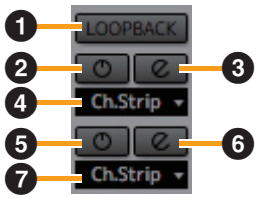



❶ 插入FX （第42页）

❷ 混响返回 （第43页）

❸ PAN/FADER区域 （第43页）

## 插入FX （显示全部）




### ❶ [LOOPBACK]按钮

切换功能 （将通道音频信号返回至计算机系统声音）的开/关状态。

**注**

要在计算机中录制循环返送音频，在Windows声音设置中选择"Steinberg AXR4"，或在Mac声音输入设置中选择"Steinberg AXR4 2TR"。

### ❷ FX Bypass按钮 （SLOT 1）

用于已插入效果器的旁通开关。

### ❸ FX Edit按钮 （SLOT 1）

配置已插入的效果器设置。

### ❹ Select FX （SLOT 1）

用于选择一个效果器并显示当前选中的效果器。

### ❺ FX Bypass按钮 （SLOT 2）

用于已插入效果器的旁通开关。

### ❻ FX Edit按钮 （SLOT 2）

配置已插入的效果器设置。

### ❼ Select FX （SLOT 2）

用于选择一个效果器并显示当前选中的效果器。

## 混响返回 （显示全部）



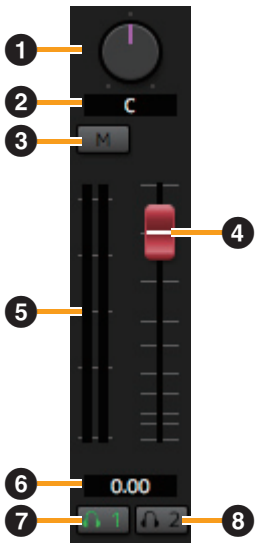

### ❶ 混响返回旋钮
调节混响返回量。

### ❷ 混响返回量
用于显示和编辑混响返回量。

**注**

- 在按住<Ctrl>键 （Windows）的同时左键单击混响返回旋钮，或在按住<command>键 （Mac）的同时单击混响返回旋钮将返回量设为标准值。
- 也可以使用鼠标轮控制混响返回旋钮。
- 双击混响返回值可直接输入混响返回值。

## PAN/FADER区域




### ❶ PAN旋钮
调节声像应用的程度。

### ❷ PAN值
用于显示和编辑声像值。

### ❸ MUTE按钮
打开和关闭静音。

### ❹ 输出电平控制推子
调节输出电平。

### ❺ 电平表
显示输出电平。

### ❻ 输出电平
用于显示和编辑输出电平。

### ❼ 耳机1按钮
输出至耳机1。

### ❽ 耳机2按钮
输出至耳机2。

## 右侧条

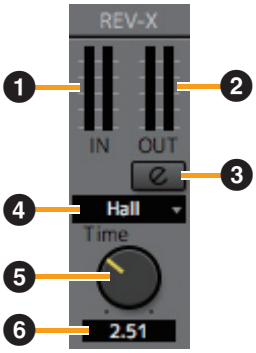
用于打开、关闭、显示、隐藏通道条的区域以及配置REV-X设置。




**❶ REV-X** （第44页）

**❷ 滤波器按钮** （第44页）

## REV-X




**❶ INPUT电平表**
显示混响输入信号的电平。

**❷ OUTPUT电平表**
显示混响输出信号的电平。

**❸ 混响编辑按钮**
打开混响高级设置窗口。

**❹ 选择混响类型**
选择一个混响类型。

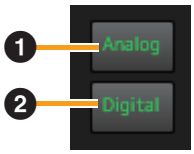
**❺ 混响时间设置旋钮**
调节混响时间。

**❻ 混响时间设置值**
用于显示和编辑当前的混响时间。

**注**

- 在按住<Ctrl>键 （Windows）的同时左键单击混响时间设置旋钮，或在按住<command>键 （Mac）的同时单击混响时间设置旋钮将混响时间设为默认值。
- 也可以使用鼠标轮控制混响时间设置旋钮。
- 双击混响时间设置值可直接输入混响时间。

## 滤波器按钮




**❶ [Analog]按钮**
显示/隐藏模拟输出通道。

**❷ [Digital]按钮**
显示/隐藏数字输出通道 （ADAT、 S/PDIF、AES/EBU）。

## 左侧条

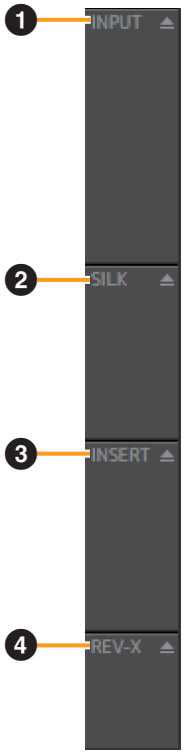
用于在显示全部/缩略显示之间切换，或显示/隐藏输入通道区域和输出通道区域。




❶ **在显示全部/缩略显示之间切换** （第45页）

❷ **滤波器按钮** （第46页）

## 在显示全部/缩略显示之间切换




❶ **INPUT**

切换输入通道的显示全部/缩略显示。

❷ **SILK**

切换Silk设置的显示全部/缩略显示。

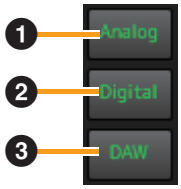
❸ **INSERT**

切换插入效果器设置的显示全部/缩略显示。

❹ **REV-X**

切换混响发送和混响返回的显示全部/缩略显示。

## 滤波器按钮




**❶ [Analog]按钮**
显示/隐藏模拟输入通道 （硬件输入的MIC和LINE通道）

**❷ [Digital]按钮**
显示/隐藏数字输入通道 （硬件输入的ADAT、 S/PDIF、 AES/EBU通道）

**❸ [DAW]按钮**
显示/隐藏DAW输入通道。

# 关系表

下列表格中包含有关通道类型可用操作的信息，以及显示全部模式和缩略显示模式的对应关系。

| 项目 | | | 说明 | 硬件 | | | | | | | | DAW | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 模拟 | | | | | | 数字 | | | |
| | | | | 1–2通道 | | 3–4通道 | | 5–12通道 | | 13通道之前 | | 所有通道 | |
| | | | | 显示全部 | 缩略显示 | 显示全部 | 缩略显示 | 显示全部 | 缩略显示 | 显示全部 | 缩略显示 | 显示全部 | 缩略显示 |
| 设置区域 | 输入 | +48V | 打开/关闭幻象电源 | ● | ● | ● | ● | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | | PAD | 打开/关闭PAD | ● | ● | ● | ● | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | | HI-Z | 打开/关闭HI-Z设置 | ● | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | | 增益旋钮 | 调节输入增益 | ● | -- | ● | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | | 增益值输入 | 调节输入增益值 | ● | ● | ● | ● | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | | 更改增益 | 更改输入增益 | -- | -- | -- | -- | ● | -- | -- | -- | -- | -- |
| | | HPF | 打开/关闭高通滤波器 | ● | -- | ● | -- | ● | -- | -- | -- | -- | -- |
| | | PHASE | 用于PHASE设置 | ● | -- | ● | -- | ● | -- | -- | -- | -- | -- |
| | SILK | ON/OFF | 打开/关闭SILK | ● | ● | ● | ● | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | | BLUE/RED | 在BLUE/RED之间切换 | ● | ● | ● | ● | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | | TEXTURE旋钮 | 用于设置TEXTURE旋钮 | ● | -- | ● | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | | TEXTURE值输入 | 用于设置TEXTURE值 | ● | ● | ● | ● | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| | 插入FX | FX REC | 用于已应用效果的录音 | ● | -- | ● | -- | ● | -- | ● | -- | -- | -- |
| | | FX旁通 （*1） | 旁通已插入的效果器 | ● | -- | ● | -- | ● | -- | ● | -- | -- | -- |
| | | FX编辑 （*1） | 显示效果设置窗口 | ● | -- | ● | -- | ● | -- | ● | -- | -- | -- |
| | | 选择效果 （*1） | 用于选择要插入的效果器 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | -- | -- |
| | 混响发送 | 发送量旋钮 | 调节混响发送量 | ● | -- | ● | -- | ● | -- | ● | -- | ● | -- |
| | | 发送量值输入 | 用于输入混响发送量值 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| PAN/FADER区域 | PAN （*2） | | 用于PAN设置 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | MUTE | | 打开/关闭MUTE | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | SOLO | | 打开/关闭SOLO | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 推子+值输入 | | 调节发送电平 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | 电平表 | | 显示输入电平 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

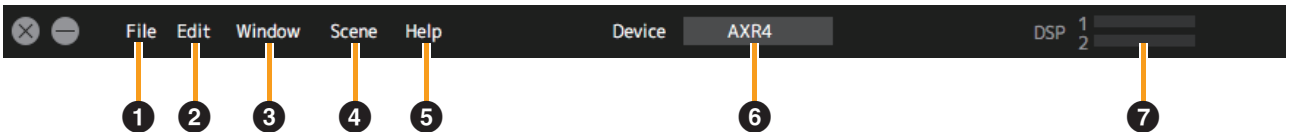
通道指定设置
*1 可被插入至2个卡槽
*2 当输出通道设置为单声道时不可用

| 项目 | | | 说明 | 所有通道 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 显示全部 | 缩略显示 |
| 设置区域 | LOOPBACK | | 打开/关闭至计算机的LOOPBACK | ● | -- |
| | 插入FX | ON/OFF (*1) | 切换效果的开/关 | ● | -- |
| | | FX编辑 （*1） | 显示效果设置窗口 | ● | -- |
| | | 选择效果 （*1） | 用于选择要插入的效果器 | ● | ● |
| | 混响返回 | 返回量旋钮 | 混响返回量控制旋钮 | ● | -- |
| | | 返回量输入 | 用于输入混响返回量 | ● | ● |
| PAN/FADER区域 | PAN （*2） | | 用于PAN设置 | ● | ● |
| | MUTE | | 打开/关闭MUTE | ● | ● |
| | SOLO | | 打开/关闭SOLO | ● | ● |
| | 推子+值输入 | | 调节输出电平 | ● | ● |
| | 电平表 | | 显示输出电平 | ● | ● |
| | 耳机 | | 切换耳机监听的开/关 | ● | ● |

通道指定设置
*1 可被插入至2个卡槽
*2 设置为单声道时不可用

# 菜单

有关菜单项目的更多信息，请查看各功能的描述。




❶ **File** （第48页）
用于打开和保存时域。

❷ **Edit** （第48页）
用于同时配置全系统设置。

❸ **Window** （第49页）
用于打开每个窗口。

❹ **Scene** （第49页）
用于存储和调用AXR4设备场景。

❺ **Help** （第50页）
用于打开使用说明书和AXR4设备相关的信息。

❻ **Device** （第50页）
用于选择和显示由dspMixFx AXR控制的设备。

❼ **DSP** （第50页）
显示DSP源使用率。

## 如何使用菜单

点击以显示菜单项目。在显示的菜单项目上滚动鼠标以显示副菜单项目。

**注**
使用说明书中用于描述菜单项目的箭头（→）用来表示用户鼠标悬浮在菜单项目上可显示副菜单项目。

## File

该菜单用于打开和保存时域。

### Open

打开已保存的时域。

### Save

覆盖当前设置。

**注**
当多台AXR4T连接至一个堆栈时，该操作将保存3台AXR4T的设置数据至单个文件。

### Save As

打开对话框，设置保存时域的目的地文件夹和时域文件名称。

## Edit

该菜单用于同时配置全系统设置。

### Disable Insert FX

禁用所有插入的效果器。

### Show Hidden Channels

禁用所有用于通道的滤波器设置。

### Pairing → Mono

将所有非硬件输入通道设置为单声道。

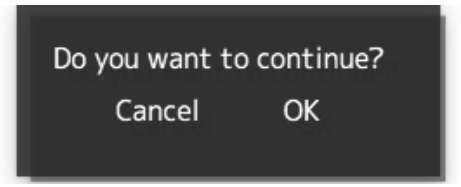
### Pairing → Stereo

将所有非硬件输入通道设置为立体声。

### Set Default → Channel Names
将所有通道名称设置为默认设置。

### Set Default → Routing
将DAW输出直接设置到硬件输出音频路由，不经过额定电平的混音。

**注**
确认对话框将在各设置应用前出现。




## Window
该菜单用于打开各窗口。

### Meter
打开电平表窗口。

### Matrix Mixer
打开矩阵窗口。

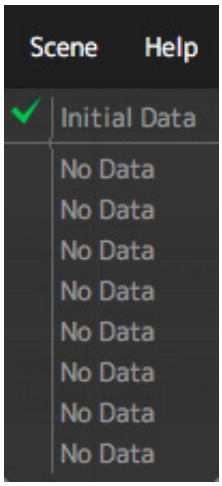
### Show/Hide Channels
打开通道列表窗口。

### Settings
打开Settings窗口。

**注**
如果对应窗口已打开，窗口将提至前方。

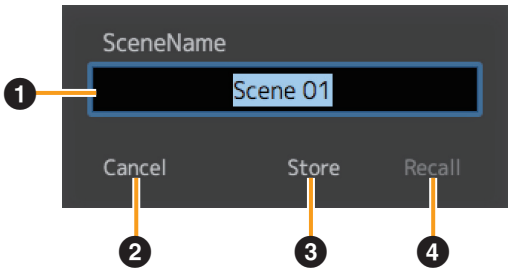
## Scene
该菜单用于存储和调用AXR4设备场景。

**注**
- Initial Data场景是用于将调音台设置恢复为默认出厂设置的场景。
- 最多可存储8个场景。




选择并从列表中点击一个场景，以显示Scene对话框。

### Scene对话框




**❶ 编辑Scene Name框**
显示选定的场景名称。在此可以编辑场景名称并保存。

**❷ [Cancel]按钮**
取消存储或调用场景。

**❸ [Store]按钮**
使用当前设置的场景名称存储场景。

**❹ [Recall]按钮**
调用选中的场景。

## Help

该菜单用于打开使用说明书和AXR4设备相关的信息。

### Help

打开使用说明书 （本文档）。

### About

显示有关AXR4设备的信息。

## Device

该菜单用于选择和显示由dspMixFx AXR控制的设备。当选中一台设备时，将在除Meter窗口的所有窗口中更改已编辑的AXR4T。

**注**

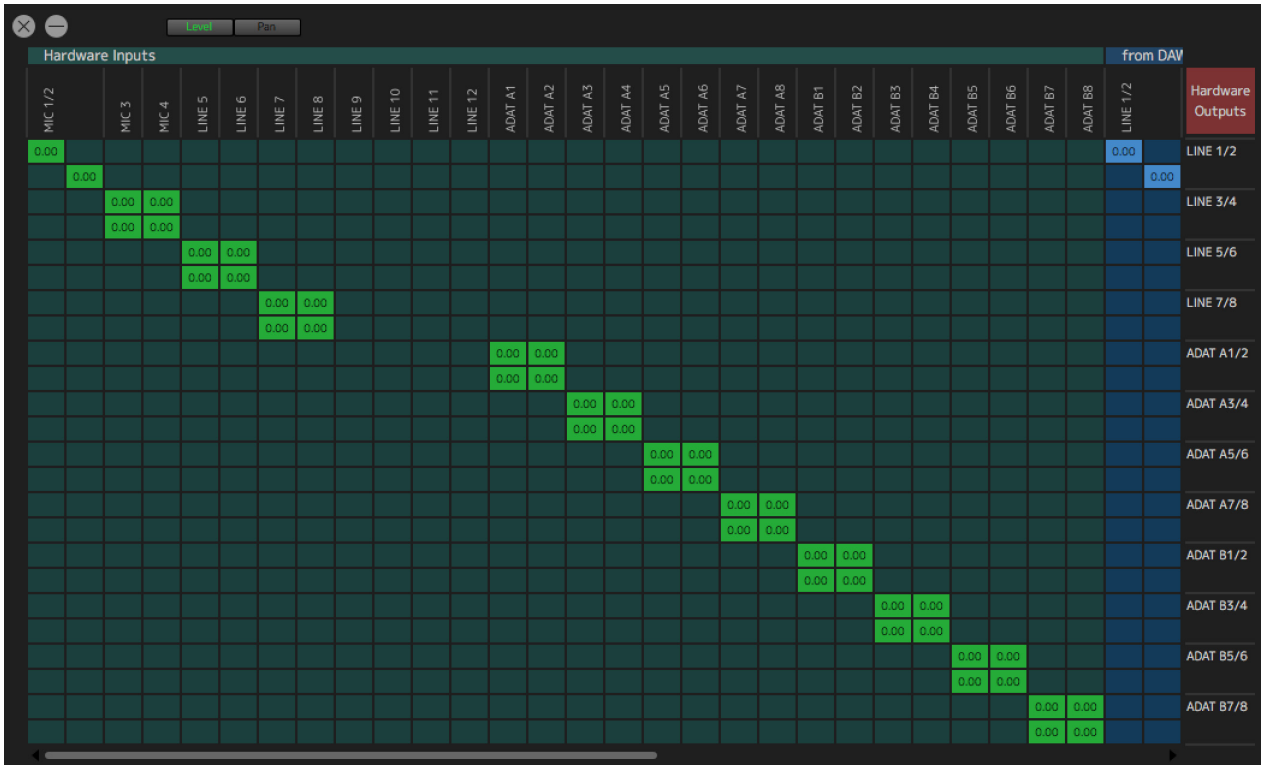
显示所选接口支持的设备。在“Window” → “Settings” → “General Settings” → “Interface”中选择接口。

## DSP

显示DSP源使用率。可供使用的效果器数量仅供参考。已安装的2台DSP将分别显示。

# Matrix Mixer窗口

该窗口用于信号路由。




## 如何打开窗口

“Window”菜单 → “Matrix Mixer”

## Matrix Mixer显示

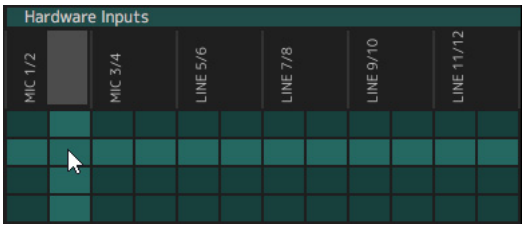
Matrix Mixer窗口由2个区域组成，一个区域用于路由输入至混音母线，另一区域用于路由DAW或PC/Mac系统声音至混音母线。硬件输入和DAW输入显示在水平方向。混音母线显示在垂直方向。
窗口的构成单位称为栅格。

**注**

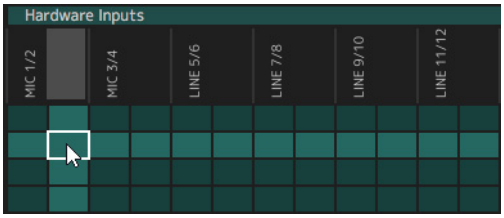
- 在Mixer窗口的“通道标签”区域所进行的通道名称更改也将应用至Matrix Mixer， Matrix Mixer中无法编辑通道名称。
- 可使用Matrix Mixer窗口底部的滚动条查看无法纳入计算机屏幕显示框的项目。使用滚动条水平移动显示内容。

## 如何使用栅格

### 鼠标悬浮
用于突出垂直线和水平线，包括格栅区域。

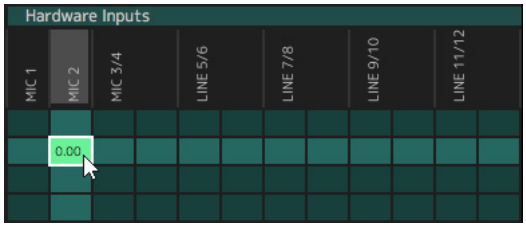



### 左键单击 （Windows） /单击 （Mac）
用于选择栅格上的区域。

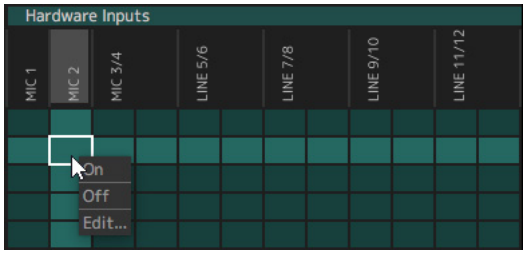



**注**
选中后，栅格将出现带有白框的高亮。

### 双击
用于打开额定电平路由。也可用于关闭已路由的栅格路由。




### 右击 （Windows）<br><control>键 + 单击 （Mac）
用于选择栅格并显示单元格的设置菜单。

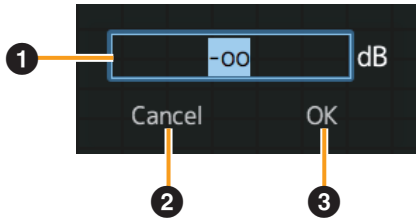



### On
打开额定电平路由。

### Off
关闭路由。

### Edit...
打开设置对话框。

### 设置对话框

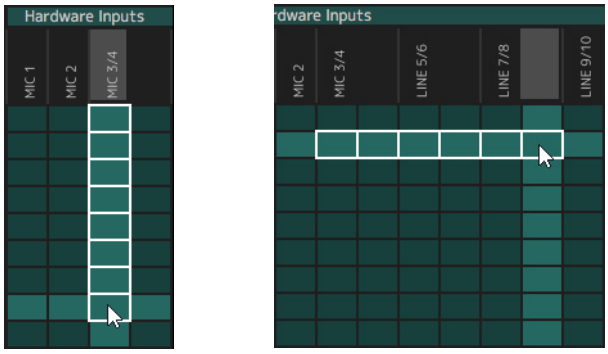


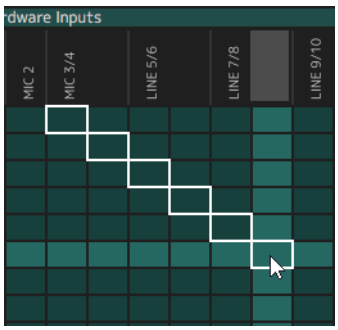

**❶ 发送量**
用于显示和编辑发送量。

**❷ [Cancel]按钮**
取消配置的设置。

**❸ [OK]按钮**
应用配置的设置。

### <Shift>键 + 拖曳
用于在垂直、水平或斜向拖曳方向上选择多个栅格单元格。

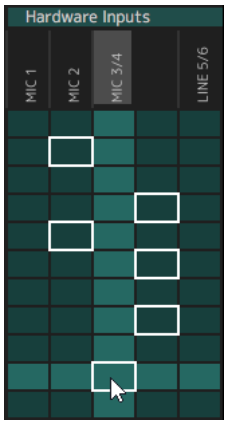



**注**
当选择多个栅格单元格时，右击 （Windows）或按住<control>键并单击 （Mac）以显示设置菜单，为所有选中的单元格设置路由点。

### <Ctrl>键 + 左键单击 （Windows）<br><control>键 + 单击 （Mac）

用于单击栅格单元格，选择多个独立的栅格单元格。点击选中的栅格区域，取消已选择的单元格。




**注**

当选择多个栅格单元格时，右击 （Windows）或按住<control>键并单击 （Mac）以显示设置菜单，为所有选中的单元格设置路由点。

### <Ctrl>键 + 鼠标滚轮 （Windows）<br><command>键 + 鼠标滚轮 （Mac）

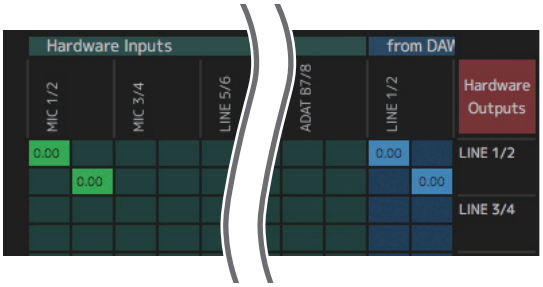
用于更改声像应用的电平和量级。

- 向前滚动鼠标滚轮：发送量增加， PAN切换至右边
- 向后滚动鼠标滚轮：发送量减小， PAN切换至左边

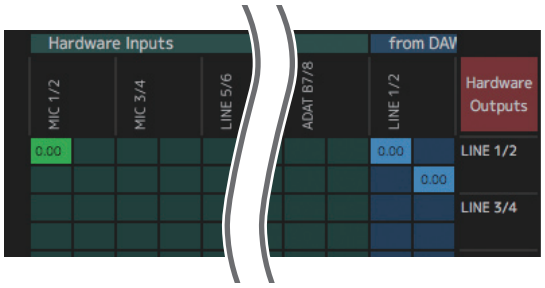
**注**

单声道作为Matrix Mixer显示项目和设置的一项。
在某些情况下可能会自动采用下列设置。

- 根据应用的声像设置，栅格将打开/关闭。
  例如，如果一个立体声MIC 1/2输入路由至LINE 1/2硬件输出，将发生下列情况。



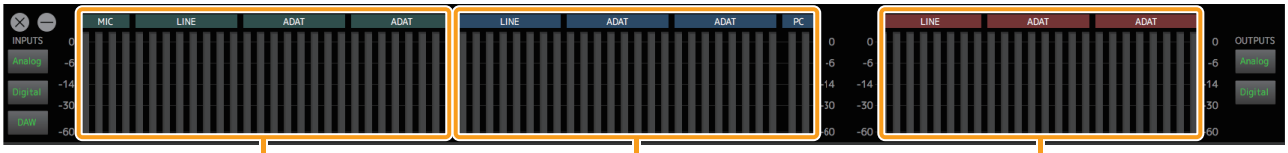

如果在此状态下将声像设置移动至最左侧，发送至右侧的信号将停止，右侧同等的栅格区域将自动关闭。




- 如果一个推子在Mixer窗口降至最低点，对应的栅格将关闭。

# Meter窗口

该窗口用于显示所有电平。




硬件输入通道区域　DAW通道区域　混音母线区域

## 如何打开窗口

“Window”菜单 → “Meter”

## 当连接多台设备时显示

当连接多台AXR4T设备时，设备根据分配至每台AXR4T的STACK ID按照升序从顶部开始显示。

## 硬件输入通道区域

该区域显示硬件输入通道电平表。电平表 （从左侧起）以MIC、 LINE、 Digital A and Digital B的顺序显示。

## DAW通道区域

该区域显示DAW输入信号电平表。电平表 （从左侧起）以LINE、 Digital A、 Digital B和PC的顺序显示。

## 混音母线区域

该区域显示混音母线电平表。电平表 （从左侧起）以LINE、 Digital A和Digital B的顺序显示。

**注**

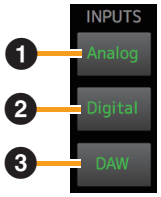
电平表颜色和音量之间的关系如下。

| 颜色 | 音量 |
|---|---|
| 绿色 | -∞ – -14 [dB] |
| 黄色 | -14 – -3 [dB] |
| 红色 | 过载 |

## 过滤显示通道

可以显示/隐藏Meter窗口的项目。

### INPUTS




**❶ [Analog]按钮**

显示/隐藏模拟输入电平表 （硬件输入的MIC和LINE通道）

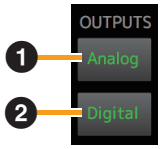
**❷ [Digital]按钮**

显示/隐藏数字输入电平表 （硬件输入的ADAT、
S/PDIF、 AES/EBU通道）。

**❸ [DAW]按钮**

显示/隐藏用于从计算机发送至AXR4设备的信号电平表。

### OUTPUTS




**❶ [Analog]按钮**

显示/隐藏模拟输出电平表。

**❷ [Digital]按钮**

显示/隐藏数字输出电平表 （ADAT、 S/PDIF、 AES/EBU）。

## Show/Hide Channels窗口

该窗口用于显示/隐藏每个通道。




## 如何打开窗口

“Window”菜单 → “Show/Hide Channels”

## 如何使用Show/Hide Channels窗口

打开 （绿色）或关闭 （灰色）带有信号名称的方框以显示/隐藏对应通道。

 — 打开 （绿色）

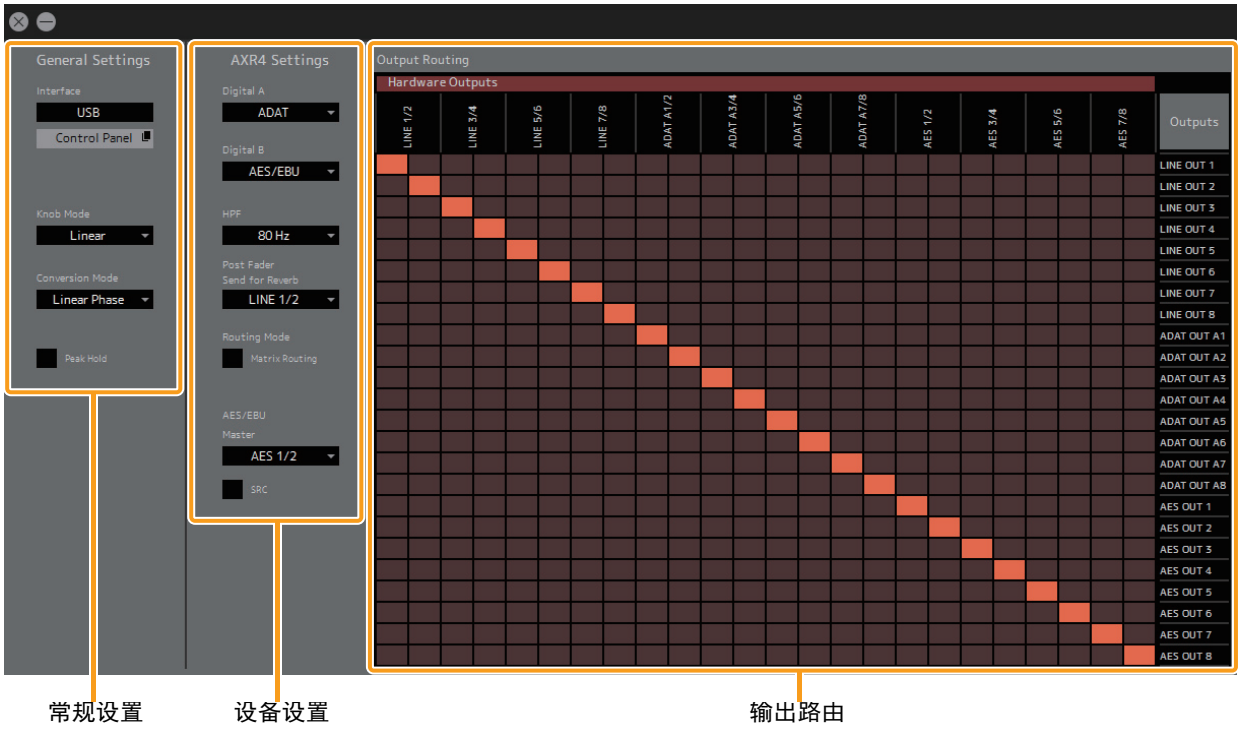
 — 关闭 （灰色）

**注**

**点击一个立体声关联通道也将显示/隐藏其他立体声关联通道。**

# Settings窗口

该窗口用于配置常规设置和设备特定设置。

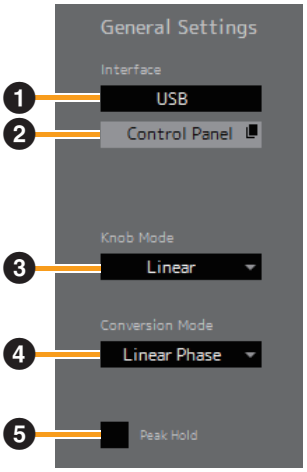



## 如何打开窗口

“Window”菜单 → “Settings”

## General Settings

该区域用于配置常规系统设置。




### ❶ Interface

用于选择连接AXR4与计算机的接口标准。

**注**

为AXR4U选择USB，为AXR4T选择Thunderbolt。

### ❷ [Control Panel]按钮

打开选中接口的驱动控制面板。

### ❸ Knob Mode

用于选择使用鼠标控制dspMixFx AXR旋钮的方式。

**注**

各设置和对应旋钮动作之间的关系如下。

| 设置 | 旋钮控制方式 |
|---|---|
| Linear | 鼠标上下移动就像画一条线 |
| Circular | 鼠标左右移动就像画一个圆弧 |

### ❹ Conversion Mode

用于显示和编辑AD/DA转换器滤波器设置。AD/DA转换器有2个滤波器设置选项可用：LINEAR PHASE和SHORT DELAY。 2个滤波器设置存在一些声音差异。选择最适合用途的一种。

**注**

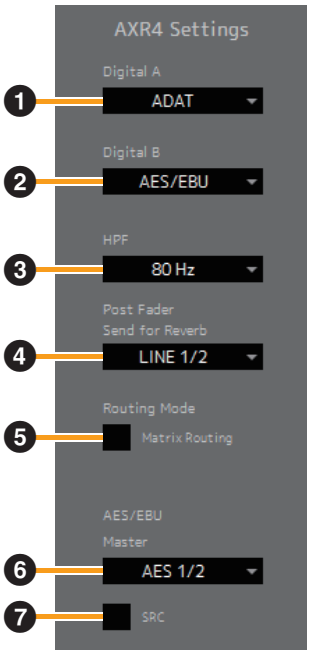
如果连接在一个堆栈的设备之间的Conversion Mode设置存在差异，此处将显示“-”。

### ❺ Peak Hold

打开或关闭峰值保持功能。

## Device Settings

该区域用于配置设备特性设置。 Device Settings中出现的设备将根据General Settings中的接口更改以及Mixer窗口中的选择设备而异。




### ❶ Digital A

用于选择Digital A的数字I/O。

### ❷ Digital B

用于选择Digital B的数字I/O。

### ❸ HPF

用于从40 Hz、 60 Hz、 80 Hz、 100 Hz和120 Hz中选择模拟输入的高通滤波器的频率。

### ❹ Post Fader Send for Reverb

用于选择发送混响的混音母线后置推子。

**注**

设置将同时应用至与所有输入通道相关的混响区域的后置推子发送中已选的所有混音母线。当混响选项的后置推子发送中已选“USER”时，使用下列步骤可应用单个设置。

1 在Mixer窗口，点击输入通道的“混响母线 （发送目的地） ”选项，然后点击混音母线将其选中。

2 右击 （Windows）或按住<control>键并单击（Mac）与步骤1中相同的输入通道的“混音母线（发送目的地） ”选项，然后单击混响的后置推子发送。

### ❺ Routing Mode

打开或关闭矩阵路由。

**注**

打开/关闭矩阵路由以及结果动作之间的关系如下。

| 路由模式状态 | 结果动作 |
|---|---|
| 打开 | 在Mixer窗口选择一个通道的发送目的地将不会影响其他通道，使得用户可以为每个独立的通道选择不同的发送目的地 |
| 关闭 | 在Mixer窗口选择一个通道的发送目的地会将其他通道的发送目的地设置为同一位置 |

### ❻ AES/EBU Master

用于设置当AES/EBU作为时钟源时， AES/EBU中接收时钟源的通道。

### ❼ SRC

打开和关闭AES输入的SRC （采样率转换器）。

## Output Routing

该区域用于配置从混音母线至输出接口的路由设置。输出接口将从上到下出现在Output Routing的右边，混音母线将从左到右出现在Output Routing的上方。单声道作为设置单位。

**注**

- 在Mixer窗口中更改的混音母线名称也将应用至Output Routing。混音母线名称无法在Output Routing窗口中更改。
- 单个母线可分配至多个输出接口。多个母线无法分配至单个输出接口。
- 使用鼠标点击配置路由设置。

## 构建监听环境

本节介绍为歌手和工程师在录制人声时构建监听环境的步骤。

本节使用的示例假定如下。

- 计算机和AXR4设置已完成。监听音箱已连接至AXR4并已设置到合适音量。
- 已在DAW中建立了人声录音混音平衡。
- 如果DAW具有直接监听功能，则需将其关闭。

***须知***

**请遵循以下注意事项，避免在连接设备时给产品和外围设备带来损坏和噪音。**

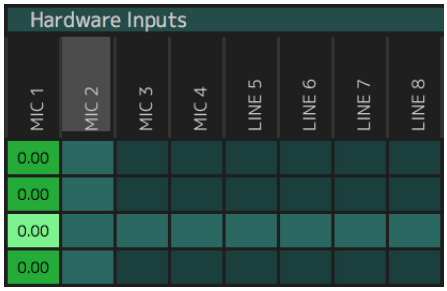
- **当连接不支持幻象电源 （第26页）的设备至MIC/LINE/HI-Z [1]/[2]插孔或MIC/LINE [3]/[4]插孔时，请关闭幻象电源。**
- **当幻象电源打开时，请勿连接或断开与MIC/LINE/HI-Z [1]/[2]插孔或MIC/LINE [3]/[4]插孔相连的线缆。当关闭幻象电源时， [+48V]指示灯将闪烁数秒。在插入或拔出线缆前请等待，直到指示灯停止闪烁。**
- **当AXR4正面的[MUTE]键打开时，打开或关闭幻象电源。**
- **当AXR4正面的[MUTE]键打开时，设置路由。**

## 连接设备至AXR4设备

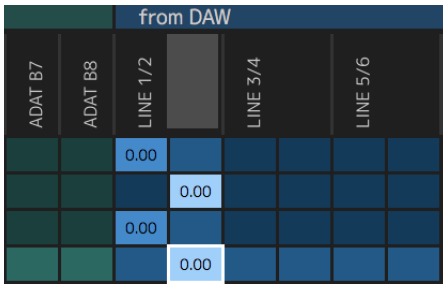
1. 将话筒连接至AXR4设备。
2. 连接耳机1 （工程师耳机）至AXR4设备。
3. 连接耳机2 （歌手耳机）至AXR4设备。

## 配置Matrix Mixer窗口的设置

4. 在Matrix Mixer窗口 （第51页），双击各对应的栅格单元格，将话筒的输入路由至LINE 1/2输出母线和LINE 3/4输出母线。




5. 在Matrix Mixer窗口 （第51页），双击各对应的栅格单元格，将DAW的输入路由至LINE 1/2输出母线和LINE 3/4输出母线。

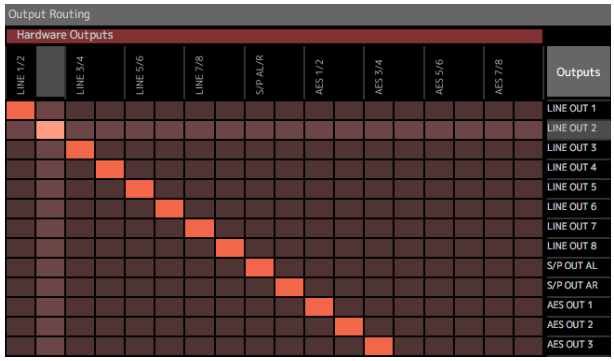



**注**

向右移动Matrix Mixer窗口底部的滚动条，显示来自DAW的输入。

## 配置Settings窗口的设置 （Output Routing）

6. 使用Output Routing （第58页）设置LINE 1/2输出母线输出目的地至连接监听音箱的插孔。



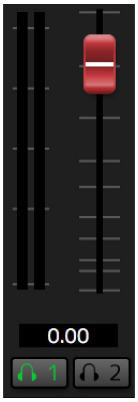
## 配置DAW的设置

**7.** 将DAW的输出设置到AXR4。

## 配置Mixer窗口的设置

**8.** 设置MIC 1通道设置 （增益、幻象电源、高通滤波器、效果器等）。

**9.** 打开LINE 1/2输出耳机1。



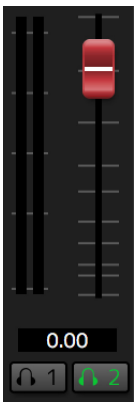

**10.** 设置MIC 1通道和DAW通道混音母线 （发送目的地）至LINE 1/2。

**11.** 调节MIC 1通道推子、DAW通道推子、LINE 1/2输出推子和耳机1旋钮控制器来创建声音工程师使用的混音平衡。

**注**

**dspMixFx AXR根据此处所选的混音母线 （发送目的地）更改显示的输入通道。控制输入通道之前，请确认是否要使用当前选中的混音母线 （发送目的地）。**

**12.** 打开LINE 3/4输出耳机2。




**13.** 设置MIC 1通道和DAW通道混音母线 （发送目的地）至LINE 3/4。

**14.** 调节MIC 1通道推子、DAW通道推子、LINE 3/4输出推子和耳机2旋钮控制器来创建声音工程师使用的混音平衡。

**提示**

如果歌手对音频中的指定声部提出要求，请返回至DAW进行必要的更改。某些DAW支持将原始混音与特定人声监听混音分开设置。使用Cubase时，结合工作室功能、音频连接和Mix Console可实现该设置。有关详细信息，请参见Cubase使用说明书。

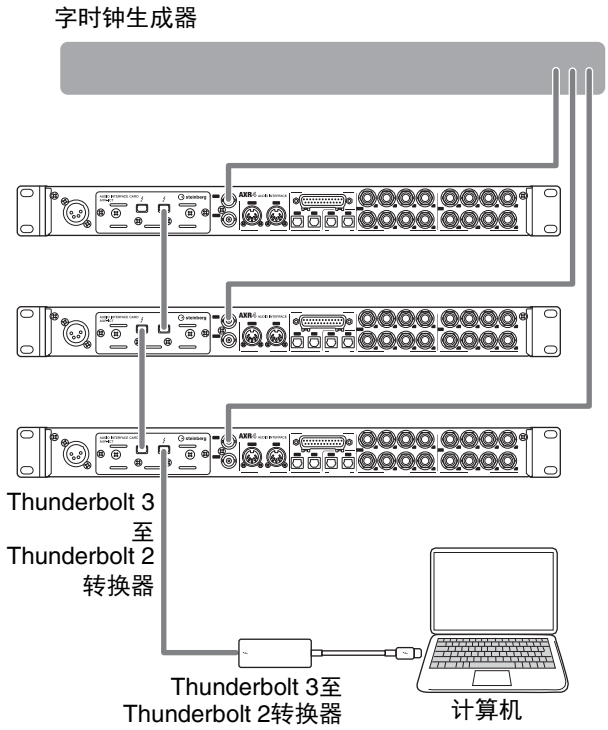
## 叠加AXR4T

使用Thunderbolt线缆，最多可在一个菊型链中叠加3台AXR4T。当连接多台AXR4T时，将通过STACK ID识别每台AXR4T。
叠加的AXR4T必须同步。通过WCLK、 ADAT、S/PDIF或AES/EBU提供一个通用的外部时钟。

## 连接实例

**注**

- 您将需要Thunderbolt 2认证线缆在菊型链中连接AXR4T。
- 在示例中，连接外部字时钟生成器，用于在多台AXR4T之间同步音频信号。
- 即便计算机可能具有多个Thunderbolt接口，仍需要将一台AXR4T连接至计算机的Thnunderbolt接口，然后通过菊型链连接其他AXR4T。
- 可在SYSTEM SETUP窗口设置STACK ID （第19页）。




## 如何连接

1. 将各AXR4T设备前面板的[⏻/I] （待机/开机）开关推到待机位置 （[⏻]）。
2. 使用Thunderbolt 2认证线缆和Thunderbolt 3至Thunderbolt 2转换器连接AXR4T到计算机。

   **注**
   当Mac配备Thunderbolt 2接口时，无需Thunderbolt 3至Thunderbolt 2转换器。
3. 使用Thunderbolt 2认证线缆连接AXR4T。
4. 打开 （I） AXR4T。
5. 打开计算机。

## 如何在dspMixFx AXR中配置设置

当连接在堆栈时，系统最多可识别3台AXR4T。当执行实际操作时，选择在dspMixFx AXR上操作的设备。

在Mixer窗口菜单条的“设备”中，选择要操作的设备 （第48页）。

## 当多台AXR4T连接在一个堆栈时的监听

使用连接在堆栈中第一台AXR4T的耳机或监听音箱，监听来自其他AXR4T的不带延迟的输入信号，除Thunderbolt连接外，还需建立独立的监听连接。
本节介绍使用ADAT连接，连接2台AXR4T的过程。

1. 请确保计算机关闭， AXR4T设备的[⏻/I] （待机/开机）开关处于待机位置 （[⏻]位置）。
2. 使用ADAT线缆将第二台AXR4T （第7页）的OPTICAL A [OUT]接口连接至第一台AXR4T的OPTICAL A [IN]接口。
3. 打开 （I）所有AXR4T。
4. 启动计算机。
5. 在dspMixFx AXR中，设置所有AXR4T的Digital Port A为“ADAT” （第57页）。
6. 在dspMixFx AXR中，将第二台AXR4T中监听的信号设置到OPTICAL A接口 （第57页）。

# 配置Cubase中的AXR4设置（AXR Extension）

## 窗口配置

使用AXR Extension可在专用Cubase窗口中操作连接至计算机的AXR4设备。“专用Cubase窗口”可用于配置硬件输入设置和输出设置，“硬件设置”窗口可用于配置常用设置。

## 专用Cubase窗口

### 如何打开专用Cubase窗口

**注**

下列条件下将出现专用Cubase窗口。

- 已正确安装AXR Extention。
- 使用了支持AXR Extension的Cubase版本和等级。
- Cubase工程中的音轨使用了单声道或立体声母线。
- 如果Cubase工程中的音轨使用了立体声母线，包含一对偶数通道和奇数通道。

1. 在Cubase工程中创建一个音轨以满足上述条件。
2. 点击创建的音轨将其选中。
3. 双击Cubase工程窗口左侧的检查器窗口中显示的AXR4标签，打开专用Cubase窗口。

专用Cubase窗口可实现2个角色：编辑参数和显示信号流。

### 编辑参数功能

编辑参数功能根据Cubase工程中选定的音轨，控制已连接的AXR4设备的硬件输入/耳机分配。



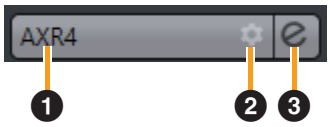

❶ **标题区域** （第63页）

❷ **硬件输入设置区域** （第63页）

❸ **效果设置区域** （第64页）

❹ **输出区域** （第64页）

## 标题区域



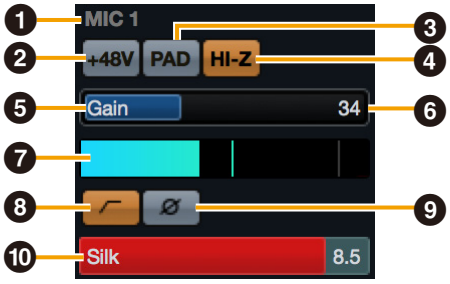

**❶ 检查器标签**
显示使用的型号名称。

**❷ 硬件设置按钮**
打开Cubase中的工作室设置对话框

**❸ 检查器标签按钮**
打开dspMixFx AXR

## 硬件输入设置区域

该区域用于设置AXR4输入相关的参数。




**❶ 端口名称**
显示端口的名称。

**❷ [+48V]按钮**
打开和关闭幻象电源。

**❸ [PAD]按钮**
打开和关闭PAD。

**注**
PAD打开时，衰减20 (dB)。

**❹ [HI-Z]开关**
打开和关闭HI-Z。

**❺ 增益滑杆**
设置增益量。

**❻ 增益量**
显示增益量。

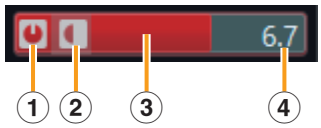
**❼ 输入电平表**
显示输入电平表。

**注**
当发生削波时，输入电平表的右侧将显示为红色。点击可中止显示。

**❽ HPF按钮**
打开和关闭高通滤波器。

**❾ [ϕ]按钮 （选择立体声时显示L、 R）**
打开和关闭相位反转。

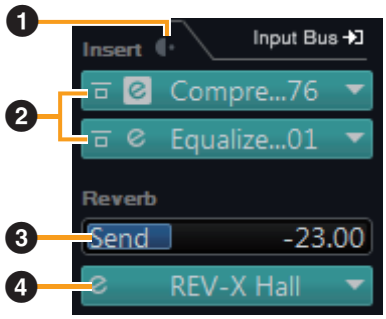
**❿ SILK控制器**
配置Silk设置。




| | | |
|---|---|---|
| ① | **SILK开/关按钮** | 打开或关闭Silk |
| ② | **SILK类型按钮** | 设置Silk类型 （BLUE/RED） |
| ③ | **SILK TEXTURE滑杆** | 使用鼠标设置Silk的处理量 |
| ④ | **SILK TEXTURE文本** | 使用计算机键盘输入设置Silk的处理量 |

## 效果设置区域

该区域用于设置AXR4输入/输出端口效果相关的参数。

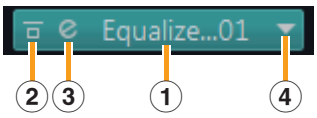



### ❶ 前置/后置开关按钮

用于选择效果的插入点。

### ❷ InsFx控制器

设置插入效果相关的参数。




| | | |
|---|---|---|
| ① | **效果名称区域** | 显示应用的效果名称 |
| ② | **效果旁通按钮** | 用于旁通效果 |
| ③ | **效果编辑按钮** | 显示效果编辑窗口 |
| ④ | **效果类型按钮** | 显示效果类型列表从中选择 |

### ❸ 混响发送滑杆

设置混响发送量。

### ❹ 混响控制器

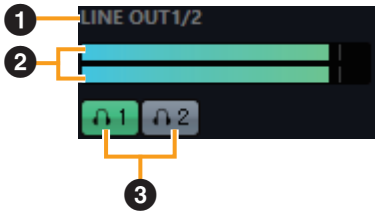
设置混响。




| | | |
|---|---|---|
| ① | **混响名称区域** | 显示选择的REV-X类型 |
| ② | **混响编辑按钮** | 显示混响编辑窗口 |
| ③ | **混响类型按钮** | 显示混响类型列表从中选择 |

## 输出区域

该区域用于设置硬件输出相关的参数。




### ❶ 名称标签

显示硬件输出的名称。

### ❷ 输出电平表

显示连接至硬件输出的硬件混音母线的电平表。

### ❸ 耳机跳线按钮1/2

将耳机跳线至连接在硬件输出的硬件混音母线。

## 信号流功能

**前置**




**后置**




### ❶ DAW信号指示灯

显示信号流中输入母线的位置。

**注**

若要录制已应用效果器的声音，请确保将“前置/后置开关按钮”设置为“前置”。

## 硬件设置

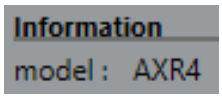
硬件设置显示在Cubase工作室设置对话框中。显示硬件设置的信息，可用于配置通用硬件设置和Cubase相关功能设置。

## 如何打开工作室设置

在Cubase窗口顶部，点击“工作室” → “工作室设置”
或者，点击“专用Cubase窗口”的“标题区域”中的“硬件设置按钮”

硬件设置具有三个区域：信息区域、参数设置区域和DAW相关功能设置区域。

## 信息区域

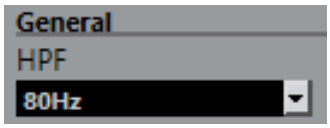



### model

显示设备的名称。

## 参数设置区域

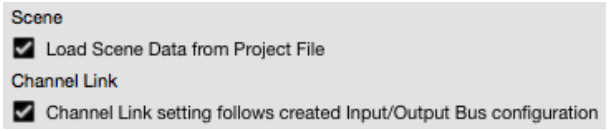
该区域用于配置AXR4设备的设置。




### HPF

用于选择HPF截止频率。

## DAW相关功能设置区域




### Scene

当载入包含AXR4场景数据的Cubase工程文件时，自动应用场景信息至AXR4设备。

***须知***

**场景数据中的输入增益、+ 48V幻象电源开/关，PAD开/关和HI-Z开/关不会应用到AXR4设备。**

### Channel Link

根据正在使用的母线配置，自动配置立体声链接。

# 插件

## Equalizer 601




Equalizer 601使用基于Yamaha专有VCM （虚拟电路建模）技术的数字信号处理 （VCM效应）来模拟70年代使用的模拟均衡器中的失真特性。能为音频带来音乐性的驱动以及饱和的失真效果。
该插件根据音轨的通道配置，可同时用于单声道和立体声模式。
Equalizer 601是一个6段参量均衡器。由2个搁置滤波器 （低通和高通）和4个峰值滤波器 （1至4中通）组成。

### 使用Equalizer 601和Cubase系列程序

- 您可以在内建Equalizer 601和插件的Equalizer 601之间共享设置，并将其作为预设文件使用。
- 要使用Equalizer 601的VST插件版本，从“EQ”类别中选择 （在默认设置的情况下）。
- 要使用内建Equalizer 601，务必将其设置为“前置”。

| | | 监听 | | 录制 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 前置 | 后置 | 前置 | 后置 |
| 直接监听 | 打开 | ✓ | ✓ | ✓ | N/A |
| | 关闭 | | N/A | | |

✓: 可用，N/A: 不可用

### 如何打开窗口

#### 从dspMixFx AXR打开

“Mixer窗口” → “FX编辑按钮” （第40页）

#### 从专用的Cubase系列窗口打开

“效果设置区域” → “InsFx控制器” → “效果编辑按钮” （第64页）

## 通用设置

显示在插件面板左侧的全局参数。
下列参数可供使用。

### ❶ DRIVE/CLEAN

切换均衡器类型。DRIVE均衡器应用失真以提供更具模拟感的声音。CLEAN均衡器不应用失真，带来数字音频处理独有的清澈音轨。

### ❷ INPUT

调节输入电平表。

### ❸ 峰值电平表

显示插件输出电平。在单声道模式中，仅出现一个峰值电平表。

### ❹ OUTPUT

调节输出增益。

## EQ设置

您可以在插件面板的右侧设置EQ。




下列参数可供使用。

### ❶ Q

当同时使用低频段滤波器和高频段滤波器时，使用“Q”值设置滤波器类型。在低频段滤波器中，提供2个高通滤波器和2个低搁置滤波器。在高频段滤波器中，提供2个低通滤波器和2个高搁置滤波器。在中频段滤波器中，“Q”值设置频率响应曲线宽度。

### ❷ F

控制各频段滤波器的频率中心点。

### ❸ G

控制各频段滤波器的增益。

### ❹ 滤波器开/关

最下面的按钮用于切换相应频段滤波器的开/关。

### ❺ FLAT

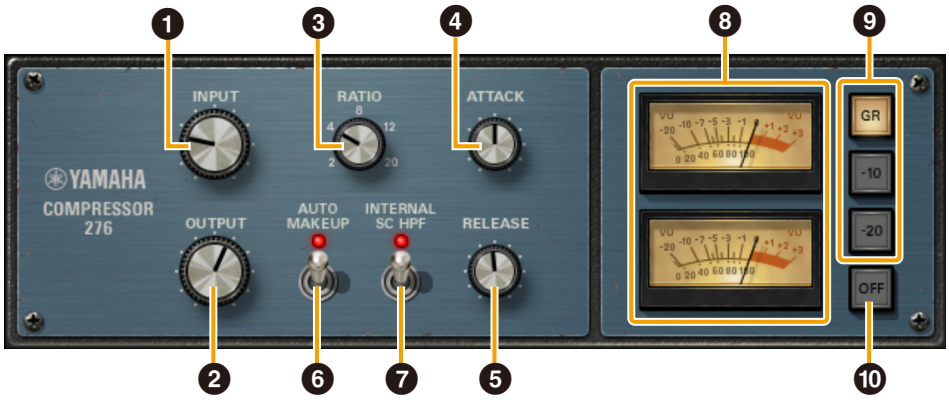
打开FLAT按钮时，参数设置如下。

- 设置各频段的增益至0 dB。
- 设置低通滤波器为低搁置滤波器
- 设置高通滤波器为高搁置滤波器

插件面板的上半部分显示所有频段的频响曲线。

- 若要更改滤波器的频率和增益，点击并拖曳曲线显示的点。
- 若要更改Q值，按住<shift>键，点击并拖曳曲线点。
- 使用频率响应曲线右侧的缩放控制器可垂直放大和缩小。

# Compressor 276




Compressor 276使用基于Yamaha专有VCM （虚拟电路建模）技术的数字信号处理 （VCM效应）来模拟在录音室中应用标准音频效果的模拟压缩器的特性。可产生更加坚实的声音，是鼓声和贝司的理想之选。
该插件根据音轨的通道配置，可同时用于单声道和立体声模式。

## 使用Compressor 276和Cubase系列程序

- 您可以在内建Compressor 276和插件的Compressor 276之间共享设置，并将其作为预设文件使用。
- 要使用Compressor 276的VST插件版本，从“Dynamics”类别中选择 （在默认设置的情况下）。
- 要使用内建Compressor 276，务必将其设置为“前置”。

| | | 监听 | | 录制 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 前置 | 后置 | 前置 | 后置 |
| 直接监听 | 打开 | ✓ | ✓ | ✓ | N/A |
| | 关闭 | | N/A | | |

✓: 可用，N/A: 不可用

## 如何打开窗口

### 从dspMixFx AXR打开

“Mixer窗口” → “FX编辑按钮” （第40页）

### 从专用的Cubase系列窗口打开

“效果设置区域” → “InsFx控制器” → “效果编辑按钮” （第64页）

下列参数可供使用。

### ❶ INPUT

调节输入电平表。当输入电平超过阈值时，压缩器将产生效果。

### ❷ OUTPUT

调节输出增益。

### ❸ RATIO

调整比例。将此设置为2、 4或8，以压缩动态范围。将此设置为12或20，用作峰值的限幅器。

### ❹ ATTACK

设置Compressor 276响应阈值电平以上信号之前的等待时间。增加ATTACK时间可延长未经处理的信号通过（启动）量。

### ❺ RELEASE

当信号返回到阈值电平以下时，设置增益返回至原始电平的时间。

### ❻ AUTO MAKEUP

将其打开以自动调整插件所应用的输出增益减少量，以限制输出电平的变化量。

### ❼ INTERNAL SC HPF

将其打开以减少低频压缩和增加低频输出电平。

### ❽ VU电平表

显示信号电平。在单声道模式中，仅出现一个VU电平表。

### ❾ GR/-10/-20

VU电平表右侧的按钮分配一个电平至电平表0 VU，用于调节VU电平表的电平，或显示增益减少量。

### ❿ OFF

关闭VU电平表。

# REV-X

REV-X是Yamaha自主开发的一种用于专业音频用途的混响效果。
AXR4设备中带有一个REV-X效果器。输入信号可发送至REV-X效果器。REV-X效果器仅应用至监听信号。共有3种REV-X类型可用：Hall、Room和Plate。产品自带的硬件REV-X和插件版本的REV-X具有相同特性。但是，窗口底部的[OUTPUT]和[MIX]功能仅在VST插件版本中可用。

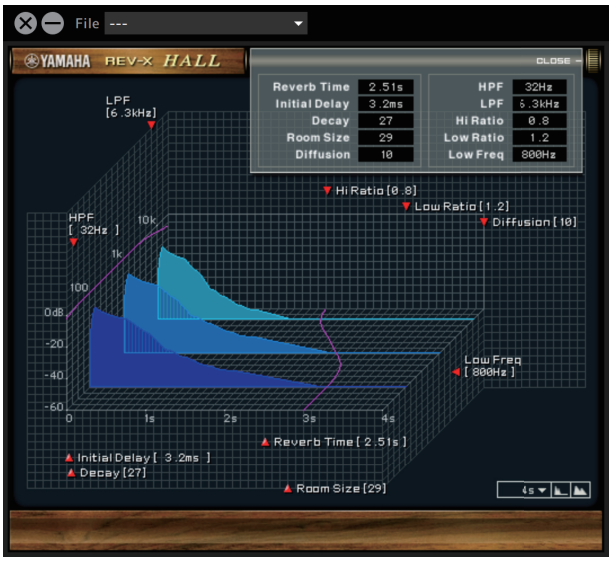
## 使用Cubase系列程序的REV-X

- 您可以在内建REV-X和插件的REV-X之间共享设置，并将其作为预设文件使用。
- 把VST插件的REV-X分配给Cubase系列程序的效果器插槽时，从[Reverb]目录（默认设置情况下）下选择该REV-X。
- 要将内建REV-X应用到监听信号，打开程序中的[直接监听]设置。但是，在Cubase中您无法使用REV-X效果处理录制音频信号。

| | | 监听 | 录制 |
|---|---|---|---|
| 直接监听 | 打开 | ✓ | N/A |
| | 关闭 | N/A | |

✓：可用， N/A：不可用

## 示例窗口




## 如何打开窗口

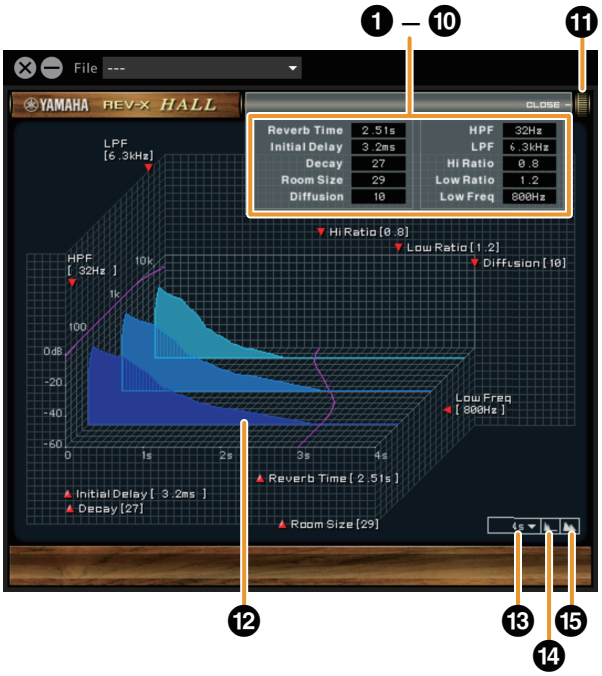
### 从dspMixFx AXR打开

“Mixer窗口” → “混响编辑按钮” （第44页）

### 从专用的Cubase系列窗口打开

“效果设置区域” → “混响控制器” → “混响编辑按钮” （第64页）

## REV-X窗口




REV-X窗口的描述使用Hall类型作为示例。

### ❶ Reverb Time

调节混响时间。
该参数关联到Room Size。可调范围因REV-X类型的不同而异。

REV-X各类型的范围

| | |
|---|---|
| Hall | 0.103 sec – 31.0 sec |
| Room | 0.152 sec – 45.3 sec |
| Plate | 0.176 sec – 52.0 sec |

### ❷ Initial Delay

调节直接声、原始声和跟随其后的初始反射三者之间所消耗的时间。
范围：0.1 msec – 200.0 msec

### ❸ Decay
调节混响从其开始一刻到衰减至停止时刻的包罗特性。
范围：0 – 63

### ❹ Room Size
调节所模拟的房间大小。
该参数关联到Reverb Time。
范围：0 – 31

### ❺ Diffusion
调节混响的跨度范围。
范围：0 – 10

### ❻ HPF
调节高通滤波器的截止频率。
范围：20 Hz – 8.0 kHz

### ❼ LPF
调节低通滤波器的截止频率。
范围：1.0 kHz – 20.0 kHz

### ❽ Hi Ratio
使用相对于混响时间参数的比率调节高频率范围内混响的持续时间。
将此参数设为1.0时，Reverb Time设置将实际应用于声音。数值越低，高频率范围内混响的持续时间越短。
范围：0.1 – 1.0

### ❾ Low Ratio
使用相对于混响时间参数的比率调节低频率范围内混响的持续时间。
将此参数设为1.0时，Reverb Time设置将实际应用于声音。数值越低，低频率范围内混响的持续时间越短。
范围：0.1 – 1.4

### ❿ Low Freq
调节低频段的频率。
范围：22.0 Hz – 18.0 kHz

### ⓫ OPEN/CLOSE
打开和关闭可以调节混响设置的窗口。

### ⓬ 图形
显示混响的特性。竖轴表示信号电平，水平轴表示时间， Z轴表示频率。您可以在曲线中拖动，调节混响特性。

### ⓭ 时间轴设置
选择图表上时间的显示范围 （水平轴）。
显示范围：500 msec – 50 sec

### ⓮ 缩小
缩小图表上时间的显示范围 （水平轴）。

### ⓯ 放大
放大图表上时间的显示范围 （水平轴）。

## 软件功能
- 按住<Ctrl>键 （Windows）或按住<command>键 （Mac）同时单击相应的旋钮、滑杆和推子，可以将某些参数重置为默认值。
- 按住<shift>键的同时拖动旋钮、滑杆和推子，可以进行更精细地微调。

## Sweet Spot Morphing Channel Strip

Sweet Spot Morphing Channel Strip （简称“通道条”）是一种结合了压缩器和均衡器的综合效果器。先进的声音工程技能浓缩为众多便捷预设。
产品自带的通道条仅可分配至监听信号，或分配至监听信号和录制信号。
产品自带的硬件通道条和插件版本的通道条具有相同的特性。使用Cubase系列程序上的通道条时，您可以把对应设置值当做预设文件，在内建硬件通道条和插件版本通道条之间共享。
在Cubase系列上使用内建通道条时，要关闭程序中的[直接监听]设置。同样，把VST插件的通道条分配给Cubase系列程序的效果器插槽时，请从[Dynamics]目录 （默认设置情况）下选择该通道条。

## 使用Cubase系列程序的Channel Strip

- 您可以在内建Channel Strip和插件的Channel Strip之间共享设置，并将其作为预设文件使用。
- 把VST插件的Channel Strip分配给Cubase系列程序的效果器插槽时，从[Dynamics]目录（默认设置情况下）选择该通道条。
- 要使用内建Channel Strip，将效果插入点设置为“前置”。

| | | 前置 | 后置 | 前置 | 后置 |
|---|---|---|---|---|---|
| 直接监听 | 打开 | ✓ | ✓ | ✓ | N/A |
| | 关闭 | | N/A | | |

✓：可用， N/A：不可用

## 示例窗口




## 如何打开窗口

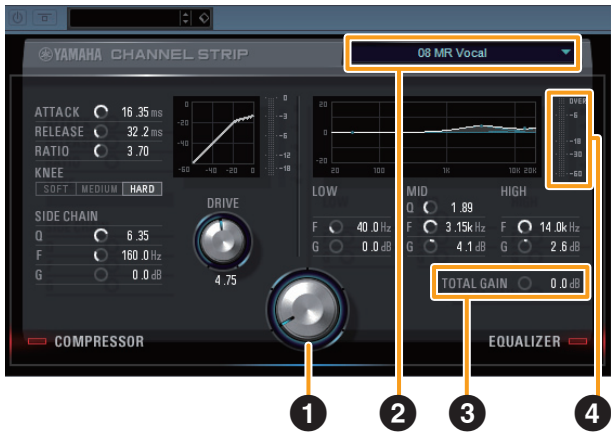
### 从dspMixFx AXR打开

“Mixer窗口” → “FX编辑按钮” （第40页）

### 从专用的Cubase系列窗口打开

“效果设置区域” → “InsFx控制器” → “效果编辑按钮” （第64页）

## 压缩器和均衡器的通用功能




### ❶ Morph

调节Sweet Spot Data的参数。
旋转该旋钮，可以通过旋钮上的5个档位同时调节压缩器和均衡器设置。将旋钮设置到两个相邻点的中间时，压缩器和EQ设置会被设定为中间值。

### ❷ Sweet Spot Data

用于选择Sweet Spot Data。

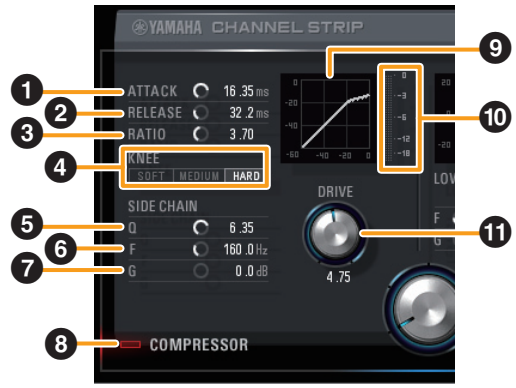
### ❸ TOTAL GAIN

调节通道条的总体增益。
范围：-18.0 dB – +18.0 dB

### ❹ 电平表

显示通道条的输出电平。

## 压缩器




### ❶ ATTACK

调节压缩器的起音时间。
范围：0.092 msec – 80.00 msec

### ❷ RELEASE

调节压缩器的释音时间。
范围：9.3 msec – 999.0 msec

### ❸ RATIO

调节压缩器的比率。
范围：1.00 – ∞

### ❹ KNEE

用于选择压缩器的拐点类型。

| 拐点类型 | 说明 |
|---|---|
| SOFT | 产生平缓的改变。 |
| MEDIUM | 可设置为SOFT和HARD之间的设置。 |
| HARD | 产生最剧烈的改变。 |

### ❺ SIDE CHAIN Q

调节侧链滤波器的频带宽度。
范围：0.50 – 16.00

### ❻ SIDE CHAIN F

调节侧链滤波器的中央频率。
范围：20.0 Hz – 20.0 kHz

### ❼ SIDE CHAIN G

调节侧链滤波器的增益。
范围：-18.0 dB – +18.0 dB

### ❽ COMPRESSOR开/关

打开（亮起）和关闭（熄灭）压缩器。

### ❾ 压缩器曲线

显示近似的压缩器响应。
垂直轴表示输出信号电平，水平轴表示输入信号电平。

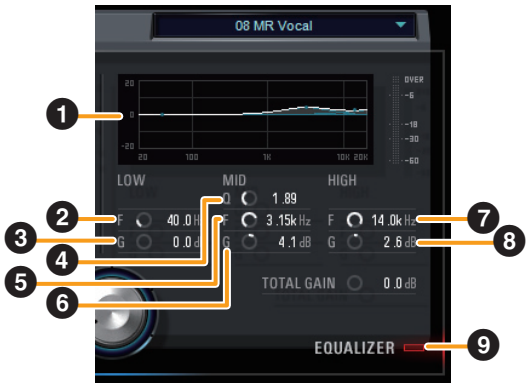
### ❿ 增益降低电平表

显示压缩器的增益减小量。

### ⓫ DRIVE

调节压缩器应用的深度。
值越大，效果越强。
范围：0.00 – 10.00

## 均衡器




### ❶ 均衡器曲线

表示3段均衡器的特性。
竖轴表示增益，横轴表示频率。您可以在图形界面中拖动，调节LOW、 MID和HIGH。

### ❷ LOW F

调节低频段的中间频率。
范围：20.0 Hz – 1.00 kHz

### ❸ LOW G

调节低频段的增益。
范围：-18.0 dB – +18.0 dB

### ❹ MID Q
调节中频段的频段宽度。
范围：0.50 – 16.00

### ❺ MID F
调节中频段的中间频率。
范围：20.0 Hz – 20.0 kHz

### ❻ MID G
调节中频段的增益。
范围：-18.0 dB – +18.0 dB

### ❼ HIGH F
调节高频段的中间频率。
范围：500.0 Hz – 20.0 kHz

### ❽ HIGH G
调节高频段的增益。
范围：-18.0 dB – +18.0 dB

### ❾ EQUALIZER开/关
打开 （亮起）和关闭 （熄灭）均衡器。

# 操作对应表

## 各采样率下的I/O通道数

### AXR4T/AXR4U (USB 3.0)

**INPUT**

| | MIC | LINE | DIGITAL (A) | | DIGITAL (B) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ADAT | S/PDIF | ADAT | S/PDIF | AES/EBU |
| 44.1/48 kHz | 4 | 8 | 8 | 2 | 8 | 2 | 8 |
| 88.2/96 kHz | 4 | 8 | 4 | 2 | 4 | 2 | 8 |
| 176.4/192 kHz | 4 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| 352.8/384 kHz | 4 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**OUTPUT**

| | LINE | DIGITAL (A) | | DIGITAL (B) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ADAT | S/PDIF | ADAT | S/PDIF | AES/EBU |
| 44.1/48 kHz | 8 | 8 | 2 | 8 | 2 | 8 |
| 88.2/96 kHz | 8 | 4 | 2 | 4 | 2 | 8 |
| 176.4/192 kHz | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| 352.8/384 kHz | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

### AXR4U (USB 2.0)

**INPUT**

| | MIC | LINE | DIGITAL (A) | | DIGITAL (B) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ADAT | S/PDIF | ADAT | S/PDIF | AES/EBU |
| 44.1/48 kHz | 4 | 8 | 8 | 2 | 8 | 2 | 8 |
| 88.2/96 kHz | 4 | 8 | 4 | 2 | 4 | 2 | 8 |
| 176.4/192 kHz | 4 | 8 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 352.8/384 kHz | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**OUTPUT**

| | LINE | DIGITAL (A) | | DIGITAL (B) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ADAT | S/PDIF | ADAT | S/PDIF | AES/EBU |
| 44.1/48 kHz | 8 | 8 | 2 | 8 | 2 | 8 |
| 88.2/96 kHz | 8 | 4 | 2 | 4 | 2 | 8 |
| 176.4/192 kHz | 8 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 352.8/384 kHz | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

## 采样率下的DSP源限制

| | VCM | Channel Strip | | REV-X |
|---|---|---|---|---|
| | | 单声道 | 立体声 | |
| 44.1 kHz – 96 kHz | 4 | 16 | 8 | 1 |
| 176.4/192 kHz | 2 | 8 | 4 | 1 |
| 352.8/384 kHz | 0 | 0 | 0 | 0 |

## 使用Cubase系列程序内建效果器的限制

| | | 监听 | | | | | | 录制 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | VCM | | Channel Strip | | REV-X | | VCM | | Channel Strip | | REV-X | |
| | | 前置 | 后置 | 前置 | 后置 | 前置 | 后置 | 前置 | 后置 | 前置 | 后置 | 前置 | 后置 |
| 直接监听 | 打开 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | N/A | ✓ | N/A | N/A | |
| | 关闭 | | N/A | | N/A | N/A | | | | | | | |

✓: 可用，N/A: 不可用

# 故障排除

## ■ 如果出现错误信息

- 请参见错误信息列表 （第82页）。

## ■ 无声音，或声音音量过低

### AXR4设置，与外接设备的连接

- 连接至外接设备的线缆是否断开？
- AXR4是否接收来自外接设备的信号输入？
- 是否提高了音源和播放设备的音量？
- 是否已将增益设定到适当位置？
- 连接电容话筒时，是否打开了幻象电源？
- 是否将电吉他和其他类似乐器直连至兼容HI-Z的输入插孔，是否已将HI-Z开关打开？
- 是否已关闭通道静音功能？
- 是否提升了通道推子/电平？
- PHONES插孔输出电平和输出信号设置或MAIN OUT设置是否正确？
- 音箱和耳机是否正确连接？
- 功放和其他外接设备是否已打开？
- 监听音箱和其他设备的音量平衡是否正确？
- 用于AXR4和外接设备的字时钟设置是否一致？

### 计算机设置

- 是否提高了应用程序的音量？
- 驱动设置是否正确？

## ■ 声音失真

### AXR4设置，与外接设备的连接

- 是否以适当音量录制音频数据？
- 是否已将增益设定到适当位置？
- 如果输入的信号电平较高， PAD是否已打开？
- 压缩器的[DRIVE]控制是否已提至极限？
- 均衡器上的增益控制是否已提至极限？
- I/O通道的推子/电平是否提升过量？
- 用于AXR4和外接设备的字时钟设置是否正确？

### 计算机设置

- 是否以适当音量录制音频数据？

## ■ 出现噪音

### AXR4设置，与外接设备的连接

- AXR4的MAIN OUT VOLUME设置是否过低？
  请在提高MAIN OUT VOLUME之前将监听音箱 （有源音箱）的音量设置到最小。然后，尝试重新调节监听音箱的音量。
- 连接外接设备的线缆附近是否有变频器等潜在噪音源？
  请将噪音源从线缆附近移开。
- 连接至外接设备的线缆是否断开？
- 用于AXR4和外接设备的字时钟设置是否一致？
- 使用SuperSpeed （USB 3.1 Gen 1）模式时，根据计算机上安装的USB主控制器，声音可能会中断。如果发生这种情况，尝试在Yamaha Steinberg USB Driver的控制面板中将USB模式更改为高速 （USB 2.0）（第33页）。

### 连接到计算机

- 线缆是否损坏？
- 线缆附近是否有变频器等潜在噪音源？
  请将噪音源从线缆附近移开。
- 使用的设备数量是否适当？
  根据计算机的规格，使用过多的设备可能产生噪音。

### 计算机设置

- 计算机是否满足系统要求？
- 驱动的缓冲区大小是否适当？
- 采样率是否适当？
  根据计算机规格，采样率过大可能产生噪音。
- 如果计算机的内置HDD速度过低，录音和播放可能出现问题。
- 尝试增加计算机的内存。
- 是否有其他应用程序在后台运行？
  后台运行的应用程序可能使驱动性能不稳定并产生噪音。尝试关闭其他运行的应用程序。
- （Mac系统）信息“Audio format is unmixable”是否出现在驱动控制面板？
  关闭应用程序，然后点击控制面板上的[Revert to Mixable]按钮。

## ■ 计算机性能降低

## ■ 计算机的CPU仪表/活动监视器上出现大负载

## ■ 性能缓慢

## ■ 用于录音/播放的音轨数量受到限制

### 连接到计算机

- 使用的设备数量是否适当？
  尝试减少连接到计算机的设备数量。

### 计算机设置

- 计算机是否满足系统要求？
- 尝试增加驱动程序的缓冲区大小。

### AXR4设置，与外接设备的连接

- （AXR4U）是否选择了合适的USB模式？
  高速（USB 2.0）的传输带宽比SuperSpeed（USB 3.1 Gen 1）更窄，因此使用176.4 kHz或更高的采样率时可用的通道更少。使用计算机上的USB 2.0端口或使用USB 2.0线缆也会导致相同结果（第75页）。

## ■ 音频播放走调

### 产品设置，与外接设备的连接

- 作为主字时钟的设备是否稳定运行？

## ■ 无法在DAW软件和其他应用程序中看到连接至计算机的设备

### 连接到计算机

- 是否同时连接了4台或更多AXR4T？
  请将连接的设备数量降至3台或以下。
- （AXR4T）是否使用了重复的STACK ID？
  更改STACK ID以使其无重复。
- 线缆是否连接正确，产品是否已打开？
  尝试拔出并重新插入线缆。
- 如果有除AXR4以外的Thunderbolt和USB设备连接至计算机，尝试只连接一台AXR4至计算机。
- 即便计算机可能具有多个Thunderbolt接口，仍需要将一台AXR4连接至计算机的Thnunderbolt接口，然后通过菊型链连接其他AXR4。

### 计算机设置

- 检查是否已安装与AXR4设备固件版本兼容的TOOLS for AXR4版本。
  可以在以下网站确认TOOLS for AXR4版本与AXR4设备固件版本的兼容性：
  https://www.steinberg.net/
- Cubase专用这些驱动程序，因此不能供其他应用程序使用。其他应用程序可使用“Steinberg AXR4 2TR”。
- 尝试重启计算机。

## ■ 无法发送和接收MIDI数据/程序变更

### 支持的设备，外接设备，计算机设置

- 是否在应用程序 （DAW软件等）中选择了正确的MIDI端口？
- 传输设备中用于发送和接收的通道是否与应用程序 （DAW软件等）中的通道相匹配？
- 传输设备中的MIDI设置是否正确？
- 传输设备是否已打开？

## ■ 与Cubase的协作功能不起作用

### 连接到计算机

- 是否使用了适合的线缆将AXR4连接至计算机？

### 计算机设置

- 是否已安装TOOLS for AXR4?
- 正在使用的Cubase版本或等级是否支持与AXR4的协作功能？

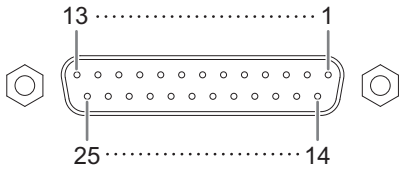
# 技术规格

| | |
|---|---|
| **MIC/LINE INPUT 1-4 （平衡）** | |
| 频率响应 | +0.1/-0.1 dB， 10 Hz至22 kHz @48 kHz<br>+0.1/-0.2 dB， 10 Hz至44 kHz @96 kHz<br>+0.1/-0.5 dB， 10 Hz至88 kHz @192 kHz<br>+0.1/-3 dB， 10 Hz至100 kHz @384 kHz |
| 动态范围 | 119dB， A加权 |
| THD+N | 0.0004%， 1 kHz， 22 Hz/20 kHz BPF |
| 最大输入电平 | +24 dBu |
| 输入阻抗 | 3.3 kOhm |
| 增益范围 | +15 dB – +68 dB |
| PAD | -20 dB |
| **HI-Z INPUT 1， 2 （非平衡）** | |
| 最大输入电平 | +10 dBV |
| 输入阻抗 | 1 MOhm |
| 增益范围 | +15 dB – +68 dB |
| PAD | -20 dB |
| **LINE INPUT 5-12 （平衡）** | |
| 频率响应 | +0.1/-0.1 dB， 10 Hz至22 kHz @48 kHz<br>+0.1/-0.2 dB， 10 Hz至44 kHz @96 kHz<br>+0.1/-0.5 dB， 10 Hz至88 kHz @192 kHz<br>+0.1/-3 dB， 10 Hz至130 kHz @384 kHz |
| 动态范围 | 119dB， A加权 |
| THD+N | 0.0006%， 1 kHz， 22 Hz/20 kHz BPF |
| 最大输入电平 | +24 dBu |
| 输入阻抗 | 20 kOhm |
| 输入电平选择 | +4 dBu （20 dB净空）， +4 dBu （14 dB净空）， -10 dBV 可选 |
| **LINE OUTPUT 1-8 （平衡）** | |
| 频率响应 | +0.1/-0.1 dB， 10 Hz至21 kHz @48 kHz<br>+0.1/-0.3 dB， 10 Hz至43 kHz @96 kHz<br>+0.1/-1 dB， 10 Hz至83 kHz @192kHz<br>+0.1/-3 dB， 10 Hz至120 kHz @384 kHz |
| 动态范围 | 117dB， A加权 |
| THD+N | 0.0006%， 1 kHz， 22 Hz/22kHz BPF |
| 最大输出电平 | +18 dBu |
| 输出阻抗 | 75 Ohm |
| **Digital A I/O接口** | |
| ADAT | ADAT，光纤， 24-bit |
| S/PDIF | IEC-60958，光纤， 24-bit |

| | |
|---|---|
| **Digital B I/O接口** | |
| ADAT | ADAT，光纤， 24-bit |
| S/PDIF | IEC-60958，光纤， 24-bit |
| AES/EBU | AES/EBU专业使用， RS422， 24-bit |
| **PHONES 1， 2** | |
| 最大输出电平 | 75mW+75mW， 40 Ohm |
| **Thunderbolt （仅限AXR4T）** | |
| 技术规格 | Thunderbolt 2， 32-bit， 44.1 kHz/48 kHz/88.2 kHz/96 kHz/176.4 kHz/192 kHz/ 352.8 kHz/384 kHz |
| **USB （仅限AXR4U）** | |
| 技术规格 | USB 3.0， 32-bit， 44.1 kHz/48 kHz/88.2 kHz/96 kHz/176.4 kHz/192 kHz/ 352.8 kHz/384 kHz |
| **MIDI** | |
| MIDI IN， OUT | DIN 5针 |
| **WORD CLOCK** | |
| WORD CLOCK IN， OUT | TTL/75 Ohm |
| **XLR INPUT** | |
| 极性 | 1：接地， 2：热线 （+）， 3：冷线 （-） |

* 本使用说明书的内容为出版时最新的技术规格。请至 Steinberg 网站下载最新版本的使用说明书。

## ■ [AES/EBU]接口

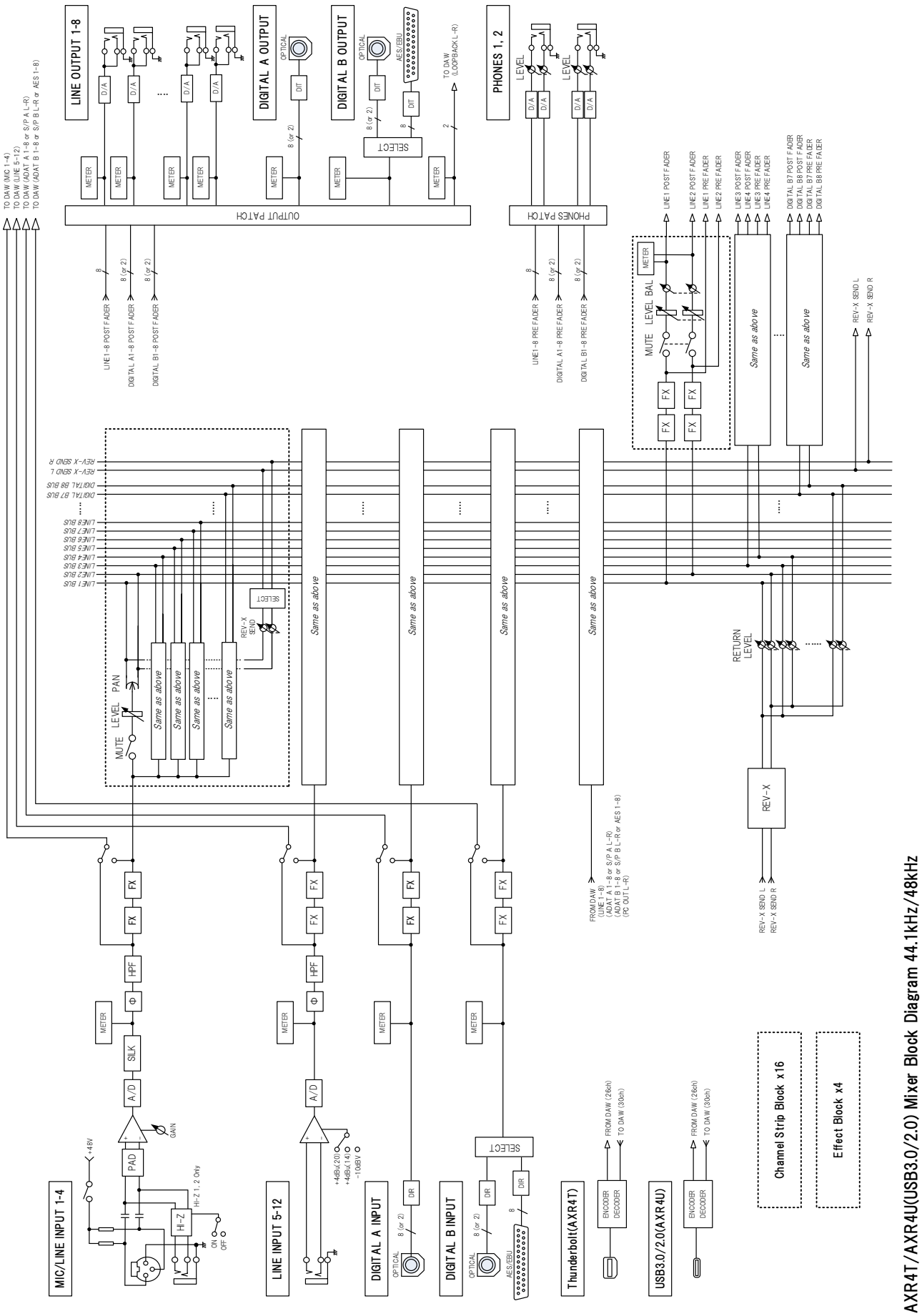



| 信号 | | 数据输入通道 | | | | 数据输出通道 | | | | 开 | 接地 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1-2 | 3-4 | 5-6 | 7-8 | 1-2 | 3-4 | 5-6 | 7-8 | | |
| | | 9-10 | 11-12 | 13-14 | 15-16 | 9-10 | 11-12 | 13-14 | 15-16 | | |
| 针式 | 热线 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9、 11 | 10、12、13、22、23、24、 25 |
| | 冷线 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | | |

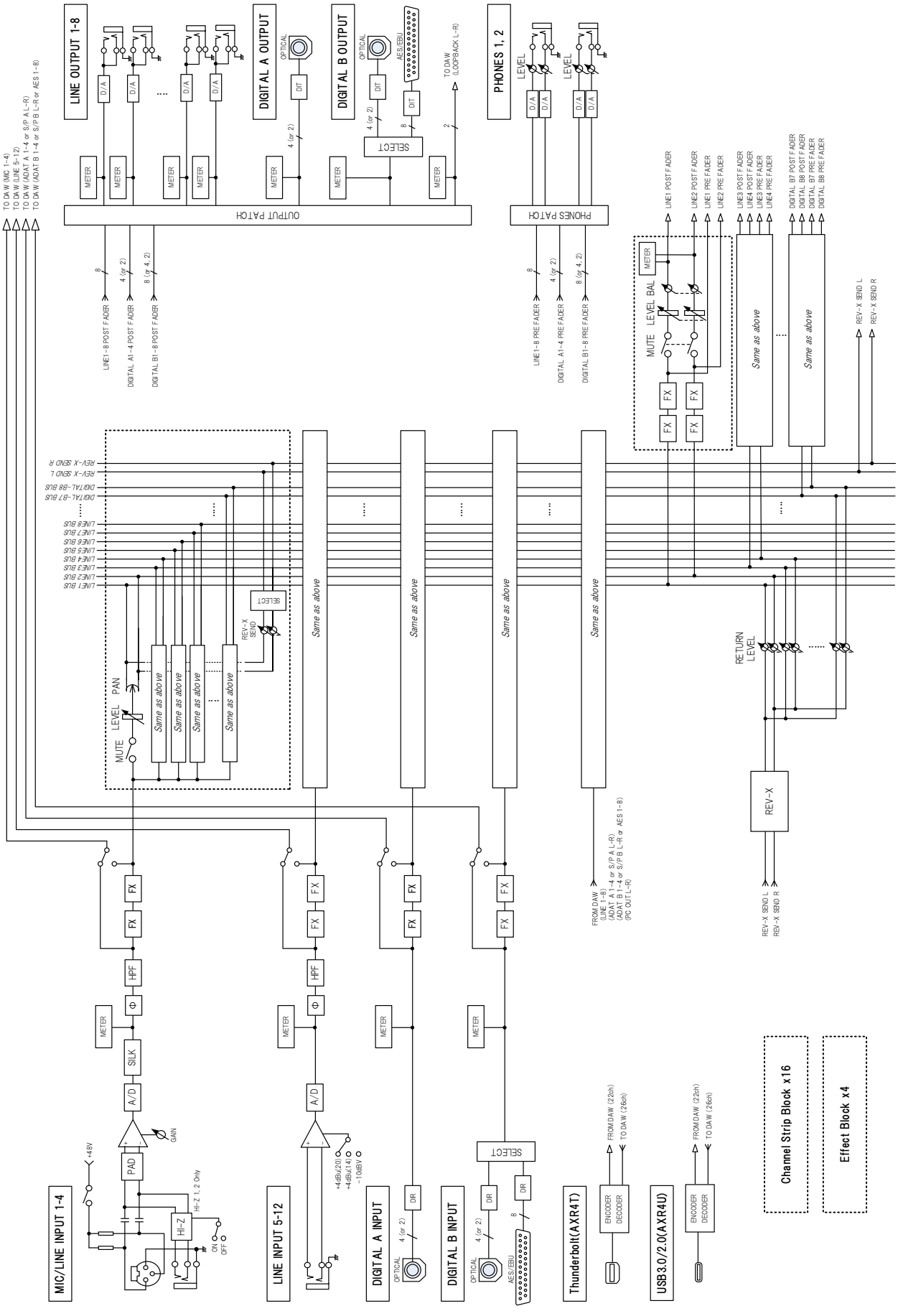
# 错误信息

| 错误信息 | 显示区域 | 原因 | 解决方法 |
|---|---|---|---|
| Too Many Devices | 驱动 （控制面板）<br>dspMixFx AXR | 4台或更多AXR4T连接至计算机 | 请将连接的设备数量降至3台或以下 |
| Duplicated STACK ID | 显示屏<br>驱动 （控制面板）<br>dspMixFx AXR | 使用了重复的STACK ID | 更改STACK ID以使其无重复 |
| Sample Rate Mismatch | 驱动 （控制面板） | 当连接多台AXR4时，驱动无法设置相同的采样率，因为每台AXR4使用不同的时钟源 | 为所有AXR4设置同一时钟源 |
| Turn off +48V or HI-Z | 显示屏<br>dspMixFx AXR<br>AXR Extension （专用Cubase窗口） | 尝试同时打开幻象电源和HI-Z | 无<br>（使用一个或另一个） |
| Insufficient DSP Resources | dspMixFx AXR<br>AXR Extension （专用Cubase窗口） | DSP源不充足。无法插入效果 | 减少插入的效果器数量 |
| Audio format is Unmixable（Mac系统） | 驱动 （控制面板） | 运行32-bit精度时，Cubase没有正确退出。 | 点击出现在错误信息旁的[Revert to Mixable]按钮（如果在关闭Cubase后无法在应用程序中正确录制或播放音频） |
| Firmware version is not compatible | 驱动 （控制面板）<br>dspMixFx AXR | TOOLS for AXR4与当前AXR4设备固件版本不兼容。 | **升级TOOLS for AXR4固件或AXR4设备固件至兼容版本。**<br><br>**注**<br>**可以在以下网站确认TOOLS for AXR4版本与AXR4设备固件版本的兼容性：**<br>https://www.steinberg.net/ |
| DAW application and dspMixFx must be quit.<br>Please quit the application using the audio device to change the USB Mode. | 显示屏<br>驱动 （控制面板） | 当接口连接到dspMixFx AXR或Cubase时，尝试更改USB MODE。 | 更改USB MODE之前，关闭dspMixFx AXR或Cubase。 |
| Connection is established in USB 2.0.<br>The USB port or the USB cable might not support USB 3.0. Please check them. | 驱动 （控制面板） | 即使USB MODE设置为SuperSpeed，通信仍处于高速 （USB 2.0）设置。 | 确保USB端口和USB线缆与USB 3.0兼容。 |

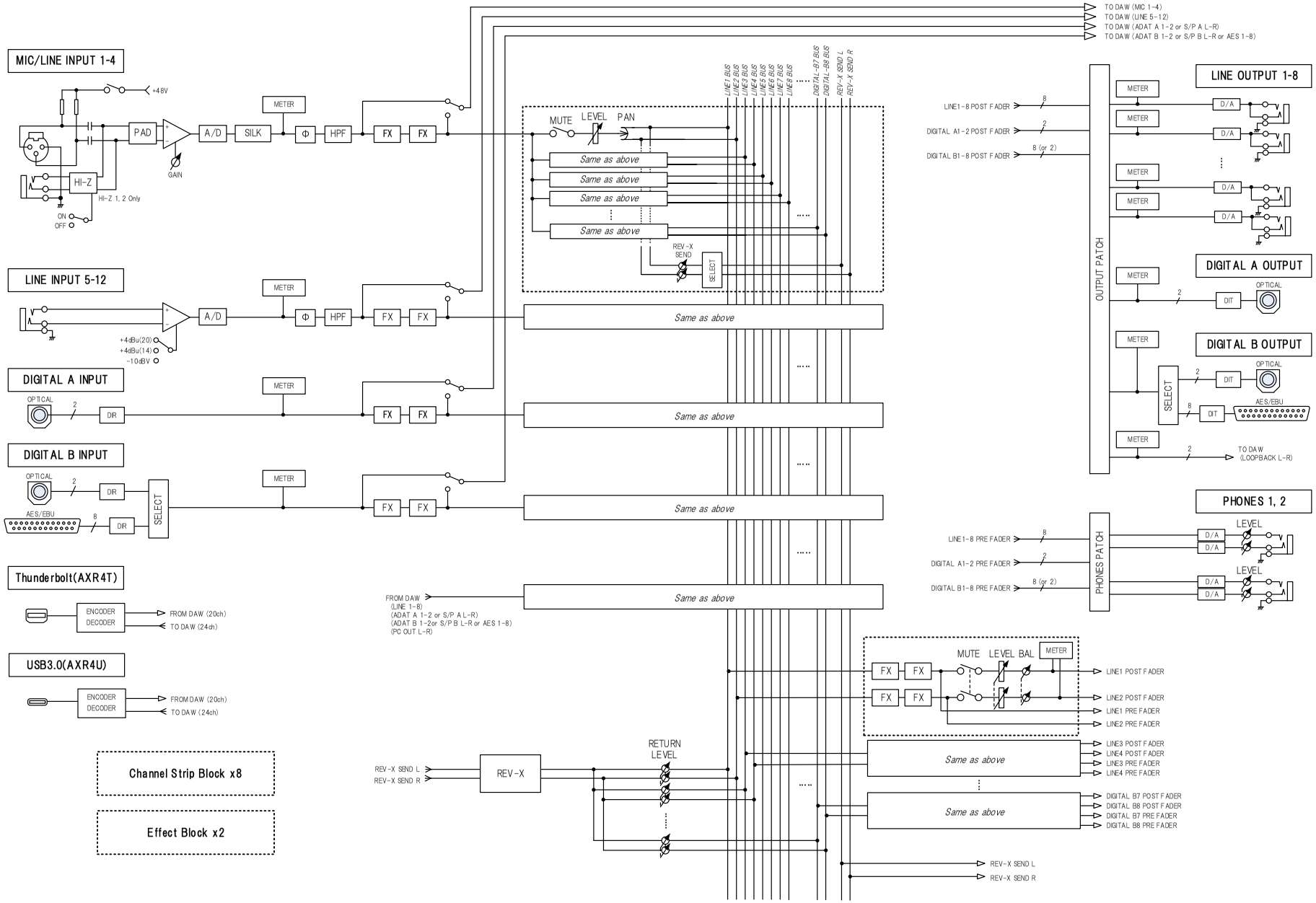
# 电路图



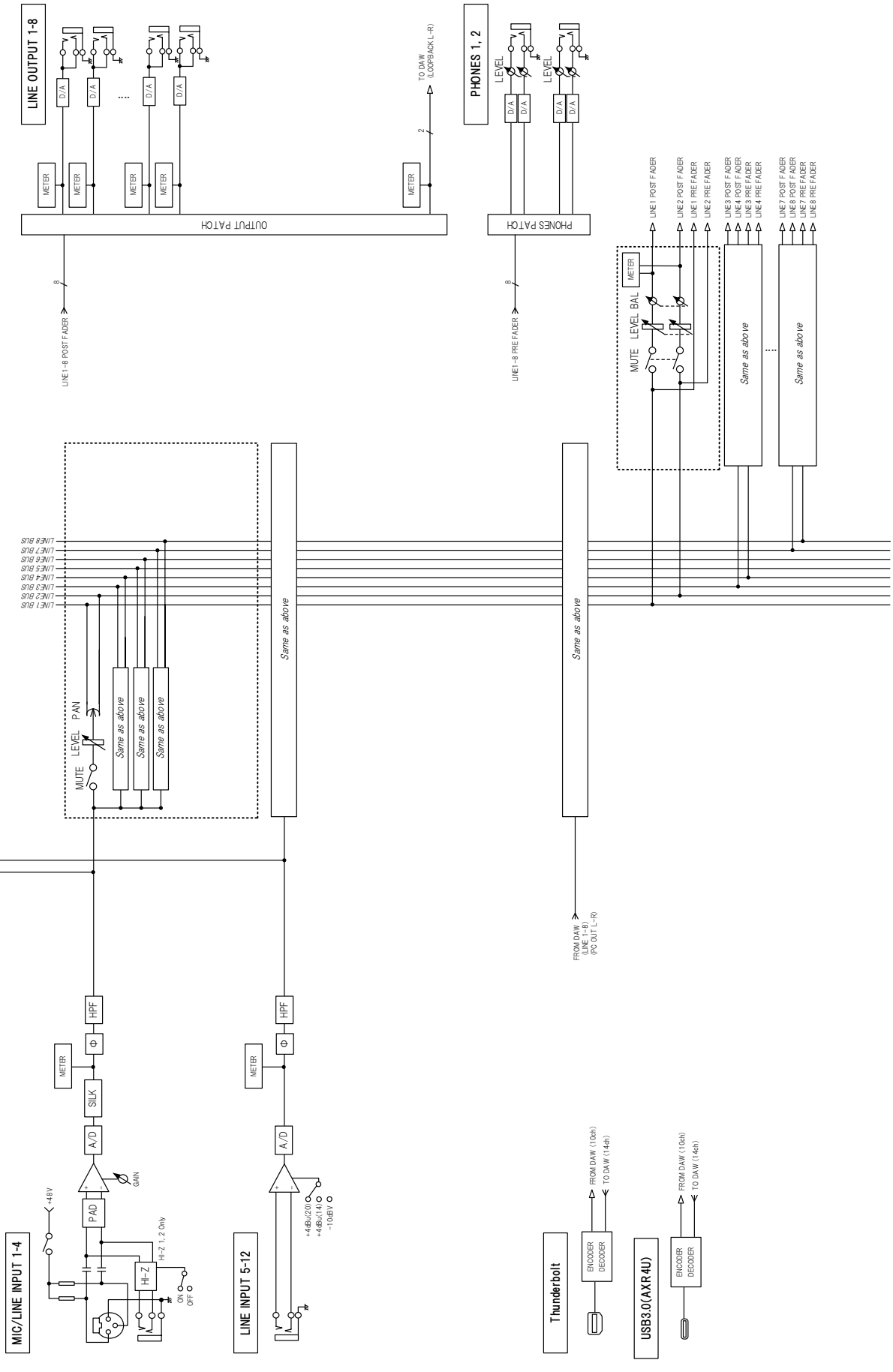

AXR4T/AXR4U(USB3.0/2.0) Mixer Block Diagram 44.1kHz/48kHz



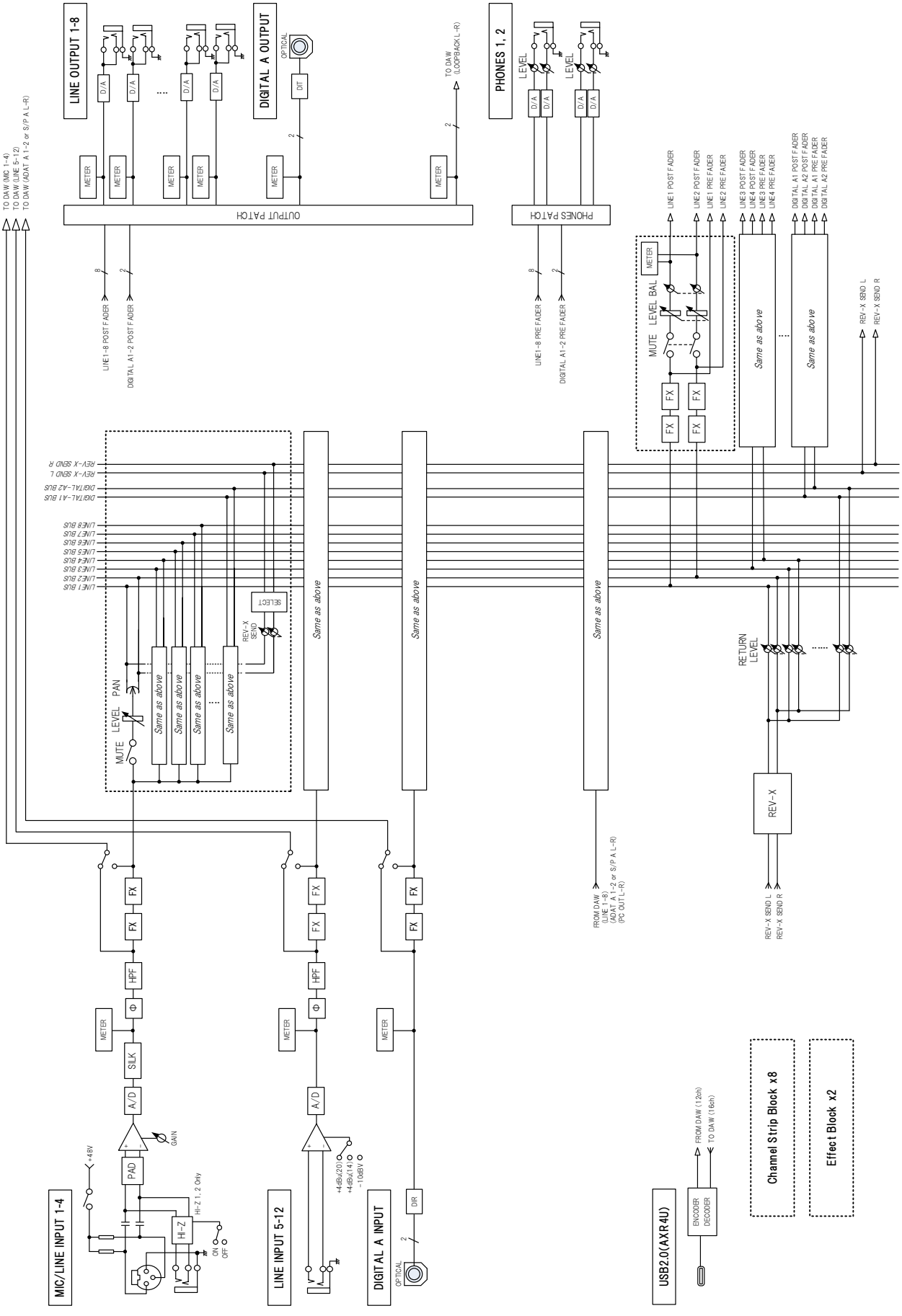

AXR4T/AXR4U(USB3.0/2.0) Mixer Block Diagram 88.2kHz/96kHz



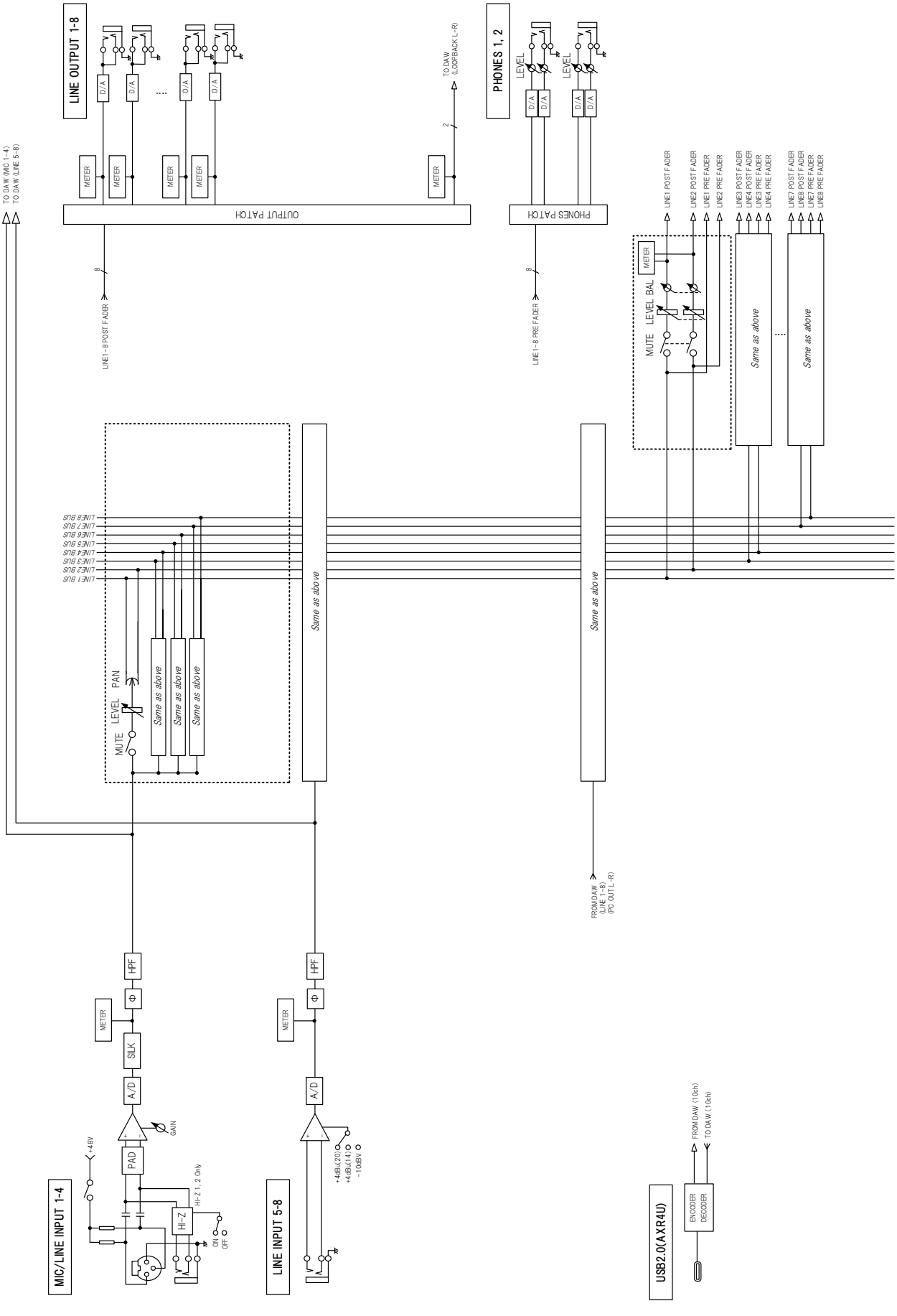

AXR4T/AXR4U(USB3.0) Mixer Block Diagram 176.4kHz/192kHz




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




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




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

# Software License and Copyrights

## GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

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

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

### Preamble

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

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

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

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

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

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

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

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

## TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

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

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

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

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

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

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.

## 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。

Marketing & Sales Group Marketing & Sales Department
Audio Business Division, YAMAHA Corporation
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://www.yamahaproaudio.com/

## The MIT License (MIT)

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

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

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

## expat

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

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

# 索引

+48V .....25, 26

## A

ABOUT .....20, 50
AD/DA转换器 .....12
ADAT .....7, 14
AES/EBU .....7, 13
AES/EBU CH .....13, 15
ANALOG SETUP .....24
AXR Extension .....62

## B

BRIGHTNESS .....12, 18

## C

CH LINK .....12
CH SETUP画面 .....24
Channel Strip .....72
CLOCK .....12, 13
Clock source .....31
Compressor .....68
Compressor 276 .....68
CONVERSION MODE .....12, 17, 57
CURRENT DATA .....20
菜单 .....37, 48
采样率 .....9
插入FX .....40, 42
场景名称 .....9
错误信息 .....82

## D

DAW通道区域 .....54
DAW相关功能设置 .....65
Device .....48, 50
Device Settings .....57
Digital A .....57
Digital B .....57
DIGITAL I/O MODE .....12, 16
Disable Insert FX .....48
DSP .....48, 50
dspMixFx AXR .....36
DSP源使用率 .....50
待机/开机开关 .....5
电路图 .....83
电平表 .....41, 43
叠加AXR4T .....61
多功能旋钮 .....5

## E

Edit .....48
Equalizer .....66
Equalizer 601 .....66
耳机按钮 .....43
耳机跳线 .....64

## F

File .....48
发送电平 .....41
发送目的地 .....41
FX Bypass .....40, 42
峰值电平 .....12

## G

GAIN .....25
General Settings .....56
高通滤波器 .....25, 27, 28, 29, 39, 63
高通滤波器的频率 .....57
各采样率下的源限制 .....76
构建监听环境 .....59
固件信息 .....20
故障排除 .....77
关系表 .....47
滚动条 .....37
过滤显示通道 .....54

## H

Help .....48, 50
HI-Z .....4, 25, 27, 39, 63
HPF .....12, 17, 25, 27, 28, 29, 57, 63
后面板 .....6
幻象电源 .....4, 25, 26, 39, 63
混响发送 .....40, 64
混响返回 .....43
混音母线 .....41
混音母线区域 .....54

## I

INFO/INITIALIZE .....12, 20
INITIALIZE .....20
InsFx .....64
Interface .....56

## J


机架安装 .....8
计算机系统声音 .....42
技术规格 .....80
均衡器 .....73


## K


Knob Mouse Control .....56


## L


LED颜色 .....12, 18
LINE .....4
LINE INPUT .....7
LINE OUTPUT .....7
LINEAR PHASE .....17, 57
LOOPBACK .....42
滤波器按钮 .....44, 46


## M


MAIN OUT SETUP .....22, 23
MAIN OUT VOLUME .....10
MASTER .....13, 14
Matrix Mixer .....49
Matrix Mixer窗口 .....51
Meter .....49
Meter窗口 .....54
METER画面 .....9
MIC .....4
MIDI IN .....7
MIDI OUT .....7
Mixer窗口 .....37
MONITOR SETUP画面 .....22
MUTE .....41, 43


## N


内部AXR4时钟 .....14


## O


OPTICAL接口 .....7
OUTPUT PATCH .....22, 23
Output Routing .....58


## P


PAD .....25, 26, 28, 39, 63
Pairing → Mono .....48
Pairing → Stereo .....48
PAN .....41, 43
PANEL LOCK .....12, 18
PEAK HOLD .....12, 16
Peak Hold .....57
PHASE .....25, 27, 28
PHONES PATCH .....22
PHONES旋钮 .....5
Post Fader Send for Reverb .....57


## Q


前级放大器 .....39
前面板 .....4
前置/后置开关 .....64


## R


Recall .....49
Recall （调出） .....11
REV-X .....44, 70
Routing Mode .....57


## S


S/PDIF .....7, 14
SAMPLE RATE .....13, 14
Sample rate .....31
Scene .....48, 49
SCENE MEMORY .....20
SCENE画面 .....10
Set Default → Channel Names .....49
Set Default → Routing .....49
Settings .....49
Settings窗口 .....56
SHORT DELAY .....17, 57
Show Hidden Channels .....48
Show/Hide Channels .....49
Show/Hide Channels窗口 .....55
SILK .....40
Silk .....3, 5
SILK [BLUE/RED]键 .....5
SILK [ON]键 .....5
SILK [TEXTURE]旋钮 .....5
SILK SETUP .....29
SILK控制器 .....63
Silk类型 .....29
SOLO .....41
SRC （采样率转换器） .....13, 15, 57
STACK ID .....12, 19
Store .....49
Store （存储） .....11
Sweet Spot Morphing Channel Strip .....72
SYSTEM SETUP画面 .....11
时钟源 .....9, 13
输出电平 .....43
输出通道区域 .....37, 42
输入通道区域 .....37, 38

输入增益控制旋钮 .....39
输入阻抗 .....8

## T

TEXTURE .....29, 30, 40, 63
Thunderbolt 2接口 .....6
TYPE .....29, 30
通道关联 .....12, 38
通道名称 .....38
通风 .....8

## U

USB 3.0接口 .....6

## V

VERSION .....20
Virtual Circuitry Modeling .....3

## W

Window .....48, 49
WORD CLOCK .....7

## X

显示屏 .....5, 9
显示屏亮度 .....12, 18
相位 .....39, 63
效果旁通 .....64
效果设置 .....64
信息 .....12

## Y

Yamaha Steinberg Thunderbolt Driver .....31
Yamaha Steinberg USB Driver .....33
压缩器 .....73
硬件输入的组件 .....24
硬件输入通道区域 .....54
有关AXR4设备的信息 .....50

## Z

增益 .....63
栅格 .....51
字时钟 .....12, 13

**关于版权**

- Steinberg是Steinberg Media Technologies GmbH的注册商标。
- Windows是Microsoft® Corporation在美国及其它国家的注册商标。
- Mac是Apple Inc.在美国和其它国家或地区的注册商标。
- Thunderbolt是Intel Corporation或其子公司在美国和/或其他国家或地区的商标。
- 本使用说明书中所使用的公司名和产品名都是各自所有者的商标或注册商标。

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

Manual Development Group
© 2018 Yamaha Corporation
2019年9月 发行 CS-C0

steinberg