



Clavinova®

CVP-909

CVP-905

使用说明书

感谢您购买Yamaha数码钢琴!

本乐器提供全面的真实音色和出色的三角钢琴触感，并具有丰富的功能。

为了充分利用本乐器高级而又方便的功能，我们建议您仔细阅读本说明书。也建议您将本说明书放置于安全便捷的地方，以便将来随时参阅。


使用本乐器之前，务必阅读第5-6页上的“注意事项”。

有关组装乐器的信息，请参见本说明书的第116、120或124页。

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳、框架	×	○	○	○	○	○
印刷线路板	×	○	○	○	○	○
电缆类	×	○	○	○	○	○
LCD装置	×	○	○	○	○	○
扩音装置	×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。
 ○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。
 ×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。



此标识适用于在中华人民共和国销售的电器电子产品。标识中间的数字为环保使用期限的年数。

(16-M04 CN 01)



仅适用于海拔 2000m 以下地区安全使用。
 2000m تارلى قىلچىسىنىڭ ئىشلىتىش ۋە ساقلاش ۋاقتى ۋە ئىشلىتىش ئورنىدا ۋە ئىشلىتىش ۋاقتىدا بولۇپ،
 ھۆججەتتە كۆرسىتىلگەن 2000مەڭ مېتىر ئىچىدىكى ئورمان، ئۆزگەرتىش، ئۆزگەرتىش، ئۆزگەرتىش، ئۆزگەرتىش،
 دېڭىز يۈزىدىن 2000 مېتىر ئۆۈمەن رايونلاردا بىخەتەر ئىشلىتىشكە بولىدۇ.
 Dan hab yungh youq gij digih haijbaz 2 000m doxroengz haenx ancienz sawjyung.

(508-M01_sea_level_01)

这个符号位于本机的背部或底部。

ئۇل ئورماندا ۋە ئۆزگەرتىش ۋە ئىشلىتىش ئورنىدا ۋە ئىشلىتىش ۋاقتىدا بولۇپ،

ھۆججەتتە كۆرسىتىلگەن 2000مەڭ مېتىر ئىچىدىكى ئورمان، ئۆزگەرتىش، ئۆزگەرتىش، ئۆزگەرتىش، ئۆزگەرتىش،

بۇ بەلگە مۇشۇ ماشىنىنىڭ دۈمبە قىسمىغا ياكى تەڭ قىسمىغا جايلاشتۇرۇلىدۇ.

Aen mai de veh youq laeng gei roxnaeuz daix gei.

保护环境

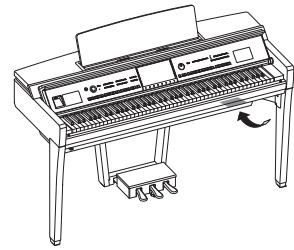
如果需要废弃设备时，请与本地相关机构联系，获取正确的废弃方法。
 请勿将设备随意丢弃或作为生活垃圾处理。

(44-M13 CN h 01)

本产品的型号、序列号、电源要求等规格可能标在铭牌上或铭牌附近，铭牌位于本机底部。请将该序列号填写到下方的横线上，并妥善保管本说明书，以便在产品被盗时作为永久购买凭证使用。

型号名称

序列号



铭牌位于主机底部。

(1003-M06 plate bottom zh 01)

- 无线通信规范
 - 使用频率：2.4 - 2.4835 GHz
 - 等效全向辐射功率 (EIRP)： ≤ 100 mW 或 ≤ 20 dBm
 - 最大功率谱密度： ≤ 20 dBm / MHz (EIRP)
 - 载频容限：20 ppm
 - 带外发射功率 (在 2.4-2.4835GHz 频段以外)
 - ≤ -80 dBm / Hz (EIRP)
 - 杂散发射 (辐射) 功率 (对应载波 ± 2.5 倍信道带宽以外)：
 - ≤ -36 dBm / 100 kHz (30 - 1000 MHz)
 - ≤ -33 dBm / 100 kHz (2.4 - 2.4835 GHz)
 - ≤ -40 dBm / 1 MHz (3.4 - 3.53 GHz)
 - ≤ -40 dBm / 1 MHz (5.725 - 5.85 GHz)
 - ≤ -30 dBm / 1 MHz (其它 1 - 12.75 GHz)
- 不得擅自更改发射频率、加大发射功率(包括额外加装射频功率放大器)，不得擅自外接天线或改用其它发射天线；
- 使用时不得对各种合法的无线电通信业务产生有害干扰；一旦发现有害干扰现象时，应立即停止使用，并采取措施消除干扰后方可继续使用；
- 不得在飞机和机场附近使用。
- 本设备包含型号核准代码为：CMIIT ID: 2016DJ3553的无线电发射模块。

(542-M01 CN BT 01)

注意事项

请在操作使用前，首先仔细阅读下述内容

尤其对于儿童，监护人应在实际使用前给予如何正确使用和处理产品的指导。

请将本说明书存放在安全且便于取阅的地方，以便将来随时参阅。



为了避免触电、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

- 请勿将电源线放置在取暖器或暖气片附近。此外，不要过分弯折、损伤电源线，或在其上加压重物。
- 请勿在雷电风暴期间触摸产品或电源插头。
- 只使用产品规定的正确电压。所要求的电压被印在产品的铭牌上。
- 仅使用提供的电源线/插头。请勿使用任何其它设备的电源线/插头。
- 定期检查电源插头，擦除插头上积起来的脏物或灰尘。
- 请始终将电源插头牢固地插入AC电源插座中。在插头未充分插入插座的情况下使用产品将会使得灰尘积聚在插头上，造成火灾或皮肤烧伤。
- 安装本产品时，务必保证使用的AC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，只要未从壁式AC电源插座中拔出电源线，产品就不会真正断开电源。
- 请勿使用多插头插座延长器将产品连接到电源插座。否则会降低声音质量，或者可能使插座过热。
- 拔出电源插头时，请务必抓住插头而不是电源线。若拉扯电源线可能导致损坏并造成触电或火灾。
- 如果长时间不使用产品，请务必从AC电源插座中拔出电源插头。

请勿拆卸

- 本产品不含任何用户可自行修理的零件。请勿试图拆卸其内部零件或进行任何方式的改造。

关于潮湿的警告

- 请勿让产品淋雨或在水附近及潮湿环境中使用，或将盛有液体的容器（如花瓶、水瓶或玻璃杯）放在其上，否则可能会导致液体溅入任何开口或可能掉落水的位置。液体，如水等进入产品，可能造成火灾、触电或故障。
- 切勿用湿手插拔电源插头。

火警

- 请勿让任何燃烧物或明火靠近产品，否则可能造成火灾。

无线单元

- 本产品的无线电波可能影响如心脏起搏器或除颤器的电子医疗设备。
 - 请勿在医疗设备附近或医疗设施内使用本产品。本产品的无线电波可能影响电子医疗设备。
 - 请勿距植入心脏起搏器或除颤器的人员15 cm的范围内使用本产品。

连接

- 请务必阅读要连接的设备的说明书，并按照说明进行操作。否则可能造成火灾、过热、爆炸或故障。

使用琴凳（如果提供）

- 请勿将琴凳放在不稳定的地方，否则可能会导致突然翻倒。
- 使用琴凳时切忌粗心大意，也不要站到上面去。使用琴凳作为工具或梯子或用于任何其它用途可能导致意外事故或人身伤害。
- 每次琴凳上只能坐一人，以防发生意外事故或人身伤害。
- 如果由于长期使用使琴凳螺钉松动，请用指定工具定期拧紧螺钉，以防发生意外事故或造成人身伤害。
- 特别注意小孩，以免他们从琴凳后面掉下来。由于琴凳没有靠背，无人监督的情况下可能导致事故或人身伤害。

当意识到任何异常情况时

- 当出现以下任何一种问题时，请立即关闭电源开关并从电源插座中拔出电源插头。然后请Yamaha维修人员进行检修。
 - 电源线或插头出现磨损或损坏。
 - 出现不正常气味或烟雾。
 - 一些物体或水滴掉入产品中。
 - 使用产品过程中声音突然中断。
 - 产品出现明显裂痕或可见损伤。



注意

为了避免您或周围他人可能发生的人身伤害、乐器损坏或财产损失，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：

组装

- 按照本说明书中的组装说明以正确顺序组装产品。另外，请务必定期拧紧螺钉。否则，可能会损坏产品，甚至造成人身伤害。

安放位置

- 请勿将产品放在不稳定的地方或振动过激的地方，否则可能会导致突然翻倒并造成人身伤害。
- 发生地震时请不要走到产品附近。地震中的剧烈震动会使产品移动或翻倒，造成产品或部件损坏，并可能造成人身伤害。
- (CVP-909三角钢琴类型) 由于本产品非常重，务必保证有足够数量的人员可随时提供帮助，以便安全轻松地搬起和移动产品。强行搬起或移动产品可能损伤背部，导致其它伤害或对产品本身造成损坏。
- (CVP-909、CVP-905) 当运输或移动本产品时，请务必由两个或两个以上的人进行。试图自己抬起本产品可能会导致背部受伤，或造成产品掉落和损坏从而导致人身伤害。
- 搬动产品之前，请务必拔出所有的连接线缆，以防止损坏线缆或绊倒他人造成人身伤害。

连接

- 将本产品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。
- 务必将所有设备的音量调到最小值，并且在弹奏产品时逐渐提高音量，以达到理想的听觉感受。

操作处理

- 请勿在键盘盖或产品的间隙中插入手指或手。另外，当心不要让键盘盖夹住您的手指。
- 请勿将金属或纸等异物插入产品的开口或间隙。否则可能造成火灾、触电或故障。
- 请勿将身体压在产品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。
- 将小零件保存在婴儿接触不到的地方。否则可能误吞。
- 请勿长时间以很高或令人不适的音量使用产品或耳机，否则可能造成永久性听力损伤。若发生任何听力损伤或耳鸣，请尽快就医。
- 清洁产品之前，请从AC电源插座中拔出电源插头。否则可能造成触电。

使用琴凳（如果提供）

- 对于可调节琴凳，调节琴凳高度时请勿坐在琴凳上，否则会对调节机构施加过大的力，可能损坏调节机构，甚至造成人身伤害。
- 请勿将手放在活动部件之间。否则，您的手可能会夹在部件之间而导致受伤。

对由于不正当使用或擅自改造本乐器所造成的损失、数据丢失或破坏，Yamaha不负任何责任。

当不使用本乐器时，请务必关闭其电源。即使当[⏻]（待机/打开）开关处在待机状态时，仍有极少量的电流流向本乐器。当长时间不使用本乐器时，请务必从壁式AC电源插座中拔出电源线。

(DMI-11)

须知

为避免本产品、数据或其它部件可能受到的损坏，请注意下列事项。

■ 操作处理

- 请勿将本产品直接连接到公共Wi-Fi和/或互联网服务。只能将本产品连接至具有强大密码保护的路由器。有关最佳安全实践，请咨询路由器制造商。
- 请勿在电视机、收音机、立体声设备、移动电话或其它电子设备附近使用本产品。否则，这可能会在产品或其它设备中产生噪音。
- 当产品连接智能设备（如智能手机或平板电脑）使用其中的应用程序时，我们建议启用设备上“飞行模式”，以避免因通讯信号造成的噪音。将智能设备与本产品无线连接时，请确保设备上的Wi-Fi或Bluetooth®设置已打开。
- 请勿将产品置于灰尘过多、摇晃较强或极寒极热的场所（如长时间置于直晒的日光下、取暖器附近或轿车内），以防止产品变形而导致内部元件损坏或运行不稳定。（已确认的操作温度范围：5°–40°C或41°–104°F。）
- 请勿在产品上放置乙烯、塑料或橡胶物体，否则可能使产品脱色。
- 对于表面经过抛光处理的型号，用金属、瓷器或其它硬物碰撞产品表面可能会使表面涂层破裂或剥落。使用时请务必小心。

■ 维护保养

- 清洁本产品时，请使用柔软、干燥（或略微沾湿）的布。请勿使用涂料稀释剂、溶剂、酒精、清洁剂或浸有化学物质的抹布。
- 请用软布轻柔地擦除灰尘和脏物。擦拭时切勿太过用力，否则脏物的小颗粒会刮伤乐器的表面涂层。
- 温度或湿度极度变化时，可能会出现冷凝，且本产品表面上可能会积聚水汽。如果水珠残留，木质部件可能会吸收水分并损坏。请务必立即用软布擦去水份。

■ 保存数据

- 关闭产品电源时，已录制和修改的乐曲/伴奏型/音色/MIDI设置数据等都会丢失。这种情况在电源由自动关机功能（第19页）关闭时也会发生。所以请将数据保存到本产品或USB闪存（第32页）。
- 您可以将本产品的数据和设置备份到USB闪存中，成为备份文件（第43页），也可以将备份文件恢复到本产品。为防止某些错误、操作失误造成的数据丢失，请将重要数据导入到USB闪存。
- 为避免数据因USB闪存的损坏而丢失，我们建议您把重要数据保存到两个USB闪存或外接设备，比如计算机。

信息

■ 关于版权

- 本产品中安装的“内容”^{*1}的版权属于Yamaha Corporation或其版权所有人。除了版权法和其它相关法律等对个人使用的复制允许，未经版权所有者的许可，禁止“复制或转发”^{*2}。使用内容时，请咨询版权专家。
如果通过本产品的原始方式使用内容创建音乐或进行表演、录制和发布，无论是否对发布方式进行付费，都无需Yamaha Corporation的许可。
^{*1}: “内容”包括计算机程序、音频数据、伴奏风格数据、MIDI数据、波形数据、音色录制数据、乐谱和乐谱数据等。
^{*2}: “重复或转发”包括取出本产品中的内容，或在没有更改的情况下直接录制和发布内容等类似的方式。

■ 关于本产品的功能/数据包

- 一些预设乐曲的长度和编曲已经被编辑过，可能与原始乐曲有所不同。
- 本设备能够使用各种类型/格式的音乐数据，将其预先优化为便于本设备使用、正确的音乐数据格式。因此，在播放这些音乐数据时，本设备可能无法精确地达到音乐制作人或作曲家最初预想的程度。
- 本产品适用于一般家庭用途。

■ 关于本说明书

- 为便于您理解使用说明书的内容，本公司已经依据国家的相关标准尽可能的将其中的英文表述部分翻译成中文。但是，由于音乐上旋律、节奏、曲目等的专业性、通用性及特殊性，仍有部分内容仅以英文形式予以记载。如您需要该等内容中文翻译的，烦请随时与本公司【热线：400-051-7700】联系，本公司将及时为您提供。
- 如非特别指出，本说明书中出现的插图和画面都根据CVP-909截图。仅用作讲解之目的。
- 型号名称末尾的字母（如“B”、“PE”、“GP”）表示乐器的颜色、抛光或形状。因这些字母仅是简单表示外表信息，在本说明书中做出省略。
- Windows是Microsoft® Corporation在美国及其它国家或地区的注册商标。
- Wi-Fi是Wi-Fi Alliance®的注册商标。
- Bluetooth®文字商标和标志均为注册商标，由Bluetooth SIG, Inc.所有，Yamaha公司拥有此标志的使用权。



- 本使用说明书中所使用的公司名和产品名都是各自公司的商标或注册商标。

■ 调音

- 与原声钢琴不同，本乐器无需专业人员进行调音（所以可自行调节音高以配合其它乐器）。因此数码乐器的音高始终保持精准。

■ 关于处理

- 当处理本产品时，请联系相应的当地机构。

本乐器的兼容格式

■ GM2

“GM（通用MIDI）”是最常用音色分配格式之一。GM System Level 2是一种标准规范，增强了原有“GM”，改善了乐曲数据的兼容性。提供了更多的复音数和更多的音色选择，扩展了音色参数并集成了效果处理能力。

■ XG

XG是由Yamaha提出的对GM System Level 1格式的增强版本，该格式提供了更多的音色和变化，更具表现力的音色控制和效果控制，并保证对未来数据的良好兼容性。

■ GS

GS规格是由Roland公司开发的。与Yamaha XG类似，GS规格是对GM规格的增强，提供了更多的音色和鼓组音色及变化，还有更具表现力的音色和效果控制。

■ XF

Yamaha XF格式是对SMF（Standard MIDI File，标准MIDI文件）标准的增强，其功能更加丰富，并具有开放式可扩展性，便于将来扩展。播放包含歌词数据的XF文件时，本乐器能显示歌词。

■ SFF GE（Guitar Edition）

“SFF（Style File Format）”是Yamaha原创的伴奏文件格式，它采用独特的转换机制，能提供基于各种和弦类型的高品质自动伴奏。

“SFF GE（Guitar Edition）”是SFF的增强格式，带有改进的吉他音轨音符转换。

关于说明书

本乐器具有以下文档和参考材料。



乐器随附品

■ 使用说明书（本书）

介绍本乐器的基本操作和功能。请先阅读本说明书。



可从网站获取

■ Reference Manual（参考说明书）（仅英语、法语、德语和西班牙语可用）

介绍菜单画面中每个图标的高级功能和操作（第28页）。请在阅读使用说明书后阅读本说明书。

■ Data List（数据列表）

包含了本乐器各种重要的预设内容列表，如音色、伴奏型以及与MIDI相关的信息。

■ Smart Device Connection Manual（智能设备连接说明书）

介绍如何将本乐器连接到如智能手机或平板电脑等智能设备。

■ Computer-related Operations（计算机相关操作）

包含将本乐器连接到计算机以及其它操作的说明。

要获取这些说明书，请访问以下Yamaha网站。

Yamaha Downloads

<https://download.yamaha.com/>

输入型号，搜索所需说明书。



包含附件

- 使用说明书（本书）
- “50 Classical Music Masterpieces”（乐谱）
- 保证书
- Online Member Product Registration（在线会员产品注册）
- 电源线
- 琴凳

目录

注意事项.....	5
须知.....	7
信息.....	7
本乐器的兼容格式.....	8
关于说明书.....	9
包含附件.....	9
欢迎来到 CVP 的世界!	12
面板控制器	14
启动	16
打开 / 关闭琴键盖.....	16
使用谱架.....	16
打开 / 关闭琴盖 (CVP-909 三角钢琴类型).....	17
电源.....	18
打开 / 关闭电源.....	19
调节主音量.....	20
使用耳机.....	20
进行基本设置.....	22
改变显示屏的亮度.....	23
1 基本操作	24
画面布局.....	24
画面配置.....	26
关闭当前画面.....	28
基于画面的控制器.....	29
使用 ASSIGNABLE 按钮.....	31
文件管理.....	32
输入字符.....	37
使用踏板.....	38
使用节拍器.....	39
调节速度.....	39
设置键盘的力度灵敏度.....	40
以半音为单位移调.....	41
调节音量平衡.....	42
恢复到出厂设置 (初始化).....	42
数据备份.....	43
2 钢琴工坊	44
在钢琴工坊功能下演奏钢琴.....	44
演奏钢琴, 与其它乐器合奏.....	45
更改 / 重置钢琴工坊设置.....	47
用钢琴工坊功能录制您的演奏.....	48
3 音色	49
演奏预设音色.....	49
设置分割点.....	54
演奏超清晰音色.....	55
制作音栓风琴音色.....	56
4 伴奏型	58

跟随伴奏进行演奏	58
伴奏型控制操作	60
调出适合当前伴奏型的面板设置（单触设置）	63
更改和弦指法类型	65
5 乐曲播放	67
播放乐曲	67
显示乐谱（乐谱）	70
显示歌词	71
用指导功能进行单手练习	72
反复播放	73
以半音为单位调节音高（音高变化）	74
调节播放速度（时间拉伸）	75
消除人声声部（人声消除）	75
6 乐曲录制	76
录音的基本方法（MIDI/音频录音）	76
单独录制右手和左手声部（MIDI录音）	79
录制到特定通道（MIDI录音）	82
将 MIDI 乐曲转换为音频乐曲	85
7 麦克风	86
连接麦克风	86
将人声和声效果应用到演唱	87
8 注册记忆 / 播放列表	89
保存并使用注册记忆调出自定义面板设置	90
使用播放列表管理面板设置中的大量保留曲目	94
9 混音台	98
混音台的基本操作方法	98
打开 / 关闭伴奏型或 MIDI 乐曲的各通道	100
10 连接	101
I/O 接口	101
连接 USB 设备（[USB TO DEVICE] 端口）	103
连接计算机（[USB TO HOST] 端口）	105
连接至智能设备（[AUX IN] 插口 / 蓝牙 / [USB TO HOST] 端口 / 无线 LAN）	106
利用外接设备通过乐器扬声器（[AUX IN] 插口 / 蓝牙 / [USB TO HOST] 端口） 聆听音频播放	107
使用外接音箱系统进行播放（AUX OUT [L/L+R]/[R] 插口）	110
连接外接 MIDI 设备（[MIDI] 端口）	111
在外接监视器上显示乐器画面上的内容	111
连接麦克风或吉他（[MIC/LINE IN] 插口）	112
连接踏板开关 / 踏板控制器（[AUX PEDAL] 插口）	112
菜单画面的功能列表	113
CVP-909（三角钢琴类型）组装	116
CVP-909 组装	120
CVP-905 组装	124
故障排除	126
技术规格	130
索引	133

欢迎来到CVP的世界！

本CVP全新型号配置了方便的触摸屏，可用来视觉化、直观地控制本乐器的全部功能。只需触摸直观的超大屏幕，就可以选择需要的项目，启用并控制多种功能或编辑参数值——为您提供了空前的易用性和操作速度！

本乐器还具备很多高级的功能，能够加强音乐的可欣赏性，拓展您的创造力，并极大地发挥您的演奏潜力。先来简要了解一下...

真实的原声钢琴感觉

本产品内置辉煌的钢琴音色，它们采样自Yamaha CFX旗舰音乐会三角钢琴和享誉世界的Bösendorfer（贝森朵夫）*音乐会三角钢琴，配备的GrandTouch键盘和GrandTouch踏板机制，可重现真实三角钢琴的触感并提供更宽范围的力度响应，具有极弱到极强的表现力控制。本乐器还配备了精确还原三角钢琴声学共鸣的VRM技术，能捕捉演奏者触键及踩下踏板过程中时值和力度所造成的微妙变化。因此可以通过您的手指和脚尖，表现出最细微的演奏差异和最精致的响应。此外，如双耳采样等先进的技术能够使您完全沉浸在声音中，即便是通过耳机聆听声音，也仿佛从钢琴传出一样。

如果您想要使用上述功能并沉浸在钢琴演奏中，我们推荐您使用钢琴工坊。此功能可以选择您需要的钢琴类型以及不同的空间声环境——提供了自然的钢琴化体验，赋予您演奏真实钢琴的美妙感觉。进一步讲，您还可以跟随其它虚拟“合奏”乐手一起演奏，在与多种其它乐器的合奏中体验真正的乐队演出。



* Bösendorfer公司是Yamaha的子公司。

▶▶▶ 第44页

弹奏多种音乐流派

当然，CVP提供了多种真实的钢琴音色，能为您的演奏带来极大的愉悦。同时还具备大量的真实乐器音色，原声电声一应俱全，包括风琴、吉他、萨克斯和多种音乐流派的常用乐器——从而让您在自己的音乐流派中演绎更真实可信的音色。更有特殊的超清晰音色，能真实地再现多种演奏技巧，还原艺术家演奏乐器时的声音特性。这造就了超级细腻的表现力——如指尖拨动吉他的真实感，萨克斯和木管乐器动人的气息声。

▶▶▶ 第49页

全配置的背景伴奏

即使是您自己单独演奏，CVP系列产品也能为您提供全编制乐队般的背景伴奏！只需演奏和弦就可以自动触发并控制自动伴奏（伴奏功能）。选择一个伴奏型——例如流行、爵士、拉丁和世界上的其它各种音乐流派——让Clavinova成为您的伴奏乐队！您还可以在演奏过程中联机改变编曲、实时快速地选择不同的节奏变奏和停顿——其中包括前奏、尾奏和插入等。

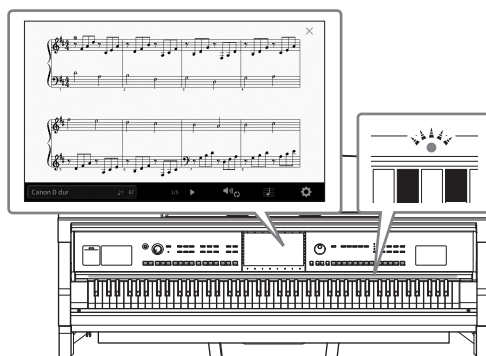


▶▶▶ 第58页

极具欣赏性的乐曲教程功能——提供了曲谱画面和引导灯。

教程功能是一种极具趣味的学习和掌握乐曲的工具，此功能还可以在显示屏中显示乐谱。另外，键盘的每个琴键都带有引导灯，能够亮起提示要演奏的音符，即使是初学者或识谱障碍者都能流畅地练习旋律和乐段。

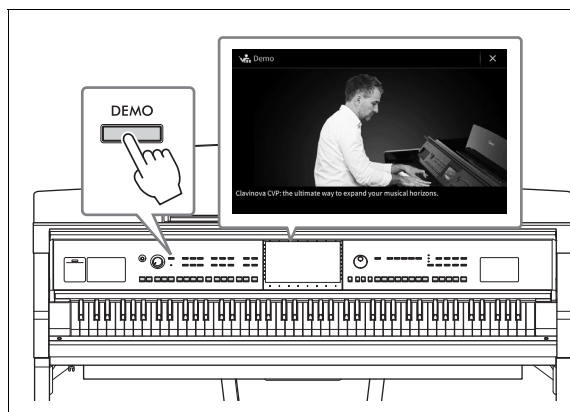
▶▶▶ 第72页



伴随乐曲播放或自己的演奏内容进行演唱

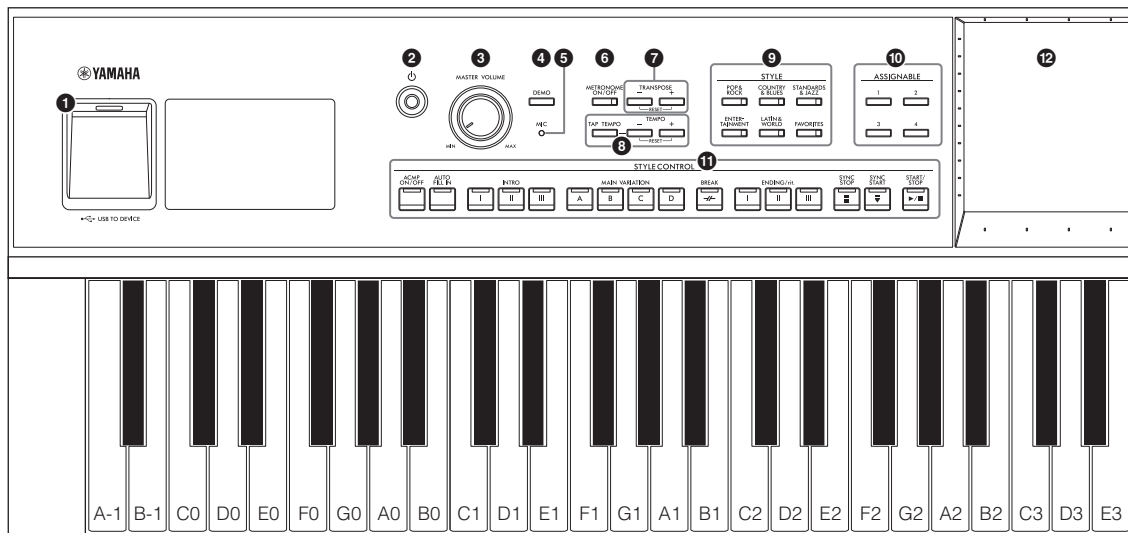
由于Clavinova可以连接麦克风，同时乐曲歌词可以显示在屏幕上，因此您可以跟随键盘的演奏内容或乐曲的播放进行人声演唱。更有强大的人声和声效果，可以为您的演唱声音自动添加醇美、真实的和声化人声伴唱。您还可以消除音频录音中的人声声部，然后跟随（或替代！）您最热爱的艺术家和组合演唱，轻松享受音乐的乐趣。

▶▶▶ 第71、86页



要了解Clavinova的更多功能特性？
可以按下[DEMO]按钮开始播放示范曲。
如要停止示范曲，按下位于画面右侧的[HOME]
按钮。

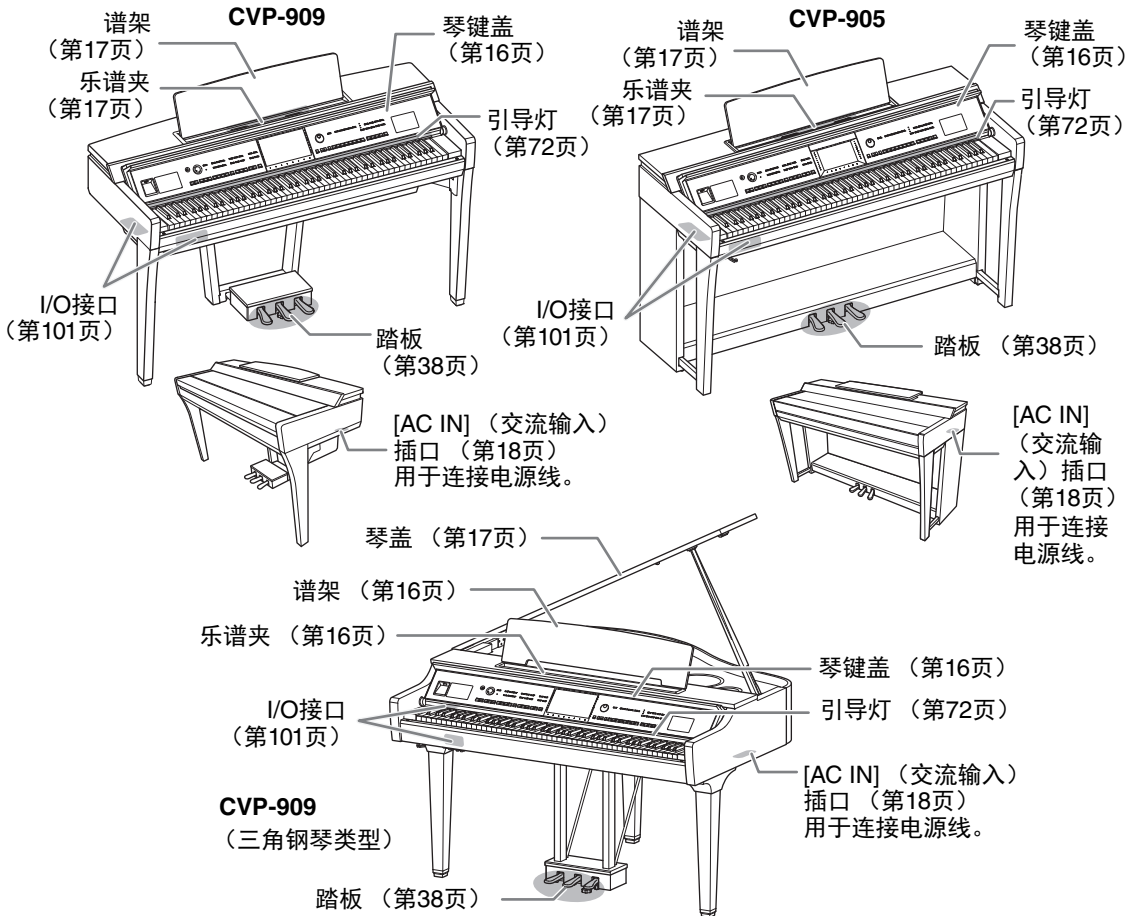
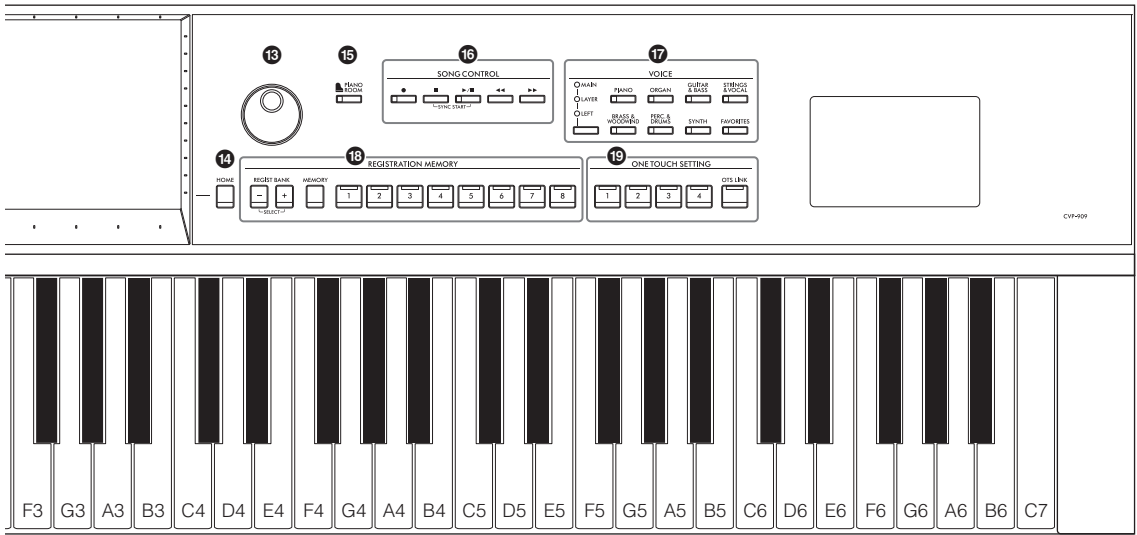
面板控制器



面板设置（面板设置）

这些通过面板上的控制器执行的乐器设置统称为“面板设置”或本书中所指的“面板设置”。

- ❶ [USB TO DEVICE]端口** 第103页
用于连接USB闪存、USB无线局域网适配器或USB显示适配器。此端口也位于乐器底部。
- ❷ [⏻]（待机/打开）开关** 第19页
用于打开电源或设置为待机状态。
- ❸ [MASTER VOLUME]控制器** 第20页
用于调节总体音量。
- ❹ [DEMO]按钮** 第13页
用于调出示范画面。
- ❺ [MIC]指示灯** 第86页
用于查看麦克风信号的输入电平。
- ❻ [METRONOME ON/OFF]按钮** 第39页
用于打开/关闭节拍器。
- ❼ TRANSPOSE按钮** 第41页
用于以半音为单位移调音高。
- ❽ [TAP TEMPO]/TEMPO [-]/[+]按钮**
..... 第39页
用于控制伴奏型、MIDI乐曲和节拍器播放的速度。
- ❾ STYLE按钮** 第58页
用于选择伴奏型类别。
- ❿ ASSIGNABLE按钮** 第31页
用于将快捷键分配到常用功能。
- ⓫ STYLE CONTROL按钮** 第60页
控制伴奏型的播放。
- ⓬ LCD（触摸屏）** 第24页
只需触摸“虚拟”按钮或在显示屏中滑动即可选择或改变参数。
- ⓭ 数据轮** 第30页
用来选择项目或改变数值。
- ⓮ [HOME]按钮** 第30页
用于调出主页画面，或在电源打开时的第一个画面。
- ⓯ [PIANO ROOM]按钮** 第44页
想要像演奏钢琴一样简便地演奏本乐器，可以利用此功能快速调出最佳钢琴设置。
- ⓰ SONG CONTROL按钮** 第69页
用于控制乐曲的播放。
- ⓱ VOICE按钮** 第49页
用于选择键盘声部或音色类别。
- ⓲ REGISTRATION MEMORY按钮** 第89页
用来注册和调出面板设置。
- ⓳ ONE TOUCH SETTING按钮** 第63页
用于调出伴奏型的适当面板设置。



启动

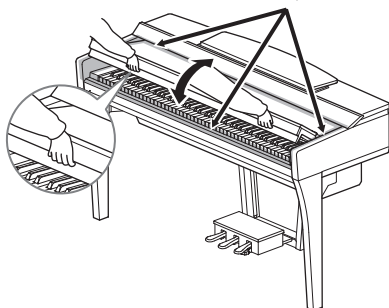
有关组装乐器的信息，请参见本说明书的第116、120或124页。

打开/关闭琴键盖

如要打开琴键盖，请用双手抓握，然后轻轻向上抬起琴键盖，向后推动。
如要关闭琴键盖，要用两只手将琴键盖轻轻放回原位。

⚠ 注意

打开或关闭琴键盖时，小心不要让手指被夹住。



⚠ 注意

- 打开或关闭琴键盖时，请用双手托住琴键盖。请在完全打开或关闭后再放开琴键盖。请避免将手指（您或者其他特别是儿童的手指）夹在琴键盖和钢琴主体之间。
- 请勿将任何物体（金属片或纸张）放置于琴键盖上。放置在琴键盖上的小物件在琴键盖打开时可能会掉入钢琴内，可能极难取出。一旦发生这种情况可能会造成触电、短路、火灾或其它严重损坏。

使用谱架

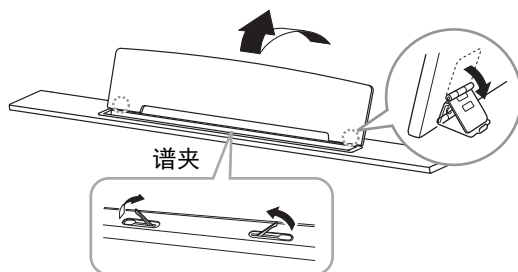
CVP-909三角钢琴类型

■ 抬起谱架：

- ① 将谱架朝身体方向完全拉出。
- ② 翻下谱架后部左右两侧的金属支架。
- ③ 放低谱架让金属支架就位。
- ④ 谱夹用于固定乐谱书页。

⚠ 注意

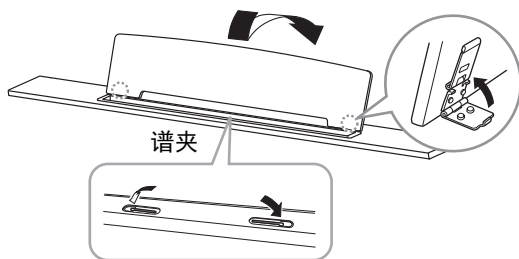
请勿让谱架处于半升起位置。此外，抬起或放下谱架时，在谱架没有完全抬起或放下之前请勿放开手。



■ 放下谱架：

关闭已展开的谱夹，然后按照以下说明放低谱架。

- ① 将谱架朝身体方向完全拉出。
- ② 拉起2个金属支架（位于谱架后部）。
- ③ 将谱架轻轻向后放下直到完全到底。

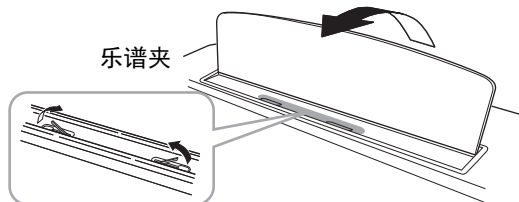


CVP-909/CVP-905

将谱架朝身体方向完全拉出。抬起谱架时，谱架会被固定在一定角度并且无法调节。谱夹用于固定乐谱书页。

⚠ 注意

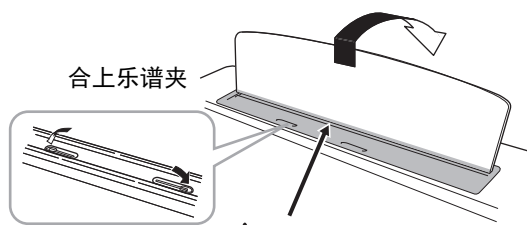
抬起或放下谱架时，在谱架没有完全抬起或放下之前请勿放开手。



如要放下谱架，请合上乐谱夹，稍稍抬高谱架，然后缓慢向后移动。

⚠ 注意

放下谱架前，请合上乐谱夹。否则，可能会将手指夹在谱架和乐谱夹之间，夹伤手指。



⚠ 注意
小心不要挤压到手指。

打开/关闭琴盖（CVP-909三角钢琴类型）

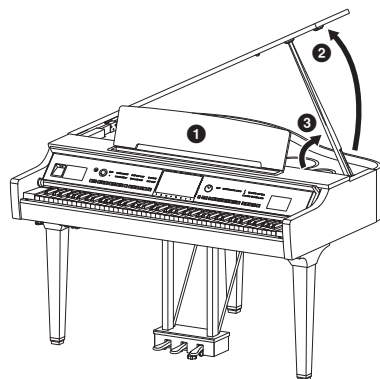
琴盖上有一长一短支撑杆。使用其中任意一个顶住琴盖，使之达到需要的角度。

打开琴盖

- ① 抬起谱架。
- ② 抬起并握住琴盖右侧（从本乐器键盘端看）。
- ③ 抬起琴盖支撑杆并小心地放下琴盖，使支撑杆末端落在琴盖中的凹处。

⚠ 注意

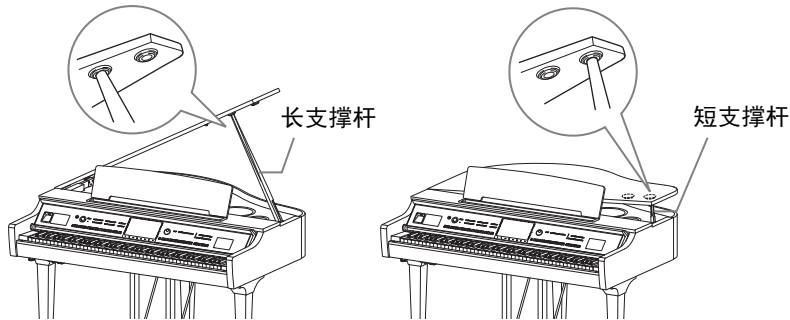
请勿让儿童打开和关闭琴盖。抬起和放下琴盖时，请避免压伤手指（您或者其他人，特别是儿童）。



对于较长的支撑，请使用内部凹槽；对于较短的支撑，可以使用外部凹槽。

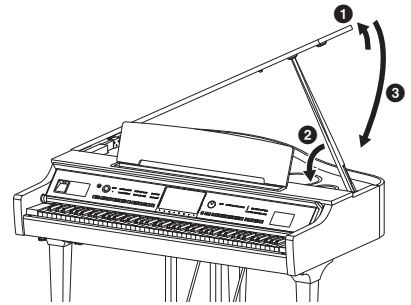
⚠ 注意

- 请勿将外部凹槽用于较长支撑。否则可能造成支撑不稳固并摔落，导致乐器损坏或人身伤害。
- 确保支撑杆的末端牢固安全地嵌入琴盖的凹槽。如果支撑杆没有正确地嵌入凹槽，琴盖可能掉落，造成人身伤害。
- 琴盖抬起时，小心不要让自己或他人碰倒支撑杆。支撑杆有可能因碰落造成琴盖摔落。



关闭琴盖

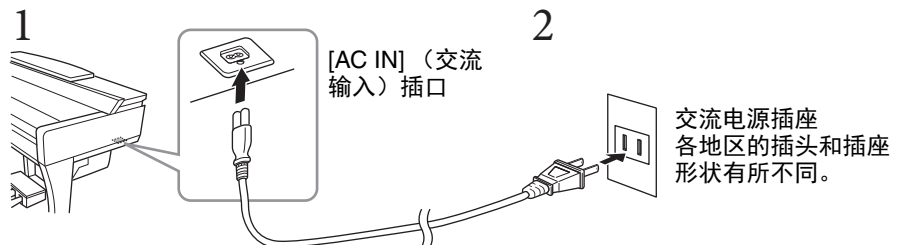
- ① 握住琴盖支撑杆并小心地抬起琴盖。
- ② 将琴盖固定在抬起位置，然后放下琴盖支撑杆。
- ③ 小心地放下琴盖。



电源

按照插图所示顺序接上电源线插头。

在某些地方，可能需要插头适配器才能与壁式交流插座插孔相匹配。



⚠ 警告

- 只能使用提供的电源线。请勿使用任何其它产品的电源线。
- 安装本产品时，务必保证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。

注

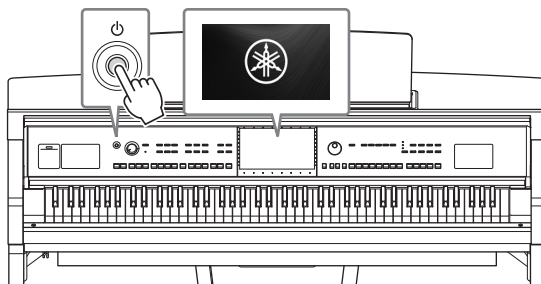
断开电源线时，先关闭电源，然后按照相反顺序进行操作。

打开/关闭电源

1 将[MASTER VOLUME]控制器调节到“MIN”。

2 按下[⏻]（待机/打开）开关接通电源。

[MIC]指示灯位于[MASTER VOLUME]控制器的右侧，画面亮起。过一会儿，主页画面（第26页）显示，乐器启动。一边弹奏键盘一边调节音量。



注

在主页画面显示之前，按下琴键并不发出声音。而且，在此情况下，即使按下[⏻]（待机/打开）开关，电源也不会关闭。

3 按住[⏻]（待机/打开）开关约1秒钟可以关闭电源。

⚠ 注意

即使[⏻]（待机/打开）开关处在待机位置，仍将有极小量的电流流向本乐器。当长期不使用本乐器或发生雷电时，请从电源插座中拔出电源线插头。

须知

录音和编辑过程中或信息显示过程中，即使按下[⏻]（待机/打开）开关，电源也不会关闭。如果要关闭电源，请在录音、编辑结束后，或信息消失后按下[⏻]（待机/打开）开关。在这种情况下如要强行退出，请按住[⏻]（待机/打开）开关3秒钟以上。请注意强制退出操作可能造成数据丢失及设备损坏。

自动关机功能

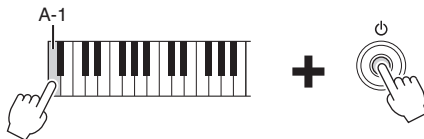
为避免不必要的电力消耗，本乐器配有自动关机功能，乐器处于不操作状态一段时间后，能够自动关闭电源。电源自动关闭前需要消耗的时间量默认约为30分钟，但可以根据下列说明更改设置（第22页）。

须知

如果电源自动关闭，没有执行保存操作的数据都会丢失。关闭电源之前，请确认已保存数据。

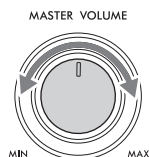
禁用自动关机功能（简单方法）

按住键盘上的最低音琴键的同时，打开电源。这时会出现提示信息“Auto power off disabled”，自动关机功能即被禁用。



调节主音量

如要调节整个键盘的声音音量，可以在弹奏键盘的同时调节[MASTER VOLUME]控制器。



⚠ 注意

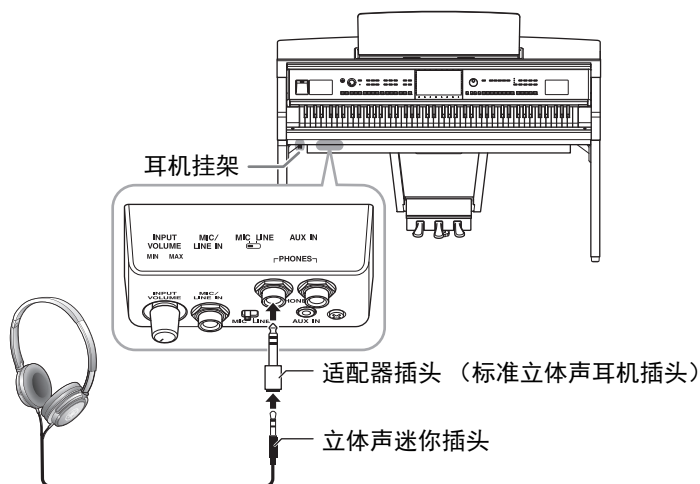
不要长时间以巨大或不舒服的音量使用本乐器，可能造成永久性的听力损伤。

智能声学控制 (IAC)

IAC是一种能够根据乐器的总体音量自动调节和控制音质的功能。即使音量较低时，也可清楚听到低音和高音。IAC控制功能只有在声音从本乐器扬声器输出时才能发挥作用。此功能的默认设置为打开。可以打开或关闭IAC设置，并设定深度。有关详细说明，请参见网站上（第9页）Reference Manual（参考说明书）中的“Utility”部分。

使用耳机

使用[PHONES]插口连接耳机。由于本乐器配备了2个[PHONES]插口，因此可连接2副耳机。如果只使用一副耳机，则可插入任意一个插口内。



⚠ 注意

请勿长时间以巨大或不舒服的音量使用耳机，可能造成永久性的听力损伤。

注

如果使用适配器插头，请务必在拔出耳机时将其拔出。如果适配器插头保持连接状态，乐器的扬声器不会发出声音。

重现真实的声音距离感（即便使用耳机）——头模双耳采样和立体声优化器

本乐器采用两种先进技术，即使在使用耳机聆听时也可享受极其逼真的自然声音。

■ 头模双耳采样

头模双耳采样是使用设置在演奏者耳朵位置处的两个特殊麦克风并记录来自钢琴真实声音的一种方法。通过耳机聆听该效果的声音，给人以沉浸于声音的印象，仿佛这声音来自于钢琴。此外，耳朵也可以没有疲劳地长时间自然地享受声音。选择“CFX Concert Grand”或“Bösendorfer Grand”音色时，连接耳机会自动启用头模双耳采样声音。

采样

根据从键盘接收到的信息录制原声乐器声音并将声音存储到要播放音源的技术。

■ 立体声优化器

立体声优化器是一种类似于头模双耳采样声音的效果，能够再现自然的声音距离，即便使用耳机。选择“CFX Concert Grand”或“Bösendorfer Grand”以外的VRM音色（第53页）时，连接耳机会自动启用立体声优化器。

启动

已连接耳机时，通过默认设置，VRM音色（第53页）会自动更改为头模双耳采样的声音或使用立体声优化器增强的声音。但是，连接耳机时，这些功能会影响连接到AUX OUT插口的外接音箱或用于音频录制的声音（第76页），并可能会导致不正常或不自然的声音。如果发生此类情况，请关闭此功能。可通过[Menu] → [Utility] → [Speaker/Connectivity]在画面上打开或关闭此功能。有关详细说明，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

使用耳机挂架

在本乐器的包装盒内附带有有一个耳机挂架，使您可将耳机挂在乐器上。根据第119、122或125页的说明安装耳机挂架。

须知

请勿将耳机以外的物件挂到挂架上。否则，本乐器或挂架可能会损坏。

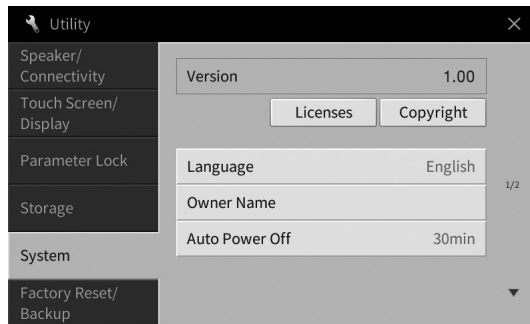
进行基本设置

如有需要，可以执行基本设置，如显示画面语言等。

1 调出操作画面（Utility）。

首先，触摸开机时出现的主画面的右下角。然后触摸[▶]移动到页面2（如果需要），然后触摸[Utility]。

2 触摸画面上的[System]。



3 通过触摸画面进行必要设置。

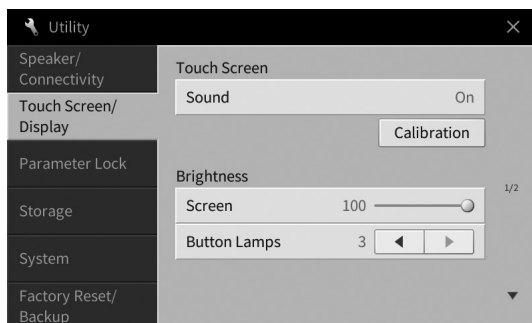
Version (版本)	显示本乐器的固件版本。 Yamaha会时刻更新产品的固件，在功能和实用工具中的改进恕不另行通知。为了全面利用本乐器的优势，我们建议您将乐器升级到最新版本。可以从以下网址下载最新版本的固件。 https://download.yamaha.com/
Licenses (许可证)	触摸此处，调出用于在本乐器上使用的开源软件的许可证信息。
Copyright (版权所有)	触摸此处可以调出版权信息。
Language (语言)	决定菜单名称和信息显示时使用的语言。触摸此设置可以调出语言列表，然后选择所需设置。
Owner Name (机主姓名)	用来输入您的姓名，会出现在打开的画面（当电源打开时调出）中。触摸此设置可以调出字符输入窗口，然后输入您的姓名（第37页）。
Auto Power Off (自动关机)	可用来查看自动关机功能（关闭本乐器电源）（第19页）启用前所要消耗的时间总量。触摸此处可以调出设置列表，然后选择所需设置。如要禁用自动关机功能，可以在此选择“Disabled”。

有关此画面第2/2页的信息，请参见网站上（第9页）Reference Manual（参考说明书）中的“Utility”部分。

改变显示屏的亮度

在这里可以按需改变显示屏设置，包括亮度等。

- 1 调出操作画面（Utility）（第22页的步骤1）。
- 2 触摸画面中的[Touch Screen/Display]。



- 3 触摸画面更改设置。

Touch Screen (触摸屏)	Sound (声音)	决定触摸画面是否会触发节拍声。
	Calibration (校准)	当画面对触摸没有正确响应时，可对画面进行校准（通常，无需进行此操作，因为出厂默认状态下已进行校准）。触摸此处调出校准画面，然后按顺序触摸加号（+）中央。
Brightness (亮度)	Screen (屏幕)	移动滑杆，调节画面的亮度。
	Button Lamps (按钮灯)	触摸[◀]/[▶]调节控制面板按钮灯的亮度。 注 引导灯的亮度无法调节。

有关此画面其他项目的信息，请参见网站上（第9页）Reference Manual（参考说明书）中的“Utility”部分。

1 基本操作

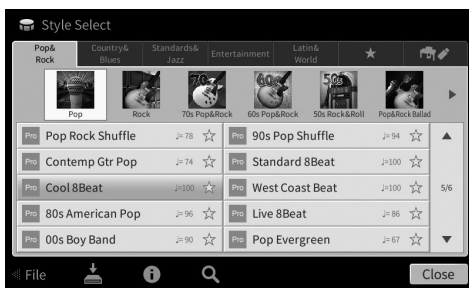
画面布局

打开本乐器电源时会调出主页画面，从此画面中可以调出文件选择画面和菜单画面，可以方便地操作多种功能并执行多种设置。有关画面的详细说明，请参见第26页。

文件选择画面 (第27页)

您可以在主页画面中触摸伴奏型、音色或乐曲的名称，调出需要类型的画面。

伴奏型选择画面



音色选择画面



触摸此处进行扩展。

通过展开扩展伴奏型区域，您可以在画面中调出播放操作相关的控制方式。

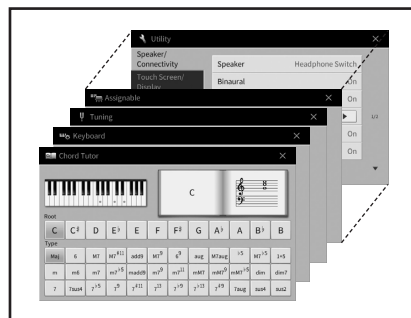


主页画面 (第26页)

这是本乐器最初或主页级别的画面。

菜单画面 (第28页)

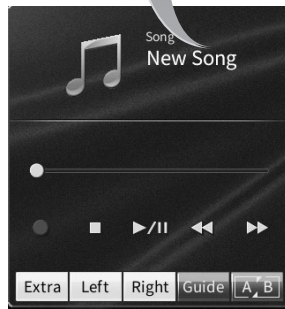
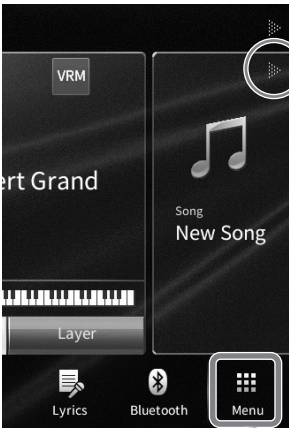
触摸每个图标可以调出多种功能，如乐曲的曲谱、音量平衡和其他详细设置。



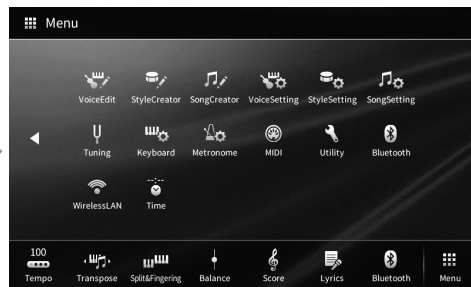
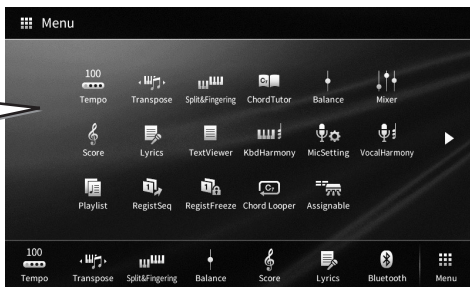
乐曲选择画面



触摸此处进行扩展。



通过展开乐曲区域，您可以在画面中调出播放操作相关的控制方式。

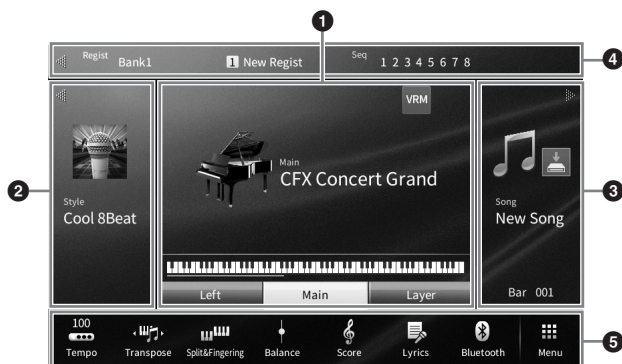


画面配置

本章介绍最常用的几个画面：主页、文件选择和菜单。电源打开时，将出现主页画面。从主页画面中可以调出文件选择画面和菜单画面。

主页画面

电源打开时会出现，当按下[HOME]按钮时也可以调出。此画面上会显示当前的基本设置，如当前选择的音色和伴奏型，使人一目了然。因此，您在演奏键盘时，应该始终显示着主页画面。



① 音色区域

可以显示键盘每个声部（主声部、左手声部和叠音声部）的当前音色以及这些声部的打开/关闭状态（第49页）。触摸音色的名称可以调出音色选择画面。

注

在音色区域、伴奏型区域或乐曲区域中，在右侧滑动可以展开伴奏型区域，而在左侧滑动可以展开乐曲区域。

② 伴奏型区域

表示当前伴奏型（第58页）。触摸伴奏型名称可以调出伴奏型选择画面。触摸此区域左上角的[◀]标记可以展开区域。如要将此区域重置为默认状态，可以触摸位于音色区域右上角的[▶]。

③ 乐曲区域

显示当前乐曲（第67页）。触摸乐曲名称可以调出乐曲选择画面。触摸此区域右上角的[▶]标记可以展开区域。如要将此区域重置为默认状态，可以触摸位于音色区域左上角的[◀]。

如果存在尚未保存已录制或编辑的乐曲，将显示 （保存）。触摸可调出用于保存数据的画面（第32页）。

④ 注册区域

此项启用时可以显示当前注册记忆库名称、注册名称和注册顺序（第90页）。按此区域可以调出注册库选择画面。触摸此区域的[◀]或[▶]可以隐藏或显示区域。

注

在注册区域的左侧或右侧滑动也可以隐藏或显示区域。

⑤ 菜单区域

此区域包含着可以一触调出多种功能的快捷图标。轻触快捷图标可以调出各种功能的相应画面。触摸最右端的[Menu]图标可以调出菜单画面（第28页），从此画面中您可以按需注册快捷图标。



文件选择画面

文件选择画面可用于选择音色、伴奏型、乐曲和其它数据。您可以在主页画面中触摸音色、伴奏型或乐曲的名称、或按下VOICE或STYLE按钮的其中一个调出画面。



1 类别

多种诸如音色和伴奏型等数据会根据数据类型分为几个类别（标签）。除了下列2种，由于所有标签都包含预设数据，因此都是“预设”标签。

 (喜好标签)	您已经注册为喜好的音色或伴奏型所出现的位置（第35页）。此标签仅适用于音色和伴奏型。
 (用户标签)	保存有录制或修改数据的位置。保存到本乐器的数据会显示为“USER”（用户存储器），同时已连接的USB闪存中的数据会显示为“USB”。在本说明书中，用户标签下的数据称作“用户数据”。

2 子类别/文件夹（路径）

- 当选定一个预设标签时，子类别会根据数据类型出现在此。例如，当您在音色选择画面中触摸“Piano”标签时，诸如三角钢琴和电钢琴等各种钢琴类型会出现。
- 当选定了喜好标签时，此项不可用。
- 当选定了用户标签时，当前路径或文件夹会按照文件夹的结构出现在此。



3 可选数据（文件）

将显示可选的文件。如果有2个或更多的页面可用时，您可以触摸右方的[▲]或[▼]调出另一个页面。
注
 也可以在列表上垂直滑动，调出另一个页面。

4 操作图标

可通过文件选择画面操作的功能（保存、复制、删除等）将会出现。这里显示的图标会根据选定的文件选择画面的不同而有所差异。详细介绍，请参见第32–36页，或参见各功能文件选择画面的介绍。

菜单画面

这是一个使用多种功能的入口画面，触摸主页画面右下角的[Menu]图标可以调出画面。



1 功能列表

可以通过图标显示各种方便的功能。触摸各个图标可以调出相应的功能。此列表包含2个可以通过按下[▶]或[◀]选定页面。

各种功能的信息，请参见“菜单画面功能列表”（第113页）或官方网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

注

您还可以通过水平滑动更改页面。

2 快捷方式

将这里的常用功能注册为快捷方式，可以从主页画面的菜单区域将其快速调出。如要注册为快捷方式，先触摸并按住功能列表中的图标直到快捷方式列表更改颜色，然后触摸想要进入功能的位置。有关详细说明，请参见网站上（第9页）Reference Manual（参考说明书）中的“Contents”部分。

菜单画面的说明惯例

本说明书中，说明内容会采用方便的简写形式，箭头表示正确的顺序。

实例：[Menu] → [Utility] → [System] → [Language]

以上示例介绍了一种4个步骤的操作：

- 1) 在菜单画面中触摸[Utility]。
- 2) 触摸[System]。
- 3) 触摸[Language]。

关闭当前画面

如要关闭当前画面，可以触摸画面（或窗口）右上角的[x]，或触摸画面（或窗口）右下角的[Close]。当出现提示信息（信息或确认对话框），可以触摸诸如“**Yes**”或“**No**”等适当的项目关闭信息。

如果想快速返回主页画面，可以按下面板上的[HOME]按钮。

基于画面的控制器

本乐器的屏幕是一种特殊触摸屏，只需在显示屏上触摸对应设置即可选择或更改所需参数。也可使用数据轮和[HOME]按钮。



显示屏

[HOME]按钮

使用显示屏（触摸屏）

须知

请勿使用锋利或硬质物体操作触摸屏。否则可能会损坏显示屏。

注

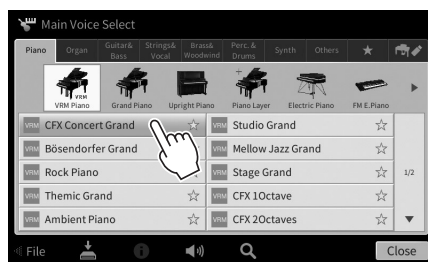
请牢记，在显示屏上不能同时触摸2个或以上的点。

■ 力度

如要选定一个项目，可以在显示屏中轻触相应的标识。

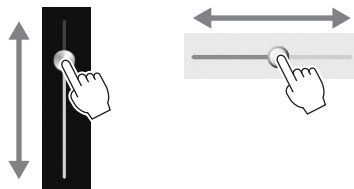
注

可以打开/关闭触摸显示屏时的系统声音（第23页）。

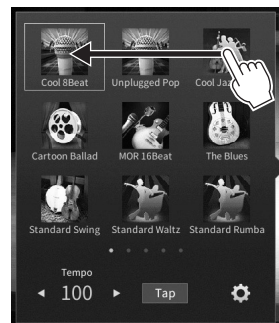


■ 滑动

按下画面滑杆，然后垂直或水平地滑动手指可以更改参数的数值。



垂直或水平在屏幕上滑动手指进行翻页，或显示/隐藏特定画面的某些部分。



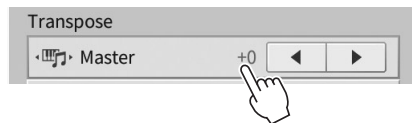
■ 转动

触摸并按住画面旋钮，然后围着旋钮转动手指更改参数值。



■ 触摸并按住

本部分内容指触摸显示屏中的项目并按住一段时间。用[◀]/[▶]设置数值时，在显示屏中触摸并按住滑杆或旋钮的数值，可以重置为默认值。

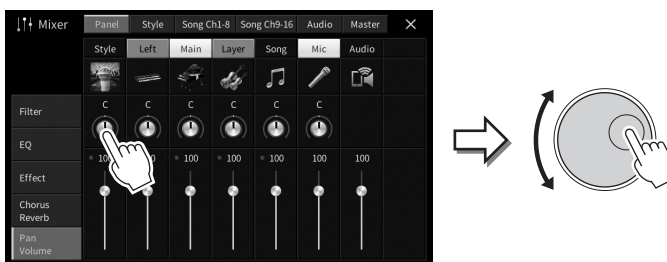


转动数据轮

根据画面的不同，您可以按照以下2种方式使用数据轮。

■ 调节参数值

选定需要的参数后，用数据轮调节参数。触摸画面完成调节比较困难时或微调时，功能非常实用。



■ 从列表中选择一项

在文件选择画面（第27页）和用于设置参数的列表窗口中，用数据轮选择一个项目。



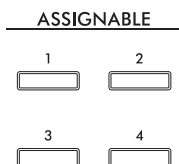
按下[HOME]按钮。

无论何时按下[HOME]按钮都可以快速返回主页画面（电源打开时出现的画面）。

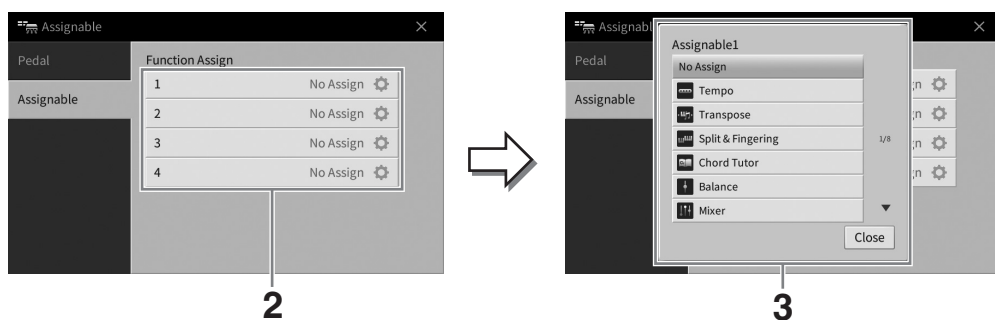


使用ASSIGNABLE按钮

您可以将频繁使用的一些功能分配到画面左侧的4个面板按钮。另外，任何菜单画面（第28页）中列出的功能也可以在此分配为快捷方式。



1 通过[Menu] → [Assignable] → [Assignable]调出操作画面。



2 触摸所需的按钮号码，调出列表。

3 从功能和快捷方式（等同于菜单画面中的功能）中选择需要的项目。

注

可以被分配到这些按钮的功能详情，请参见官网上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

文件管理




您所创建的诸如录制的乐曲和修改的音色等数据，能够以文件的形式保存到本乐器（称为用户存储器）和USB闪存。如果已经保存很多文件，想要快速查找到所需文件可能比较困难。如要使操作更简单，可以在文件夹中管理文件，也可以使用搜索功能。这些操作可在文件选择画面中完成。

注

使用USB闪存之前，确保认真阅读第103页上的“连接USB设备”章节。

保存文件

您可以将原始数据（如已录制的乐曲和已编辑的音色）以文件的形式存储到本乐器或USB闪存。

- 1** 在相关的页面中，触摸（保存）可以调出选择保存目标的画面。
- 2** 选择您想要保存文件的位置。
如要显示高一级别的文件夹，可以触摸（上一层）。
还可以触摸（新建文件夹）创建新文件夹。



- 3** 触摸[Save here]调出字符输入窗口。
注
如要取消此操作，触摸[Cancel]。
- 4** 输入文件名（第37页）。
即使跳过此步骤，也可以在保存后随时重命名文件（第33页）。
- 5** 在字符输入窗口中触摸[OK]，实际保存文件。
保存的文件会按照字母排序自动出现在合适位置。


创建新文件夹

可以按需排列、创建、命名文件夹，以便查找和选择原始数据。

注

- 可存储至用户存储器的文件/文件夹最大总数依文件大小和文件/文件夹名称长度而异。
- 文件夹中可存储文件/文件夹的最大数目是2,500。

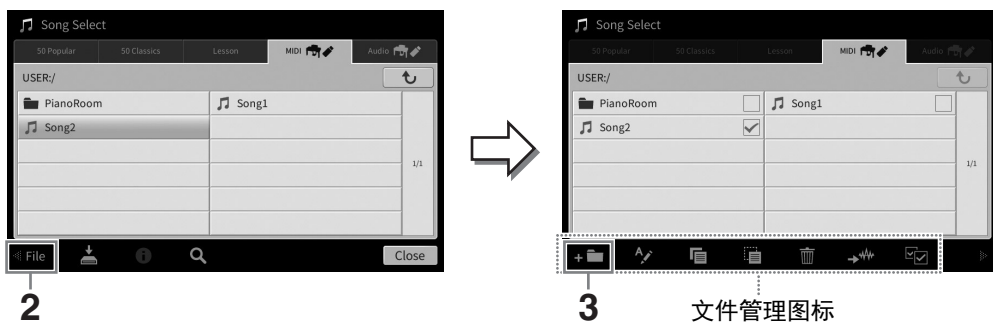
1 在文件选择画面中，触摸用户标签（第27页），然后选择要创建新文件夹的位置。

如要显示高一层级的文件夹，可以触摸 （上一层）。

注

不能在“Piano Room”文件夹中创建新文件夹（第48页）。

2 触摸[File]调出文件管理图标。



注

- 如要取消文件操作，可以触摸右上角的[▶]，隐藏文件管理图标。
- 在画面底部水平滑动可以隐藏或显示文件管理图标。

3 触摸 （新建文件夹）调出字符输入窗口。

4 输入新文件夹的名称（第37页）。

重命名文件/文件夹

您可以重命名文件/文件夹。

注

- 不能重命名预设标签中的文件。
- “Piano Room”文件夹（第48页）不能重命名。

1 调出显示着所需文件/文件夹的文件选择画面。

2 触摸[File]调出文件管理图标。

注

- 如要取消文件操作，可以触摸右上角的[▶]，隐藏文件管理图标。
- 在画面底部水平滑动可以隐藏或显示文件管理图标。

3 通过触摸勾选所需文件或文件夹的复选框。

4 触摸 （重命名）调出字符输入窗口。

注


每次只能重命名一个文件或文件夹。

5 输入选定文件或文件夹的名称（第37页）。

复制或移动文件

您可以将文件复制、剪切并粘贴到另一个位置（文件夹）。您也可以用相同的方法复制（但不是移动）一个文件夹。

注

- 无法移动预设标签中的文件。
- 除个人用途以外，严禁复制任何市场有售的音乐数据（包括但不限于MIDI数据和/或音频数据）。商业性提供的乐曲文件可能具有防止非法复制或误删除的特点。
- 复制到用户标签的预设乐曲将在乐曲选择画面乐曲名称左侧显示 （钥匙图标）。这些乐曲文件不能被复制或移动到USB闪存。



1 调出显示着所需文件/文件夹的适当文件选择画面。



2 触摸[File]调出文件管理图标（第33页）。

注


- 如要取消文件操作，可以触摸右上角的[▶]，隐藏文件管理图标。
- 在画面底部水平滑动可以隐藏或显示文件管理图标。

3 通过触摸每个项目勾选所需文件/文件夹的复选框。

可以勾选一个或多个文件/文件夹。需要勾选所有显示项目时，可以触摸 （勾选所有）。再次触摸 （勾选所有）可以清除所有勾选。

4 触摸（复制）或（移动）可以调出选择目标位置的画面。

5 选择所需目标（路径）粘贴文件/文件夹。

还可以触摸 （新建文件夹）创建新文件夹。

注

如要取消此操作，请在进入步骤6之前触摸[Cancel]。

6 触摸[CopyHere]或[MoveHere]粘贴您在步骤3中选定的文件/文件夹。

粘贴的文件/文件夹将按照字母排序在适当位置出现在画面上。

删除文件/文件夹

您可以重命名文件/文件夹。

注

- 预设标签中的文件无法删除。
- “Piano Room”文件夹（第48页）不能删除。



1 调出显示着所需文件/文件夹的适当文件选择画面。

2 触摸[File]调出文件管理图标（第33页）。

注

- 如要取消文件操作，可以触摸右上角的[▶]，隐藏文件管理图标。
- 在画面底部水平滑动可以隐藏或显示文件管理图标。

3 通过触摸每个项目勾选所需文件/文件夹的复选框。

可以勾选一个或多个文件/文件夹。需要勾选所有显示项目时，可以触摸 （勾选所有）。再次触摸 （勾选所有）可以清除所有勾选。

4 触摸（删除）。

5 出现确认信息之后，触摸[Yes]可以实际删除您在步骤3中选定的文件/文件夹。

如要取消此操作，不要触摸[Yes]触摸[No]。

将文件注册到喜好标签

将您的喜好或常用的音色或伴奏型注册到喜好标签，将来就能快速调出。触摸每个文件右侧的星形标记（☆）可以将相应的文件注册到喜好标签。如要从喜好标签中删除已注册的文件，可以触摸喜好标签或实际包含相应文件的标签中带颜色的星形标记（☆）。

注

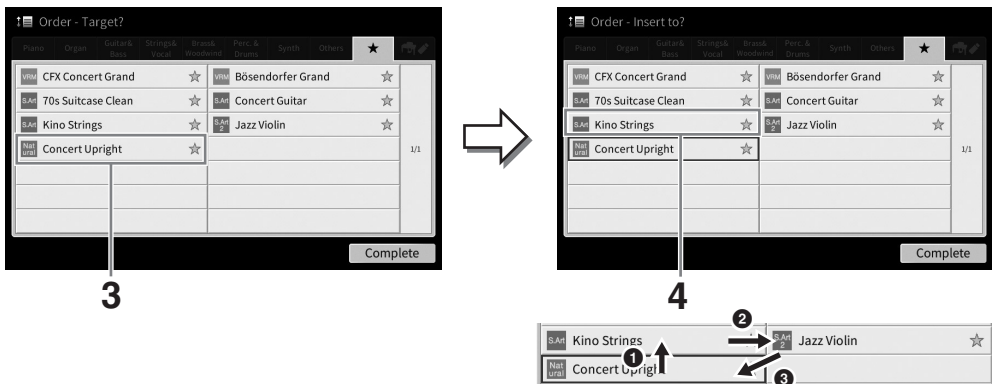
- 如果改变了原始文件的名称或移动/删除了原始文件，触摸喜好标签中相应的文件名无法调出文件。
- 在喜好标签中，如要实际删除文件，需要触摸带颜色的星号，然后关闭或切换画面。



在喜好标签中排列文件顺序

您可以在喜好标签中改变诸如音色和伴奏型等文件的顺序。

- 1 在音色选择画面或伴奏型选择画面中触摸喜好标签。
- 2 触摸[顺序]（顺序）调出顺序编辑画面。
- 3 选择要移动的文件。



- 4 触摸您在步骤3中选定的文件要移动的位置。
- 5 按需要重复步骤3-4。
- 6 触摸[Complete]退出顺序编辑画面。

搜索文件

- 1 在文件选择画面中，触摸 **Q**（搜索）调出搜索画面。
- 2 触摸搜索栏调出字符输入窗口。



- 3 输入文件名称或文件夹名称（或部分名称）以开始搜索（第37页）。
如果需要输入多个词，请在每个词之间插入空格。
搜索完成后，搜索结果列表出现。如果没有列出文件，请用另一个词再次尝试此步骤。
注
在注册库选择画面，可以通过筛选缩小搜索范围。有关详细说明，请参见第92页。
- 4 选择需要的文件。
选择文件后，触摸[OK]或[Add to Playlist]等合适的按钮至想要的操作。触摸[Cancel]调出在搜索画面调出前打开的画面。

输入字符

本部分介绍如何输入用于命名文件/文件夹的字符，以及输入用于搜索文件的词。字符输入将在下图所示的画面上操作。



1 触摸字符类型。

■ 当语言（第22页）设置为非日语字符时：

触摸[Symbol]（或[abc]）在符号或罗马字母（和数字）的输入之间进行切换。
如要在大写字母和小写字母之间切换，可以触摸[⇄]（切换）。

■ 当语言（第22页）设置为日语字符时：

- a b c (全角 abc)：半角（全角）罗马字母和数字
- 記号 (全角記号)：半角（全角）符号
- カナ (半角カナ)：全角（半角）片假名
- かな漢：平假名和汉字

如要在全角和半角之间切换，请触摸并按住字符类型。例如，按住[カナ]可以调出[半角カナ]。
输入罗马字母时，您可以触摸[⇄]（切换）在大写和小写字母之间切换。

2 触摸[◀]/[▶]或转动数据轮可以将光标移动到需要的位置。

3 依次输入所需字符。

如要删除单独的字符，可以触摸[Delete]；要一次性删除所有字符，可以触摸并按住[Delete]。如要输入空格，可以触摸前一页面中显示的空格键。

注

- 对于您正在进行字符输入的画面，可能无法输入某些类型的字符。
- 文件名最多可以包含46个字符，文件夹名最多可以包含50个字符。
- 下列字符不能使用（半角）：\ / : * ? " < > |

■ 如要输入带有辅助符号的字符时（语言设置为非日语时）：

触摸并按住某个字母调出一个列表，可以输入类似日耳曼语曲音字母等带有辅助符号的字符。
例如，触摸并按住“E”，从列表中输入“Ē”。

■ 如要转换为汉字（语言设置为日语时）：

已输入的“hiragana”（平假名）字符反白显示（高亮）时，可以触摸[変換]几次调出正显效果。您可以触摸[◀]或[▶]更改反白区域。当找到需要的汉字时，触摸[確定]。

如要将转换来的“日文汉字”再转换回“平假名”字符，可以再次触摸[戻す]。

如要一次性清除反白区域，可以触摸[キャンセル]。

注

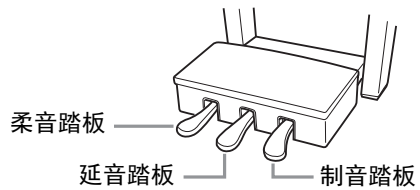
如要取消此操作，请在进入步骤4之前触摸[Cancel]。

4 触摸[OK]可以确认您已经输入的字符（文件名称等）。

使用踏板

注

- 出厂时，踏板由乙烯膜保护。从踏板上撕下保护膜以保证优化踏板的使用效果。
- 如果踏板箱在踩下踏板时发出吱吱声或发生移位，请转动调节器使之牢固地支撑在地面上（第119、122、125页）。

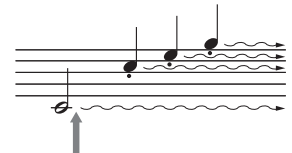


■ 制音踏板（右）

踩下此踏板，延持音符。释放踏板会立即停止（制音）任何延持的音符。演奏VRM音色（第53页）时踩下踏板，可以重现真实原声钢琴独具特色的琴弦共鸣。

注

- 某些特定的音色，如弦乐或管乐，会在踩下制音/延音踏板时持续产生延音。
- 使用制音/延音踏板时，某些音色，如鼓组音色不会受到影响。



如果在此踩住踏板开关，显示的所有音符都被延音。

半踏功能

“半踏”效果可帮您利用延音踏板创造出部分的延音效果，取决于踩下踏板的深度。踩下踏板的距离越远，声音延得越长。例如，如果踩下制音踏板时您所演奏的所有音符都因延长过度而听上去有点含混或太响，则可以半途放开踏板以抑制延音（含混不清的音）。

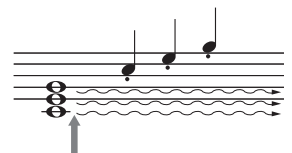
由于踩踏的灵敏度可能根据乐器所处位置等不同条件而发生变化，因此您可以将半踏点调节为需要的设置。您可以在[Menu] → [Assignable] → [Pedal]所调出的画面中进行设置。有关详细说明，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

GP响应制音踏板（仅限CVP-909）

CVP-909制音踏板可以提供加强的触感响应，同时，踩下时的感觉更接近真实原声钢琴踏板的感觉。更便于从生理上体验半踏点，比其它类型的踏板更便于应用半踏功能。

■ 延音踏板（中）

选定了钢琴音色后，如果您在键盘上演奏了一个音符或和弦并按下音符时踩下了踏板，音符会一直延持直到踏板抬起。后面的所有音符不会延持。当选定了一个非钢琴的音色时，适合此音色的一个特定功能会自动分配到中间踏板。



如果踩下并踩住延音踏板，只会延持在此时弹下的音符。

■ 柔音踏板（左）

选择钢琴音色时，踩下踏板，弹奏的音符将产生音量和音质的变化。当选定了一个非钢琴的音色时，适合此音色的一个特定功能会自动分配到左侧踏板。

您可以在通过[Menu] → [Assignable] → [Pedal]调出的画面中调节柔音踏板效果的深度。有关详细说明，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

将功能分配到各踏板

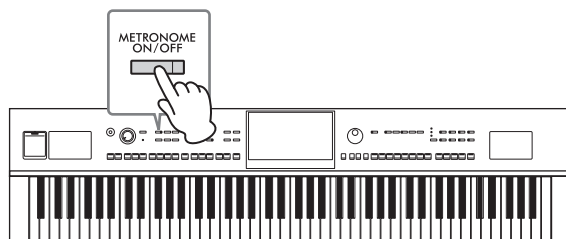
可以将多种功能分配到3个踏板和1个踏板控制器/踏板开关（另售）——包括启动/停止乐曲的播放、控制超清晰音色等。这些内容可以在通过[Menu] → [Assignable] → [Pedal]调出的画面中进行设置。有关详细说明，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

使用节拍器

按下[METRONOME ON/OFF]按钮启动或停止节拍器。节拍器可以产生滴答声，练习时为您提供一个精确的节奏速度标准，或者让您感受一下某个速度听起来的感觉。

注

在[Menu] → [Metronome] → [Metronome]调出的画面中，可以改变拍号、音量和节拍器音色。

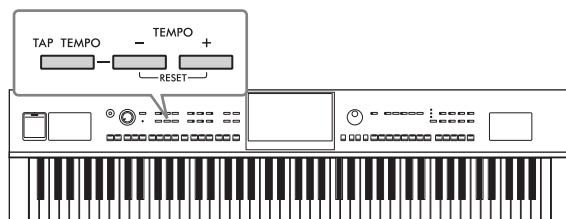


调节速度

TEMPO [-]和[+]按钮可用来改变节拍器播放、伴奏型和MIDI乐曲的速度。伴奏型和MIDI乐曲的速度还可以用[TAP TEMPO]按钮进行调节。

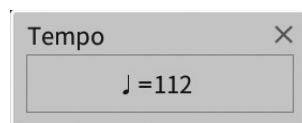
注

如果要调节一首音频乐曲的速度，可以使用第75页上介绍的时间拉伸功能。



■ TEMPO [-]/[+]按钮

按下TEMPO [-]或[+]按钮调出速度弹出画面。用TEMPO [-]/[+]按钮可以在每分钟5–500拍的范围之间减速或提速。按住其中一个按钮可以持续更改数值。同时按下TEMPO [-]和[+]按钮可以调出最近一次所选伴奏型或乐曲的默认速度。



■ [TAP TEMPO]按钮

在伴奏型或MIDI乐曲播放过程中，您可以所需速度点击[TAP TEMPO]按钮2次来更改速度。当伴奏型和乐曲停止时，点击[TAP TEMPO]按钮（4/4拍点击四次），伴奏型的节奏声部会以您点击的速度开始播放。

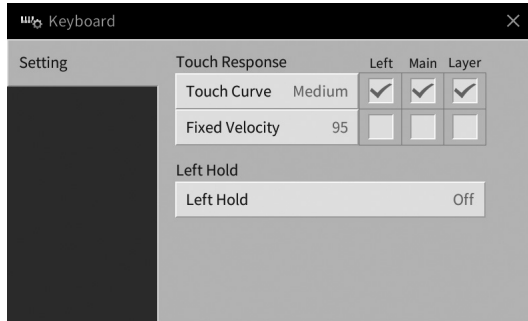
注

可更改通过[Menu] → [Metronome] → [Tap Tempo]点击[TAP TEMPO]按钮产生的声音类型和音量。

设置键盘的力度灵敏度

力度感响应决定了声音如何响应演奏力度。此设定不会改变键盘的重量。

1 通过[Menu] → [Keyboard]调出操作画面。



2 触摸画面进行设置。

Touch Curve (力度曲线)	<p>勾选需要的键盘声部的复选框，然后触摸此处调出设置窗口，并选择力度感响应类型。如果去掉勾选，无论演奏力度如何，演奏相应的声部会产生固定的力度。</p> <p>注 力度灵敏度设置对于某些音色没有效果。</p> <ul style="list-style-type: none">• Hard2: 需要很强的力度产生高音量。适合按键力量很大的演奏者。• Hard1: 需要较强的力度才能产生高音量。• Medium: 标准力度感响应。• Soft1: 用中等演奏力度也能产生高音量。• Soft2: 用较轻的力度产生高音量。适合按键力量较轻的演奏者。
Fixed Velocity (固定力度)	<p>确保所需键盘声部的方框已勾选，然后触摸此处调出设置窗口并设置演奏力度，使之不论用何种力量弹奏都产生固定力度。</p>

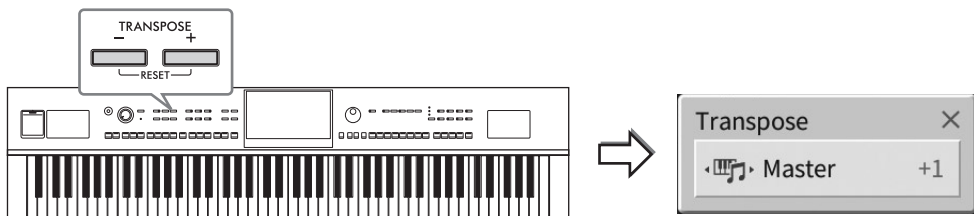
有关左手保持功能的详细信息，请参见第52页。

以半音为单位移调

TRANPOSE [-]/[+]按钮能够以半音为单位对本乐器的（键盘音色、伴奏型播放、MIDI乐曲播放等）的整体音高进行移调处理（从-12到12）。同时按下[-]和[+]按钮可以立刻将数值复位为0。

注

- 如果要移调一首音频乐曲的音高，可以使用第74页上介绍的音高变化参数。
- 移调功能对鼓组音色和SFX特效音色不起作用。



您可以单独选择要移调的声部。触摸移调弹出窗口几次，直到需要的声部出现，然后用TRANPOSE [-]/[+]按钮进行移调。

注

还可以在[Menu] → [Transpose]调出的画面中进行移调操作。

Master (主)	对整个声音的音高进行移调，除了音频乐曲、来自[MIC/LINE IN]插口的输入声音和来自外接设备的音频输入声音。
Keyboard (键盘)	使包括触发伴奏型播放的和弦根音在内的键盘音高发生移调。
Song (乐曲)	移调MIDI乐曲的音高。

微调音高

默认情况下，整个乐器音高按照平均律设置为440.0 Hz。此设置可以在通过[Menu] → [Tuning]调出的画面中进行改变。有关详细说明，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

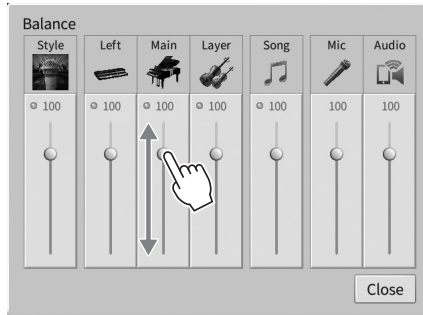
Hz（赫兹）：

此测量单位指的是声音频率，表示声波在1秒内振动的次数。

调节音量平衡

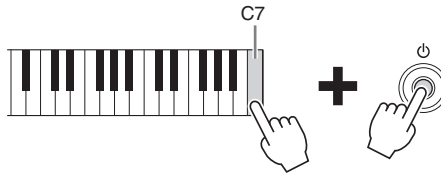
通过[Menu] → [Balance]调出平衡画面，从中您可以调节键盘声部（主、重叠、左手）、伴奏型、乐曲、麦克风声音和来自外接设备的音频输入声音之间的音量平衡（第107页）。垂直滑动手指，为各声部调节音量。

由于MIDI乐曲和音频乐曲的音量是各自独立处理的，因此您只能在各自条件下调节音量平衡（选定MIDI乐曲时或选定音频乐曲时）。



恢复到出厂设置（初始化）

按住C7琴键（键盘上最右边的白键）的同时，打开电源开关。这将恢复（或初始化）除“Language”（第22页）、“Owner Name”（第22页）和蓝牙配对信息（第109页）以外的所有设置至出厂状态。



注

您还可以恢复特定设置的出厂默认设置，或在[Menu] → [Utility] → [Factory Reset/Backup] → 第1/2页调出的画面中删除用户存储器中的所有文件/文件夹。有关详细说明，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

如要恢复已更改的任何参数的默认值
触摸并按住画面中的数值（第30页）。

数据备份

您可以将本乐器用户存储器中的所有数据（受版权保护的乐曲除外）和所有设置以单个文件（文件扩展：.bup）的形式备份到USB闪存。我们推荐此方法，以保证数据安全和乐器损坏情况下的数据备份。

注

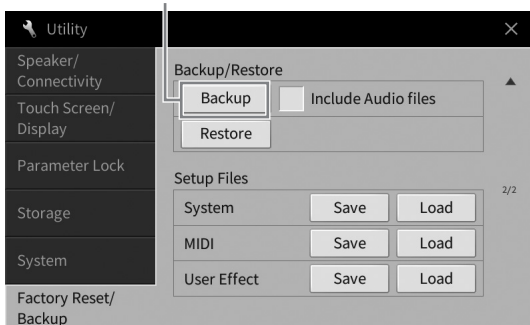
- 有关可以备份的设置信息，请参见官网上（第9页）Data List（数据列表）中“Parameter Chart”（参数表）的“Backup/Restore”（备份/恢复）列。
- 使用USB闪存之前，确保认真阅读第103页上的“连接USB设备”章节。
- 将诸如音色、乐曲、伴奏型、注册记忆和播放列表等用户数据单独复制到USB闪存也是一种备份方法。相关介绍，请参见第34页。
- 您还可以单独备份系统设置、MIDI设置和用户效果设置。有关详细说明，请参见网站上（第9页）Reference Manual（参考说明书）中的“Utility”部分。

1 将USB闪存连接到[USB TO DEVICE]端口，作为备份目标。

2 通过[Menu] → [Utility] → [Factory Reset/ Backup] → 第2/2页调出画面。

如果想要备份保存在用户存储器中的音频乐曲（WAV/MP3），勾选“Include Audio Files”复选框。由于音频文件使用较大内存，如果不想保存，去掉勾选。

3



3 触摸[Backup]可以将备份文件保存到USB闪存并按照画面上的说明操作。

恢复备份文件

如要完成此操作，可以在前述的步骤3中触摸[Restore]。操作完成后，本乐器将自动重启。

须知

- 如果乐器的用户存储器中任何文件（如乐曲或伴奏型）与备份文件中包含的数据同名，还原备份文件将覆盖数据。恢复前请将本乐器用户存储器中的文件移动或复制到USB闪存中（第34页）。
- 完成备份/恢复操作可能需要几分钟。请勿在备份或恢复文件时关闭电源。如果在备份或恢复文件时关闭电源，数据可能丢失或损坏。

2 钢琴工坊

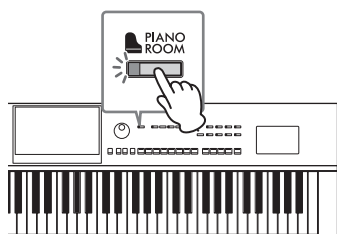
— 欣赏钢琴的演奏效果 —

钢琴工坊功能是一种简单、方便同时能让用户享受到真实钢琴音色的功能。无论在面板中进行了什么设置，只需一键即可调出最佳钢琴演奏设置。您可以随意更改钢琴设置，还可以像在真正的小合奏中弹奏一样享受钢琴演奏的乐趣。

在钢琴工坊功能下演奏钢琴

1 按下[PIANO ROOM]按钮调出钢琴工坊画面。

用于调出钢琴演奏的适当面板设置。控制面板上除[PIANO ROOM]和[HOME]以外的所有按钮已禁用。



伴奏 (第45页)

录音/播放 (第48页)

详细设置 (第47页)

2 弹奏键盘。

按照您要演奏的音乐类型更改钢琴类型、环境（混响类型）等钢琴设置。


■ 选择钢琴类型

触摸钢琴的图像调出钢琴列表，然后可以从中选择。当三角钢琴音色被选定，您可以向上或向下用手指滑动琴盖，或转动数据轮使之打开或关闭。

■ 选择一个环境（混响类型）

触摸钢琴的背景图片调出环境列表，然后从中选择。此功能可以设置选定环境的混响类型。

■ 使用节拍器

触摸 （节拍器）调出弹出画面。可打开/关闭节拍器，或改变速度。您可以按照想要的速度在弹出画面中点击[Tap]弹出画面两次，改变速度。

如要关闭列表或设置画面，可以触摸列表以外的任何位置或触摸设置画面。



3 按下[PIANO ROOM]按钮或[HOME]按钮退出钢琴工坊画面。

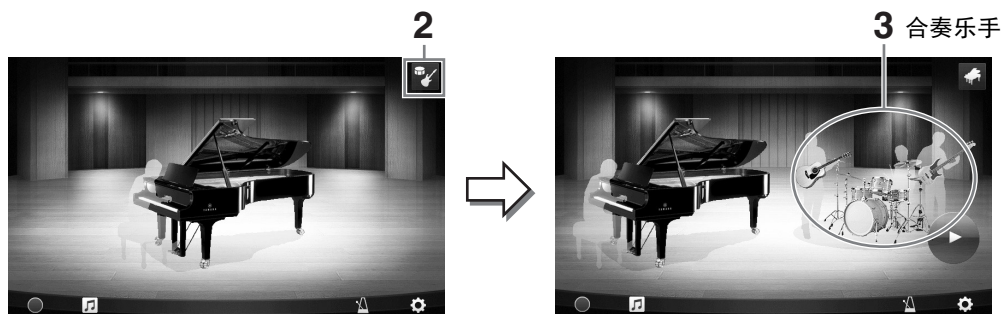
所有面板设置均恢复为钢琴工坊画面调出前设置的面板设置。

演奏钢琴，与其它乐器合奏

1 按下[PIANO ROOM]按钮调出钢琴工坊画面。

2 触摸画面右上角的（伴奏）。

合奏乐手将出现在画面中。触摸（伴奏）或（钢琴）可以显示或隐藏合奏乐手。



3 选择伴奏类型。

触摸合奏乐手的图像调出选定伴奏的列表，然后可以从中选择。如要关闭列表，可以触摸列表以外的任何位置。

伴奏类型

如要关闭列表的页面，可以水平滑动屏幕。



4 触摸（启动）。

前奏开始播放。

如果需要调节速度，触摸步骤3中调出画面的[◀]或[▶]。以想要的速度触摸[Tap]两次也可改变速度。

5 前奏后，开始弹奏键盘。

合奏乐手会为您的演奏提供伴奏。建议采用爵士或流行风格。


6 触摸（停止），停止伴奏。

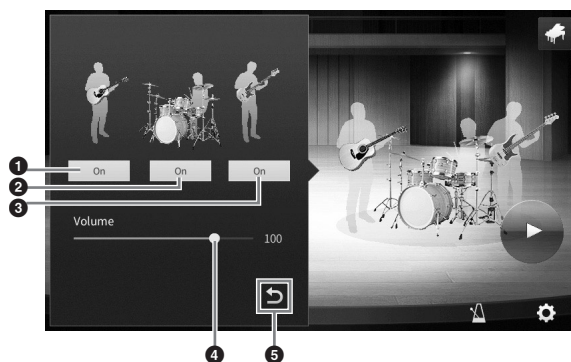
尾声播放结束后，伴奏停止。

注

退出钢琴工坊功能，伴奏的功能才可用。有关详细说明，请参见第58页。

改变伴奏设置

触摸第45页的步骤3伴奏类型列表底部的  (设置)，调出设置画面。




❶	打开或关闭除节奏和贝司以外的所有声部。
❷	打开或关闭节奏声部和贝司声部。
❸	打开或关闭贝司声部。
❹	移动滑杆，调节伴奏的音量。
❺	触摸此处，返回至伴奏类型列表。

更改/重置钢琴工坊设置

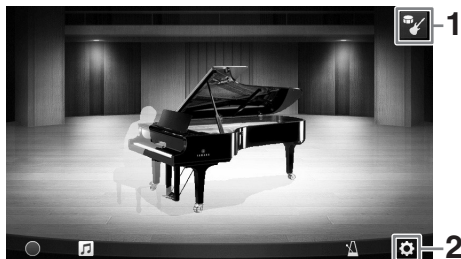
您还可以按自己的喜好改变多种钢琴工坊设置。您也可以将所有钢琴工坊设置恢复到默认设置。

1 按下[PIANO ROOM]按钮调出钢琴工坊画面。

如要改变伴奏设置，可以触摸 （伴奏）调出合奏乐手。

2 触摸 （设置）改变设置。

列表中有阴影的项目仅在合奏乐手出现时可用。如要关闭设置画面，可以触摸设置画面以外的任何位置。



Environment (环境) *	用于选择环境（混响类型）。
Lid Position (琴盖) *	决定琴盖打开的程度。仅在选定三角钢琴音色时可用。
Tune (调音)	以1 Hz为单位决定乐器的音高。
Dynamics Control (动态控制)	决定伴奏的音量如何响应您弹下琴键的力度。 Off (关) 伴奏的音量不响应您弹奏的力度。 Narrow (窄) 伴奏音量的变化在一个狭窄的范围内响应您弹奏的力度。也就是说，必须以很强的力度弹奏琴键才能造成音量改变。 Medium (中等) ... 伴奏音量响应您弹奏力度的正常变化。 Wide (宽) 伴奏音量的变化在一个较大的范围内响应您弹奏的力度。也就是说，强力或柔和的弹奏，会造成音量的剧烈变化。
Section Control (乐段控制) *	打开此项可以在画面中调出用于更改伴奏（A、B、C、D）变奏（乐段）的按钮。通过有效使用这些乐段，您可以为演奏轻松添加变奏。
Fingering Type (指法类型) *	用来将指法类型（第65页）设置为“AI Full Keyboard”或“AI Fingered”。
Split Point (分割点) *	用于当指法类型选择为“AI Fingered”时，设置伴奏分割点（第54页）。
Reset (重置)	将钢琴工坊恢复为默认设置。

标有*（星号）的设置即使在退出画面或关闭电源后也能保留。下一次按下[PIANO ROOM]按钮，还可以调出前一次执行的钢琴工坊设置。

用钢琴工坊功能录制您的演奏

您可以在钢琴工坊中将自己的演奏作为MIDI乐曲（第67页）录制到乐器的用户存储器中。

1 按下[PIANO ROOM]按钮调出钢琴工坊画面。

执行任何需要的设置，如钢琴类型等，然后调出合奏乐手等。

2 触摸[●]（录音）开始录音，然后演奏键盘。

如果需要从伴奏的前奏部分开始录制，播放伴奏。

3 触摸[■]（停止）停止录音。

4 之后会出现提示信息，按下“**Yes**”保存文件。

须知

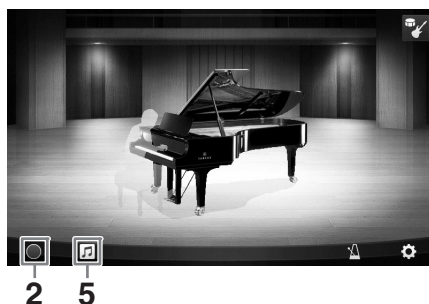
如果没有执行保存操作的情况下关闭电源，已录制的数据将会丢失。

5 如要试听已录制的演奏，可以触摸[🎵]（乐曲），然后在调出的画面中触摸[▶]（播放）。

触摸[■]（停止）停止播放。

注

在钢琴工坊中录制的乐曲显示在乐曲选择画面（第68页）用户标签（MIDI）的“PianoRoom”文件夹中。



播放已录制的乐曲、更改文件名称、删除文件

1 触摸钢琴工坊画面中的[🎵]（乐曲）调出乐曲列表。

2 触摸所需乐曲。

3 触摸需要的图标。

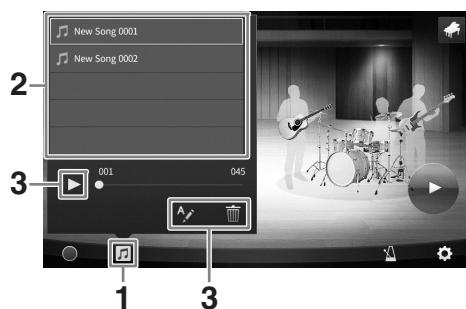
• [▶]（播放）：开始播放所选乐曲。如要停止播放，触摸[■]（停止）。

• [🔍]（重命名）：更改所选乐曲的名称。有关输入文本的详情，请参见第37页。

• [🗑️]（删除）：删除所选乐曲。

注

在钢琴工坊中录制的乐曲可从乐曲选择画面（第68页）用户标签（MIDI）的“PianoRoom”文件夹中选择和播放。



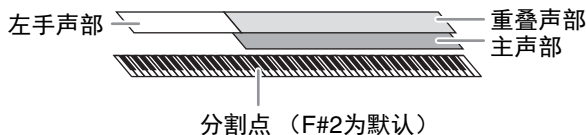
3 音色

- 弹奏键盘 -

本乐器配备了非常广泛的真实乐器音色，包括钢琴、吉他、弦乐、铜管乐器和木管乐器等等。

演奏预设音色

音色可以通过3个键盘声部演奏：主音色区、重叠区和左侧键盘区。通过这些演奏模式，可以只演奏单一音色（主）、演奏两个重叠的不同音色（主和重叠）或在键盘的左手和右手区域演奏不同的音色（主/重叠和左手音色）。组合这些声部，您就可以创造出华美的乐器音色结构和便捷的音色演奏组合。



当左手声部关闭，整个键盘就可以用于主声部和重叠声部。当左手声部打开时，F#2和低音区琴键用于左手声部，而高音区琴键（不包含F#2）用于主声部和重叠声部。将键盘分割为左手和右手区域的琴键称为“分割点”，左手声部打开时，引导灯会亮起。已打开声部的音色可以在主页面画面中确认。

注

- 您还可以关闭主音色声部，只演奏重叠声部。
- 分割点是可以更改的（第54页）。
- 当STYLE CONTROL [ACMP ON/OFF]按钮打开时，引导灯也将在伴奏型分割点亮起。

1 选择键盘声部然后调出音色选择画面。

执行此操作，为各个键盘声部选择音色。

■ 触摸画面

1-1 在主页画面中，触摸[Main]、[Left]或[Layer]，打开需要的键盘声部。

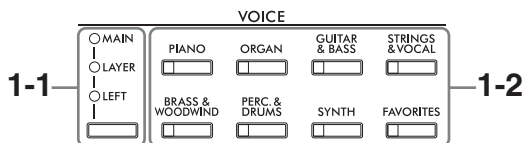
画面的中间会出现已打开的声部以及对应的音色。



1-2 触摸所需声部的音色，调出音色选择画面。

■ 使用面板按钮

1-1 如要选择键盘声部，请按需重复按下VOICE [MAIN/LAYER/LEFT]按钮，直到所需声部的指示灯亮起。

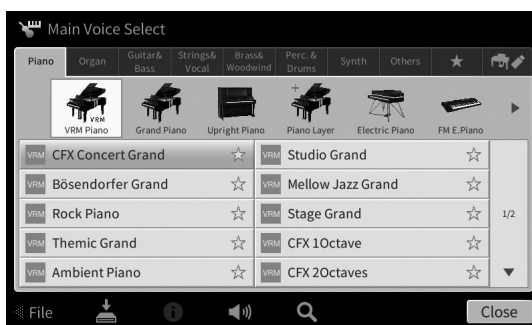


1-2 按下所需VOICE类别按钮的其中一个，调出音色选择画面。

注

- 只需用音色类别选择按钮，即可选择主声部和重叠声部的音色。按住一个音色类别选择按钮，同时按下另一个音色类别选择按钮。对应首先按下的按钮音色会被分配到主声部，对应第二个按下的按钮音色会被分配到重叠声部。
- 您可以按下相同的音色按钮两次或多次改变子类别。

2 触摸所需音色。



注

“Others” 标签包含XG音色等。有关如何搜索这些音色的详细信息，请参见网站Reference Manual（参考说明书）中的“VoiceSetting”部分（第9页）。

如要试听音色的特点：

触摸 （示范曲）启动选定音色的示范曲播放。再次触摸 （示范曲）可以停止播放。
触摸 （信息）可以调出音色信息窗口，根据音色的不同可能可用，也可能不可用。

3 确保需要的键盘声部打开。

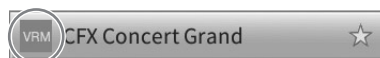
键盘声部的打开/关闭设置可以在“触摸画面”章节介绍的步骤1-1中执行。

4 弹奏键盘。



音色特性

音色选择画面中每个音色名称左侧，会出现代表它详细特性的图标。



有多种音色特性，此处仅介绍以下特性。有关详细说明，请参见网站上（第9页）Reference Manual（参考说明书）中的“VoiceSetting”部分。

- **VRM: VRM音色（第53页）**
可以重现真实原声钢琴特有的琴弦共鸣。
- **S.Art/S.Art2 超清晰（S.Art、S.Art2）音色（第55页）**
单词“articulation”在音乐中通常表示音符之间的过渡和连续性。这点经常反映在某些演奏技巧中，例如断奏、连奏和滑奏。
- **Digit: 音栓风琴音色（第56页）**
此功能可以通过调节笛管音量和气流冲击声来重新创造出如同普通风琴一样经典的管乐器声音。
- **Drum/Live Drum/Revo Drum 鼓组音色、SFX/Live SFX/Revo SFX SFX特效音色**
可用于演奏分配到每个琴键中的多种鼓组和打击乐器音色或SFX（音效）。关于琴键分配的详细说明，请参见网站上的Data List（数据列表）中的“Drum/Key Assignment List”（第9页）。有关一些鼓组和SFX音色，可以如下所述，使用打击乐器组教程功能在画面上查看琴键分配。

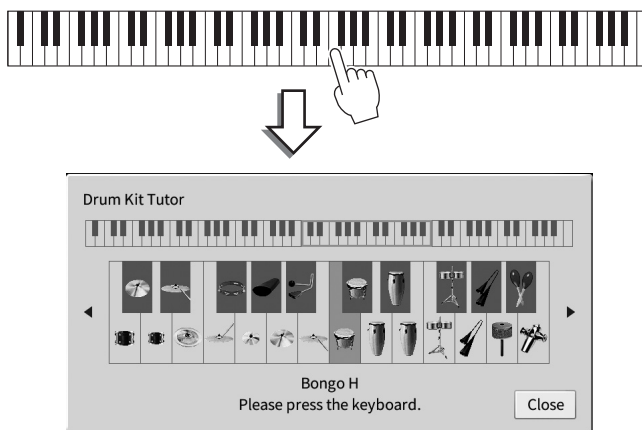
显示分配到键盘的乐器（鼓组教练）

对于鼓组音色，当 （鼓组教练）图标出现在主页画面的音色区域中或音色选择画面的下方时，您可以触摸图标调出琴键分配。

1 触摸 （鼓组教练）调出鼓组教练窗口。

2 按下所需琴键确认琴键分配。

分配到琴键中的乐器示意图和名称出现在鼓组教练窗口。触摸[◀]/[▶]以八度音阶切换示意图和乐器名称（或按下显示区域外所需琴键）。



保持左手音色不变，即使放开琴键（左手保持）

当通过[Menu] → [Keyboard]将左手保持功能设置为“On”时，即使松开琴键，左手声部的音色也将保持。诸如弦乐类延续性音色可以持续地保持下去，而如钢琴类衰减性音色会衰减得更慢（如同踩下延音踏板）。当左手保持设置为“On”时，“H”标识会出现在主页画面中央的键盘插图左侧。



为钢琴演奏调出适当设置（钢琴复位）

您可以轻松重置适当设置，将乐器作为钢琴弹奏，无论您已经执行哪种面板设置。此功能称为“钢琴复位”，可让您在整个键盘弹奏“CFX Concert Grand”音色。

注

此功能在钢琴工坊画面（第44页）或钢琴锁定画面（见下方）出现时不可使用。

- 1 按住[PIANO ROOM]按钮2秒钟或以上。**
显示屏上出现提示信息。
- 2 触摸[Reset]调出适当设置以弹奏钢琴。**

锁定钢琴演奏的设置（钢琴锁定）

您可以“锁定”面板设置，以达到直接将乐器作为钢琴弹奏的目的，无论已经执行了哪种面板设置。只要锁定，本乐器就会停留在默认钢琴设置下，即使按下其它按钮，也只能演奏键盘、使用踏板或调节主音量。也就是说，在您演奏钢琴期间，钢琴锁定功能避免您因意外选择和演奏其它的音色。

- 1 按住[PIANO ROOM]按钮2秒钟或以上。**
显示屏上出现提示信息。
- 2 触摸[Lock]可以调出钢琴锁定画面。**
面板设置将锁定为适当设置，将乐器作为钢琴演奏。

如要禁用钢琴锁定功能，请按住[PIANO ROOM]按钮2秒钟或以上。

如果在启用钢琴锁定功能的情况下关闭电源，下次打开电源还会调出钢琴锁定画面。

弹奏出真实的共鸣增强的钢琴音色（VRM音色）

只需选择一个VRM音色，就可以欣赏到VRM效果（见下方）。音色选择画面中，VRM音色的名称左侧会出现一个图标[VRM]。

VRM效果的默认设置为打开。可通过[Menu] → [Voice Setting] → [Piano] → 第1/2页打开或关闭，也可调节深度。有关详细说明，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

VRM（Virtual Resonance Modeling）

在真实的原声钢琴上，如果踩下制音踏板并弹奏一个琴键，不仅被槌击的弦会震动，还会造成其它琴弦和音板发生震动，每根弦都会影响其它部分，产生一种延伸并扩散的饱满辉煌的共鸣。本乐器内置的VRM（Virtual Resonance Modeling：虚拟共振建模技术）技术，可忠实还原琴弦和音板之间微妙而复杂的互动关系，让本乐器的音色更接近真实的原声钢琴。由于键盘和踏板的状态决定了瞬间共鸣的产生，因此您可以通过按下琴键的时值和踩下踏板的深度让声音产生极具表情的变化。

再现响应触摸时细微变化的音调变化（三角钢琴表情建模）

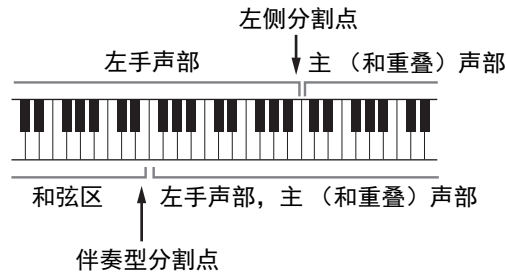
当选择“CFX Concert Grand”或“Bösendorfer Grand”音色时，将自动添加三角钢琴表情建模效果，准确反映出演奏时对音调变化的细微差别，如同真实的三角钢琴一样。

三角钢琴表情建模

在实际的原声钢琴上，声音的细微变化可以通过改变弹奏力度（从按下琴键到释放琴键）而产生。例如，当完全按下一个琴键到底时，琴键会击打下方的键床，并且噪音会到达琴弦，稍微改变声音。此外，将制音器降至琴弦以使声音静音时的音调会随着释放琴键的速度而改变。三角钢琴表情建模技术可重现声音中的细微变化，从而响应弹奏力度。这样，您可以通过强力演奏来增加重音，或通过轻柔演奏来增加共鸣，从而产生高表现力的声音。弹奏断奏时会听到清脆的声音，缓慢释放琴键时会产生持续的声音。

设置分割点

将键盘分为2个或3个区域的琴键称为“分割点”。有两种类型的分割点：“左侧分割点”和“伴奏型分割点”。“左侧分割点”可以将键盘分为左侧声部和主声部区域，而“伴奏型分割点”可以将键盘分为用于伴奏型播放（第59页）的和弦键区和主声部或左手声部区域。虽然两种分割点默认使用相同的琴键（F#2），但仍可以单独进行设置（如下所示）。



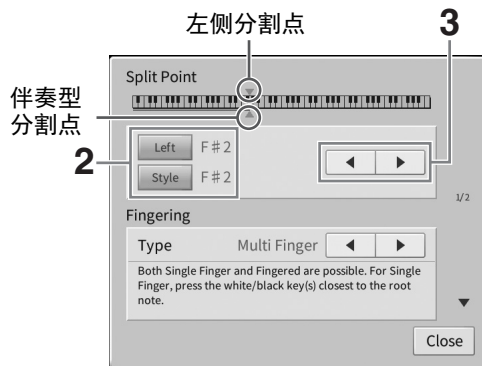
注

当左手声部打开或[ACMP ON/OFF]按钮打开时，位于分割点的引导灯亮起。

1 调出分割点/指法窗口：[Menu] → [Split&Fingering]。

注

还可以通过在主页面中按住键盘插图的方法调出分割点/指法类型窗口。



2 触摸[Left]或[Style]将其打开。

如果要两种分割点设置为相同琴键，可以将其都打开。

3 触摸[◀]/[▶]选择需要的琴键作为分割点。

也可以按住画面中的键盘插图同时按下实际的琴键设置分割点。

注

左侧分割点不能设置为低于伴奏型分割点的位置。

演奏超清晰音色

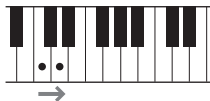
超清晰音色（S.Art音色和S.Art2音色）能够仅仅根据您的演奏方式便创造出微妙、真实的音乐化表现力。[S.Art]/[S.Art2]图标出现在音色选择画面或主页画面超清晰音色（S.Art, S.Art2）的音色名称旁边。对于某些音色的特定性能介绍，可以触摸主页画面的此图标，调出选定S.Art音色或S.Art2音色的信息窗口。

■ S.Art音色

S.Art音色可实时提供强大的演奏性能和表现控制力。

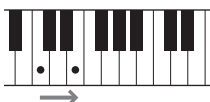
• 实例：萨克斯音色

例如，对于萨克斯音色，如果您以典型连奏方式演奏音符C-音符D，将会听到音符是连续不断变化的，如同萨克斯手一气吹奏而成。



• 实例：吉他音色

如果您演奏一个音符C紧接着以典型连音而紧凑地升高到音符E，音高会从C滑向E。



■ S.Art2音色（仅限CVP-909）

主要是木管乐器和弦乐器音色，应用了Yamaha的一项叫做AEM的特殊技术，其使用了某些乐器上特殊表现技术的细节采样弯音或者滑音，将两个音符“结合”起来，或者在音符末尾加入富于表情的细节等等。

注

AEM技术，就是在演奏过程中，通过平滑自然地加入从数据库里实时选择的声音采样，使声音能模仿最自然的原声乐器音色的技术。

• 实例：单簧管音色

如果您保持按住音符C再演奏上方的BR，您会听到向BR的滑音。



用踏板添加超清晰效果

当您将一个S.Art或S.Art2音色分配到主声部，中间和/或左侧踏板的功能即切换为控制超清晰效果。踩下踏板会触发不同的演奏效果，与您的键盘演奏声音区别开来。例如，踩下踏板激发萨克斯音色会产生呼吸噪音或按键噪音，而激发吉他音色会发出换把滑弦声和敲击琴体声。您可以在演奏过程中有效使用这些效果点缀音符。

当选定了一个S.Art2音色，踩下踏板和演奏/释放一个音符能让您添加超清晰效果，如向上/下弯音、向上/下滑音、管乐的下滑音等。

注

- 对于超清晰音色，清晰效果不会应用至踏板。
- 如果希望在不管音色情况下锁定踏板功能，可以关闭Switch With Main Voice参数，此参数可以通过 [Menu] → [Assignable] → [Pedal] → [Switch With Main Voice (Center & Left)]调出。
- 如果将超清晰功能分配到ASSIGNABLE按钮（第31页），您可以用按钮而不用踏板控制超清晰效果。

注

- S.Art和S.Art2音色仅与具备这些音色的其它型号乐器兼容。在本乐器上使用这些音色制作的乐曲、伴奏型数据在其它乐器上可能无法正常播放。
- S.Art和S.Art2音色的声音因键盘范围、力度、触键等而异。因此，如果打开键盘和声效果、改变移调设置或改变音色设置，可能产生未如预期的声音。
- S.Art2音色的特点（用踏板应用默认颤音设置和超清晰效果）在实时演奏中是有效的；但是，当您播放用S.Art2音色录制的乐曲时，这些效果可能不会完全重现。

制作音栓风琴音色

本乐器使用了高级的数字技术再现传说中的古典风琴声音。就像在传统管风琴上一样，可以通过调节各个笛管制作自己的音色。创建的音色可以保存，以便未来调用。


注

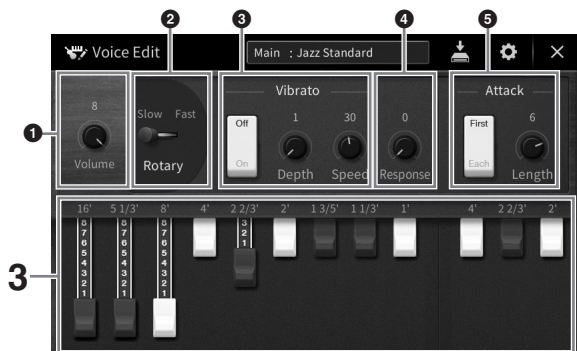
术语“笛管长度”来源于传统管风琴产生的声音，在传统管风琴中，声音由不同长度（以英尺计量）的音管产生。

共有3种风琴类型，每种风琴类型都有自己的画面，每个画面都美妙地再现了真实乐器的真正外形。每种类型都通过特殊的笛管长度操控杆、标签和开关带来声音的真实、直观控制，使您可以像在实际乐器上一样调节声音。



- **Vintage:** 模仿美国古典爵士乐和摇滚风琴的标志性声音。
- **Euro:** 著名的欧洲流行风琴与标志性的旋转声音捕捉的采样。
- **Home:** 70和80年代传统的美国风琴，符合大众流行标准。

- 1 在音色选择画面中，选择需要的音栓风琴音色。
触摸[Organ]类别中的[Organ Flutes]标签，然后选择需要的风琴音色。
- 2 返回主页画面，然后触摸位于音色名称右上角的 （音栓风琴），调出音栓风琴音色编辑画面。
- 3 调节推子位置，变更笛管音色的设置。
此设置可以决定音栓风琴的基本声音。



如果需要，可以改变旋转喇叭和颤音等设置。

①	Volume (音量)	决定整个音栓风琴的音量。
②	Rotary/ Tremolo (旋转扬声器/震音) *	在“Slow”和“Fast”之间切换旋转喇叭速度。只有应用的效果名称中包含“Rotary”时，此参数才可用。
③	Vibrato (颤音) *	打开/关闭颤音，可以调节颤音深度和颤音速度。
④	Response (响应)	调节声音的起音和释音部分的响应速度。
⑤	Attack (起音)	在两种不同的起音模式间切换：First和Each模式，可以决定起音的长度。

带有“*”的参数仅在Vintage类型和Home类型中可用。

注

也可以执行效果和EQ（均衡器）设置。有关详细说明，请参见网站上（第9页）Reference Manual（参考说明书）中的“VoiceEdit”部分。

4 触摸 （保存）并保存已创建的风琴音色。

有关保存的说明，请参见第32页。

须知

如果未执行保存操作就选择另外一个音色或关闭乐器的电源，设置将丢失。

注

除了音栓风琴音色，在选择需要的音色之后从菜单中调出音色编辑画面，也可以编辑其它音色。有关详细说明，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

4 伴奏型

— 演奏节奏和伴奏 —

具有各种音乐流派的伴奏和节奏模板（称作“伴奏型”），包括流行、爵士等等。每种伴奏型都带有自动伴奏，只需左手按下“和弦”，就会生成自动伴奏。即便是自己一个人演奏，也能重现完整乐队或管弦乐队的声音。

跟随伴奏进行演奏

试着跟随伴奏演奏下列乐曲。当您了解如何使用伴奏型之后，可以尝试用多种伴奏型演奏其它乐曲。

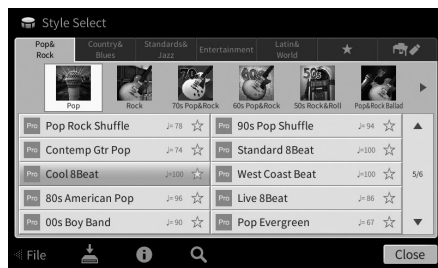
Mary Had a Little Lamb（伴奏型：Country 8Beat 2）

The musical score for "Mary Had a Little Lamb" is presented in two systems. The first system shows the first four measures, with chord symbols C, C, G, and C above the staff. The second system shows the next four measures, with chord symbols C, C, F, G, and C above the staff. The final measure is marked "尾奏" (Coda). The piano accompaniment is shown in the bass clef with keyboard diagrams indicating the notes to be played.

注

“Multi Finger”（默认设置）或“Single Finger”的指法类型（第65页）可以在此作为范例乐谱使用；此后的介绍中我们假定使用其中一种或另一种。

1 在主页画面中，触摸伴奏型名称，调出伴奏型选择画面。



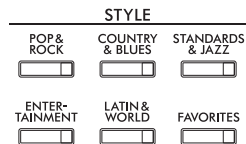
2 触摸需要的伴奏型。

例如上图的谱例中，触摸[Country & Blues]目录并触摸[Modern Country]，然后触摸[Country 8Beat 2]。

也可通过按下任一STYLE按钮来选择伴奏型类别。

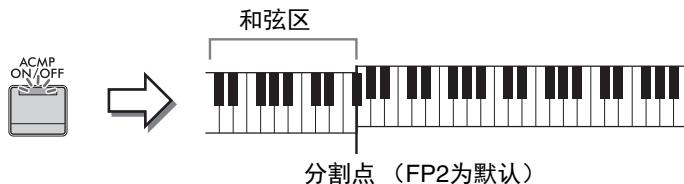
注

您可以按下相同的伴奏型按钮两次或多次改变子类别。



3 确保STYLE CONTROL [ACMP ON/OFF]按钮打开。

打开时，键盘上特定的左手区域可以作为和弦区域使用，在此区域弹奏的和弦会被自动侦测，并作为选定伴奏型的全自动伴奏的基础。



注

- 分割点可根据需要进行更改（第54页）。
- 默认情况下，和弦区（和弦侦测区）设置在左手区域，但如有需要，可更改为右手区域（第66页）。
- 当[ACMP ON/OFF]按钮关闭时，仅节奏声部播放（自动伴奏不会播放）。

4 如要返回主页画面，可以触摸左上角的[◀]展开伴奏型区域，然后触摸[☰]（SYNC START）启用同步开始功能。



这一步或后面步骤中，主页画面中伴奏型区域的操作可由STYLE CONTROL按钮控制（第60页）。

5 用左手演奏和弦，启动选定的伴奏型。

参见第58页的乐谱，左手演奏和弦，右手演奏旋律。

6 触摸[▶/■]（START/STOP）停止伴奏型播放。

在乐谱的“结尾”位置按下ENDING/rit. [I]-[III]按钮的其中一个，也可以停止伴奏型播放（第61页）。

伴奏型特性

伴奏型类型和其特性定义会显示在预设伴奏型的图标上（如Pro和Session）。

有关图标的详细说明，请参见网站上（第9页）Reference Manual（参考说明书）中的“StyleSetting”部分。



伴奏型通常由8个声部（通道）组成：节奏、贝司等，您可以通过选择性地打开/关闭通道或更改音色（第100页）为伴奏型添加变化或更改伴奏型的感受。

伴奏型文件的兼容性

本乐器使用SFF GE格式（第8页）且可播放现有SFF文件；但是在本乐器中保存（或载入）此类文件时，会将其保存为SFF GE格式。谨记，保存的文件仅能在兼容SFF GE格式的乐器上播放。

伴奏型控制操作

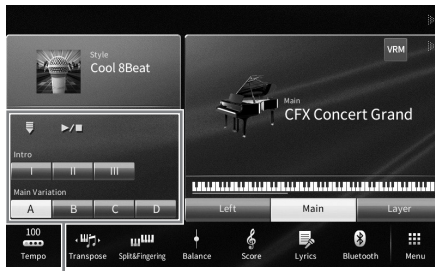
如要控制伴奏型操作，您可以使用通过触摸主页画面伴奏型区域的[◀]调出的屏显按钮，或使用面板上的STYLE CONTROL按钮。

注

有关调节速度说明，请参见第39页。

主页画面

伴奏型停止时：



伴奏型控制

伴奏型播放时：



伴奏型控制

STYLE CONTROL按钮



[ACMP ON/OFF]、[AUTO FILL IN]和[SYNC STOP]只能用面板按钮控制。

开始/停止演奏

■ [▶/■] (START/STOP)

开始播放当前伴奏型的节奏声部。如要停止播放，可以再按一次按钮。



同时播放节奏和自动伴奏 ([ACMP ON/OFF]按钮)

如果打开[ACMP ON/OFF]按钮，在伴奏型播放过程中，在和弦区域弹奏和弦时，节奏声部和自动伴奏声部都可以播放。

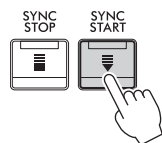
注

- 某些伴奏型的节奏不发声。想要使用任何一种伴奏型时，请务必确认已打开[ACMP ON/OFF]按钮。
- 默认情况下，打开电源时[ACMP ON/OFF]也将打开。可通过[Menu] → [StyleSetting] → [Setting] → [ACMP On/Off default]，设置打开电源时[ACMP ON/OFF]按钮的开关。



■ [≡] (SYNC START)

此按钮将伴奏型播放置于“预备”状态。用左手弹奏和弦时 ([ACMP ON/OFF]打开时) 或当按下键盘上任何一琴键时 ([ACMP ON/OFF]关闭时)，或左手弹下一个和弦时 ([ACMP ON/OFF]打开时)，伴奏型即开始播放。伴奏型播放期间，按下此按钮可以停止伴奏型，并将播放置于“预备”状态。

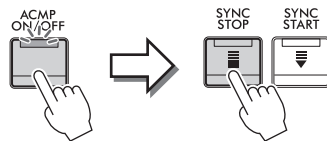


■ [SYNC STOP]按钮

您可以通过在键盘的和弦区按下或释放琴键，随时随地地开始和停止伴奏型。确保[ACMP ON/OFF]按钮已打开，按下[SYNC STOP]按钮，然后弹奏键盘。

注

指法类型（第65页）设置为“Full Keyboard”或者“AI Full Keyboard”时，无法打开同步停止功能。



■ INTRO [I] – [III]

本乐器具有3种不同的前奏乐段，用于在伴奏型播放的开始之前添加前奏。在按下（或触摸）INTRO [I]–[III]按钮其中一个之后，可以开始伴奏型播放。当前奏播放结束后，伴奏型会自动切换回主奏乐段。

注

当您选择INTRO [II]或[III]时，需要在伴奏区域弹奏和弦来演奏完整的前奏乐段。



■ ENDING/rit. [I] – [III]

本乐器具有三种不同的尾奏乐段，可以在伴奏型播放停止之前添加尾奏。在伴奏型播放期间按下（或触摸）ENDING/rit. [I]–[III]按钮之一时，伴奏型将在尾奏播放结束后自动停止。在尾奏播放时，您可以再按一次同一个ENDING/rit.按钮，让尾奏徐缓地减慢。

注

当伴奏型正在播放时，如果按下ENDING/rit. [I]按钮，在ENDING/rit. [I]之前会自动播放一个插入乐段。

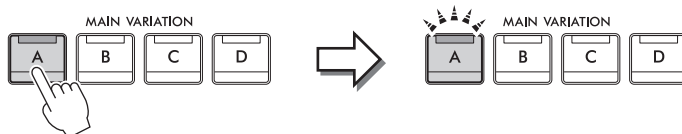


在伴奏型播放过程中改变变奏（乐段）

每种伴奏型有4个不同的主奏乐段，4个插入乐段和1个停顿乐段。通过有效地使用这些乐段，可以令演奏更动感更专业。在伴奏型播放期间可以随意更改乐段。

■ MAIN VARIATION [A]-[D]

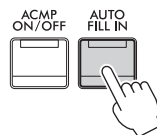
按下（或触摸）MAIN VARIATION [A] - [D]按钮之一选择一个需要的主奏乐段（按钮变为红色）。每个乐段都是由数小节组成的伴奏模板，并无限循环。再次按下选定的MAIN VARIATION按钮会保持相同的乐段，但会播放一个适当的插入模板，使得节奏更富情趣并让反复产生停顿。



再次按下所选主奏乐段（亮起成白色）。 播放选定主奏乐段的插入乐段（闪烁成白色）。

更改主奏乐段时添加一个插入乐段（[AUTO FILL IN]按钮）

当[AUTO FILL IN]按钮为打开状态时，演奏过程中按下任何一个[A]-[D]按钮会自动播放插入乐段。



■ [-/-] (BREAK)

可以在伴奏的节奏中加入动态断奏。请在伴奏型播放期间按下此按钮。当一小节的断奏结束后，伴奏型会自动地切换到主奏乐段。



关于乐段按钮（INTRO/MAIN VARIATION/BREAK/ENDING）的指示灯状态

- **白色**：表示目前选择的乐段。
- **白色（闪烁）**：此乐段将在目前选择的乐段后播放。
* Main [A] - [D]按钮指示灯也会成白色闪烁。
- **蓝色**：乐段包含数据，但当前未被选定。
- **熄灭**：乐段无数据，不能播放。

使用自定义和弦进程自动播放伴奏型（和弦循环）

通常，使用伴奏型进行演奏时，可在键盘的和弦区弹奏和弦。但是，使用和弦循环功能，则可以录制想要弹奏的和弦进程，并且伴奏型可以根据和弦进程数据循环播放。例如，如果按顺序弹奏和弦C、F、G和C并进行录制，伴奏型将以“C/F/G/C → C/F/G/C...”循环并保持播放。——无需在键盘的和弦区弹奏和弦。大大地扩展演奏能力，解放您的双手，进行自由弹奏。

有关详细说明，请参见网站上（第9页）Reference Manual（参考说明书）中的“ChordLooper”部分。

调出适合当前伴奏型的面板设置（单触设置）

单触设置是一个强大而便捷的功能，只需按一个按钮，就自动调出最适合于所选伴奏型的面板设置（音色、效果等等）。如果已经决定用哪个伴奏型演奏，就可以用单触设置自动选择适合的音色。

1 选择所需伴奏型（第58页上的步骤1-2）。

2 按下ONE TOUCH SETTING [1]-[4]按钮中的一个。

不仅立刻调出与当前伴奏型最匹配的所有设置（音色、效果等），还能自动打开ACMP和SYNC START功能，使您可以立刻开始演奏伴奏型。



确认单触设置的内容

在伴奏型选择画面中，触摸 I （信息）调出信息窗口，可以显示什么音色被分配到当前伴奏型的ONE TOUCH SETTING [1]-[4]按钮。还可以在信息窗口中直接触摸单触设置1-4的其中一个调出需要的设置。

注

音色名称为灰色表示相应音色声部当前被关闭。

3 只要左手按下一个和弦，选择的伴奏型即开始播放。

每个伴奏型有4个单触设置。按下其它的ONE TOUCH SETTING [1]-[4]按钮，尝试一下其它设置。

随主奏乐段自动改变单触设置

便捷的OTS（单触设置）关联功能可以让您在选择不同的主奏乐段（A-D）时，自动地改变单触设置。主奏乐段A、B、C和D与单触设置1、2、3和4分别一一对应。如要使用OTS关联功能，请打开[OTS LINK]按钮。



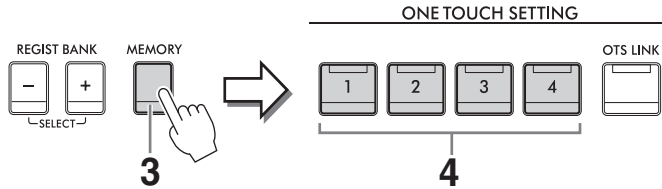
注

可以更改单触设置随MAIN VARIATION [A]-[D]变化的时序。如要完成此操作，可以触摸[Menu] → [StyleSetting] → [Setting]，然后设置OTS关联时值参数。有关详细说明，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

将原创设置记忆到单触设置

您可以将自己的原创面板设置记忆到单触设置。全新创建的单触设置会以用户伴奏型的形式保存到用户标签，然后可以将单触设置作为伴奏型文件的一部分调出。

- 1 选择所需伴奏型，将您的单触设置存储其中。
- 2 进行必要的面板设置，诸如音色和效果的面板设置。
- 3 按下REGISTRATION MEMORY的 [MEMORY]按钮。



- 4 按下ONE TOUCH SETTING [1]—[4]按钮中的一个。
屏幕上出现一条信息，提示保存面板设置。
 - 5 触摸[Yes]会调出伴奏型选择画面，以保存数据，然后将当前设置保存为用户伴奏型。
有关保存的说明，请参见第32页。
- 注**
如要取消此操作，触摸[No]。

须知

如果变为另一种伴奏型或者没有执行保存操作就关闭电源，已记忆的单触设置将会丢失。

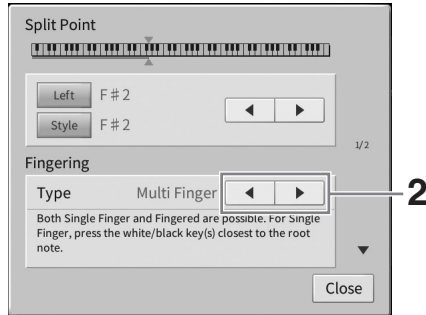
更改和弦指法类型

可以根据弹奏的伴奏型更改和弦指法类型。





1 调出分割点/指法窗口：[Menu] → [Split&Fingering]。

注

还可以通过在主页画面中按住键盘插图的方法调出分割点/指法类型窗口。



2 触摸[◀]/[▶]选择需要的指法类型。

<p>Single Finger (单指)</p>	<p>此方法可供您用一、二或三根手指在键盘的伴奏区域方便地演奏和弦。这种类型只对伴奏型播放有效。</p> <p>C  大和弦 只按根音键。</p> <p>Cm  小和弦 同时按根音键和其左边的黑键。</p> <p>C7  七和弦 同时按根音键和其左边的白键。</p> <p>Cm7  小七和弦 同时按根音键和其左边的白键和黑键。</p>
<p>Multi Finger (多指)</p>	<p>自动侦测Single Finger或Fingered和弦指法，这样可以使用任何一种指法而无需切换指法类型。</p>
<p>Fingered (单指多指自动)</p>	<p>可以在键盘和弦区按下需要的和弦，同时本乐器会在选定的伴奏型中提供适合的管弦乐节奏、贝司和和弦化自动伴奏。Fingered可以识别多种和弦类型，这些类型都列在网站（第9页）Reference Manual（参考说明书）的“Split&Fingering”部分，您可以通过[Menu] → [ChordTutor]调出和弦教练功能查找类型。</p>
<p>Fingered On Bass (指控贝司多指)</p>	<p>与Fingered一样识别接受相同的指法，但键盘的和弦区演奏的最低音符会被作为低音音符使用，使您演奏出“基于最低音”的和弦。（在Fingered模式下，和弦的根音总是被作为低音音符使用。）</p>
<p>Full Keyboard (全键盘)</p>	<p>在整个键盘区域侦测和弦。侦测的形式与Fingered基本相同。即使将音符分开为左右手弹奏也可以正常侦测，例如，左手演奏一个低音音符，右手弹和弦，或者左手弹和弦，右手弹旋律音。</p>

AI Fingered (智能多指)	基本与Fingered相同，不同的是可以用少于3个音符来侦测和弦（根据前一个演奏的和弦做判断）。 注 只有在钢琴工坊功能下，您在和弦区的演奏才会产生选定音色及其伴奏的声音。
AI Full Keyboard (智能全键盘)	当选用这种模式时，可以用双手在键盘的任何部分弹奏任何音符，本乐器将自动产生合适的伴奏。无需担心指定什么和弦的问题。虽然AI Full Keyboard能够用来演奏大部分乐曲，但有些作品可能不适合使用此功能。除了可以用少于3个音符侦测（根据前一个和弦等）和弦之外，本模式与Full Keyboard基本相同。第9、第11和第13和弦不能演奏。这种类型只对伴奏型播放有效。

注

当和弦侦测区域设置为“Upper”（见下方）时，只有“Fingered*”可用。除了“1+5”、“1+8”和和弦取消功能，这个类型基本与“Fingered”相同。




































用右手指定和弦用于伴奏型播放（更改和弦侦测区域）

将和弦侦测区域从左手区域（“Lower”）改变为右手区域（“Upper”），就可以用左手演奏贝司声部的同时，用右手控制伴奏型播放。有关详细说明，请参见网站上（第9页）Reference Manual（参考说明书）中的“Split&Fingering”部分。

和弦

对于不熟悉和弦的用户，此表可以提供常用的和弦，供您快速参考。由于还有很多非常实用的和弦以及很多不同的应用方法，因此请另外参考市售的和弦书籍深入研究。

★ 表示根音。

大和弦	小和弦	七和弦	小七和弦	大七和弦
C 	Cm 	C7 	Cm7 	CM7 
D 	Dm 	D7 	Dm7 	DM7 
E 	Em 	E7 	Em7 	EM7 
F 	Fm 	F7 	Fm7 	FM7 
G 	Gm 	G7 	Gm7 	GM7 
A 	Am 	A7 	Am7 	AM7 
B 	Bm 	B7 	Bm7 	BM7 

5 乐曲播放

— 播放练习乐曲 —

对于Clavinova来说，“乐曲”是指包括预设乐曲、商业购买的MIDI格式文件等在内的MIDI或音频乐曲。您不仅可以播放和聆听乐曲，还可以随乐曲的播放弹奏键盘。
本乐器中有两种乐曲可以录音和播放：MIDI乐曲和音频乐曲。


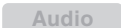
• MIDI乐曲

一首MIDI乐曲由键盘演奏信息组成，并非实际录制其声音的本身。演奏信息指的是弹奏的琴键、弹奏的时值以及力度——就像乐谱一样。根据录制的演奏信息，音源（Clavinova等的音源）输出相应的声音。由于MIDI乐曲数据包含诸如键盘声部和音色等信息，因此您可以看着乐谱进行有效练习，也可以打开或关闭特定的声部或改变音色。

• 音频乐曲

音频乐曲是演奏的录音。此数据的录制方式与录音机等使用的方式相同。WAV或MP3格式的音频数据如同在智能手机或移动音乐播放器等设备中一样在本乐器中播放。

MIDI乐曲和音频乐曲的功能可用性也不同。本章中，下列图标代表介绍内容是否单独适用于MIDI乐曲或音频乐曲。

实例：  ... 表示说明内容仅适用于MIDI乐曲。

播放乐曲

MIDI

Audio

可以播放下列类型的乐曲。

- 预设乐曲（MIDI乐曲）
- 您自己录制的乐曲（有关录音的说明，请参见第76页）
- 商业购买的乐曲：SMF格式的MIDI文件（标准MIDI文件）格式、WAV或MP3格式的音频文件。

WAV	44.1 kHz采样率，16位分辨率，立体声
MP3	MPEG-1 Audio Layer-3: 44.1/48.0 kHz采样率，128–320 kbp和可变比特率，单声道/立体声

注

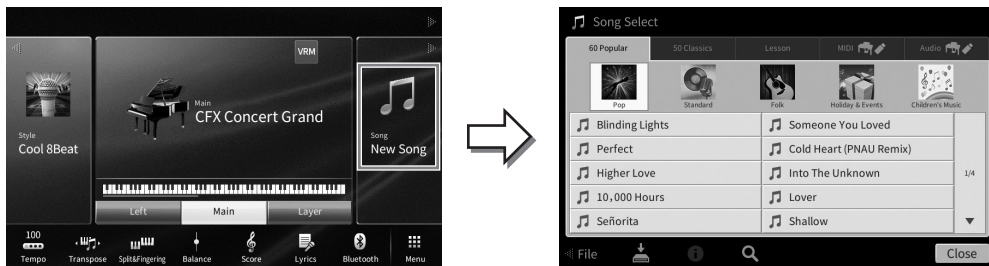
有关兼容的MIDI格式的信息，请参见第8页。

如果要播放USB闪存中的乐曲，请事先将包含乐曲数据的USB闪存连接到[USB TO DEVICE]端口。

注

使用USB闪存之前，确保认真阅读第103页上的“连接USB设备”章节。

1 在主页画面中，触摸乐曲名称，调出乐曲选择画面。



2 在画面中触摸需要的乐曲进行选定。

可以从下列标签选择预设乐曲：

- **60 Popular (60首流行乐曲)**：分为几个类别的各种流行乐曲
- **50 Classics (50首经典乐曲)**：包含在“50 Classical Music Masterpieces”（乐谱）内的各种经典乐曲
- **Lesson (教程)**：适合钢琴练习的各种乐曲

您录制的乐曲或商业购买的乐曲可以从下列标签选择：

- **MIDI**：调出MIDI乐曲列表
- **Audio**：调出音频乐曲列表

注

- 用户标签（MIDI）的“PianoRoom”文件夹中包含钢琴工坊中录制的乐曲（第48页）。
- 在乐曲选择画面或主页画面中，可通过显示在乐曲名称旁边的图标区分数据格式。如果是MP3格式，“MP3”标识会出现在图标中；如果是WAV格式，没有任何显示。

查看音频乐曲的信息

当选择音频乐曲时，触摸乐曲选择画面的 **i**（信息）调出乐曲信息窗口，窗口中将显示乐曲标题、艺术家名称等。

3 如要返回主页画面，可以触摸右上角的[▶]展开乐曲区域，然后触摸[▶/||]（播放/暂停）开始播放。



这一步或在后面步骤中，主页画面中乐曲区域的操作可由SONG CONTROL按钮控制（第69页）。

排队播放下一首乐曲（仅限MIDI乐曲）

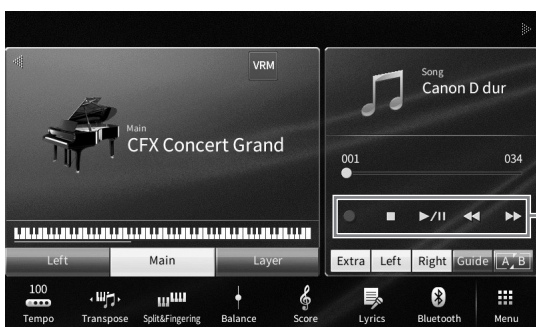
当一首乐曲正在播放时，可以指定下一首要播放的乐曲。在舞台演奏期间，利用这一功能，可以方便地指定随后要播放的乐曲。操作方法，在一首乐曲正在播放时，从乐曲选择画面选择下一首要播放的乐曲。[Next]图标会出现在对应乐曲名称的右侧。如要取消此设置，可以触摸[Next]图标。

4 触摸[■]（停止）停止播放。

乐曲控制操作

如要控制乐曲播放，您可以使用通过触摸主页画面乐曲区域的[▶]调出的屏显按钮，或使用面板上的SONG CONTROL按钮。

主页画面



SONG CONTROL按钮



请牢记，触摸操作与某些面板按钮的操作不同，在显示屏中不能同时触摸2个按钮。

注

- 有关调节速度说明，请参见第39页的MIDI乐曲和第75页的音频乐曲。
- 有关[●]（录音）的信息，请参见第76页。

■ 暂停

播放期间按下（或触摸）[▶/||]（播放/暂停）。再按一次从当前位置恢复播放。

■ 快退/快进

播放乐曲或停止播放时，按下（或触摸）[◀◀]（快退）或[▶▶]（快进）。按一次这些按钮中的一个，可以将一首MIDI乐曲向前/向后移动一个小节，或将音频文件移动一秒。按住其中的某一个，可以持续向后/向前。

当按下（或触摸）[◀◀]（快退）或[▶▶]（快进），会出现一个设置画面，显示乐曲的当前位置。

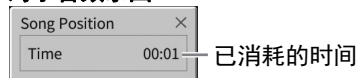
对于MIDI乐曲



当前小节编号

乐句标记号码

对于音频乐曲



已消耗的时间

只有当选定的MIDI乐曲包含乐句标记时，乐句标记号码才会出现。通过事先触摸设置画面，您可以选择以“小节”或“乐句标记”为单位快退或快进乐曲。

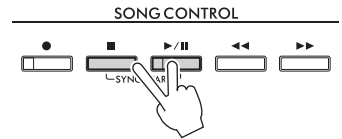
注

- 当您触摸画面，快退或快进不带乐句标记的MIDI乐曲或音频乐曲时，此处提到的弹出窗口不会出现。
- 某些乐曲数据中的乐句标记是预编标记，在乐曲中指定特定的位置。

移动乐曲的播放位置	当选择MIDI乐曲时:	当选定音频乐曲时:
在主页画面的乐曲区域（展开时）中，乐曲播放的当前位置将出现。在画面中移动推子，可以向前或向后移动。	当前小节编号 最后小节编号	已消耗的时间 总播放时间
		

■ 同步开始（MIDI乐曲）

可以在开始弹奏键盘的同一时刻，方便地开始播放MIDI乐曲。在播放停止的状态下，按住SONG CONTROL [■]（停止）按钮并按下[▶/||]（播放/暂停）按钮。如要取消同步开始功能，可以重复相同的操作。



注

您还可以按住主页画面乐曲区域（展开时）中的[▶/||]（播放/暂停），启用同步开始功能。

显示乐谱（乐谱）

MIDI

Audio

您可以在屏幕上显示乐曲文件的乐谱（乐谱）。我们建议练习之前，先浏览一次乐谱。

1 选择一首MIDI乐曲（第68页上的步骤1—2）。

2 通过[Menu] → [Score]调出乐谱画面。

当乐曲停止播放时，您可以触摸[◀]或[▶]浏览全部乐谱。当乐曲开始播放时，一个“小球”会随着乐曲的进行跳动着，指示当前位置。




用于更改页面。

用于更改乐谱画面的设置。

注

- 本乐器可以为MIDI乐曲生成和显示乐谱，例如预设乐曲、商用音乐数据，甚至录制的演奏。
- 本乐器基于乐曲数据生成乐谱。其结果未必与同一乐曲的商用乐谱完全相同——尤其是复杂或很多短音符的段落。

更改乐谱中显示的乐谱/歌词的大小

触摸显示在画面右下角的  (视图设置)，您可以更改乐谱显示的大小，如更改乐谱大小或在乐谱显示音符名称和歌词等。有关乐谱画面的更多信息，请参见网站上的Reference Manual (参考说明书) (第9页)。

注

仅当MIDI乐曲含有歌词数据时才可显示歌词。

显示歌词

MIDI

Audio

当选择的乐曲包含歌词数据时 (对于音频乐曲，仅MP3格式兼容)，可以在播放期间于乐器画面上查看歌词。

1 选择一首乐曲 (第68页上的步骤1-2)。

2 通过[Menu] → [Lyrics]调出歌词画面。

当乐曲包含歌词数据时，歌词会显示于画面。当乐曲停止播放时，您可以触摸[◀]或[▶]通览全部歌词。当乐曲播放时，歌词的颜色会变化，指示当前位置。



用于更改页面。

注

歌词可以显示在外接监视器或电视机上 (第111页)。

有关歌词画面的更多信息，请参见网站上的Reference Manual (参考说明书) (第9页)。

显示文本

无论乐曲是否选定，您都可以在本乐器的画面 ([Menu] → [TextViewer]) 上查看用计算机创建的文本文件 (.txt)。通过此功能可以启用各种有用的功能，如显示歌词、和弦名称和文本音符。有关文本画面的更多信息，请参见网站上的Reference Manual (参考说明书) (第9页)。

用指导功能进行单手练习

MIDI

Audio

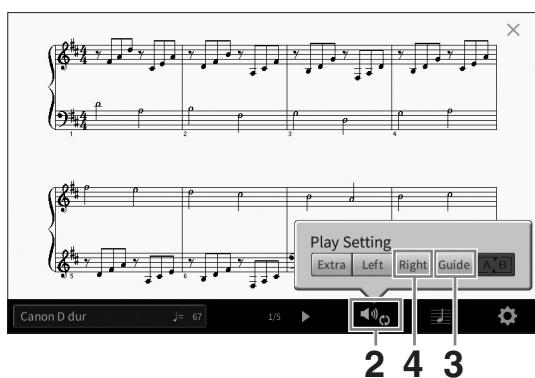
可以将右手声部静音，并自己练习这个声部。以下介绍用指导功能的指示灯练习右手声部。引导灯在应该演奏某些音符时，会显示这些相应的音符。您也可以按照自己的速度弹奏，伴奏会等待您，直到弹出正确的音符。

注

当[ACMP ON/OFF]按钮打开时，左手声部的引导灯不运行。如果需要，使用时可以关闭[ACMP ON/OFF]按钮。

1 选择MIDI乐曲并调出乐谱画面（第70页）。

2 触摸（播放设置）调出播放设置菜单。



注

播放设置也可从主页画面和歌词画面中控制。

3 触摸[Guide]将其打开。

4 触摸[Right]关闭右手声部。

右手声部会被静音，右手声部的指导功能即被启用。

注

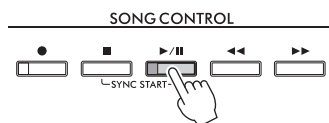
通常情况下，Ch 1会分配给面板按钮[Right]，Ch 2会分配给[Left]，而Ch 3-16会分配给[Extra]，但可以通过[Menu] → [SongSetting] → [Part Ch]，更改分配给右手声部或左手声部的通道。您可以通过混音台画面（第100页）打开或关闭各通道。

5 按下SONG CONTROL （播放/暂停）按钮开始播放。

自己跟随引导灯练习右手声部。左手声部和其余声部的播放会等待您演奏出正确的音符。

注

引导灯在弹下白键时变成白色，弹下黑键时变成蓝色。



完成练习后，触摸[Guide]关闭指导功能。

其它指导功能

除了以上介绍的“引导灯”功能，指导功能中还有一些其它功能，可以练习演奏琴键（任意键模式）的时值，可以按照自己的进度（您的速度）进行卡拉OK和乐曲练习等。可以通过[Menu] → [SongSetting] → [Guide] → [Type]选择功能。

更多信息，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

反复播放

MIDI

Audio


乐曲反复播放功能可以用来反复播放一首乐曲或者一首乐曲指定的小节范围。这种可在主页画面乐曲区域（展开时）中控制的功能，在反复练习难于演奏的乐句时非常实用。


注

当MIDI乐曲被选定，您可以从乐谱画面或歌词画面（第72页）中调出的播放设置菜单控制反复播放。



反复播放整首乐曲

如要反复整首乐曲，可以在画面中打开 （A-B反复）并开始播放乐曲。



如要取消反复播放，可以关闭 （A-B反复）。

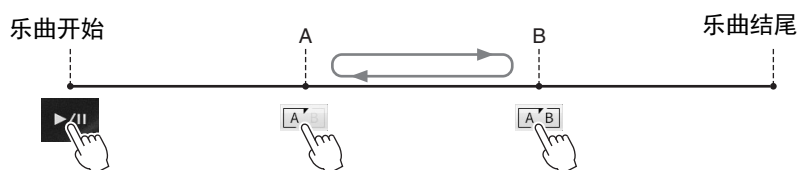
指定小节范围并反复播放（A-B反复）

1 选择一首乐曲（第68页上的步骤1-2）。

2 触摸  （播放/暂停）开始播放。

3 指定反复范围。

当播放达到您要指定为启动点（A）的位置时，打开 （A-B反复）。当播放达到您要指定为结束点（B）的位置时，再次触摸 （A-B反复）。从A点到B点的范围将反复播放。对于MIDI乐曲，自动导入（帮助您进入乐句）功能会被添加到A点之前。



注

- 想要反复播放从乐曲的开头到乐曲的中间部分时：
 1. 打开A-B反复图标，然后开始播放乐曲。
 2. 在需要的结束点（B）再次触摸A-B反复图标。
- 仅仅指定A点，反复范围为A点到乐曲结尾。

4 触摸[■]（停止）停止播放。

乐曲位置将返回到A点。

完成练习后，关闭[A/B]（A-B反复）。

当乐曲停止时指定反复范围

1. 将乐曲快进到A点，然后打开 [A/B]（A-B反复）。
2. 将乐曲快进到B点，然后再次触摸 [A/B]（A-B反复）。

反复播放多首乐曲

您可以反复播放多首乐曲：在“反复模式”（[Menu] → [SongSetting] → [Play]）中选择“All”或“Random”，然后触摸[▶/||]（播放/暂停）开始播放。保存在特定文件夹中的所有乐曲会按连续顺序或随机顺序反复播放。如要取消反复播放，请在“反复模式”中选择“Off”。

以半音为单位调节音高（音高变化）

MIDI

Audio

就像MIDI乐曲的移调功能（第41页）一样，USB闪存中的音频乐曲的音高也可在主页画面中以半音为单位进行音高调节（从-12到12）。

1 将包含音频乐曲的USB闪存连接到[USB TO DEVICE]端口。

注

使用USB闪存之前，确保认真阅读第103页上的“连接USB设备”章节。

2 选择音频乐曲（第68页上的步骤1-2）。

3 在主页画面的乐曲区域中（展开时），触摸（音高变化）可调出设置窗口。

注

音高变化功能不能应用到采样率为48.0 kHz的MP3文件。






4 触摸/设置数值。

调节播放速度（时间拉伸）

MIDI

Audio

与MIDI乐曲（第39页）的速度调节一样，您可以通过拉伸或压缩功能，调节USB闪存中的音频乐曲的播放速度。

如要完成此操作，可以选择一个音频乐曲，然后在主页画面的乐曲区域触摸（时间拉伸），调出设置窗口。在窗口中触摸/，设置数值（从70%到160%）。值越大，速度越快。

注

48.0 kHz采样率的MP3文件的播放速度不能改变。



5


乐曲播放 - 播放练习乐曲 -

消除人声声部（人声消除）

MIDI

Audio

可以消除或衰减立体声声部的中央位置。由于大部分录制中，人声都实际处于立体声声像的中央位置，因此本功能可以利用乐器的音乐背景，演唱“卡拉ok”或在键盘上演奏旋律声部。

如要打开/关闭人声消除功能，首先要选择音频乐曲，然后在主页画面的乐曲区域打开/关闭（人声消除）。

注

- 尽管人声消除功能能够有效消除大部分音频录制中的人声，但某些乐曲中的人声可能无法完全消除。
- 人声消除不影响来自外接设备的音频输入声音（第107页）。



6 乐曲录制

— 录制您的演奏 —

本乐器可以用下列两种方式录制您的演奏。

• MIDI录音

用这种方法，录制的演奏内容会以SMF（格式0）MIDI文件的格式保存到本乐器的用户存储器或USB闪存。如果要重新录制特定段落更改音色、编辑其它参数等，可以使用这种方法。还有，如果想将自己的演奏逐个录制到每个通道，可以执行MIDI录音方式中的多轨录音。由于录音（第85页）后MIDI乐曲可以被转化为音频文件，因此您可能想要使用MIDI录音（用重叠录音功能和多声部）功能先创建难于实际演奏的复杂编曲，然后转换为音频文件。本乐器上每首乐曲可以录制约3 MB的容量。

• 音频录音

用这种方法，录制的演奏内容会以音频文件的格式保存到本乐器的用户存储器或USB闪存。由于以普通CD的质量精度被默认保存为立体声WAV格式文件（44.1kHz/16bit），因此可以通过计算机发送到便携式播放器，同时还能在播放器上播放。来自[MIC/LINE IN]插口、[AUX IN]插口等的声音输入也会被录制，因此可以通过麦克风录制您的歌声或录制相连的音频设备播放的声音。通过[Menu] → [SongSetting] → [Rec] → [Audio Rec Format]，文件格式可以改变为MP3。本乐器可以录制最长80分钟的单个录音。

注

有关MIDI的概述以及如何有效使用MIDI，请参见网站上的“MIDI Basics”（第9页）。

快速轻松地录制钢琴演奏

如果您简单地演奏一首钢琴乐曲并录制，并且不进行任何复杂的设置，可以在钢琴工坊中进行录制。在这个特别的画面中，只需单次触摸即可开始录音。有关详细说明，请参见第48页。

录音的基本方法（MIDI/音频录音）

录音之前，要完成必要的设置，如音色/伴奏型选择（对于MIDI录音和音频录音）、麦克风连接（仅限音频录音，如果您要录制人声）等。如有需要，可以将USB闪存连接到[USB TO DEVICE]端口，特别是要执行音频录音。

注

使用USB闪存之前，确保认真阅读第103页上的“连接USB设备”章节。

开始音频录音之前：

在音频录音中，演奏数据在录音时自动保存至USB闪存或用户存储器。如果希望将数据保存到USB闪存，要提前将USB闪存连接到[USB TO DEVICE]端口。如果没有连接，录制的数据会自动保存至用户存储器。

- 1 执行音色和伴奏型选择等必要的设置。
- 2 在主页画面，触摸右上角的[▶]展开乐曲区域，然后触摸[●]（录音）调出乐曲录制窗口。

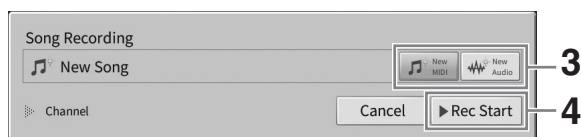


注

- 也可按下SONG CONTROL [●]（录音）按钮调出乐曲录制窗口。这一步或在后面步骤中，主页画面中乐曲区域的操作可由SONG CONTROL按钮控制（第69页）。
- 在乐曲录制窗口中，触摸“Channel”左侧的三角形可扩展或关闭通道（声部）区域。

- 3 触摸[New MIDI]进行MIDI录音，或触摸[New Audio]进行音频录音，以选择所需的录音类型。

选择MIDI乐曲后，窗口中还会出现[Overwrite MIDI]。选择此项可以添加或覆盖所选MIDI乐曲的数据。



注

如要取消录音，触摸画面中的[Cancel]，或在进入下一步骤之前按下SONG CONTROL [●]（录音）按钮。

- 4 开始录音。

使用MIDI录音方式时，既可通过弹奏键盘也可以通过触摸[Rec Start]启动录音。使用音频录音方式，要触摸[Rec Start]。

也可以按下SONG CONTROL [▶/|||]（播放/暂停）按钮启动录音。

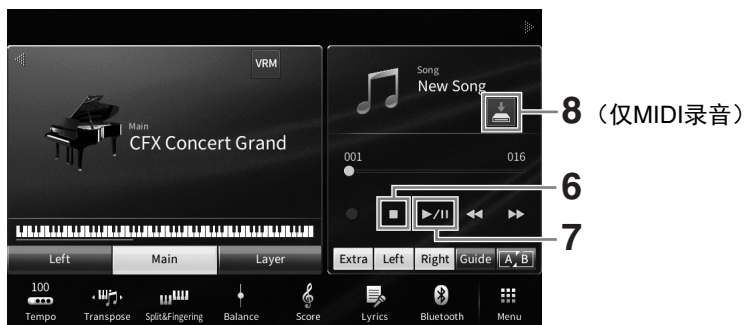
分配到通道的声部（MIDI录音）

采用MIDI录音方式时，可以将您的演奏逐个录制到每个通道（第82页）。在没有按照本章内容指定声部的情况下执行MIDI录音时，键盘声部会被录制到通道1-3，伴奏型声部会被录制到通道9-16。

- 5 弹奏键盘。




6 演奏结束后，触摸主页画面中的[■]（停止）停止录音。



7 如要试听已录制的内容，可以触摸[▶/||]（播放/暂停）。

8 保存已录制的演奏内容。

■ MIDI录音中

录音结束后，（保存）将出现在主页画面的乐曲区域中。此图标表示已录制的数据已存在，但没有保存。

8-1 在主页画面，触摸乐曲区域显示的 （保存），调出画面，选择保存录制乐曲的目的地。

8-2 按照第32页的步骤2-5介绍内容，将已录制的数据保存为文件。

MIDI乐曲可以保存到 （用户MIDI乐曲标签）。

须知

在没有执行保存操作的情况下，选择另一首MIDI乐曲或关闭电源，已录制的MIDI乐曲将丢失。这种情况在电源由自动关机功能（第19页）关闭时也会发生。

■ 在音频录音中

由于录音过程中音频乐曲文件会自动保存到USB闪存或用户存储器，因此无需保存操作。已录制的音频乐曲会出现在乐曲选择画面的 （用户音频乐曲标签）中。如果需要，可以按照第33页的介绍内容重命名文件。

重新录制MIDI乐曲的指定部分

您可以对已录制的MIDI乐曲的指定部分进行重新录制。有关详细说明，请参见网站上（第9页）Reference Manual（参考说明书）中的“SongSetting”部分。

单独录制右手和左手声部（MIDI录音）

通过MIDI录音，您可以通过单独录制每个通道来创建一首由16通道（声部）组成的MIDI乐曲，从而可以创建一首可能很难进行现场演奏的完整作品。例如，您可以先录制右手声部，然后在聆听已录制的右手声部的同时录制左手声部，或者您可以先录制伴奏型播放，然后在聆听已录制的伴奏型播放的同时录制旋律。在此，您将能学到如何单独录制右手和左手声部。如果录制时想指定通道和声部，请参见第82页获取操作指南。

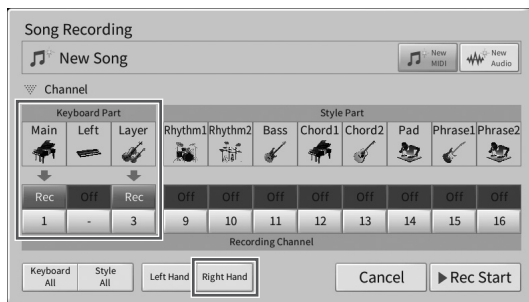
- 1 进行必要的设置，调出乐曲录制窗口，然后触摸[New MIDI]（第77页的步骤1-3）。



- 2 触摸“Channel”左侧的[▶]，展开通道区域。

- 3 触摸[Right Hand]，指定录制右手声部的目标通道。

触摸[Right Hand]，将“Main”和“Layer”设置为[Rec]，将其它声部设置为[Off]。录制的目标通道按以下方式自动设置：主声部分配到通道1，重叠声部分配到通道3。如果在主页画面中关闭重叠声部，即使此处重叠声部设置为[Rec]，也不会录制重叠声部（静音将录制到此通道）。



注

- 目标通道在此自动设置，但是，也可以为每个声部指定录制的目标通道（第82页）。
- 如要取消录音，触摸画面中的[Cancel]，或在进入下一步骤之前按下SONG CONTROL [●]（录音）按钮。[Rec]/[Off]和通道设置也将取消。

- 4 用右手演奏键盘以开始录音。

也可以触摸[Rec Start]或SONG CONTROL [▶/||]（播放/暂停）按钮启动录音。



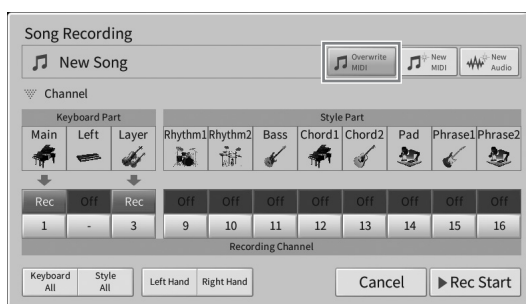
5 演奏结束后，触摸主页画面中的[■]（停止）停止录音。



6 如要试听已录制内容，可以触摸[▶/||]（播放/暂停）。

如果要从头开始录制右手演奏，返回步骤1。
右手声部的录制已完成，进入下一步骤来录制左手声部。

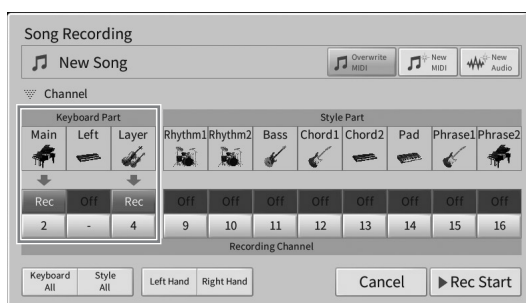
7 触摸[●]（录音）调出乐曲录制窗口，然后确认[Overwrite MIDI]已选择。



8 触摸[Left Hand]，指定录制左手声部的目标通道。

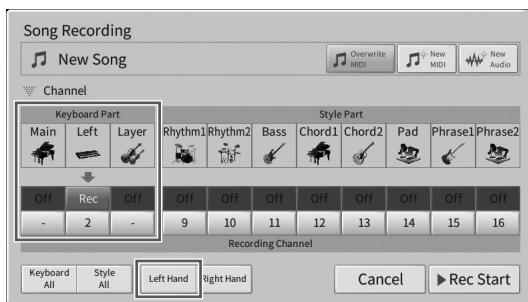
■ 从主页画面中关闭左手声部时

触摸[Left Hand]，将“Main”和“Layer”设置为[Rec]，将其它声部设置为[Off]。录制的目标通道按以下方式自动设置：主声部分配到通道2，重叠声部分配到通道4。如果在主页画面中关闭重叠声部，即使此处重叠声部设置为[Rec]，也不会录制重叠声部（静音将录制到此通道）。



■ 从主页画面中打开左手声部时

触摸[Left Hand]，仅将“Left”设置为[Rec]，将其它声部设置为[Off]。录制左手声部的目标通道自动设置为通道2。



须知

如果将存在已录制数据的通道设定为[Rec]，之前已录制的数据会被覆盖。如要确认每个通道是否有已录制的数据，先取消录制，然后在查看混音台画面上的[Song Ch1-8]标签和[Song Ch9-16]标签时播放乐曲。乐曲播放期间，包含数据的通道指示灯将闪烁。

注

如要取消录音，触摸画面中的[Cancel]，或在进入下一步骤之前按下SONG CONTROL [●]（录音）按钮。

9 用左手演奏键盘以开始录音。

也可以触摸[Rec Start]或SONG CONTROL [▶/||]（播放/暂停）按钮启动录音。



10 演奏结束后，触摸主页画面中的[■]（停止）停止录音。



11 如要试听已录制内容，可以触摸[▶/||]（播放/暂停）。

如果仅重新录制左手演奏，返回步骤7。

12 在主页画面中触摸出现在乐曲区域的 [■]（保存），保存已录制的演奏。

用于选择目的地的画面出现时，按照第32页中步骤2-5的指示，将已录制的数据保存为文件。

须知

在没有执行保存操作的情况下，选择另一首MIDI乐曲或关闭电源，已录制的MIDI乐曲将丢失。这种情况在电源由自动关机功能（第19页）关闭时也会发生。

录制到特定通道（MIDI录音）

通过MIDI录音，您可以通过单独录制每个通道来创建一首由16通道（声部）组成的MIDI乐曲，从而可以创建一首完整的作品。默认情况下，键盘声部被分配至通道1-3，节奏和贝司等伴奏型声部被分配至通道9-16。在此，您将学习如何根据喜好指定录制的通道和声部，并逐一重叠录制通道。

注

如果要将在通道数据添加到现有乐曲中，选择所需乐曲，进行必要的设置，然后在此处继续执行步骤7。

- 1 进行必要的设置，调出乐曲录制窗口，然后触摸[New MIDI]（第77页的步骤1-3）。如要重录已存在的MIDI乐曲，在调出乐曲录制窗口前，选择需要的MIDI乐曲。然后，触摸[Overwrite MIDI]。



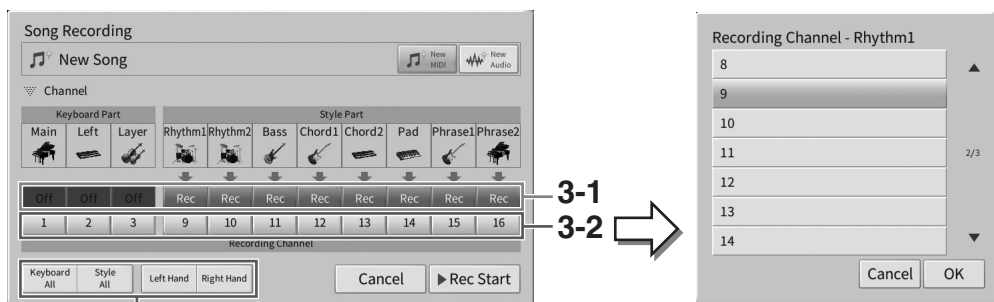
- 2 触摸“通道”左侧的[▶]，展开通道区域。

- 3 指定录音的目标通道和声部。

- 3-1 在画面中，将单个或多个您要录制的目标声部设置为[Rec]，然后将其它所有声部设置为[Off]。

例如，如果仅录制伴奏型声部，将所有伴奏型声部设置为[Rec]，将所有键盘声部设置为[Off]。

- 3-2 触摸步骤3-1中已设置为[Rec]的声部下方的通道编号。在出现的设置画面中，指定用于录音的通道（1-16）。



用于快速指定录制声部

须知

如果将存在已录制数据的通道设定为[Rec]，之前已录制的数据会被覆盖。如要确认每个通道是否有已录制的数据，先取消录制，然后在查看混音台画面上的[Song Ch1-8]标签和[Song Ch9-16]标签时播放乐曲。乐曲播放期间，包含数据的通道指示灯将闪烁。

注

- 多个声部可以录制到一个通道。
- 如要取消录音，触摸画面中的[Cancel]，或在进入下一步骤之前按下SONG CONTROL [●]（录音）按钮。[Rec]/[Off]和通道设置也将取消。

快速指定录制声部

触摸左下角的按钮（[Keyboard All]、[Style All]、[Left Hand]或[Right Hand]）可同时设置多个声部的[Rec]/[Off]。分别录制伴奏型声部和键盘声部时，或右手声部和左手声部时很方便。

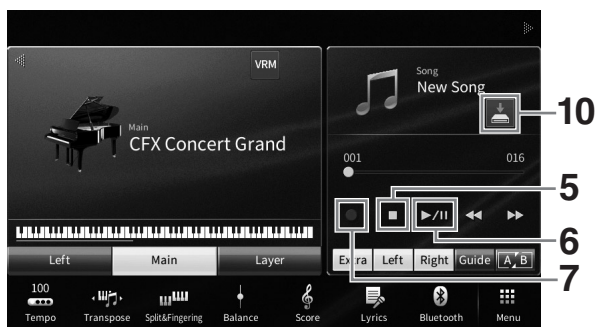
- **[Keyboard All]**：您可以一起打开所有键盘声部（Main、Left和Layer）的[Rec]或[Off]。
- **[Style All]**：您可以一起打开所有伴奏型声部的[Rec]或[Off]。
- **[Right Hand]**：只录音右手声部时可以选择此项。音色的主声部将被录制到通道1，重叠声部将被录制到通道3。
- **[Left Hand]**：只录制左手声部时可以选择此项。音色的左手声部会录制到通道2。当音色的左手声部关闭时，主声部将录制到通道2，重叠声部将录制到通道4。

4 弹奏键盘开始录音。

请确保弹奏在步骤4中指定的声部。也可以触摸[Rec Start]或SONG CONTROL [▶/||]（播放/暂停）按钮启动录音。



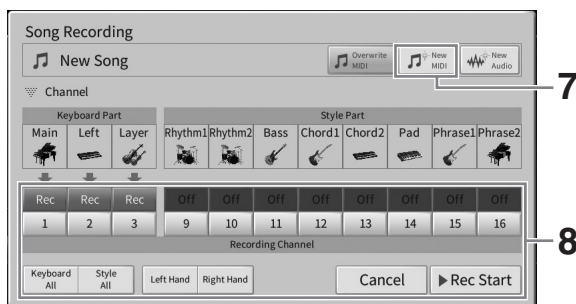
5 演奏结束后，触摸主页画面中的[■]（停止）停止录音。



6 如要试听已录制的内容，可以触摸[▶/||]（播放/暂停）。

由于第一个声部的录制现已完成，可以录制另一个声部。确保进行必要的设置，然后继续下一步。

7 触摸[●]（录音）调出乐曲录制窗口，然后确认[Overwrite MIDI]已选择。



8 指定用于录制的下一个目标通道和声部，然后录制演奏（步骤3-6）。

一旦开始录音，先前的已录制的通道也开始播放。可在混音台画面设置是否播放先前录制的通道（第100页）。

须知

如果将存在已录制数据的通道设定为[Rec]，之前已录制的的数据会被覆盖。如要确认每个通道是否有已录制的的数据，先取消录制，然后在查看混音台画面上的[Song Ch1-8]标签和[Song Ch9-16]标签时播放乐曲。乐曲播放期间，包含数据的通道指示灯将闪烁。

9 根据需要，重复步骤7-8以录制其它通道。

注

如要删除已录制的通道数据，选择所需通道并开始录音，然后触摸[■]（停止）以停止录音，不弹奏键盘。

10 在主页画面中触摸出现在乐曲区域的 [保存]（保存），保存已录制的演奏。

用于选择目的地的画面出现时，按照第32页中步骤2-5的指示，将已录制的的数据保存为文件。

须知

在没有执行保存操作的情况下，选择另一首MIDI乐曲或关闭电源，已录制的MIDI乐曲将丢失。这种情况在电源由自动关机功能（第19页）关闭时也会发生。

将MIDI乐曲转换为音频乐曲

您可以通过播放，将用户存储器或USB闪存中的MIDI乐曲转换为音频乐曲。通过播放MIDI乐曲并重录成音频乐曲实现转换过程。默认情况下，与音频录音（第76页）过程相同，转换的数据会保存为WAV格式。

注

使用USB闪存之前，确保认真阅读第103页上的“连接USB设备”章节。

1 调出包含将转换的MIDI乐曲的乐曲选择画面。

2 触摸[File]调出文件管理图标。





3 勾选将转换的MIDI乐曲。

注

一次只能执行一个音频转换。

4 触摸（音频转换）调出乐曲选择画面，以便选择保存目标位置。

5 指定保存的目标位置。

如要显示高一层级的文件夹，可以触摸（上一层）。
还可以触摸（新建文件夹）添加一个新文件夹。

6 触摸[Convert]启动转换。

此操作会开始播放，并将MIDI转换为音频。如果您在转换过程中演奏键盘、通过麦克风或[AUX IN]插口等输入音频信号，这些声音也会被录制。

转换结束后，画面中将不再显示转换正在被执行的提示信息，新创建的音频乐曲会出现在乐曲选择画面中。

7 麦克风

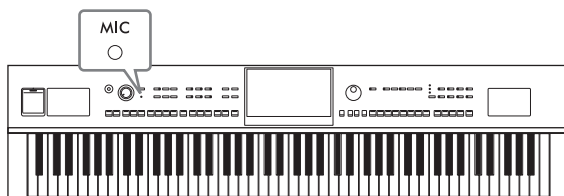
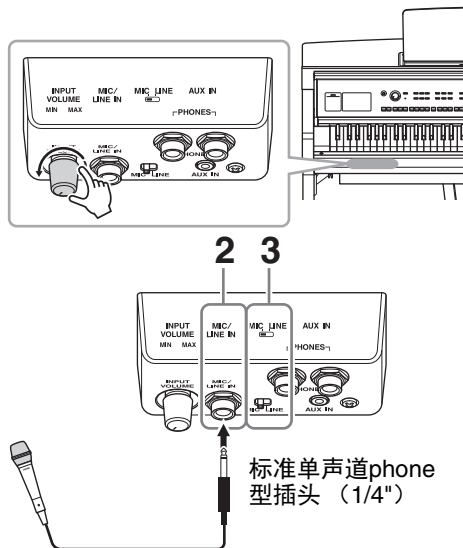
— 为您的演唱添加人声和声效果 —

把麦克风连接到[MIC/LINE IN]插口（标准单声道耳机型插口），可以随着乐曲的播放或您的演奏进行演唱。本乐器会将歌声从乐器的内置扬声器中播放出来。另外，您还可以将多种人声和声效果应用到演唱中。

连接麦克风

- 1 打开本乐器的电源之前，请将[INPUT VOLUME]旋钮设定为最小位置。
- 2 将麦克风插头插入到[MIC/LINE IN]插口。
注
确认您使用的是常规动圈式麦克风。
- 3 把琴体背后的[MIC/LINE]开关拨到“MIC”位置
- 4 打开本乐器的电源。
- 5 （如果必要，打开麦克风。）边试唱边调节[INPUT VOLUME]旋钮。

在调节过程中注意查看面板上的[MIC]指示灯。确保调节后指示灯亮起成蓝色。确保指示灯没有亮红灯，否则表示输入电平太高。



- 6 在平衡画面中（第42页），调节麦克风和本乐器声音之间的音量平衡。

断开麦克风的连接

- 1.将[INPUT VOLUME]旋钮调节到最小位置。
- 2.从[MIC/LINE IN]插口拔下麦克风。

注

关闭本乐器的电源之前，请将[INPUT VOLUME]旋钮设定为最小位置。

将人声和声效果应用到演唱

人声和声功能可用来为麦克风输入的人声演唱添加和声。

- 1 将麦克风连接到本乐器（第86页）。
- 2 通过[Menu] → [VocalHarmony]调出人声和声画面。



注

和声模式设置为“Vocoder”时，显示在左边的画面会被调出。和声模式设置为“Chordal”时，会出现不同的画面。





- 3 确保和声功能设置为“On”。
- 4 触摸人声和声名称可以调出人声和声选择画面。
- 5 选择一个人声和声类型。

人声和声带有3种不同的模式，这些模式可以通过选择一个人声和声类型自动被选定。

和声模式

Chordal (和弦)	您在和弦区（[ACMP ON/OFF]打开状态）演奏的和弦、左手区域（[ACMP ON/OFF]关闭状态，左手声部打开状态）或乐曲的和弦数据决定和声的音符。
Vocoder (声码器)	麦克风声音会通过键盘上演奏的音符或通过乐曲播放输出。
Vocoder-Mono (声码器-单音)	与Vocoder基本相同。在这种模式下，只有单音符旋律或线路信号可以被播放（最近弹奏的音符优先）。

人声和声选择画面中出现的图标表示下列意义。

- （蓝色）：Chordal模式的人声和声类型。
- ：Vocoder模式的人声和声类型。
- ：具有非常规效果的人声和声类型，如机器人音色。
- （灰色）：不带任何效果的人声和声类型。

注

有关人声和声类型的详细说明，请参见网站上的Data List（数据列表）（第9页）。

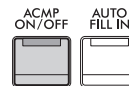
6 根据您选定的类型（和模式），按照下列步骤操作。

■ 如果选定Chordal类型：

6-1 确保[ACMP ON/OFF]按钮打开。

6-2 播放伴奏型或包含和弦的乐曲。

基于和弦的人声和声会应用到演唱。



■ 如果选定Vocoder或Vocoder-Mono类型：

6-1 按照您的需要，将“Keyboard”设置改变为“Off”、“Upper”或“Lower”。

当选定“Upper”或“Lower”时，演奏右手区域或左手区域可以控制声码器的效果。当选定“Off”时，弹奏键盘无法控制声码器的效果。

6-2 在键盘上弹奏旋律或播放乐曲，然后对着麦克风演唱。

您会发现根本不必实际唱出音符的音高。声码器会把您说出来的单词应用到乐器声音的音高。

实用的卡拉OK功能

- 画面中的歌词 第71页
- 移调、音高变化 第41、74页
- 人声消除 第75页

使用语音讲话功能

此功能可以在演唱期间，快速将麦克风设置改变为语音讲话或朗诵的设置。

如要调出语音讲话设置，可以触摸人声和声画面左部的[Talk]。如要调出人声和声设置，可以触摸[Vocal]并将其打开。

注

您可以通过[Menu] → [MicSetting]调出麦克风设置画面，然后在其中调节语音讲话的麦克风设置。



如要简单便捷地使用本功能，可以将踏板之一或ASSIGNABLE按钮分配到“Talk On/Off”（[Menu] → [Assignable]）。有关详细说明，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

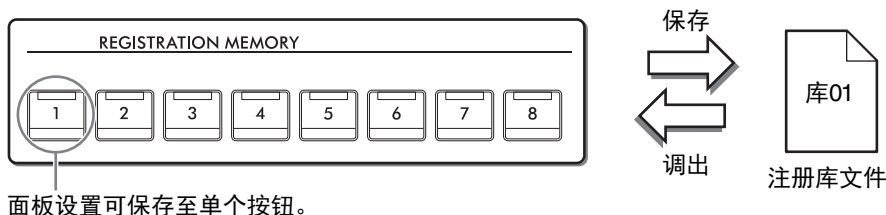
8 注册记忆/播放列表

— 保存和调出自定义面板设置 —

利用注册记忆功能，可以保存（或“注册”）如音色和伴奏型等面板设置到一个注册记忆按钮上，此后可以按下此按钮立即调出定制的面板设置。当保存了许多数据至注册记忆时，可以使用播放列表管理保留曲目，这样可以快速地为每首乐曲调出需要的注册记忆。

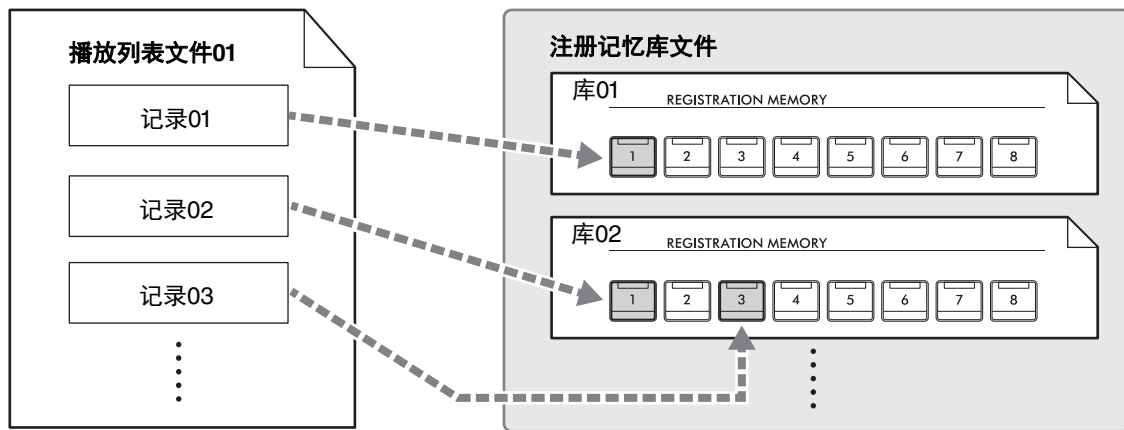
■ 注册记忆（第90页）

可以将自定义面板设置注册至注册记忆[1]-[8]按钮中。也可以将全部8个注册记忆设置保存为一个单独的注册记忆库文件。如果预先选择一个注册记忆库文件，在演奏期间按下一个按钮，便可轻松调出已注册的设置。



■ 播放列表（第94页）

播放列表功能可用于创建自定义演奏列表。播放列表包含了链接，可以调出弹奏的每个曲目的注册记忆库文件。前往注册记忆的每个链接称为一个“记录”，您可以同时将播放列表记录保存为单个播放列表文件。每个播放列表记录可直接调出选定注册记忆库文件中的指定注册记忆编号。使用播放列表，您可以在不更改库文件配置的情况下，从庞大的注册记忆库文件编号中选择仅需要的文件。



--->：关联并调出

注

通过导入在早前Yamaha数码钢琴（如CVP-709、CVP-705等）上使用的Music Finder Records（.mfd），可以使用本乐器播放列表中的记录，如同在其它乐器上使用音乐查找功能一样。有关详细说明，请参见网站上（第9页）Reference Manual（参考说明书）中的“Playlist”部分。有关使用音乐数据库的详情，请参见包含您所需音乐数据库记录的Yamaha数码钢琴的使用说明书。

保存并使用注册记忆调出自定义面板设置

注册面板设置

- 1 按需要设置面板控制方式（如音色、伴奏型等等）。
有关可以注册至注册记忆功能中的参数一览表，请参见网站Data List（数据列表）（第9页）中的“Parameter Chart”。
- 2 按下REGISTRATION MEMORY部分中的[MEMORY]按钮，调出注册记忆窗口。



选择要注册的项目。

触摸窗口底部左侧的[▶]可以调出选择要注册项目的列表。进入步骤3之前，可以通过触摸需要的项目输入或删除勾选结果。将注册已勾选的项目。

- 3 按下所需REGISTRATION MEMORY [1] – [8]按钮以存储面板设置。

此记忆按钮会变为红色，表示此号码的按钮包含数据，同时号码已被选择。

须知

如果此处选择的按钮指示灯为红色或绿色，之前注册到此按钮的面板设置将删除并代之以新设置。因此您应该只将面板设置记忆到已关闭的按钮。



关于指示灯状态

- 白色：表示有注册数据并且当前已选用
- 蓝色：表示有注册数据但当前未选用
- 熄灭：无注册数据

- 4 重复步骤1–3，将各种需要的面板设置保存到其它按钮。

只需按下所需号码按钮即可调出注册的面板设置。

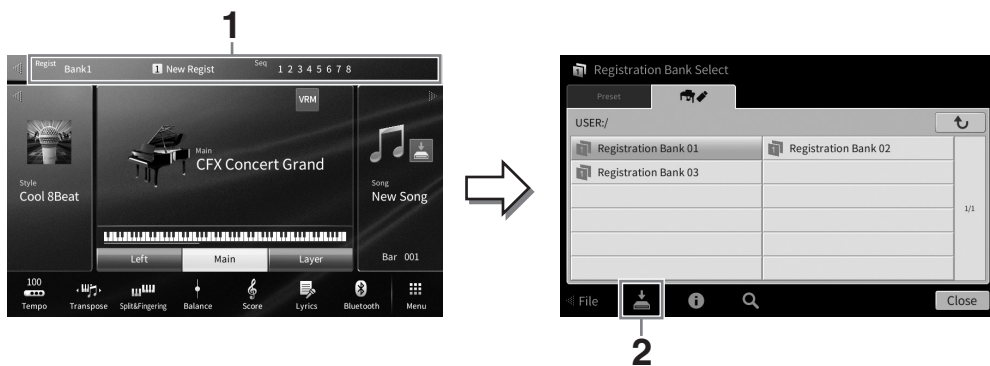
注

调出已注册的面板设置时，还可以禁用某些特定项目的调出：[Menu] → [RegistFreeze]。

将注册记忆保存为库文件

所有面板设置作为单个库文件注册至8个注册记忆按钮中。

- 1 在主页画面中触摸右上角的[▶]，注册区域出现，然后触摸区域调出注册库选择画面。



注

一般来说，注册记忆数据（库文件）在CVP-909/CVP-905和CVP-809/CVP-805等型号上是兼容的。但是根据各型号产品规格的不同，数据有可能无法完美兼容。

同时按下REGIST BANK [+]和[-]按钮也可以调出注册库选择画面。

- 2 触摸（保存）保存库文件。

有关保存的说明，请参见第32页。

注

如果重命名、移动或删除关联至播放列表记录的注册库文件，则无法从播放列表中调出注册记忆库。

调出注册的面板设置

可以使用REGIST BANK [-]/[+]按钮或下文所述的方法，调出已保存的注册记忆库文件。

注

- 当从USB闪存中调出含有乐曲、伴奏型或文本文件的设置时，请确认包含乐曲、伴奏型或文本文件的正确USB闪存已连接到[USB TO DEVICE]端口。使用USB闪存之前，确保认真阅读第103页上的“连接USB设备”章节。
- 还可以按照任意您在[Menu] → [RegistSeq]中指定的顺序，用踏板调出8个设置。有关详细说明，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。



- 1 调出注册库选择画面（第91页的步骤1）。
- 2 在画面中触摸并选择需要的库。
还可以用REGIST BANK [-]/[+]按钮选择库。
- 3 在注册记忆区域中，按下一个亮起为蓝色的数字按钮（[1]-[8]）。

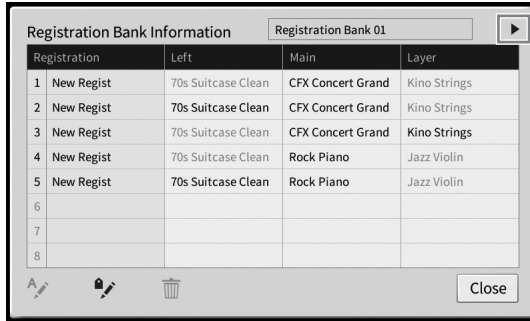
确认注册记忆信息

可以调出信息窗口来查看哪些音色和伴奏型被注册到注册记忆库的[1]–[8]按钮。

1 调出注册库选择画面，然后选择需要的库。

2 触摸  (信息) 调出注册库信息窗口。

此画面由2页组成：音色相关和伴奏型相关。可以用  /  在两者之间切换。






Registration	Left	Main	Layer
1 New Regist	70s Suitcase Clean	CFX Concert Grand	Kino Strings
2 New Regist	70s Suitcase Clean	CFX Concert Grand	Kino Strings
3 New Regist	70s Suitcase Clean	CFX Concert Grand	Kino Strings
4 New Regist	70s Suitcase Clean	Rock Piano	Jazz Violin
5 New Regist	70s Suitcase Clean	Rock Piano	Jazz Violin
6			
7			
8			

— 用于切换页面。

注

如果某个音色声部设为关闭，相应声部的音色名称会显示为灰色。

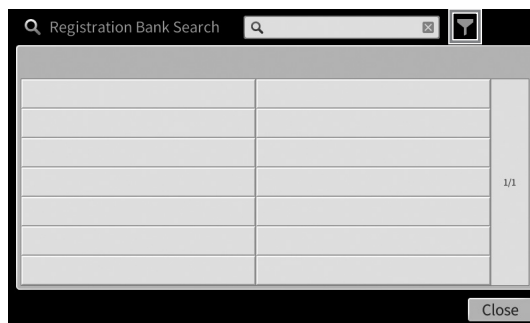
选择一个注册记忆编号，触摸下列图标对其进行编辑。

- : 重命名。
- : 删除数据。
- : 添加标签（第93页）或编辑。

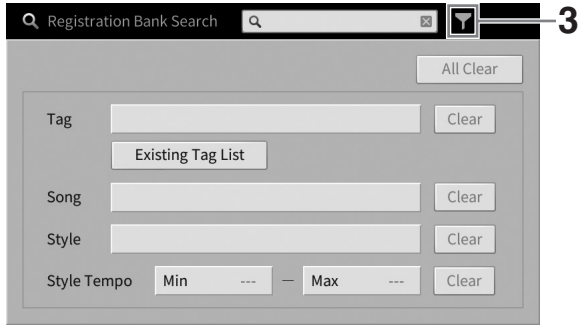
筛选注册库文件的搜索

在注册库选择画面，可以通过筛选搜索结果（第36页），快速查找所需文件。

1 在注册记忆库文件的搜索画面（第36页），触摸  (筛选)。



2 在框中输入搜索选项。



- **Tag (标签)**：输入标签（见下方）至框中，或触摸[Existing Tag List]从列表中选择标签。如果需要在框中输入多个标签，请在每个标签之间插入空格。
- **Song (乐曲)**：输入乐曲名称。
- **Style (伴奏型)**：输入伴奏型名称。
- **Style Tempo (伴奏型速度)**：输入伴奏型速度范围。

如要清除每个搜索查询，触摸[Clear]。如要清除所有，触摸[All Clear]。

3 触摸 (筛选) 显示搜索结果。

在注册记忆库中添加标签进行搜索

注册记忆库的标签有助于在搜索时快速查找需要的文件。

1 在注册库信息窗口（第92页），触摸 (标签) 调出标签编辑窗口。



2 触摸[New Tag]调出字符输入窗口，然后输入所需文本。

如果已将任意标签添加至另一个注册记忆库文件，列表中会出现已有标签，勾选即可选择此标签。列表出现可能需要一些时间。

3 触摸 (保存) 可将标签信息注册至注册记忆库文件。

使用播放列表管理面板设置中的大量保留曲目

播放列表对于管理多个用于演奏的设置列表非常实用。您可以从庞大的保留曲目（注册记忆库文件的大量编号）中选择仅需要的文件，然后创建一个新设置列表用于演奏。

添加一个记录（关联至库文件）至播放列表

通过添加记录至播放列表，可以从播放列表中为每个演出调出所需的注册记忆库。

1 通过[Menu] → [Playlist]调出播放列表画面。

上一次选择的播放列表文件出现。（首次使用时将出现预设播放列表范例。）



2 如果需要创建一个新播放列表，触摸 （全新）。

3 添加记录至播放列表。

■ 通过注册库选择画面添加记录：

3-1 触摸Add Record下的[**List**]，调出注册库选择画面。

3-2 选择需要的库文件，将其注册为播放列表记录。触摸[Add to Playlist]关闭画面，并将新播放列表记录添加至播放列表底部。

■ 通过搜索功能添加记录

3-1 触摸Add Record下的[**Search**]，搜索需要的注册库文件。

3-2 在搜索结果中选择需要的文件。触摸[Add to Playlist]关闭画面，并将新播放列表记录添加至播放列表底部。

4 如有必要，编辑记录。

新添加的播放列表记录可轻松调出选中的注册记忆库文件。如果想要进行更多细节设置（如直接调出指定注册记忆编号），您可以编辑记录。

4-1 触摸[Edit]调出记录编辑窗口。



4-2 触摸编辑记录。

(记录名称)	决定记录的名称。触摸[Rename]调出字符输入窗口。
Action (动作)	<p>选择记录并调出库后的额外动作。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Load Registration Memory (载入注册记忆)：调出与此处选择编号相关的注册记忆。没有选中项目时，没有注册记忆可调出。 • View (视图)：显示此处选择的视图（乐谱、歌词或文本）没有项目选中时，没有视图可以显示。 <p>注 此设置显示在播放列表画面记录名称的右侧。</p>

4-3 触摸[Close]关闭记录编辑窗口。

5 触摸（保存）将添加的记录保存至当前播放列表文件。

如要调出注册的记录，在播放列表画面选择需要的记录（第96页）。

通过播放列表调出自定义面板设置

- 1 通过[Menu] → [Playlist]调出播放列表画面。



当记录载入后，注册记忆编号被调出。 载入记录后画面被调出。

- 2 触摸播放列表名称可以调出播放列表选择画面。

- 3 选择需要的播放列表文件。


- 4 选择播放列表画面中的记录名称，然后触摸[Load]。

调出注册为播放列表记录的注册记忆库，将执行您设置的动作（第95页）。可通过触摸需要的记录名称两次以载入记录。
触摸[Info]调出注册库信息窗口（第92页）。


在注册记忆中禁用指定面板设置的调出

触摸画面右上角的 （冻结）调出注册冻结画面。有关详细说明，请参见网站上（第9页）Reference Manual（参考说明书）中的“RegistFreeze”部分。

更改播放列表中记录的顺序


- 1 在播放列表画面，触摸需要移动的记录。
- 2 触摸[Up]或[Down]移动在步骤1中选择的记录。
- 3 触摸 （保存）保存已编辑的播放列表文件。

从播放列表中删除记录

- 1 在播放列表画面，触摸需要删除的记录。
- 2 触摸[Delete]。
出现确认信息。如要取消此操作，在此触摸[No]。
- 3 触摸[Yes]删除记录。
- 4 触摸（保存）保存已编辑的播放列表文件。

从另一播放列表复制播放列表记录（追加播放列表）

“追加播放列表”可以复制现有的播放列表文件，并将其添加至现有的播放列表文件。

- 1 触摸[Append Playlist]可以调出播放列表文件选择画面。
- 2 触摸需要的播放列表文件进行追加。
出现确认信息。如要取消此操作，在此触摸[No]。
- 3 触摸[Yes]添加记录。
选中的播放列表文件中的所有记录将添加至当前播放列表的底部。
- 4 触摸（保存）将追加的记录保存至当前播放列表文件。

9 混音台

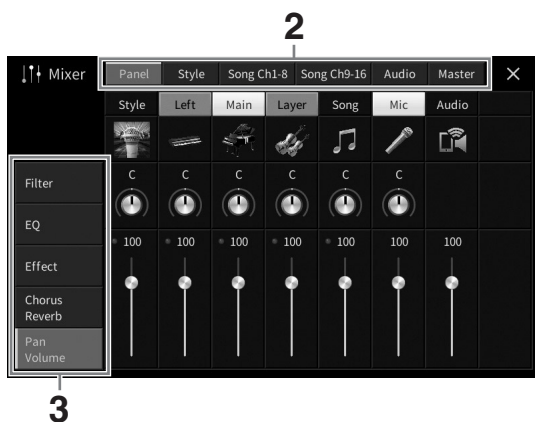
— 修改音量和音调平衡 —

利用混音台，可以用直观的方法控制键盘声部与乐曲/伴奏型通道的各要素，包括音量平衡和声音音质。可以调节每个音色的音量和声像位置，获得最合适的平衡和立体声像。

本章介绍混音台的基本使用方法。有关详细说明，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

混音台的基本操作方法

1 通过[Menu] → [Mixer]调出操作画面。



2 触摸标签编辑所需声部之间的平衡。

Panel (面板)	需要调整个乐曲声部、整个伴奏型声部、麦克风声部、音频输入声部、主声部、重叠声部和左手声部之间的平衡时，可以使用本画面。
Style (伴奏型)	需要调节伴奏型声部之间的平衡时，可以使用本画面。 <ul style="list-style-type: none">• Rhythm1、Rhythm2（节奏1、节奏2） 伴奏型的基本声部，包含鼓和打击乐器节奏型。• Bass（贝司） 贝司声部使用各种和伴奏型相匹配的乐器音色。• Chord1、Chord2（和弦1、和弦2） 组成了节奏和弦伴奏，常包含钢琴或吉他音色。• Pad（长音） 这个声部一般用于延持续性音色的乐器，如弦乐、风琴、合唱等。• Phrase1、Phrase2（乐句1、乐句2） 这些声部用于铿锵的铜管插入乐段，琶音式和弦以及使伴奏更加生动的其它额外素材。
Song（乐曲） Ch1-8 / 9-16	需要调节MIDI乐曲所有声部之间的平衡时，可以使用本画面。仅当已选择MIDI乐曲时才可使用此项。
Audio (音频)	需要调节来自USB音频接口功能和蓝牙音频功能等的音频声音之间的平衡时，可以使用本画面（第107页）。

Master (主)	不像其它画面, 当您调节本乐器的总体声音的音质特性时, 可以使用本画面。
-------------------	--------------------------------------

3 触摸标签以编辑需要的参数。

■ 当在步骤2中选定一个非“Master”的画面时:

Filter (滤波器)	用于调节泛音内容 (共鸣效果) 和声音亮度。
EQ	用于调节均衡参数以修正音调或音质。
Effect (效果)	用于选择每个声部的效果类型和调节效果深度。
Chorus/Reverb (合唱/混响)	用于为每个声部选择合唱/混响效果类型并调节效果深度。
Pan/Volume (声像/音量)	用于调节各声部的声像和音量。

■ 当在步骤2中选定“Master”时:

Compressor (压缩器)	用于打开或关闭主压缩器 (会应用到整体声音)、选择主压缩器类型以及编辑相关参数。您的原始编辑可以保存为主压缩器类型。
EQ	可用于选择应用到整体音色的主EQ类型并编辑相关参数。您的原始编辑可以保存为EQ类型。

4 设置各参数的数值。

注

如要将各个参数的数值重置为默认值, 可以触摸数值或设置并保持。


5 保存混音台设置。

■ 如要保存“Panel”混音台设置:

将其保存到注册记忆中 (第90页)。


■ 如要保存“Style”混音台设置:

将其以伴奏型文件形式保存到用户存储器或USB闪存。如果将来要调出这些设置, 可以选择保存在此处的伴奏型文件。

1. 通过[Menu] → [StyleCreator]调出操作画面。
2. 触摸  (保存) 调出伴奏型选择画面, 然后保存为伴奏型文件 (第32页)。

■ 如要保存“Song Ch 1-8/9-16”的混音台设置:

首先将已编辑的设置注册为乐曲数据 (设置) 的一部分, 然后将乐曲保存到用户存储器或USB闪存。如果将来要调出这些设置, 可以选择保存在此处的乐曲文件。


1. 通过[Menu] → [SongCreator] → [Channel Edit]调出操作画面。
2. 触摸[Setup]。
3. 触摸[Execute]执行设置。
4. 触摸  (保存) 调出乐曲选择画面, 然后保存为乐曲文件 (第32页)。

■ 如要保存 “Audio” 混音台设置：

无需保存操作。即使关闭电源，音频混音台设置仍会保留。

■ 如要保存 “Master” 混音台设置：

您的原创编辑结果可以存储为主压缩器类型和主EQ类型。如果将来要调出设置，可以在每个画面的右上选择相应类型。

1. 在 “Compressor” 画面或 “EQ” 画面中触摸（保存）。
2. 选择User1 – User30的其中一个，然后触摸[Save]调出字符输入窗口。
3. 在字符输入窗口中，按需更改名称，然后触摸[OK]保存数据。

打开/关闭伴奏型或MIDI乐曲的各通道

混音台画面用来打开或关闭当前伴奏型或MIDI乐曲的每个通道。

- 1 在混音台画面中，触摸[Style]标签、[Song Ch 1-8]标签或[Song Ch 9-16]标签。
- 2 触摸您要打开或关闭的通道。



如果要独奏特定的通道，可以触摸并按住需要的通道，直到编号变成绿色。如要取消独奏状态，只需再按一次相应的通道编号。

如要改变各通道的音色：

触摸通道编号下方的乐器图标，调出音色选择画面，然后选择需要的音色。

- 3 如果需要，执行其它设置然后将其保存为伴奏型文件或乐曲文件（第99页的步骤5）。

10 连接

— 与其它设备一起使用本乐器 —

⚠ 注意

在连接其它设备之前，先关闭所有设备的电源。同时，在打开任何设备的电源之前，务必将所有音量调到最小值（0）。否则，可能损坏设备、发生电击、甚至产生潜在听力损伤。

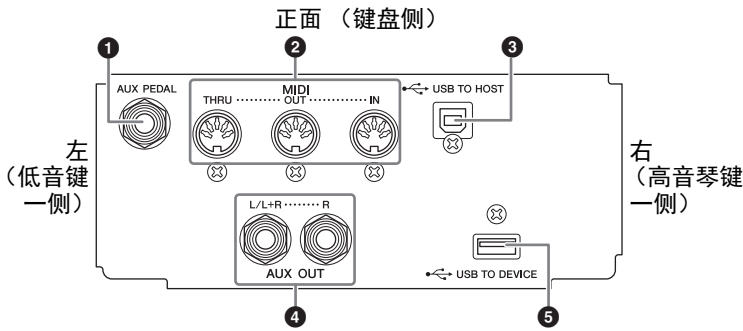
须知

请勿将任何设备放置在不稳定的位置。否则可能造成设备掉落并损坏。

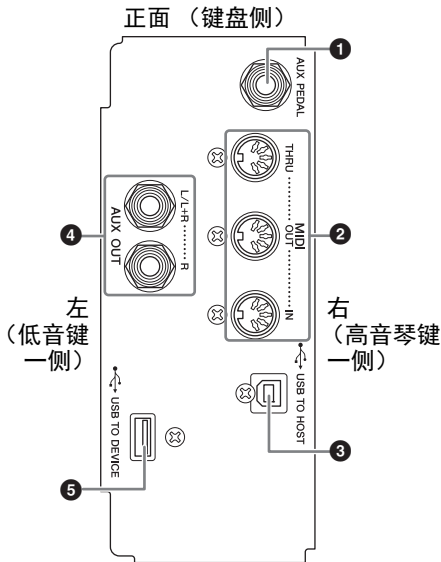
I/O接口

如要查看这些接口位于本乐器的什么位置，请参见第15页。

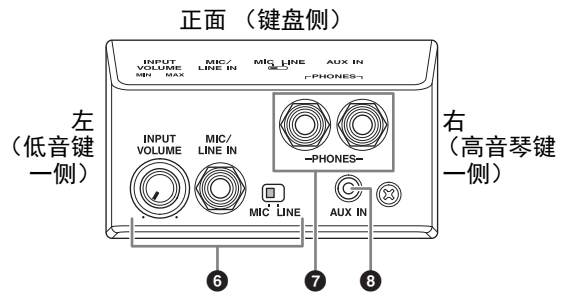
CVP-909三角钢琴类型



CVP-909/CVP-905



CVP-909三角钢琴类型/ CVP-909/CVP-905



❶ [AUX PEDAL]插口

用于连接另售的踏板控制器或踏板开关（第112页）。

❷ MIDI端口

用于连接计算机或外接MIDI设备，如合成器或音序器（第111页）。

❸ [USB TO HOST]端口

用于连接计算机或智能设备（如智能手机或平板电脑）（第105页）。

❹ AUX OUT [L/L+R]/[R]插口

用于连接到外接有源音箱（第110页）。

❺ [USB TO DEVICE]端口

用于连接USB闪存（第103页）、USB显示屏适配器（第111页）或USB无线LAN适配器（第106页）。在使用[USB TO DEVICE]端口之前，请务必阅读第103页上的“使用[USB TO DEVICE]端口时的注意事项”。

❻ [MIC/LINE IN]插口、[MIC/LINE]开关、[INPUT VOLUME]旋钮

用于连接麦克风或吉他（第86和112页）。

❼ [PHONES]插口

用于连接耳机（第20页）。

❽ [AUX IN]插口

用于连接音频播放器（第107页）。

连接USB设备 ([USB TO DEVICE]端口)

可以将USB闪存、USB显示屏适配器或USB无线LAN适配器连接到[USB TO DEVICE]端口。您可以将在本乐器上创建的数据保存到USB闪存（第32页），还可通过USB显示屏适配器连接至外接监视器来显示乐器的画面（第111页）或通过USB无线LAN适配器（第106页）将乐器连接至智能设备。

使用[USB TO DEVICE]端口时的注意事项

本乐器内置[USB TO DEVICE]端口。当连接USB设备到此端口时，一定要小心地操控USB设备。使用时请遵循下述重要注意事项。

注

有关使用USB设备的详细信息，请参见USB设备的使用说明书。

■ 兼容的USB设备

- USB闪存
- USB显示屏适配器
- USB无线LAN适配器（UD-WL01；另售）

USB集线器、计算机键盘、鼠标等其它USB设备无法使用。

本乐器未必支持所有的商用USB设备。Yamaha并不保证能够兼容您所购买的USB设备。在购买用于本乐器的USB设备前，请访问下面的网站：<https://download.yamaha.com/>

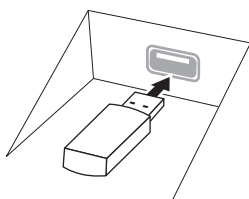
尽管USB设备2.0或3.0版本均可在本乐器上使用，但数据从USB载入或保存到USB的时间长度取决于数据类型或乐器状态。

须知

[USB TO DEVICE]端口的额定值为5 V/500 mA以下。请勿连接高于额定值的USB设备，否则可能损坏本乐器。

■ 连接USB设备

将USB设备连接到[USB TO DEVICE]端口时，确保设备上的接口适用且连接方向正确。



须知

- 将USB设备与顶部面板上[USB TO DEVICE]端口连接时，合上琴键盖之前将其取出。如果在连接USB设备的情况下关上琴键盖，则USB设备可能会损坏。

- 请勿在播放/录音、文件管理（如保存、复制、删除和格式化操作）或访问USB存储设备的过程中，断开或连接USB存储设备。否则可能造成乐器操作的“死机”或USB设备和数据的操作中断。
- 连接然后断开USB设备时（反之亦然），确保两个操作之间相隔几秒钟。
- 连接USB设备时，请勿使用延长线缆。

使用USB闪存

将USB闪存连接到本乐器，您就可以将制作的数据保存到已连接的USB闪存中，也可以从中读出数据。

■ 可连接的USB闪存的最大数量

[USB TO DEVICE]端口能同时连接最多2个USB闪存。

■ 格式化USB闪存

只能用本乐器格式化USB闪存（第104页）。在其它设备上格式化USB闪存可能无法正确操作。

须知

格式化操作将覆盖以前已有的数据。确保要格式化的USB闪存不含重要数据！

■ 保护数据（写保护）

为防止重要的数据被误删除，请使用每个USB闪存的写保护功能。当向USB闪存保存数据的时候，确定已禁用了写保护功能。

■ 关闭本乐器

关闭本乐器时，确保乐器没有通过播放/录音、文件管理（如保存、复制、删除和格式化操作）等操作访问USB闪存。否则可能造成USB闪存出错和数据中断。

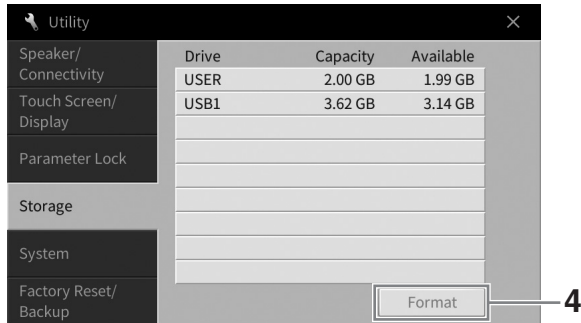
格式化USB闪存

当连接了USB闪存，会出现一条信息，提示所连接的USB闪存没有格式化。如果需要，选择执行格式化操作。

须知

格式化操作将删除之前存在的所有数据。确保要格式化的USB闪存不含重要数据！操作时要小心，特别是在连接多个USB闪存时。

- 1 将要执行格式化的USB闪存连接到[USB TO DEVICE]端口。
- 2 通过[Menu] → [Utility] → [Storage]调出操作画面。



- 3 从设备列表中触摸要格式化的USB闪存的名称。
根据连接的设备数量，会显示出USB 1、USB 2等标识。USER表示本乐器的用户存储器。
- 4 触摸[Format]执行格式化操作。

连接计算机（[USB TO HOST]端口）

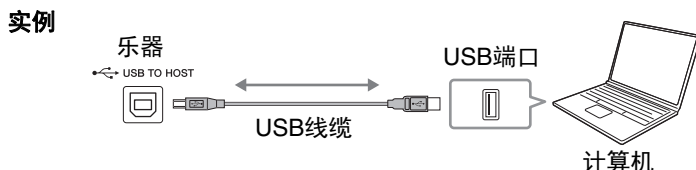
通过将计算机连接至[USB TO HOST]端口，可以在乐器和计算机之间发送/接收MIDI数据或音频数据。结合计算机使用本乐器的详细介绍，请参见官方网站的“Computer-related Operations”（计算机相关操作）（第9页）。

⚠ 注意

如果您将DAW（数字音频工作站）应用程序与本乐器结合使用，请将音频循环返送功能（第105页）关闭。否则，根据计算机和应用软件的设置，可能会发出响声。

须知

请使用长度小于3米的AB型USB线缆。不能使用USB 3.0线缆。



注

- 当使用USB线缆连接乐器和计算机时，请直接连接，不要经过USB集线器。
- 当计算机连接后，乐器会耗用一段短暂的时间开始传输。
- 如果在计算机上编辑与三角钢琴表情建模（第53页）相关的MIDI数据，可能会出现意外的声音。

发送/接收音频数据（USB音频接口功能）

通过连接至计算机或使用USB线缆通过[USB TO HOST]端口连接至智能设备，可发送/接收数字音频数据。USB音频接口功能具有以下优势：

■ 高品质播放音频数据

为您带来更直接、清晰的声音，与来自[AUX IN]插口的声音相比具有更少的噪音和衰减。

■ 通过使用录音软件或音乐制作软件，将乐器上的演奏录制为音频数据

录制的音频数据可在计算机或智能设备上播放。

注

- 使用Windows系统的计算机传送或接收音频数据时，请将Yamaha Steinberg USB Driver安装至计算机。有关详细说明，请参见网站上的“Computer-related Operations”（计算机相关操作）。
- 有关连接智能设备的说明，请参见网站上的“Smart Device Connection Manual”（智能设备连接说明书）。

打开/关闭音频循环返送

您可以设置来自外接设备的音频输入声音（第107页）是否与乐器上的演奏一起输出到计算机或智能设备。如要输出音频输入声音，将音频循环返送设置为“On”。

例如，如果要使用相连的计算机或智能设备录制音频输入声音以及乐器上的演奏声音，将其设置为“On”。如果只想将本乐器上的演奏声音录制到计算机或智能设备，将其设置为“Off”。

可通过[Menu] → [Utility] → [Speaker/Connectivity] → [Audio Loopback]进行设置。

注

- 在本乐器上使用音频录音（第76页）的情况下，设置为“On”时，录制来自外接设备的输入音频声音；设置为“Off”时，不录制。
- 声音无法输出至通过[AUX IN]插口或蓝牙连接的设备。

连接至智能设备（[AUX IN]插口/蓝牙/[USB TO HOST]端口/无线LAN）

连接智能手机或平板电脑等智能设备可带来如下优势：

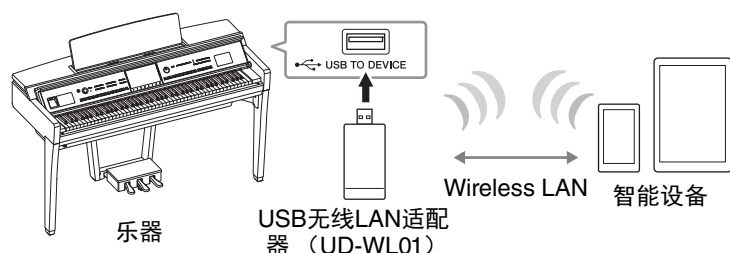
- 通过[AUX IN]插口（第107页）或蓝牙（第108页）连接，可通过乐器内置的扬声器听到智能设备的声音。
- 通过[USB TO HOST]端口连接，可以发送/接收音频数据（USB音频接口功能；第105页）。
- 通过USB无线LAN适配器（UD-WL01；另售）或USB线缆连接，可以使用兼容的智能设备应用程序。

有关使用[AUX IN]插口或蓝牙以外的方式进行连接的说明，请参见网站（第9页）上的“Smart Device Connection Manual”（智能设备连接说明书）。

须知

- 请使用长度小于3米的AB型USB线缆。不能使用USB 3.0连接线。
- 请勿将本产品直接连接到公共Wi-Fi和/或互联网服务。只能将本产品连接至具有强大密码保护的路由器。有关最佳安全实践，请咨询路由器制造商。

实例



注

- USB无线LAN适配器（UD-WL01）可能在您所在地区无销售。
- 在乐器附近使用智能设备时，我们建议在设备上启用“飞行模式”，以避免因通讯信号造成的噪音。将智能设备与本产品无线连接时，请确保设备上的Wi-Fi或蓝牙设置已打开。
- 在使用[USB TO DEVICE]端口之前，请务必阅读第103页上的“使用[USB TO DEVICE]端口时的注意事项”。
- 当使用USB线缆连接乐器与智能设备时，请直接连接，不要经过USB集线器。
- 当智能设备连接之后，乐器会耗用一段短暂的时间开始传输。
- 您可以设置来自外接设备的音频输入声音是否与乐器上的演奏一起输出到计算机或智能设备。有关详细说明，请参见第105页的音频循环返送部分。

使用智能设备应用程序

通过将此乐器连接到智能设备，您可以使用以下应用程序，使乐器的使用更加便捷并充满乐趣。

■ Smart Pianist

这款应用程序可将演奏录制到智能设备，或使用“音频转乐谱”功能查看智能设备中音频数据的乐谱。

■ Rec'n'Share

这款应用程序能够以高品质音质录制音频和视频（无噪音，如周围的声音），并在网络上共享录制的的数据。

有关这些应用程序和兼容的智能设备的详情，请在下列页面访问每个应用程序的页面：

<https://www.yamaha.com/kbdapps/>

利用外接设备通过乐器扬声器（[AUX IN]插口/蓝牙/[USB TO HOST]端口）聆听音频播放

可从乐器扬声器输出相连设备的音频播放。如要输入音频，通过下列方法之一连接外接设备。

- 使用音频线连接至[AUX IN]插口
- 使用蓝牙连接（蓝牙音频功能）
- 使用USB线缆连接至[USB TO HOST]端口（USB音频接口功能；第105页）

连接至智能设备时，也可使用USB无线LAN适配器（UD-WL01；另售）进行连接。有关与智能设备连接的信息，请参见第106页。

音频输入声音：

在本说明书中，“音频输入声音”指通过这些方法，从外接设备至乐器的音频输入。

注

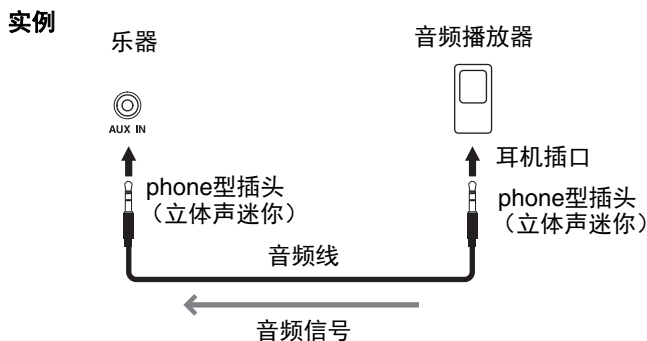
- 音频输入声音的音量可通过外接设备调节。
- 可在平衡画面（第42页）中调节乐器声音和音频输入声音之间的音量平衡。
- 您可以设置来自外接设备的音频输入声音是否与乐器上的演奏一起输出到计算机或智能设备。有关详细说明，请参见第105页的“打开/关闭音频循环返送”。

使用音频线连接音频播放器（[AUX IN]插口）

可将智能手机或便携式音频播放器等播放器的耳机插口连接至乐器的[AUX IN]插口。相连设备的音频播放将从本乐器的内置扬声器中输出。

须知

为避免设备的损坏，先打开外接设备的电源，然后打开本乐器的电源。关闭时，首先关闭本乐器的电源，然后关闭外接设备的电源。



注

请使用无（零）阻抗的音频线或插头。

用噪音门限功能将输入声音的噪音降至最低

默认情况下，本乐器可以消除输入声音中您不希望出现的噪音。然而，这也可能造成需要的声音也被消除，如轻微的钢琴或原声吉他的衰减声音。如要避免这种情况，可以通过[Menu] → [Utility] → [Speaker/Connectivity] → [AUX IN Noise Gate]将噪音门限设置为关闭。

通过本乐器聆听蓝牙设备中的音频数据（蓝牙音频功能）

使用蓝牙功能之前，请确保阅读第109页的“关于蓝牙”部分。

您可以在本乐器上播放保存在智能手机或便携式音频播放器等蓝牙设备中的音频数据，并通过乐器的内置扬声器聆听。

蓝牙设备：

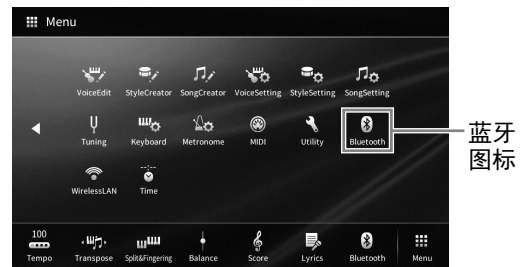
在本说明书中，“蓝牙设备”指通过无线通讯，使用蓝牙功能传送保存的音频数据到本乐器的设备。为实现正确的操作，设备必须与A2DP（Advanced Audio Distribution Profile）兼容。此处以智能设备为例说明蓝牙音频功能。

实例

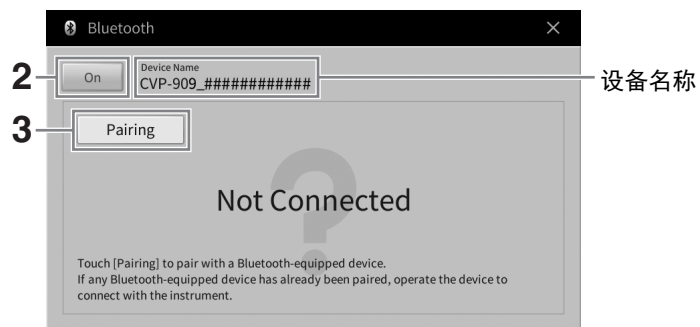


蓝牙功能

根据您购买产品的国家，乐器可能不含蓝牙功能。如果蓝牙图标出现在菜单画面，表示产品具备蓝牙功能。



1 通过[Menu] → [Bluetooth]调出蓝牙画面。



2 确保蓝牙功能设置为“On”。

3 触摸[Pairing]与蓝牙设备进行配对。

如果您需要将蓝牙设备连接至本乐器，则需要先将设备与本乐器进行配对。一旦设备与本乐器配对成功，则无需再次执行配对。

注

- “配对”指在本乐器上注册蓝牙设备，使两者建立互相识别以便进行无线通讯。
- 本乐器一次仅可连接一个智能设备（最多可将8个智能设备与本乐器进行配对）。当与第9个智能设备配对成功时，最早进行配对的设备将被删除。
- 蓝牙耳机或音箱无法进行配对。

4 在蓝牙设备上，打开蓝牙功能，在连接列表中选择本乐器（设备名称显示在步骤1的画面中）。

配对完成后，蓝牙设备名称和“Connected”将显示在画面中。

注

如果需要输入密码，请输入数字“0000”。

5 播放蓝牙设备中的音频数据，确认本乐器的内置扬声器可输出音频声音。

当下一次打开乐器时，如果设备的蓝牙功能和乐器设置都为打开，上一次连接的蓝牙设备将自动连接至本乐器。如果没有自动连接，请从蓝牙设备的连接列表中选择本乐器。

关于蓝牙

蓝牙是用于约10米范围内采用2.4 GHz频段设备之间的无线通讯技术。

■ 处理蓝牙通讯

蓝牙兼容设备所使用的2.4 GHz频段是多种设备类型的无线电波段。虽然蓝牙兼容设备采用了的技术能够减小同一无线电波段下其他元件所带来的影响，但这一影响将降低通讯的速度和距离，在某些情况下可能会中断通讯。

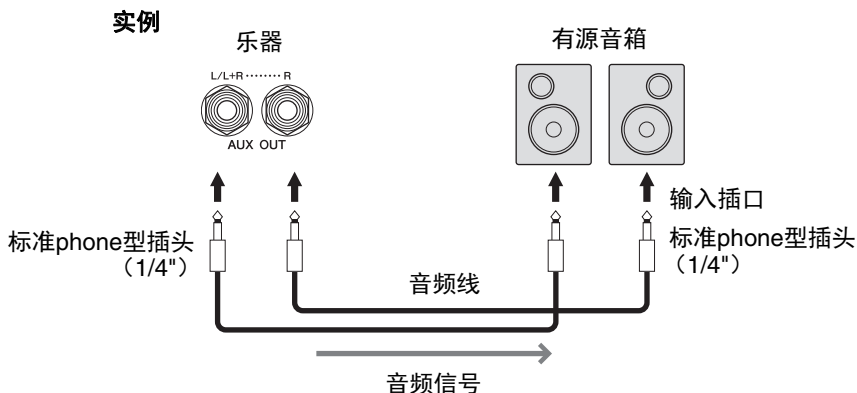
- 信号传输的速度和通讯距离根据通讯设备之间的距离、障碍物的存在、无线电波条件和设备的类型不同而异。
- Yamaha不保证本设备与兼容蓝牙功能的设备之间的所有无线连接。

使用外接音箱系统进行播放（AUX OUT [L/L+R]/[R]插口）

使用AUX OUT[L/L+R]/[R]插口可以连接立体声音响系统来放大本乐器的声音。可以将麦克风或者吉他连接到[MIC/LINE IN]插口，声音可以和乐器声音一起输出。

须知

- 为避免可能的损坏，先打开本乐器的电源，然后打开外接设备的电源。关闭时，首先关闭外接设备的电源，然后关闭本乐器的电源。由于自动关机功能（第19页）的作用，本乐器的电源会自动关闭，当一段时间内不操作本乐器时，请关闭外接设备的电源或禁用本乐器的自动关机功能。
- 请勿将来自AUX OUT插口的输出连接至[AUX IN]插口。否则，[AUX IN]插口的输入信号将会再从AUX OUT插口输出。这样就会导致循环返送，无法进行正常演奏，还可能损坏本乐器。



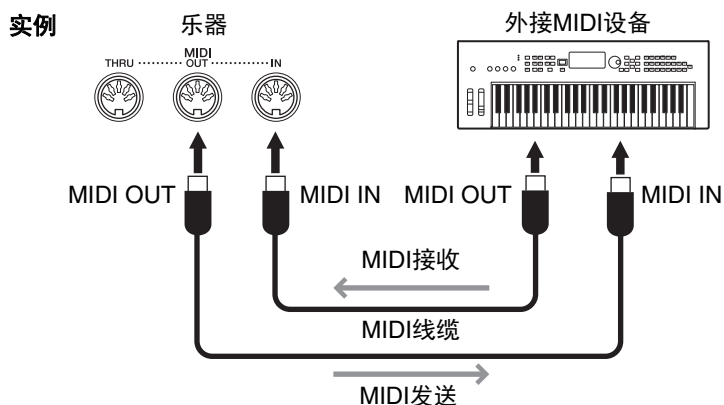
注

- 请使用无（零）阻抗的音频线或插头。
- 连接非立体声设备，可以只使用[L/L+R]插口。
- 如果有源音箱的输入插口不匹配音频线缆的phone型插头，可以使用适当的转接头。
- 当通过AUX OUT插口将耳机连接到本乐器并监听声音输出时，我们建议您将头模双耳采样和立体声优化器功能关闭。有关详细说明，请参见第21页。

连接外接MIDI设备（[MIDI]端口）

使用MIDI线缆并连接外接MIDI设备（键盘、音序器等）或计算机，可从乐器控制MIDI设备或从MIDI设备控制乐器。

- **MIDI [IN]**：用于接收来自其它MIDI设备的MIDI信息。
- **MIDI [OUT]**：将乐器产生的MIDI信息发送到其它MIDI设备。
- **MIDI [THRU]**：简单地中继在MIDI IN上接收的MIDI信息。



诸如本乐器上的发送/接收通道等MIDI设置，可以通过[Menu] → [MIDI]进行设置。有关详细说明，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

注

- 有关MIDI的概述以及如何有效使用MIDI，请参见网站上的“MIDI Basics”（第9页）。
- 有关如何设置音序器软件的信息，请参见相应软件的使用说明书。
- 将MIDI数据从本乐器发送到外接MIDI设备时，由于数据与三角钢琴表情建模有关（第53页），可能会产生意外的声音。

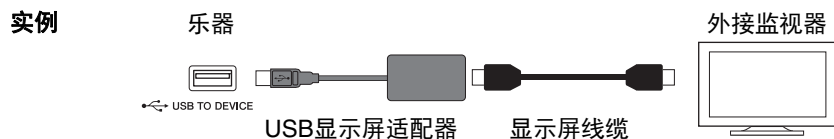
在外接监视器上显示乐器画面上的内容

通过与电视机等外接监视器连接，可以复制乐器画面（镜像）或在外接监视器上单独显示歌词/文本。使用与本乐器和显示屏兼容的USB显示屏适配器和显示屏线缆，连接至本乐器的[USB TO DEVICE]端口。有关兼容的USB显示屏适配器列表，请参见下列网站：

<https://download.yamaha.com/>

注

在使用[USB TO DEVICE]端口之前，请务必阅读第103页上的“使用[USB TO DEVICE]端口时的注意事项”。



设置要通过[Menu] → [Utility] → [Speaker/Connectivity] → 第2/2页输出的画面内容。

Lyrics/Text	不管本乐器上调出的画面如何，仅输出乐曲的歌词和文本文件（最近一次使用的）。
Mirroring	输出当前选择的画面。

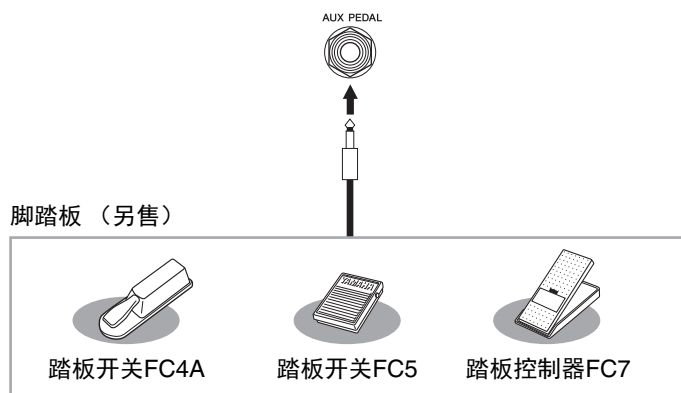
连接麦克风或吉他（[MIC/LINE IN]插口）

在[MIC/LINE IN]插口（标准1/4"耳机型插口）上，可以连接麦克风、吉他或其它多种设备。有关连接麦克风的详情，请参见第86页。

注意，根据所连接的设备，您需要选择“MIC”或“LINE IN”。当相连设备（如麦克风、吉他、贝司）的输出音量较低时，请将[MIC LINE]开关设定为“MIC”。当相连设备（如合成器、键盘、CD播放器）的输出音量较高时，请将[MIC LINE]开关设定为“LINE”。

连接踏板开关/踏板控制器（[AUX PEDAL]插口）

可以将选购的踏板开关FC4A或FC5和踏板控制器FC7（选购）连接到[AUX PEDAL]插口。踏板开关可作为切换功能的开关使用，而踏板控制器可用于控制诸如音量等连续的参数。



■ 实例1：用踏板控制器控制键盘上所演奏数据的音量。

将FC7踏板控制器连接到[AUX PEDAL]插口。如果采用初始的出厂设置，无需特别设置。

■ 实例2：使用踏板开关控制乐曲的开始/停止。

将一个踏板开关（FC4A或FC5）连接到[AUX PEDAL]插口。如要将功能分配到已连接的踏板，请选择操作画面中的“Song Play/Pause”：[Menu] → [Assignable] → [Pedal]。

注

- 确保在关闭电源时连接或拔下踏板。
- 在接通电源时，请勿踩下踏板开关/脚踏板。否则会改变识别出的踏板极性，导致踏板开关的踩放效果相反。

菜单画面的功能列表

本章将简要介绍触摸菜单画面中的各个图标后，所调出画面的作用。某些功能会在以下标注的本说明书页数中进行介绍。有关各种功能的详细信息，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。

菜单		说明	页码
	Tempo（速度）	用于调节MIDI乐曲、伴奏型或节拍器的速度。用画面中的TEMPO [-]/[+]和[TAP TEMPO]按钮也可完成相同操作。	39
	Transpose（移调）	用于以半音为单位移调调节个乐器的声音，或只对键盘或MIDI乐曲的声音进行移调。	41
	Split Point & Fingering Type（分割点和指法类型）	可用于设置分割点或改变和弦指法类型和和弦侦测区域。	54、65
	Chord Tutor（和弦教练）	会显示如何演奏特定和弦名称所对应的和弦的实例。	-
	Balance（平衡）	用于调节键盘声部（主、重叠、左手）、伴奏型、乐曲、从麦克风输入的声音、从[AUX IN]插口输入的声音之间的音量平衡。	42
	Filter（滤波器）	用于调节泛音内容（共鸣效果）和声音亮度。	98
	EQ	用于调节均衡参数以修正音调或音质。	
	Effect（效果）	用于选择每个声部的效果类型和调节效果深度。	
	Chorus/Reverb（合唱/混响）	用于为每个声部选择合唱/混响效果类型并调节效果深度。	
	Pan/Volume（声像/音量）	用于调节各声部的声像和音量。	
	(Master) Compressor（（主）压缩器）	可用于打开/关闭主压缩器并编辑相关参数。	
	(Master) EQ（（主）EQ）	用于编辑主EQ。	
	Score（乐谱）	用于显示当前MIDI乐曲的音乐曲谱（乐谱）。	70
	Lyrics（歌词）	显示当前MIDI乐曲的歌词。	71
	Text Viewer（文本显示）	用于显示您的计算机上创建的文本文件。	-
	Keyboard Harmony（键盘和声）	用于为键盘的右手区域添加和声效果。可以用来设置和声类型等参数。	-
	Mic Setting（麦克风设置）	用于麦克风声音的设置。	-
	Vocal Harmony（人声和声）	用于为演唱添加人声和声效果。您可以编辑人声和声，并将其保存为原创和声。	87

菜单		说明	页码
	Playlist (播放列表)	用于创建自己的保留曲目列表，每个演奏中用于连接至注册记忆库文件的链接已注册在这个列表中。可以方便地从大量注册记忆库文件中为演奏选择想要的面板设置（作为记录）。	89
	Registration Sequence (注册序列)	决定使用踏板或ASSIGNABLE按钮时所调出的注册记忆设置的顺序。	—
	Registration Freeze (注册冻结)	用来选择即使从注册记忆中调出面板设置时也不会改变的项目。	—
	Chord Looper (和弦循环)	通过录制弹奏的和弦进程，根据和弦进程的数据，伴奏型可被自动播放——无需在键盘的伴奏区域弹奏任何和弦。	—
	Assignable (可分配)	Pedal (踏板) 可以决定被分配到踏板的功能。	—
		Assignable (可分配) 决定要被分配到ASSIGNABLE [1]–[4]按钮的功能。	31
	Voice Edit (音色编辑)	可用来编辑预设音色或创建您自己的原创音色。根据是否选定风琴笛管音色，画面会稍有不同。	56
	Style Creator (伴奏型创作机)	可用来通过修改预设伴奏型或一个连一个地依次录制伴奏型通道来创建自己的伴奏型。	—
	Song Creator (乐曲创作机)	可通过“写”下一个事件或通过编辑现有的已录制乐曲来创建一首乐曲。	—
	Voice Setting (音色设置)	Tune (调音) 用于调节各键盘声部的音高（主声部/重叠声部/左手声部）。	—
		Piano (钢琴) 用于编辑钢琴音色的参数，包括VRM音色和三角钢琴表情建模。	
		Each Key Setting (单键设置) 针对主声部声音，用于单独调节每个音符（或键）的音高或音量。	
		Voice Set (音色设置) 决定哪个关联到音色的设置（效果等）在选择音色时不会被调出。	
		Other Setting (其它设置) 决定按下某个VOICE类别按钮时，音色选择画面如何打开。还可以决定选择一个S.Art2音色（仅限CVP-909）时，是否要添加超清晰效果。	
	Style Setting (伴奏型设置)	Setting (设置) 用于编辑伴奏型播放的参数，如Stop ACMP和OTS关联时值等。	—
		Change Behavior (更改行为) 决定当选择不同伴奏型时，伴奏型所发生的情况（乐段、速度等）。	
	Song Setting (乐曲设置)	Guide (指导) 用于选择指导功能的类型，或改变引导灯设置。	—
		Part Ch (声部通道) 决定乐曲数据中哪个MIDI通道用于左手/右手声部。	
		Lyrics (歌词) 决定所显示歌词的语言。	
		Play (播放) 用于编辑乐曲播放的参数，如反复播放和演奏助手技术。	
		Rec (录音) 用于修改重新录制的MIDI乐曲的参数，或决定音频录音的文件格式。	

菜单		说明	页码
 Tuning (调音)	Master Tune (主调音)	以0.2 Hz为增量单位微调调节个乐器的音高。	-
	Scale Tune (音阶调律)	用于选择音阶类型和以音分为单位调节所需音符(琴键)的音高。	
 Keyboard Setting (键盘设置)		决定键盘的力度感响应或打开/关闭左手保持功能。	40、52
 Metronome Setting (节拍器设置)	Metronome (节拍器)	决定节拍器的音量、音色和拍号。	-
	Tap Tempo (击拍速度)	决定音量和当按下[TAP TEMPO]按钮时产生声音的类型。	
 MIDI Setting (MIDI设置)	System (系统)	用于编辑MIDI系统信息的参数。	-
	Transmit (发送)	用于编辑MIDI发送信息的参数。	
	Receive (接收)	用于编辑MIDI接收信息的参数。	
	On Bass Note (决定低音音符)	决定根据MIDI接收到的音符信息所产生的伴奏型播放的低音音符。	
	Chord Detect (和弦检测)	决定根据MIDI接收到的音符信息所产生的伴奏型播放的和弦类型。	
 Utility (实用工具)	Speaker/Connectivity (扬声器/连接)	用于执行本乐器的扬声器和外接监听音箱的设置。	111
	Touch Screen/Display (触摸屏/显示屏)	用于编辑画面设置的参数,如主页画面的主题、亮度和触摸面板校准等。	23
	Parameter Lock (参数锁定)	决定当通过注册记忆改变面板设置时,哪些参数(效果、分割点等)将不会改变。	-
	Storage (存储器)	可以显示用户存储器和已连接的USB闪存的容量,或用来对其进行格式化。	104
	System (系统)	显示本乐器的固件版本,或用来执行画面和音色指导的语言等基本设置。	22
	Factory Reset/Backup (重置为出厂设置/备份)	用于将本乐器重置为出厂设置,或备份存储在本乐器中的数据。	43
	 Bluetooth (蓝牙) *1		用于连接至蓝牙设备。
 Wireless LAN Settings (无线LAN设置) *2		用于执行将本乐器通过USB无线LAN适配器连接到智能手机或平板电脑的相关设置。	-
 Time (时间) *2		用于执行显示在画面中的时间的设置。	-

*1 只有当乐器配备蓝牙功能时,此图标才会出现。根据您购买产品所在的国家,可能不具备蓝牙功能。

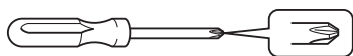
*2 只有当USB无线LAN适配器(UD-WL01;另售)连接到本乐器后,图标才会出现。

CVP-909（三角钢琴类型） 组装

⚠ 注意

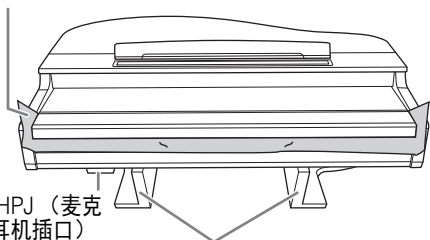
- 请在有足够空间的平坦、坚硬的表面上组装琴体。
- 注意不要混淆或各个部件或装错部件的位置，并务必按正确的方向安装所有零件。请按照本文介绍的顺序组装琴体。
- 组装工作至少应该由四人共同执行。
- 务必使用附带的指定尺寸的螺钉。切勿使用其它螺钉。使用不正确的螺钉会引起产品的损坏或故障。
- 各部件组装完成后请务必拧紧所有螺钉。
- 如要进行拆卸，请按照组装顺序的反向顺序操作。

准备一把尺寸适当的十字（+）螺丝刀。



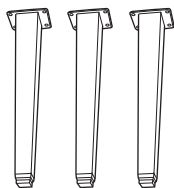
从包装中取出所有零部件，并确保所有零部件已齐全。

为了防止组装过程中琴键盖被意外打开，请压住琴键盖，确认衬垫物（如图所示）固定在原位。

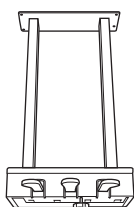


MIC-HPJ（麦克风/耳机插口）

为了防止主体底部的MIC-HPJ（麦克风/耳机插口）单元被损坏，确保将主体放置于泡沫塑料垫上。另外不要使塑料垫接触MIC-HPJ（麦克风/耳机插口）。

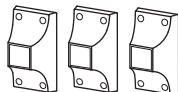


琴腿

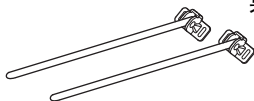


踏板箱

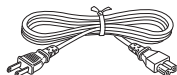
内有捆绑好的踏板连接线
出厂时，踏板由乙烯膜保护。从踏板上撕下保护膜以保证优化踏板的使用效果。



琴腿托木



斜支棍



电源线

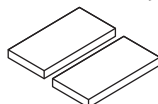


6 × 40 mm 固定螺钉 × 12



连接线固定夹

- 6 × 20 mm 固定螺钉 × 4
- 4 × 10 mm 细螺钉 × 12
- 4 × 16 mm 细螺钉 × 4



防护垫 × 2

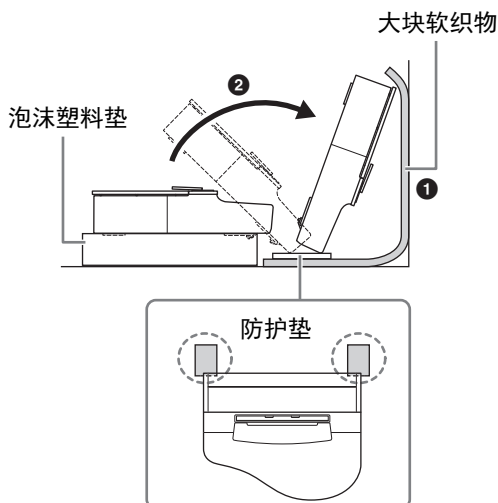


耳机挂架

- 4 × 10 mm 细螺钉 × 2

1 如图所示，将钢琴主体靠在墙壁上。

- 1 铺开一块诸如毯子等较大的柔软织物，以保护地板和墙壁表面。
- 2 关闭琴键盖并使键盘一侧处在底部，将主体斜靠在墙上。

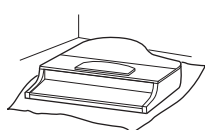


⚠ 注意

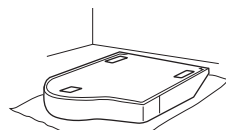
请注意不要被夹到手指。

须知

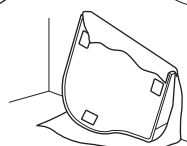
请勿以图中所示方式放置主体。



错误



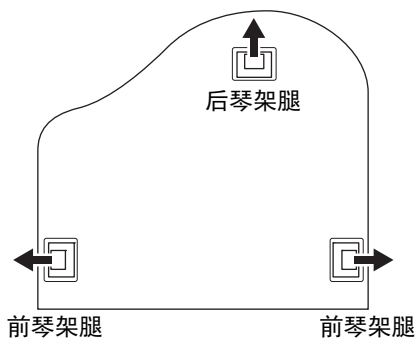
错误



错误

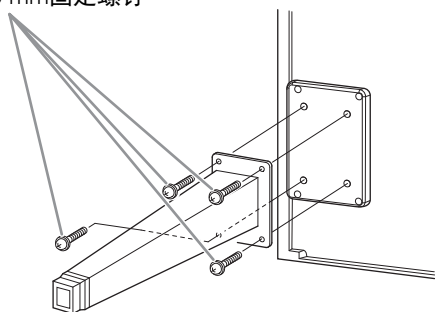
2 安装3条琴架腿和3块琴腿托木。

请参见下图确认琴架腿的方向。



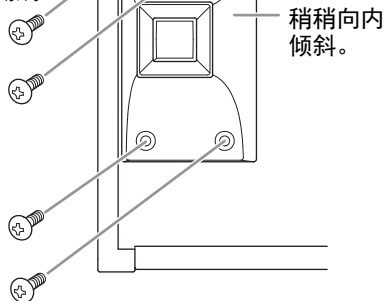
- ❶ 从其中一个前琴架腿开始，将4颗螺钉安装并拧紧到每个琴架腿上。

6 × 40 mm 固定螺钉

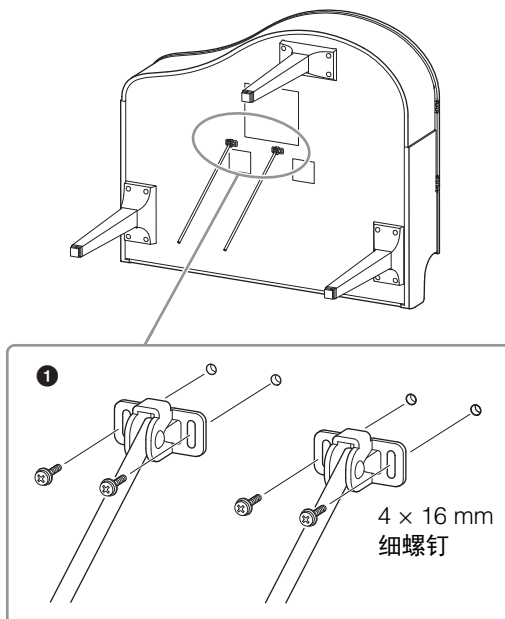


- ❷ 将琴腿托木滑过琴架腿，使用4颗细螺钉（4 × 10 mm）将其安装至每条琴架腿。如图所示，务必使琴腿托木稍稍向内倾斜。

4 × 10 mm
细螺钉



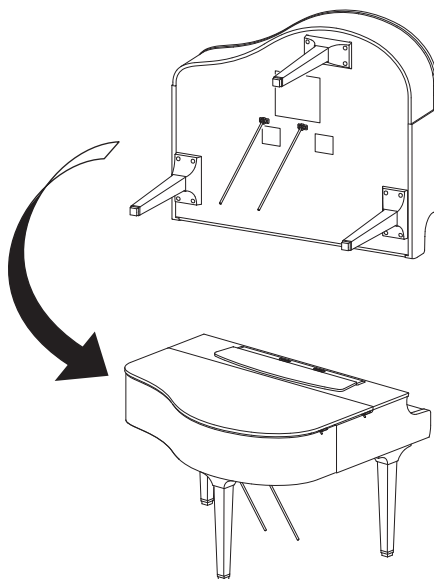
3 安装斜支棍。



- ❶ 使用4颗细螺钉（4 × 16 mm）安装斜支棍。

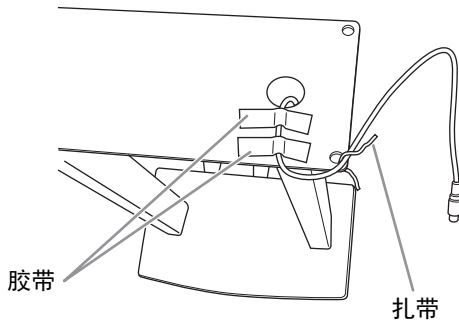
4 将主体抬起，成直立位置。

使用前琴架腿作为支撑，抬起主体。

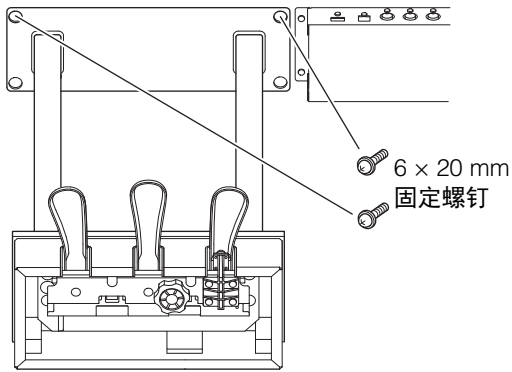


5 安装踏板箱。

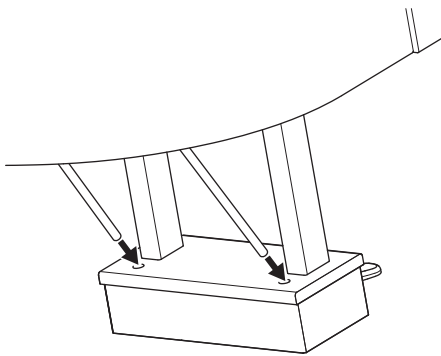
- ❶ 将捆扎踏板连接线和踏板箱上部的扎带和胶带拆下。



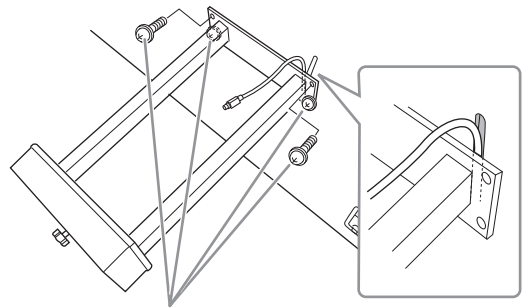
- ❷ 用手拧紧2颗固定螺钉（6 × 20 mm），将踏板箱的正面安装至乐器底部。



- ❸ 将斜支棍插入踏板箱凹槽并确保其牢固安装。

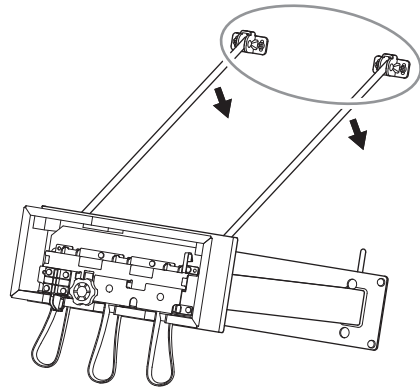


- ❹ 将电源线和主体的凹槽对齐，并使用2颗固定螺钉（6 × 20 mm）安装踏板箱的背面，然后拧紧在步骤5-❷中已安装的踏板箱正面的2颗螺钉。

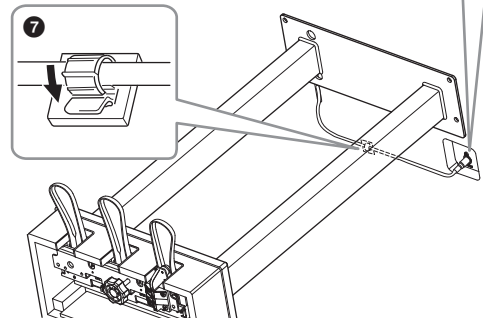
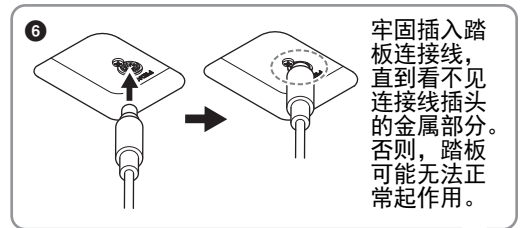


6 × 20 mm 固定螺钉

- ❺ 沿图示方向推动斜支棍，同时牢牢拧紧步骤3中已安装的4颗螺钉。

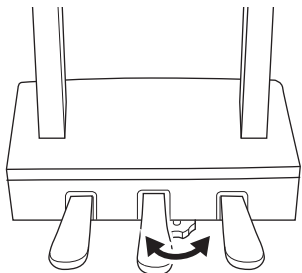


- ❻ 将踏板连接线插头插入踏板接口。将箭头侧朝前（朝向键盘侧），插入插头。如果不能轻易将插头插入，请勿用力。请再次检查插头的方向，然后重试。

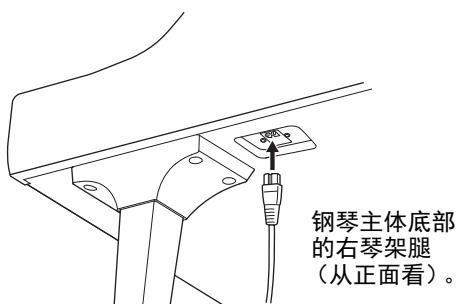


- ❼ 如图所示在主体上安装连接线固定夹，然后用连接线固定夹固定踏板线。

6 转动调节器，直到其紧贴地面为止。

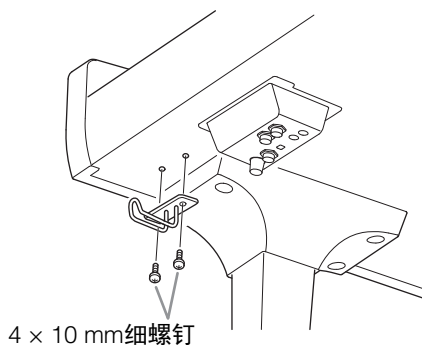


7 将电源线插入[AC IN]（交流输入）插口。



8 安装耳机挂架。

如图所示，使用产品附赠的两颗细螺钉（4 × 10 mm）安装耳机挂架。



⚠ 注意

如要进行拆卸，请按照组装顺序的反向顺序操作。操作不当可能会导致本乐器的损坏或人身伤害。特别是在未拆下踏板箱的情况下放倒主体，会导致踏板断裂。

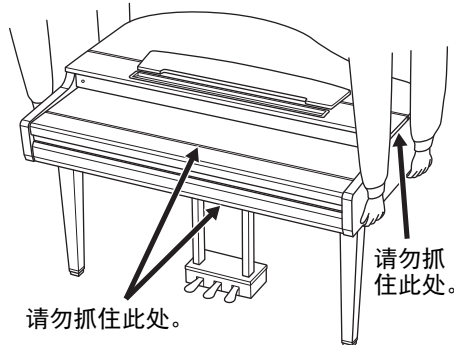
组装完成后，请检查下列事项。

- 是否还有剩下的零部件？
→ 回顾组装步骤并纠正错误。
- 本乐器是否远离门及其它活动物件？
→ 将本乐器移动到合适的位置。
- 摇动本乐器时，是否会听到卡嗒卡嗒的声响？
→ 拧紧所有螺钉。
- 踩下踏板时，踏板箱是否发出咯吱咯吱的声音或向下塌陷？
→ 转动调节器，使其紧贴地面。
- 踏板连接线和电源线是否牢牢地插入插座？

搬动

⚠ 注意

组装后移动本乐器时，请始终把持主体的底部。请勿抓住琴键盖或上部。操作不当可能会导致本乐器的损坏或人身伤害。



如要搬家，您可将本乐器连同其他物件一起搬动。您可整体搬动（不拆卸），也可将其拆卸为首次从包装盒中取出前的状态。请水平搬动键盘。请勿将其靠在墙上或将其靠侧面支撑直立起来。请勿使本乐器受到剧烈振动或冲击。运输组装在一起的乐器时，确认所有螺钉都已正确拧紧并且未因移动乐器而松弛。

⚠ 注意

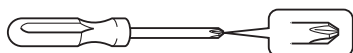
如果在弹奏键盘时琴体吱吱作响或不稳，请查看组装示意图并拧紧所有螺钉。

CVP-909组装

⚠ 注意

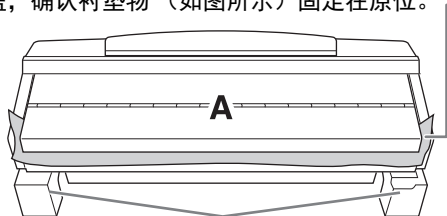
- 请在有足够空间的平坦、坚硬的表面上组装琴体。
- 注意不要混淆或各个部件或装错部件的位置，并务必按正确的方向安装所有零件。请按照本文介绍的顺序组装琴体。
- 组装工作至少应该由两人共同执行。
- 务必使用附带的指定尺寸的螺钉。切勿使用其它螺钉。使用不正确的螺钉会引起产品的损坏或故障。
- 各部件组装完成后请务必拧紧所有螺钉。
- 如要进行拆卸，请按照组装顺序的反向顺序操作。

准备一把尺寸适当的十字 (+) 螺丝刀。

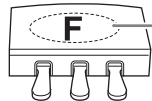
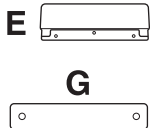
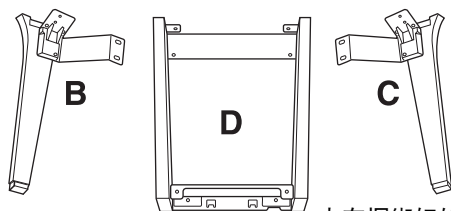


从包装中取出所有零部件，并确保所有零部件已齐全。

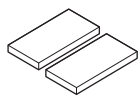
为了防止组装过程中琴键盖被意外打开，请压住琴键盖，确认衬垫物（如图所示）固定在原位。



为了防止部件A底部的扬声器箱体被损坏，确保将部件A放置于泡沫塑料垫上，另外不要使塑料垫接触音箱箱体。



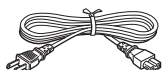
内有捆绑好的踏板连接线出厂时，踏板由乙烯膜保护。从踏板上撕下保护膜以保证优化踏板的使用效果。



防护垫 × 2



5 × 30 mm × 4



电源线



4 × 20 mm × 3



耳机挂架



4 × 10 mm × 2

J



5 × 18 mm × 10

N



4 × 10 mm × 2

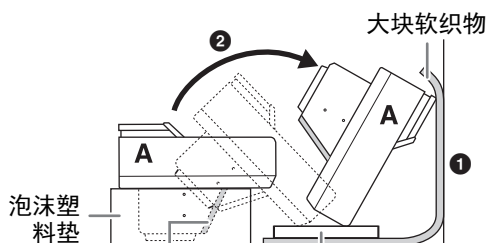
Q



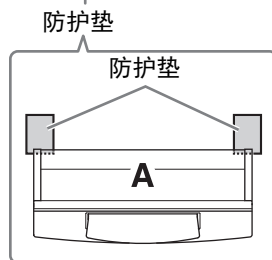
5 × 15 × 1.2 mm × 4

1 如图所示将部件A斜靠在墙上。

- ① 铺开一块诸如毯子等较大的柔软织物，以保护地板和墙壁表面。
- ② 关闭琴键盖并使键盘一侧处在底部，将部件A斜靠在墙上。



须知
请勿触摸扬声器网罩。否则可能会损坏扬声器内部。



⚠ 注意

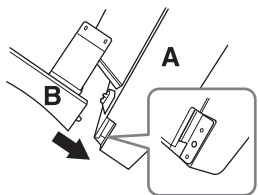
请注意不要被夹到手指。

须知

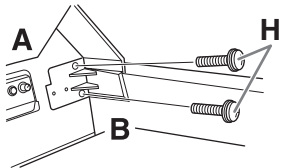
- 谱架的顶部还未固定。用手支撑住谱架，使之不掉落。
- 请勿将主体颠倒向下或背面朝下放置。

2 将部件B和C安装到部件A上。

① 将部件B和A排列好，使得突起部分对准安装孔。

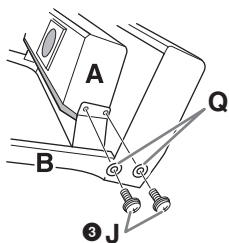


② 用2颗长螺钉H将部件B固定到部件A的底面。



安装部件，将部件B按压到部件A上，使两个部分紧密结合。

③ 用2颗螺钉J将部件B固定到部件A的扬声器盒上。

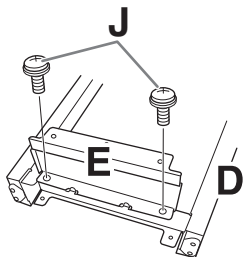


如果螺丝孔未对齐，请松开其它螺钉并调节部件B的位置。

④ 用相同方式将部件C拧紧到部件A上。

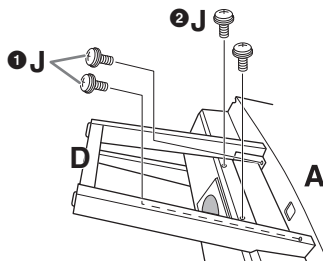
3 将部件E安装到部件D。

使用2颗螺钉J将部件E固定到部件D上。



4 将部件D安装到部件A。

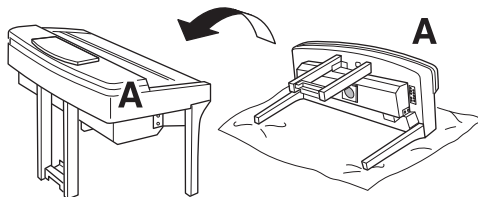
① 用2颗螺钉J将部件D固定到部件A的底面。



② 用2颗螺钉J将部件D固定到部件A的扬声器盒上。

如果螺丝孔未对齐，请松开其它螺钉并调节部件D的位置。

5 将部件A抬起直立。

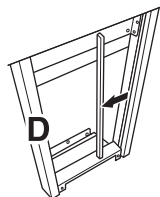


⚠ 注意

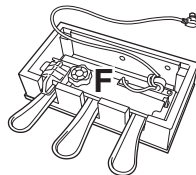
- 请注意不要被夹到手指。
- 抬起主体时，不要握持琴键盖。

6 安装部件F。

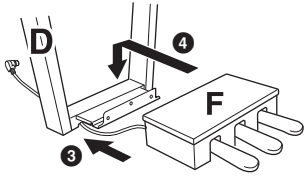
① 从部件D上拆下盖板。



② 解开扎紧的连接线并将其拉直。

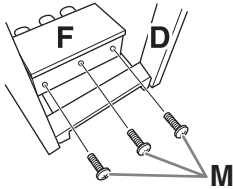


③ 将踏板连接线从部件D下方穿到主体背后。

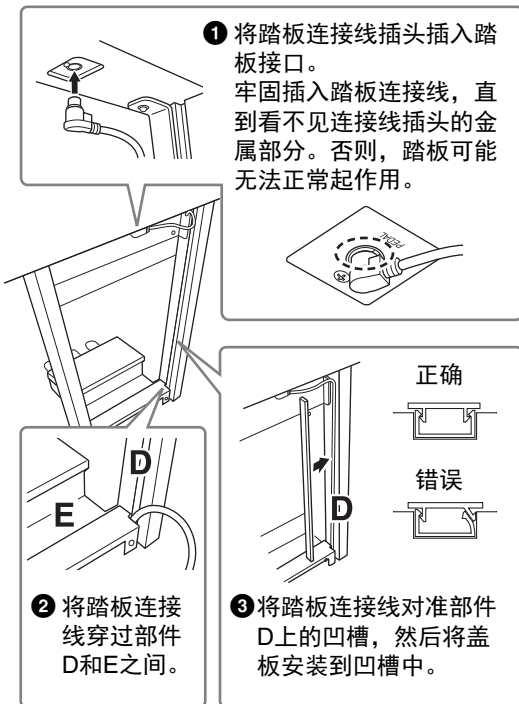


④ 将部件F放置在部件D的托架上。

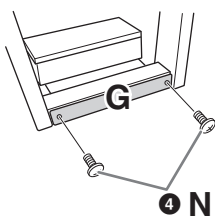
⑤ 使用螺钉M安装部件F至部件D上。



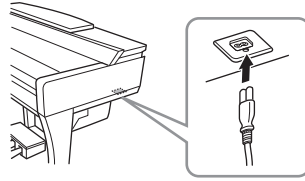
7 连接踏板连接线。



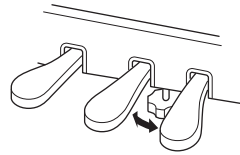
④ 用2颗螺钉N安装部件G。



8 将AC电源线插头插入[AC IN]（交流输入）插口。

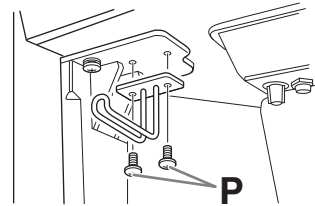


9 转动调节器，直到其紧贴地面为止。



10 安装耳机挂架。

如图所示，使用2颗螺钉P安装耳机挂架。



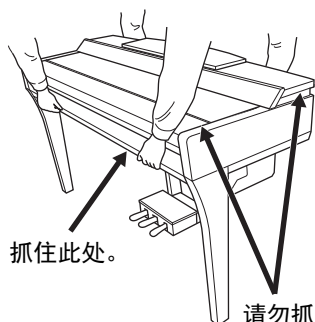
组装完成后，请检查下列事项。

- 是否还有剩下的零部件？
→ 回顾组装步骤并纠正错误。
- 本乐器是否远离门及其它活动物件？
→ 将本乐器移动到合适的位置。
- 摇动本乐器时，是否会听到卡塔卡塔的声响？
→ 拧紧所有螺钉。
- 踩下踏板时，踏板箱是否发出咯吱咯吱的声音或向下塌陷？
→ 转动调节器，使其紧贴地面。
- 踏板连接线和电源线是否牢牢地插入插座？

搬动

⚠ 注意

组装后移动本乐器时，请始终把持主体的底部。请勿抓住琴键盖或上部。操作不当可能会导致本乐器的损坏或人身伤害。



如要搬家，您可将本乐器连同其他物件一起搬动。您可整体搬动（不拆卸），也可将其拆卸为首次从包装盒中取出前的状态。请水平搬动键盘。请勿将其靠在墙上或将其靠侧面支撑直立起来。请勿使本乐器受到剧烈振动或冲击。运输组装在一起的乐器时，确认所有螺钉都已正确拧紧并且未因移动乐器而松弛。

⚠ 注意

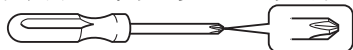
如果在弹奏键盘时琴体吱吱作响或不稳，请查看组装示意图并拧紧所有螺钉。

CVP-905 组装

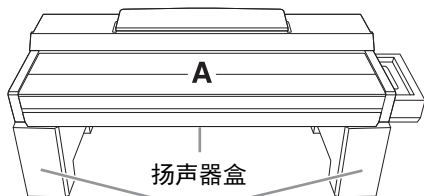
⚠ 注意

- 请在有足够空间的平坦、坚硬的表面上组装琴体。
- 注意不要混淆或各个部件或装错部件的位置，并务必按正确的方向安装所有零件。请按照本文介绍的顺序组装琴体。
- 组装工作至少应该由两人共同执行。
- 务必使用附带的指定尺寸的螺钉。切勿使用其它螺钉。使用不正确的螺钉会引起产品的损坏或故障。
- 各部件组装完成后请务必拧紧所有螺钉。
- 如要进行拆卸，请按照组装顺序的反向顺序操作。

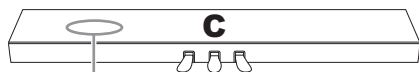
准备一把尺寸适当的十字 (+) 螺丝刀。



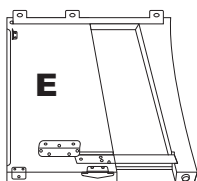
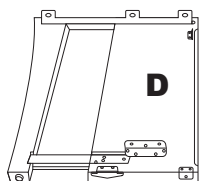
从包装中取出所有零部件，并确保所有零部件已齐全。



从包装中拿出泡沫塑料板，将它们平铺在地上，然后将部件A放置在泡沫塑料板上。放置泡沫苯乙烯垫时，切勿使其挡住部件A底部的扬声器箱。



内有踏板连接线



电源线



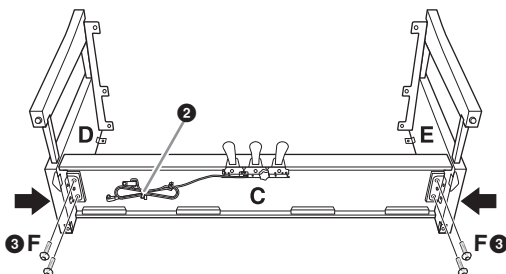
连接线固定夹 × 2



耳机挂架

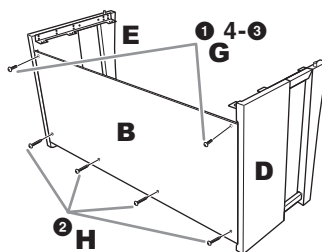
1 将部件C装到部件D和E上。

- ① 如图所示放置部件C、D和E。
- ② 解开扎紧的踏板连接线并将其拉直。请勿丢弃塑料捆扎带。后面第5步中将会用到捆扎带。
- ③ 使用4颗螺钉F将部件D和E固定至部件C。固定时将部件D和E向部件C的方向推进。



2 安装部件B。

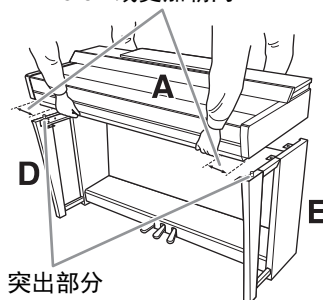
- ① 用部件D和E上的托架孔对准部件B的上侧的孔，用手拧紧2颗螺钉G，将部件B的上角安装到部件D和E上。这些螺钉将在步骤4-③中牢牢拧紧。
- ② 使用4颗螺钉H，固定部件B的底部。



3 安装部件A。

安装时，请务必使双手离开部件A的两端15 cm以上。部件D和E顶部的突出部分应被插入部件A底部的孔中。

15 cm或更加朝内

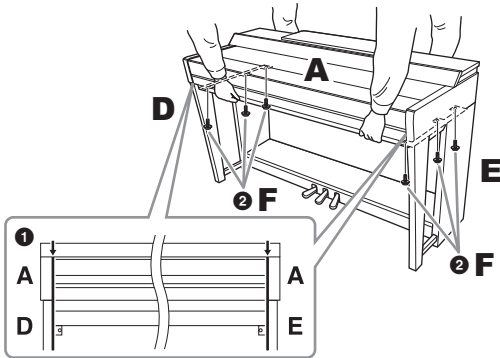


⚠ 注意

- 特别注意不要掉落主体或被主体挤压到手指。
- 用手托住主体时，不要把持本说明指定位置以外的任何其它位置。

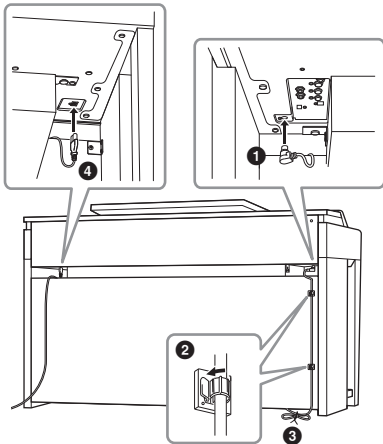
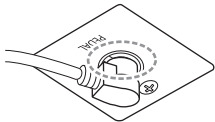
4 固定部件A。

- ① 调节部件A的位置，使部件A和部件D/E的侧板内线如图所示对齐。
- ② 用6颗螺钉F安装部件A。
- ③ 部件B已在步骤2-①中安装完毕，用力拧紧部件B顶部的螺钉G。

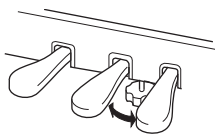


5 连接踏板线和电源线。

- ① 将踏板连接线插头插入踏板接口。
牢固插入踏板连接线，直到看不见连接线插头的金属部分。否则，踏板可能无法正常起作用。
- ② 如图所示，将踏板连接线固定夹安装到后面板上，然后将连接线扣入固定夹。
- ③ 用一根塑料绳将踏板连接线的松弛段扎住。
- ④ 将AC电源线插头插入[AC IN]（交流输入）插口。

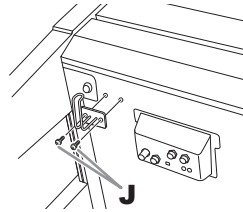


6 转动调节器，直到其紧贴地面为止。



7 安装耳机挂架。

如图所示，使用产品附赠的2颗螺钉J安装耳机挂架。



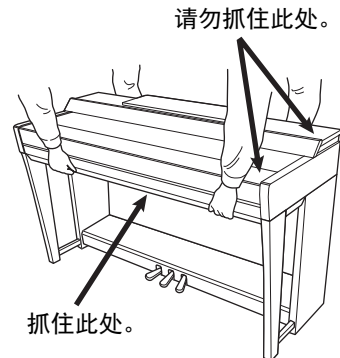
组装完成后，请检查下列事项。

- 是否还有剩下的零部件？
→ 回顾组装步骤并纠正错误。
- 本乐器是否远离门及其它活动物件？
→ 将本乐器移动到合适的位置。
- 摇动本乐器时，是否会听到卡嗒卡嗒的声响？
→ 拧紧所有螺钉。
- 踩下踏板时，踏板箱是否发出咯吱咯吱的声音或向下塌陷？
→ 转动调节器，使其紧贴地面。
- 踏板连接线和电源线是否牢牢地插入插座？

搬动

⚠ 注意

组装后移动本乐器时，请始终把持主体的底部。请勿抓住琴键盖或上部。操作不当可能会导致本乐器的损坏或人身伤害。



如要搬家，您可将本乐器连同其他物件一起搬动。您可整体搬动（不拆卸），也可将其拆卸为首次从包装盒中取出前的状态。请水平搬动键盘。请勿将其靠在墙上或将其靠侧面支撑直立起来。请勿使本乐器受到剧烈振动或冲击。运输组装在一起的乐器时，确认所有螺钉都已正确拧紧并且未因移动乐器而松弛。

⚠ 注意

如果在弹奏键盘时琴体吱吱作响或不稳，请查看组装示意图并拧紧所有螺钉。

故障排除

总体	
当电源打开或关闭时，听到“咔嚓”声或爆裂声。	这是因为电流进入乐器。这是正常的。
电源自动关闭。	这一般因为自动关机功能所致。如有必要，请设置自动关机功能（第19页）的参数。
能听到乐器扬声器中的噪音。	当在本乐器附近使用移动电话或者电话正响铃时，可能会听到噪音。关闭移动电话，或使移动电话远离本乐器。
本乐器结合使用智能手机或平板电脑等智能设备上的应用程序时，会从本乐器的扬声器或耳机口听到噪音。	用智能设备上的应用程序与本乐器结合使用时，我们建议启用设备上“飞行模式”，以避免因通讯信号造成的噪音。将智能设备与本产品无线连接时，请确保设备上的Wi-Fi或蓝牙设置已打开。
在LCD上，某些特定的点总是长亮，某些总是不亮。	这些点是TFT-LCD屏幕偶发的坏像素点；不会影响操作。
演奏时听到机械噪音。	本乐器的键盘机械装置模拟真实钢琴的键盘机械装置。钢琴上也会听到机械噪音。
在键盘上演奏不同音符，音质上有细微差异。	这是乐器的采样系统引起的正常现象。
某些音色有重复的声音。	
高音区的某些噪音或颤音比较明显，取决于不同的音色。	
总体音量太低或听不见。	主音量设得太低。用[MASTER VOLUME]控制旋钮将其设置到适当音量（第20页）。
	所有键盘声部都设为关闭。在主页画面中，触摸[Main]/[Layer]/[Left]打开声部（第49页）。
	单独声部的音量可能设置的太低。在音量平衡画面中提高音量（第42页）。
	确定需要的通道设置为ON（第100页）。
	确保耳机或适配器插头未插入[PHONES]插口。
	通过[Menu] → [Utility] → [Speaker/Connectivity]调出的画面中，确保“Speaker”设置为“On”。
声音失真或噪音。	音量可能调得太高。确保相关音量设置到适合的位置。
	这可能是某些效果或过滤器共鸣设置引起的现象。在混音台画面汇总检查效果或过滤器设置并进行相应的更改，请参见网站上的Reference Manual（参考说明书）（第9页）。
同时弹下的多个音符没有全响，或者伴奏型或乐曲的声音听上去被切断。	可能超出了本乐器最大复音数（第130页）的限制。当超过最大复音数时，最早弹奏的音符将停止发声，让最后弹奏的音符发声。
键盘弹奏的音量低于乐曲/自动伴奏的音量。	键盘声部的音量可能设置得太低。在音量平衡画面中提升键盘音量（Main/Layer/Left），或降低乐曲/伴奏型的音量（第42页）。
某些文件/文件夹名称出现乱码。	语言设置已更改。为文件/文件夹名称设置合适的语种（第22页）。

总体	
存在的文件未在画面中显示。	文件扩展名（如.MID等）可能已更改或删除。在计算机中手动命名文件，并添加正确的扩展名。
	本乐器无法处理名称超过50个字符的数据文件。将文件更名，将文件名字符数减至50以下。
弹奏键盘时，节拍器、MIDI 乐曲或伴奏型略超速。	三角钢琴表情建模设置为“Dynamic”时，这种情况偶尔发生。如果发生此类情况，通过[Menu] → [Voice Setting] → [Piano]将三角钢琴表情建模设置为“Static”。

音色	
从音色选择画面选择的音色没有声音。	检查是否打开了选择的声部（第49页）。
声音出现奇怪的“镶边”或“重复”。每次弹下琴键声音略有不同。	将主声部和重叠声部设置为开，并将两个声部都设置为演奏相同的音色。关闭重叠声部或更改其中一个声部的音色。
当在高音域或低音域弹奏时，某些音色会发生八度跳跃。	这是正常的。某些音色有音高限制，当超限时，会引起音高变换。
没有声音，或者左手区域的声音奇怪。	如果在[Menu] → [StyleSetting] → [Setting]中将“Stop ACMP”参数设置为“Disabled”以外的选项，当[ACMP ON/OFF]按钮打开时，和弦区的音色无法正常发声。设置“Stop ACMP”参数为“Disabled”，或关闭[ACMP ON/OFF]按钮。有关Stop ACMP功能的详细信息，请参见网站（第9页）上的Reference Manual（参考说明书）。

伴奏型	
即使按下 [START/STOP] 按钮，伴奏型也没有开始。	所选伴奏型的节奏通道可能不含任何数据。打开[ACMP ON/OFF]按钮，并在键盘上弹奏左手区域，使伴奏型的伴奏声部响起来。
只有节奏通道播放；听不到伴奏声音。	确定打开了自动伴奏功能，按下[ACMP ON/OFF]按钮。
	确定在键盘的和弦区弹奏和弦（第59页）。
无法选择 USB 闪存中的伴奏型。	如果伴奏型数据过大（约120 KB或以上），就不可选择。因为过大的数据无法载入乐器。

乐曲	
无法选择乐曲。	这可能是由于语种设置已经更改。请选择与乐曲文件名相适应的语种（第22页）。
	如果乐曲文件较大（约3 MB或以上），不能选择此乐曲，因文件超大无法加载。
	不支持此文件格式。有关支持的乐曲格式的详细说明，请参见第67页。
无法播放乐曲。	乐曲已经在乐曲数据的终点处停止。按下SONG CONTROL [■]（停止）按钮返回到乐曲的开始点。
（MIDI）乐曲播放未完成即停止。	打开指导功能。（此时，播放会“等待”弹下正确的琴键。）关闭指导功能（第72页）。

乐曲	
(MIDI) 按下[◀◀] (快退) / [▶▶] (快进) 按钮显示的小节号与乐曲位置画面中的乐谱所显示的不相同。	当乐曲数据中含有指定固定速度设置时会发生这种情况。
(MIDI) 乐曲播放时, 有些通道没有播放。	这些通道可能设置为关。将播放功能设置为关的通道设置成开 (第100页)。
即使打开了指导功能, 在乐曲播放过程中引导灯也不会点亮。	仅当MIDI乐曲播放时才可使用指导功能。 音频乐曲无法使用此功能。
	超出88键位区域的音符无法由引导灯指示。
	当[ACMP ON/OFF]按钮打开时, 左手声部的引导灯不运行。如果需要, 使用时可以关闭[ACMP ON/OFF]按钮。
(MIDI) 引导灯比实际音高高出一个八度或在两个八度上/下点亮。	引导灯有时根据所选音色比实际音高高出一个八度或在两个八度上/下点亮。
(MIDI) 速度、节拍、小节和乐谱不能正确显示。	乐器的某些乐曲数据已经用特殊的“自由速度”设置进行录制。对于这类乐曲数据, 速度、节拍、小节和乐谱不能正确显示。
(MIDI) 在乐谱画面查看歌词时, 某些歌词被省略, 无法看到。	没有充足的空间来显示歌词。通过视图设置 (第71页) 将乐谱的尺寸更改为“Medium”以外的值。
会出现提示 USB 闪存不可用的提示信息, 录音操作被放弃。	确认使用兼容的USB闪存 (第103页)。
	确认USB闪存具有足够的存储空间 (第104页)。
	如果使用已记录数据的USB闪存, 首先检查在设备上没有重要数据, 然后格式化 (第104页) 并重新录音。
根据选定乐曲的不同, 乐曲播放的音量也有所不同。	分别设置MIDI乐曲的音量和音频乐曲的音量。选择一个音色后, 在平衡画面 (第42页) 中调节音量。

麦克风	
不能录制麦克风输入信号。	麦克风输入信号不能使用MIDI录音功能。用音频录制 (第76页) 方式进行录制。
除麦克风声音之外, 还听到和声。	人声和声设置为“On”。将人声和声功能关闭 (第87页)。
人声和声的效果声失真或跑调。	人声麦克风可能拾取到无关的声音, 例如乐器的伴奏型声音。特别是贝司音会引起人声和声功能的误判。如要改变这种情况: <ul style="list-style-type: none"> • 尽可能靠近麦克风演唱。 • 使用单指向性麦克风。 • 调低主音量, 或在平衡画面中调节音量平衡 (第42页)。
打开时, 人声和声效果不能应用。	在和声模式下, 只有在侦测到和弦的情况下才能添加人声和声。尝试下列操作: <ul style="list-style-type: none"> • 打开[ACMP ON/OFF]按钮, 伴奏型播放过程中, 在和弦区演奏和弦。 • 打开左手声部, 然后在左手区域弹奏和弦。 • 播放一首包含和弦的乐曲。 • 通过[Menu] → [StyleSetting] → [Setting], 将“Stop ACMP”参数设置为“Disabled”以外的选项。有关详细说明, 请参见网站上的Reference Manual (参考说明书) (第9页)。

混音台	
当在混音台更改伴奏型或乐曲的节奏音色（鼓组音色等）时，声音听起来奇怪或与预期不同。	当更改伴奏型或乐曲中节奏/打击乐音色的参数时，有关鼓组音色的详细设置会重置。在某些情况下，可能无法恢复原来的音色。重新选择一次相同的乐曲或伴奏型即可恢复原音色。

踏板 /AUX 踏板	
制音、延音和柔音功能对相关踏板不起作用。	踏板连接线插头未牢固连接至踏板插口。将踏板连接线插头牢固插入正确插口（第 118、122、125页）。
	确认每个踏板都被正确分配到“Sustain”、“Sostenuto”和“Soft”（第38页）。
连接到[AUX PEDAL]插口的踏板开关/踏板控制器的开/关设置相反。	关闭本乐器的电源，然后在不踩踏板开关/踏板控制器的情况下再次打开，或通过[Menu] → [Assignable] → [Pedal]改变极性参数。
制音踏板不能正确发挥作用。	可能在踩着延音踏板的情况下打开了本乐器的电源。踩下并抬起制音踏板，恢复正确的操作。

连接	
一对耳机连接到[PHONES]插口时，扬声器未关闭。	扬声器设置为“On”。通过[Menu] → [Utility] → [Speaker/Connectivity]，将扬声器设置为“Headphone Switch”。
即使已经连接了USB无线LAN适配器，菜单画面上还是不显示无线LAN图标。	断开USB无线LAN适配器，再重新连接。
蓝牙设备无法配对，也无法连接至本乐器。	检查蓝牙设备的蓝牙功能是否激活。如要连接蓝牙设备和本乐器，这两者的蓝牙功能都需要打开。
	蓝牙设备和本乐器需要通过蓝牙进行配对连接（第108页）。
	如果附近有设备（如微波炉、无线LAN设备等）在2.4 Ghz频段输出信号，请将本乐器从发射射频信号的设备附近移开。
输入[AUX IN]插口的声音中断。	连接到本乐器[AUX IN]插口的外接设备的输出音量太低。提高外接设备的输出音量。经过本乐器的音量可以用[MASTER VOLUME]控制器调节。 噪音门限功能可能消除了柔音效果声。如果发生此类情况，可以关闭“AUX IN Noise Gate”参数（第107页）。

技术规格

		CVP-909GP (三角钢琴类型)	CVP-909	CVP-905	
产品名称		数码钢琴			
尺寸/重量	宽 [对于表面经过抛光处理的型号]	[1,430 mm]	1,426mm [1,429 mm]	1,420mm [1,423 mm]	
	高 [对于表面经过抛光处理的型号]	谱架放下时	[913 mm]	868mm [872 mm]	868mm [871 mm]
		谱架抬起时	[1,076 mm]	1,027mm [1,028 mm]	1,026mm [1,027 mm]
		琴盖抬起时	[1,554 mm]	-	
	深 [对于表面经过抛光处理的型号]	[1,236 mm]	612mm [612 mm]	592mm [593 mm]	
重量 [对于表面经过抛光处理的型号]	[130 kg]	82 kg [85 kg]	82 kg [84 kg]		
控制接口	键盘	琴键数	88		
		类型	GrandTouch键盘：木质琴键（仅白色）， 合成乌木和仿象牙表面擒纵离合键盘		
		88键线性逐级力度 琴槌	有		
		配重	有	-	
		力度感响应	硬2/硬1/中等/柔和1/柔和2		
	踏板	踏板数量	3：制音（带半踏板功能）、延音、柔音		
		GrandTouch踏板	有（带GP响应制音踏板）	有	
		可分配功能	延音、选择性延音、柔音、滑音、乐曲播放/暂停、 伴奏型开始/停止、音量等		
	显示屏	类型	TFT彩色LCD（触摸屏）		
		大小	800 × 480像素 9.0英寸	800 × 480像素 7.0英寸	
		乐谱/歌词/文本显示 功能	有		
		语言	英语、德语、法语、西班牙语、意大利语、日语		
	面板	语言	英语		
箱体	琴键盖样式	折叠式			
	谱架	有（带谱夹）			
音色	音源	钢琴音色	Yamaha CFX, Bösendorfer Imperial		
		头模双耳采样	有（仅限“CFX Concert Grand”和 “Bösendorfer Grand”音色）		
	钢琴效果	VRM	有		
		三角钢琴表情建模	有		
		离键采样	有		
		平滑释音	有		
	最大复音数	256			
	预设	音色数	1,605音色 + 58鼓音色/SFX音效 + 480 XG音色	1,315音色 + 49鼓音色/ SFX音效 + 480 XG音色	
		VRM音色数	17	14	
		超清晰音色数	S.Art: 36, S.Art: 301	S.Art: 227	
	定制	音色编辑	有		
兼容性		XG, GS（用于乐曲播放），GM, GM2			
其它功能	单音/复音	有			

		CVP-909GP (三角钢琴类型)	CVP-909	CVP-905
效果	类型	混响	65个预设+30个用户	
		合唱	107个预设+30个用户	106个预设+30个用户
		插入效果	358个预设+30个用户	322个预设+30个用户
		变量效果	358个预设+30个用户	322个预设+30个用户
		主压缩器	5个预设+30个用户	
		主EQ	5个预设+30个用户	
		声部EQ	27个声部	
		人声和声	54个预设+60个用户	
		智能声学控制 (IAC)	有	
		立体声优化器	有	
功能	双重音色 (重叠)	有		
	分割音色	有		
伴奏型	预设	伴奏型数量	675	525
		指法类型	Single Finger、Fingered、Fingered On Bass、Multi Finger、All Fingered、Full Keyboard、All Full Keyboard	
		伴奏型控制	INTRO × 3、MAIN VARIATION × 4、FILL × 4、BREAK、ENDING × 3	
	定制	伴奏创作机	有	
	其它功能	单触设置 (OTS)	4个/伴奏型	
		和弦循环	有	
兼容性		伴奏型文件格式 (SFF)，伴奏型文件格式GE (SFF GE)		
乐曲 (MIDI)	预设	预设乐曲数	50 Classics + 303 Lesson Songs + 60 Popular	
	录音	音轨数	16	
		数据容量	约3 MB/首	
		乐曲创作机	有	
	格式	播放	SMF (格式0、格式1)，XF	
		录音	SMF (格式0)	
乐曲 (音频)	录制时间 (最长)		80分钟/首	
	格式	播放	WAV (44.1 kHz, 16 bit, 立体声)，MP3 (MPEG-1 Audio Layer-3)	
		录音	WAV (44.1 kHz, 16 bit, 立体声)，MP3 (MPEG-1 Audio Layer-3)	
	功能	时间拉伸，音高变化，人声消除	有	
功能	注册记忆	按钮数	8	
		控制器	注册序列，冻结	
	播放列表	记录数 (最大)	2,500	
	教学/指导		Follow Lights、Any Key、Karao-Key、Your Tempo (带引导灯)	
	总体控制	节拍器	有	
		速度范围	5-500、击拍速度	
		移调	-12 - 0 - +12	
		调音	414.8 - 440 - 466.8 Hz (约以0.2 Hz为增量)	
音阶类型		9种		

		CVP-909GP (三角钢琴类型)	CVP-909	CVP-905
功能	蓝牙 (在您购买产品的所在国家可能不包含此功能。)	蓝牙版本	5.0	
		支持的协议	A2DP	
		兼容的编解码器	SBC	
		无线输出	Bluetooth class 2	
		最大通讯距离	约10 m	
		无线电频率	2,401 – 2,481 MHz	
		最大输出功率 (EIRP)	4 dBm	
		调制类型	FHSS	
	其它	钢琴工坊	有	
		显示输出至外接监视器	有 (使用市售的USB显示屏适配器*) * 关于兼容设备的一览表, 请至 “Yamaha Downloads” 网站。	
		亮度调节	有 (显示屏/按钮灯)	
		USB音频接口	44.1 kHz、24 bit、立体声	
		存储器		
存储和连接	内存	约2 GB		
	外接设备	USB闪存		
	连接	耳机	标准立体声耳机型插口 (× 2)	
		麦克风	麦克风/线路 (标准单声道耳机型插口), 输入音量	
		MIDI	IN、OUT、THRU	
		AUX IN	立体声迷你插口	
		AUX OUT	L/L+R、R	
		AUX PEDAL	有	
		USB TO DEVICE	有 (× 2)	
USB TO HOST	有			
声音系统	功放	(40W + 30W + 20W) × 2 + 80 W	(45 W + 20 W) × 2	
	扬声器	(16 cm + 5 cm + 2.5 cm (圆顶)) × 2 + 20 cm, 云杉木材质锥形扬声器、旋转低音倒相孔	(16 cm + 2.5 cm (圆顶)) × 2	
电源	自动关机	有		
包含附件		使用说明书、乐谱、保证书、Online Member Product Registration (在线会员产品注册)、电源线、琴凳		
另售附件 (在特定地区可能无销售。)		耳机 (HPH-150/HPH-100/HPH-50)、踏板开关 (FC4A/FC5)、踏板控制器 (FC7)、USB无线LAN适配器 (UD-WL01)		

本使用说明书的内容为出版时最新的技术规格。请至Yamaha网站下载最新版本的使用说明书。技术规格、设备或选购配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。

索引

A

A-B反复	73
ACMP ON/OFF按钮	61
AI Fingered (智能多指)	66
AI Full Keyboard (智能全键盘)	66
ASSIGNABLE按钮	31
AUX IN	107

B

Break	62
半踏	38
伴奏型	58
伴奏型分割点	54
伴奏型区域	26
保存	32
备份	43
编辑 (乐曲)	78, 99
标签	93
播放 (伴奏型)	61
播放 (乐曲)	67
播放列表	89

C

Chordal (和弦)	87
Chorus (合唱)	99
Compressor (压缩器)	99
Copyright (版权所有)	22
菜单画面	28, 113
菜单区域	26
插入	62
超清晰音色	55
重叠声部	49
重命名	33
出厂设置	42
触摸屏	29
初始化 (出厂设置)	42

D

单触设置	63
电源	18
多通道录音	82

E

Effect (效果)	99
EQ	99
耳机	20

F

Filter (滤波器)	99
Fingered On Bass (指控贝司多指)	65
Fingered (单指多指自动)	65
Fixed Velocity (固定力度)	40
Full Keyboard (全键盘)	65
反复	73
分割点	54
附件	9
复制	34

G

GP响应制音踏板	38
钢琴复位	52
钢琴工坊	44
钢琴锁定	52
歌词	71
格式	8
格式化	104
故障排除	126

H

和弦	66
和弦区	59
和弦循环	62
画面	26
恢复	42
混音台	98

I

IAC (智能声学控制)	20
--------------	----

J

记录	94
计算机	105
监视器	111
节拍器	39

K

库	91
快进	69
快退	69

L

Language (语言)	22
蓝牙音频	108
力度感应	40
力度灵敏度	40

立体声优化器	21
连接	101
亮度	23
录音（钢琴工坊）	48
录制（乐曲）	76

M

MIDI乐曲	67
MIDI连接	111
MIDI录音	76
MP3	76
Multi Finger（多指）	65
麦克风	86

O

OTS	63
Owner Name（机主姓名）	22

P

Pan（声像）	99
配对	109
平衡	42
谱架	16

Q

卡拉OK	88
前奏（Intro）乐段	61
强行退出	19
琴盖	17
琴键盖	16

R

Reference Manual（参考说明书）	9
Reverb（混响）	99
Rotary Speaker（旋转扬声器）	57
人声和声	87
人声消除	75
柔音踏板	38

S

S.Art/S.Art2音色	55
Single Finger（单指）	65
Synchro Start（伴奏型）	61
Synchro Stop	61
三角钢琴表情建模	53
删除	34
示范曲	13
时间拉伸	75
数据轮	30
搜索	36
速度	39

速度（速度）	75
--------------	----

T

Touch Curve（力度曲线）	40
踏板	38, 112
踏板开关	112
踏板控制器	112
调音	41
同步开始（MIDI乐曲）	70
通道	82, 100
头模双耳采样	21

U

USB TO DEVICE	103
USB TO HOST	105
USB闪存	103
USB无线LAN适配器	106
USB音频接口	105

V

Version（版本）	22
Vocoder（声码器）	87
Vocoder-Mono（声码器-单音）	87
VRM	53

W

WAV	76
尾奏（Ending）乐段	61
文本	71
文件	32
文件夹	33
文件选择画面	27

X

喜好	35
----------	----

Y

延音踏板	38
移调	41
移动	34
音高	41
音高变化	74
音量	20
音量（伴奏型）	42
音量（乐曲）	42
音量平衡	42
音频乐曲	67
音频录音	76
音频输入声音	107
音频循环返送	105
音频转换	85

音色	49
音色区域	26
音栓风琴音色	56
用户数据	27
语音讲话	88
乐谱	70
乐曲	67
乐曲区域	26

Z

暂停	69
噪音门限	107
指导	72
指法类型	65
制音踏板	38
注册记忆	89
注册区域	26
主声部	49
主压缩器	99
主页画面	26
主音量	20
主奏 (Main) 乐段	62
自动伴奏	58
自动关机	19
字符输入	37
组装	116, 120, 124
左侧分割点	54
左手保持	52
左手声部	49

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright © 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

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

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

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

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

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

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

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

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

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

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

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

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

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

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

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

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,

c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source code along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.
7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.
8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.
10. Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version"; you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.
11. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

12. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.
13. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>
Copyright © <year> <name of author>
```

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
Gnomovision version 69, Copyright © year name of author
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details
type 'show w'. This is free software, and you are welcome to redistribute it
under certain conditions; type 'show c' for details.
```

The hypothetical commands 'show w' and 'show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than 'show w' and 'show c'; they could even be mouse-clicks or menu items—whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

```
Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program
'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James
Hacker.
```

```
<signature of Ty Coon>, 1 April 1989
Ty Coon, President of Vice
```

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright © 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages—typically libraries—of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

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

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

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the “Lesser” General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a “work based on the library” and a “work that uses the library”. The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called “this License”). Each licensee is addressed as “you”:

A “library” means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The “Library”, below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A “work based on the Library” means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term “modification”)

“Source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

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

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

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

- a)** The modified work must itself be a software library.
- b)** You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c)** You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- d)** If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.
(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same

sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the Library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

- c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

- d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

- e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

- b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.
13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.
14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.
16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
<one line to give the library's name and a brief idea of what it does.>
Copyright © <year> <name of author>
```

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

```
Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob'
(a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.
```

```
<signature of Ty Coon>, 1 April 1990
Ty Coon, President of Vice
```

That's all there is to it!

关于源代码分发的注意事项

工厂最终交货后的三年内，您可以向 Yamaha 申请产品任意部分的源代码，这些源代码需要得到 GNU 通用公共许可证或 GNU 小通用公共许可证的许可，您可以通过写信至使用说明书结尾部分列出的 Yamaha 事务所地址申请。

源代码将免费提供，但是，本公司可能会要求您支付给 Yamaha 交付源代码所需的成本。

- 请注意，本公司对于由 Yamaha（或 Yamaha 授权单位）以外的第三方对本产品的软件所进行的变动（添加 / 删除）而造成的任何损失概不承担责任。
- 请注意重新使用 Yamaha 发布的不受专利权限限制的源代码是不允许的，而无论如何，Yamaha 不会承担任何责任。
- 源代码可从下列地址下载：
<https://download.yamaha.com/sourcecodes/ekb/>

libpng

This copy of the libpng notices is provided for your convenience. In case of any discrepancy between this copy and the notices in the file png.h that is included in the libpng distribution, the latter shall prevail.

COPYRIGHT NOTICE, DISCLAIMER, and LICENSE:

If you modify libpng you may insert additional notices immediately following this sentence.

This code is released under the libpng license.

libpng versions 1.0.7, July 1, 2000 through 1.6.28, January 5, 2017 are Copyright (c) 2000-2002, 2004, 2006-2017 Glenn Randers-Pehrson, are derived from libpng-1.0.6, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-1.0.6 with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

Simon-Pierre Cadieux
Eric S. Raymond
Mans Rullgard
Cosmin Truta
Gilles Vollant
James Yu
Mandar Sahasrabudde

and with the following additions to the disclaimer:

There is no warranty against interference with your enjoyment of the library or against infringement. There is no warranty that our efforts or the library will fulfill any of your particular purposes or needs. This library is provided with all faults, and the entire risk of satisfactory quality, performance, accuracy, and effort is with the user.

Some files in the "contrib" directory and some configure-generated files that are distributed with libpng have other copyright owners and are released under other open source licenses.

libpng versions 0.97, January 1998, through 1.0.6, March 20, 2000, are Copyright (c) 1998-2000 Glenn Randers-Pehrson, are derived from libpng-0.96, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.96, with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

Tom Lane
Glenn Randers-Pehrson
Willem van Schaik

libpng versions 0.89, June 1996, through 0.96, May 1997, are Copyright (c) 1996-1997 Andreas Dilger, are derived from libpng-0.88, and are distributed according to the same disclaimer and license as libpng-0.88, with the following individuals added to the list of Contributing Authors:

John Bowler
Kevin Bracey
Sam Bushell
Magnus Holmgren
Greg Roelofs
Tom Tanner

Some files in the "scripts" directory have other copyright owners but are released under this license.

libpng versions 0.5, May 1995, through 0.88, January 1996, are Copyright (c) 1995-1996 Guy Eric Schalnat, Group 42, Inc.

For the purposes of this copyright and license, "Contributing Authors" is defined as the following set of individuals:

Andreas Dilger
Dave Martindale
Guy Eric Schalnat
Paul Schmidt
Tim Wegner

The PNG Reference Library is supplied "AS IS". The Contributing Authors and Group 42, Inc. disclaim all warranties, expressed or implied, including, without limitation, the warranties of merchantability and of fitness for any purpose. The Contributing Authors and Group 42, Inc. assume no liability for direct, indirect, incidental, special, exemplary, or consequential damages, which may result from the use of the PNG Reference Library, even if advised of the possibility of such damage.

Permission is hereby granted to use, copy, modify, and distribute this source code, or portions hereof, for any purpose, without fee, subject to the following restrictions:

1. The origin of this source code must not be misrepresented.
2. Altered versions must be plainly marked as such and must not be misrepresented as being the original source.
3. This Copyright notice may not be removed or altered from any source or altered source distribution.

The Contributing Authors and Group 42, Inc. specifically permit, without fee, and encourage the use of this source code as a component to supporting the PNG file format in commercial products. If you use this source code in a product, acknowledgment is not required but would be appreciated.

END OF COPYRIGHT NOTICE, DISCLAIMER, and LICENSE.

TRADEMARK:

The name "libpng" has not been registered by the Copyright owner as a trademark in any jurisdiction. However, because libpng has been distributed and maintained world-wide, continually since 1995, the Copyright owner claims "common-law trademark protection" in any jurisdiction where common-law trademark is recognized.

OSI CERTIFICATION:

Libpng is OSI Certified Open Source Software. OSI Certified Open Source is a certification mark of the Open Source Initiative. OSI has not addressed the additional disclaimers inserted at version 1.0.7.

EXPORT CONTROL:

The Copyright owner believes that the Export Control Classification Number (ECCN) for libpng is EAR99, which means not subject to export controls or International Traffic in Arms Regulations (ITAR) because it is open source, publicly available software, that does not contain any encryption software. See the EAR, paragraphs 734.3(b)(3) and 734.7(b).

Glenn Randers-Pehrson
glennrp at users.sourceforge.net
January 5, 2017

libuuid

Copyright: 1996, 1997, 1998, 1999, 2007 Theodore Ts'o.
1999 Andreas Dilger (adilger@enel.ucalgary.ca)

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, and the entire permission notice in its entirety, including the disclaimer of warranties.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ALL OF WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF NOT ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

libjpeg

This software is based in part on the work of the Independent JPEG Group.

imagemagick

Licensed under the ImageMagick License (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

<https://www.imagemagick.org/script/license.php>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

FreeType

Portions of this software are copyright © 2016 The FreeType Project (www.freetype.org). All rights reserved.

ICU

COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright © 1991-2016 Unicode, Inc. All rights reserved.
Distributed under the Terms of Use in <http://www.unicode.org/copyright.html>.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the Unicode data files and any associated documentation (the "Data Files") or Unicode software and any associated documentation (the "Software") to deal in the Data Files or Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, and/or sell copies of the Data Files or Software, and to permit persons to whom the Data

Files or Software are furnished to do so, provided that either
(a) this copyright and permission notice appear with all copies of the Data Files or Software, or
(b) this copyright and permission notice appear in associated Documentation.

THE DATA FILES AND SOFTWARE ARE PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS.

IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR HOLDERS INCLUDED IN THIS NOTICE BE LIABLE FOR ANY CLAIM, OR ANY SPECIAL INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THE DATA FILES OR SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in these Data Files or Software without prior written authorization of the copyright holder.

jemalloc

Copyright (C) 2002-2014 Jason Evans <jasone@canonware.com>. All rights reserved.

Copyright (C) 2007-2012 Mozilla Foundation. All rights reserved.

Copyright (C) 2009-2014 Facebook, Inc. All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice(s), this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice(s), this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDER(S) "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER(S) BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

libss2 / libcomerr2

Copyright 1987, 1988 by the Student Information Processing Board of the Massachusetts Institute of Technology

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the names of M.I.T. and the M.I.T. S.I.P.B. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

M.I.T. and the M.I.T. S.I.P.B. make no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

libpopt0

Copyright (c) 1998 Red Hat Software

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

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

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

Except as contained in this notice, the name of the X Consortium shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in this Software without prior written authorization from the X Consortium.

pcre

PCRE LICENCE

PCRE is a library of functions to support regular expressions whose syntax and semantics are as close as possible to those of the Perl 5 language.

Release 8 of PCRE is distributed under the terms of the "BSD" licence, as specified below. The documentation for PCRE, supplied in the "doc" directory, is distributed under the same terms as the software itself.

The basic library functions are written in C and are freestanding. Also included in the distribution is a set of C++ wrapper functions, and a just-in-time compiler that can be used to optimize pattern matching. These are both optional features that can be omitted when the library is built.

THE BASIC LIBRARY FUNCTIONS

Written by: Philip Hazel
Email local part: ph10
Email domain: cam.ac.uk

University of Cambridge Computing Service,
Cambridge, England.

Copyright (c) 1997-2012 University of Cambridge
All rights reserved.

PCRE JUST-IN-TIME COMPILATION SUPPORT

Written by: Zoltan Herczeg
Email local part: hzmester
Email domain: freemail.hu

Copyright (c) 2010-2012 Zoltan Herczeg
All rights reserved.

STACK-LESS JUST-IN-TIME COMPILER

Written by: Zoltan Herczeg
Email local part: hzmester
Email domain: freemail.hu

Copyright (c) 2009-2012 Zoltan Herczeg
All rights reserved.

THE C++ WRAPPER FUNCTIONS

Contributed by: Google Inc.

Copyright (c) 2007-2012, Google Inc.
All rights reserved.

THE "BSD" LICENCE

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- * Neither the name of the University of Cambridge nor the name of Google Inc. nor the names of their contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

End

Gen Shin Gothic

- Gen Shin Gothic is a variant of Source Han Sans that also contains some glyphs derived from M+ OUTLINE FONTS.
- The copyrights to the glyphs in the font data derived from Source Han Sans belong to Adobe.
- The copyrights to the glyphs in the font data derived from M+ OUTLINE FONTS belong to M+ FONTS PROJECT.
- The Gen Shin Gothic font files can be used under the same license as Source Han Sans, SIL Open Font License 1.1.

This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1. This license is copied below, and is also available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

SIL OPEN FONT LICENSE Version 1.1 - 26 February 2007

PREAMBLE

The goals of the Open Font License (OFL) are to stimulate worldwide development of collaborative font projects, to support the font creation efforts of academic and linguistic communities, and to provide a free and open framework in which fonts may be shared and improved in partnership with others.

The OFL allows the licensed fonts to be used, studied, modified and redistributed freely as long as they are not sold by themselves. The fonts, including any derivative works, can be bundled, embedded, redistributed and/or sold with any software provided that any reserved names are not used by derivative works. The fonts and derivatives, however, cannot be released under any other type of license. The requirement for fonts to remain under this license does not apply to any document created using the fonts or their derivatives.

DEFINITIONS

"Font Software" refers to the set of files released by the Copyright Holder(s) under this license and clearly marked as such. This may include source files, build scripts and documentation.

"Reserved Font Name" refers to any names specified as such after the copyright statement(s).

"Original Version" refers to the collection of Font Software components as distributed by the Copyright Holder(s).

"Modified Version" refers to any derivative made by adding to, deleting, or substituting -- in part or in whole -- any of the components of the Original Version, by changing formats or by porting the Font Software to a new environment.

"Author" refers to any designer, engineer, programmer, technical writer or other person who contributed to the Font Software.

PERMISSION & CONDITIONS

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the Font Software, to use, study, copy, merge, embed, modify, redistribute, and sell modified and unmodified copies of the Font Software, subject to the following conditions:

- 1) Neither the Font Software nor any of its individual components, in Original or Modified Versions, may be sold by itself.
- 2) Original or Modified Versions of the Font Software may be bundled, redistributed and/or sold with any software, provided that each copy contains the above copyright notice and this license. These can be included either as stand-alone text files, human-readable headers or in the appropriate machine-readable metadata fields within text or binary files as long as those fields can be easily viewed by the user.
- 3) No Modified Version of the Font Software may use the Reserved Font Name(s) unless explicit written permission is granted by the corresponding Copyright Holder. This restriction only applies to the primary font name as presented to the users.
- 4) The name(s) of the Copyright Holder(s) or the Author(s) of the Font Software shall not be used to promote, endorse or advertise any Modified Version, except to acknowledge the contribution(s) of the Copyright Holder(s) and the Author(s) or with their explicit written permission.
- 5) The Font Software, modified or unmodified, in part or in whole, must be distributed entirely under this license, and must not be distributed under any other license. The requirement for fonts to remain under this license does not apply to any document created using the Font Software.

TERMINATION

This license becomes null and void if any of the above conditions are not met.

DISCLAIMER

THE FONT SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF COPYRIGHT, PATENT, TRADEMARK, OR OTHER RIGHT. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE FONT SOFTWARE OR FROM OTHER DEALINGS IN THE FONT SOFTWARE.

Apache License2.0

Copyright (c) 2009-2018 Arm Limited. All rights reserved.

SPDX-License-Identifier: Apache-2.0

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the License); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an AS IS BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

Modified BSD license

COPYRIGHT(c) 2016 STMicroelectronics

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

预设乐曲的归属和版权

All I Want For Christmas Is You

Words and Music by Mariah Carey and Walter Afanasieff
Copyright © 1994 UNIVERSAL TUNES, BEYONDIDOLIZATION, SONY MUSIC PUBLISHING (US) LLC, TAMAL VISTA MUSIC and KOBALT MUSIC COPYRIGHTS SARL
All Rights for BEYONDIDOLIZATION Administered by UNIVERSAL TUNES
All Rights for SONY MUSIC PUBLISHING (US) LLC and TAMAL VISTA MUSIC Administered by SONY MUSIC PUBLISHING (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
All Rights for KOBALT MUSIC COPYRIGHTS SARL Administered Worldwide by KOBALT SONGS MUSIC PUBLISHING
All Rights Reserved Used by Permission

All The Things You Are

Lyrics by Oscar Hammerstein II
Music by Jerome Kern
Copyright © 1939 UNIVERSAL - POLYGRAM INTERNATIONAL PUBLISHING, INC.
Copyright Renewed
All Rights Reserved Used by Permission

Autumn Leaves

English lyric by Johnny Mercer
French lyric by Jacques Prevert
Music by Joseph Kosma
© 1947, 1950 (Renewed) ENOCH ET CIE
Sole Selling Agent for U.S. and Canada: MORLEY MUSIC CO., by agreement with ENOCH ET CIE
All Rights Reserved

Back For Good

Words and Music by Gary Barlow
Copyright © 1995 Sony Music Publishing (UK) Limited
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

Bad Day

Words and Music by Daniel Powter
Copyright © 2005 Song 6 Music
All Rights Administered by BMG Rights Management (US) LLC
All Rights Reserved Used by Permission

Ballade Pour Adeline

By Paul de Senneville
Copyright © 1977 (Renewed) by Coronet-Delphine, Inc. (ASCAP)
All Rights Administered by Regent Music Corporation (BMI)
International Copyright Secured All Rights Reserved
Used by Permission

Beauty And The Beast

from BEAUTY AND THE BEAST
Music by Alan Menken
Lyrics by Howard Ashman
© 1991 Wonderland Music Company, Inc. and Walt Disney Music Company
All Rights Reserved. Used by Permission.

Billie Jean

Words and Music by Michael Jackson
Copyright © 1982 Mijac Music
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

Blinding Lights

Words and Music by Abel Tesfaye, Max Martin, Jason Quenneville, Oscar Holter and Ahmad Balshe
Copyright © 2019 KMR Music Royalties II SCSp, MXM, Universal Music Corp., Sal And Co LP, WC Music Corp. and Songs Of Wolf Cousins
All Rights for KMR Music Royalties II SCSp and MXM Administered Worldwide by Kobalt Songs Music Publishing
All Rights for Sal And Co LP Administered by Universal Music Corp.
All Rights for Songs Of Wolf Cousins Administered by WC Music Corp.
All Rights Reserved Used by Permission

Can't Take My Eyes Off Of You

Words and Music by Bob Crewe and Bob Gaudio
Copyright (c) 1967 EMI Longitude Music, Songs Of Universal, Inc., PW Ballads and Seasons Four Music
Copyright Renewed
All Rights on behalf of EMI Longitude Music Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
All Rights on behalf of PW Ballads and Seasons Four Music Administered by Songs Of Universal, Inc.
International Copyright Secured All Rights Reserved

Candle In The Wind

Words and Music by Elton John and Bernie Taupin
Copyright © 1973 UNIVERSAL/DICK JAMES MUSIC LTD.
Copyright Renewed
All Rights in the United States and Canada Controlled and Administered by UNIVERSAL - SONGS OF POLYGRAM INTERNATIONAL, INC.
All Rights Reserved Used by Permission

Clocks

Words and Music by Guy Berryman, Jon Buckland, Will Champion and Chris Martin
Copyright © 2002 by Universal Music Publishing MGB Ltd.
All Rights in the United States Administered by Universal Music - MGB Songs
International Copyright Secured All Rights Reserved

Cold Heart (PNAU Remix)

Words and Music by Elton John, Bernard J.P. Taupin, Nicholas Littlemore, Peter Mayes, Sam Littlemore, Dean Meredith and Andrew John Meecham
Copyright © 2021 UNIVERSAL MUSIC PUBLISHING LTD., COW DOG MUSIC, INC., HST PUBLISHING LTD., CHENFELD LTD., UNIVERSAL MUSIC PUBLISHING PTY LTD. and BMG RIGHTS MANAGEMENT (UK) LTD.
All Rights for UNIVERSAL MUSIC PUBLISHING LTD., COW DOG MUSIC, INC. and CHENFELD LTD. in the United States Administered by UNIVERSAL - POLYGRAM INTERNATIONAL PUBLISHING, INC.
All Rights for HST PUBLISHING LTD. and UNIVERSAL MUSIC PUBLISHING PTY LTD. in the United States Administered by UNIVERSAL - SONGS OF POLYGRAM INTERNATIONAL, INC.
All Rights for BMG RIGHTS MANAGEMENT (UK) LTD. Administered by BMG RIGHTS MANAGEMENT (US) LLC
All Rights Reserved Used by Permission - Contains elements of "Sacrifice" and "Rocket Man (I Think It's Gonna Be A Long Long Time)" by Elton John and Bernie Taupin

Dancing Queen

Words and Music by Benny Andersson, Bjorn Ulvaeus and Stig Anderson
Copyright © 1976, 1977 UNIVERSAL/UNION SONGS MUSIKFORLAG AB
Copyright Renewed
All Rights in the United States and Canada Administered by UNIVERSAL - POLYGRAM INTERNATIONAL PUBLISHING, INC. and EMI GROVE PARK MUSIC, INC.
All Rights Reserved Used by Permission

Don't You Worry 'Bout A Thing

Words and Music by Stevie Wonder
Copyright © 1973 Jobete Music Co., Inc. and Black Bull Music
Copyright Renewed
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

Eternal Flame

Words and Music by Billy Steinberg, Tom Kelly and Susanna Hoffs
Copyright © 1988 Sony Music Publishing (US) LLC and Bangophile Music
All Rights on behalf of Sony Music Publishing (US) LLC Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
All Rights on behalf of Bangophile Music Controlled and Administered by Songs Of Universal, Inc.
International Copyright Secured All Rights Reserved

Every Breath You Take

Music and Lyrics by Sting
Copyright © 1983 SONGS OF UNIVERSAL, INC.
All Rights Reserved Used by Permission

Fields Of Gold

Music and Lyrics by Sting
Copyright © 1993 SONGS OF UNIVERSAL, INC.
All Rights Reserved Used by Permission

Final Countdown

Words and Music by Joey Tempest
Copyright © 1986 EMI Music Publishing Ltd.
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

The Girl From Ipanema (Garôta De Ipanema)

Music by Antônio Carlos Jobim
English Words by Norman Gimbel
Original Words by Vinicius De Moraes
Copyright © 1963 ANTONIO CARLOS JOBIM and VINICIUS DE MORAES, Brazil
Copyright Renewed 1991 and Assigned to SONGS OF UNIVERSAL, INC. and WORDS WEST LLC
English Words Renewed 1991 by NORMAN GIMBEL for the World and Assigned to WORDS WEST LLC (P.O. Box 15187, Beverly Hills, CA 90209 USA)
All Rights Reserved Used by Permission

Hallelujah

Words and Music by Leonard Cohen
Copyright © 1985 Sony Music Publishing (US) LLC
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

Hey Jude

Words and Music by John Lennon and Paul McCartney
Copyright © 1968 Sony Music Publishing (US) LLC
Copyright Renewed
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

Higher Love

Words and Music by Will Jennings and Steve Winwood
Copyright © 1986 BLUE SKY RIDER SONGS and F.S. MUSIC LTD.
All Rights for BLUE SKY RIDER SONGS Administered by IRVING MUSIC, INC.
All Rights for F.S. MUSIC LTD. Administered Worldwide by SONGS OF KOBALT MUSIC PUBLISHING
All Rights Reserved Used by Permission

The House Of The Rising Sun

Words and Music by Alan Price
Copyright © 1964 Keith Prowse Music Publishing Co., Ltd. and Anthem Cantaloupe Music
Copyright Renewed
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

I Will Always Love You

Words and Music by Dolly Parton
Copyright © 1973 Velvet Apple Music
Copyright Renewed
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

In The Mood

By Joe Garland
Copyright © 1939, 1960 Shapiro, Bernstein & Co., Inc., New York
Copyright Renewed
All Rights Administered Worldwide by Reservoir Media Management, Inc.
All Rights Reserved Used by Permission

Into The Unknown

from FROZEN 2
Music and Lyrics by Kristen Anderson-Lopez and Robert Lopez
© 2019 Wonderland Music Company, Inc.
All Rights Reserved. Used by Permission.

It Must Have Been Love

Words and Music by Per Gessle
Copyright © 1990 JIMMY FUN MUSIC
All Rights Administered in the United States and Canada by UNIVERSAL - SONGS OF POLYGRAM INTERNATIONAL, INC.
All Rights Reserved Used by Permission

Just The Way You Are

Words and Music by Billy Joel
Copyright © 1977 IMPULSIVE MUSIC
Copyright Renewed
All Rights Administered by ALMO MUSIC CORP.
All Rights Reserved Used by Permission

La Bamba

By Richard Valenzuela
Copyright © 1959 EMI Longitude Music and Valens Heirs Designee
Copyright Renewed
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219

International Copyright Secured All Rights Reserved

Let It Be

Words and Music by John Lennon and Paul McCartney
Copyright © 1970 Sony Music Publishing (US) LLC
Copyright Renewed
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

Let It Go

from FROZEN
Music and Lyrics by Kristen Anderson-Lopez and Robert Lopez
© 2013 Wonderland Music Company, Inc.
All Rights Reserved. Used by Permission.

Let There Be Love

Lyric by Ian Grant
Music by Lionel Rand
Copyright © 1940 Shapiro, Bernstein & Co., Inc., New York
Copyright Renewed
All Rights Administered Worldwide by Reservoir Media Management, Inc.
All Rights Reserved Used by Permission

Lover

Words and Music by Taylor Swift
Copyright © 2019 Sony Music Publishing (US) LLC and Taylor Swift Music
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

Mas Que Nada

Words and Music by Jorge Ben
Copyright © 1963 by Peermusic do Brasil Edições Musicais Ltda.
Copyright Renewed
All Rights Administered by Peer International Corporation
International Copyright Secured All Rights Reserved

Moon River

from the Paramount Picture BREAKFAST AT TIFFANY'S
Words by Johnny Mercer
Music by Henry Mancini
Copyright © 1961 Sony Music Publishing (US) LLC
Copyright Renewed
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

Moves Like Jagger

Words and Music by Adam Levine, Benjamin Levin, Ammar Malik and Shellback
Copyright © 2010, 2011 by Universal Music - Careers, Sudgee Music, Matza Ball Music, Where Da Kasz At, Maru Cha Cha and MXM
All Rights for Sudgee Music Administered by Universal Music - Careers
All Rights for Matza Ball Music Administered by Concord Avenue c/o Concord Music Publishing
All Rights for Where Da Kasz At and Maru Cha Cha Administered Worldwide by Songs Of Kobalt Music Publishing
All Rights for MXM Administered Worldwide by Kobalt Songs Music Publishing
International Copyright Secured All Rights Reserved

My Heart Will Go On (Love Theme From 'Titanic')

from the Paramount and Twentieth Century Fox Motion Picture TITANIC
Music by James Horner
Lyric by Will Jennings
Copyright © 1997 Sony Harmony, Sony Melody, T C F Music Publishing, Inc., Fox Film Music Corporation and Blue Sky Rider Songs
All Rights on behalf of Sony Harmony and Sony Melody Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
All Rights on behalf of Blue Sky Rider Songs Administered by Irving Music, Inc.
International Copyright Secured All Rights Reserved

My Life

Words and Music by Billy Joel
Copyright © 1978 IMPULSIVE MUSIC
All Rights Administered by ALMO MUSIC CORP.
All Rights Reserved Used by Permission

Perfect

Words and Music by Ed Sheeran
Copyright © 2017 Sony Music Publishing (UK) Limited
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

Poker Face

Words and Music by Stefani Germanotta and RedOne
Copyright © 2008 Sony Music Publishing (US) LLC, House Of Gaga Publishing Inc. and RedOne Productions, LLC
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

Pride And Joy

Written by Stevie Ray Vaughan
Copyright © 1985 Ray Vaughan Music (ASCAP)
All Rights Administered by Wixen Music Publishing, Inc.
All Rights Reserved Used by Permission

Route 66

By Bobby Troup
Copyright © 1946, Renewed 1973, Assigned 1974 to Londontown Music
All Rights outside the U.S.A. controlled by Edwin H. Morris & Company, A Division of MPL Music Publishing, Inc.
International Copyright Secured All Rights Reserved

Señorita

Words and Music by Camila Cabello, Charlotte Aitchison, Jack Patterson, Shawn Mendes, Magnus Hoiberg, Benjamin Levin, Ali Tamposi and Andrew Wotman
Copyright © 2019 Maidmetal Limited, Milamoon Songs, Stellar Songs Ltd., EMI Music Publishing Ltd., Songs Of Universal, Inc., Mendes Music, Infinite Stripes, Back Hair Music Publishing, Universal Music Works, Please Don't Forget To Pay Me Music, Reservoir 416 and Andrew Watt Music
All Rights on behalf of Maidmetal Limited, Milamoon Songs, Stellar Songs Ltd. and EMI Music Publishing Ltd. Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
All Rights on behalf of Mendes Music, Infinite Stripes and Back Hair Music Publishing Administered by Songs Of Universal, Inc.

All Rights on behalf of Please Don't Forget To Pay Me Music Administered by Universal Music Works
All Rights on behalf of Reservoir 416 Administered Worldwide by Reservoir Media Management, Inc.
All Rights on behalf of Andrew Watt Music Administered Worldwide by Songs Of Kobalt Music Publishing
International Copyright Secured All Rights Reserved

Shallow

from A STAR IS BORN
Words and Music by Stefani Germanotta, Mark Ronson, Andrew Wyatt and Anthony Rossomando
Copyright © 2018 Sony Music Publishing (US) LLC, SG Songs Worldwide, Concord Copyrights, Songs Of Zelig, Concord Road, White Bull Music Group, Concord Boulevard, Stephaniesays Music, Warner-Barham Music, LLC and Warner-Olive Music, LLC
All Rights on behalf of Sony Music Publishing (US) LLC and SG Songs Worldwide Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
All Rights on behalf of Songs Of Zelig Administered by Concord Copyrights c/o Concord Music Publishing
All Rights on behalf of White Bull Music Group Administered by Concord Road c/o Concord Music Publishing
All Rights on behalf of Stephaniesays Music Administered by Concord Boulevard c/o Concord Music Publishing
All Rights (Excluding Print) on behalf of Warner-Barham Music, LLC Administered by Songs Of Universal, Inc.
All Rights (Excluding Print) on behalf of Warner-Olive Music, LLC Administered by Universal Music Corp.
Exclusive Worldwide Print Rights on behalf of Warner-Barham Music, LLC and Warner-Olive Music, LLC Administered by Alfred Music International Copyright Secured All Rights Reserved

Someone Like You

Words and Music by Adele Adkins and Dan Wilson
Copyright © 2011 MELTED STONE PUBLISHING LTD., BMG MONARCH and SUGAR LAKE MUSIC
All Rights for MELTED STONE PUBLISHING LTD. in the U.S. and Canada Administered by UNIVERSAL - POLYGRAM INTERNATIONAL TUNES, INC.
All Rights for BMG MONARCH and SUGAR LAKE MUSIC Administered by BMG RIGHTS MANAGEMENT (US) LLC
All Rights Reserved Used by Permission

Someone You Loved

Words and Music by Lewis Capaldi, Benjamin Kohn, Peter Kelleher, Thomas Barnes and Samuel Roman
Copyright © 2018 BMG Gold Songs, BMG Rights Management (UK) Ltd., Sony Music Publishing (UK) Limited and EMI Music Publishing Ltd.
All Rights for BMG Gold Songs and BMG Rights Management (UK) Ltd. Administered by BMG Rights Management (US) LLC
All Rights for Sony Music Publishing (UK) Limited and EMI Music Publishing Ltd. Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
All Rights Reserved Used by Permission

Spanish Eyes

Words by Charles Singleton and Eddie Snyder
Music by Bert Kaempfert
Copyright © 1965 Bert Kaempfert Music
Copyright Renewed
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

10,000 Hours

Words and Music by Dan Smyers, Jordan Reynolds, Shay Mooney, Justin Bieber, Jason Boyd and Jessie Jo Dillon
© 2019 WC MUSIC CORP., BEATS AND BANJOS, BUCKEYE26, JREYNMUSIC, WARNER-TAMERLANE PUBLISHING CORP., SHAY MOONEY MUSIC, UNIVERSAL MUSIC CORP., BIEBER TIME PUBLISHING, BMG GOLD SONGS, POO BZ PUBLISHING INC., BIG MUSIC MACHINE and BIG ASS FILE OF DIMES MUSIC
All Rights for BEATS AND BANJOS, BUCKEYE26 and JREYNMUSIC Administered by WC MUSIC CORP.
All Rights for SHAY MOONEY MUSIC Administered by WARNER-TAMERLANE PUBLISHING CORP.
All Rights for BIEBER TIME PUBLISHING Administered by UNIVERSAL MUSIC CORP.
All Rights for BMG GOLD SONGS and POO BZ PUBLISHING INC. Administered by BMG RIGHTS MANAGEMENT (US) LLC
All Rights Reserved Used by Permission

Unchained Melody

Lyric by Hy Zaret
Music by Alex North
© 1955 (Renewed) North Melody Publishing (SESAC) and HZUM Publishing (SESAC) c/o Unchained Melody Publishing, LLC
All Rights Reserved Used by Permission

Up Where We Belong

from the Paramount Picture AN OFFICER AND A GENTLEMAN
Words by Will Jennings
Music by Buffy Sainte-Marie and Jack Nitzsche
Copyright © 1982 Sony Music Publishing (US) LLC
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

What A Wonderful World

Words and Music by George David Weiss and Bob Thiele
Copyright © 1967 by Range Road Music Inc., Quartet Music and Abilene Music
Copyright Renewed
All Rights for Range Road Music Inc. Administered by Round Hill Carlin, LLC
All Rights for Quartet Music Administered by BMG Rights Management (US) LLC
All Rights for Abilene Music Administered by Concord Sounds c/o Concord Music Publishing
International Copyright Secured All Rights Reserved
Used by Permission

White Christmas

from the Motion Picture Irving Berlin's HOLIDAY INN
Words and Music by Irving Berlin
© Copyright 1940, 1942 by Irving Berlin
Copyright Renewed
International Copyright Secured All Rights Reserved

Wonderful Tonight

Words and Music by Eric Clapton
Copyright © 1977 by Eric Patrick Clapton
Copyright Renewed
International Copyright Secured All Rights Reserved

Wonderwall

Words and Music by Noel Gallagher
Copyright © 1995 SM Music Publishing UK Limited and Oasis Music
All Rights Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

You've Lost That Lovin' Feelin'

Words and Music by Barry Mann, Cynthia Weil and Phil Spector
Copyright © 1964, 1965 Screen Gems-EMI Music Inc., Dyad Music Ltd. and Mother Bertha Music
Copyright Renewed
All Rights on behalf of Screen Gems-EMI Music Inc. Administered by Sony Music Publishing (US) LLC, 424 Church Street, Suite 1200, Nashville, TN 37219
International Copyright Secured All Rights Reserved

Your Song

Words and Music by Elton John and Bernie Taupin
Copyright © 1969 UNIVERSAL/DICK JAMES MUSIC LTD.
Copyright Renewed
All Rights in the United States and Canada Controlled and Administered by UNIVERSAL - SONGS OF POLYGRAM INTERNATIONAL, INC.
All Rights Reserved Used by Permission

雅马哈乐器音响（中国）投资有限公司

上海市静安区新闸路1818号云和大厦2楼

客户服务热线：4000517700

公司网址：<https://www.yamaha.com.cn>

制造商：雅马哈株式会社

制造商地址：日本静冈县滨松市中区中泽町10-1

进口商：雅马哈乐器音响（中国）投资有限公司

进口商地址：上海市静安区新闸路1818号云和大厦2楼

原产地：印度尼西亚

Yamaha Global Site

<https://www.yamaha.com/>

Yamaha Downloads

<https://download.yamaha.com/>

© 2023 Yamaha Corporation

2023年2月 发行 CSMA-A0



VFT3150