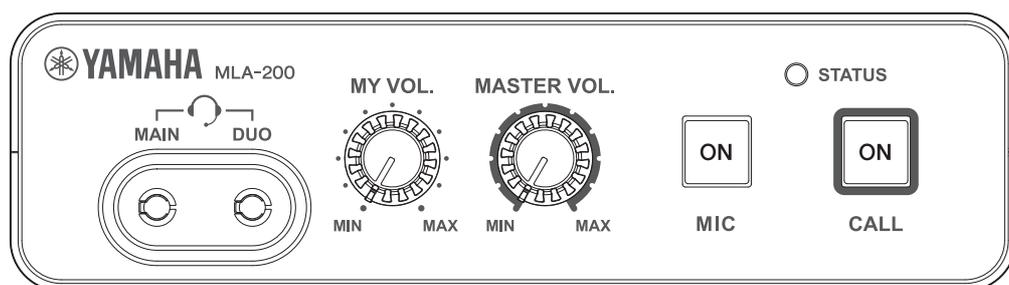




MUSIC LABORATORY SYSTEM

MLA-200

安装指南



目录

序言	3
Music Laboratory System概览.....	3
准备.....	3
工作流程.....	4
1. 试验设置	5
2. 设置无线接入点（DHCP服务器）.....	5
3. 设置MLA-200	7
4. 设置MRX7-D	11
5. 设置音频网络	14
6. 设置ML Touch	16
7. 连接音频设备	17
8. 操作检查	18
9. 安装到乐器上	19
安装注意事项（用附带的螺丝将其安装到乐器上）.....	19
安装步骤.....	19
安装示例.....	21
置于平坦的表面.....	23
10. 最终操作检查	24
11. 故障排除	25

序言

Music Laboratory System概览

Yamaha Music Laboratory System是一款将Yamaha丰富的音乐教育技术和电子技术相结合的音乐教育系统。该系统的建立是为支持学生和指导者之间的交流，并为个人和小组的表现提供更流畅的指导。指导者可使用iPad上的应用程序来操作整个系统，如检查学生的表现，回答问题和发送表现数据。

该系统将MRX7-D作为音频网络的核心与MLA-200（主单元提供给指导者，下级单元提供给学生）相结合。1个MRX7-D最多可连接24个提供给学生的下级单元。最多可建立一个包含4个MRX7-D和96个下级单元的系统。

本安装指南提供了在教室中建立和设置Music Laboratory System的必要信息。我们推荐您在设置前和过程中阅读这些信息。

准备

建立系统所需的项目

MLA-200	1台提供给指导者，最多可向学生提供96台。
MRX7-D	1台MRX7-D最多可连接为指导者提供的1台MLA-200和为学生提供的24台MLA-200。最多可连接4台MRX7-D。 将SD存储卡插入所有MRX7-D。
PoE供电以太网交换机	每个端口需要6 W或以上的电源。
以太网线缆	需要CAT5e（1000BASE-T）或更高等级的STP线缆。 准备线缆总数为MLA-200数量 + MRX7-D数量 × 2 + 计算机 + 无线接入点 + 以太网交换机。
USB线缆（AB型）	用于与乐器传输MIDI数据。准备与MLA-200数量相同的USB线缆。
音频线缆	用于连接乐器和MLA-200。准备带有标准耳机插头的立体声线缆。
耳机/耳麦	带有3.5 mm迷你插头（CTIA标准）
无线接入点/DHCP服务器	用于iPad应用程序和硬件之间的通讯。 该设备必须能够执行DHCP服务器功能，为无线设备和LAN设备分配地址。
音频播放设备	使用CD播放器等播放音频指导材料。
话筒	用于指导者的音频输入。
iPad	用于操作针对指导者的“ML Touch”控制应用。需要iOS 12或更高版本。
ML Touch	该针对指导者的iPad应用程序可从App Store免费获取。

仅用于设置的项目

Windows 计算机	用于在安装过程中指定设置。需要具有RJ-45接口并运行Windows 10、Windows 8.1或Windows 7的计算机。
MTX-MRX Editor	用于在安装期间指定设置时将MRX7-D设置文件数据传输至MRX7-D。请在Windows计算机上安装该应用程序。有关安装和设置的详细信息，请参阅MRX设置手册。
MRX7-D 设置文件	该文件提供Music Laboratory System的设置。需要为每个MRX7-D都提供一个文件。
ML Config Tool	该软件自动配置MRX7-D和MLA-200之间的音频网络连接。请在Windows计算机上安装该软件。
Dante Controller	用于手动更改音频网络设置（特殊设置）并检查系统状态。

工作流程

按照下面的工作流程建立和设置Music Laboratory System。



1. 试验设置

在教室中安装设备前，对整个系统进行一次试验设置，以检查每个设备的设置和操作。

由于将MLA-200安装至乐器上后很难拆卸和安装DIP开关盖以及更改DIP开关设置，因此我们建议事先检查每个设备的设置和操作。

2. 设置无线接入点（DHCP服务器）

指导者用的“ML Touch”应用程序通过Wi-Fi与每个设备通信。因此，网络中必须包括一个无线接入点。

此处用的无线接入点必须能够执行DHCP服务器功能，为无线设备和LAN设备分配地址。

将无线接入点连接到Windows计算机，然后进行设置。

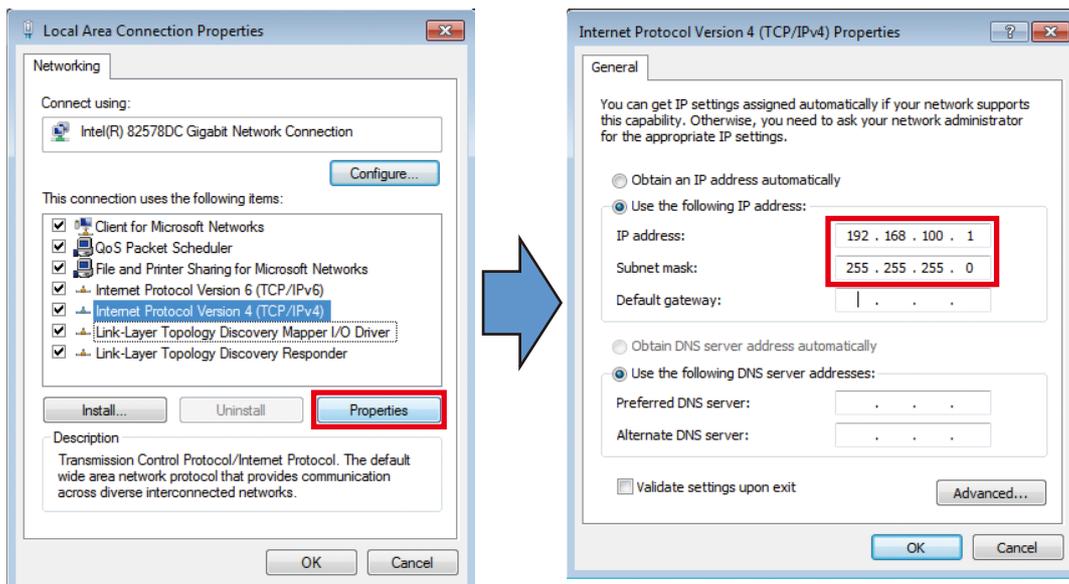
2-1. 用以太网线缆连接计算机和无线接入点。

2-2. 指定计算机的IP地址。

例如，如果无线接入点的网络设置包含“192.168.100.240”的IP地址和“255.255.255.0”的子网掩码，请在Windows Control Panel中“Network and Sharing Center”的“Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties”对话框中指定以下设置。

示例)

IP地址	192.168.100.1 (使用无线接入点的IP地址至“192.168.100”，然后在末尾添加“1”。)
子网掩码	255.255.255.0



指定设置后，单击每个对话框中的“OK”按钮。

2-3. 更改无线接入点 (DHCP服务器) 的设置。

启动浏览器 (Internet Explorer等), 然后键入 “http://192.168.100.240/” (无线接入点的默认IP地址为 “192.168.100.240”) 以访问无线接入点的设置画面。使用无线接入点的默认IP地址。此外, 某些类型的无线接入点可能具有专用应用程序或唯一地址。

请参阅无线接入点手册, 然后指定以下设置。

示例)

DHCP 服务器功能	ON
分配的地址	192.168.0.110 至 192.168.0.240
DHCP 租期到期	从不 (最大值)

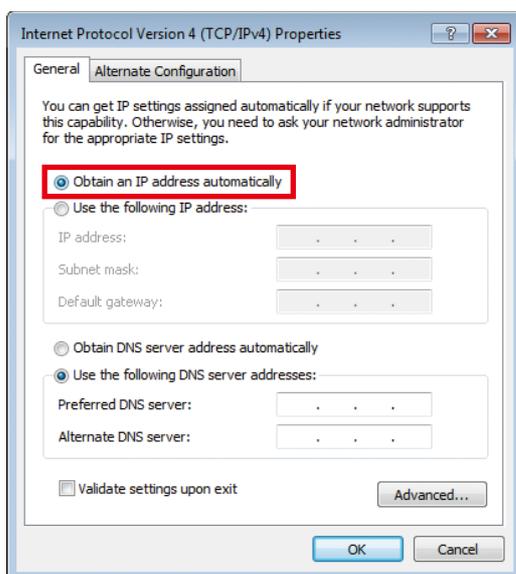
LAN端口设置

IP 地址 (IPv4)	192.168.0.254
子网掩码	255.255.255.0

2-4. 更改计算机的 IP 地址。

将步骤2-2.中指定的IP地址更改为MRX7-D设置的IP地址。

在Windows Control Panel的 “Network and Sharing Center” 的 “Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties” 对话框中选择 “Obtain an IP address automatically” 。



选择设置后, 点击 “OK” 按钮。

这就完成了无线接入点的设置。

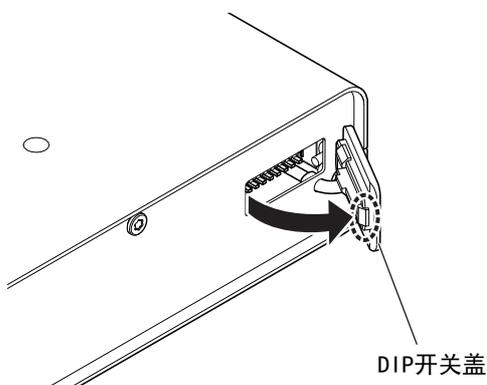
3. 设置 MLA-200

音频网络中的每个 MLA-200 都由指定的唯一 ID 进行区分。

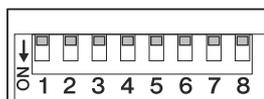
使用 DIP 开关指定此 ID。

3-1. 在没有连接的情况下，打开后面板上的 DIP 开关盖。

开关盖的一侧仍保持连接状态。分离断开的一侧，然后慢慢地打开开关盖。



3-2. 设置 DIP 开关。



DIP 开关的开关向下时为 ON，向上时为 OFF。默认情况下，所有开关都为 OFF（向上）。

注

请务必以正确的方向查看 DIP 开关。

根据下表设置每个 MLA-200 的 DIP 开关。

指导者和学生 1 至 24（MRX7-D ID=1）

	SW							
	1	2	3	4	5	6	7	8
指导者（ID=1）	OFF	ON						
学生1（ID=2）	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
学生2（ID=3）	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
学生3（ID=4）	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
学生4（ID=5）	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
学生5（ID=6）	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
学生6（ID=7）	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
学生7（ID=8）	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
学生8（ID=9）	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
学生9（ID=10）	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF

3. 设置MLA-200

学生10 (ID=11)	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
学生11 (ID=12)	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
学生12 (ID=13)	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
学生13 (ID=14)	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
学生14 (ID=15)	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
学生15 (ID=16)	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
学生16 (ID=17)	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
学生17 (ID=18)	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
学生18 (ID=19)	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
学生19 (ID=20)	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
学生20 (ID=21)	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
学生21 (ID=22)	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
学生22 (ID=23)	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
学生23 (ID=24)	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
学生24 (ID=25)	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON

学生25至48 (MRX7-D ID=2)

	SW							
	1	2	3	4	5	6	7	8
学生25 (ID=26)	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
学生26 (ID=27)	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
学生27 (ID=28)	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
学生28 (ID=29)	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
学生29 (ID=30)	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
学生30 (ID=31)	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
学生31 (ID=32)	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
学生32 (ID=33)	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
学生33 (ID=34)	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
学生34 (ID=35)	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
学生35 (ID=36)	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
学生36 (ID=37)	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
学生37 (ID=38)	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
学生38 (ID=39)	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
学生39 (ID=40)	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
学生40 (ID=41)	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
学生41 (ID=42)	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF

3. 设置MLA-200

学生42 (ID=43)	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
学生43 (ID=44)	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
学生44 (ID=45)	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
学生45 (ID=46)	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF
学生46 (ID=47)	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
学生47 (ID=48)	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
学生48 (ID=49)	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON

学生49至72 (MRX7-D ID=3)

	SW							
	1	2	3	4	5	6	7	8
学生49 (ID=50)	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
学生50 (ID=51)	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
学生51 (ID=52)	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
学生52 (ID=53)	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
学生53 (ID=54)	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
学生54 (ID=55)	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
学生55 (ID=56)	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
学生56 (ID=57)	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
学生57 (ID=58)	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
学生58 (ID=59)	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
学生59 (ID=60)	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
学生60 (ID=61)	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
学生61 (ID=62)	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
学生62 (ID=63)	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON
学生63 (ID=64)	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
学生64 (ID=65)	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
学生65 (ID=66)	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
学生66 (ID=67)	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
学生67 (ID=68)	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
学生68 (ID=69)	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
学生69 (ID=70)	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
学生70 (ID=71)	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
学生71 (ID=72)	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
学生72 (ID=73)	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON

学生73至96 (MRX7-D ID=4)

	SW							
	1	2	3	4	5	6	7	8
学生73 (ID=74)	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
学生74 (ID=75)	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
学生75 (ID=76)	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
学生76 (ID=77)	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
学生77 (ID=78)	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
学生78 (ID=79)	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
学生79 (ID=80)	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
学生80 (ID=81)	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
学生81 (ID=82)	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
学生82 (ID=83)	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
学生83 (ID=84)	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
学生84 (ID=85)	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
学生85 (ID=86)	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
学生86 (ID=87)	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
学生87 (ID=88)	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
学生88 (ID=89)	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
学生89 (ID=90)	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
学生90 (ID=91)	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
学生91 (ID=92)	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
学生92 (ID=93)	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
学生93 (ID=94)	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
学生94 (ID=95)	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
学生95 (ID=96)	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
学生96 (ID=97)	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

这就完成了MLA-200的设置。

4. 设置MRX7-D

MRX7-D是Music Laboratory System的核心，控制音频网络。

学生用的24个MLA-200可连接到1个MRX7-D。通过在一个音频网络中使用4个MRX7-D，最多可连接1个供指导者使用的MLA-200以及96个供学生使用的MLA-200。

音频网络中的每个MRX7-D都由指定的唯一ID进行区分。ID=1用于指导者和学生1至24，ID=2用于学生25至48，ID=3用于学生49至72，ID=4用于学生73至96。

使用安装在Windows计算机上的MTX-MRX Editor对MRX7-D进行设置。在MTX-MRX Editor中打开MRX7-D设置文件，然后将其加载到MRX7-D以完成设置。

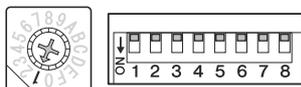
有关MTX-MRX Editor安装和设置的详细信息，请参阅MRX设置手册。

4-1. 打开MRX7-D前，设置旋转开关和DIP开关。

指定以下设置。

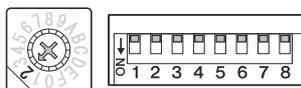
MRX7-D ID=1（指导者和学生1至24）

旋转开关=1，DIP开关=所有开关设置为OFF（向上）



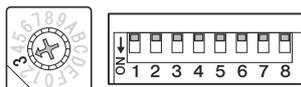
MRX7-D ID=2（学生25至48）

旋转开关=2，DIP开关=所有开关设置为OFF（向上）



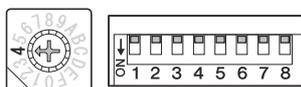
MRX7-D ID=3（学生49至72）

旋转开关=3，DIP开关=所有开关设置为OFF（向上）



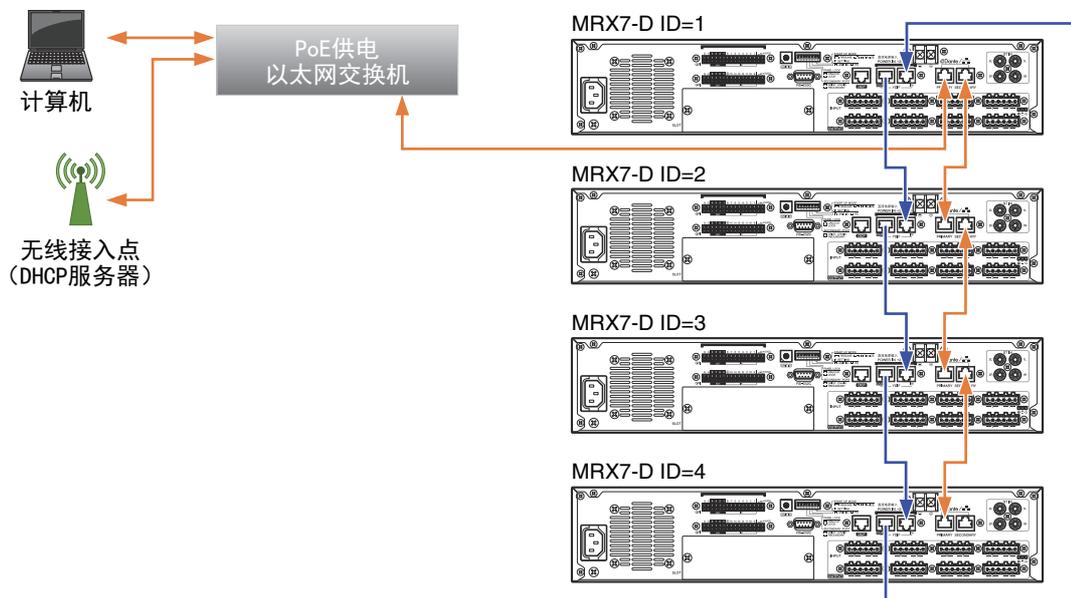
MRX7-D ID=4（学生73至96）

旋转开关=4，DIP开关=所有开关设置为OFF（向上）



4-2. 使用以太网线缆，连接安装了MTX-MRX Editor的Windows计算机和要设置的MRX7-D。

连接图



在以太网交换机位于中心的情况下，用以太网线缆连接无线接入点（DHCP服务器）和MRX7-D。MRX7-D从ID=1开始依次连接菊花链。

当使用多个MRX7-D时，它们必须通过YDIF端口连接。端口之间的连接如下。

- MRX7-D ID=1的YDIF OUT端口 → MRX7-D ID=2的YDIF IN端口
- MRX7-D ID=2的YDIF OUT端口 → MRX7-D ID=3的YDIF IN端口
- MRX7-D ID=3的YDIF OUT端口 → MRX7-D ID=4的YDIF IN端口
- MRX7-D ID=4的YDIF OUT端口 → MRX7-D ID=1的YDIF IN端口

当有2个MRX7-D时，连接ID=2的YDIF OUT端口至ID=1的YDIF IN端口。当有3个MRX7-D时，连接ID=3的YDIF OUT端口至ID=1的YDIF IN端口。

4-3. 打开MRX7-D。

4-4. 在Windows计算机上启动MTX-MRX Editor。

4-5. 在MTX-MRX Editor中，选择“File”菜单 → “Open”，然后打开先前下载的MRX7-D设置文件。

要打开的文件因连接的MRX7-D数量而异。根据系统中设备的数量选择设置文件。

4-6. 在MTX-MRX Editor中，选择“System”菜单 → “Network Setup”，然后选择计算机网卡的名称。

此时，如果MRX7-D的固件不是MTX-MRX Editor的兼容版本，则会出现一个对话框。按照画面上的说明更新固件。

4-7. 点击MTX-MRX Editor右上角的“ONLINE”按钮。

Synchronization对话框出现。

4-8. 选中“To Device”复选框，然后单击“OK”按钮。

另一个对话框出现。

4-9. 选中使系统联机的复选框，然后单击“ONLINE”按钮。

MRX7-D设置已加载。加载完成后，对话框将自动关闭。

这就完成了MRX7-D的设置。

5. 设置音频网络

指导者与学生之间的沟通以及表现的音频通过音频网络发送和接收。在Music Laboratory System中，音频网络结构采用Dante。虽然Dante Controller软件通常用于建立Dante音频网络，但它的高度灵活性需要用户了解音频网络。

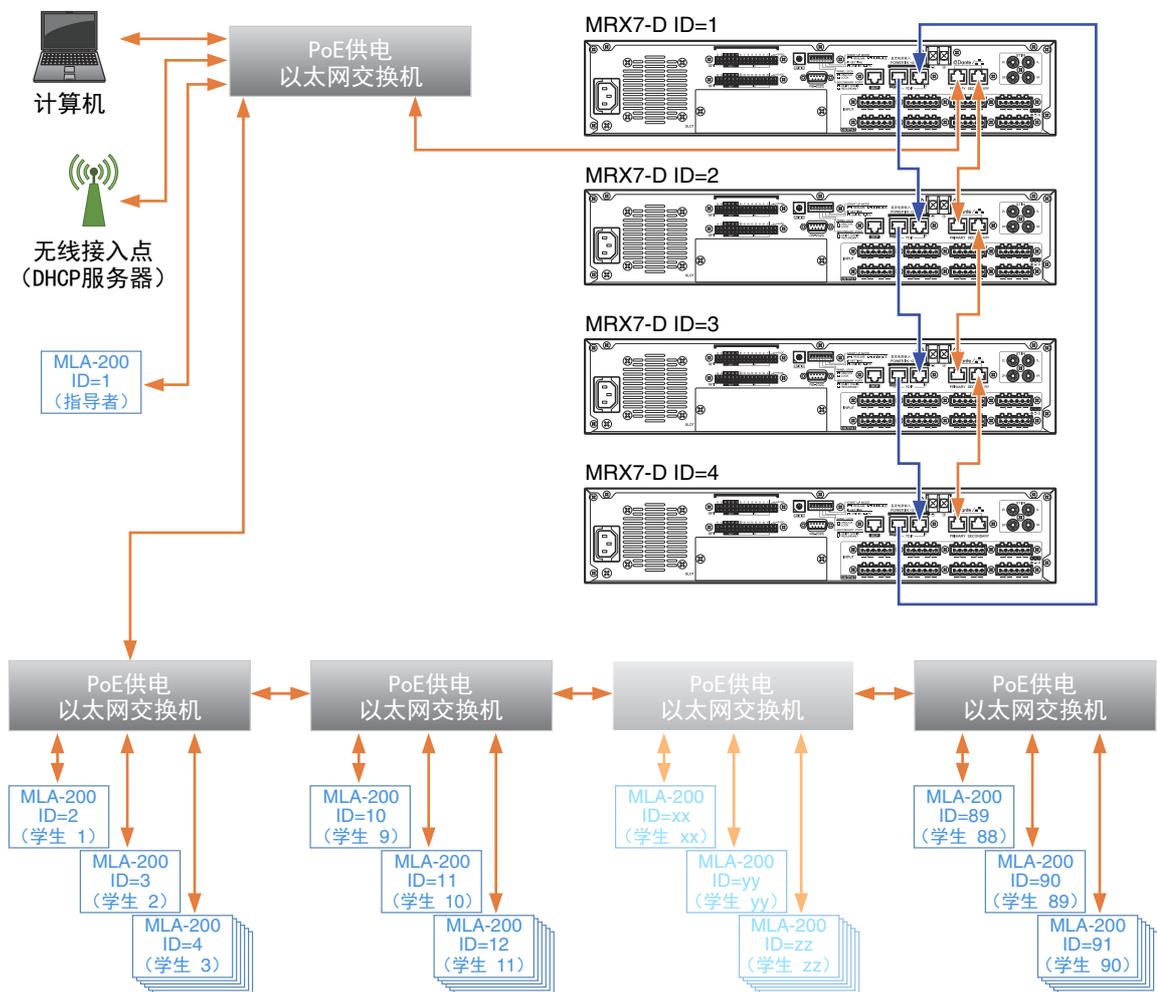
因此，在Music Laboratory System中使用专用软件ML Config Tool来简化设置。请确保事先将ML Config Tool复制到使用MTX-MRX Editor的Windows计算机上。

5-1. 将所有MLA-200连接到以太网交换机。

设备启动时[STATUS]指示灯闪烁。设备启动完成后，指示灯亮起。

检查所有MLA-200的[STATUS]指示灯是否亮起。

连接图



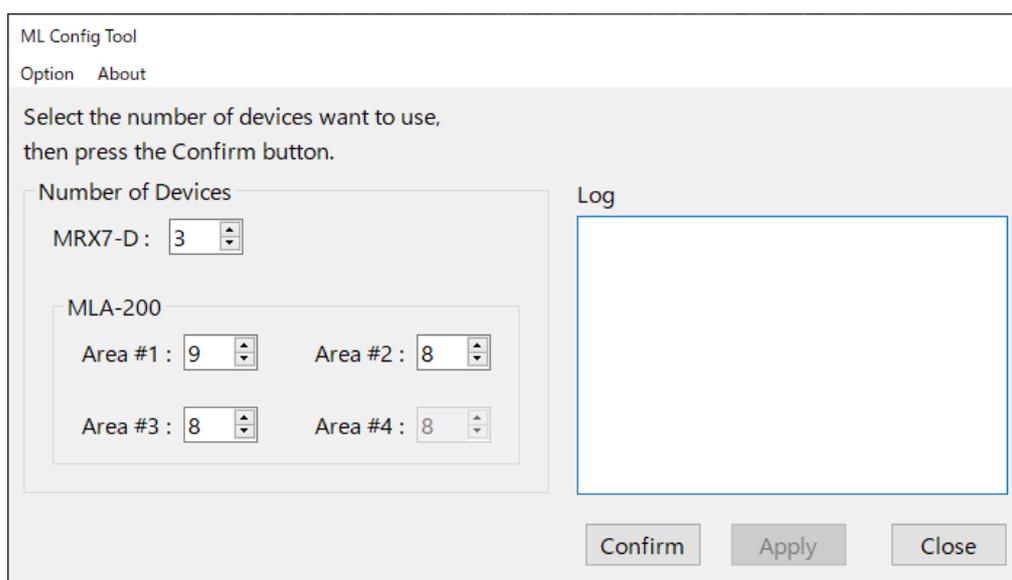
5. 设置音频网络

注

- 连接之前，请务必完成“3. 设置MLA-200”（第7页）中的步骤。当以太网线缆连接且MLA-200打开时，将应用对DIP开关设置的更改。在更改设置之前，请从MLA-200上拔下以太网线缆。
- 根据教室的布局，以太网交换机和MLA-200可以以任何配置连接。
- 在一个有大量学生的系统中，指导者的MLA-200（ID=1）启动完成后，所有[STATUS]指示灯都亮起可能会需要一段时间。

5-2. 启动安装在Windows计算机上的ML Config Tool。

一个窗口出现。



5-3. 在“**The number of MRX7-D**”框中，键入要使用的MRX7-D的数量。

5-4. 在“**The number of MLA-200**”框中，键入连接至每个MRX7-D ID的MLA-200的数量。

例如，如果有一个MRX7-D，则只有“Area #1”可用。

包括针对指导者的MLA-200以及Area #1的设备数量。Area #1可以设置在2（1位指导者 + 1位学生）和25（1位指导者 + 24位学生）之间；Area #2到#4可以设置在1（1位学生）和24（24位学生）之间。

5-5. 点击“**Confirm**”按钮。

软件会自动检查MRX7-D和MLA-200的设置是否正确。如果设置正确，“Succeed”将显示在窗口右侧的“Output”框中。如果没有显示，请返回到前面的步骤并检查每个设置。

5-6. 检查是否显示“**Succeed**”，然后点击“**Apply**”按钮。

这就完成了音频网络的设置。

6. 设置ML Touch

ML Touch是一个iPad应用程序，指导者使用它来操作整个系统。可以从App Store下载该应用程序。描述了在使用应用程序之前必须执行的设置操作。有关使用ML Touch的详细信息，请参阅ML Touch用户指南。

6-1. 请从App Store下载ML Touch。

6-2. 触摸ML Touch图标启动应用程序。

初始设置窗口出现。

然后，如果没有问题，将出现Home窗口。

如果出现错误，请检查以下内容。

- MRX7-D是否正确连接和设置？
- MLA-200连接是否正确，是否没有重复的IP地址？

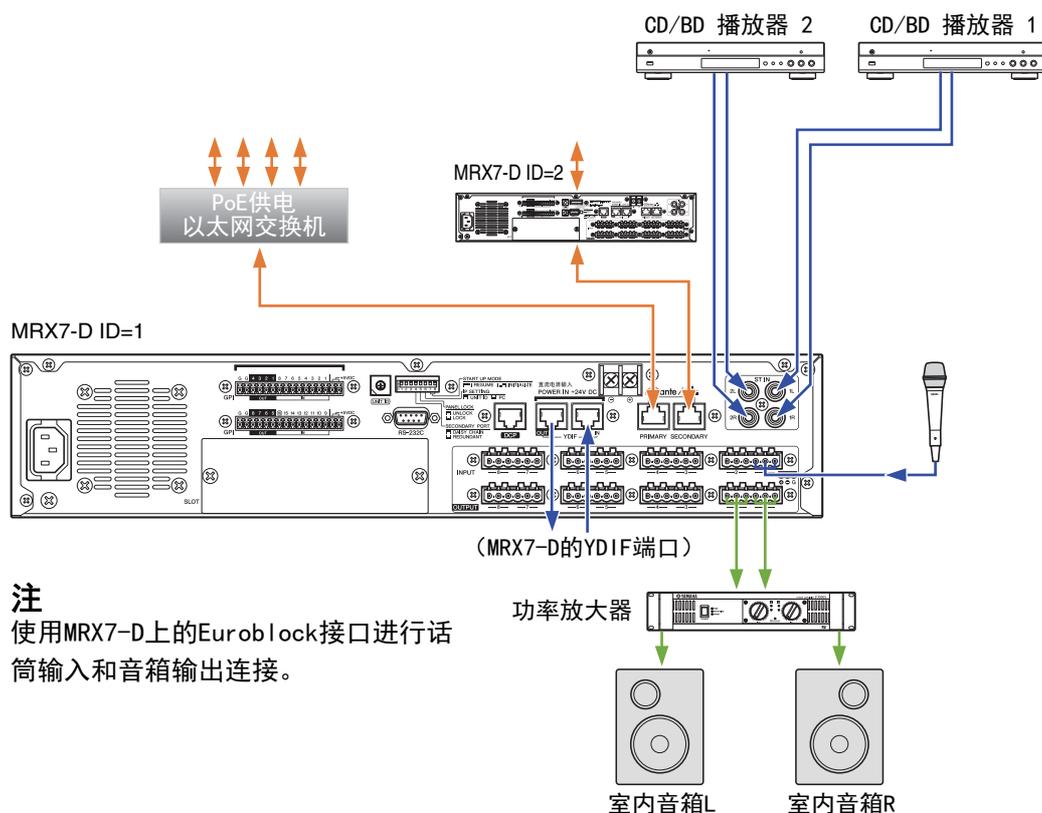
如果出现错误，则不会出现Home窗口。退出ML Touch，然后再次启动。

如果iPad未通过Wi-Fi连接，请在iOS中进行设置。

这就完成了ML Touch的设置。

7. 连接音频设备

将指导者的话筒或用于教学的CD播放器等音频设备连接到设置为ID=1的MRX7-D。



7-1. 关闭连接的所有设备。

7-2. 如上图所示连接音频设备。

使用MRX7-D上的Euroblock接口连接话筒输入和功率放大器（有源音箱）。有关使用Euroblock接口的详细信息，请参阅MRX7-D使用说明书中的“Euroblock插头连接”。

当使用多个MRX7-D时，通过YDIF端口连接它们。

7-3. 打开MRX7-D。

使用多个MRX7-D时，按顺序打开它们，从ID=1开始。

7-4. 打开功率放大器（有源音箱）。

7-5. 启动ML Touch。

7-6. 调整功率放大器的音量。

此时，调整音量以检查连接是否已建立。

7-7. 使用ML Touch检查话筒或CD播放机的声音是否从音箱输出。

如果没有声音输出，请返回到前面的步骤并再次执行每个步骤。

这就完成了音频设备的连接。

8. 操作检查

完成此试验设置后，检查学生用的MLA-200的通信。

8-1. 打开所有连接的设备。

8-2. 启动ML Touch。

8-3. 执行每个功能以检查其是否正常工作。

有关操作ML Touch的详细信息，请参阅ML Touch用户指南。

当与所有MLA-200通讯正常时，操作检查完成。

9. 安装到乐器上

执行操作检查后，拔下所有连接到MLA-200的线缆，然后将MLA-200安装到乐器上。

MLA-200可以通过以下两种方式安装。

- 用附带的安装螺丝将其安装到乐器上
- 用附带的橡胶脚垫将其置于乐器的平坦表面

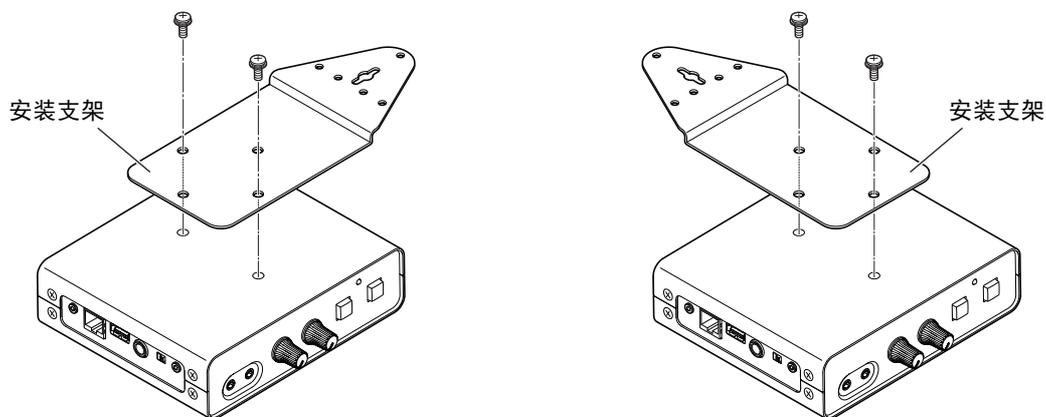
安装注意事项（用附带的螺丝将其安装到乐器上）

- 侧面板上的电缆朝下进行安装。
- 不要干扰耳机或乐器接口进行安装。
- 安装时，应确保MLA-200的旋钮和连接的线缆不会伸出乐器主体。
- 进行操作时，请注意不要被连接的线缆绊倒。
- 务必使用附带的螺丝进行安装。
- 为了防止乐器的木质部件破裂，请将螺丝安装在距离乐器（要安装MLA-200）支腿或支架边缘内至少 15 mm处。

安装步骤

9-1. 将安装支架安装到MLA-200上。

使用附带的安装螺丝安装产品。

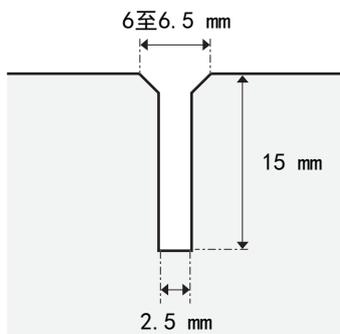


9-2. 将MLA-200保持在所需位置时，在乐器支架（支腿）上钻4个孔（用于安装安装支架）。

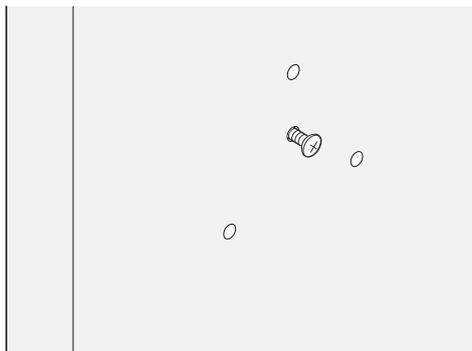
在螺孔中心钻一个深度为15 mm、直径为2.5 mm的孔，位于支架（支腿）边缘内至少15 mm处。请注意不要钻得太深。此外，请确保钻完所有4个孔。

注

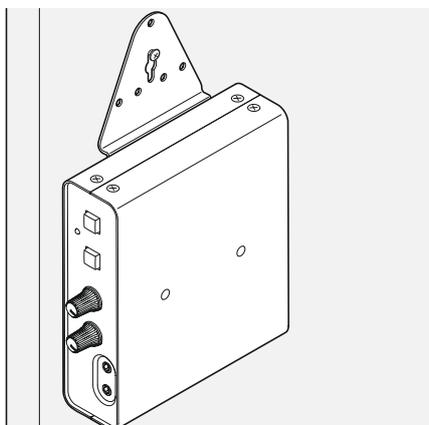
如果乐器外部有抛光（镜面）表面，还应将孔埋头钻至直径约6至6.5 mm。



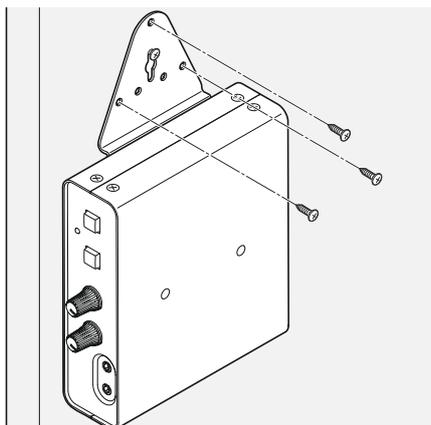
9-3. 将中央螺丝敲入约一半。



9-4. 将安装支架中心的导向孔钩到中心螺丝上。



9-5. 安装并拧紧其他螺丝。



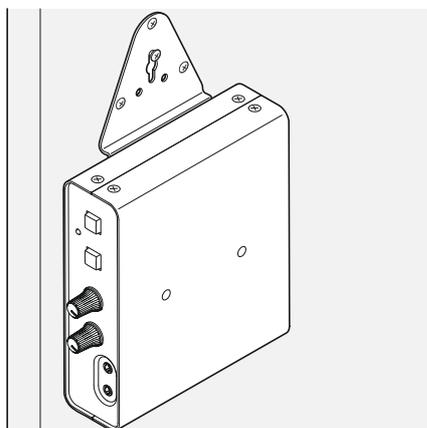
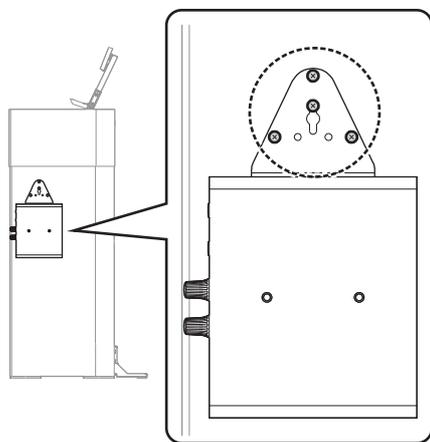
9-6. 最后拧紧中心螺丝。

9-7. 请确保没有螺丝松动。

安装到乐器上的操作就此完成。

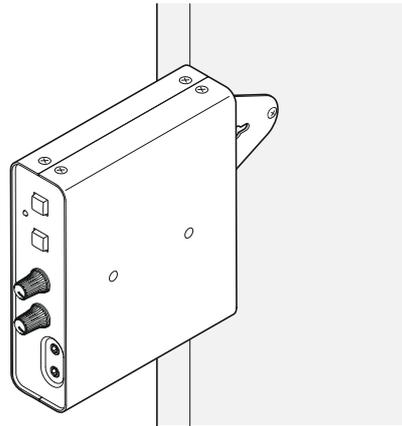
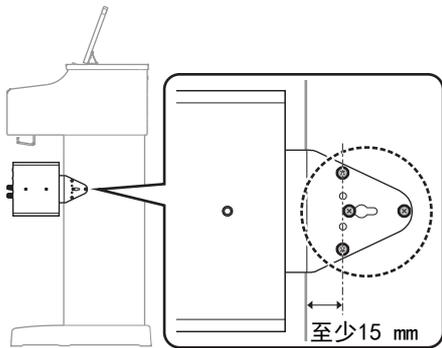
安装示例

顶部使用螺丝安装



这是最常见的安装方法。当乐器的支架（支腿）较宽时，请使用此方法。

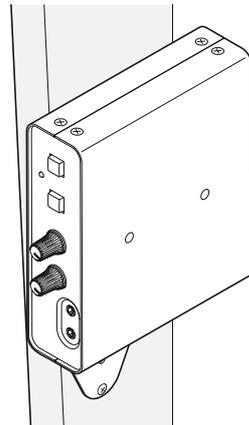
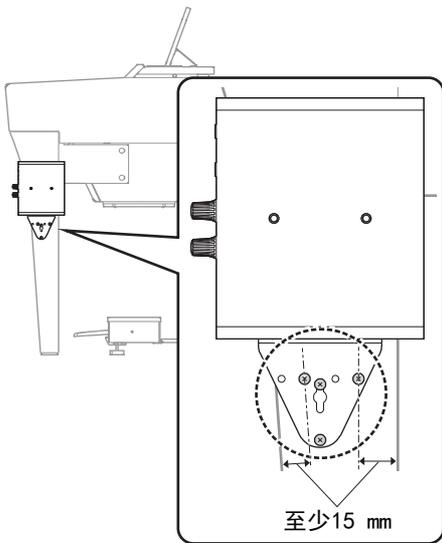
侧面使用螺丝安装



当乐器支架朝向键盘背面时，使用此安装方法。

如“安装注意事项（用附带的螺丝将其安装到乐器上）”（第19页）中提到的，请在中心螺丝和支架边缘之间保持15 mm或以上的距离，并使用所有4个螺丝进行安装。

底部使用螺丝安装



如果乐器有一个较薄的支架，请使用这种安装方法，用螺丝在顶部或底部安装MLA-200。使用该方法，如“安装注意事项（用附带的螺丝将其安装到乐器上）”（第19页）中提到的，也请在中心螺丝和支架边缘之间保持15 mm或以上的距离，并使用所有4个螺丝进行安装。

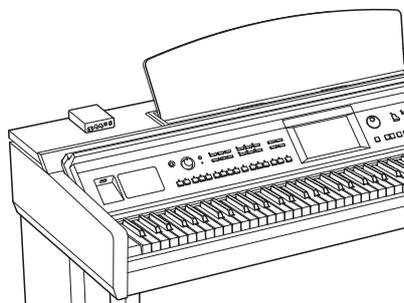
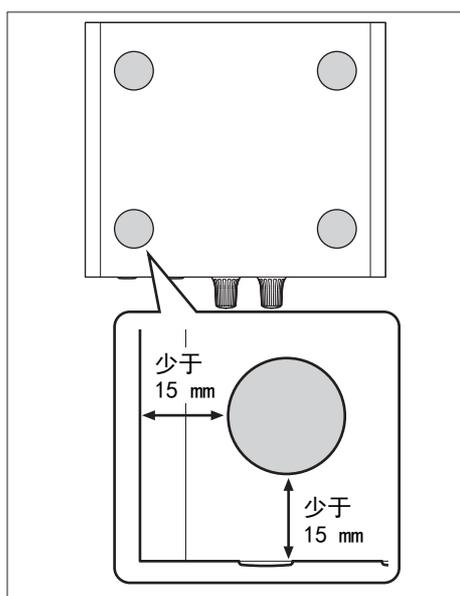
置于平坦的表面

将其置于乐器的平坦表面时，务必安装自带的橡胶脚垫以防滑动。

如下图所示，橡胶脚垫的安装位置应距离各边缘内约15 mm。务必安装4块。



请将MLA-200放在不会使任何人绊倒，且不会有任何东西卡在线缆上的位置。如果MLA-200掉落，可能会损坏或造成伤害。



10. 最终操作检查

将MLA-200安装到乐器上并设置好设备后，重新连接线缆，然后执行最终操作检查。

此操作检查的步骤与“8. 操作检查”（第18页）中描述的步骤相同，但这一次是在教室中设置系统后进行检查操作。

10-1. 将功率放大器（有源音箱）的音量调整到实际教室使用所需的音量。

10-2. 检查指导者的MLA-200以及话筒或CD播放器等音频设备是否可以通过ML Touch操作。

10-3. 检查ML Touch和学生用的MLA-200之间的通信。

这就完成了最后的操作检查。

11. 故障排除

症状	原因	解决方法
设备没有打开。	• 以太网线缆断开。	断开，然后再次连接。
	• PoE供电不由网络交换机提供。	请确保使用PoE供电以太网交换机。
	• 网络交换机提供的PoE供电不足。	检查以太网交换机的供电规格。
不输出声音。/输出最小的声音。	• [MASTER VOL.]旋钮或[MY VOL.]旋钮调整不正确。	请确保两个旋钮都转到12点钟位置。
	• 乐器设置的主音量不正确。	调整乐器的主音量。
	• 耳机连接不正确。	断开，然后再次连接。
		换成与CTIA标准兼容的耳麦。
• [INPUT GAIN]开关设置不正确。	请确保其设置为“+10 dB”。	
可以听到嗡嗡声。	• 以太网交换机的供电没有接地。	请确保以太网交换机接地。连接到3针电源插座。
	• 没有使用STP线缆。	将以太网线缆改为STP线缆。
话筒发出的声音不会传送给另一方。	正在使用与CTIA标准不兼容的耳麦。	换成与CTIA标准兼容的耳麦。 正在使用从OMTP标准转换为CTIA标准的转换线缆。
	耳麦连接到[DUO]插孔。	将耳麦连接到[MAIN]插孔。只有当耳麦也连接到[MAIN]插孔（DUO模式）时，连接到[DUO]插孔的耳麦才能工作。
无法与ML Touch通信。	• 无线接入点和iPad未连接。	检查iPad的Wi-Fi设置，然后正确选择指定的无线接入点。
	• MLA-200上的DIP开关设置不正确。	检查DIP开关指定的ID是否为预期的ID。
	• MRX7-D的ID指定不正确。	检查它是否是预期的ID。