



STAGE BOX

SB168-ES

Owner's Manual
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Manual de instrucciones
Manuale di istruzioni
Руководство пользователя
使用说明书
取扱説明書



English

Deutsch

Français

Español

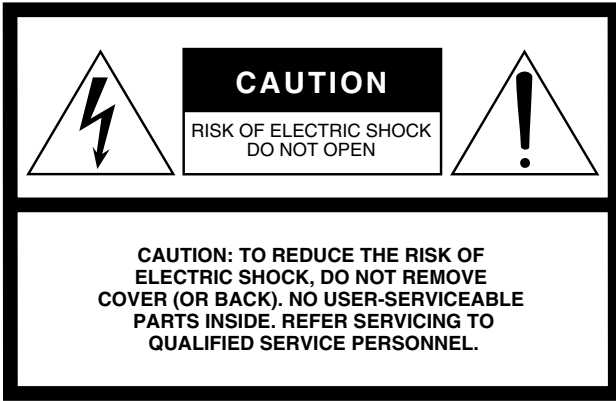
Italiano

Русский

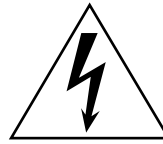
EN
DE
FR
ES
IT
RU
ZH
JA

中文

日本語



Explanation of Graphical Symbols



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



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

The top half of the above warning is located on the top or rear of the unit.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1 Read these instructions.
- 2 Keep these instructions.
- 3 Heed all warnings.
- 4 Follow all instructions.
- 5 Do not use this apparatus near water.
- 6 Clean only with dry cloth.
- 7 Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer’s instructions.
- 8 Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9 Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10 Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11 Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12 Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
- 13 Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
- 14 Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



WARNING

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

(UL60065_03)

注意事项

请在操作使用前，首先仔细阅读下述内容

* 请将本说明书存放在安全的地方，以便将来随时参阅。



为了避免因触电、短路、损伤、火灾或其它危险可能导致的严重受伤甚至死亡，请务必遵守下列基本注意事项。这些注意事项包括但不限于下列情况：

电源 / 电源线

- 只能使用本设备所规定的额定电压。所要求的电压被印在本设备的铭牌上。
- 只能使用提供的电源线。如果您需要在购买时所在地区之外的其它地区使用本设备，所提供的电源线可能不兼容。请咨询 Yamaha 经销商。
- 请勿将电源线放在热源如加热器或散热器附近，不要过分弯折或损伤电源线，不要在其上加压重物，不要将其放在可能被踩踏引起绊倒或可能被碾压的地方。
- 请务必连接到带有保护接地连接的适当电源插座。接地不当可能引起触电。

请勿打开

- 请勿打开本设备并试图拆卸其内部零件或进行任何方式的改造。本设备不含任何用户可自行修理的零件。若出现异常，请立即停止使用，并请有资格的 Yamaha 维修人员进行检修。

关于潮湿的警告

- 请勿让本设备淋雨或在水附近及潮湿环境中使用，或将盛有液体的容器放在其上，否则可能会导致液体溅入任何开口。如果任何液体如水渗入本设备，请立即切断电源并从 AC 电源插座拔出电源线。然后请有资格的 Yamaha 维修人员对设备进行检修。
- 切勿用湿手插拔电源线插头。

当意识到任何异常情况时

- 若电源线出现磨损或损坏，使用设备过程中声音突然中断或因此而发出异常气味或冒烟，请立即关闭电源开关，从电源插座中拔出电源线插头，并请有资格的 Yamaha 维修人员对设备进行检修。
- 若本设备发生摔落或损坏，请立即关闭电源开关，从电源插座中拔出电源线插头，并请有资格的 Yamaha 维修人员对设备进行检修。



为了避免您或周围他人可能发生的人身伤害、设备或财产损失，请务必遵守下列基本注意事项。这些注意事项包括但不限于下列情况：

电源 / 电源线

- 当准备长期不使用本设备或发生雷电时，请从电源插座中拔出电源线插头。
- 当从本设备或电源插座中拔出电源线插头时，请务必抓住插头而不是电源线。直接拽拉电源线可能会导致损坏。

安放位置

- 移动设备之前，请务必拔出所有的连接电缆。
- 设置设备时，请确认要使用的交流电源插座伸手可及。如果发生问题或者故障，请立即断开电源开关并从电源插座中拔出插头。即使电源开关已经关闭，也会有最小的电流通向本产品。预计长时间不使用本产品时，请务必将电源线从 AC 电源插座拔出。
- 若将本设备安装在 EIA 标准托架中，设置本装置前，请仔细阅读第 127 页上的“安装机架时的注意事项”。通风不畅可能导致过热，并可能损坏设备，甚至引起火灾。

- 为了避免操作面板发生变形或损坏内部组件，请勿将本设备放在有大量灰尘、震动、极端寒冷或炎热（如阳光直射、靠近加热器或烈日下的汽车里）的环境中。
- 请勿将本设备放在不稳定的地方，否则可能会导致突然翻倒。
- 请勿堵塞通风孔。本设备在正面和背面都有通风孔，用以防止设备内部温度过高。特别要注意不要侧面或上下颠倒放置本设备。通风不畅可能导致过热，并可能损坏设备，甚至引起火灾。
- 请勿在电视机、收音机、立体声设备、手机或其他电子设备附近使用本设备。这可能会在设备本身以及靠近设备的电视机或收音机中引起噪音。
- 不要将设备放置在可能接触腐蚀性气体或含盐份空气的环境中。否则可能导致故障发生。

连接

- 将本设备连接到其它设备之前，请关闭所有设备的电源开关。在打开或关闭所有设备的电源开关之前，请将所有音量都调到最小。

小心操作

- 打开音频系统的交流电源时，请始终最后打开功率放大器，以避免损坏扬声器。同样，关闭电源时，请首先关闭功率放大器。
- 设备中可能会由于环境温度的快速变化而发生冷凝 — 例如，当设备从一个地方移动到另一个地方时，或者当打开或关闭空调时。发生冷凝时使用本设备会造成损坏。如果有理由相信可能发生了冷凝，请将本设备放置几个小时而不打开电源直到冷凝彻底消失。
- 请勿将手指或手插入本设备的任何间隙或开口（通风口等）。
- 请在设备上的任何间隙或开口（通风口等）插入或落进异物（纸张、塑料、金属等）。万一发生这种情况，请立即关闭电源开关，从 AC 电源插座中拔出电源插头。然后请有资格的 Yamaha 维修人员进行检修。
- 请勿长时间持续在很高或不舒服的音量水平使用本设备，否则可能会造成永久性听力损害。若发生任何听力损害或耳鸣，请去看医生。
- 请勿将身体压在本设备上或在其上放置重物，操作按钮、开关或插口时要避免过分用力。

备份电池

- 本设备带有内置备份电池，能够保证即使电源处于关闭状态下，内部存储器中的数据也不会丢失。但是使用一段时间后电池的电量会耗尽，内部存储器中的数据会丢失。* 为了防止数据的丢失，请在电量全部耗尽之前更换电池。如第 141 页所示，面板上的 LED 显示屏会提示电池电量即将耗尽。如果发生此类情况，请尽快将数据存储到可兼容的数字调音台，然后请有资格的 Yamaha 服务人员更换电池。根据设备的使用情况，内部备份电池的平均寿命约 5 年。

* 电池所保证的存储在内部存储器中的数据内容如下：

- 内置前级放大器设置

XLR 型插口应按下图所示进行布线 (IEC60268 标准)：针 1：地线，针 2：热线 (+) 和针 3：冷线 (-)。

对于由于不正当使用或擅自改造本设备所造成的损失、数据丢失或破坏，Yamaha 不负任何责任。

当不使用本设备时，请务必关闭其电源。

经常动态接触的零部件，如开关、控制旋钮、接口等，随着时间的推移，其性能会逐渐下降。请让有资格的 Yamaha 维修服务人员为您更换有缺陷的零部件。

- 本使用说明书中的插图仅用作讲解之目的，与实际购买的乐器可能会有些出入。
- EtherSound 是 Digigram S.A 的注册商标。
- 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。

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

目录

前言	126
SB168-ES 功能	126
固件升级	126
连接AC电源线	126
打开或关闭电源.....	127
安装机架时的注意事项	127
陷入式安装	127
将本机重设为初始出厂状态（初始化）.....	127
关于EtherSound	128
EtherSound是什么.....	128
菊花链和环状网络	128
各控制旋钮和功能	130
前面板	130
后面板	131
系统范例	132
菊花链连接.....	132
环状连接	132
设置	133
关于AVS-ESMonitor软件.....	133
使用快速设置功能的初始化设置	133
单独的参数设置（Control页面）	136
设置错误信息	137
前置放大器控制	138
从数字调音台进行控制.....	138
从AVS-ESMonitor应用程序进行控制.....	138
可以监视和控制的前置放大器参数.....	139
故障排除	140
故障排除	140
信息.....	141
References	167
General Specification 一般规格	167
Input/Output Characteristics 输入/输出特性	167
Electrical Characteristics 电气特性	168
Dimensions 尺寸	169
Compatible Host List 兼容主机列表	169

附件

- 使用说明书
- AC 电源线

前言

感谢您购买 Yamaha SB168-ES 舞台接口箱！SB168-ES 是一款具有 EtherSound 功能，有 16 路模拟输入和 8 路模拟输出端口的舞台接口箱。为了充分利用功能以及 SB168-ES 所提供的演奏，请务必在使用之前仔细阅读本使用说明书。

SB168-ES 功能

■ 远距离 EtherSound 网络功能

通过使用 EtherSound 网络协议的标准以太网电缆，音频在各个设备之间传输最长可达 100 米*。SB168-ES 可作用通用的模拟 I/O 控制箱。支持的采样率为 44.1 kHz 和 48 kHz（不支持 88.2 kHz 和 96 kHz）。

* 最大使用距离可能会因所使用的电缆而异。

■ 可遥控的内部前置放大器

内部前置放大器的参数可通过兼容的数字调音台或在计算机上运行的 AVS-ESMonitor 应用程序来遥控。

■ 最多可连接四台 SB168-ES* 可供扩展 I/O 使用

最多可使用四台 SB168-ES，提供总共 64 个输入和 32 个输出端口。

* 可使用的最多台数可能取决于使用的数字调音台。

固件升级

需要两种固件：Yamaha 提供的用于 SB168-ES 机器的固件，AuviTran 提供的 EtherSound 固件。

SB168-ES 固件可通过连接到后面板 NETWORK 接口的计算机升级。有关最新版本以及固件下载的信息，请参见下面的 Yamaha pro audio 网站 SB168-ES 产品页：

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

EtherSound 固件可通过连接到 EtherSound 接口的计算机升级。

有关最新版本以及固件下载的信息，请参见下面的 AuviTran 网站：

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

连接 AC 电源线



小心

- 连接电源线之前，确保所有设备的电源开关均已关闭。

首先将附带的电源线连接到 SB168-ES 后面板上的插座，然后将电源插头连接到适当的电源插座（确认本地电源电压与机器的额定电压相符）。

打开或关闭电源



- 为了防止开机时从扬声器发出巨大的噪音，请按照以下顺序开启设备的电源：音源、SB168-ES、数字调音台，最后打开功率放大器。当关闭系统时颠倒该顺序即可。

1. 按[POWER]开关打开本机。
2. 再次按[POWER]开关关闭本机。



- 即使电源在关闭时本机也会消耗一小部分“待机”电压。如果要长时间不使用本机，请务必拔出AC电源线。
- 连续快速打开和关闭本机电源可能会导致其发生故障。关闭本机后，请等待约6秒钟然后再次打开。

安装机架时的注意事项

本机额定在0到40℃环境温度范围内操作。将本机同其他SB168-ES设备或电子设备安装到EIA标准设备机架时，内部温度可能会超过指定的上限，从而造成性能下降或故障。

用机架安装本机时请遵守下列注意事项：

- 3台或3台以上的SB168-ES设备如果不在同一个机架上安装使用，请将风扇速度调整到HIGH。
- 如果在风扇速度设置为LOW的情况下将多台SB168-ES安装到相同的机架，请在两台机器之间保留1U机架的空间。另外，请将开口部位保持开放或者安装适当的通风面板，以减少热量积蓄的可能性。
- 将本机随某些设备，如可产生大量热量的功率放大器，安装在机架中时，请在SB168-ES和其他设备之间保留超过1U的空间。另外，请将开口部位保持开放或者安装适当的通风面板，以减少热量积蓄的可能性。
- 为了保证足够的气流，请将机架的后面保持开放并将其放在距离墙壁或其他表面至少10厘米的地方。如果机架后面无法保持开放，请安装市售的风扇或者类似通风选购件以保证足够的气流。如果已安装了风扇组件，则将机架后面关闭可能会达到更好的冷却效果。有关详细信息，请参见机架和/或风扇组件的说明书。

陷入式安装

如需将设备的前面板表面陷入机架的前缘，可以调整机架的安装架，让设备陷入机架50mm或100mm。

注 • 安装机架支架时，要使用刚才拆卸下来的相同螺丝。

将本机重设为初始出厂状态（初始化）

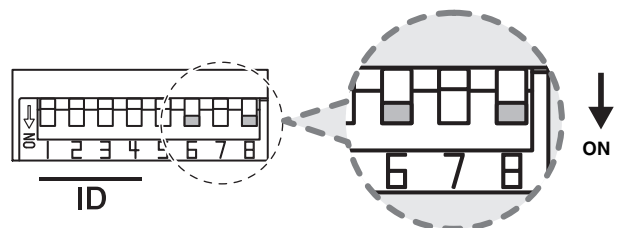
该操作会初始化内部备份存储器，将所有的前置放大器参数重设为原始的出厂设置。

1. 关闭电源。
2. 将前面板DIP开关6和8向下移动到ON位置，然后打开电源。

初始化将持续约一秒钟。

初始化完成时，前面板上的所有[PEAK]指示灯将闪烁。同时，OUT [TX]/IN [RX]指示灯将闪烁并且IN [TX]指示灯将点亮。

3. 关闭电源，将DIP开关6和8恢复到原始位置，然后重新打开电源。



关于 EtherSound

EtherSound是什么…

EtherSound是由Digigram在法国开发的一种音频网络协议。EtherSound允许最多64个通道的未压缩的24位/48 kHz音频在一根五类以太网电缆上双向传输—64个下行通道加上64个上行通道。采样率为96 kHz时，最多可以传输32个通道的24位音频。前置放大器和其他设备的遥控器信号可使用音频信号同时传输。

信号可以在设备之间最大达100米的距离内传输。*如果使用媒体转换器将信号转换为光纤格式，则可以覆盖甚至更大的距离。

* 取决于电缆质量。有关详细信息，请参见下面的网站。

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

传输48 kHz信号时的延迟为5个采样（104μsec），对每个添加到网络（包括网络交换机）的设备增加1.4μsec。

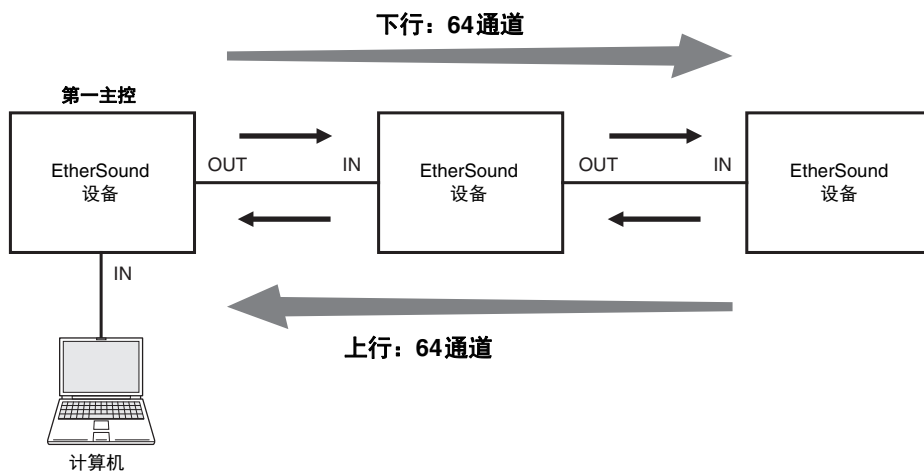
EtherSound对于优先较小延迟的系统是最为理想的选择。

允许对连接到EtherSound网络的设备进行设置和监听，Windows平台的AVS-ESMonitor软件应用程序可以从AuviTran网站上免费获得。

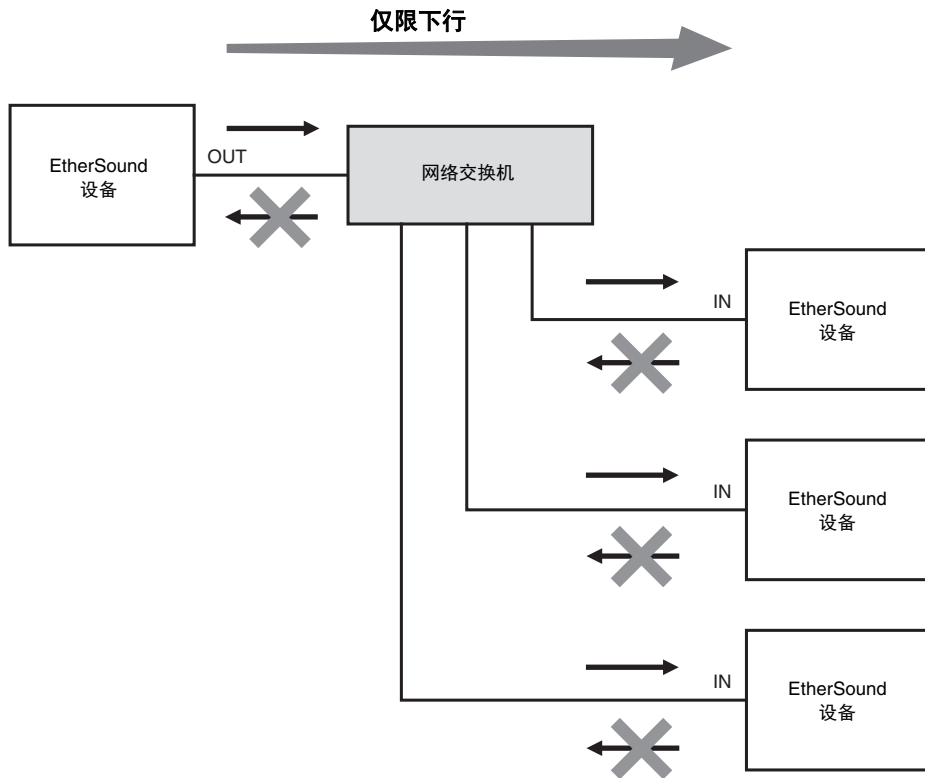
<http://www.auvitran.com/>

菊花链和环状网络

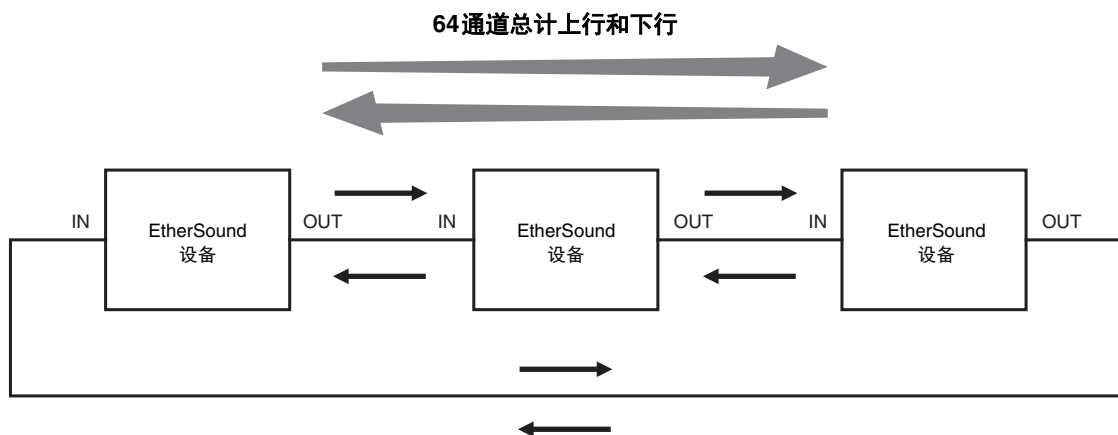
EtherSound网络中使用的最基本连接类型为串行“菊花链”。菊花链网络允许64通道的音频同时在下行和上行方向单独传输。在这种情况下，菊花链最顶端的设备为字时钟主机，叫做“第一主控”。



也可以使用网络交换机将信号分配到多个设备。在这种情况下，直接连接到网络交换机的设备无法在上行方向发送信号。



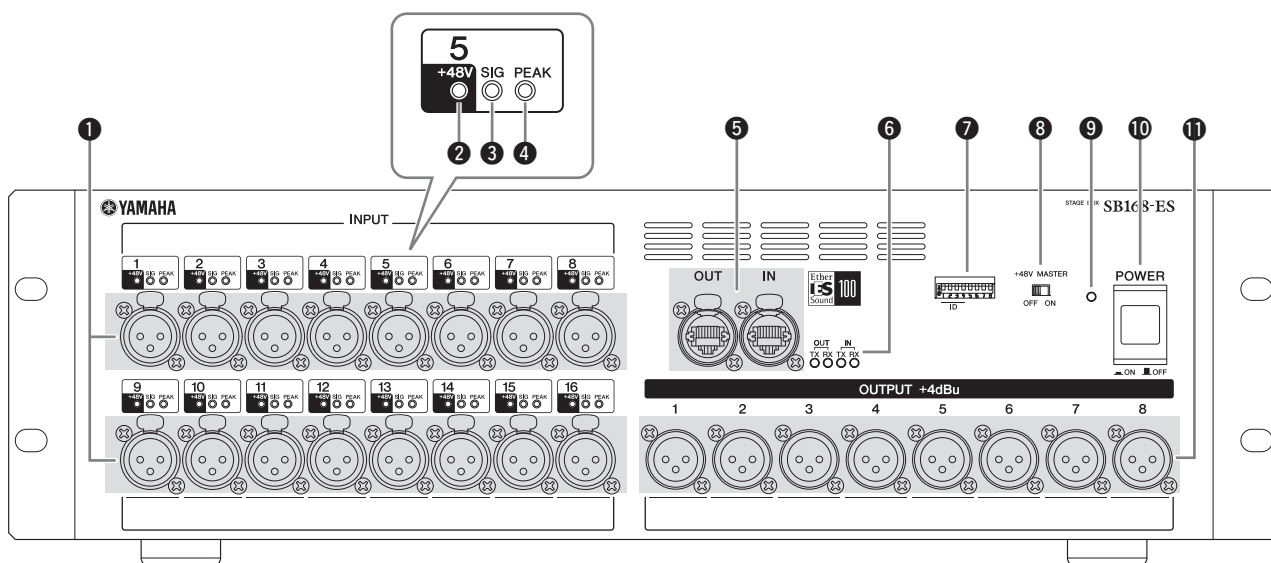
如果菊花链网络中的连接被破坏，信号流会在该点中断并且没有信号会穿过该点传输。将菊花链网络的末端连接形成可提供信号冗余的环状，可以克服这个缺点。在这种“环状”网络中，网络中某个点的问题不会影响到整个网络的运行。前提是，环状网络限制在总计64个音频通道以下。也必须使用支持环状网络连接的EtherSound设备（SB168-ES支持环状网络）。网络交换机和类似设备无法在环状网络中使用。



注 • 有关EtherSound的详细信息，请参见EtherSound网站：<http://www.ethersound.com/>，以及Yamaha pro audio网站SB168-ES产品页面：<http://www.yamahaproaudio.com/products/> 上的“EtherSound安装指南”

各控制旋钮和功能

前面板



① INPUT 1-16接口

这些是16输入通道的XLR-3-31型模拟接口。输入电平范围在-62 dBu至+10 dBu之间。可以通过输入接口使用+48V幻像电源为需要的设备供电。

- 注**
- 在-14 dB和-13 dB之间调整SB168-ES内部前置放大器的增益时，PAD会在内部被打开或关闭。请记住，在使用幻像电源时，如果连接到INPUT接口的外部设备的热、冷阻抗不同，则可能会产生噪音。

② +48V指示灯

为相应的输入通道打开+48V幻像电源时，这些指示灯点亮。可以从兼容的数字调音台或计算机应用程序进行幻像电源开关控制。但是，如果[+48V MASTER]开关关闭，即使单独通道的幻像电源打开（+48V指示灯仍将点亮），也不会进行幻像电源供电。+48V指示灯也会作为错误指示灯运行：如果发生错误，所有通道的指示灯闪烁。



- 请确认不使用时幻像电源是关闭的。
- 打开幻像电源时，请确保没有幻像供电设备之外的其他设备，如电容话筒，连接到相应的INPUT接口。将幻像电源外加在不需要幻像供电的设备上可能会将设备损坏。
- 接通幻像电源时，请勿连接或断开到INPUT的设备。否则可能会损坏连接的设备 and/或本机。
- 为避免对扬声器可能造成的损坏，打开或关闭幻像电源时，请确认功率放大器 and/或有源音箱已关闭。另外，在打开或关闭幻像电源时，建议将所有数字调音台输出控制旋钮设置为最小值。切换操作所造成的电平峰值迅速变大可能会损坏设备以及旁观者的听力。

③ SIG指示灯

应用到各个通道的信号达到或超过-34 dBFS时，这些指示灯亮绿色。SIG指示灯也会作为错误指示灯运行：如果发生错误，所有通道的指示灯闪烁。

④ PEAK指示灯

相应通道的信号电平达到或超过-3 dBFS时，这些指示灯亮红色。PEAK指示灯也会作为错误指示灯运行：如果发生错误（并且在初始化过程中），所有通道的指示灯闪烁。

⑤ EtherSound [IN]/[OUT]接口

SB168-ES可以通过RJ-45接口使用标准以太网电缆（建议使用CAT5e或更高规格）连接到其它EtherSound设备。[IN]和[OUT]接口可执行菊花链或环状连接。

- 注**
- 建议使用带有兼容Neutrik etherCON®CAT5的RJ-45插头的以太网电缆。也可以使用标准RJ-45插头。
 - 使用STP（屏蔽双绞）电缆可防电磁干扰。确保插头的金属部分已使用导电胶带或等同方式通过电力连接到STP屏蔽线。
 - 有关可使用电缆长度，请参见下列EtherSound网站。<http://www.ethersound.com/>

⑥ IN/OUT [TX]/[RX]指示灯

从EtherSound [IN]/[OUT]接口传输（TX）或接收（RX）数据时，相应的指示灯闪烁。

如第141页上所述，这些指示灯也会点亮和/或闪烁以显示错误、警告和信息。

- 注**
- 单击AVS-ESMonitor应用程序（第136页）中的[Identify]按钮时，所有四个指示灯都会闪烁，并将继续闪烁直到再次按下按钮。

7 DIP 开关 1-8

这种8位 DIP开关的开关1-4用于设置如第134页上所述的设置 ID。

8 [+48V MASTER] 开关

这是本机+48V幻像电源的主开关。如果[+48V MASTER]开关关闭，即使单独的输入幻像电源设置为ON，也不会对本机的输入接口进行幻像供电。但是，即使关闭[+48V MASTER]开关，在幻像电源打开的通道上+48指示灯将点亮。

9 电源指示灯

打开本机的AC电源时点亮。

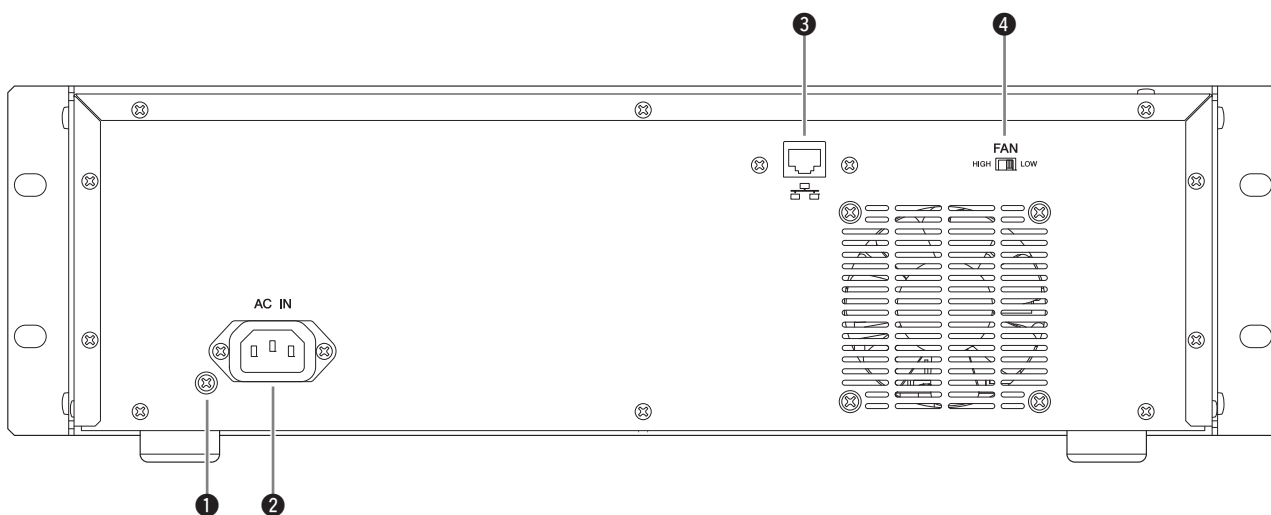
10 [POWER]开关

打开或关闭本机。电源关闭时，内部前置放大器设置，如增益、高通滤波器等会保留在存储器中。

11 OUTPUT 1-8 接口

这八个XLR-3-32型接口可从本机的相应输出通道传输模拟输出。标称输出电平为+4 dBu。

后面板

**1 接地螺丝**

为了最大程度保证安全，请正确地将本机接地。附带的AC电源线为3线型，因此如果使用的AC电源插座已正确接地，SB168-ES也便会接地。但是如果使用的AC电源插座未接地，请使用接地螺丝将本机接地。除了可增大安全性，正确的接地连接也可有效地减少嗡嗡声和干扰。

2 [AC IN] 插座

此处连接附带的AC电源线。首先将AC电源线连接到SB168-ES后面板上的插座，然后插到适当的AC电源插座中。



警告

- 仅可使用附带的AC电源线。使用不适当的电缆可能会导致设备损坏、过热，甚至火灾。

3 NETWORK 接口

可以用以太网电缆从计算机连接到该接口以更新本机的固件。

注

- 使用STP（屏蔽双绞）电缆可防电磁干扰（美国、加拿大和欧洲）。
- 由于SB168-ES支持MDI/MDI-EX，可以使用直通式或交叉式以太网电缆。

4 [FAN] 开关

将内部冷却风扇设置为以HIGH或LOW速度运行。本机出厂时，这个开关的初始设置为LOW。只要本机在指定的环境温度范围内运行，LOW或HIGH设置都可以使用。如果环境温度较高，或者即使环境温度在指定运行范围内如果本机处于阳光直射下，并且在风扇噪音不会有任何影响时，建议使用HIGH设置。

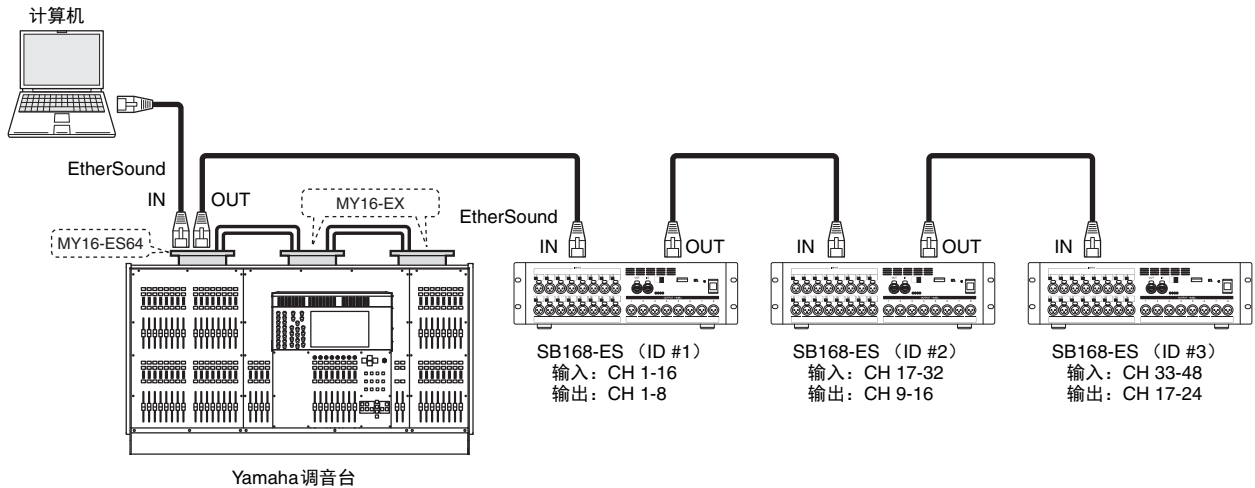
如果两台或多台SB168-ES安装到相同的机架并且风扇速度设置为LOW的情况下，请在每两台机器之间保留1U机架的空间。另外，请将机架开放部位保持开放或者安装适当的通风面板，以减少热量积蓄的可能性。3台或3台以上的SB168-ES设备如果不在同一个机架上安装使用，请将风扇速度调整到HIGH。

系统范例

菊花链连接

在本例中，在Yamaha M7CL或LS9数字调音台上安装了MY16-ES64 EtherSound接口卡并且连接到了多台SB168-ES。在这种系统中，在菊花链中每增加连接一台SB168-ES，同时也需要一张MY16-EX I/O扩展卡（即，有三台SB168-ES时，需要一张MY16-ES64卡和两张MY16-EX卡）。

MY16-ES64卡上的EtherSound [OUT]接口连接到第一台SB168-ES的[IN]接口，后续的机器如图所示进行菊花链连接。一台计算机可连接到作为第一主控使用的MY16-ES64卡上的EtherSound [IN]接口。

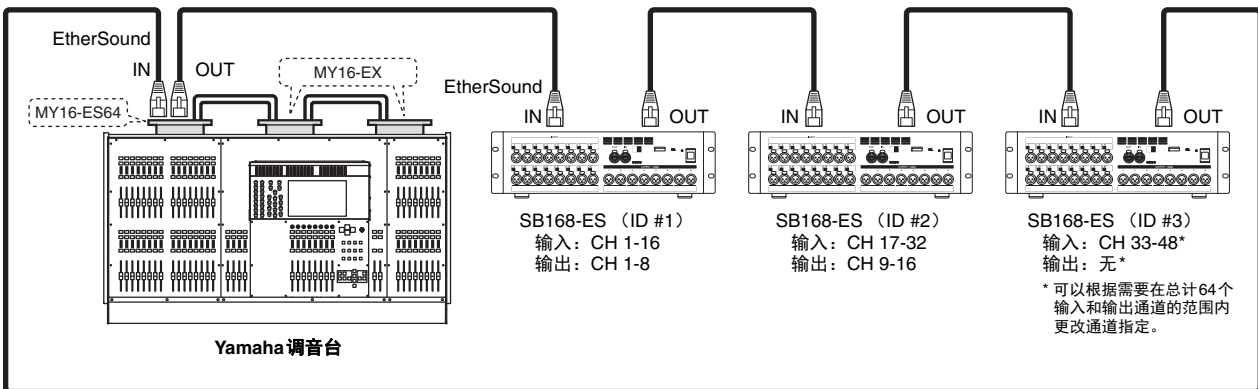


菊花链特点

- 四台以菊花链连接的SB168-ES机器可提供总计64个输入通道和32个输出通道。
- 计算机可保持随时连接，这样就可以使用AVS-ESMonitor应用程序控制SB168-ES前置放大器并连续监视EtherSound网络。
- 如果菊花链网络中的连接被破坏，信号流会在该点中断并且没有信号会穿过该点传输。

环状连接

如上面所示的菊花链示例，可以使用MY16-ES64 EtherSound接口卡将数字调音台连接到SB168-ES机器。EtherSound [OUT]接口连接到后续机器的EtherSound [IN]接口，最后一台SB168-ES机器的EtherSound [OUT]接口连接到MY16-ES64卡的EtherSound [IN]接口。



环状连接特点

- 在这种网络中，EtherSound规格将输入和输出通道的总数限制在64。
- 在系统操作过程中，AVS-ESMonitor应用程序无法使用。将运行AVS-ESMonitor的计算机连接到环状中需要具有第三方端口的EtherSound设备。
- 网络中某个点的问题不会影响到整个网络的运行。

注 • 在环状连接中，保证所有EtherSound设备正在运行最新固件（第126页）特别重要。

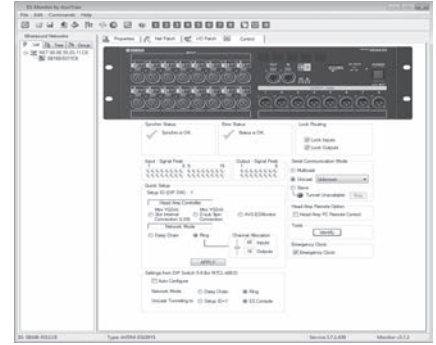
关于AVS-ESMonitor软件

AVS-ESMonitor是Auvitrans公司出品的一种软件应用程序，可监控和控制EtherSound网络。它可以用来进行输入/输出指定并根据需要设置EtherSound参数。请从下列网站下载AVS-ESMonitor应用程序。AVS-ESMonitor版本3.4.6和更高版本支持SB168-ES。

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

使用AVS-ESMonitor快速设置功能可快速、轻松地进行初始SB168-ES设置。快速设置功能具有下列功能：

- 为SB168-ES和MY16-ES64设置必要的EtherSound设置。除了SB168-ES和MY16-ES64之外的EtherSound设备不受影响，但其它EtherSound设备的补丁会被清除。
- 最多可支持连接到一张MY16-ES64卡的四台SB168-ES。
- 如果两张或以上的MY16-ES64卡连接到网络，则无法使用快速设置功能。若要连接多台SB168-ES，请为增添到网络的每台附加SB168-ES增加一张MY16-EX卡（对于网络中的唯一一台SB168-ES则不需要MY16-EX卡）。
- 执行快速设置功能后，只要网络连接未被更改，就不需要重新进行快速设置步骤。但是，如果SB168-ES机器的数量和 / 或顺序发生了变化，或者更换了连接的设备（SB168-ES、MY16-ES64），则需要重新进行快速设置操作。



使用其它制造商的EtherSound卡时无法使用快速设置功能。在这种情况下，必需手动设置初始化参数：有关详细信息，请参见第136页上的“单独的参数设置（Control页面）”。

与M7CL-48ES连接使用时，自动配置功能会自动应用到补丁设置，无需使用AVS-ESMonitor程序。在这种情况下，需要SB168-ES最新固件。

使用快速设置功能的初始化设置

准备

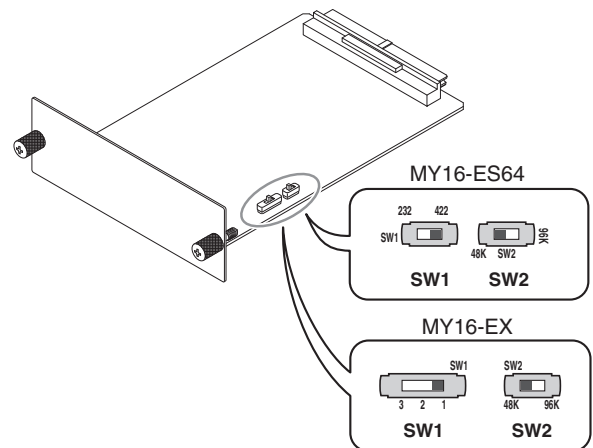
1. 确认前置放大器参数控制的来源：

- MY16-ES64 插槽内部连接（LS9）**
该选项是供不具有9针脚D-sub“HA REMOTE”接口的LS9等数字调音台使用。
- MY16-ES64 D-sub 9针脚连接**
该选项是供M7CL等数字调音台或具有9针脚D-sub“HA REMOTE”接口的DME64N或DME24N等数字混音引擎使用。
- AVS-ESMonitor**

注 • 确定您的数字调音台是否可以用来控制SB168-ES，请参见第169页。

2. 将所有设备的电源关闭。

3. 设置MY16-ES64和MY16-EX电路板上的开关。



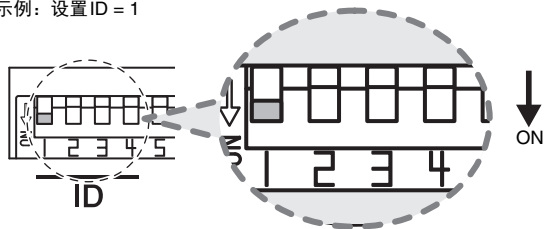
- 如果在第1步中选择了选项B，请将MY16-ES64上的SW1开关设置为[422]。
- 将MY16-ES64上的SW2开关设置为[48K]。
- 使用一张或多张MY16-EX卡时，MY16-EX上的SW1可设置ID号码。应按顺序指定ID号码，对应卡连接到MY16-ES64的顺序。
- 将MY16-EX卡上的SW2开关设置为[48K]。

4. 在数字调音台的插槽中安装MY16-ES64和MY16-EX卡，然后连接需要的以太网电缆。

- 注 • 有关安装和连接卡的详细信息，请参见每个产品附带的说明书。
- 在LS9-32调音台上安装MY16-ES64卡时，请将卡安装到SLOT 1中。

5. 通过DIP开关（1-4）按照连接顺序设置每台SB168-ES的ID，注意ID设置不要重复。

示例：设置ID = 1



对应所需ID号码的DIP开关应移动到“向下”（ON）位置。所有其它开关应保持在“向上”位置。

6. 在MY16-ES64卡和SB168-ES机器之间进行需要的菊花链连接。

- 注 • 设置环状型网络时，应使用作为菊花链连接的系统进行初始设置。进行完初始设置后，关闭环状连接。

7. 将计算机连接到MY16-ES64 EtherSound [IN] 接口。

8. 如果在第1步中选择了选项B，请将数字调音台的[REMOTE]接口通过9针脚D-sub交叉电缆连接到MY16-ES64卡[HA REMOTE]接口。

9. 将所有设备的电源打开。

10. 在数字调音台上选择字时钟主机。对于菊花链网络，请选择[INT48K]或[INT44.1K]；对于环状网络，请选择安装MY16-ES64卡所在插槽的[1/2]通道。

11. 如果在第1步中选择了选项A，并且使用LS9-32调音台，请通过调音台的EXTERNAL HA画面COMM PORT参数选择[SLOT 1]。

设置步骤

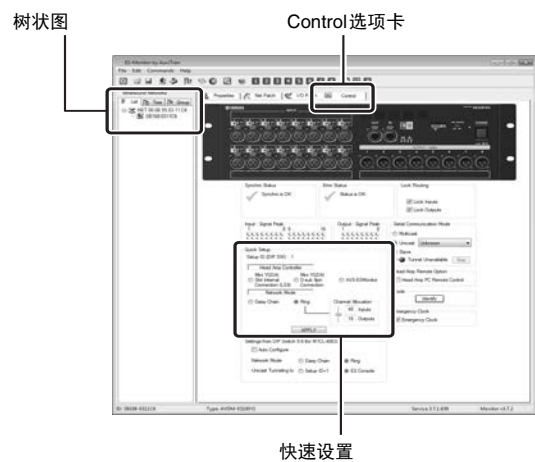
1. 在联机模式下启动AVS-ESMonitor应用程序。

- 注 • 如果AVSMonitor应用程序已在脱机模式下启动，单击[Command]菜单中的[Switch offline mode]可切换到联机模式。

2. 单击[Command]菜单中的[Reset networks]。

3. 在树状图中，选择网络上的一台SB168-ES。

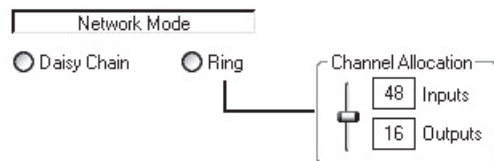
4. 打开Control选项卡。



5. 通过快速设置前置放大器控制器字段选择在前一章节中确定的控制源。



6. 通过网络模式字段选择EtherSound网络连接类型。



7. 如果要使用环状网络，请使用 **Channel Allocation** 滑块选择输入/输出通道组合。可选组合如下：

输入 (输入通道编号)	32	40	48	56	64
输出 (输出通道编号)	32	24	16	8	0

在环状网络中，输入和输出通道的总数限制为64。如果网络只包含一台或两台SB168-ES，则可以从32输入/32输出到48输入/16输出中选择而不会超过限制。如果连接了三台或四台SB168-ES，则需要决定是否为输入或输出赋予优先级。例如，如果想要使用所有可用输入通道，则可以选择64输入/0输出，而如果想要选择所有可用输出通道，则可以选择32输入/32输出。

8. 单击[APPLY]按钮，然后在随后出现的确认对话框中单击[OK]按钮。
9. 如果快速设置成功完成，则会出现信息“**Quick Setup is done successfully**”（快速设置已成功完成）。
- 完成快速设置操作时，Quick Setup 字段将恢复初始状态。
10. 如果正在设置环状网络，请从 MY16-ES64 卡 EtherSound [IN]接口断开计算机，然后将菊花链中最后一台SB168-ES上的EtherSound [OUT]接口连接回MY16-ES64卡上的EtherSound [IN]接口以完成环状。

四台SB168-ES以菊花链连接时，它们的输入通道按如下顺序从菊花链上的第一台（设置ID1）SB168-ES指定到MY16-ES64输入通道1-64：1-16、17-32、33-48、49-64。MY16-ES64输出通道以相同的方式被指定到SB168-ES输出：1-8、9-16、17-24、25-32。

在环状网络中，输入和输出通道将根据使用的SB168-ES数量以及Channel Allocation设置，按照从第一台到最后一台SB168-ES的顺序在最大64通道限制内指定。

- 注**
- 只要网络连接未被更改，就不需要重新进行快速设置步骤。但是，如果SB168-ES机器的数量和/或顺序发生了改变，或者更换了连接的设备（SB168-ES、MY16-ES64），则需要重新进行快速设置操作。
 - 如果连接了其它类型的EtherSound设备，或者通道指定要被更改，则需要通过AVS-ESMonitor应用程序单独设置适当的参数。有关详细信息，请参见第136页上的“单独的参数设置（Control页面）”和/或AVS-ESMonitor的使用说明书。
 - 为插槽输入以连续的8个通道组设置数字调音台输入补丁（CH1-8、CH9-16等）。这样就可以轻松选择外部SB168-ES上的输入通道进行远程前置放大器控制。
 - 执行快速设置功能时，设置会保存到网络上EtherSound设备的非易失性存储器，覆盖任何之前的数据。由于之前的数据被覆盖并因此而删除，您可能需要在通过[File]菜单中的[Save As]命令执行快速设置功能之前保存一些重要设置。

单独的参数设置（Control 页面）

连接到快速设置功能不支持的设备时，或者当您需要对特定 EtherSound 设置进行更改时，AVS-ESMonitor Control 页面中的参数可让您访问前置放大器控制设置，而 Net Patch 和 I/O Patch 页面中的参数可让您输入某个输出通道设置。有关 Net Patch 和 I/O Patch 页面的详细信息，请参见 AVS-ESMonitor 说明书。



Synchro Status（同步状态）

显示当前 EtherSound 网络同步状态。

Error Status（错误状态）

显示 SB168-ES 错误信息。SB168-ES 上的指示灯按照闪烁或点亮的方式显示错误类型，而特定错误信息在此显示。

Lock Routing（锁定跳接）

该参数可以暂时将 I/O Patch 页面中的补丁编辑锁定，防止可能的操作错误。“Lock Inputs”可锁定 IN > ES 补丁，而“Lock Outputs”可锁定 OUT < ES 补丁。

Input Signal Peak/Output Signal Peak（输入信号峰值/输出信号峰值）

输入和输出通道的信号和峰值指示灯。上面的一行是 PEAK 指示灯，亮红色；下面的一行是 SIGNAL 指示灯，亮绿色。

Serial Communication Mode（串行通信模式）

从兼容的数字调音台控制前置放大器时选择 [Unicast]，并将 MY16-ES64 卡选择为通信目标。另外也需要设置 MY16-ES64 串行通信模式。

从 AVS-ESMonitor 应用程序控制前置放大器时，选择 [Slave]。

[Multicast] 设置可用于进行今后的扩展，并且当前不可用。

Head Amp Remote Option（前置放大器遥控选项）

从 AVS-ESMonitor 应用程序控制前置放大器时，如果在串行通信模式部分中选择 [Slave] 后选择了 [Head Amp PC Remote Control] 复选框，可访问前置放大器参数的 Head Amp 页面将被添加到界面中。

Tools（工具）

单击 [Identify] 按钮时，SB168-ES IN/OUT [TX]/[RX] 指示灯将闪烁，并将继续闪烁直到再次按下按钮。

Emergency Clock（紧急时钟）

如果 EtherSound 网络使用环接配置，请将勾选栏设置为 ON，以防止环接万一断开时发生音频中断现象。如果 Emergency Clock（紧急时钟）为 OFF，音频会中断。菊花链配置情况下，如果 SB168-ES 是首要主设备，请将勾选栏设置为 OFF 以选择 SB168-ES 的内部时钟；也可以将该勾选栏设置为 ON 以使用 EtherSound 模块的字时钟。如果 SB168-ES 不是首要主设备，Emergency Clock（紧急时钟）不会起作用。

注 • 有关快速设置功能的详细信息，请参见第 133 页。

Settings from DIP Switch 5-8 (for M7CL-48ES)

连接到应用了音频配置功能的 M7CL-48ES 时，会用到这些设置。电源打开时，通过扫描 DIP 开关 5-8 的状态，“Network Mode”和“Unicast Tunneling to”设置会显示出来。

需要在 AVS-ESMonitor 程序中临时改变 EtherSound 设置（包括“Network Mode”和“Unicast Tunneling to”）时，请将 Auto Configure（自动配置）勾选栏设置为 OFF。

设置错误信息

如果在执行快速设置功能时出现下列错误信息之一，请根据需要解决问题然后重新执行快速设置。
更改设置ID时，请务必关闭设备的电源，根据需要更改DIP开关设置，然后重新打开设备。

错误信息	详细信息和解决方法
Setup ID is discontinuous. Setup ID #n not found. (设置ID不连续。设置ID#n未找到。)	设置ID号码不连续 —ID “#n” 丢失。 请参见第133页上的“准备”，使用DIP开关在从#1开始的序号中设置ID号码。
There are two or more with same Setup ID #n. (flashing) (有两个或以上的相同设置ID #n。 (闪烁))	两个或多个SB168-ES具有相同的设置ID号码。 检测到重复的设置ID号码时，SB168-ES IN/OUT [TX]/[RX] 指示灯将闪烁。请参见第133页上的“准备”说明，确认DIP开关设置并确保每台机器具有独立的设置ID号码。
There are two or more MY16-ES64(s). (flashing) (有两张或多张MY16-ES64卡。 (闪烁))	在EtherSound网络上检测到了两张或多张MY16-ES64卡。 快速设置功能不支持使用两张或多张MY16-ES64卡。MY16-ES64卡的IN/OUT [TX]/[RX]指示灯将闪烁。重新连接，使得只有一张MY16-ES64卡连接到网络。
MY16-ES64 is not found in ES network. (未在ES网络中找到MY16-ES64。)	在EtherSound网络上未找到MY16-ES64卡。 快速设置功能不支持MY16-ES64之外的EtherSound接口卡。
MY16-ES64 is not Primary Master. (flashing) (MY16-ES64不是第一主控。 (闪烁))	在菊花链网络中，MY16-ES64不是作为第一主控使用的。 快速设置功能不支持这种配置。显示该错误信息时，MY16-ES64卡的IN/OUT [TX]/[RX]指示灯将闪烁。重新连接，使MY16-ES64作为第一主控使用。
Setup ID of all SB168-ES is not assigned. (所有SB168-ES的设置ID未被指定。)	未对EtherSound网络上的任何SB168-ES机器分配设置ID。必需至少分配一台机器的设置ID。 显示该错误信息时，SB168-ES的IN/OUT [TX]/[RX]指示灯将闪烁。请参见第133页上的“准备”，设置所连接SB168-ES的设置ID号码。 如果对多台机器的系统中的任意一台SB168-ES未分配设置ID，不会发生错误，但对这台SB168-ES的补丁设置将被清除。
MY16-ES64 is not 48kHz. 96kHz is selected. (MY16-ES64不是48 kHz。选择了96 kHz。)	连接到EtherSound网络的MY16-ES64卡的采样频率被设置为96 kHz (SW2)。 SB168-ES不支持88.2 kHz或96 kHz采样频率。 显示该错误信息时，MY16-ES64卡的IN/OUT [TX]/[RX]指示灯将闪烁。请参见第133页上的“准备”说明，将MY16-ES64卡上的SW2开关设置为[48K]。
The power supply was turned off or the cable was disconnected. (电源已关闭或者电缆已断开。)	连接到EtherSound网络中设备之一的电源已关闭，或者在执行快速设置过程中电缆已断开。 检查电源电缆以及所有设备的电源开关设置，然后重新执行快速设置功能。
Audio routing locked on device. (flashing) (锁定在设备上的音频跳接。 (闪烁))	如果控制页面中的锁定调节参数为ON，则无法执行快速设置功能。 显示该错误信息时，MY16-ES64卡和SB168-ES的IN/OUT [TX]/[RX]指示灯将闪烁。 为了执行快速设置功能，所有的锁定调节参数必需关闭。

前置放大器控制

可以从主机设备，如兼容的数字调音台或数字混音引擎（请参见第169页），或者从AVS-ESMonitor应用程序，遥控SB168-ES前置放大器。

从数字调音台进行控制

可以从兼容的数字调音台控制SB168-ES前置放大器。为了从数字调音台控制前置放大器，请在快速设置前置放大器控制器字段中选择通过MY16-ES64控制。

每台SB168-ES将在数字调音台画面上由两台AD8HR表示（AD8HR #1、AD8HR #2等），并且SB168-ES参数可以与AD8HR参数相同的方式进行控制。另外，可以使用场景调用立即调出所有前置放大器设置。

有关前置放大器控制的详细信息，请参见数字调音台使用说明书。

型号	使用说明书中的章节标题
M7CL、LS9	使用一个外部前置放大器
DM1000	Using the AD8HR/AD824
DM2000	Controlling AD8HR/AD824 A/D Converters
PM5D/PM5D-RH	参考部分：SYS/W.CLOCK 功能—HA（前置放大器）画面
DME64N/24N	通过DME64N/24N外部控制前置放大器，前置放大器设置（HA）页面

注 • SB168-ES错误信息不会显示在数字调音台画面上，并且EtherSound参数无法从数字调音台进行设置。请使用AVS-ESMonitor软件应用程序实现这些功能。

从AVS-ESMonitor应用程序进行控制

可以将AVS-ESMonitor应用程序同时用于设置EtherSound参数和控制SB168-ES前置放大器。若要从AVS-ESMonitor应用程序控制前置放大器，请在快速设置前置放大器控制器字段中选择AVS-ESMonitor或者执行下面所述的设置步骤并且Head Amp页面会被添加到AVS-ESMonitor界面。

1. 在树状图中选择要控制的SB168-ES。

注 • 如果要控制多台SB168-ES，请对每台重复下面所述步骤。

2. 在串行通信模式部分中选择[Slave]。

检查每个控制页面并确认没有其它EtherSound设备被指定为传输到这台SB168-ES。如果选择了SB168-ES，请暂时切换到[Slave]设置。

3. 选择[Head Amp PC Remote Control]复选框。

将出现前置放大器选项卡。

Serial Communication Mode

Multicast

Unicast

Slave

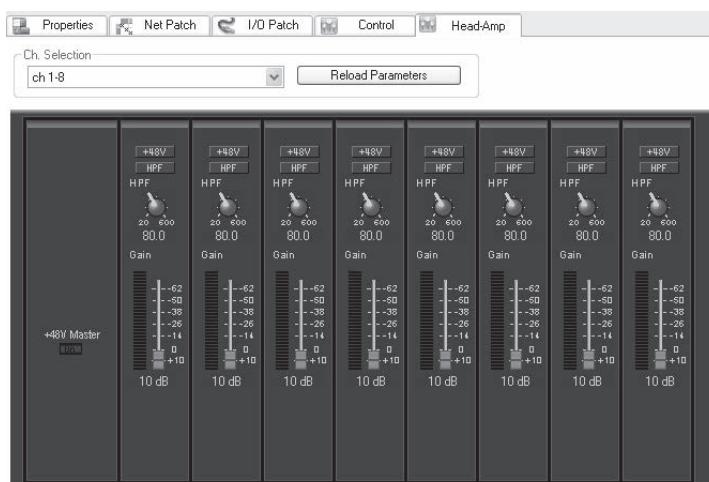
Tunnel Unavailable

Head-Amp Remote Option

Head-Amp PC Remote Control

4. 单击前置放大器选项卡。

在通道选择字段出现通道名称需要几秒钟。



可以从该画面控制前置放大器参数。从通道选择字段中选择“ch 1-8”或“ch 9-16”时，在画面上将显示当前参数设置。

- 注** • 如果想要今后决定切换回从数字调音台控制前置放大器，建议您重新执行快速设置功能，尽管取消 [Head Amp PC Remote Control] 复选框并将串行通信模式设置为 [Unicast] 也可以实现相同的设置（通过 MY16-ES64）。
- 在环状网络运行过程中，AVS-ESMonitor 应用程序无法使用。为了使用 AVS-ESMonitor 应用程序控制前置放大器，需要切换到菊花链配置或者使用第三方端口将 EtherSound 设备添加到系统。
- 通过拖拽和鼠标滚轮都可以操作屏幕前置放大器控制旋钮。

可以监视和控制的前置放大器参数

参数	说明
+48V	为每个通道打开或关闭 +48V 幻像电源。
HA GAIN	以 1-dB 为增量在 -62 dB 到 +10 dB 范围内调整增益。
HPF	打开或关闭高通滤波器。
HPF FREQ	以 60 为步进在 20 Hz 到 600 Hz 范围内调整高通滤波器的削波频率（12 dB/Oct.）。
METER	显示每个输入通道的电平表。
Device ID	显示自动指定的设备 ID 号码 1-8（对应 AD8HR 设备 ID 号码）。两个 ID 号码被指定到每台 SB168-ES。
+48V Master SW	显示 +48V 幻像电源的主控开/关状态。

- 注** • 调整增益时，声音输出可能会暂时中断，但这是正常现象。由于增益正在以 6-dB 步进执行内部调整，输出会被暂时静音以防止产生噪音。
- 不支持下列参数，即使显示在画面上也无法进行编辑。
设备模式/名称、字时钟源、增益裁切、面板锁定、LED 亮度

故障排除

故障排除

症状	可能的解决方法
电源无法打开。电源指示灯无法点亮。	<ul style="list-style-type: none"> • 电源线是否正确连接？（第126页） • [POWER]开关是否正确使用？（第127页） • 如果已经检查了所有可能的原因并且电源仍无法打开，请将这个问题反映给Yamaha经销商。
本机无法接收输入信号。	<ul style="list-style-type: none"> • 输入电缆是否正确连接？ • 源设备是否正在传输正确信号？确认相应通道上的SIG指示灯。 • 是否执行了快速设置功能？执行快速设置功能后是否通过AVS-ESMonitor应用程序更改了补丁设置？ • AVS-ESMonitor 补丁设置是否正确（Net Patch和I/O Patch页面）？ • 前置放大器增益旋钮是否设置到适当的电平？
输入电平太低。	<ul style="list-style-type: none"> • 如果使用了电容话筒， [+48V MASTER]开关是否打开？ • 如果正在使用电容话筒，相应通道的幻像电源是否打开？ • 前置放大器增益旋钮是否设置到适当的电平？
无输出。	<ul style="list-style-type: none"> • 输出电缆是否正确连接？ • 是否执行了快速设置功能？执行快速设置功能后是否通过AVS-ESMonitor应用程序更改了补丁设置？ • AVS-ESMonitor 补丁设置是否正确（Net Patch和I/O Patch页面）？ • 输出是否在数字调音台上静音？
在快速设置过程中显示错误信息。	<ul style="list-style-type: none"> • 有关在执行AVS-ESMonitor快速设置功能过程中可能显示的错误信息，请参见第137页。
前置放大器遥控器无法使用。	<ul style="list-style-type: none"> • 执行快速设置功能时是否进行了正确的前置放大器控制器设置？执行快速设置功能后是否更改了串行通信模式设置？ • AVS-ESMonitor 串行通信模式是否正确设置？（第136页） • 如果将要通过数字调音台上的9针脚D-sub REMOTE 接口控制前置放大器，调音台的REMOTE接口是否正确连接到MY16-ES64卡（第一主控）上的HA REMOTE接口？（第134页） • 如果将要通过调音台扩展插槽控制前置放大器，EXTERNAL HA画面COMM PORT参数是否正确设置？（第134页） • 为插槽输入以连续的8个通道组设置数字调音台输入补丁（CH1-8、CH9-16等）。这样就可以轻松选择外部SB168-ES上的输入通道进行远程前置放大器控制。
不能通过M7CL-48ES控制SB168-ES。	<ul style="list-style-type: none"> • M7CL-48ES的Stage Box Setup功能设置得是否正确？ • 打开设备电源之前是否正确设置了DIP开关？ • 固件是否升级到适当的版本？
<ul style="list-style-type: none"> • 在AVS-ESMonitor程序中不能执行快速安装 • 不能在AVS-ESMonitor程序中改变Serial Communication Mode（串行通讯模式）。 	<ul style="list-style-type: none"> • 是否Stage Box Setup功能的AUTO CONFIGURE（自动配置）按钮关闭？ • 是否SB168-ES的DIP开关5-8设置为OFF（靠上的位置）？

信息

错误、警告和特定类型的信息通过SB168-ES面板指示灯显示。信息也会在AVS-ESMonitor错误状态字段中显示。

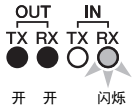
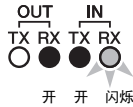
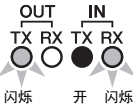
错误信息

发生错误时，通道1到16的指示灯将闪烁直到错误被解决，并且IN/OUT [TX]/[RX]将如下表所示点亮和/或闪烁。如果需要维修，请联系Yamaha经销商。

指示灯	AVS-ESMonitor 错误状态	详细信息	解决方法
<p>OUT IN TX RX TX RX ● ○ ○ ● 开 闪烁</p>	No Battery! (未插入电池!)	备用电池电量几乎耗尽，并且保存的设置可能会全部丢失。	如果这时关闭电源，则所有当前设置可能会丢失并且本机将被初始化。立即停止使用本机，然后联系Yamaha经销商。
<p>OUT IN TX RX TX RX ● ● ○ ● 闪烁 开 闪烁</p>	Critical Battery! (电池电量严重不足!)	备用电池电量低，并且保存的设置可能会全部丢失。	如果继续使用本机，则所有当前设置可能会丢失并且本机将被初始化。请尽快停止使用本机，然后联系Yamaha经销商。
<p>OUT IN TX RX TX RX ○ ○ ○ ○ 闪烁 闪烁 闪烁</p>	Low Battery! (电池电量低!)	备用电池电量开始不足。	
<p>OUT IN TX RX TX RX ● ● ○ ● 开 闪烁 闪烁</p>	Memory Error! All Memories were Initialized. (内存错误! 所有内容将被初始化。)	内部备用存储器已损坏并且所有数据已初始化。	如果重新启动本机后重新发生错误，则可能是备用电池电量耗尽。请联系Yamaha经销商。
<p>OUT IN TX RX TX RX ○ ○ ● ● 开 闪烁</p>	Network Hardware Error! (网络硬件错误!)	在连接到网络的下列设备之一检测到故障。	请联系Yamaha经销商。
<p>OUT IN TX RX TX RX ○ ● ● ● 闪烁 开 闪烁</p>	Illegal MAC Address! Cannot Use Network. (非法MAC地址! 无法使用网络。)	MAC地址设置已损坏，无法通过NETWORK端子进行通信。	请联系Yamaha经销商。
<p>OUT IN TX RX TX RX ○ ● ● ● 闪烁 开 开 闪烁</p>	EtherSound is Not Initialized! (EtherSound未初始化!)	EtherSound未初始化。	EtherSound初始化失败。请联系Yamaha经销商。
<p>OUT IN TX RX TX RX ● ○ ● ● 开 开 闪烁</p>	Different EtherSound Module Type! (不同的EtherSound模块类型!)	检测到无法识别的EtherSound模块。	该设备需要修理。请联系Yamaha经销商。
<p>OUT IN TX RX TX RX ● ● ● ● 开 闪烁 开 闪烁</p>	EtherSound Hardware Error! (EtherSound硬件错误!)	发生了EtherSound内部错误。	可能发生了内部故障。请联系Yamaha经销商。

警示信息

如图所示，指示灯将点亮和/或闪烁直到解决了产生这个问题的原因。

指示灯	AVS-ESMonitor 错误状态	详细信息	解决方法
 <p>开 开 闪烁</p>	Fan has Malfunctioned! (风扇故障!)	冷却风扇已经停止运行。	确认风扇中没有东西被卡住。如果仍然无法解决问题，请联系Yamaha经销商。
 <p>开 开 闪烁</p>	Duplicate IP Address! (重复的IP地址!)	某个设备具有的IP地址与连接到NETWORK接口的SB168-ES固定IP地址相同。	请将连接到NETWORK接口的设备的IP地址更改为192.168.0.2之外的IP地址。
 <p>闪烁 开 闪烁</p>	Illegal DIP Switch Setting! (非法的DIP开关设置!)	设备在DIP开关设置为初始化或一些其它特殊模式的情况下运行。	若要继续正常操作，请关闭电源，将DIP开关5-8设置到“向上”位置，然后重新打开电源。

信息

指示灯将闪烁和/或点亮10秒。

指示灯	AVS-ESMonitor 错误状态	详细信息	解决方法
 <p>闪烁</p>	HA Remote Communication Error! (Rx Buffer Full) (HA遥控通信错误! (接收缓存已满))	在HA远程输入端口接收到过多数据。	如果这些错误经常发生，则可能是因为设备故障。请联系Yamaha经销商。
 <p>闪烁 闪烁</p>	HA Remote Communication Error! (Overrun) (HA遥控通信错误! (溢出))	在HA远程输入端口接收到不正确的信号。	
 <p>开 闪烁</p>	HA Remote Communication Error! (Framing) (HA遥控通信错误! (框架构成))	在HA远程输入端口接收到不正确的信号。	
 <p>闪烁 闪烁</p>	HA Remote Communication Error! (Tx Buffer Full) (HA遥控通信错误! (传送缓存已满))	在HA远程输出端口传输了过多数据。	

References

General Specification

Power Requirements	65 W
Dimensions	480 x 350 x 132 mm (W x D x H)
Net Weight	8 kg
Temperature Range	Operation free-air : ± 0 °C to +40 °C Storage : -20 °C to +60 °C
AC Cable Length	250 cm
Accessories	Owner's Manual, AC Cable

Input/Output Characteristics

● Analog Input Characteristics

Input Terminals	GAIN	Actual Load Impedance	For Use With Nominal	Input Level		Connector
				Nominal	Max. before clip	
INPUT 1–16	-62 dB	3 k Ω	50–600 Ω Mics & 600 Ω Lines	-62 dBu (0.616 mV)	-42 dBu (6.16 mV)	XLR-3-31 type (Balanced)* ¹
	+10 dB			+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	

*1. XLR-3-31 type connectors are balanced. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

* In these specifications, when dBu represents a specific voltage, 0 dBu is referenced to 0.775 Vrms.

* AD converters are 24-bit linear, 128-times oversampling.

● Analog Output Characteristics

Output Terminals	Actual Source Impedance	For Use With Nominal	Max. Output Level Select SW	Output Level		Connector
				Nominal	Max. before clip	
OUTPUT 1–8	75 Ω	600 Ω Lines	+24 dB (default)	+4 dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	XLR-3-32 type (Balanced)* ¹
			+18 dB	-2 dBu (616 mV)	+18 dBu (6.16 V)	

*1. XLR-3-32 type connectors are balanced. (1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

* In these specifications, when dBu represents a specific voltage, 0 dBu is referenced to 0.775 Vrms.

* DA converters are 24-bit, 128-times oversampling.

● Digital Input/Output Characteristics

Terminal	Format	Data Length	Level	Audio	Connector	
EtherSound	IN	EtherSound	24bit	100 Base-TX	8 ch Input/ 16 ch Output	RJ-45* ¹
	OUT					

*1. Use a RJ-45 connector compliant with Neutrik EtherCon®

* Use a CAT5e STP (Shielded Twisted Pair) cable compliant with EtherSound.

* Use electrically conductive tape to securely connect the metal part of the connector with the shielded part of the cable in order to prevent electromagnetic interference.

* An EtherSound certified cable is recommended. Maximum length available depends on each cable specification.

● Control I/O Characteristics

Terminal	Format	Level	Connector
NETWORK	IEE802.3	10 Base-T/ 100 Base-TX	RJ-45

* A CAT5e STP (Shielded Twisted Pair) cable is recommended. Maximum length is 100 m.

Electrical Characteristics

Output impedance of single generator: 150Ω

Measured with another SB168-ES through EtherSound

● Frequency Response

Fs= 44.1 kHz or 48 kHz@20 Hz–20 kHz, reference to the nominal output level @ 1 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1–16	OUTPUT 1–8	600 Ω	GAIN: +10dB	-1.5	0	0.5	dB

● Gain Error

Fs= 44.1 kHz, 48 kHz@ 1 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1–16	OUTPUT 1–8	600 Ω	Input level: -62 dBu, GAIN: -62dB → Output level +4.0 dBu (Typ.)	-2	0	2	dB
			Input level: +10 dBu, GAIN: +10dB → Output level +4.0 dBu (Typ.)	-2	0	2	

● Total Harmonic Distortion

Fs= 44.1 kHz or 48 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1–16	OUTPUT 1–8	600 Ω	+4 dBu@20 Hz–20 kHz, GAIN: -62dB			0.1	%
			+4 dBu@20 Hz–20 kHz, GAIN: +10dB			0.05	

* Total Harmonic Distortion is measured with a 18 dB/octave filter @80 kHz.

● Hum & Noise

Fs= 44.1 kHz or 48 kHz, EIN= Equivalent Input Noise

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1–16	OUTPUT 1–8	600 Ω	Rs=150Ω, GAIN: -62 dB		-128		dBu
					-62		
			Rs=150Ω, GAIN: +10 dB		-84	-80	

* Hum & Noise are measured with a 6 dB/octave filter @12.7 kHz; equivalent to a 20 kHz filter with infinite dB/octave attenuation.

● Dynamic Range

Fs= 44.1 kHz or 48 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1–16	OUTPUT 1–8	600 Ω	GAIN: +10dB		108		dB

* Dynamic Range is measured with a 6 dB/octave filter @12.7 kHz; equivalent to a 20 kHz filter with infinite dB/octave attenuation.

● Crosstalk @ 1 kHz

Fs= 44.1 kHz or 48 kHz

From/To	To/From	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT N	INPUT (N-1) or (N+1)	INPUT 1–16, adjacent inputs, GAIN: +10dB			-80	dB
OUTPUT N	OUTPUT (N-1) or (N+1)	OUTPUT 1–8, input to output			-80	

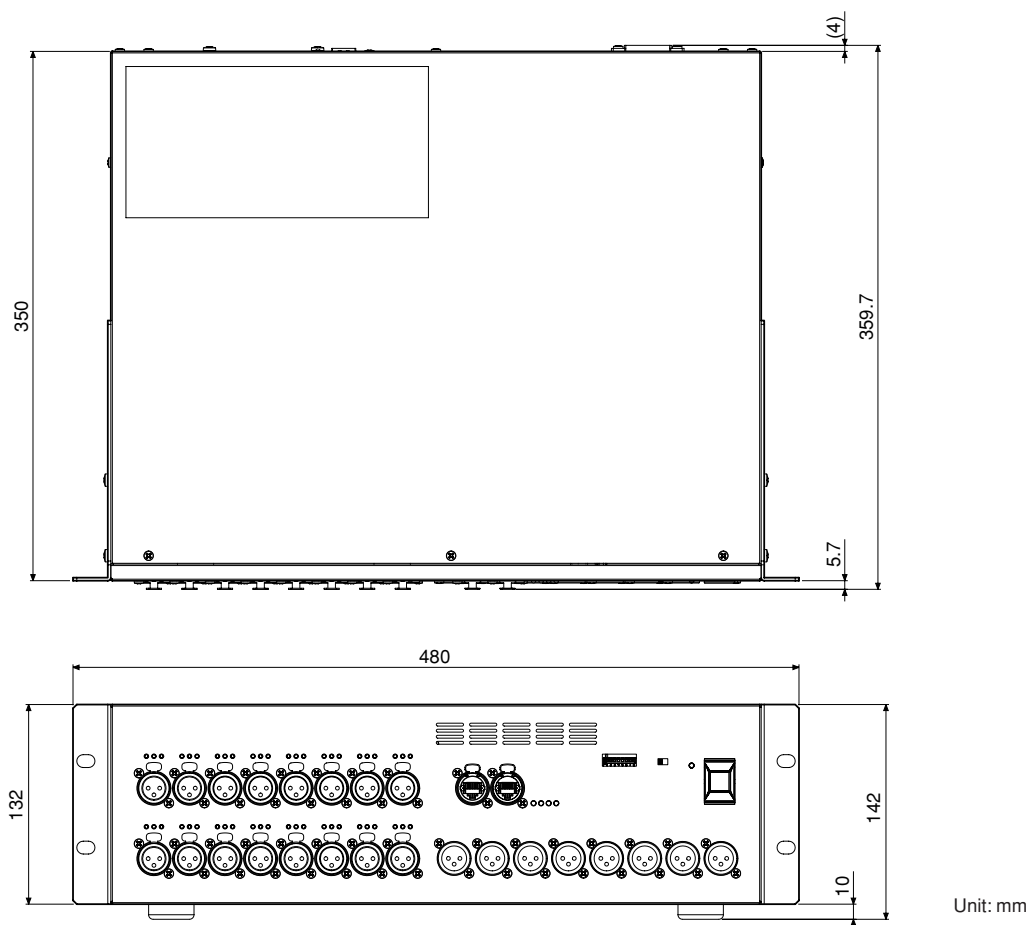
● Phantom Voltage

Output	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1–16	hot & cold: No load	46	48	50	V

● Sampling Frequency

Parameter	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
External Clock	Frequency Range	43.00		49.20	kHz
Internal Clock	Frequency		48		kHz
	Accuracy			50	ppm

Dimensions



Compatible Host List

Compatible Host	Maximum Usable Units	Maximum Audio Channels	HA Remote Connection
M7CL-48	3	48in / 24out	D-sub 9pin
M7CL-32	3	48in / 24out	D-sub 9pin
LS9-32	2	32in / 16out	via MY Card Slot
LS9-16	1	16in / 8out	via MY Card Slot
DM1000	2	32in / 16out	D-sub 9pin
DM2000	4	64in / 32out	D-sub 9pin
PM5D/PM5D-RH	4	64in / 32out	D-sub 9pin
DME64N	4	64in / 32out	D-sub 9pin
DME24N	1	16in / 8out	D-sub 9pin
DME8i-ES/8o-ES/4io-ES	4	64in / 32out	Not supported
02R96	4	64in / 32out	Not supported
01V96	1	16in / 8out	Not supported

* Refer to the Yamaha Pro Audio global website for the most recent information on compatible host controllers.
<http://www.yamahaproaudio.com/>

MEMO

MEMO



EN

Information for Users on Collection and Disposal of Old Equipment

This symbol on the products, packaging, and/or accompanying documents means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste.

For proper treatment, recovery and recycling of old products, please take them to applicable collection points, in accordance with your national legislation and the Directives 2002/96/EC.

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

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

[For business users in the European Union]

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

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

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

DE

Verbraucherinformation zur Sammlung und Entsorgung alter Elektrogeräte

Befindet sich dieses Symbol auf den Produkten, der Verpackung und/oder beiliegenden Unterlagen, so sollten benutzte elektrische Geräte nicht mit dem normalen Haushaltsabfall entsorgt werden.

In Übereinstimmung mit Ihren nationalen Bestimmungen und den Richtlinien 2002/96/EC, bringen Sie alte Geräte bitte zur fachgerechten Entsorgung, Wiederaufbereitung und Wiederverwendung zu den entsprechenden Sammelstellen.

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

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

[Information für geschäftliche Anwender in der Europäischen Union]

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

[Entsorgungsinformation für Länder außerhalb der Europäischen Union]

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

FR

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

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

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

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

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

[Pour les professionnels dans l'Union Européenne]

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

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

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

ES

Información para Usuarios sobre Recolección y Disposición de Equipamiento Viejo

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

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

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

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

[Para usuarios de negocios en la Unión Europea]

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

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

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

IT

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

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

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

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

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

[Per utenti imprenditori dell'Unione europea]

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

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

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

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!

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

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

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

tion of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

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

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

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

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

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

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

(class B)

COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (DECLARATION OF CONFORMITY PROCEDURE)

Responsible Party : Yamaha Corporation of America
Address : 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park,
Calif. 90620
Telephone : 714-522-9011
Type of Equipment : STAGE BOX
Model Name : SB168-ES

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

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

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

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

(FCC DoC)

This product contains a battery that contains perchlorate material.

Perchlorate Material—special handling may apply,
See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

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

(Perchlorate)

ADVARSEL!

Lithiumbatteri—Eksplodingsfare ved fejlagtig håndtering. Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type. Levér det brugte batteri tilbage til leverandoren.

VARNING

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte. Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren. Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

VAROITUS

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu. Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin. Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

(lithium caution)


IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

Connecting the Plug and Cord

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

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

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

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

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

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

* This applies only to products distributed by
Yamaha Music U.K. Ltd.

(3 wires)

NEDERLAND / THE NETHERLANDS

- Dit apparaat bevat een lithium batterij voor geheugen back-up.
- This apparatus contains a lithium battery for memory back-up.
- Raadpleeg uw leverancier over de verwijdering van de batterij op het moment dat u het apparaat aan het einde van de levensduur of gelieve dan contact op te nemen met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land.
- For the removal of the battery at the moment of the disposal at the end of life please consult your retailer or Yamaha representative office in your country.
- Gooi de batterij niet weg, maar lever hem in als KCA.
- Do not throw away the battery. Instead, hand it in as small chemical waste.

(lithium disposal)

For details of products, please contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA

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

U.S.A.

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

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO

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

BRAZIL

Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi,
CEP 04534-013 São Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,
Sucursal Argentina**
Olga Cossettini 1553, Piso 4 Norte,
Madero Este-C1107CEK
Buenos Aires, Argentina
Tel: 011-4119-7000

VENEZUELA

**Yamaha Music Latin America, S.A.,
Sucursal Venezuela**
C.C. Manzanares Plaza P4
Ofic. 0401- Manzanares-Baruta
Caracas Venezuela
Tel: 58-212-943-1877

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso No.7, Marbella,
Calle 47 y Aquilino de la Guardia,
Ciudad de Panamá, República de Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND

Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,
MK7 8BL, U.K.
Tel: 01908-366700

GERMANY

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Switzerland in Zürich**
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 044-387-8080

AUSTRIA/BULGARIA

Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria (Central Eastern Europe Office)**
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA

**Yamaha Music Europe GmbH
Branch Poland Office**
ul. Wrotkowa 14 02-553 Warsaw, Poland
Tel: 022-500-2925

MALTA

Olimpus Music Ltd.
The Emporium, Level 3, St. Louis Street Msida
MSD06
Tel: 02133-2144

NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG

Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE

Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activites Pariest,
77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY

Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL

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

GREECE

Philippos Nakas S.A. The Music House
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece
Tel: 01-228 2160

SWEDEN/FINLAND/ICELAND

**Yamaha Music Europe GmbH Germany filial
Scandinavia**
J. A. Wettergrensgata 1, Box 30053
S-400 43 Göteborg, Sweden
Tel: +46 31 89 34 00

DENMARK

**Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland – filial
Denmark**
Generatorvej 6A, DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY

**Yamaha Music Europe GmbH Germany -
Norwegian Branch**
Grini Næringspark 1, N-1361 Østerås, Norway
Tel: 67 16 78 00

RUSSIA

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

OTHER EUROPEAN COUNTRIES

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

AFRICA

Yamaha Music Gulf FZE
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali - Dubai, UAE
Tel: +971-4-881-5868

MIDDLE EAST

TURKEY

**Yamaha Music Europe GmbH
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi**
Maslak Meydan Sokak No:5 Spring Giz Plaza
Bağımsız Böl. No:3, 34398 Şişli İstanbul
Tel: +90-212-999-8010

CYPRUS

Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES

Yamaha Music Gulf FZE
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328,
Jebel Ali - Dubai, U.A.E
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu,
Shanghai, China
Tel: 021-6247-2211

INDIA

Yamaha Music India Pvt. Ltd.
Spazedge building, Ground Floor, Tower A, Sector
47, Gurgaon- Sohna Road, Gurgaon, Haryana, India
Tel: 0124-485-3300

INDONESIA

PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 021-520-2577

KOREA

Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong,
Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 02-3467-3300

MALAYSIA

Yamaha Music (Malaysia) Sdn., Bhd.
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 03-78030900

SINGAPORE

Yamaha Music (Asia) Private Limited
Block 202 Hougang Street 21, #02-00,
Singapore 530202, Singapore
Tel: 65-6747-4374

TAIWAN

Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.
3F, No.6, Section 2 Nan-Jing East Road, Taipei,
Taiwan R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND

Siam Music Yamaha Co., Ltd.
3, 4, 15 and 16th floor, Siam Motors Building,
891/1 Rama 1 Road, Wangmai,
Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2622

VIETNAM

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

OTHER ASIAN COUNTRIES

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

OCEANIA

AUSTRALIA

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

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

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



Yamaha Pro Audio global web site:
<http://www.yamahaproaudio.com/>

Yamaha Manual Library
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

C.S.G., PA Development Division
© 2008-2013 Yamaha Corporation

311POTO-E0
Printed in Japan

WP93760