



**YAMAHA**

Electronic Piano

# **P-70/P-70S**

使用说明书

# SPECIAL MESSAGE SECTION

This product utilizes batteries or an external power supply (adapter). DO NOT connect this product to any power supply or adapter other than one described in the manual, on the name plate, or specifically recommended by Yamaha.

**WARNING:** Do not place this product in a position where anyone could walk on, trip over, or roll anything over power or connecting cords of any kind. The use of an extension cord is not recommended! If you must use an extension cord, the minimum wire size for a 25' cord (or less) is 18 AWG. NOTE: The smaller the AWG number, the larger the current handling capacity. For longer extension cords, consult a local electrician.

This product should be used only with the components supplied or; a cart, rack, or stand that is recommended by Yamaha. If a cart, etc., is used, please observe all safety markings and instructions that accompany the accessory product.

## SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE:

The information contained in this manual is believed to be correct at the time of printing. However, Yamaha reserves the right to change or modify any of the specifications without notice or obligation to update existing units.

This product, either alone or in combination with an amplifier and headphones or speaker/s, may be capable of producing sound levels that could cause permanent hearing loss. DO NOT operate for long periods of time at a high volume level or at a level that is uncomfortable. If you experience any hearing loss or ringing in the ears, you should consult an audiologist.

**IMPORTANT:** The louder the sound, the shorter the time period before damage occurs.

Some Yamaha products may have benches and / or accessory mounting fixtures that are either supplied with the product or as optional accessories. Some of these items are designed to be dealer assembled or installed. Please make sure that benches are stable and any optional fixtures (where applicable) are well secured BEFORE using.

Benches supplied by Yamaha are designed for seating only. No other uses are recommended.

## NOTICE:

Service charges incurred due to a lack of knowledge relating to how a function or effect works (when the unit is operating as designed) are not covered by the manufacturer's warranty, and are therefore the owners responsibility. Please study this manual carefully and consult your dealer before requesting service.

## ENVIRONMENTAL ISSUES:

Yamaha strives to produce products that are both user safe and environmentally friendly. We sincerely believe that our products and the production methods used to produce them, meet these goals. In keeping with both the letter and the spirit of the law, we want you to be aware of the following:

## Battery Notice:

This product MAY contain a small non-rechargeable battery which (if applicable) is soldered in place. The average life span of this type of battery is approximately five years. When replacement becomes necessary, contact a qualified service representative to perform the replacement.

This product may also use "household" type batteries. Some of these may be rechargeable. Make sure that the battery being charged is a rechargeable type and that the charger is intended for the battery being charged.

When installing batteries, do not mix batteries with new, or with batteries of a different type. Batteries MUST be installed correctly. Mismatches or incorrect installation may result in overheating and battery case rupture.

## Warning:

Do not attempt to disassemble, or incinerate any battery. Keep all batteries away from children. Dispose of used batteries promptly and as regulated by the laws in your area. Note: Check with any retailer of household type batteries in your area for battery disposal information.

## Disposal Notice:

Should this product become damaged beyond repair, or for some reason its useful life is considered to be at an end, please observe all local, state, and federal regulations that relate to the disposal of products that contain lead, batteries, plastics, etc. If your dealer is unable to assist you, please contact Yamaha directly.

## NAME PLATE LOCATION:

The name plate is located on the bottom of the product. The model number, serial number, power requirements, etc., are located on this plate.

You should record the model number, serial number, and the date of purchase in the spaces provided below and retain this manual as a permanent record of your purchase.

**Model**

---

**Serial No.**

---

**Purchase Date**

---

# PLEASE KEEP THIS MANUAL

92-BP (bottom)

# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

## INFORMATION RELATING TO PERSONAL INJURY, ELECTRICAL SHOCK, AND FIRE HAZARD POSSIBILITIES HAS BEEN INCLUDED IN THIS LIST.

**WARNING-** When using any electrical or electronic product, basic precautions should always be followed. These precautions include, but are not limited to, the following:

1. Read all Safety Instructions, Installation Instructions, Special Message Section items, and any Assembly Instructions found in this manual **BEFORE** making any connections, including connection to the main supply.
2. **Main Power Supply Verification:** Yamaha products are manufactured specifically for the supply voltage in the area where they are to be sold. If you should move, or if any doubt exists about the supply voltage in your area, please contact your dealer for supply voltage verification and (if applicable) instructions. The required supply voltage is printed on the name plate. For name plate location, please refer to the graphic found in the Special Message Section of this manual.
3. This product may be equipped with a polarized plug (one blade wider than the other). If you are unable to insert the plug into the outlet, turn the plug over and try again. If the problem persists, contact an electrician to have the obsolete outlet replaced. Do **NOT** defeat the safety purpose of the plug.
4. Some electronic products utilize external power supplies or adapters. Do **NOT** connect this type of product to any power supply or adapter other than one described in the owners manual, on the name plate, or specifically recommended by Yamaha.
5. **WARNING:** Do not place this product or any other objects on the power cord or place it in a position where anyone could walk on, trip over, or roll anything over power or connecting cords of any kind. The use of an extension cord is not recommended! If you must use an extension cord, the minimum wire size for a 25' cord (or less) is 18 AWG. **NOTE:** The smaller the AWG number, the larger the current handling capacity. For longer extension cords, consult a local electrician.
6. **Ventilation:** Electronic products, unless specifically designed for enclosed installations, should be placed in locations that do not interfere with proper ventilation. If instructions for enclosed installations are not provided, it must be assumed that unobstructed ventilation is required.
7. **Temperature considerations:** Electronic products should be installed in locations that do not significantly contribute to their operating temperature. Placement of this product close to heat sources such as; radiators, heat registers and other devices that produce heat should be avoided.
8. This product was **NOT** designed for use in wet/damp locations and should not be used near water or exposed to rain. Examples of wet/damp locations are; near a swimming pool, spa, tub, sink, or wet basement.
9. This product should be used only with the components supplied or; a cart, rack, or stand that is recommended by the manufacturer. If a cart, rack, or stand is used, please observe all safety markings and instructions that accompany the accessory product.
10. The power supply cord (plug) should be disconnected from the outlet when electronic products are to be left unused for extended periods of time. Cords should also be disconnected when there is a high probability of lightning and/or electrical storm activity.
11. Care should be taken that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through any openings that may exist.
12. Electrical/electronic products should be serviced by a qualified service person when:
  - a. The power supply cord has been damaged; or
  - b. Objects have fallen, been inserted, or liquids have been spilled into the enclosure through openings; or
  - c. The product has been exposed to rain; or
  - d. The product does not operate, exhibits a marked change in performance; or
  - e. The product has been dropped, or the enclosure of the product has been damaged.
13. Do not attempt to service this product beyond that described in the user-maintenance instructions. All other servicing should be referred to qualified service personnel.
14. This product, either alone or in combination with an amplifier and headphones or speaker/s, may be capable of producing sound levels that could cause permanent hearing loss. **DO NOT** operate for a long period of time at a high volume level or at a level that is uncomfortable. If you experience any hearing loss or ringing in the ears, you should consult an audiologist. **IMPORTANT:** The louder the sound, the shorter the time period before damage occurs.
15. Some Yamaha products may have benches and/or accessory mounting fixtures that are either supplied as a part of the product or as optional accessories. Some of these items are designed to be dealer assembled or installed. Please make sure that benches are stable and any optional fixtures (where applicable) are well secured **BEFORE** using. Benches supplied by Yamaha are designed for seating only. No other uses are recommended.

## PLEASE KEEP THIS MANUAL

# 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。

## 警告

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 / AC 电源适配器

- 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。
- 只能使用规定的适配器（PA-5D 或 Yamaha 推荐的相应产品）。使用不适当的适配器可能会损坏乐器或使乐器过热。
- 定期检查电插头，清除插头上积起来的脏物或灰尘。
- 请勿将 AC 适配器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。
- 切勿用湿手插拔电源线插头。

### 火警

- 请勿在乐器上放置燃烧着的物体，比如蜡烛。燃烧着的物体可能会掉落，引起火灾。

### 当意识到任何异常情况时

- 若 AC 适配器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。

## 小心

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 / AC 电源适配器

- 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。
- 乐器不用时，或在雷电风暴期间，拔下 AC 电源适配器。
- 不要用多路连接器把乐器连接到电源插座上。否则会降低声音质量，或者可能使插座过热。

### 安放位置

- 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。

- 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。
- 移动设备之前，请务必拔出所有的连接适配器和电缆。
- 设置乐器时，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下插头。
- 只使用乐器规定的支架。安装支架或托架时，只能用提供的螺丝。否则会损坏内部元件或使乐器掉落。

## 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。而且，务必将所有元件的音量调到最小值，并且在演奏乐器时逐渐提高音量，以达到理想的听觉感受。

## 维护保养

- 清洁乐器时，使用柔软的干布。请勿使用涂料稀释剂、溶剂、清洁液或浸了化学物质的抹布。

## 小心操作

- 请勿在乐器的间隙中插入手指或手。
- 请勿在面板或键盘上的间隙内插入或掉落纸张、金属或其它物体。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 维修人员对设备进行检修。
- 请勿在乐器上放乙烯或塑料或橡胶物体，否则可能使面板或键盘脱色。
- 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。
- 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。

对于因使用不当或改装本乐器导致的损坏，或是数据丢失、数据损坏，雅马哈概不承担任何责任。

不使用本乐器时，请务必切断电源。

即使乐器的电源已经关闭，也会有最小的电流通向乐器。当确定长时间不使用本设备时，请务必将 AC 电源适配器从 AC 电源插座拔出。

# 前言

---

感谢您购买 Yamaha 电钢琴 P-70/P-70S。  
建议您仔细阅读本说明书  
以便您能充分利用  
P-70/P-70S 各种先进和使用方便的功能。  
我们也建议您将本说明书放在一个安全和  
容易找到的地方，以便于今后参考。

## 主要特性

---

### ■ 渐层式重槌标准键盘

作为声学钢琴制造领域的领先公司，我们积累了丰富的经验，因此，我们已开发了一种与真键盘几乎难以区分的电子键盘。与传统声学钢琴一样，低音区的琴键具有较重的触键感，而高音琴键对较轻柔的弹奏更为敏感。键盘的灵敏度甚至可以按照您的弹奏风格进行调节。渐层式重槌技术还可以使 P-70 具有轻型乐器一般不具备的真实触键效果。

### ■ AWM 立体声取样

Yamaha P-70 电钢琴具有无可比拟的声音真实性和自然的大钢琴式弹奏性能，另外还采用了 Yamaha 原创的“AWM 立体声取样”技术，可获得圆润和优美的音色。

需特别说明的是，大钢琴 1 音色和大钢琴 2 音色采用了特地从音乐会大钢琴录制的声音样本，而电钢琴 1 和 2 音色采用了针对不同力度的多种样本（动态取样）；换句话说，本乐器会按照您弹奏的力度使用不同的样本。

# 关于本使用说明书

---

本说明书包含三个主要部分：前言、参考指南和附录。

■ **前言（第 6 页）：**

请先阅读此章节：

■ **参考指南（第 13 页）：**

该章节中所述为如何对 P-70 的各种功能进行详细设定的方法。

■ **附录（第 26 页）：**

这部分内容中包含了关于本乐器的一系列重要和详细的信息。

- \* 本使用说明书中的插图仅作参考，与实物可能略有不同。
- \* 除非系个人使用，否则，严禁对购买的音乐数据（包括，但不限于 MIDI 数据和/或音频数据）进行复制。
- \* 为了简便起见，型号 P-70 和 P-70S 在本使用说明书的上下文均被称为 P-70。

本产品中的电脑程序及内容带有 Yamaha 版权以及使用其它产品版权的许可。这些受版权保护的材料包括（但不限于）所有的计算机软件、伴奏文件、MIDI 文件、WAVE 数据、音乐乐谱及录音资料。非个人使用的情况下未经授权使用此类程序及内容属于非法。侵犯版权须承担法律后果。严禁制造、传播或使用盗版。

- 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。

## 附件

---

• **使用说明书**

本书中详细说明了 P-70 的使用方法。

• **快速操作指南**

• **Yamaha PA-5D 电源适配器 \***

• **踏板（FC5）**

• **谱架**

• **保证书**

- \* 根据特定地区可能不含此物品。请向 Yamaha 经销商确认。

# 目录

## 前言

主要特性 .....	6
关于本使用说明书 .....	7
附件 .....	7
实用指南 .....	9
面板控制和端口 .....	10
在使用 P-70 之前 .....	11
打开电源开关 .....	11
设定音量 .....	11
使用踏板 .....	12
使用耳机 .....	12
谱架 .....	12

## 参考指南

聆听示范乐曲 .....	13
聆听 50 首预设钢琴曲 .....	14
选择与弹奏音色 .....	15
选择音色 .....	15
叠加音色（双音色） .....	16
增加音色变化 - 混响 .....	17
移调 .....	18
音高微调 .....	18
力度灵敏度 .....	19
连接 MIDI 乐器 .....	20
连接 MIDI [IN] [OUT] 端口 .....	20
MIDI 的性能 .....	20
连接个人电脑 .....	21
MIDI 功能 .....	22
MIDI 传送 / 接收通道选择 .....	22
本地控制的开 / 关 .....	22
程序变更的开 / 关 .....	23
控制变更的开 / 关 .....	23
故障排除 .....	24
选购设备 .....	24
索引 .....	25

## 附录

预设乐曲列表 .....	26
MIDI 数据格式 .....	27
MIDI 应用表 .....	31
规格 .....	32



# 实用指南

---

使用本指南可帮您找到对实际操作有所帮助的参考页。

## 聆听

---

聆听不同音色的示范乐曲 ..... 请参阅第 13 页上的聆听示范乐曲

## 演奏

---

使用延音踏板 ..... 请参阅第 12 页上的使用踏板  
改变 P-70 的音调以便于弹奏困难/陌生音调符号的音乐 ..... 请参阅第 18 页上的移调  
当在其它乐器或 CD 音乐的伴奏下弹奏数码钢琴时，微调 P-70 的总体音高 ..... 请参阅第 18 页上的音高微调  
选择力度敏感度类型 ..... 请参阅第 19 页上的力度灵敏度

## 改变音色

---

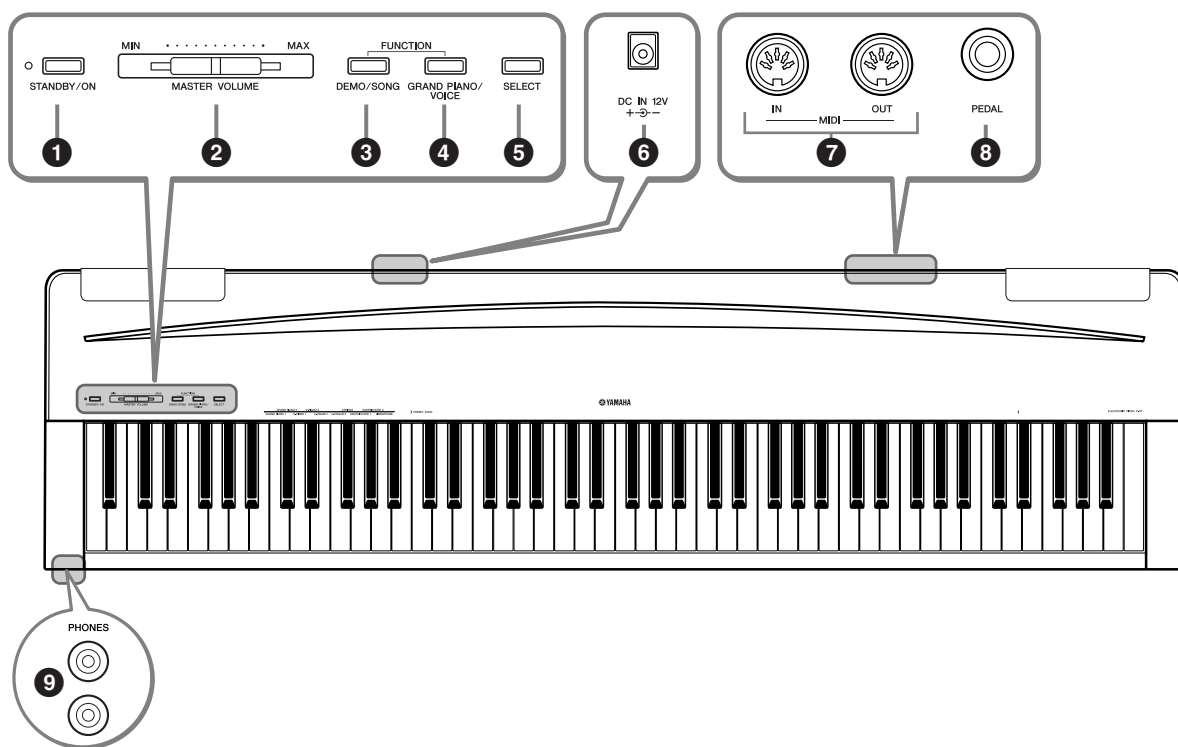
查看音色清单 ..... 请参阅第 15 页上的选择音色  
模拟演奏厅效果 ..... 请参阅第 17 页上的增加音色变化 - 混响  
叠加 2 种音色 ..... 请参阅第 16 页上的叠加音色（双音色）

## 将 P-70 连接至其它设备

---

何谓 MIDI？ ..... 请参阅第 20 页上的关于 MIDI  
连接电脑 ..... 请参阅第 21 页上的连接个人电脑

# 面板控制和端口



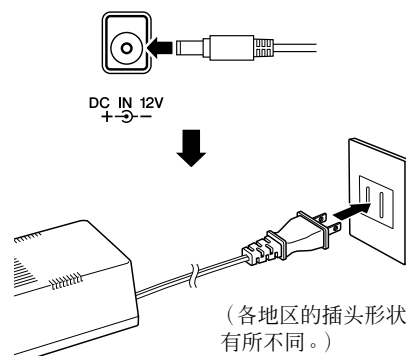
- ① [STANDBY/ON] (电源关 / 开)**  
开关 ..... 第 11 页  
用于打开或关闭电源。
- ② [MASTER VOLUME] (主音量)**  
滑杆 ..... 第 11 页  
用于调整整个声音的音量。
- ③ [DEMO/SONG] (示范 / 乐曲)**  
按钮 ..... 第 13、14 页  
用于播放示范乐曲和 50 首预设钢琴曲。
- ④ [GRAND PIANO/VOICE] (大钢琴 / 音色)**  
按钮 ..... 第 15-17、19 页  
用于在包括大钢琴 1 和 2 在内的 10 种内置音色中进行选择 (第 15 页)。您也可以将两种音色进行叠加 (第 16 页), 或为键盘演奏在所选音色中加入混响效果 (第 17 页)。
- ⑤ [SELECT] (选择)**  
按钮 ..... 第 13、14、15 页  
用于为各音色选择一首示范乐曲, 或从 50 首预设钢琴曲中选择一首。

- ⑥ [DC IN 12V] (直流输入 12V)**  
插孔 ..... 第 11 页  
用于连接附带的电源适配器 (PA-5D)。
- ⑦ MIDI [IN] [OUT] (MIDI (输入) (输出)) 端口** ..... 第 20 页  
用于连接外接 MIDI 设备, 使您可使用各种 MIDI 功能。
- ⑧ [PEDAL] (踏板) 插孔** ..... 第 12 页  
用于连接一个附带的踏板 (FC5), 一个选购的 FC3 脚踏板或 FC4 脚踏开关。
- ⑨ [PHONES] (耳机) 插孔** ..... 第 12 页  
用于连接一套标准立体声耳机, 便于个人使用。

# 在使用 P-70 之前

## 打开电源开关

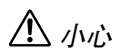
1. 将 PA-5D 电源适配器的直流电缆连接到 [DC IN 12V] 插孔。



2. 将交流电源适配器插入交流插座。



**警告**  
仅应使用 Yamaha PA-5D AC 电源适配器 (或 Yamaha 特别推荐的其它适配器) 给本乐器提供交流电。使用其它适配器可能会给适配器和 P-70 造成无法修理的损坏。



**小心**  
不使用 P-70 或遇雷暴天气时, 请拔下交流电源适配器。

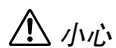
3. 按 [STANDBY/ON] (电源关/开) 开关 接通电源。



[STANDBY/ON] 开关左侧的电源指示灯点亮。



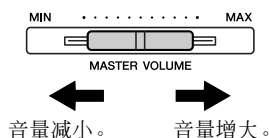
**注** 关闭电源时, 请按住 [STANDBY/ON] 开关并保持片刻, 以便使电源关闭。P-70 采用的这种电源关闭过程可以看作是一种“安全”装置, 可防止在演奏过程中电源被意外关闭。



**小心**  
即使乐器的电源已经关闭, 也会有最小的电流通向乐器。预计长时间不使用 P-70 时, 请务必从壁式交流插座上拔下交流电源适配器。

## 设定音量

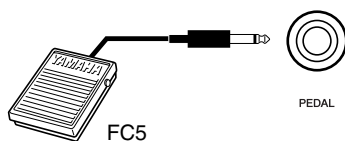
先将 [MASTER VOLUME] 滑杆设定在“MIN”和“MAX”的中间附近。然后, 当您开始弹奏时, 可将 [MASTER VOLUME] 滑杆重新调节到最合适的音量。



### 名词解释

MASTER VOLUME 主音量：  
键盘声音的总体音量

## 使用踏板



### [PEDAL] 插孔（延音踏板）

此插孔用于连接附带的踏板（FC5）。

踏板功能与声学钢琴上的制音踏板相同。请将附带的踏板（FC5）连接到此插孔，然后踩下踏板进行延音。也可以将选购的 FC3 脚踏板或 FC4 脚踏开关连接到此插孔。



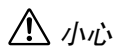
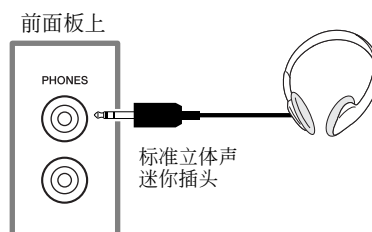
连接或断开踏板时请务必关闭电源。

## 使用耳机

将一副耳机连接至任意一个 [PHONES] 插孔。

本数码钢琴配备有 2 个 [PHONES] 插孔。

您可连接 2 套标准立体声耳机。（如果您只使用一副耳机，则可插入任意一个插孔内。）也可以连接到放大器/扬声器系统。

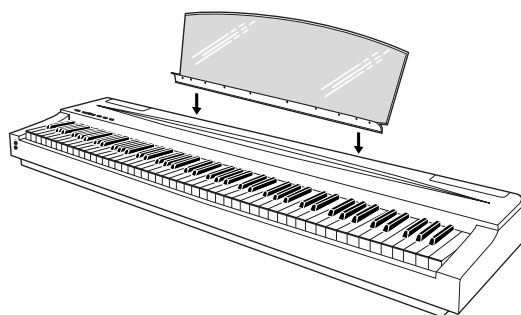


小心

为了保护您的听力，请避免长时间以高音量聆听 P-70 的声音。

## 谱架

P-70 附带的谱架可以装在乐器上，方法是将其插入控制面板顶部的槽内。

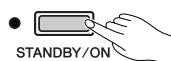


# 聆听示范乐曲

示范乐曲可有效地演示 P-70 的各种音色。

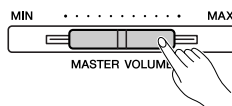
## 1. 按 [STANDBY/ON] (电源关 / 开) 开关接通电源。

电源为 ON 时, [STANDBY/ON] 开关左侧的电源指示灯点亮。



## 2. 调节音量。

先将 [MASTER VOLUME] 滑杆设定在“MIN”和“MAX”的中间附近。然后, 当您开始弹奏时, 可将 [MASTER VOLUME] 滑杆重新调节到最合适的音量。



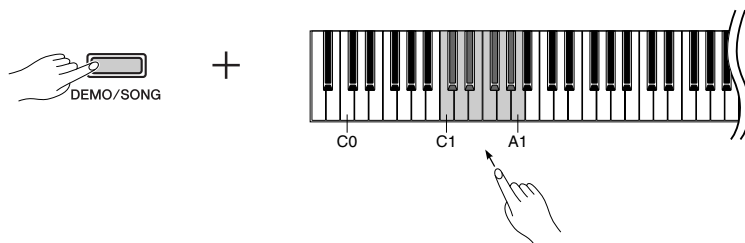
## 3. 按 [DEMO/SONG] 按钮聆听示范乐曲。

大钢琴 1 示范乐曲将开始播放。为各音色提供的示范乐曲和 50 首预设钢琴曲将依次播放, 再次按 [DEMO/SONG] 按钮将停止播放。



### 改变示范乐曲

您可以在播放过程中按 [SELECT] 按钮变化到另一首示范乐曲。若要用键盘选择某一首示范乐曲, 请在按住 [DEMO/SONG] 按钮的同时按 C1-A1 琴键中的一个。



### 示范乐曲清单

键位	音色名称	标题	作者
G1	HARPSICHORD 1	Gavotte	约翰·塞巴斯蒂安·巴赫
G#1	HARPSICHORD 2	Invention No. 1	约翰·塞巴斯蒂安·巴赫

- 以上示范曲为重新编排的原曲简短节选。
- 所有其它乐曲为原曲 (©2005 Yamaha Corporation)。

## 4. 按 [DEMO/SONG] 按钮以停止示范乐曲的播放。



有关各种预设音色特性的更多信息, 请参阅第 15 页上的音色清单。



示范乐曲不能通过 MIDI 传输。

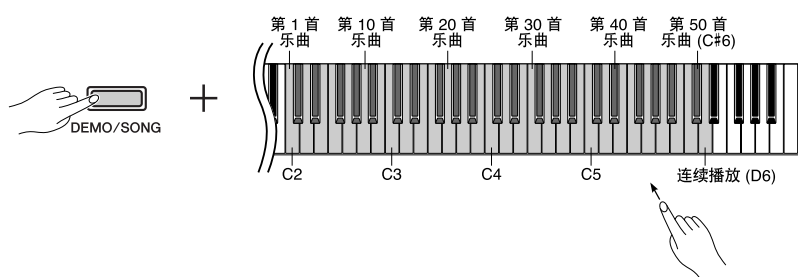
# 聆听 50 首预设钢琴曲

本 P-70 除音色示范乐曲之外还提供 50 首钢琴曲的演奏数据以供您欣赏。

## 1. 按住 [DEMO/SONG] 按钮的同时，按 C2 至 C#6 琴键中的一个便可选择一首乐曲进行播放。

各预设钢琴曲的编号分别被分配到 C2 至 C#6 琴键上。

若要按顺序连续播放所有预设乐曲，请在按住 [DEMO/SONG] 按钮的同时按 D6 琴键。



按 [SELECT] 按钮可转到下一首钢琴曲。

## 2. 按 [DEMO/SONG] 按钮停止播放。

若要继续播放其它乐曲，请参阅上面的步骤 1。



### 名词解释

乐曲：

在 P-70 上，演奏数据被称作“乐曲”。其中包括示范声调和钢琴预设声调。

预置：

P-70 出厂时内存中提供的预置数据。

**注**

您可在预设乐曲的伴奏下弹奏键盘。您可改变键盘上播放的音色。

**注**

当您选择另一首乐曲（或在连续回放过程中选择另一首乐曲）时，数码钢琴将相应地选择合适的混响类型。

**注**

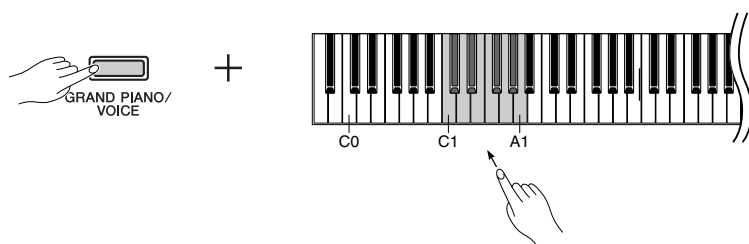
50 首预设钢琴曲不能通过 MIDI 传输。

# 选择与弹奏音色

## 选择音色

### 1. 按住[GRAND PIANO/VOICE]按钮的同时，按C1至A4琴键中的一个便可选择一种音色。

按 [SELECT] 按钮可在下列十种音色中转换。



键位	音色名称	说明
C1	大钢琴 1	从真实的音乐会大钢琴录制下来的样本。特别适用于古典乐曲以及其它各种需要使用到声学钢琴的乐曲类型。
C#1	大钢琴 2	清晰的钢琴声中带有明亮的混响效果。适合流行乐曲。
D1	电钢琴 1	由 FM 合成产生的电钢琴音色。适合流行乐曲。
D#1	电钢琴 2	使用音锤击打式金属“音叉”的电钢琴的音色。弹得轻时声音柔和，弹得重时声音有力。
E1	教堂风琴 1	这是一种典型的管风琴音色（8' + 4' + 2'）。适合巴洛克时代的宗教音乐。
F1	教堂风琴 2	这是风琴联键音栓的声音，经常出现在巴赫的“Toccat and Fugue”中。
F#1	弦乐	宽广和宏大的弦乐齐奏。可尝试在 DUAL（双音色）模式中将此音色与钢琴音色进行叠加。
G1	拨弦古钢琴 1	巴洛克时代演奏音乐的典型乐曲。由于演奏拨弦古钢琴采用拨弦方法，所以不存在力度感响应。
G#1	拨弦古钢琴 2	在相同音色内混入高出一个八度的声音，以便产生更响亮的音色。
A1	颤音琴	用较软的音槌演奏颤音琴产生的音色。



为了熟悉各种音色的特性，请聆听各音色的示范乐曲（第 13 页）。

#### 名词解释

音色：

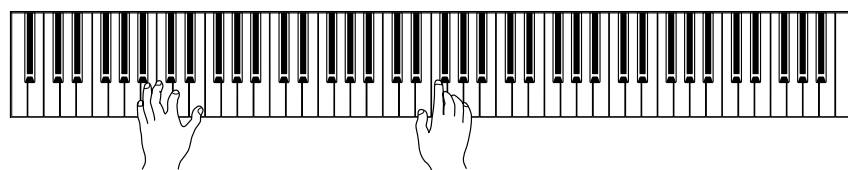
在 P-70 上，“音色”这个术语表示“乐器声音”。



当您选择一种音色时，乐器将自动选择一种适当的混响类型（第 17 页）。

### 2. 调节音量。

在演奏过程中重新调整 [MASTER VOLUME] 滑杆以获得最合适的音量。

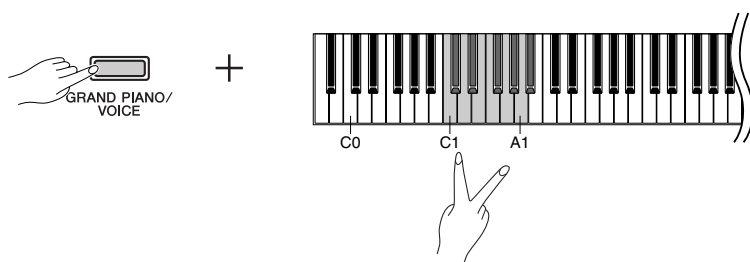


# 叠加音色（双音色）

您可在整个键盘上同时弹奏 2 种音色。这样，您便可以将相似的音色叠加在一起，从而创建一种更浑厚的声音。

1. 在按住 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，再同时按 C1 到 A1 范围内的两个琴键（或按住一个键的同时按另一个键），这样便进入了双音色模式。

请参阅第 15 页上的“选择音色”，以了解分配到这些琴键上的音色的信息。



分配至较低音高的琴键上的音色将被指定为音色 1，而分配至较高音高的琴键上的音色将被指定为音色 2。

您可以在双音色模式中为音色 1 和音色 2 作如下设定：

### 调整八度音高

您可分别对音色 1 和音色 2 以 1 个八度为单位上下调整音高。叠加音色可能在某种音色上调或下调 1 个八度的情况下听起来更悦耳，这取决于双音色中叠加了哪两个音色。

按住 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 C5 至 F5 琴键中的一个。

音色 1	C5	-1	音色 2	D#5	-1
	C#5	0		E5	0
	D5	+1		F5	+1

### 调整音量平衡

您可以调整两种音色之间的音量平衡。如：您可以将一种音色设定为主音色，音量较高，将另一种音色的音量设定得较柔和。

按住 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 F#5 至 F#6 琴键中的一个。设定值“0”可使双音色模式的两种音色之间完全平衡。设定为“0”以下时，音色 2 的音量将高于音色 1，而设定为“0”以上时，音色 1 的音量将高于音色 2。

2. 按住 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 C1 到 A1 琴键中的一个（或者按 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮）便可以退出双音色模式并返回正常的单音色播放状态。



### 双音色模式中的混响

分配至音色 1 的混响类型将处于优先地位。如果分配至音色 1 的混响被设定为关闭，则分配至音色 2 的混响将生效。



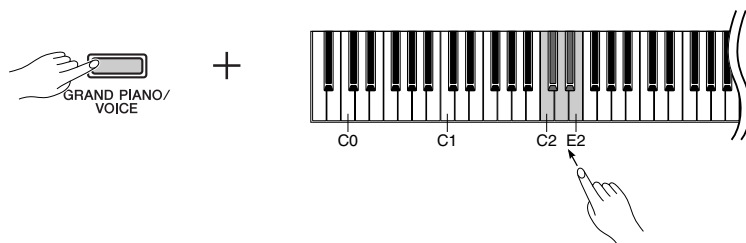
## 增加音色变化 - 混响

此控制器可让您选择四种不同类型的混响效果，使声音中加入额外的深度和表现力，从而创造一种逼真的声学环境。

键位	混响类型	说明
C2	房间	此设置可在声音中加入一种连续的混响效果，与在房间中听到的声学回响类似。
C#2	音乐厅 1	若要获得一种“较大”的混响声，则可使用音乐厅 1 设置。此效果可模拟小型音乐厅中的自然回响。
D2	音乐厅 2	若要获得一种真正宽广的混响声，则可使用音乐厅 2 设置。此效果可模拟大型音乐厅中的自然回响。
D#2	舞台	模拟舞台环境中的混响。
E2	关	不增加效果。

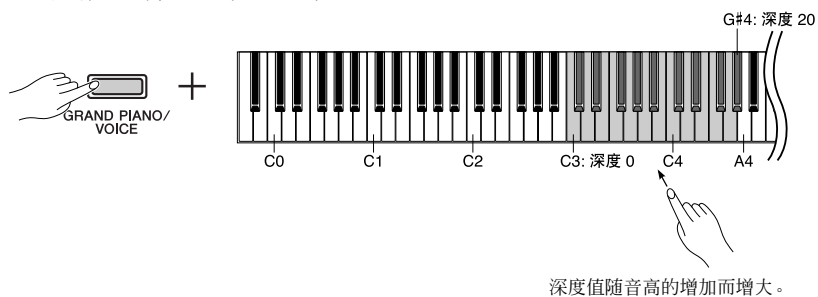
### 选择混响类型

按住 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 C2 至 E2 琴键中的一个便可选择一种混响类型。



### 调节混响深度

按住 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 C3 至 G#4 琴键中的一个便可为所选的音色调节混响深度。



按住 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 A4 琴键可将混响设定至最适合所选音色的深度。



混响深度范围：  
0（无效果）– 20（最大深度）



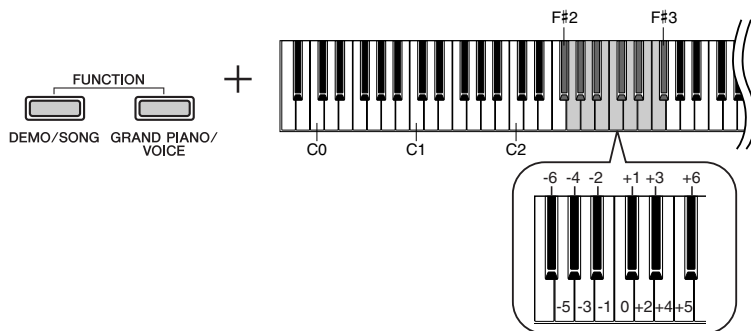
每种音色的默认混响类型（包括“关”）和深度设置都是不同的。

## 移调

P-70 的移调功能可将整个键盘的音调以半音为单位向上或向下调节，可便于您弹奏有难度的音调，使您可轻松地配合键盘的音调以及歌手或其它乐器的音域。例如，如果您将移调量设定为“+5”，弹奏 C 调将转为 F 调。这样您就可以像在 C 大调下那样弹奏，而 P-70 将移调至 F 调。

### 设定移调量

按住 [DEMO/SONG] 按钮和 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 F#2 至 F#3 琴键中的一个便可设定需要的移调量。



若要向下移调（以半音为单位）

同时按住 [DEMO/SONG] 按钮和 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 F#2 到 B2 之间的任一琴键。

若要向上移调（以半音为单位）

同时按住 [DEMO/SONG] 按钮和 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 C#3 到 F#3 之间的任一琴键。

若要恢复正常音高

同时按住 [DEMO/SONG] 按钮和 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 C3 琴键。

### 名词解释

**移调：**  
改变调号。在 P-70 上，移调功能可调节整个键盘的音调。



**移调范围：**  
F#2（向下 6 个半音）—  
C3（正常音高）—  
F#3（向上 6 个半音）

## 音高微调

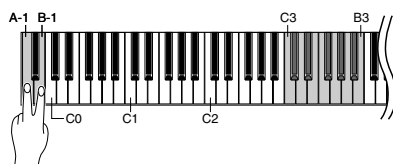
您可对整个数码钢琴的音高进行微调。当您与其它乐器或 CD 音乐一起演奏 P-70 时，该功能特别有用。

### 设定音高

若要增加音高

（约 0.2 Hz 为一个单位）：

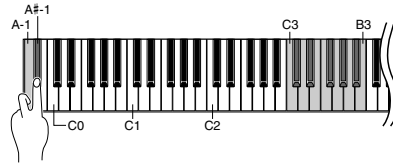
同时按住 A-1 和 B-1 琴键，  
再按 C3 到 B3 之间的任一琴键。



若要降低音高

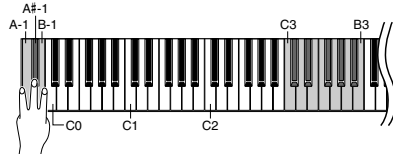
（约 0.2 Hz 为一个单位）：

同时按住 A-1 和 A#-1 琴键，  
再按 C3 到 B3 之间的任一琴键。



若要恢复标准音高：

同时按下 A-1、A#-1 和 B-1 琴键，  
然后按 C3 至 B3 之间的任一琴键。



### 名词解释

**Hz（赫兹）：**  
该测量单位指的是声音的频率，表示声波在 1 秒内振动的次数。

**默认设定：**  
“默认设定”指的是当您初次打开 P-70 电源时乐器已有的出厂设定。



**设定范围：**427.0 – 453.0 Hz  
**标准音高：**440.0 Hz

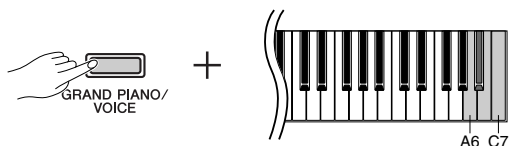
## 力度灵敏度

您可以调整音量随击键速度或力度的不同而变化的程度。下列四个设定可供使用。

键位	力度灵敏度	说明
A6	FIXED (固定)	不管您击键时轻柔还是有力，音量完全不会改变。
A#6	SOFT (柔和)	击键或轻柔或有力时，音量变化较小。
B6	MEDIUM (中等)	此为标准的钢琴力度感响应 (默认设定)。
C7	HARD (强劲)	音量从极弱到极强大幅变化，以帮助表达音乐活力和戏剧性。您必须大力地击打琴键才能产生较高的声音。

### 设定力度灵敏度

按住 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 A6 至 C7 琴键中的一个，便可选择您需要的力度灵敏度。



教堂风琴 1、2 和拨弦古钢琴 1、2 各音色对键盘的动态程度通常无响应，因此，力度灵敏度设定对这些音色可能几乎无效或完全无效。

默认设定：B6

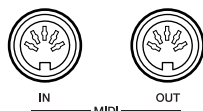
# 连接 MIDI 乐器

P-70 配备有 MIDI IN/OUT 端口，可让您将 P-70 连接到其它乐器和设备—包括电脑—并在 MIDI 实际应用中利用各种性能和录音功能。

## 连接 MIDI [IN] [OUT] 端口

### MIDI [IN] [OUT] 端口

使用 MIDI 电缆可将外接 MIDI 设备连接至这些端口。



### 关于 MIDI

MIDI（乐器数字接口）是一种用于数据传送 / 接收的标准格式。使用此格式可在 MIDI 设备和个人电脑之间传送演奏数据和命令。使用 MIDI，您可通过 P-70 控制相连的 MIDI 设备，或通过相连的 MIDI 设备或电脑控制 P-70。

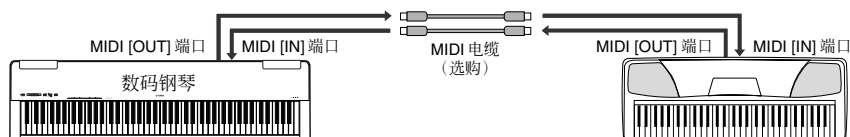
## MIDI 的性能

MIDI 功能可让您在 MIDI 设备之间传输演奏数据。

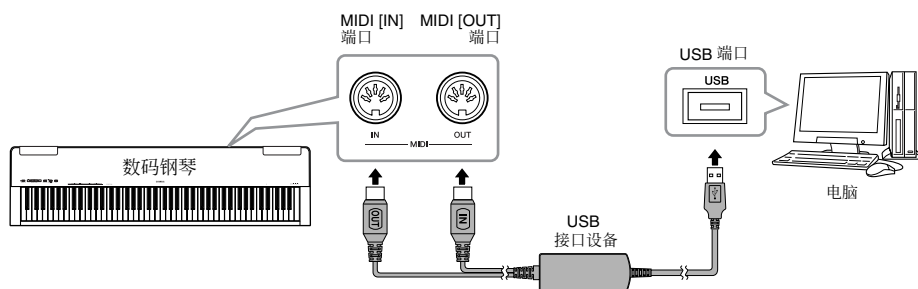
### ⚠ 小心

将本乐器连接至其它电子装置之前，请切断所有装置的电源。

### ● 与另一个 MIDI 设备互相传送演奏数据



### ● 与电脑互相传送 MIDI 数据



### 注

因为MIDI设备类型不同，可传送或接收的MIDI数据也有所不同，请参阅“MIDI应用表”查看您的设备可传送或接收的MIDI数据和命令。P-70的MIDI应用表在第27页上。

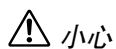
### 注

您无法将音色示范乐曲和50首预设钢琴曲从P-70传送至其它MIDI设备。

进行MIDI连接时，请使用一根标准（选购）MIDI电缆。这种电缆可以在大多数乐器商店买到。

## 连接个人电脑

通过将电脑连接至 MIDI 端口，您可以通过 MIDI 在 P-70 和电脑之间进行数据传送。

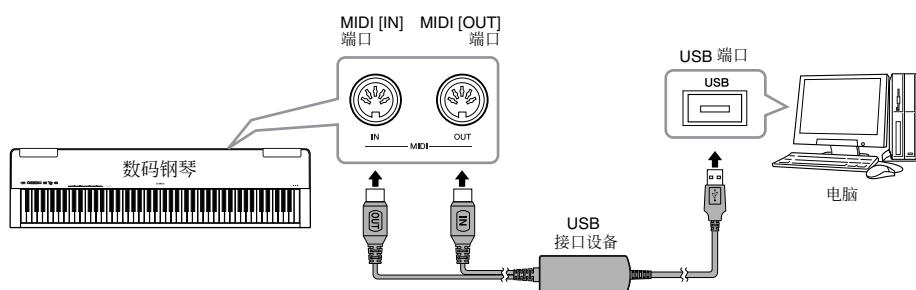


小心

当将 P-70 与个人电脑相连时，请先关闭 P-70 和电脑的电源，然后再连接电缆。连接完成后，请先打开电脑的电源，然后再打开 P-70 的电源。

### 通过一个 USB 接口设备（如：UX16、UX96 或 UX256）连接电脑上的 USB 端口和 P-70

用一个 USB 接口设备连接电脑上的 USB 端口和 P-70 的 MIDI 端口。您必须安装 USB 接口设备（如：UX16、UX96 或 UX256）的驱动程序。详细信息，请参阅随 USB 接口设备提供的使用说明书。



当 P-70 被用作一个声音模块时，如果演奏数据的音色不能在数码钢琴上找到，则这种数据不能正确播放。



为了能在 P-70 和电脑之间传送 MIDI 数据，您必须在电脑上安装一个应用软件。

# MIDI 功能

您可对 MIDI 设定进行详细调节。

## MIDI 传送 / 接收通道选择

在任何 MIDI 控制设置中，发送和接收设备的 MIDI 通道必须匹配，以便正确传送数据。

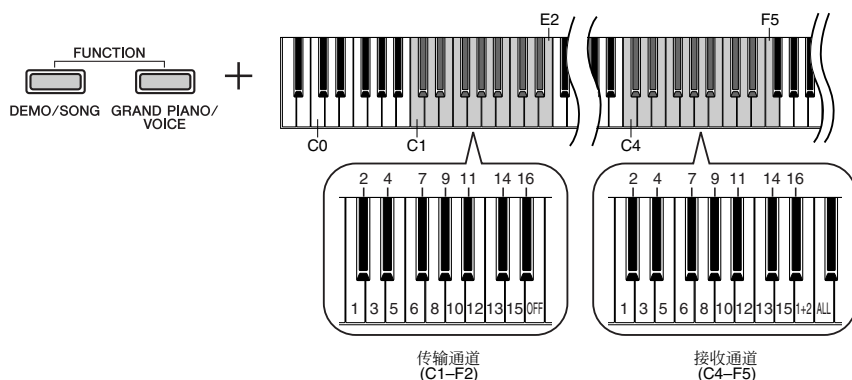
利用此参数可指定 P-70 传送或接收 MIDI 数据所使用的通道。

### 设定发送通道

按住 [DEMO/SONG] 按钮和 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 C1 至 E2 琴键中的一个。

### 设定接收通道

按住 [DEMO/SONG] 按钮和 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 C4 至 F5 琴键中的一个。



在双音色模式中，音色 1 数据在其指定的通道上传送，而音色 2 数据在相对指定通道数值更大的通道上传送。在此情况下，如果发送通道被设定为“关”，则将不传送数据。

### ALL:

“多音色”接收。使用此模式可通过所有 16 个 MIDI 通道同时接收不同的声部，使得 P-70 可播放来自音乐电脑或音序器的多声道乐曲数据。

### 1+2:

“1+2”接收。使用此模式可仅通过通道 1 和 2 进行同时接收，使得 P-70 可播放来自音乐电脑或音序器的 1 和 2 通道的乐曲数据。

程序变更和其它接收到的类似通道信息将不会影响 P-70 的面板设定或键盘上弹奏的音符。

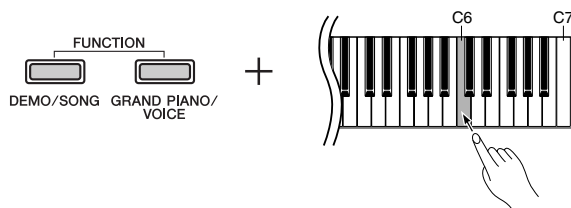
示范乐曲和 50 首预设钢琴乐曲的数据无法通过 MIDI 传送。

## 本地控制的开 / 关

“本地控制”通常指的是 P-70 键盘控制其内置音源，使内置音色直接通过键盘播放。该状态即为“本地控制开”，因为内置音源由数码钢琴本身的键盘直接控制。

也可关闭本地控制，虽然 P-70 键盘并不播放内置音色，但是当在键盘上弹奏音符时，相应的 MIDI 信息仍旧会通过 MIDI OUT 端口传送出去。同时，内置音源对 MIDI IN 端口接收到的 MIDI 信息进行响应。

按住 [DEMO/SONG] 按钮和 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 C6 琴键。重复按 C6 琴键可在本地控制开和关之间切换。

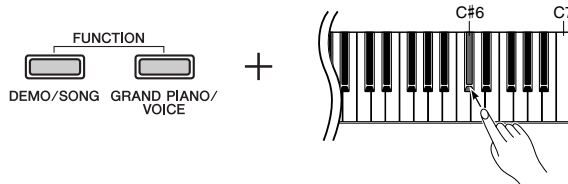


默认设定：开

## 程序变更的开 / 关

通常 P-70 将响应来自外接键盘或其它 MIDI 设备接收的 MIDI 程序变更号码，使相应声道上选择相同号码的音色（键盘音色并不改变）。选择了一种音色后，通常 P-70 将发送 MIDI 程序变更号码，使外接 MIDI 设备上选择相同号码的音色或程序（在 MIDI 设备被设定为接收和响应 MIDI 程序变更号码的情况下）。使用此功能可取消程序变更号码的接收和传送，使 P-70 上选定的音色不会影响外接 MIDI 设备。

按住 [DEMO/SONG] 按钮和 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 C#6 琴键。重复按 C#6 琴键可在程序变更的开和关之间切换。



有关 P-70 各音色的程序变更号码，请参阅第 27 页上的 MIDI 数据格式。

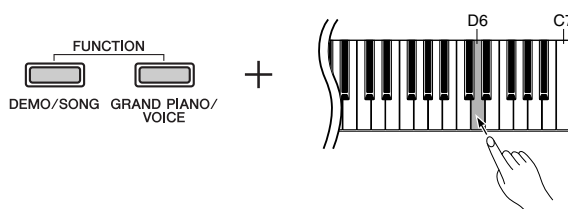
默认设定：开

## 控制变更的开 / 关

通常 P-70 将响应自外接 MIDI 设备或键盘接收的 MIDI 控制变更数据，使相应声道上的音色受踏板和其它自控制设备接收的“控制”设定的影响（键盘音色不受影响）。当使用踏板或其它相关控制器时，P-70 也会发送 MIDI 控制变更信息。

使用此功能可取消控制变更数据的接收和发送，例如，P-70 的踏板和其它控制器的操作可不影响外接 MIDI 设备。

按住 [DEMO/SONG] 按钮和 [GRAND PIANO/VOICE] 按钮的同时，按 D6 琴键。重复按 D6 琴键可在控制变更开和关之间切换。



有关可在 P-70 上使用的控制变更信息，请参阅第 27 页上的 MIDI 数据格式。

默认设定：开

# 故障排除

---

问题	可能的原因与解决方法
P-70 无法打开。	P-70 未正确插入。将凹入式插头牢牢插入 P-70 上的插座，将插入式插头插入合适的交流插座（第 11 页）。
听到扬声器或耳机发出的噪音。	噪音可能由于在 P-70 附近使用手机时发出的干扰而引起。关闭手机，或在远离 P-70 的地方使用手机。
总音量过低，或听不到声音。	<ul style="list-style-type: none"><li>主音量设定得过低；请使用 [MASTER VOLUME] 控制器将音量调节至适当水平。</li><li>确认耳机插孔中未插入耳机（第 12 页）。</li><li>确认本地控制器（第 22 页）是否设定为开。</li></ul>
延音踏板无效。	可能未正确连接踏板电缆 / 插头。请务必将踏板插头牢牢插入正确的插孔（第 12 页）。

# 选购设备

---

脚踏板（FC3/FC4/FC5）

键盘支架（L-70/L-70S）



# 索引

## 数字

50 首预设钢琴曲 ..... 14

## D

DC IN 12V ..... 11

[DEMO/SONG] 按钮 ..... 13, 14

调节力度灵敏度 ..... 19

叠加音色 (双音色) ..... 16

## G

[GRAND PIANO/VOICE] 按钮 ..... 15, 16, 17, 19

故障排除 ..... 24

规格 ..... 32

## H

Hz (赫兹) ..... 18

混响 ..... 17

## L

乐曲 ..... 14

力度灵敏度 ..... 19

连接个人电脑 ..... 21

## M

[MASTER VOLUME] (主音量) 滑杆 ..... 11

MIDI [IN] [OUT] ..... 20

MIDI 端口 ..... 20

MIDI 数据格式 ..... 27

MIDI 应用表 ..... 31

面板控制器和端口 ..... 10

默认设定 ..... 18

## P

[PEDAL] 插孔 ..... 12

[PHONES] 插孔 ..... 12

谱架 ..... 12

## Q

启动 / 停止播放 ..... 14

50 首预设钢琴曲 ..... 14

示范乐曲 ..... 13

## S

[SELECT] 按钮 ..... 13, 14, 15

[STANDBY/ON] (电源关 / 开) 开关 ..... 11

示范乐曲 ..... 13

双音色 ..... 16

## X

选购设备 ..... 24

## Y

延音踏板 ..... 12

移调 ..... 18

移调 → 音高微调 ..... 18

音色 ..... 15

预设乐曲 → 50 首预设钢琴曲 ..... 14

## Z

注意事项 ..... 4, 5

# 预设乐曲列表

序号	标题	作曲家
1	Invention No. 1	J.S. 巴赫
2	Invention No. 8	J.S. 巴赫
3	Gavotte	J.S. 巴赫
4	Prelude (Wohltemperierte Klavier I No.1)	J.S. 巴赫
5	Menuett G dur BWV.Anh.114	J.S. 巴赫
6	Le Coucou	L-C. 达坎
7	Piano Sonate No.15 K.545 1st mov.	W.A. 莫扎特
8	Turkish March	W.A. 莫扎特
9	Menuett G dur	W.A. 莫扎特
10	Little Serenade	J. 海顿
11	Perpetuum mobile	C.M.v. 韦伯
12	Ecossaise	L.v. 贝多芬
13	Für Elise	L.v. 贝多芬
14	Marcia alla Turca	L.v. 贝多芬
15	Piano Sonate op.13 "Pathétique" 2nd mov.	L.v. 贝多芬
16	Piano Sonate op.27-2 "Mondschein" 1st mov.	L.v. 贝多芬
17	Piano Sonate op.49-2 1st mov.	L.v. 贝多芬
18	Impromptu op.90-2	F.P. 舒伯特
19	Moments Musicaux op.94-3	F.P. 舒伯特
20	Frühlingslied op.62-2	J.L.F. 门德尔松
21	Jägerlied op.19b-3	J.L.F. 门德尔松
22	Fantaisie-Impromptu	F.F. 肖邦
23	Prelude op.28-15 "Raindrop"	F.F. 肖邦
24	Etude op.10-5 "Black keys"	F.F. 肖邦
25	Etude op.10-3 "Chanson de l'adieu"	F.F. 肖邦
26	Etude op.10-12 "Revolutionary"	F.F. 肖邦
27	Valse op.64-1 "Petit chien"	F.F. 肖邦
28	Valse op.64-2	F.F. 肖邦
29	Valse op.69-1 "L'adieu"	F.F. 肖邦
30	Nocturne op.9-2	F.F. 肖邦
31	Träumerei	R. 舒曼
32	Fröhlicher Landmann	R. 舒曼
33	La prière d'une Vierge	T. 巴达捷夫斯卡
34	Dolly's Dreaming and Awakening	T. 奥依斯顿
35	Arabesque	J.F. 布格缪勒
36	Pastorale	J.F. 布格缪勒
37	La chevaleresque	J.F. 布格缪勒
38	Liebesträume Nr.3	F. 李斯特
39	Blumenlied	G. 兰格
40	Barcarolle	P.I. 柴可夫斯基
41	Melody in F	A. 鲁宾斯坦
42	Humoresque	A. 德沃夏克
43	Tango (España)	I. 阿尔贝尼兹
44	The Entertainer	S. 卓普林
45	Maple Leaf Rag	S. 卓普林
46	La Fille aux Cheveux de Lin	C.A. 德彪西
47	Arabesque 1	C.A. 德彪西
48	Clair de lune	C.A. 德彪西
49	Rêverie	C.A. 德彪西
50	Golliwog's Cakewalk	C.A. 德彪西

# MIDI 数据格式

如果您对 MIDI 已经非常熟悉，或正在用电脑控制音乐硬件（借助电脑生成的 MIDI 信息），那么，本章节提供的数据可以帮助您控制 P-70。

## 1. NOTE ON/OFF

Data format: [9nH] -> [kk] -> [vv]

9nH = Note ON/OFF event (n = channel number)  
kk = Note number (Transmit: 09H-78H = A-2-C8 /  
Receive: 00H-7FH = C-2-G8)  
vv = Velocity (Key ON = 01H-7FH, Key OFF = 00H)

Data format: [8nH] -> [kk] -> [vv] (reception only)

8nH = Note OFF event (n = channel number)  
kk = Note number: 00H-7FH = C-2-G8  
vv = Velocity

## 2. CONTROL CHANGE

Data format: [BnH] -> [cc] -> [vv]

BnH = Control change (n = channel number)  
cc = Control number  
vv = Data Range

### (1) Bank Select

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
00H	Bank Select MSB	00H:Normal
20H	Bank Select LSB	00H...7FH

Bank selection processing does not occur until receipt of next Program Change message.

### (2) Main Volume

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
07H	Volume MSB	00H...7FH

### (3) Expression (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
0BH	Expression MSB	00H...7FH

### (4) Sustain

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
40H	Sustain MSB	00H...7FH

### (5) Sostenuto (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
42H	Sostenuto	00H...3FH:off, 40H...7FH:on

### (6) Soft Pedal (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
43H	Soft Pedal	00H...3FH:off, 40H...7FH:on

### (7) Effect1 Depth (Reverb Send Level)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
5BH	Effect1 Depth	00H...7FH

Adjusts the reverb send level.

### (8) Effect4 Depth (Variation Effect Send Level)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
5EH	Effect4 Depth	00H...7FH

### (9) RPN

65H	RPN	MSB
64H	RPN	LSB
06H	Data Entry	MSB
26H	Data Entry	LSB
60H	Data	Increment
61H	Data	Decrement

\* Parameters that are controllable with RPN:

- Coarse Tune
- Fine Tune
- Pitch Bend Range

## 3. MODE MESSAGES

Data format: [BnH] -> [cc] -> [vv]

BnH = Control event (n = channel number)  
cc = Control number  
vv = Data Range

### (1) All Sound Off

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
78H	All Sound Off	00H

### (2) Reset All Controllers

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
79H	Reset All Controllers	00H

Resets controllers as follows.

Controller	Value
Expression	127 (max)
Sustain Pedal	0 (off)
Sostenuto	0 (off)
Soft Pedal	0 (off)

### (3) Local Control (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7AH	Local Control	00H (off), 7FH (on)

### (4) All Notes Off

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7BH	All Notes Off	00H

Switches OFF all the notes that are currently ON on the specified channel. Any notes being held by the sustain or sostenuto pedal will continue to sound until the pedal is released.

### (5) Omni Off (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7CH	Omni Off	00H

Same processing as for All Notes Off.

### (6) Omni On (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7DH	Omni On	00H

Same processing as for All Notes Off.

### (7) Mono (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7EH	Mono	00H

Same processing as for All Sound Off.

### (8) Poly (reception only)

ccH	Parameter	Data Range (vvH)
7FH	Poly	00H

Same processing as for All Sound Off.

- When Control Change is turned OFF, Control Change messages will not be transmitted or received.
- Local on/off, OMNI on/off are not transmitted. (The appropriate note off number is supplied with "All Note Off" transmission).
- When a voice bank MSB/LSB is received, the number is stored in the internal buffer regardless of the received order, then the stored value is used to select the appropriate voice when a program change message is received.
- Poly mode is always active. This mode will not change when the instrument receives a MONO/POLY mode message.

#### 4. PROGRAM CHANGE

Data format: [CnH] -> [ppH]

CnH = Program event (n = channel number)

ppH = Program change number

P.C.#=Program Change number

P-70	MSB	LSB	P.C.#
Grand Piano 1	0	122	1
Grand Piano 2	0	112	1
E.Piano 1	0	122	6
E.Piano 2	0	122	5
Church Organ 1	0	123	20
Church Organ 2	0	122	20
Strings	0	122	49
Harpsichord 1	0	122	7
Harpsichord 2	0	123	7
Vibraphone	0	122	12

- When program change reception is turned OFF, no program change data is transmitted or received.
- When you specify a program change as a number in the range of 0–127, specify a number that is one less than the program change number listed above. For example, to specify program change number 1, you would specify a value of 0.

#### 5. Pitch Bend Change (reception only)

[EnH] -> [ccH] -> [ddH]

ccH = LSB

ddH = MSB

#### 6. SYSTEM REALTIME MESSAGES

[rrH]

F8H: Timing clock

FAH: Start

FCH: Stop

FEH: Active sensing

Data	Transmission	Reception
F8H	Transmitted every 96 clocks	Received as 96-clock tempo timing when MIDI clock is set to External.
FAH	Song start	Song start Not received when the MIDI clock is set to Internal.
FCH	Song stop	Song stop Not received when the MIDI clock is set to Internal.
FEH	Transmitted every 200 milliseconds	If a signal is not received via MIDI for more than 400 milliseconds, the same processing will take place for All Sound Off, All Notes Off and Reset All Controllers as when those signals are received.

- If an error occurs during MIDI reception, the Sustain, Sostenuto, and Soft effects for all channels are turned off and an All Note Off occurs.

#### 7. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Universal System Exclusive)

##### (1) Universal Realtime Message

Data format: [F0H] -> [7FH] -> [XnH] -> [04H] -> [01H] -> [IH] -> [mmH] -> [F7H]

##### MIDI Master Volume

- Simultaneously changes the volume of all channels.
- When a MIDI master volume message is received, the volume only has affect on the MIDI receive channel, not the panel master volume.

F0H = Exclusive status

7FH = Universal Realtime

7FH = ID of target device

04H = Sub-ID #1=Device Control Message

01H = Sub-ID #2=Master Volume

I/H = Volume LSB

mmH = Volume MSB

F7H = End of Exclusive

or

F0H = Exclusive status

7FH = Universal Realtime

XnH = When received, n=0–F.

X = irrelevant

04H = Sub-ID #1=Device Control Message

01H = Sub-ID #2=Master Volume

I/H = Volume LSB

mmH = Volume MSB

F7H = End of Exclusive

##### (2) Universal Non-Realtime Message (GM On)

##### General MIDI Mode On

Data format: [F0H] -> [7EH] -> [XnH] -> [09H] -> [01H] -> [F7H]

F0H = Exclusive status

7EH = Universal Non-Realtime

7FH = ID of target device

09H = Sub-ID #1=General MIDI Message

01H = Sub-ID #2=General MIDI On

F7H = End of Exclusive

or

F0H = Exclusive status

7EH = Universal Non-Realtime

XnH = When received, n=0–F.

X = irrelevant

09H = Sub-ID #1=General MIDI Message

01H = Sub-ID #2=General MIDI On

F7H = End of Exclusive

When the General MIDI mode ON message is received, the MIDI system will be reset to its default settings.

This message requires approximately 50ms to execute, so sufficient time should be allowed before the next message is sent.

## 8. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (XG Standard)

### (1) XG Native Parameter Change

Data format: [F0H] -> [43H] -> [1nH] -> [4CH] -> [hhH] -> [mmH] -> [lH] -> [ddH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status  
43H = YAMAHA ID  
1nH = When received, n=0-F.  
When transmitted, n=0.  
4CH = Model ID of XG  
hhH = Address High  
mmH = Address Mid  
lH = Address Low  
ddH = Data  
|  
F7H = End of Exclusive

Data size must match parameter size (2 or 4 bytes).  
When the XG System On message is received, the MIDI system will be reset to its default settings.  
The message requires approximately 50ms to execute, so sufficient time should be allowed before the next message is sent.

### (2) XG Native Bulk Data (reception only)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [0nH] -> [4CH] -> [aaH] -> [bbH] -> [hhH] -> [mmH] -> [lH] -> [ddH] ->...-> [ccH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status  
43H = YAMAHA ID  
0nH = When received, n=0-F.  
When transmitted, n=0.  
4CH = Model ID of XG  
aaH = ByteCount  
bbH = ByteCount  
hhH = Address High  
mmH = Address Mid  
lH = Address Low  
ddH = Data  
| |  
| |  
ccH = Check sum  
F7H = End of Exclusive

- Receipt of the XG SYSTEM ON message causes reinitialization of relevant parameters and Control Change values. Allow sufficient time for processing to execute (about 50 msec) before sending the P-70 another message.
- XG Native Parameter Change message may contain two or four bytes of parameter data (depending on the parameter size).
- For information about the Address and Byte Count values, refer to Table 1 below. Note that the table's Total Size value gives the size of a bulk block. Only the top address of the block (00H, 00H, 00H) is valid as a bulk data address.

## 9. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Digital Piano MIDI Format)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [73H] -> [xxH] -> [nnH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status  
43H = Yamaha ID  
73H = Digital Piano ID  
01H = Product ID (digital piano common)  
xxH = Substatus  
nn = Control  
02H = Internal MIDI clock  
03H = External MIDI clock  
06H = Bulk Data (the bulk data follows 06H)  
F7H = End of Exclusive

## 10. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Special Control)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [73H] -> [66H] -> [11H] -> [0nH] -> [ccH] -> [vvH] -> [F7H]

F0H = Exclusive status  
43H = Yamaha ID  
73H = Digital Piano ID  
7FH = Extended Product ID  
4BH = Product ID  
11H = Special control  
0nH = Control MIDI change (n=channel number)  
cc = Control number  
vv = Value  
F7H = End of Exclusive

Control	Channel	ccH	vvH
Channel Detune ch:	00H-0FH	43H	(Sets the Detune value for each channel) 00H-7FH
Voice Reserve ch:	00H-0FH	45H	00H : Reserve off 7FH : on*

\* When Volume, Expression is received for Reserve On, they will be effective from the next Key On. Reserve Off is normal.

## 11. SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGES (Others)

Data format: [F0H] -> [43H] -> [1nH] -> [27H] -> [30H] -> [00H] -> [00H] -> [mmH] -> [lH] -> [ccH] -> [F7H]

Master Tuning (XG and last message priority) simultaneously changes the pitch of all channels.  
F0H = Exclusive Status  
43H = Yamaha ID  
1nH = When received, n=0-F.  
When transmitted, n=0.  
27H = Model ID of TG100  
30H = Sub ID  
00H =  
00H =  
mmH = Master Tune MSB  
lH = Master Tune LSB  
ccH = irrelevant (under 7FH)  
F7H = End of Exclusive

<Table 1>

**MIDI Parameter Change table (SYSTEM)**

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value (H)
00 00 00	4	020C-05F4(*1)	MASTER TUNE	-50→+50[cent]	00 04 00 00
01				1st bit 3-0 → bit 15-12	400
02				2nd bit 3-0 → bit 11-8	
03				3rd bit 3-0 → bit 7-4	
				4th bit 3-0 → bit 3-0	
04	1	00-7F	MASTER VOLUME	0-127	7F
7E		00	XG SYSTEM ON	00=XG system ON	
7F		00	RESET ALL PARAMETERS	00=ON (receive only)	
TOTAL SIZE 07					

\*1: Values lower than 020CH select -50 cents. Values higher than 05F4H select +50 cents.

<Table 2>

**MIDI Parameter Change table (EFFECT 1)**

Refer to the "Effect MIDI Map" for a complete list of Reverb, Chorus and Variation type numbers.

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value (H)
02 01 00	2	00-7F	REVERB TYPE MSB	Refer to Effect MIDI Map	01 (=HALL1)
		00-7F	REVERB TYPE LSB	00 : basic type	00
02 01 40	2	00-7F	VARIATION TYPE MSB	Refer to Effect MIDI Map	00 (=Effect off)
		00-7F	VARIATION TYPE LSB	00 : basic type	00

• "VARIATION" refers to the EFFECT on the panel.

<Table 3>

**MIDI Parameter Change table (MULTI PART)**

Address (H)	Size (H)	Data (H)	Parameter	Description	Default value (H)
08 nn 11	1	00-7F	DRY LEVEL	0-127	7F
nn = Part Number					

• Effect MIDI Map

**REVERB**

	MSB	LSB
ROOM	02H	10H
HALL 1	01H	10H
HALL 2	01H	11H
STAGE	03H	10H
OFF	00H	00H

**EFFECT**

	MSB	LSB
CHORUS	42H	10H
PHASER	48H	10H
TREMOLO	46H	10H
ROTARY SP	47H	10H
OFF	00H	00H

Function		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1 1 - 16	1 - 16 1 - 16	
Mode	Default Messages Altered	3 X *****	3 X X	
Note Number	: True voice	0 - 127 *****	0 - 127 0 - 127	
Velocity	Note ON Note OFF	O 9nH,v=1-127 X	O 9nH,v=1-127 X	
After Touch	Key's Ch's	X X	X X	
Pitch Bend		X	O 0 - 24 semi	
Control Change	0,32 1 7 10 11 6,38 64 66,67 84 91,94 96-97 100-101	O X O X X X O X X O X X X	O O O O O O O O O O O O O	Bank Select Modulation Main Volume Panpot Expression Data Entry Sustain  Portamento Control Effect Depth RPN Inc,Dec RPN LSB,MSB
Prog Change	: True #	O 0 - 127 *****	O 0 - 127	
System Exclusive		O	O	
Common	: Song Pos. : Song Sel. : Tune	X X X	X X X	
System	: Clock Real Time : Commands	O O	O O	
Aux	: All Sound Off : Reset All Cntrls : Local ON/OFF	O O X	O (120,126,127) O (121) O (122)	
Mes-	: All Notes OFF sages: Active Sense : Reset	O O X	O (123-125) O X	
Notes:				

Mode 1 : OMNI ON , POLY      Mode 2 : OMNI ON , MONO      O : Yes  
 Mode 3 : OMNI OFF, POLY      Mode 4 : OMNI OFF, MONO      X : No

# 规格

键盘	88 键 (A-1 - 7)
音源	AWM 立体声取样
复音 (最多)	32
音色选择	10
效果	混响
音量	主音量
控制器	双音色、移调、力度 (强劲 / 中等 / 柔和 / 固定)
踏板	延音踏板 *
示范乐曲	10 首音色示范乐曲, 50 首预设乐曲
插孔 / 接口	MIDI (IN/OUT), PHONES × 2, DC IN 12V, PEDAL
主放大器	6 W × 2
扬声器	(12 cm + 6 cm) × 2
尺寸 (长×宽×厚)	1,330 mm × 355 mm × 133 mm (1,330 mm × 402 mm × 319 mm)
重量	13 kg
附件	使用说明书、Yamaha PA-5D 电源适配器、踏板 (FC5)、谱架、保证书

\* 当连接选购的 FC3 脚踏板时, 可以使用半制音踏板效果。

\* 本使用说明书中的规格和说明仅供参考。Yamaha 公司保留随时更改或修正产品或规格的权利, 且在这种情况下不作事先通知。由于规格、设备或选购件各地区有所不同, 所以请通过 Yamaha 经销商进行确认。



## 备忘录

# FCC INFORMATION (U.S.A.)

**1. IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(class B)

**OBSERVERA!**

Apparaten kopplas inte ur växelströmskällan (nätet) så länge som den är ansluten till vägguttaget, även om själva apparaten har stängts av.

**ADVARSEL:** Netspændingen til dette apparat er IKKE afbrudt, så længe netledningen sidder i en stikkontakt, som er tændt — også selvom der er slukket på apparatets afbryder.

**VAROITUS:** Laitteen toisiopiiriin kytketty käyttökytin ei irroita koko laitetta verkosta.

(standby)

有关产品的详细说明，请咨询您最近的 YAMAHA 代理商或下列专业授权的经销商。

## NORTH AMERICA

### CANADA

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

### U.S.A.

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

## CENTRAL & SOUTH AMERICA

### MEXICO

**Yamaha de México S.A. de C.V.**  
Calz. Javier Rojo Gómez #1149,  
Col. Guadalupe del Moral  
C.P. 09300, México, D.F., México  
Tel: 55-5804-0600

### BRAZIL

**Yamaha Musical do Brasil Ltda.**  
Av. Reboucas 2636-Pinheiros CEP: 05402-400  
Sao Paulo-SP, Brasil  
Tel: 011-3085-1377

### ARGENTINA

**Yamaha Music Latin America, S.A.**  
**Sucursal de Argentina**  
Viamonte 1145 Piso2-B 1053,  
Buenos Aires, Argentina  
Tel: 1-4371-7021

### PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES

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

## EUROPE

### THE UNITED KINGDOM

**Yamaha-Kemble Music (U.K.) Ltd.**  
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes,  
MK7 8BL, England  
Tel: 01908-366700

### IRELAND

**Danfay Ltd.**  
61D, Sallynoggin Road, Dun Laoghaire, Co. Dublin  
Tel: 01-2859177

### GERMANY

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

### SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN

**Yamaha Music Central Europe GmbH,**  
**Branch Switzerland**  
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland  
Tel: 01-383 3990

### AUSTRIA

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

### CZECH REPUBLIC/SLOVAKIA/ HUNGARY/SLOVENIA

**Yamaha Music Central Europe GmbH,**  
**Branch Austria, CEE Department**  
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria  
Tel: 01-602039025

### POLAND

**Yamaha Music Central Europe GmbH**  
**Sp.z o.o. Oddział w Polsce**  
ul. 17 Stycznia 56, PL-02-146 Warszawa, Poland  
Tel: 022-868-07-57

### THE NETHERLANDS/ BELGIUM/LUXEMBOURG

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

### FRANCE

**Yamaha Musique France**  
BP 70-77312 Marne-la-Vallée Cedex 2, France  
Tel: 01-64-61-4000

### ITALY

**Yamaha Musica Italia S.P.A.**  
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy  
Tel: 02-935-771

### SPAIN/PORTUGAL

**Yamaha-Hazen Música, S.A.**  
Ctra. de la Coruna km. 17, 200, 28230  
Las Rozas (Madrid), Spain  
Tel: 91-639-8888

### GREECE

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

### SWEDEN

**Yamaha Scandinavia AB**  
J. A. Wettergrens Gata 1  
Box 30053  
S-400 43 Göteborg, Sweden  
Tel: 031 89 34 00

### DENMARK

**YS Copenhagen Liaison Office**  
Generatorvej 6A  
DK-2730 Herlev, Denmark  
Tel: 44 92 49 00

### FINLAND

**F-Musiikki Oy**  
Kluuvikatu 6, P.O. Box 260,  
SF-00101 Helsinki, Finland  
Tel: 09 618511

### NORWAY

**Norsk filial av Yamaha Scandinavia AB**  
Grini Næringspark 1  
N-1345 Østerås, Norway  
Tel: 67 16 77 70

### ICELAND

**Skifan HF**  
Skeifan 17 P.O. Box 8120  
IS-128 Reykjavik, Iceland  
Tel: 525 5000

### OTHER EUROPEAN COUNTRIES

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

## AFRICA

**Yamaha Corporation,**  
**Asia-Pacific Music Marketing Group**  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650  
Tel: +81-53-460-2312

## MIDDLE EAST

### TURKEY/CYPRUS

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

### OTHER COUNTRIES

**Yamaha Music Gulf FZE**  
LB21-128 Jebel Ali Freezone  
P.O.Box 17328, Dubai, U.A.E.  
Tel: +971-4-881-5868

## ASIA

### THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

**Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.**  
25/F., United Plaza, 1468 Nanjing Road (West),  
Jingan, Shanghai, China  
Tel: 021-6247-2211

### HONG KONG

**Tom Lee Music Co., Ltd.**  
11/F., Silvercord Tower 1, 30 Canton Road,  
Tsimshatsui, Kowloon, Hong Kong  
Tel: 2737-7688

### INDONESIA

**PT. Yamaha Music Indonesia (Distributor)**  
**PT. Nusantik**  
Gedung Yamaha Music Center, Jalan Jend. Gatot  
Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia  
Tel: 21-520-2577

### KOREA

**Yamaha Music Korea Ltd.**  
Tong-Yang Securities Bldg. 16F 23-8 Yoido-dong,  
Youngdungpo-ku, Seoul, Korea  
Tel: 02-3770-0660

### MALAYSIA

**Yamaha Music Malaysia, Sdn., Bhd.**  
Lot 8, Jalan Perbandaran, 47301 Kelana Jaya,  
Petaling Jaya, Selangor, Malaysia  
Tel: 3-78030900

### PHILIPPINES

**Yupango Music Corporation**  
339 Gil J. Puyat Avenue, P.O. Box 885 MCPO,  
Makati, Metro Manila, Philippines  
Tel: 819-7551

### SINGAPORE

**Yamaha Music Asia Pte., Ltd.**  
#03-11 A-Z Building  
140 Paya Lebar Road, Singapore 409015  
Tel: 747-4374

### TAIWAN

**Yamaha KHS Music Co., Ltd.**  
3F, #6, Sec.2, Nan Jing E. Rd. Taipei.  
Taiwan 104, R.O.C.  
Tel: 02-2511-8688

### THAILAND

**Siam Music Yamaha Co., Ltd.**  
891/1 Siam Motors Building, 15-16 floor  
Rama 1 road, Wangmai, Pathumwan  
Bangkok 10330, Thailand  
Tel: 02-215-2626

### OTHER ASIAN COUNTRIES

**Yamaha Corporation,**  
**Asia-Pacific Music Marketing Group**  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650  
Tel: +81-53-460-2317

## OCEANIA

### AUSTRALIA

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

### NEW ZEALAND

**Music Houses of N.Z. Ltd.**  
146/148 Captain Springs Road, Te Papapa,  
Auckland, New Zealand  
Tel: 9-634-0099

### COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN

**Yamaha Corporation,**  
**Asia-Pacific Music Marketing Group**  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650  
Tel: +81-53-460-2312

**HEAD OFFICE** Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical Instrument Division  
Nakazawa-cho 10-1, Hamamatsu, Japan 430-8650  
Tel: +81-53-460-3273



雅马哈乐器音响（中国）投资有限公司  
客户服务热线：8008190161（免费）  
公司网址：<http://www.yamaha.com.cn>

Yamaha Home Keyboards Home Page (English Only)  
<http://music.yamaha.com/homekeyboard>  
Yamaha Manual Library  
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation  
© 2005 Yamaha Corporation