

Ck

卡西欧电子乐器保证书

本产品是在严格的质量管理下通过质量检验的合格品。本产品售出后，万一在正常使用状态下发生故障，本保证书约定，用户可在背面记载的规定范围内享受免费修理。
本保证书一旦遗失不予补发，请务必妥善保管。
本保证书仅在中华人民共和国境内使用有效。

*致销售店
本保证书是对用户就实施售后服务承担责任的一种明确保证。即使客户作为馈赠品或纪念品购买本产品时，也请一定填写好下表并将此保证书交于客户。

品 名		CTK-651
保 证 期		从购买日 年 月 日起算整一年
客 户	姓 名	电话号码
	住 址	邮政编码
商 店	店 名	电话号码
	地 址	邮政编码

保证规定

- 1 遵照说明书的要求正常使用本品的情况下发生故障时，从本品的出售日起一年内可享受免费修理。
- 2 提出保修时，请务必持本产品以及本保证书与购买本产品的商店或与卡西欧电子（珠海）有限公司指定的维修站（详见附页）联系。
- 3 即使在保修期内，若属下列任一情况，只能作为收费修理处理。
甲 由于购买后携带、运输或保管不当引起的故障或损坏。
乙 由于误用、乱用或使用不当引起的故障或损坏。
丙 由于火灾、地震、水灾、雷击、鼠害以及其它灾害或由于被盗窃引起的故障或损坏。
丁 由于非正规修理、改装或异常电压引起的故障或损坏。
戊 不出示本保证书或保证书中没有填写必要事项（如购买日期，商店名等）。
己 由于电池耗尽引起的故障或损坏。
- 4 本保证书仅在中华人民共和国境内使用有效。
※ 本保证书不限制用户在法律上的权利。

致用户

- 1 在购买本品时，请务必确认本保证书上是否已填写了购买日期。
- 2 除了特殊情况（如被盗窃、天灾等引起的遗失）以外，本保证书不予补发，请务必妥善保管。
- 3 用户住址变动迁往外地后若需修理本品时，请与卡西欧电子（珠海）有限公司指定的维修店（详见附页）联系。

卡西欧电子（珠海）有限公司

邮政编码：519060
中国广东省珠海市南屏南泉路23号
电 话：0756-867-0888

MA0404-A Printed in China
© CTK651-CK-1

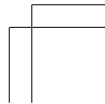
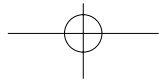
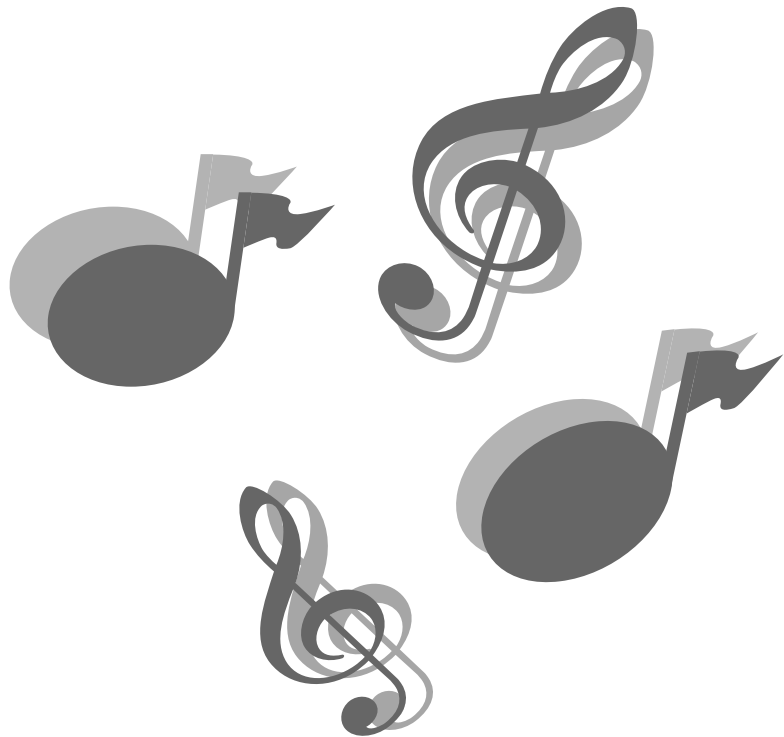
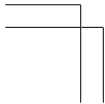
CTK-651 电子琴

用户说明书



CASIO®

CTK651-CK-1



欢迎

卡西欧 (CASIO) 电子乐器伴随您全家欢乐无比！为了最有效地使用本电子琴的诸多特点和功能，请注意详细阅读本说明书并将其存放在手边为以后参考之用。

重要！

使用电池时请务必注意，当发现下述任何一种情况时应马上更换电池或改用另一种电源。

- 电源指示灯暗淡
- 乐器电源无法打开
- 显示屏闪动、暗淡或难以看清文字
- 扬声器／耳机的音量异常低下
- 声音输出失真
- 用大音量演奏时声音偶尔会中断
- 用大音量演奏时突然断电
- 用大音量演奏时显示屏闪动或暗淡
- 松开琴键之后琴音仍继续鸣响
- 发出的音色与指定的音色完全不同
- 节奏式样和示范曲的演奏异常
- 从连接电脑或 MIDI 设备接收资料进行演奏时，断电、声音失真或音量过低

简介

感谢您选购本卡西欧乐器。本电子琴具有如下特点及功能。

□ 200 种音色

- 共 168 种内藏管弦乐器音、合成音、鼓音和其他乐音供您选择。您还可最多将 32 种自创乐音储存，在需要时随时调出使用。

□ 100 种节奏

- 100 种丰富多彩的节奏可为您的电子琴演奏增添活力。

□ 自动伴奏

- 只需弹奏一个和弦，电子琴即会自动产生出相配合的节奏、贝司以及和弦声部。单键预设功能能立即调出与所使用的节奏相匹配的最合适的音色及速度设定。

□ 大型信息丰富的显示屏幕

- 内藏的大型液晶显示屏能显示和弦名、速度设定、键盘信息、演奏音符的五线谱及其他支援您电子琴演奏的全部信息。内藏照明更使显示屏清晰可见，即使是在完全黑暗的环境下亦毫无问题。

□ 存储器功能

- 在存储器中最多可录制六个声部为以后播放，包括各声部的音色、音量、立体音位和其他参数。配合自动伴奏功能可创作出逼真的合奏。

□ 合成器模式

- 编辑内藏音色可创作出您独自の音色。最多可将 32 种自创音色存入存储器，并且可用与内藏音色同样的方法进行调用。

□ 通用 MIDI 兼容

- 本电子琴的通用 MIDI 兼容音色可通过与个人电脑连接供您欣赏“桌上音乐”。本电子琴可作为桌上音乐的输入装置或音源，因此可播放能在市场上买到的录制好的通用 MIDI 音乐软件。

□ 回响功能

- 内藏回响功能可供您在室内、舞台或音乐厅效果中选择以配合要演奏的音乐。

□ 混频器

- 对各内藏自动伴奏部分可以分别指定音色、音量、立体音位及其他参数。在 MIDI 输入过程中，各频道的相同参数亦可分别进行控制。

□ 登录存储器

- 电子琴设置可存入存储器为以后调用，因此可在需要时随时进行设定。在登录存储器中最多可储存 32 组设置（4 组设置×8 个记忆库）。

安全注意事项

感谢您选购卡西欧电子乐器。

- 用本乐器之前，请注意详细阅读本说明书。
- 请将所有资料保管好为以后参考之用。

标志

为确保您安全正确地使用本乐器，防止对用户和他人造成伤害以及对财产造成损害，本说明书及乐器上标有一系列安全标志。各种标志及其含义如下：

⚠ 危险

此标志表示，若无视本标志，错误操作，有导致人员死亡及严重受伤的危险。

⚠ 警告

此标志表示，若无视本标志，错误操作，有导致人员死亡及严重受伤之潜在危险。

⚠ 注意

此标志表示，若无视本标志并错误操作本产品，有导致人员受伤或其他财物遭受损坏之潜在危险。

标志范例



此三角形标志（△）表示用户应注意的事项。（左例为小心触电。）



划有斜线的圆形标志（⊘）表示禁止事项。标志中或旁边的图示表示具体禁止之内容。（左例为禁止拆卸。）



黑圆点（●）表示必须遵守之事项。此标志中的图示表示具体的必须遵守事项之内容。（左例为必须将电源插头拔离插座。）

⚠ 危险

碱性电池

万一不小心让从碱性电池泄漏的电池液进入眼睛，请立即执行下述操作。



1. 切勿揉搓眼睛！马上用干净的水清洗眼睛。
2. 立即向医生咨询。

碱性电池的电池液不从眼睛中除去有导致眼睛失明的危险。

⚠ 警告

冒烟、异味、过热

当电子琴冒烟、发出异味或过热时，继续使用有导致火灾及触电的危险。出现上述情况时应立即执行下述操作。

1. 关闭电源。
2. 如果正在使用交流电变压器进行供电，则从墙上的电源插座将其拔下。
3. 与您的经销商或卡西欧特约服务中心联系。

交流电变压器

● 交流电变压器使用不当有造成火灾及触电的危险。必须遵守下列注意事项。

- 必须使用本产品指定的专用交流电变压器。
- 必须仅使用输出电压在标记于交流电变压器上的额定电压范围之内的交流电源。
- 不可使电源插座及电源延长线超载。



● 对交流电变压器的电源线处理不当，导致其受损或断裂有造成火灾及触电的危险。必须遵守以下注意事项。

- 切勿在电源线上放置重物或使其受热。
- 切勿试图改造电源线或使其过份弯曲。
- 切勿扭拧或拉扯电源线。
- 如果电源线或插头受损，请与您的经销商或卡西欧特约服务中心联系。



●切勿用湿手触摸交流电变压器，否则有造成触电的危险。



●请在不会溅上水的地方使用交流电变压器。水会导致火灾和触电的危险。



●不要在交流电变压器上放置盛满液体的瓶子或任何其他容器。水会导致火灾和触电的危险。



电池

电池使用不当会导致其泄漏液体，造成电池周围部件受到腐蚀，或发生爆炸，有导致火灾及人员受伤的危险。必须严格遵守下列注意事项。

- 切勿试图拆解电池或使其短路。
- 切勿将其暴露于火源处或弃于火中焚烧。
- 切勿混用新旧电池。
- 切勿混用不同种类的电池。
- 切勿对电池进行充电。
- 电池的正极 (+) 与负极 (-) 的方向必须正确。



不要烧弃本产品

切勿将本产品弃于火中。否则会导致其爆炸，有造成火灾和人员受伤的危险。



水及异物

水、其他液体及异物（金属片等）进入本产品有导致火灾及触电的危险。出现上述情况时应立即执行下述操作。



1. 关闭电源。
2. 如果正在使用交流电变压器进行供电，则从墙上的电源插座将其拔下。
3. 与您的经销商或卡西欧特约服务中心联系。

拆解及改造

切勿以任何方式拆解本产品或将其改造。否则有造成触电、烫伤或其他人身伤害的危险。应将所有内部检查、调节及维护作业委托给您的经销商或卡西欧特约服务中心。



掉落及撞击

本产品经掉落或受到强烈的撞击受损后继续使用有造成火灾及触电的危险。出现上述情况时应立即执行下述操作。

1. 关闭电源。
2. 如果正在使用交流电变压器进行供电，则从墙上的电源插座将其拔下。
3. 与您的经销商或卡西欧特约服务中心联系。



塑料袋

切勿让任何人将本产品包装用的塑料袋套在头上或放入口中，否则有导致窒息的危险。有幼儿的家庭要特别注意。



与本产品 and 支架保持距离*

爬上电子琴或其支架有造成其翻倒或损坏的危险。有幼儿的家庭要特别注意。



摆放

应避免将本产品放置在不稳定的支架上，不平整的表面上或任何其他不稳定的地方。否则会造成本产品跌落，有导致人员受伤的危险。



⚠ 注意

交流电变压器

●交流电变压器使用不当有造成火灾及触电的危险。必须遵守下列注意事项。

- 切勿将电源线放在炉旁或其他热源附近。
- 从电源插座拔下时切勿拉扯电源线。必须抓住交流电变压器本体。



●交流电变压器使用不当有造成火灾及触电的危险。必须遵守下列注意事项。

- 必须将交流电变压器在电源插座中插到底。
- 有雷雨发生时或在外出行或其他长期离开之前，应从墙上的电源插座拔下交流电变压器。
- 应至少每年一次，将交流电变压器从墙上的电源插座拔下并把插头周围积蓄的灰尘清洁干净。



产品的移动

在移动本产品之前，必须先从墙上的电源插座拔下交流电变压器并拔下所有其他电缆及连接线。否则有导致接线损坏、造成火灾及触电的危险。



清洁

在清洁本产品之前，必须先从墙上的电源插座拔下交流电变压器，否则有导致交流电变压器损坏，造成火灾及触电的危险。



电池

电池使用不当会导致其泄漏液体，造成电池周围部件受到腐蚀，或发生爆炸，有导致火灾及人员受伤的危险。必须严格遵守下列注意事项。

- 只使用为本产品指定的电池。
- 打算长时期不使用时，应从本产品取出电池。



接口

在本产品的接口上只能连接指定的设备和装置。连接非指定的设备或装置有造成火灾及触电的危险。



摆放

应避免将本产品摆放在下述地方。否则有导致火灾及触电的危险。

- 湿度高或灰尘多的地方。
- 厨房或其他有油烟的地方。
- 空调机附近，电热毯上，受直射阳光照射的地方，停在阳光下的车中或任何其他会使其本产品产生高温的地方。



显示屏

- 切勿按压显示屏画面的LCD板或使其受到强烈的撞击。否则会使LCD板的玻璃破裂，有造成人员受伤的危险。
- 如果LCD板破裂或断裂，切勿触摸其中的液体。LCD板中的液体会使皮肤发炎。
- 如果不小心让LCD板的液体进入口中，应立即用清水漱口，然后到医院检查。
- 如果不小心让LCD板的液体进入眼睛或沾在皮肤上，应立即用清水清洗至少15分钟，然后到医院检查。



音量

切勿长时间大音量地播放音乐。使用耳机时要特别注意。音量过高会损害您的听力。



重物

切勿将重物放置在本产品上。否则会使本产品的顶部过重，造成本产品翻倒或使其上物体掉落，有导致人员受伤的危险。



支架*的正确组装

支架组装不正确会令其翻倒，造成本产品掉落，有导致人员受伤的危险。



因此，必须按照其附带说明书中的指示进行组装，以确保本产品正确地安装在其支架上。

* 支架为另选件。

重要！

使用电池供电时，每当发现下列任何迹象，请务必更换电池或改用交流电源。

- 电源指示灯暗淡
- 无法打开乐器电源
- 显示屏闪烁、暗淡或难以阅读
- 扬声器/耳机的音量异常低下
- 声音输出失真
- 用大音量演奏时偶尔出现断音
- 用大音量演奏时突然断电
- 用大音量演奏时显示屏闪烁或暗淡
- 即使松开了琴键后声音仍继续发出
- 发出的音色与所选择的音色完全不同
- 节奏型和示范曲的演奏异常
- 从外接电脑或MIDI设备进行演奏时，断电、声音失真或音量过低

电子琴的保护

避免热、湿或直射的阳光。

切勿将本电子琴暴露于直射的阳光下、放置于空调机附近或任何极热的地方。

请勿在电视机或收音机附近使用。

本电子琴会对电视机及收音机的无线电接收造成视频或音频干扰。若此种情况发生，请将电子琴从电视机或收音机旁边移开。

切勿使用油漆、稀释剂或类似的化学药品清洁电子琴。

请使用蘸有水和中性清洁剂稀释溶液的软布清洁本电子琴。先将软布浸入该溶液中，然后将其拧干，再进行擦拭。

避免在温度极端的地方使用。

极高或极低的温度会使液晶显示屏上的字符变得模糊，难以阅读。当电子琴的周围温度恢复正常时，液晶显示屏的显示也会恢复正常。

■ 注 ■

您可能会注意到乐器盒的表面上有划线。这是在塑料盒压模成型过程中造成的，而非塑料盒的裂痕或断裂，因而不必担心。

目录

欢迎	Ck-1
简介	Ck-2
安全注意事项	Ck-3
电子琴的保护	Ck-6
目录	Ck-6
各部位说明	Ck-8
关于显示屏	Ck-10
电源	Ck-11
使用电池	Ck-11
使用交流电变压器	Ck-12
自动关机功能	Ck-12
存储器数据	Ck-12
连接	Ck-13
基本操作	Ck-14
如何演奏电子琴	Ck-14
音色的选择	Ck-14
回响功能的使用	Ck-15
滑音器的使用	Ck-15
鼓音板的使用	Ck-15
自动伴奏	Ck-16
节奏的选择	Ck-16
节奏的播奏	Ck-16
速度的调节	Ck-17
自动伴奏的使用	Ck-17

前奏式样的使用	Ck-19
节奏填充式样的使用	Ck-20
变奏节奏的使用	Ck-20
在变奏节奏中节奏填充式样 的使用	Ck-20
播奏伴奏时同步起动节奏	Ck-20
以尾声式样结束演奏	Ck-20
单键预设功能的使用	Ck-21
伴奏音量的调节	Ck-21
自动伴奏部分的删除	Ck-21

混频器功能 Ck-22

混频器的功能	Ck-22
频道编辑模式的使用	Ck-22
参数编辑模式的使用	Ck-23

合成器模式 Ck-25

合成器模式的功能	Ck-25
用户自创音色的制作	Ck-27
命名用户自创音色并 将其存入存储器	Ck-29

登录存储器 Ck-31

登录存储器功能	Ck-31
如何将设置存入登录存储器	Ck-32
从登录存储器中调出设置	Ck-32

存储器功能 Ck-33

音轨	Ck-33
存储器的基本操作	Ck-33
实时录音法的使用	Ck-33
力度键盘设定	Ck-34

混频器模式设定	Ck-34
存储器中乐曲的播放	Ck-35
用分步录音法录制旋律及和弦	Ck-36
多轨录音	Ck-38
分步录音过程中错误的修正	Ck-40
存储器中乐曲数据的编辑	Ck-41
存储器中个别数据项的删除	Ck-43
个别音轨中全部数据的删除	Ck-43

电子琴设置 Ck-44

叠加功能的使用	Ck-44
分割功能的使用	Ck-45
如何同时使用叠加和分割功能 ..	Ck-45
力度键盘的使用	Ck-46
电子琴的移调	Ck-47
电子琴的调音	Ck-47

MIDI Ck-48

什么是 MIDI ?	Ck-48
通用 MIDI	Ck-48
MIDI 设定的变更	Ck-50
备份内部数据	Ck-52

疑难排解 Ck-53

规格 Ck-55

附录 A-1

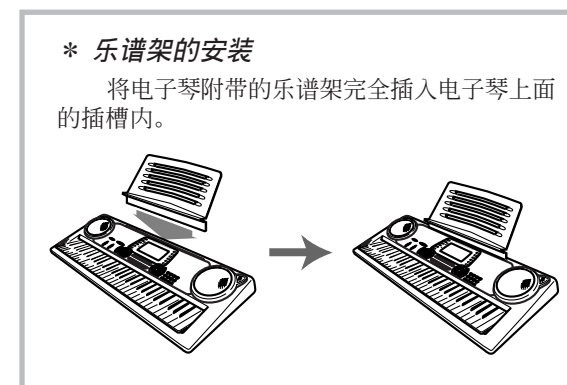
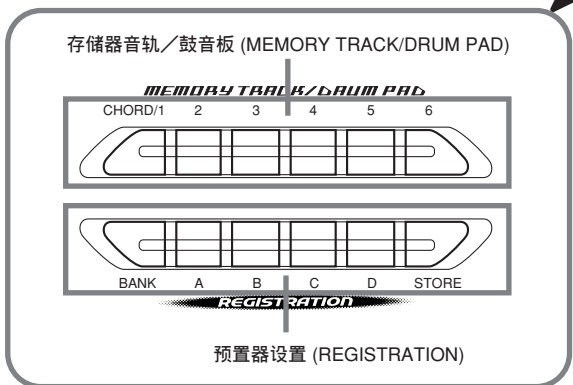
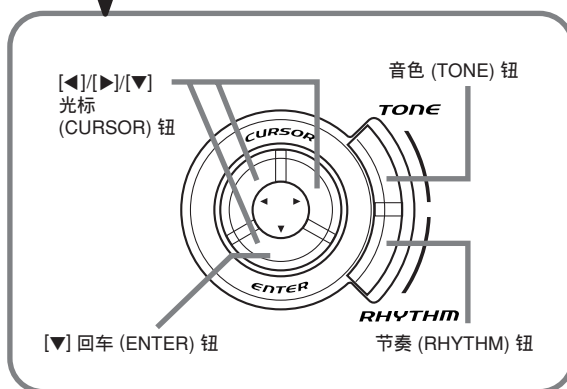
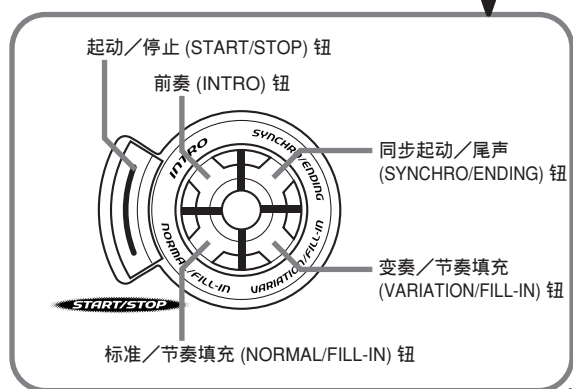
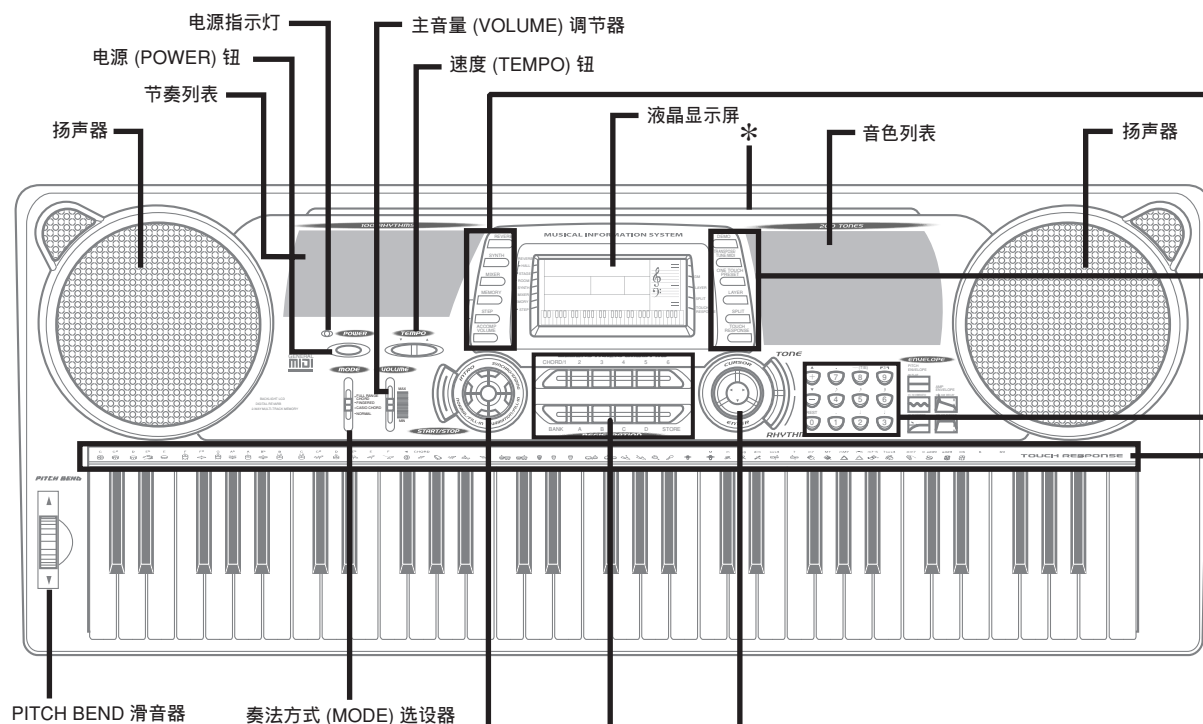
音符表	A-1
鼓音分配表	A-2
多指和弦图	A-3

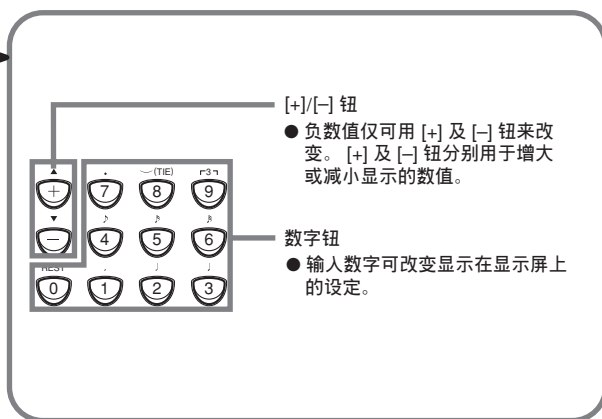
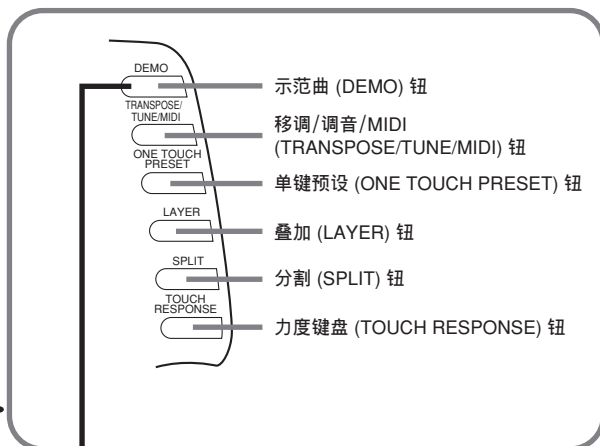
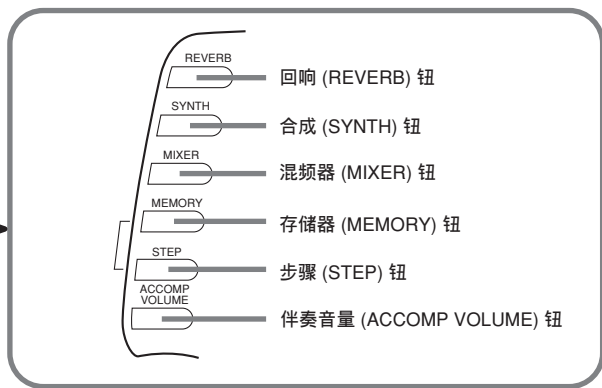
MIDI Implementation Chart

Ck-7

各部位说明

- 在本说明书中，琴键、按钮和其他名称是用粗体字表示的。



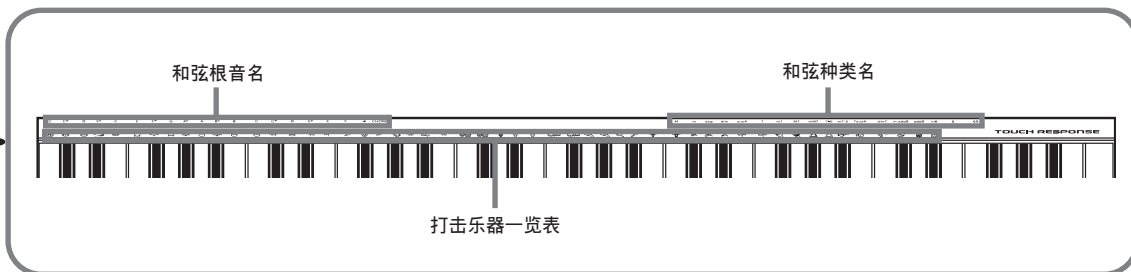


示范曲的播奏

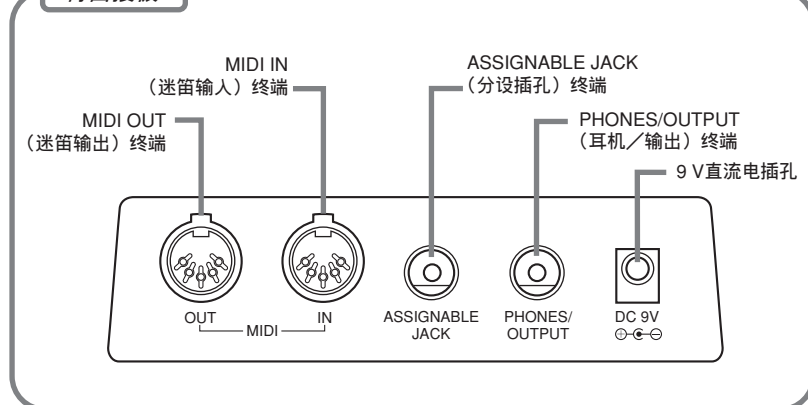
按下示范曲 (DEMO) 钮即可开始示范曲的播奏。共有两首连续播奏的示范曲，若要停止示范曲的播奏，按示范曲 (DEMO) 钮或启动/停止 (START/STOP) 钮即可。

注

- 按 [+] / [-] 钮可跳到下一首示范曲。
- 在开始示范曲的播奏之前可为键盘选择音色 (第 Ck-14 页)，然后可以用此音色与示范曲一起在键盘上进行弹奏。
- 当示范曲正在播奏时，MIDI、叠加及分割功能无效。

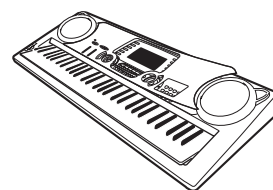


背面接板

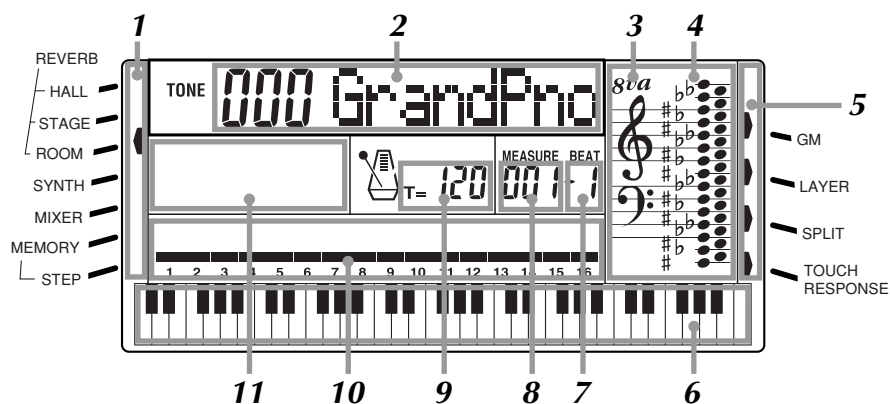


建议您把中文操作图板装在本机的表面

中文操作图板上标有按钮的中文名称。



关于显示屏



1. 出现一条横杠表示目前正在使用的功能（回响器、合成器、混频器、存储器）。在此例中，显示屏表示正在使用回响功能的室内设定。
2. 音色编号／音色名称
音色编号／音色名称区亦用于表示节奏编号及节奏名称，并在合成器模式、混频器模式，登录模式及存储器模式中对多种功能进行表示。
3. [八度符号]
当电子琴演奏的音符比五线谱上标记的音符高八度时表示。
4. 在键盘上弹奏的音符、播奏的储存在存储器中的音符、和弦形式以及接收到的 MIDI 数据等均将表示在显示屏上的此五线谱区。
5. 出现一条横杠表示目前正在使用的功能（通用 MIDI 模式、叠加、分割、力度键盘）。
6. 此图形键盘表示在键盘上弹奏的音符、播奏的储存在存储器中的音符、和弦形式以及接收的 MIDI 数据。
7. 使用节奏、自动伴奏或存储器模式时此节拍数会出现。
此小节／节拍数区也用于表示混合器频道及合成器模式的参数。
8. 使用节奏、自动伴奏或存储器模式时此小节编号会出现。
9. 使用节奏、自动伴奏或存储器模式时此每分钟拍数的速度值会出现。
此速度显示区也用于表示混合器设定值及存储器功能的时钟。
10. [水平计]
每个频道的速度值以三个水平表示。此显示区也表示混合器功能的开／关状态。
11. 使用自动伴奏时，正在演奏的和弦名将显示在此显示区。

■ 注 ■

- 本用户说明书插图中的显示屏例只为用户示范之用。显示屏上实际所显示的文字及数值可能会与本用户说明书中的范例有所不同。
- 电子琴电源刚刚打开时，照明的亮度可能会不稳定。这并不表示发生了故障，数秒钟后亮度即会稳定。

为液晶显示屏提供照明的发光体在长时间使用后失去亮度。此种情况发生后，请与本乐器的经销商或卡西欧 (CASIO) 特约服务中心联系，更换照明用发光体。此种部件的更换为有偿服务。

电源

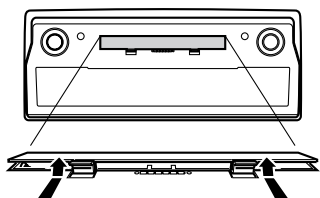
本电子琴可由标准室内墙壁插座（使用指定的交流电变压器）或电池电源进行供电。不使用时请务必关闭电子琴电源。

使用电池

装入或更换电池之前，请务必关闭电子琴电源。

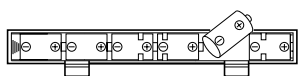
如何安装电池

1. 取下电池座盖。

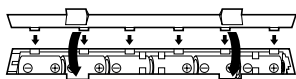


2. 将6节D型电池装入电池座内。

- 必须按电池的正 (+) 负 (-) 极方向正确安装电池。



3. 将电池座盖的舌片插入原来位置并盖好座盖。



如果您在电源打开的状态下安装或更换电池，电子琴可能会无法正常工作。出现这种情况时，只须关闭电子琴电源后重新打开电源即可恢复电子琴的正常动作。

关于电池的重要注意事项

■ 下述为电池的大约寿命。

- 标准电池寿命：大约 4 小时 (UM-1/R20)

上述数值是在常温、电子琴的音量设定在中等程度情况下的标准电池寿命。温度异常或用大音量演奏会缩短电池寿命。

■ 下列情况皆表示电池电量不足。出现以下任何一种情况时，请尽快更换电池。

- 电源指示灯暗淡
- 乐器电源无法打开
- 显示屏闪动、暗淡或难以看清文字
- 扬声器/耳机的音量异常低下
- 声音输出失真
- 用大音量演奏时声音偶尔会中断
- 用大音量演奏时突然断电
- 用大音量演奏时显示屏闪动或暗淡
- 松开琴键之后琴音仍继续鸣响
- 发出的音色与指定的音色完全不同
- 节奏式样和示范曲的演奏异常
- 从连接电脑或 MIDI 设备接收数据进行演奏时，断电、声音失真或音量过低

⚠ 警告

电池使用不当会导致其泄漏液体，造成电池周围的部件受到腐蚀，或发生爆炸，有导致火灾及人员受伤的危险。必须严格遵守下列注意事项。

- 切勿试图拆解电池或使其短路。
- 切勿让其与火接触或弃于火中焚烧。
- 切勿混用新旧电池。
- 切勿混用不同种类的电池。
- 切勿对电池进行充电。
- 电池的正极 (+) 负极 (-) 的方向必须正确。

⚠ 注意

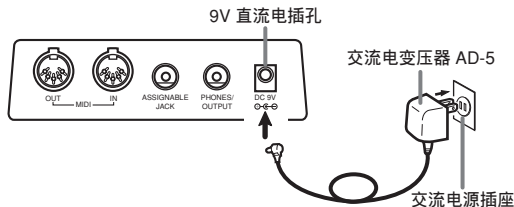
电池使用不当会导致其泄漏液体，造成电池周围部件受到腐蚀，或发生爆炸，有导致火灾及人员受伤的危险。必须严格遵守下列注意事项。

- 只使用为本产品指定的电池。
- 打算长时期不使用时，应从本产品取出电池。

使用交流电变压器

请仅使用本电子琴指定的交流电变压器。

指定的交流电变压器：AD-5



使用交流电变压器时还请注意下述重要警告和注意事项。

警告

交流电变压器使用不当有造成火灾及触电的危险。必须遵守下列注意事项。

- 必须使用本产品指定的专用交流电变压器。
- 必须仅使用输出电压在标记于交流电变压器上的额定电压范围之内的交流电源。
- 不可使电源插座及电源延长线超载。
- 切勿在电源线上放置重物或使其受热。
- 切勿试图改造电源线或使其过分弯曲。
- 切勿扭拧或拉扯电源线。
- 如果电源线或插头受损，请与您的经销商或卡西欧特约服务中心联系。
- 切勿用湿手触摸交流电变压器，否则有造成触电的危险。
- 请在不会溅上水的地方使用交流电变压器。水会导致火灾和触电的危险。
- 不要在交流电变压器上放置盛满液体的瓶子或任何其他容器。水会导致火灾和触电的危险。

注意

交流电变压器使用不当有造成火灾及触电的危险。必须遵守下列注意事项。

- 切勿将电源线放在炉旁或其他热源附近。
- 从电源插座拔下时切勿拉扯电源线。必须抓住交流电变压器本体。
- 必须将交流电变压器在电源插座中插到底。
- 有雷雨发生时或在外出旅行或其他长期离开之前，应从墙上的电源插座拔下交流电变压器。
- 应至少每年一次，将交流电变压器从墙上的电源插座拔下并把插头周围积蓄的灰尘清洁干净。

重要！

- 在连接或切断交流电变压器之前务请首先确认电子琴电源处于关闭状态。
- 长时间使用交流电变压器会使其变热，此为正常现象，并不表示出现了故障。

自动关机功能

当您使用电池作为电源时，若在大约 6 分钟内未进行任何操作，电子琴会自动关闭电源。此时只须按电源 (POWER) 钮即可重新开启电源。

注

当使用交流电变压器作为电子琴电源时，自动关机功能无效（不起作用）。

Ck-12

如何取消自动关机功能

在按住音色 (TONE) 按钮的同时打开电子琴电源即可使自动关机功能无效。

- 当自动关机功能无效时，无论多长时间未进行操作，电子琴也不会自动关闭电源。
- 当您重新打开电源时，自动关机功能会自动有效。

设定

按电源 (POWER) 钮手动关闭电子琴电源或自动关机功能自动关闭电子琴电源时，音色、节奏及其他的“主要电子琴设定”均不会受到影响。下一次重新打开电源时将仍然有效。

电子琴的主要设定

音色编号、叠加、分割、分割点、力度键盘、回响、节奏编号、速度、混频器模式设定（频道、开/关/独奏、程序变化编号、音量、立体音位）、通用 MIDI 模式开/关、基本频道、MIDI 和弦判断开/关、伴奏 MIDI 输出开/关、引导音轨、音高调控范围、分设插孔设定、伴奏音量、用户自创音色区（合成器模式）。

存储器数据

当电子琴的电源关闭时，除上述设定之外，储存在登录模式及存储器模式中的数据也会保留下来。

电源供给

只要供给本电子琴电源，上述设定及数据即会保留不会丢失。当电池未安装时拔下交流电变压器，或当电池耗尽时切断电子琴的电源，均会导致全部设定被初始化为其出厂缺省设定，而存储器中储存的数据也会全部被清除。

电源要求

为了确保目前的电子琴设定及存储器中的数据不会丢失，请注意以下事项。

- 在更换电池之前要确认电子琴正由交流电变压器供电。
- 在按下交流电变压器之前要确认电子琴中装有新电池。
- 在更换电池或拔下交流电变压器之前要确认电子琴的电源是关闭的。

本电子琴存储器中的数据也可通过第 Ck-52 页上“备份内部数据”一节中的操作步骤备份至其他 MIDI 设备中。

电子琴的复位

执行下述复位操作，可使电子琴返回出厂时的缺省设定（电子琴刚刚购买时的设定）。

重要！

下述操作将删除合成器模式和存储器模式中储存的全部数据。在执行下述操作之前请确认您已不需要这些数据了。

电子琴的复位操作

1. 取出电子琴中的所有电池后，将交流电变压器拔下。
2. 持续按电源 (POWER) 钮 20 秒钟。

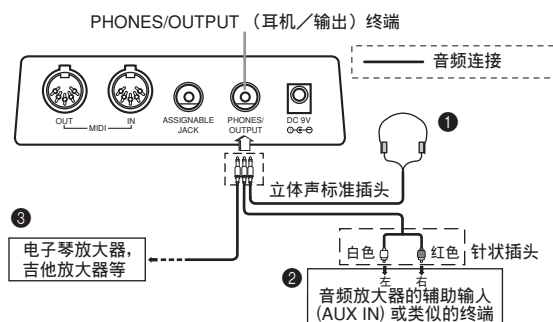
459A-CK-014A

连接

耳机/输出终端

在连接耳机或其他的外部设备之前，请务必首先调低电子琴及其连接设备的音量。连接完毕后可再将音量调回原来的程度。

[背面接板]



耳机的连接 (图 ①)

连接耳机将会自动切断电子琴内藏扬声器的输出，这样您便可以在深夜演奏而不会打扰其他人。

音频设备 (图 ②)

用市场上有售的，一端为标准插头，另一端为两个针状插头的连接线将电子琴与音频设备连接。注意，连接到电子琴的标准插头必须是立体声插头，否则只能输出立体声的一个声道。在这种结构中，音频设备的输入选择器一般设定在与电子琴相连接的连线终端（通常标有 AUX IN 或类似的符号）。有关详细说明请参阅音频设备附带的用户说明书。

乐器放大器 (图 ③)

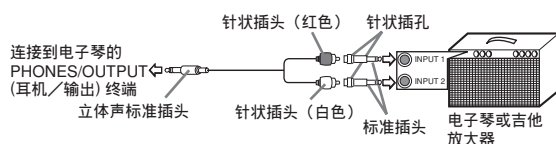
用市场上有售的连接线将电子琴连接到乐器放大器上。

【注】

连接电子琴的连线的一端必须是立体声标准插头，另一端必须是双声道插头，这样才能保证双声道（左声道和右声道）输入连接的放大器。连线两端的任何一端不符合此要求均会造成单声道输出。

当与一台乐器放大器连接时，请将电子琴的音量相对调低，代之用放大器的控制器调节输出音量。

连接范例



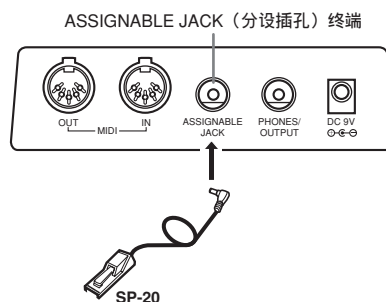
【注】

本电子琴还可与个人电脑或音序器连接。有关详细说明请参阅第 Ck-48 页上的“MIDI”一节。

分设插孔终端

将一个可另购的延音踏板 (SP-3 或 SP-20) 连接到 ASSIGNABLE JACK 终端，便可得到下列功能。

有关如何选择需要的踏板功能的详细说明，请参阅第 Ck-51 页上的“Assignable Jack Terminal (分设插孔终端)”一节。



延音踏板

- 使用钢琴音色时，踩下踏板可使响音延留，效果如同钢琴的制音器踏板。
- 使用风琴音色时，踩下踏板可使响音一直延留到松开踏板为止。

抽选延音踏板

- 和上述的延音踏板的功能一样，踩下抽选延音踏板可使响音延留。
- 抽选延音踏板和延音踏板之间的区别在于时间。使用抽选延音踏板时，先按下琴键，然后在松开琴键之前踩踏板。只有在踩下踏板时正在发出的响音才能延留。

柔音踏板

踩下踏板可使正在演奏的音色变柔和。

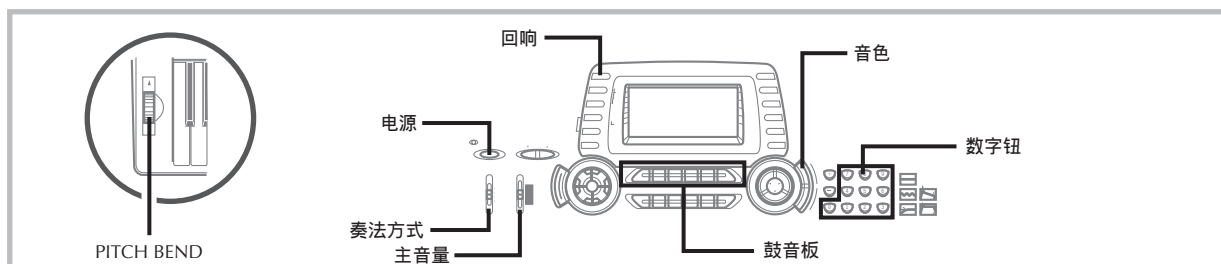
节奏起动/停止踏板

此踏板的功能与起动/停止 (START/STOP) 钮相同。

附件与选购件

请仅使用本电子琴指定之附件及选购件。使用未指定的部件有造成火灾、触电或人身伤害的危险。

基本操作



本节向您介绍电子琴的基本操作知识。

如何演奏电子琴

1. 按**电源 (POWER)** 钮打开电子琴电源。
2. 将**奏法方式 (MODE)** 选设器切换至标准位置。
3. 用**主音量 (VOLUME)** 调节器把音量相对调低。
4. 在键盘上弹奏乐曲。

音色的选择

本电子琴内藏有 200 种音色。使用下述操作可选择您所需要的音色。

如何选择音色

1. 在电子琴的**音色列表**中找出您要使用的音色并记下其音色编号。
2. 按**音色 (TONE)** 钮。



3. 用**数字钮**输入所选音色的三位数音色编号。
例如：要选择“032 古典贝司 (Acoustic Bass)”时，输入 0、3 和 2。



注

- 必须输入音色编号的全部三位数字，包括第一位的 0（若是 0 的话）。若仅输入一位或两位数字，则您输入的数字会在数秒钟后从显示屏上被自动清除。
- 按 **[+]** 钮或按 **[-]** 钮亦可增大或减小显示出来的音色编号。
- 若选择了击鼓组配置（音色编号为 160 至 167），则每个琴键均被分配为不同的打击音。有关详细内容请参阅第 A-2 页。
- 音色编号 128 至 199 的音色名称未在键盘板上标出。此范围的音色名称请参照下表。

编号为128至199的音色名称

编号	音色名称	编号	音色名称	编号	音色名称
128	SYNTH-PAD 1	144	ECHO P. ORGAN	160	DRUM SET 1
129	SYNTH-PAD 2	145	ROTARY ORGAN	161	DRUM SET 2
130	OCTAVE PIANO	146	CHORUSED EP	162	DRUM SET 3
131	OCTAVE HARPSI	147	STRINGS GT	163	DRUM SET 4
132	12 STR GUITAR 1	148	PAD ENS 1	164	DRUM SET 5
133	OCT JAZZ GUITAR	149	PAD ENS 2	165	DRUM SET 6
134	OCTAVE SAX	150	SEQUENCE 1	166	DRUM SET 7
135	TOUCH BASS*	151	SEQUENCE 2	167	DRUM SET 8
136	STRINGS PIANO*	152	SYNTH-PAD 3		
137	E.PIANO STRINGS*	153	SYNTH-PAD 4	168	参阅页号 Ck-26
138	STEREO PIANO	154	SYNTH-PAD 5	169	
139	12 STR GUITAR 2	155	SYNTH-PAD 6		
140	BRASS FALL	156	SYNTH-PAD 7		
141	BASS SLIDE	157	SYNTH-PAD 8		
142	FEEDBACK GT	158	REVERSE ECHO		
143	PIANO → STRINGS	159	FAST TREMOLO		

* 琴音的大小依击键力度而不同。

多重音

所谓多重音指的是可同时演奏的最大音符数。本电子琴有 24 音符的多重音功能，这既包括在键盘上弹奏的音符，亦包括由电子琴播奏的节奏及自动伴奏式样的音符。这意味着，当电子琴正在播奏一种节奏或自动伴奏式样时，可供键盘弹奏的音符数（多重音）将会减少。此外还请注意，有些音色只提供 12 个音符的多重音。

- 播奏节奏或自动伴奏时，可同时弹奏的声音数目将减少。

数码采样

本电子琴中的一些音色是用一种称为数码采样的技术进行录制和处理的。为了确保高质量的音色效果，取样是从低、中、高三个音区内抽取后再通过合成而完成响音的，其音响效果与原音惊人地相似。当您在键盘的不同位置弹奏此种音色时，您可能会发现其音量或音质有细微的差异，此为多重采样所不可避免之结果，属正常现象。

回响功能的使用

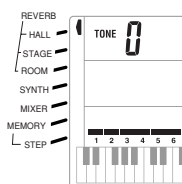
回响功能是通过使声音回荡及产生回声来产生临场效果的。

如何使用回响功能

用回响 (REVERB) 钮可选择要使用的回响种类。按回响 (REVERB) 钮可在本电子琴提供的回响设定中进行循环选择。显示屏上回响种类旁边的横杠表示目前所选择的回响设定。

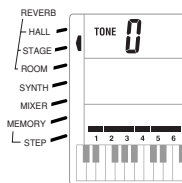
■ 音乐厅

此设定产生音乐厅效果。



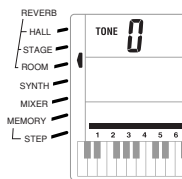
■ 舞台

使用此设定可得到小型俱乐部的音响效果。



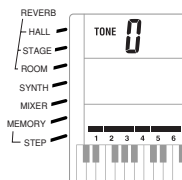
■ 室内

此设定将产生播音室的音响效果。



■ 回响功能关闭

当显示屏上没有指示回响功能的横杠时，表示回响功能是关闭的。



滑音器的使用

滑音器可通过改变音符的音高来“调控”音符，帮助萨克斯管或其他簧管乐器音色产生真实感。

如何使用滑音器

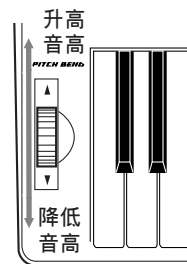
1. 选择音色。

例如：“065 中音萨克斯 (Alto Sax)”

2. 在用您的右手按住琴键的同时，用左手上下转动 PITCH BEND 滑音器。

例如：向上转动 PITCH BEND 滑音器。

- 中音萨克斯管 (Alto Sax) 的音高将圆滑上升。
- 松开 PITCH BEND 滑音器便会恢复到原来的音高。



■ 注

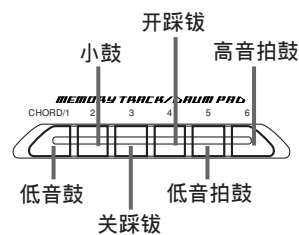
- 当采用萨克斯管或电吉它音色时，按琴键的同时转动 PITCH BEND 滑音器可得到最为逼真的效果。
- 有关如何使用滑音器调节音高的详细说明请参阅第 Ck-51 页。

鼓音板的使用

本电子琴备有独立于键盘琴键的共六个鼓音板，可用于演奏鼓音。

如何使用鼓音板

只要敲击鼓音板即可演奏出目前分配给鼓音板的打击乐音。



鼓音板的聲音

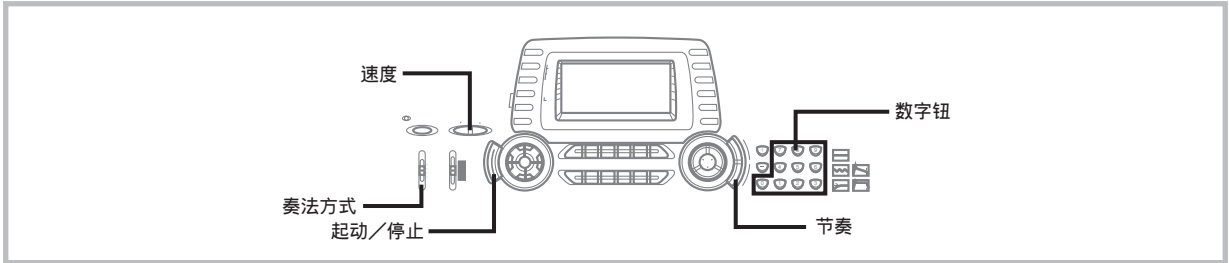
本电子琴共配有 8 组不同的击鼓*，选定一组鼓音后，各种鼓音即会自动分配给各鼓音板。若要改变鼓音组的设定，需用混频器来改变频道 10 的音色（击鼓组）*。有关使用混频器的详细说明，请参阅第 Ck-22 页。

* 音色编号：160 至 167

■ 注

改变节奏编号、播放储存在存储器中的乐曲或接收 MIDI 程序变化数据时也会改变鼓音组设定。

自动伴奏



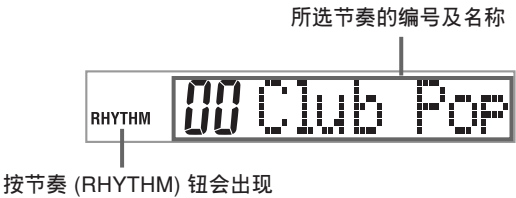
当您弹奏和弦时，电子琴会自动播奏相配合的贝司及和弦部分。播奏贝司及和弦部分所使用的声音和音色也会由电子琴自动选择，并与您正在使用的节奏相配合。也就是说，您在用右手弹奏旋律音符时，可得到完整、逼真的伴奏，产生独自演奏一场奏的效果。

节奏的选择

本电子琴内藏有 100 种精彩的节奏，可用下述操作步骤进行选择。

如何选择节奏

1. 在电子琴的节奏列表找出需要的节奏并记下其节奏编号。
2. 按节奏 (RHYTHM) 钮。



3. 用数字钮输入所选节奏的两位数节奏编号。
例如：要选择“31 摇滚 (Rock)”时，按 3 及 1 数字钮。



注

您也可通过按 [+] 钮增大或按 [-] 钮减小表示的节奏编号。

节奏的播奏

用下述操作步骤可开始或停止节奏的播奏。

如何播奏节奏

1. 将奏法方式 (MODE) 选设器设定至标准位置。
2. 按起动/停止 (START/STOP) 钮开始播奏目前所选的节奏。
3. 要停止节奏的播奏时，再次按起动/停止 (START/STOP) 钮即可。

注

当奏法方式 (MODE) 选设器设定在标准位置时，所有键盘琴键均为旋律键。

速度的调节

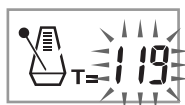
节奏播奏速度可在每分钟 40 至 255 拍的范围内进行调节。速度设定适用于自动伴奏和弦播奏及存储器操作。

如何调节速度

按**速度 (TEMPO)** 钮 (▲ 或 ▼) 中的一个进行调节。

▲：增大显示数值 (提高速度)

▼：减小显示数值 (降低速度)



- 若在大约五秒钟内未输入任何数值，闪动的速度值将自动从显示屏上消失。

注

- 当速度设定闪动时，用数字钮、[+] 及 [-] 钮均可改变速度设定。使用数字钮时，必须输入全部三位数字，包括第一位的零 (若需要)。例如，要设定速度值 90 时，应输入：090。
- 同时按两个速度 (TEMPO) 钮 (▲ 或 ▼)，速度设定会复位为目前所选节奏的缺省值。

自动伴奏的使用

下述操作步骤介绍如何使用电子琴的自动伴奏功能。在开始之前，您应首先选择要使用的节奏，并设定其速度值。

如何使用自动伴奏

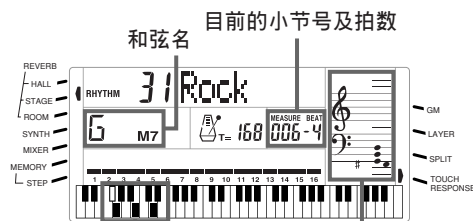
1. 将**奏法方式 (MODE)** 选设器设定至卡西欧和弦、多指和弦或全键盘和弦位置。
2. 按**起动/停止 (START/STOP)** 钮开始播奏目前选定的节奏。
3. 弹奏一个和弦。

- 弹奏和弦的具体操作步骤取决于目前奏法方式 (MODE) 选设器的位置，有关和弦弹奏的详细说明，请参阅下面几页。

卡西欧和弦 第 Ck-18 页

多指和弦 第 Ck-18 页

全键盘和弦 第 Ck-19 页



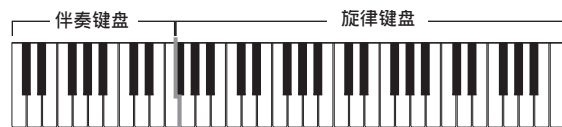
目前和弦的基本指法 (可能会与真正在电子琴上演奏的和弦不同)

4. 要停止自动伴奏的播奏时，再按一次**起动/停止 (START/STOP)** 钮即可。

卡西欧和弦

用此种和弦弹奏方法可以使任何人都能容易地弹奏出和弦，而不必受其音乐知识及经验的限制。下面介绍卡西欧和弦的“伴奏键盘”及“旋律键盘”，并为您说明如何弹奏卡西欧和弦。

卡西欧和弦的伴奏键盘和旋律键盘



注

伴奏键盘只能用于弹奏和弦。如果您试图在伴奏键盘上演奏单独的旋律音符，则不会产生任何声音。

和弦类型

卡西欧和弦伴奏可让您以最少的指法弹奏四种和弦。

和弦类型	范例
大和弦 大和弦的名称标在伴奏键盘琴键的上方。不管您弹何琴键，所产生的和弦音符均不会升高或降低八度。	C Major (C) C D E F G A B C D E F
小和弦 (m) 按住大和弦琴键不放，然后按伴奏键盘上位于大和弦琴键右边的任意一个其他键，即可弹奏出小和弦。	C minor (Cm) C D E F G A B C D E F
七和弦 (7) 按住大和弦琴键不放，然后按伴奏键盘上位于大和弦琴键右边的任意两个其他键，即可弹奏出七和弦。	C seventh (C7) C D E F G A B C D E F
小七和弦 (m7) 按住大和弦琴键不放，同时按伴奏键盘上位于大和弦琴键右边的任意三个其他键，即可弹奏出小七和弦。	C minor seventh (Cm7) C D E F G A B C D E F

注

弹奏小和弦及七和弦时，无论您按大和弦琴键右边的黑键还是白键，效果均相同。

多指和弦

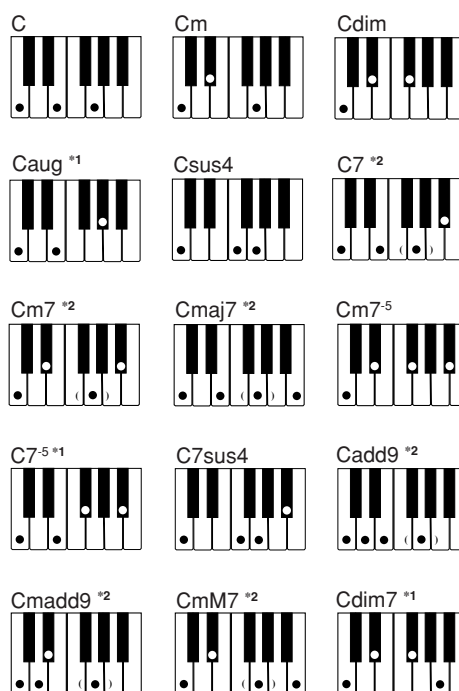
多指和弦功能共有 15 种不同的和弦。下面介绍多指和弦的“伴奏键盘”及“旋律键盘”，并向您说明如何用多指和弦来弹奏 C 根音和弦。

多指和弦的伴奏键盘和旋律键盘



注

伴奏键盘只能用于弹奏和弦。如果您试图在伴奏键盘上弹奏单独的旋律音符，则不会产生任何声音。



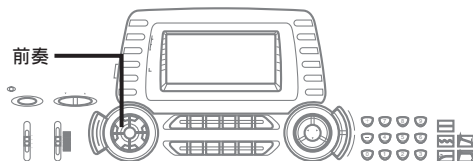
有关弹奏其他根音的和弦的详细说明，请参阅第 A-3 页上的“多指和弦图”。

*1: 转位指法不能使用。最低音便是根音。

*2: 不用按第 5G 琴键就可弹奏出同一和弦。

注

- 除上述注*1中所指定的和弦外，转位指法（例如，弹奏 E-G-C 或 G-C-E 来代替 C-E-G）将和标准指法一样产生相同的和弦。
- 除上述注*2中所指定的例外情况之外，组成一个和弦的所有琴键均必须按下。即使只有一个琴键未按下也无法弹奏出要弹的多指和弦。



全键盘和弦

这种伴奏方法共提供了共 38 种不同种类的和弦：15 种多指和弦和 23 种其他和弦。电子琴把符合全键盘和弦样式的任何 3 键或 3 键以上的按键均作为和弦处理，而任何其他的按键（即不符合全键盘和弦样式的按键）均作为旋律弹奏处理。因此，从左到右的整个键盘均作为旋律键盘，既可用于弹奏旋律亦可用于弹奏和弦，而不需要单独的伴奏键盘区。

全键盘和弦的伴奏键盘及旋律键盘



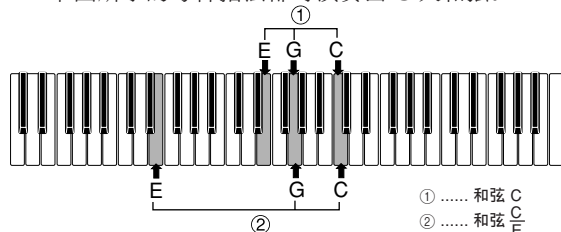
本电子琴可识别的和弦

下表中所指定的式样为本电子琴可识别的全键盘和弦。

式样类型	和弦数
多指和弦	在第 Ck-18 页上的“多指和弦”一节中所介绍的 15 种和弦式样。有关用其他根音弹奏和弦的详细说明，请参阅第 A-3 页上的多指和弦图。
标准指法	<p>23 种标准和弦指法。以下是以 C 为根音的 23 种和弦范例。</p> <p>C₆ • C_{m6} • C₆₉</p> <p>C[#]/_C • D/_C • E/_C • F/_C • G/_C • A^b/_C • B^b/_C</p> <p>B/_C • C^{#m}/_C • D_m/_C • F_m/_C • G_m/_C • A_m/_C • B^b_m/_C</p> <p>D_{m7}⁵/_C • A^b₇/_C • F₇/_C • F_{m7}/_C • G_{m7}/_C • A^b_{add9}/_C</p>

例如：要弹奏 C 大和弦。

下图所示的每种指法都可演奏出 C 大和弦。



注

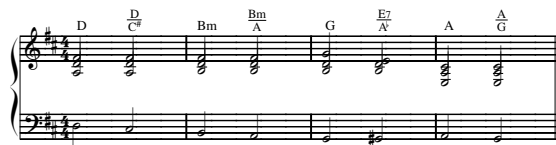
- 和多指和弦模式一样（第 Ck-18 页），可以以任何组合方式来弹奏组成和弦的音符(①)。
- 当和弦的最低音符与其相邻音符相隔 6 个或 6 个以上半音时，最低的音符成为根音(②)。

〈音乐例〉

音色：016

节奏：04

速度：070



前奏式样的使用

本电子琴可把一个简短的前奏插入节奏式样中，使演奏开始时更加流畅、更加自然。

以下操作步骤介绍如何使用前奏功能。在开始之前，您应首先选定节奏，并设定速度。

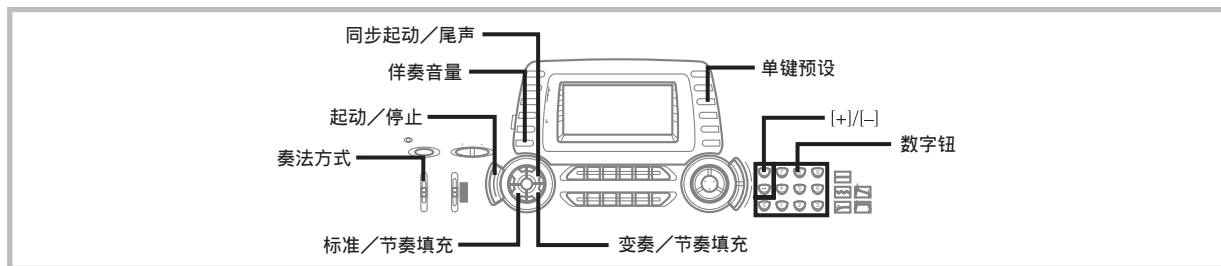
如何插入前奏

按前奏 (INTRO) 钮即可以前奏开始播奏选定节奏。

- 用上述方法，便可播奏前奏，并且您一开始在伴奏键盘上弹奏和弦，有前奏式样的自动伴奏便会马上开始。

注

在前奏式样结束后标准节奏式样即会随之开始。



节奏填充式样的使用

节奏填充式样可让您随时改变节奏式样，为您的演奏增加一些富有情趣的变化。

下述操作步骤向您介绍如何使用节奏填充功能。

如何插入节奏填充

1. 按**启动/停止 (START/STOP)** 钮开始节奏的播奏。
2. 按**标准/节奏填充 (NORMAL/FILL-IN)** 钮即可为正在使用的节奏插入节奏填充式样。

■ 注 ■

如果在播奏前奏式样时按**标准/节奏填充 (NORMAL/FILL-IN)** 钮，则节奏填充式样将不会演奏出来。

变奏节奏的使用

除了标准的节奏式样之外，您还可以转换到辅助的“变奏”节奏式样，以增加一点变化。

如何插入变奏节奏式样

1. 按**启动/停止 (START/STOP)** 钮开始节奏的播奏。
2. 按**变奏/节奏填充 (VARIATION/FILL-IN)** 钮，将正在使用的节奏转换为变奏式样。

■ 注 ■

要返回到标准节奏式样时，按**标准/节奏填充 (NORMAL/FILL-IN)** 钮即可。

在变奏节奏中节奏填充式样的使用

在变奏节奏式样播奏过程中也可插入节奏填充式样。

如何将节奏填充插入变奏节奏

当变奏节奏式样正在播奏时，按**变奏/节奏填充 (VARIATION/FILL-IN)** 钮即可为正在使用的变奏节奏插入一个节奏填充式样。

CK-20

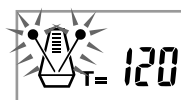
播奏伴奏时同步启动节奏

您可设定电子琴使其当您在电子琴上演奏伴奏的同时开始节奏的播奏。

下述操作步骤介绍如何使用同步启动功能。在开始之前，您应首先选择要使用的节奏、设定速度值并用奏法方式 (MODE) 选设器选择需要的和弦演奏方式（标准、卡西欧和弦、多指和弦、全键盘和弦）。

如何使用同步启动功能

1. 按**同步启动/尾声 (SYNCHRO/ENDING)** 钮，使电子琴进入同步启动待机状态。



2. 在伴奏键盘上弹奏和弦，节奏式样即会自动开始播奏。

■ 注 ■

- 若奏法方式 (MODE) 选设器设定在标准位置，则当您在伴奏键盘上弹奏时，仅有节奏音发出（不含和弦）。
- 如果在键盘上弹奏乐曲之前按了前奏 (INTRO) 钮，则在伴奏键盘上弹奏时，带有前奏式样的节奏会自动开始。
- 要取消同步启动待机状态时，再按一次同步启动/尾声 (SYNCHRO/ENDING) 钮即可。

以尾声式样结束演奏

您可以用尾声式样结束您的演奏，尾声式样可以使您正在使用的节奏式样以自然形式结束。

下述操作步骤介绍如何插入尾声式样。注意，实际播奏的尾声式样依您正在使用的节奏式样而不同。

如何以尾声式样来结束演奏

当节奏正在播奏时，按**同步启动/尾声 (SYNCHRO/ENDING)** 钮。此时尾声式样便会开始播奏，从而结束节奏伴奏。

- 尾声式样开始的时机取决于您按同步启动/尾声 (SYNCHRO/ENDING) 钮的时机。如果您在目前小节的第二拍之前按该按钮，则尾声式样会立即开始播奏。若在小节的第二拍之后按此按钮，则尾声式样将在下一小节开始时播奏。

459A-CK-022A

单键预设功能的使用

单键预设功能可自动对下列项目进行设定，使其与正在使用的节奏式样一致。

- 电子琴音色
- 速度

如何使用单键预设功能

1. 选择要使用的节奏。
2. 用奏法方式 (MODE) 选设器选择您要使用的伴奏模式。
3. 按下单键预设 (ONE TOUCH PRESET) 钮。
 - 电子琴便会根据所选节奏自动进行单键预设设定。
4. 开始节奏和自动伴奏，并在键盘上进行弹奏。
 - 伴奏将使用单键预设的设定。

伴奏音量的调节

伴奏部分的音量可在 000（最小）至 127 范围内进行调节。

1. 按伴奏音量 (ACCOMP VOLUME) 钮。

目前的伴奏音量设定

087 AcompVol

2. 用数字钮或 [+] / [-] 钮改变目前音量设定值。
例如：110

110 AcompVol

■ 注 ■

- 若您大约在五秒钟内未进行任何输入操作，在第一步中出现的目前伴奏音量值将自动从显示屏上被清除。
- 当您改变伴奏音量设定时，用混频器进行的任何频道平衡设定都将被保留。
- 同时按 [+] 及 [-] 钮会自动将伴奏音量设定为 87。

自动伴奏部分的删除

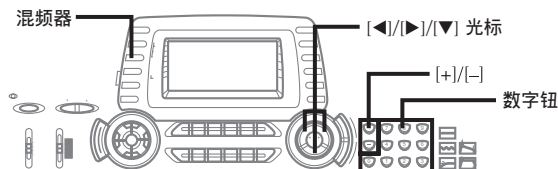
本电子琴的自动伴奏式样是由四个部分组成的：和弦 1、和弦 2、贝司及节奏。

用混频器（第 Ck-22 页）可删除不想在伴奏过程中播奏的任何部分。

■ 注 ■

在有些节奏中，自动伴奏部分可能仅含有休止符（无任何声音播出）。

混频器功能



混频器的功能

本电子琴在自动伴奏播放、存储器中乐曲播放、通过 MIDI 终端接收音乐数据等过程中，可让您同时演奏多个不同的乐器声部。混频器可将各声部分配给不同的频道（频道 1 至频道 16）并让您控制各频道的频道开/关、音量及立体音位参数。

频道分配

下表为分配给 16 个频道中每个频道的声部一览表。

频道编号	声部
频道 1	主音色
频道 2	叠加音色
频道 3	分割音色
频道 4	叠加/分割音色
频道 5	无声音*
频道 6	无声音*
频道 7	自动伴奏和弦声部 1
频道 8	自动伴奏和弦声部 2
频道 9	自动伴奏贝司声部
频道 10	自动伴奏节奏声部、鼓音板
频道 11	存储器音轨 1
频道 12	存储器音轨 2
频道 13	存储器音轨 3
频道 14	存储器音轨 4
频道 15	存储器音轨 5
频道 16	存储器音轨 6

* 只有当接收 MIDI 信号时频道 5 及频道 6 才会产生声音。

有关叠加、分割及叠加/分割音色的说明请参阅第 Ck-44 和 Ck-45 页。

有关存储器的说明，请参阅第 Ck-33 页。

注

- 通常，键盘弹奏被分配给频道 1，而鼓音板被分配给频道 10。当使用自动伴奏时，伴奏的各声部被分配给频道 7 至频道 10。

- 当本电子琴用作外接电脑或其他 MIDI 设备的音源时，所有 16 个频道均将被分配给乐器声部。在这种情况下，频道 10 仅用于鼓音声部。从本页“如何进行频道编辑模式设定”一节中的第 1 步和第 2 步中所选定的频道演奏出的音符，会显示在显示屏的图形键盘和五线谱上。

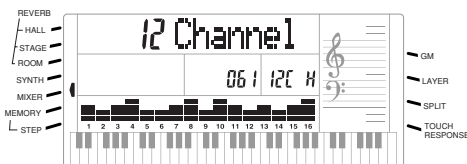
频道编辑模式的使用

频道编辑模式可用于改变频道的状态设定（开、关、独奏）、删除特定声部或播放指定声部。

如何进行频道编辑模式设定

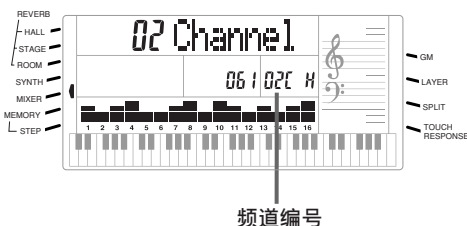
1. 按混频器 (MIXER) 钮。

- 此时便会进入频道编辑模式。

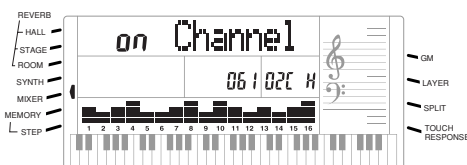


2. 用 [+]/[-] 钮选择频道。

例如：选择频道 2。

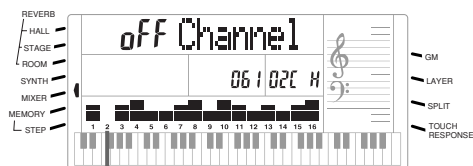


3. 用 [▶] 钮调出开、关及独奏选择画面。



4. 用 [+]/[-] 钮选择频道开、关或独奏状态。

例如：关闭频道



频道被关闭时底部的横杠会消失

- 按 [◀] 钮即可返回频道选择画面。
- 按混频器 (MIXER) 钮即可退出频道编辑模式。

注

MIDI 数据画面仅显示混频器所选定的频道的数据。

关于频道编辑模式的设定

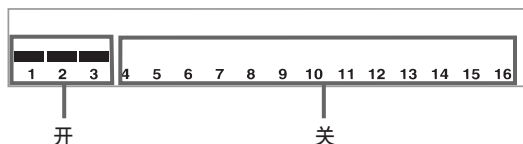
下面详细介绍每种频道编辑模式设定 (on、off、SoL) 的作用。

开 (on)

本设定用于打开目前选择的频道。水平计底部将出现与此频道相应的横杠表示此种状态。这也是电子琴打开时所有频道的缺省设定。

关 (off)

本设定用于关闭目前选择的频道。水平计底部与此频道相应的横杠将会消失，以表示此种状态。



独奏 (SoL)

本设定打开目前选择的频道并关闭所有其他频道。此时，水平计底部只会显示与此频道相应的横杠表示此种状态。



参数编辑模式的使用

在参数编辑模式中，您可改变在频道编辑模式中所选择的频道的六个不同参数的设定（包括音色、音量及立体音位）。

如何改变参数

1. 用频道编辑模式选择要改变其参数的频道。

例如：选择频道 3。



2. 用 [▼] 钮进入参数编辑模式。



程序变化编号也会显示在此处。

3. 用 [◀] 及 [▶] 钮选择要改变其设定的参数。

例如：通过调出“Volume”画面来选择音量设定。

- 每按一次 [◀] 或 [▶] 钮都将使参数循环显示。

表示频道音量为 127



4. 用数字钮或 [+] 及 [-] 钮改变参数设定。

例如：将设定改变为“060”。



- 按混频器 (MIXER) 钮即可退出参数编辑模式。
- 按 [▼] 钮即可返回频道选择画面。

参数的作用

下述参数为可在参数编辑模式中改变设定的参数。

■ 程序变化编号（000 至 199）

此参数用于控制分配给频道的音色。

06 Prog. No.

【注】

- 分配给频道 7、8 及 9 的音色不能改变。
- 频道10 仅可选择音色编号 160（鼓音组 1）至 167（鼓音组 8）范围内的音色。

■ 音量（000 至 127）

此参数用于控制所选频道的音量。

127 Volume

■ 立体音位（000 至 127）

此参数用于控制立体音位，也就是左右立体声频道的中间点。设定为 064 时此点处于中央，小于 064 的数值将使此点左移，而大于 064 的数值将使此点右移。

064 Pan

■ 微调（-50 至 +50）

此参数可以以分为单位对所选频道音高进行微调。

00 FineTune

■ 粗调（-12 至 +12）

此参数可以以半音为单位对所选频道音高进行粗调。

00 C. Tune

■ 表情（000 至 127）

此参数用于控制所选频道的音量。虽然此参数与音量参数相同，但它对于桌面音乐应用程式的频道音量可提供更强的控制能力。

127 Express

【注】

改变混频器设定会使相应的 MIDI 信息从 MIDI 终端输出。

合成器模式

本电子琴的合成器模式提供了供您创造自己的原创音色的工具。只要选择内藏音色之一并改变其参数，就可创作出您自己独创的音色。您甚至可以把自创的音色储存到存储器中，并用与选择预置音色同样的方法进行选择调用。

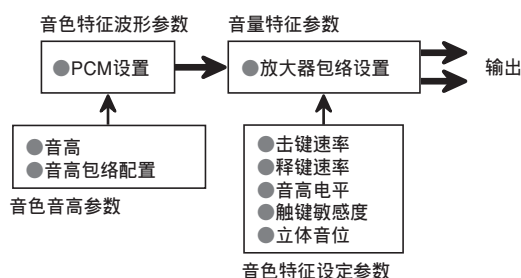
合成器模式的功能

下面介绍如何使用合成器模式的各项功能。

合成器模式参数

本电子琴内藏音色中包含一系列参数。制作用户音色时，首先要选用一个通用MIDI音色（000至127）、或合成音组（128至159），然后再改变其参数制作出您的自创音色。注意，击鼓组音色（编号160至167）不能用于制作用户自创音色。

下图表示了组成预置音色的参数及每个参数的作用。如图所示，参数可分为四组，关于每组的详细说明请参阅以下各项。



(1) 音色特征波形参数

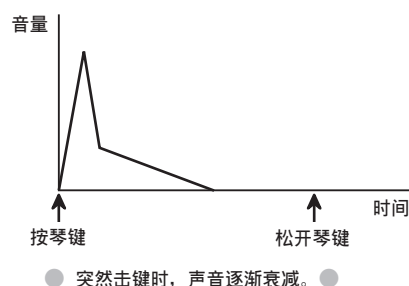
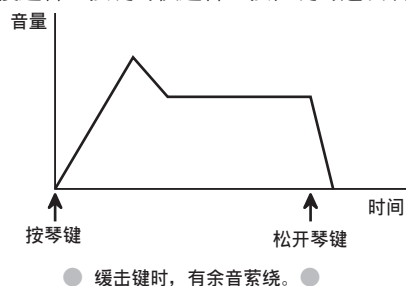
■ PCM 设置

此参数通过调节音色的数码采样波形而决定音色的特征。可以选择钢琴、吉他、合成器、或任何其他数码采样波形。

(2) 音量特征参数

■ 放大器包络设置

这套设置可以在各种不同的音量包络中进行选择：强按键时慢起音，按键时快起音，按住键时连续响音等等。



【注】

000 至 048 范围内的放大器包络设置值为衰减音色的音量包络设置，而 049 至 137 范围内的值为延音音符的音量包络设置。

(3) 音高参数

■ 音高

此参数控制音色的全体音高。

■ 音高包络配置

此参数提供各种音高包络配置，供您选择。

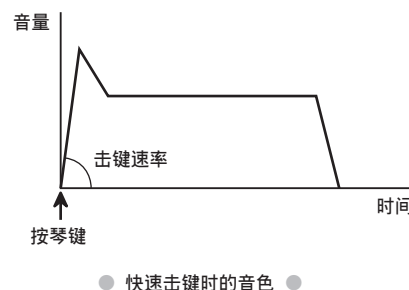
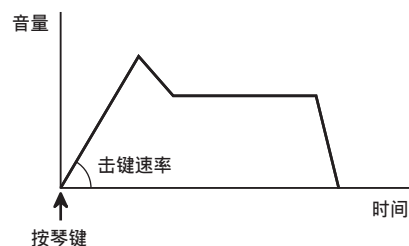
【注】

音高配置 00 值表示无变化，01 至 19 范围内的值表示颤音，而 20 至 49 范围内的值表示颤音以外的其他参数变化。

(4) 音色特征设定参数

■ 击键速率

此参数用于设定击键速率（从开始击键到达到最大音量的时间）。此参数用于微调放大器包络设置的音色特征。

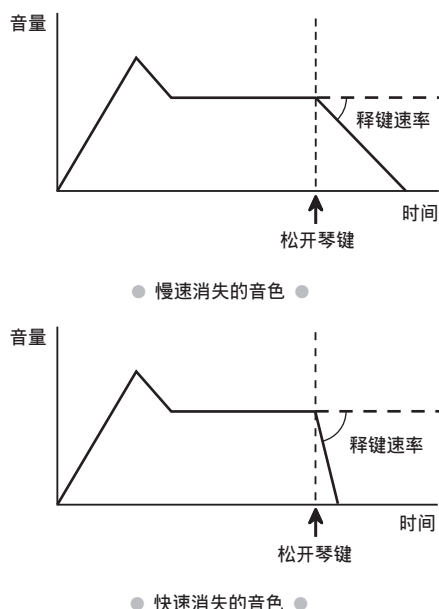


【注】

当击键速率接近 001 时，音高上升速度将变慢；而当击键速率接近 127 时，音高上升速度将变快。

■ 释键速率

此参数用于控制音色消失的速率（从松开琴键到停止发出声音的时间）。用此参数可对正在使用的放大器包络设置的音色特征进行微调。



■ 注

当释键速率接近 001 时声音消失速度将变慢，而当释键速率接近 127 时声音消失速度将变快。

■ 音高电平

此参数控制音色的全体音量。

■ 触键敏感度

此参数根据敲击键盘琴键的力度而改变音色之音量高低。可设定重击键音量则大，轻击键音量则小，亦可设定不管击键轻重，音量不变。

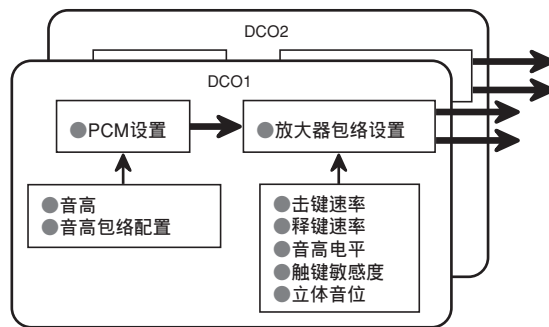
■ 立体音位

此参数用于在使用内藏扬声器或其他立体声输出设备时，控制立体声中央点。

1DCO*和 2DCO 音色

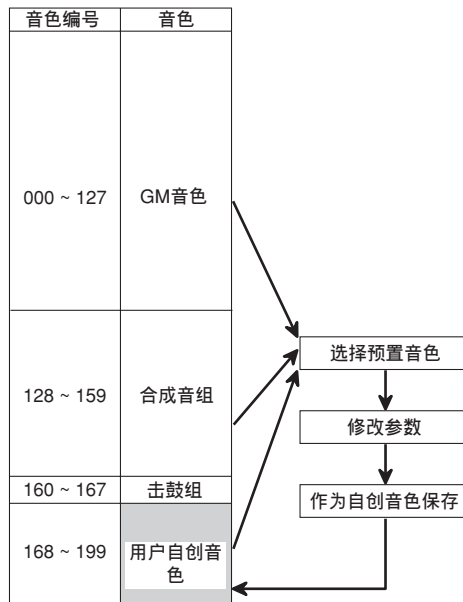
“DCO”表示本电子琴声音输出的最小单位。内藏音色中有些是单一音色 (1DCO)，也有些是叠加音色 (2DCO)。您若选择 2DCO 音色制作用户自创音色，则必须改变组成叠加 2DCO 音色的两个音色 (DCO1 和 DCO2) 的参数。

* DCO=Digital Controlled Oscillator（数字控制振荡器）



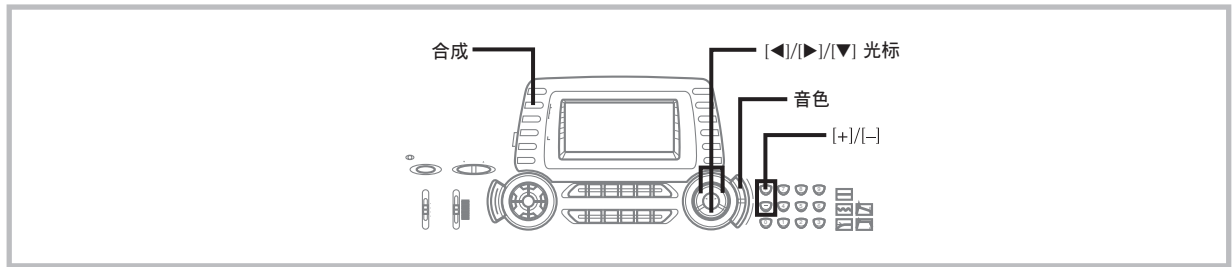
用户自创音色的保存

从 168 至 199 (User 01 至 User 32) 的音色编号组被称为“用户自创音色区”，因为它们用于保存用户自创音色。调用一个预置音色并改变其参数，制作出您自己的音色之后，便可以把它存入用户自创音色区供以后调用。此后，可以用与选择预置音色同样的步骤来调用您自己的音色。



■ 注

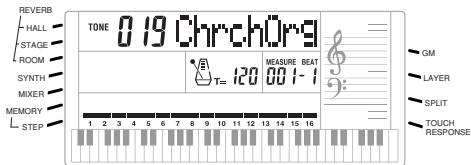
- 本电子琴出厂时分配给用户自创音色区的音色与合成音组（编号 128 至 159）相同。
- 请注意，制作用户音色不会改变预置音色。只会生成新的预置音色版本存入用户自创音色区。
- 不能用击鼓组音色（编号 160 至 167）制作用户自创音色。



用户自创音色的制作

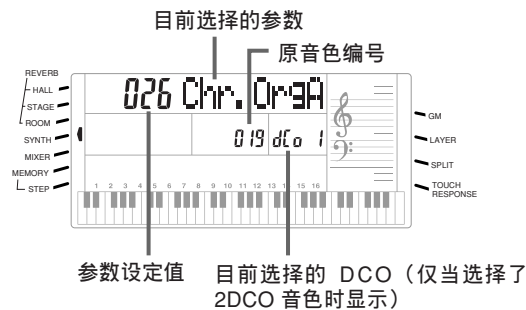
用以下步骤选择预置音色并改变其参数便可制作出用户自创音色。

1. 首先，选择一个预置音色作为创作用户自创音色的基础。



2. 按合成 (SYNTH) 钮。

- 此时即会进入合成器模式，PCM 设置的第一个参数会出现在显示屏上。显示屏还会显示出您所选择的音色是 DCO1 还是 DCO2 音色。



3. 用 [◀] 及 [▶] 钮调出您想改变设定的参数。



- 每按一次 [◀] 或 [▶] 钮都会依次显示每个参数。有关每个参数设定范围的说明，请参阅第 Ck-28 上“参数及其设定”一节。

4. 用 [+] 及 [-] 钮改变目前所选参数的设定。

- 您还可使用数字钮输入数值来改变参数设定。有关每个参数设定范围的说明，请参阅第 Ck-28 上“参数及其设定”一节。

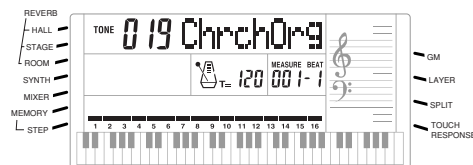
5. 如果您在第 1 步选择的预置音色是 2 DCO 音色，请按 [▼] 钮调出 DCO2 参数。



6. 重复第 3 和第 4 步操作设定 DCO 2 参数。

- 再次按 [▼] 钮即可返回到 DCO 1 参数。

7. 声音的编辑完毕后，按合成 (SYNTH) 钮两次或音色 (TONE) 钮一次即可退出合成器模式。



注

在上述第 7 步中退出合成器模式，会使选择的音色返回至其原有内藏声音。有关如何将用户音色数据保存至存储器以防止被删除的详细说明，请参阅第 Ck-29 上“命名用户自创音色并将其存入存储器”一节。

参数及其设定

下面介绍每个参数的功能及其设定范围。

■ PCM 设置

此参数用于切换数码采样波形。可在 0 至 179 的范围内进行设定。

026 Chr. OrgA

■ 放大器包络设置

此参数用于控制音色特征。可在 0 至 137 的范围内进行设定。

052 Amp. Set

■ 击键速率

此参数用于控制击键的速度。数值越大，音量变化的速度就越快。此参数可在 1 至 127 的范围内进行设定。

127 Atk Rate

■ 释键速率

此参数用于控制音色的消失速度。数值越大，声音消失的速度越快。此参数可在 1 至 127 的范围内进行设定。

012 Rel. Rate

■ 音高包络设置

此参数用于控制音色的音高。可在 0 至 49 的范围内进行设定。

00 PitchSet

■ 音高

此参数用于控制音色的总体音高。正数值越大音高越高，负数的绝对值越大音高越低。设定为零时，为所选音色的标准音高。此参数可在 -64 至 +63 的范围内进行设定。

00 Pitch

■ 音高电平

此参数用于控制音色全体音量。该值越大，音量越大。设定为零时不发音。此参数可在 0 至 127 的范围内进行设定。

096 Level

■ 触键敏感度

此参数用于控制音量随击键力度而变化的程度。正值越大，表示越重击，输出音量越大；负数的绝对值越大，表示越重击，输出音量越小；设定为零时，表示输出音量与击键力度无关。此参数可在 -64 至 +63 的范围内进行设定。

32 TchSense

■ 立体音位

此参数用于控制使用内藏扬声器时，立体声左右声道的平衡点。正值越大，平衡点越偏右；负数的绝对值越大，越偏左。此参数可在 -64 至 +63 的范围内进行设定。

合成器模式的立体音位数值来源于在混频器的参数编辑模式（第 Ck-23 页）中作为中央位置 (0) 设定的立体音位值。将此设定向正数值方向改变会把此中心点向右移动，而向负数值方向改变会把此中心点向左移动。

00 Pan

用户自创音色创作技巧

采用下述技巧，会使用户自创音色的创作更简易快捷。

使用一种与您想要创作的音色相似的预置音色。

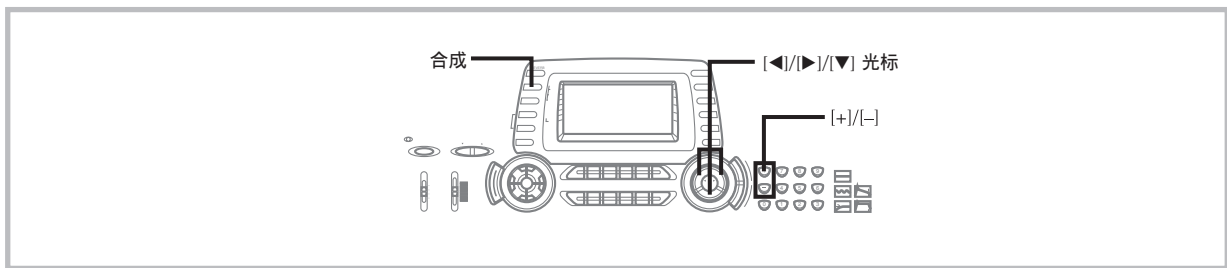
每当您对想要创作的音色有一个大概的想法时，通常最好从相似的预置音色着手。如果您想使用叠加音色，则从 2DCO 音色开始。

决定最重要的参数

PCM 设置和放大器包络设置参数是决定整个音色特征的最主要因素。从这两个参数开始先制作出一个大概的声音，然后使用其他参数进行最后的润色。

尝试各种不同的设定

关于音色的效果，没有明确的规定。充分发挥您的想象力，尝试各种不同的组合，您会为您得到的效果惊喜不已。



数据范例				
音色名称 [Pno + Str]		基础音色编号 051		
编号	参数	数值范围	DCO1	DCO2
1	PCM设置	0 ~ 179	000	062
2	放大器包络设置	0 ~ 137	000	065
3	击键速率	1 ~ 127	127	005
4	释键速率	1 ~ 127	010	005
5	音高包络配置	0 ~ 49	00	37
6	音高	-64 ~ 0 ~ 63	-16	00
7	音高电平	0 ~ 127	103	104
8	触键敏感度	-64 ~ 0 ~ 63	63	-64
9	立体音位	-64 ~ 0 ~ 63	00	00

◆ 按键重/轻。

音色名称 [Ambulnce]		基础音色编号 080		
编号	参数	数值范围	DCO1	DCO2
1	PCM设置	0 ~ 179	097	098
2	放大器包络设置	0 ~ 137	021	000
3	击键速率	1 ~ 127	004	003
4	释键速率	1 ~ 127	001	010
5	音高包络配置	0 ~ 49	47	47
6	音高	-64 ~ 0 ~ 63	63	-64
7	音高电平	0 ~ 127	088	088
8	触键敏感度	-64 ~ 0 ~ 63	44	44
9	立体音位	-64 ~ 0 ~ 63	-64	63

◆ 按住琴键。

命名用户自创音色并将其存入存储器

下面介绍如何为用户自创音色命名并将其存入存储器中。音色一旦被保存，便可以调用它，就象调用预置音色一样。

如何为用户自创音色命名并将其存入存储器

1. 选择一个预置音色作为用户自创音色的基础，按**合成 (SYNTH)** 按钮进入合成器模式，然后改变参数设定。



2. 在进行参数设定、创作用户自创音色之后，按**合成 (SYNTH)** 按钮。

• 此时显示屏上将出现 “Save (保存)?” 信息。



- 若要中止保存操作而不保存任何数值时，请按 **[▶]** 按钮，显示屏上会出现 “Cancel (取消)?” 信息，按 **[▼]** 按钮即可。
- 要中断用户音色制作操作时，请按 **[▶]** 按钮两次，显示屏上会出现 “Delete (删除)?” 信息。按 **[▼]** 按钮即可删除原有音色并退出合成器模式。

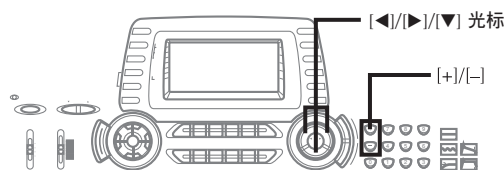
3. 准备好保存用户自创音色时，按 **[▼]** 按钮调出目的用户自创音色区编号画面。



4. 用 **[+]** 及 **[-]** 按钮改变显示屏上的用户自创音色区编号，直到您想储存音色的音色编号出现为止。

• 可选择 168 至 199 范围内的任何音色编号。





5. 若要为用户自创音色命名，按 [▶] 钮。

- 此时，音色名称的第一个字符会闪动，表示您可以输入字符。



- 如果您不想命名，则请跳过第 5 至第 7 步。

6. 用 [+]/[-] 钮选择名称的第一个字符。



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
U	V	W	X	Y	Z	[¥]	^
_	`	a	b	c	d	e	f	g	h
i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
s	t	u	v	w	x	y	z	{	
}	→	←		!	"	#	\$	%	&
'	()	*	+	,	—	.	/	0
1	2	3	4	5	6	7	8	9	:
;	<	=	>	?	@				

7. 按 [▶] 钮移到下一个字符，重复第 5 步及第 6 步输入名称的其余字符。



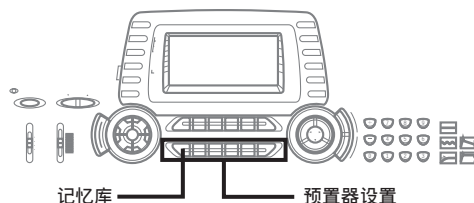
8. 按 [▼] 钮保存用户自创音色。

- 用户自创音色将储存在您在上述操作中选择的用户自创音色区编号下，电子琴也会退出合成器模式。
- 在第 7 步中按 [◀] 钮而非 [▶] 钮会返回至第 4 步中的音色保存选择画面。此时您便可改变用户自创音色区编号，但这会使音色名称从您命名之用户名称改变回其预置名称。
- 在合成器模式中，叠加、分割、自动伴奏、示范曲播奏及 MIDI 功能都将无效。



- 要中止保存操作，可在任何时候按合成 (SYNTH) 钮或音色 (TONE) 钮退出合成器模式。再次按合成 (SYNTH) 钮（在选择其他音色之前）即可返回至合成器模式，而您进行的所有参数设定都将有效。

登录存储器



登录存储器功能

登录存储器可储存最多 32 (4 组×8 记忆库) 组电子琴设置，需要时可随时调用。下表为储存在登录存储器中的设定的清单。

登录存储器的设定

- 音色
- 节奏
- 速度
- 分割开／关
- 分割点
- 叠加开／关
- 混频器设定 (频道 1~4)
- 电子琴频道开／关 (频道 1~10)
- 回响设定
- 力度键盘设定
- 分设插孔设定
- 移调
- 调音
- 音高调节范围
- 伴奏音量设定

注

使用合成器、存储器或示范曲功能时登录存储器功能不起作用。

初始设定

记忆库 0/2/4/6

	音色	节奏
A	GRAND PIANO	8 BEAT BALLAD 1
B	OCTAVE PIANO	NEW ORLNS R&R
C	GRAND PIANO + VIBRAPHONE	SWING 2
D	GRAND PIANO + WARM PAD	WALTZ

记忆库 1/3/5/7

	音色	节奏
A	ROCK ORGAN + CALLIOPE	CLUB POP
B	OCTAVE SAX	50'S R&B BALLAD
C	FIFTH LEAD	TECHNO 1
D	NYLON STR GT	BOSSA NOVA 2

设置名称

储存在登录存储器中的设置都赋予名称。每个设置名称都是由一个 0 至 7 的记忆库编号加上一个 A 至 D 的英文字母所组成。如下图所示，32 个设置的名称范围为从 0A 至 7D。

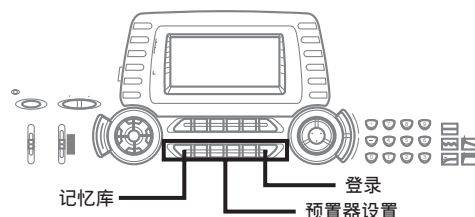
	BANK	A	B	C	D	STORE
		REGISTRATION				
①						
		A	B	C	D	
BANK 0		0-A	0-B	0-C	0-D	
BANK 1		1-A	1-B	1-C	1-D	
BANK 2		2-A	2-B	2-C	2-D	
BANK 3		3-A	3-B	3-C	3-D	
BANK 4		4-A	4-B	4-C	4-D	
BANK 5		5-A	5-B	5-C	5-D	
BANK 6		6-A	6-B	6-C	6-D	
BANK 7		7-A	7-B	7-C	7-D	

①用记忆库 (BANK) 钮可选择记忆库。每按一次记忆库 (BANK) 钮，0 至 7 的记忆库编号就会依次循环改变。

②用预置器设置 (REGISTRATION) 钮可指定设置名称的字母部分。

注

- 每当您保存一个设置并且赋予其一个设置名称时，具有相同名称的旧设置数据就会被新数据所取代。
- 用电子琴的 MIDI 功能可将设置数据保存到电脑或其他外部存储设备上。有关详细说明请参阅第 Ck-52 页上的“备份内部数据”一节。



如何将设置存入登录存储器

1. 选择音色和节奏，或以其他方法对电子琴进行设置。
 - 有关在登录存储器中所储存的数据的详细说明，请参阅第 Ck-31 页上的“登录存储器的设定”一节。

2. 用记忆库 (BANK) 钮选择记忆库。
 - 在按下记忆库 (BANK) 钮大约 5 秒钟内，如果不进行任何操作，显示屏将返回至上述第 1 步中的画面。
 - 选择的为记忆库 0。

0-Bank

- 选择的为记忆库 1。

1-Bank

3. 在按住登录 (STORE) 钮的同时，按下一个预置器设置 (REGISTRATION) 钮。

- 按 B 钮时下示画面会出现。

1b Store

4. 放开登录 (STORE) 钮和预置器设置 (REGISTRATION) 钮。

■ 注 ■

在上述第 3 步中，当您按下预置器设置 (REGISTRATION) 钮时设置即被保存。

从登录存储器中调出设置

1. 用记忆库 (BANK) 钮选择记忆库。
 - 在按下记忆库 (BANK) 钮大约 5 秒钟内，如果不进行任何操作，电子琴会自动清除登录存储器调用画面。

1-Bank

2. 按下预置器设置 (REGISTRATION) 钮，输入设置名称的字母部分。

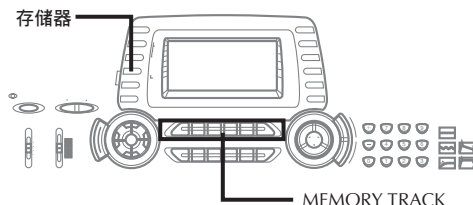
1b Recall

- 在显示屏上，设置名称和“Recall（调出）”信息将一起显示大约 5 秒钟。

■ 注 ■

如果您按下预置器设置 (REGISTRATION) 钮之前未首先用记忆库 (BANK) 钮选择一个记忆库，则在此之前最后被选择的记忆库编号将被采用。

存储器功能



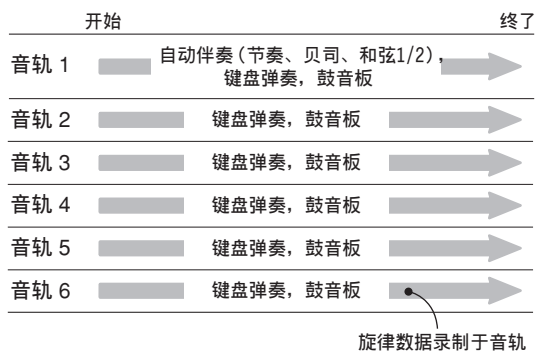
本电子琴最多可在存储器中同时录制两首独立的乐曲，为以后播放。有两种方法可用来录制乐曲：在电子琴上演奏乐曲时同时进行录音的实时录音法，及逐步输入和弦及音符的分步录音法。

注

在存储器模式中，处于录音待机状态或正在进行录音时不能使用叠加及分割功能。并且，每当电子琴进入录音待机状态或开始录音时，叠加及分割功能将自动关闭。

音轨

电子琴存储器的录音及播放非常象标准的磁带录音机，其共可录制六个音轨，每个音轨可分别独立录制。除音符之外，每个音轨还可具有自己的音色编号。当将六个音轨一起播放时，音响效果就象一支六人乐队。在播放过程中，您可调节速度以改变播放速度。



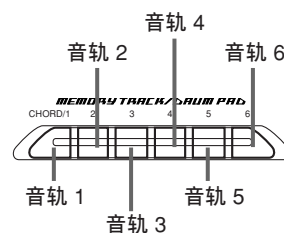
注

- 在本电子琴中，音轨 1 为基本音轨，可用于在录制自动伴奏及鼓音板乐音之同时录制键盘弹奏。而音轨 2 至音轨 6 可用于录制键盘弹奏及鼓音板乐音，因此称为旋律音轨。音轨 2 至音轨 6 用于为音轨 1 中的乐曲添加其他部分。
- 注意，每个音轨是相互独立的，也就是说，即使在录音时出错了，也只需重录出错的音轨。
- 对每个音轨可使用不同的混频器设定（第 Ck-22 页）。

音轨的选择

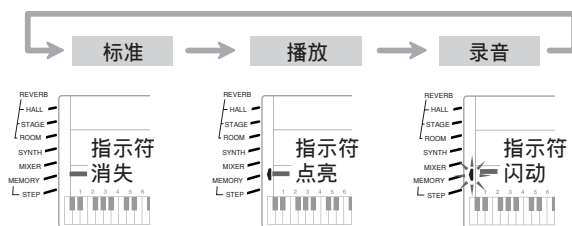
鼓音板还可用作“MEMORY TRACK 钮”，标有和弦/1 至和弦/6 的鼓音板分别对应于音轨 1 至音轨 6。

MEMORY TRACK（存储器音轨）钮



存储器的基本操作

每按一次存储器 (MEMORY) 钮，存储器的状态即会依顺序改变。

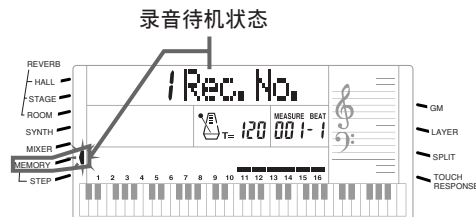


实时录音法的使用

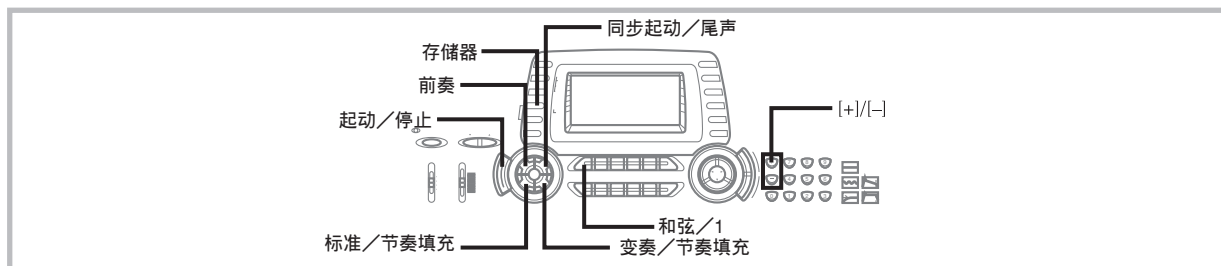
实时录音时，您在电子琴上演奏的音符会即时录制下来。

如何用实时录音法进行录音

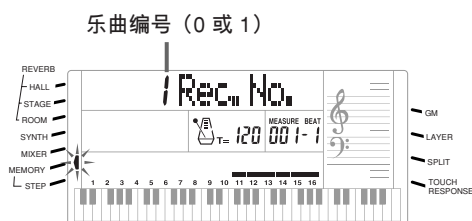
- 按存储器 (MEMORY) 钮两次进入录音待机状态。



- 进入录音待机状态后须在五秒钟内执行下述第 2 步的操作。



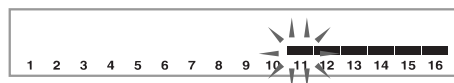
2. 用 [+] 及 [-] 钮选择乐曲编号。



上示乐曲编号画面将在显示屏上显示大约五秒钟。如果此画面在您选择乐曲编号之前消失，再次按存储器 (MEMORY) 钮可将其重新调出。

3. 按和弦/1 音轨选择钮选择音轨 1。

- 当电子琴处于录音待机状态时，鼓音板起音轨选择钮的作用。



当电子琴处于录音待机状态时，表示音轨 11 至 16 的水平计会出现在显示屏上，这样，您便可简便地查出哪些音轨已经录音。有关详细说明，请参阅第 Ck-39 页上的“在录音/编辑待机状态下的水平计”一节。

4. 进行下述设定。

- 音色编号
- 节奏编号
- 速度
- 奏法方式 (MODE) 选设器

5. 按启动/停止 (START/STOP) 钮开始录音。

6. 在键盘上进行弹奏。

- 通过用奏法方式 (MODE) 选设器选择适当模式也可录制自动伴奏和弦。
- 鼓音板、滑音器及可另选的踏板操作也将被录制。请参阅“实时录音后的音轨 1”一节。

7. 完成演奏后，按启动/停止 (START/STOP) 钮即可结束录音。

如果在录音过程中出错，您既可停止录音并从第 1 步重新开始操作，也可用编辑功能 (第 Ck-41 页) 来进行修改。

注

- 在第 3 步后按 [▼] 钮会将音轨登录并将音轨钮切换回其鼓音板功能。因此，您可演奏鼓音板或键盘来开始录音。
- 用实时录音法对已存有录音数据的音轨进行录音，会使新录数据取代旧数据。

实时录音后的音轨 1

在实时录音过程中，除键盘音符及伴奏和弦外，下述数据也会被录制于音轨 1。每当音轨 1 播放时，这些数据都将被采用。

- 音色编号
- 节奏编号
- 节奏控制器 (前奏 (INTRO) 钮、标准/节奏填充 (NORMAL/FILL-IN) 钮等) 操作
- 滑音器操作
- 踏板操作 (另选)
- 鼓音板操作

力度键盘设定

力度键盘设定 (开/关) 不会被录制。

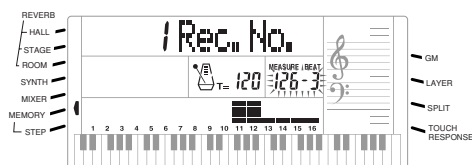
混频器模式设定

频道 1 的混频器参数 (第 Ck-24 页) 将自动录制于音轨 1。用混频器可改变各参数。

存储器容量

本电子琴的存储器大约可储存 4,900 个音符。您既可将这 4,900 个音符全部用于一首乐曲，也可将存储器分割为两首不同的乐曲。

- 每当存储器中的剩余空间小于 100 个音符时，显示屏上的小节编号及音符编号即会闪烁。



每当存储器存满时，录音操作会自动停止 (自动伴奏及节奏 (若使用) 也会停止播奏)。

存储器数据的储存

- 当您进行新的录音时，以前储存在存储器中的数据将会被取代。
- 只要电子琴有电源供给，存储器中的数据就会保留不会丢失。当未装入电池或装入的电池已耗尽时，拔下交流电变压器切断电子琴电源，会清除储存在存储器中的所有数据。因此，在更换电池前必须将电子琴的交流电变压器插入电源插座，用交流电对电子琴进行供电。
- 当录音操作正在进行时切断电子琴电源，会导致正在录音的音轨中的数据丢失。
- 请注意，使用第 Ck-52 页上的“备份内部数据”一节中介绍的操作步骤可将存储器中的数据备份于其他 MIDI 设备。

音轨 1 实时录音的变化方法

下面向您介绍在对音轨 1 进行实时录音时可使用的一些变化方法。所有这些方法都是以第 Ck-33 页上“如何用实时录音法进行录音”一节中的操作步骤为基础的。

● 如何进行无节奏的录音

跳过第 5 步。按键盘琴键时，实时录音即会开始而不带任何节奏。

● 如何用同步起动方式开始录音

按同步起动/尾声 (SYNCHRO/ENDING) 钮来代替第 5 步。这样，当您在伴奏键盘上弹奏和弦时，自动伴奏和录音即会同时开始。

● 如何使用前奏、尾声或节奏填充进行录音

在录音过程中，前奏 (INTRO)、同步起动/尾声 (SYNCHRO/ENDING)、标准/节奏填充 (NORMAL/FILL-IN) 和变奏/节奏填充 (VARIATION/FILL-IN) 钮 (第 Ck-19 至 20 页) 都可正常使用。

● 如何同步起动带有前奏式样的自动伴奏

第 5 步时，按同步起动/尾声 (SYNCHRO/ENDING) 钮后按前奏 (INTRO) 钮。这样，当您在伴奏键盘上弹奏和弦时，带有前奏式样的自动伴奏即会开始。

● 如何在录音过程中起动自动伴奏

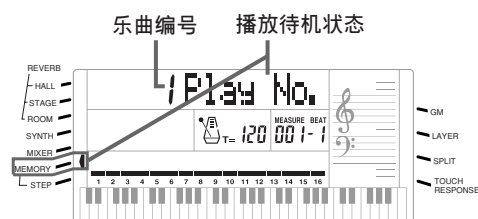
第 5 步时，按同步起动/尾声 (SYNCHRO/ENDING) 钮，然后在旋律键盘上弹奏，即可开始不带伴奏的录音。当录制到想开始伴奏的位置时，在伴奏键盘上弹奏一个和弦起动自动伴奏即可。

存储器中乐曲的播放

一旦将乐曲录制于存储器中，您便可将其播放，检查效果。

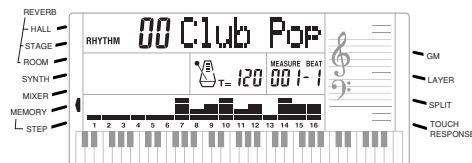
如何播放存储器中的乐曲

1. 用存储器 (MEMORY) 钮进入播放待机状态，然后用 [+] 及 [-] 钮选择乐曲编号 (0/1)。



上示乐曲编号画面将在显示屏上显示大约五秒钟。如果此画面在您选择乐曲编号之前消失，再次按存储器 (MEMORY) 钮可将其重新调出。

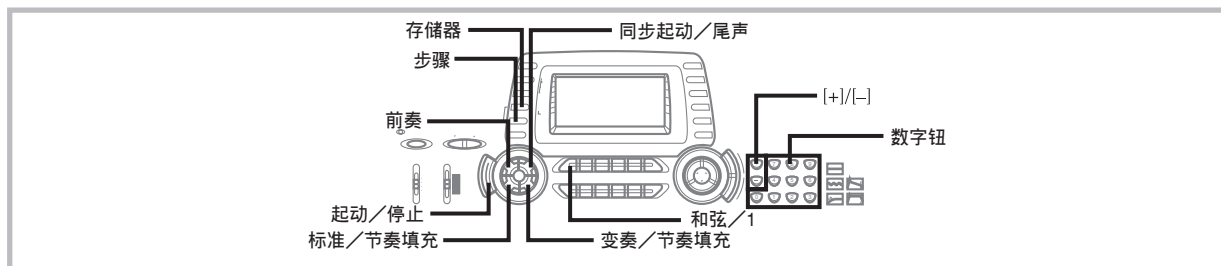
2. 按起动/停止 (START/STOP) 钮开始播放所选择的乐曲。



- 用速度 (TEMPO) 钮可调节播放速度。
- 再次按起动/停止 (START/STOP) 钮可停止播放。

■ 注 ■

- 在播放过程中，您可使用叠加 (第 Ck-44 页) 及分割 (第 Ck-45 页) 功能在键盘上随乐曲一起弹奏。
- 按起动/停止 (START/STOP) 钮从存储器开始播放乐曲时，总是从乐曲的开头开始播放。
- 用混频器可设定播放音轨的音量及立体音位。并且，这些设定将以数据形式通过 MIDI OUT 终端传送出去。
- 无论奏法方式 (MODE) 选器设定在何处，整个键盘都将作为旋律键盘。



用分步录音法录制旋律及和弦

用分步录音法可以录制自动伴奏的和弦及音符，您甚至可以分别指定各音符之长度。因此，如果感觉随自动伴奏一起在键盘上弹奏难以跟上，您可根据您自己的和弦弹奏的速度来创作自动伴奏。下述为可录音于音轨 1 至 6 的数据种类。

音轨 1：和弦及自动伴奏

音轨 2 至 6：键盘弹奏、鼓音

用分步录音法时，请先在音轨 1 中录制和弦及自动伴奏，然后再在音轨 2 至 6 中录制旋律。

注

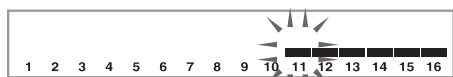
- 有关如何录制音轨 2 至 6 的详细说明，请参阅第 Ck-39 页上“如何用分步录音法录制音轨 2 至音轨 6”中的操作步骤。
- 若不录制和弦及自动伴奏，用音轨 1 也可以录制旋律。此时请选择音轨 1，然后执行第 Ck-39 页上“如何用分步录音法录制音轨 2 至音轨 6”中的操作步骤进行录音。

如何用分步录音法录制和弦

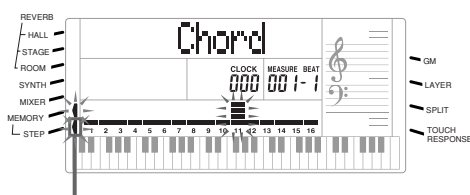
1. 用存储器 (MEMORY) 钮进入录音待机状态，然后用 [+] 及 [-] 钮选择乐曲编号 (0/1)。



2. 按和弦/1 音轨选择钮选择音轨 1。



3. 按步骤 (STEP) 钮开始录音。



分步录音待机状态

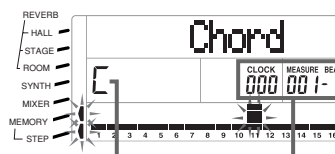
4. 进行下述设定。

- 节奏编号
- 奏法方式 (MODE) 选设器

5. 按同步启动/尾声 (SYNCHRO/ENDING) 钮。

6. 弹奏和弦。

- 请使用目前奏法方式 (MODE) 选设器设定的和弦弹奏方法 (多指和弦、卡西欧和弦等) 弹奏和弦。
- 当奏法方式 (MODE) 选设器设定于标准时，请用根音输入键盘及和弦种类输入键盘指定和弦。有关详细说明请参阅第 Ck-37 页上“在标准模式中指定和弦”一节。



和弦名

目前位置的小节，节拍及时钟脉冲*

* 48 时钟脉冲 = 1 拍

7. 输入和弦长度 (到下一个和弦开始为止演奏的时间)。

- 请用数字钮指定和弦长度。有关详细说明，请参阅第 Ck-37 页上的“音符长度的指定”一节。
- 指定的和弦及其长度将储存在存储器中，并且电子琴会进入待机状态，等待下一个和弦的输入。
- 反复执行第 6 步及第 7 步输入其他和弦。

8. 录音完毕后，请按存储器 (MEMORY) 钮、步骤 (STEP) 钮或启动/停止 (START/STOP) 钮。

- 此时，您刚录制的乐曲会进入播放待机状态。
- 要马上播放此乐曲时，按启动/停止 (START/STOP) 钮即可。

注

- 使用第 Ck-40 页上“分步录音过程中错误的修正”一节中的操作步骤可更正分步录音过程中的输入错误。
- 在上述操作的第 2 步中，通过选择已录有数据的音轨可对此音轨进行追加录音。此时，分步录音开始点 (小节、节拍、时钟脉冲) 将自动移动至已录音数据的末尾。
- 在上述操作的第 7 步中，输入和弦长度时输入数值 [0] 表示设定一个休止符，但当伴奏被播奏时，休止符不会在伴奏乐曲中反映出来。

* 48 时钟脉冲 = 1 拍

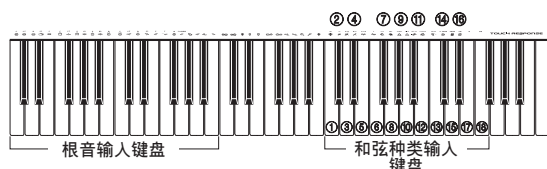
分步录音后的音轨 1

除和弦之外，下述数据也会在分步录音过程中录制于音轨 1。每当音轨 1 播放时，这些数据会被采用。

- 节奏编号
- 前奏 (INTRO) 钮、同步起动/尾声 (SYNCHRO/ENDING) 钮、标准/节奏填充 (NORMAL/FILL-IN) 钮、变奏/节奏填充 (VARIATION/FILL-IN) 钮的操作

在标准模式中指定和弦

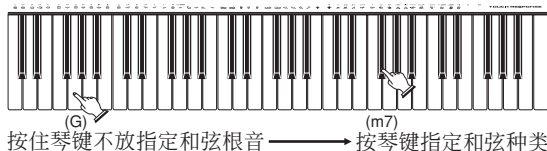
在分步录音过程中，当奏法方式 (MODE) 选器选定在标准位置时，您可使用与卡西欧和弦及多指和弦不同的方法指定和弦。使用此和弦指定方法时，仅需按两个键盘琴键即可输入 18 种和弦。因此，即使您不熟悉和弦的真正指法也可用此方法指定和弦。



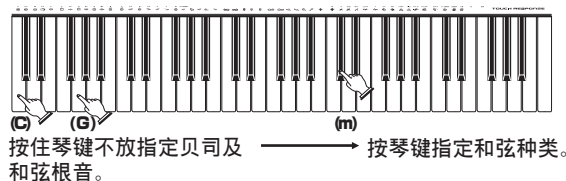
- | | |
|----------|-----------|
| ① 大和弦 | ⑩ 七升五和弦 |
| ② 小和弦 | ⑪ 小调七升五和弦 |
| ③ 增和弦 | ⑫ 七延音四和弦 |
| ④ 减和弦 | ⑬ 减七和弦 |
| ⑤ 延音四和弦 | ⑭ 大调加九和弦 |
| ⑥ 七和弦 | ⑮ 加九和弦 |
| ⑦ 小调七和弦 | ⑯ 小调六和弦 |
| ⑧ 大调七和弦 | ⑰ 六和弦 |
| ⑨ 小调大七和弦 | ⑱ 六九和弦 |

要指定和弦时，首先须在根音输入键盘上按住一个琴键不放指定根音，然后再在和弦种类输入键盘上按相应的琴键指定和弦种类。在输入和弦过程中指定贝司音符时，若按两个根音输入键盘上的琴键，则较低的音符被用作贝司音符。

例 1：要输入 Gm7 和弦时，首先要在根音输入键盘上按住 G 键不放，然后在和弦种类输入键盘上按 m7 键。



例 2：要输入 Gm/C 和弦时，应在根音输入键盘上按住 C 及 G 键，然后在和弦种类输入键盘上按 m 键。



音符长度的指定

在分步录音过程中，数字钮可用于指定每个音符的长度。

• 音符长度

用数字钮 [1] 至 [6] 可指定全音符 (●)、二分音符 (♪)、四分音符 (♪)、八分音符 (♪)、十六分音符 (♪) 及三十二分音符 (♪)。

例如：要指定四分音符 (♪) 时须按数字钮 [3]。

• 附点音符 (.) 及三连音符 (trio)

在按住数字钮 [7] (附点音符) 或数字钮 [9] (三连音符) 的同时，用数字钮 [1] 至 [6] 输入音符长度。

例如：要输入附点八分音符 (♪) 时，须在按住数字钮 [7] 的同时按数字钮 [4]。

• 连音符

首先按数字钮 [8]，然后连续输入第一及第二个音符。

例如：要输入 (♪) 音符时，应首先按数字钮 [8]，然后在按住数字钮 [7] (附点音符) 的同时按数字钮 [4] (音符长度)。此音符将与您输入的下一个音符相连 (本例中为十六分音符)。

• 休止符

首先按住数字钮 [0] 不放，然后用数字钮 [1] 至 [9] 指定休止符长度。

例如：要输入八分休止符时，须按住数字钮 [0] 后按数字钮 [4]。

音轨 1 的分步录音变化方法

下面介绍当使用分步录音法录制音轨 1 时，您可选择使用的一些其他变化的录音方法。所有这些变化方法都是从第 Ck-36 页上“如何用分步录音法录制和弦”中说明的操作步骤变化而来的。

● 如何开始带有前奏式样的伴奏

第 5 步中，在按同步起动/尾声 (SYNCHRO/ENDING) 钮后按前奏 (INTRO) 钮。

● 如何切换至变奏节奏

第 6 步中，在输入和弦之前按变奏/节奏填充 (VARIATION/FILL-IN) 钮。

● 如何插入节奏填充

第 6 步，在要插入节奏填充的和弦或节拍之前的小节或节拍处按标准/节奏填充 (NORMAL/FILL-IN) 或变奏/节奏填充 (VARIATION/FILL-IN) 钮。

● 如何插入尾声

第 6 步，在要插入尾声的和弦之前的小节或节拍处按同步起动/尾声 (SYNCHRO/ENDING) 钮。

重要！

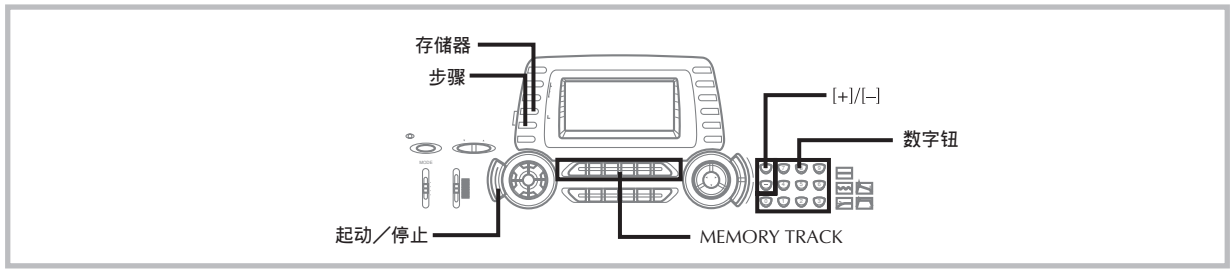
尾声的长度依所使用的节奏而不同。应检查所使用的式样的长度并在第 7 步设定相应的和弦长。在第 7 步设定的和弦长度过短会使尾声式样被消除。

● 如何分步录音不带节奏的和弦

跳过第 5 步。由数字钮指定了长度的和弦将被录音。此处可指定休止符，这样便可制作出原创的和弦式样。

● 如何在节奏演奏过程中加入和弦伴奏部分

在录音操作的第 5 步时，按标准/节奏填充 (NORMAL/FILL-IN) 钮 (使用变奏节奏时按变奏/节奏填充 (VARIATION/FILL-IN) 钮) 并输入休止符，然后在第 6 步输入和弦。这样，在输入休止符的地方只会有节奏播奏，其后才会开始和弦播奏。



多轨录音

本电子琴的音轨 1 用于录制自动伴奏及键盘弹奏。除此之外，其他的五个旋律音轨仅能用于录制旋律部分。各旋律音轨可分别录制不同的音色，这样，您录制的各部分可组成一个完整的乐器合奏。用于录制音轨 2 至音轨 6 的操作步骤与用于录制音轨 1 的操作步骤相似。

如何用实时录音法录制音轨 2 至音轨 6

音轨 2 至音轨 6 可在播奏已录制于音轨 1 及其他已录制音轨中乐曲的同时进行录制。

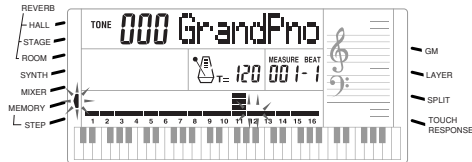
1. 用**存储器 (MEMORY)** 钮进入录音待机状态，然后用 **[+]** 及 **[-]** 钮选择乐曲编号 (0/1)。

- 应选择与之前录制音轨 1 时相同的乐曲编号。



2. 用 **MEMORY TRACK** 钮选择要录音的音轨 (音轨 2 至 6)。

例如：选择音轨 2。



当电子琴处于录音待机状态时，表示频道 11 至 16 的水平计会出现在显示屏上，这样，您便可简便地查出哪些音轨已经录音。有关详细说明，请参阅第 Ck-39 页上的“在录音/编辑待机状态下的水平计”一节。

3. 进行下述设定。
- 音色编号
 - 速度 (设定已录制音轨的播放速度以便您随之弹奏)
4. 按**启动/停止 (START/STOP)** 钮开始录音。
- 此时，任何已录音的音轨中的乐曲均会开始播放。
 - 您执行的任何鼓音板、滑音器或另选踏板操作都会被录制。

5. 在键盘上弹奏要录音于所选音轨的乐曲。

6. 弹奏完毕后按**启动/停止 (START/STOP)** 钮停止录音。

实时录音后的音轨

除键盘音符之外，下述数据也会在实时录音过程中录制于所选音轨。这些数据将在音轨播放时被采用。

- 音色编号
- 另选踏板操作
- 滑音器操作
- 鼓音板操作

如何用分步录音法录制音轨 2 至音轨 6

本节介绍如何逐步输入音符、指定每个音符的音高及长度。

1. 用**存储器 (MEMORY)** 钮进入录音待机状态，然后用 **[+]** 及 **[-]** 钮选择乐曲编号 (0/1)。

- 应选择与之前录制音轨 1 时相同的乐曲编号。

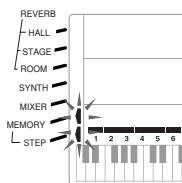


2. 用 **MEMORY TRACK** 钮选择要录音的音轨 (音轨 2 至 6)。

例如：选择音轨 2。



3. 按**步骤 (STEP)** 钮开始录音。



4. 指定音色编号。

- 改变音色编号后，按任意键盘琴键以清除音色编号名称画面，并返回至音符输入画面。

5. 用键盘琴键或 **[+]** 及 **[-]** 钮输入音符，或用数字钮 **[0]** 输入休止符。

- 当力度键盘功能打开时，您在按琴键时所使用的力度也会被记录下来。同时，使用键盘琴键也可输入和弦。
- 用 **[+]** 及 **[-]** 钮输入时，显示屏上会出现五线谱，表示您正在输入的音符。
- 要取消输入的休止符，再次按数字钮 **[0]** 即可。

6. 用**数字钮 [1] 至 [9]** 输入音符或休止符的长度 (第 Ck-37 页)。

7. 反复执行第 5 及第 6 步输入其他音符。

8. 输入完毕后，按**起动/停止 (START/STOP)** 钮即可结束录音操作。

注

- 使用第 Ck-40 页上“分步录音过程中错误的修正”一节中的操作步骤可更正在分步录音过程中的输入错误。
- 在上述操作的第 2 步中，通过选择已录有数据的音轨可对此音轨进行追加录音。此时，分步录音开始点 (小节、节拍、时钟脉冲) 将自动移动至已录音数据的末尾。
- 要录制鼓音板部分时，请在第 5 步中敲击鼓音板。
- 对音轨 2 至音轨 6 进行录音时，无论奏法方式 (MODE) 选设器目前设定在何处，整个键盘都将作为旋律键盘。

分步录音后的音轨

除音符及休止符之外，下述数据也会在分步录音过程中录制于所选音轨。这些数据将在音轨播放时被采用。

- 音色编号
- 鼓音板操作

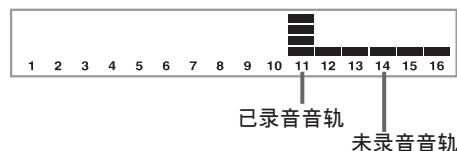
如何关闭特定音轨

用混频器 (第 Ck-22 页) 可关闭对应于您要关闭音轨的频道。

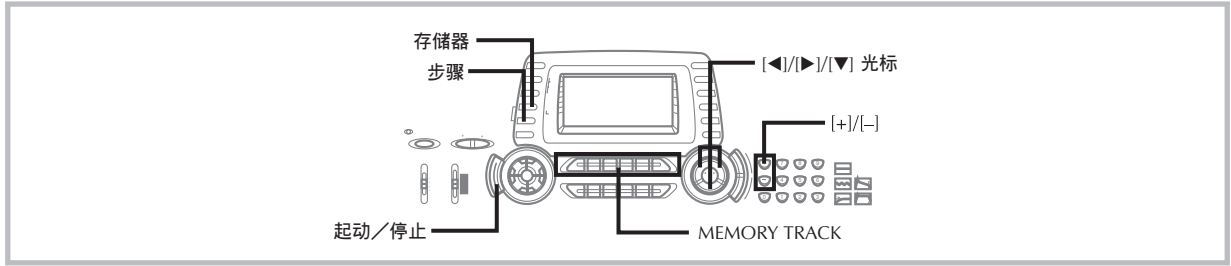
在录音/编辑待机状态下的水平计

频道 11 至 16 对应于音轨 1 至 6。

每当电子琴处于录音或编辑 (第 Ck-41 页) 待机状态时，显示屏上的水平计会表示出哪些音轨已录有音乐数据，哪些音轨为空音轨。显示有四个亮条的音轨表示已录音，而仅显示有一个亮条的音轨表示未录音。



- 有关如何选择其音符数据显示在显示屏上的音轨的详细说明，请参阅第 Ck-51 页上的“Navigate Track (引导音轨)”一节。



分步录音过程中错误的修正

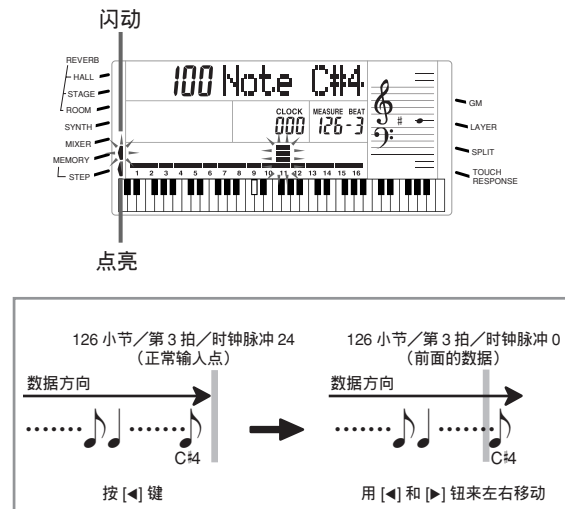
存储器中的音乐数据可当作一个从左至右演奏的乐谱，音符输入点通常在已录制数据的最右边。

本节介绍的操作步骤可让您将输入点左移，以对已输入的数据进行修改。但请注意，将输入点左移并修改数据，会自动删除输入点右边的所有已录音数据。

如何在分步录音过程中修正错误

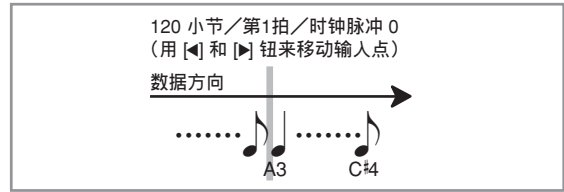
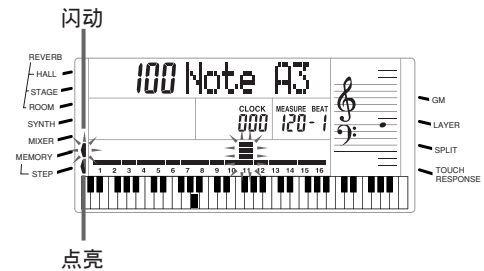
1. 在不离开分步录音操作的情况下，用 [◀] 钮将输入点左移。

- 在输入点移动过程中，输入点所位置上已录音的数据将出现在显示屏上。用 [◀] 及 [▶] 钮可在乐曲数据中左右移动。



2. 在监视显示屏上数据的同时，用 [◀] 及 [▶] 钮将输入点移至您要修改的数据的位置处。

例如：要从第 120 小节、第 1 拍、时钟脉冲 0 位置上的音符 A3 位置开始重新录制其后面的所有音符数据时。

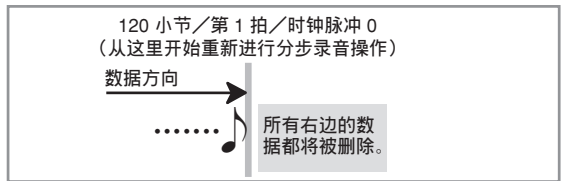


3. 当输入点位于您要修改数据的开始处时，同时按 [+] 及 [-] 钮。

Rewrite?

4. 按 [▼] 钮清除目前输入点位置右边的所有数据，并进入分步录音待机状态。

- 按 [◀]、[▶]、[+] 或 [-] 钮而不按 [▼] 钮会取消修改操作而不删除任何数据。之后，您可用 [◀] 及 [▶] 钮移动输入点至其他位置。



注

当您用 [▶] 钮将输入点移回其正常位置，即存储器中已录音数据的最右端时，显示屏上会出现“Track End (音轨末尾)”信息。

存储器中乐曲数据的编辑

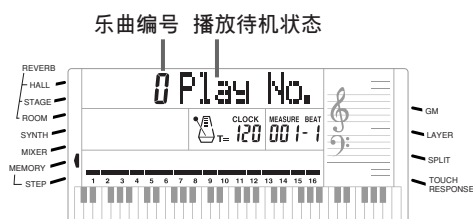
对电子琴存储器进行录音之后，您可重新调出其个别音符及参数设定（如音色编号等），并进行修改。也就是说，您可修正错误的音符，改变音色设定等等。

下述为可编辑的数据种类。

- 音符强度
- 音符
- 和弦
- 音色编号
- 节奏编号
- 节奏控制器操作（前奏 (INTRO) 钮，标准/节奏填充 (NORMAL/FILL-IN) 钮等）
- 鼓音板操作

如何编辑存储器中的乐曲数据

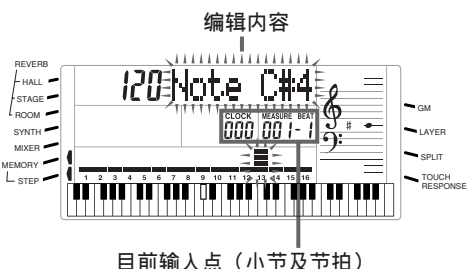
1. 用存储器 (MEMORY) 钮进入播放待机状态，然后用 [+] 及 [-] 钮选择乐曲编号 (0/1)。



2. 按步骤 (STEP) 钮。

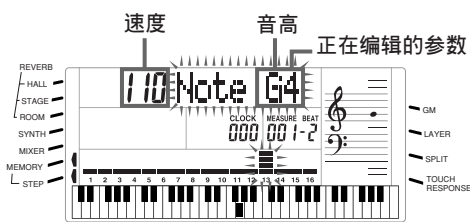


3. 用 MEMORY TRACK 钮选择要编辑的已录音音轨。



4. 用 [◀] 及 [▶] 光标 (CURSOR) 钮在含有您要修改的音符或参数的音轨中移动位置。

[音符编辑例]



显示屏上闪动的位置表示目前所选的进行编辑的参数。

编辑音符时，请按 [▼] 光标 (CURSOR) 钮来选择 [Velocity (速度)] 及 [Pitch (音高)] 参数。

5. 对选择的数值进行必要的修改。

- 修改参数的实际操作步骤取决于参数内的数据种类。有关详细说明请参阅第 Ck-42 页上“编辑技巧及显示内容”一节。

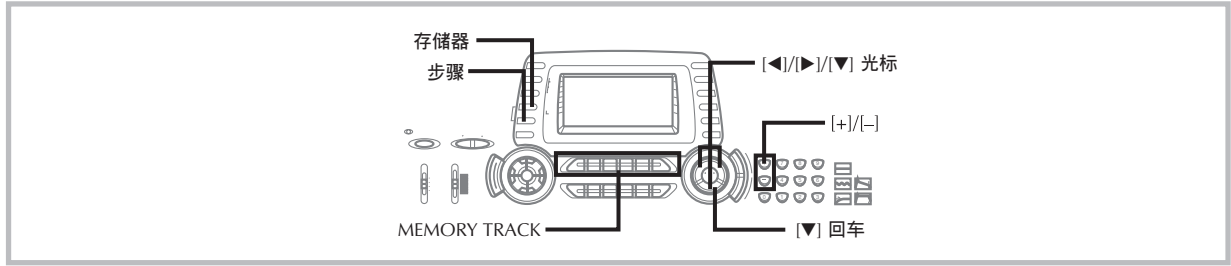


6. 重复第 4 及第 5 步修改其他参数。

7. 完成后，按起动/停止 (START/STOP) 钮结束编辑操作。

注

- 中断乐曲的播放并立即开始编辑操作，会使中断时播放位置的音符首先出现在编辑画面上。
- 能对音轨 2 至音轨 6 进行编辑的参数仅有音符、音色编号及鼓音板操作。
- 对于实时录音，在录制音轨 1 至音轨 6 的过程中设定的音色编号是可以在录音完毕后改变的。但在开始录音之前选择的音色无法改变。
- 对于分步录音，录制音轨 2 至音轨 6 时设定的任何音色编号均可改变。这既包括在开始录音前设定的音色编号，也包括在录音过程中设定的音色编号。但请注意，若使用缺省音色编号（不设定音色编号）开始进行录音，则录音后此缺省音色无法改变，虽然在录音过程中设定的音色编号可以改变。
- 对于实时录音，在录制音轨 1 的过程中设定的节奏编号是可以在录音完毕后改变的。但在开始录音之前选择的节奏无法改变。
- 对于分步录音，录制音轨 1 时设定的任何节奏编号均可改变。这既包括在开始录音前设定的节奏编号，也包括在录音过程中设定的节奏编号。但请注意，若使用缺省节奏编号（不设定节奏编号）开始进行录音，则录音后此缺省节奏无法改变，虽然在录音过程中设定的节奏编号可以改变。
- 用编辑操作不能对音轨追加数据。
- 用编辑操作不能将音轨中的一部分移至其他位置。
- 音符长度不能改变。

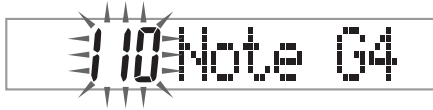


编辑技巧及显示内容

下面介绍在变更储存在存储器中的各种参数时所使用的编辑技巧。

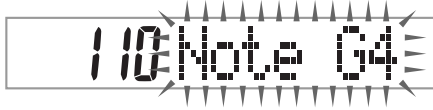
■ 如何改变音符的击键力度（速度）

用键盘琴键、数字钮或 [+]/[-] 钮可调节击键力度。如果您要用键盘琴键来调节击键力度，则必须首先打开力度键盘功能。



■ 如何改变音符的音高

在键盘上输入新音符或用 [+]/[-] 钮改变音符的音高。在此处指定的音高将储存在电子琴中，并且显示屏上的五线谱中也会表示出此音符。

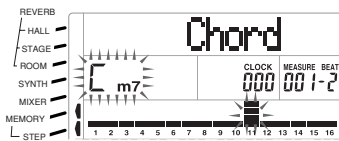


重要！

编辑存储器内容时，切勿将音符修改为与其前后音符相同的音符。否则，将改变此音符或其前后音符的长度。若这种情况发生，您将不得不重新录制全部音轨。

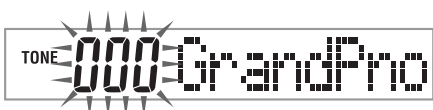
■ 如何改变和弦

用奏法方式 (MODE) 选设器选择和弦指法（多指和弦、卡西欧和弦等），然后输入和弦。



■ 如何改变音色编号

用数字钮或 [+]/[-] 钮可改变音色编号。



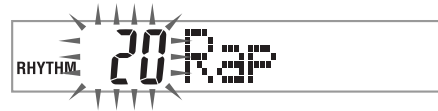
注

- 对于实时录音，在录制音轨 1 至音轨 6 的过程中设定的音色编号是可以在录音完毕后改变的。但在开始录音之前选择的音色无法改变。

- 对于分步录音，录制音轨 2 至音轨 6 时设定的任何音色编号均可改变。这既包括在开始录音前设定的音色编号，也包括在录音过程中设定的音色编号。但请注意，若使用缺省音色编号（不设定音色编号）开始进行录音，则录音后此缺省音色无法改变，虽然在录音过程中设定的音色编号可以改变。

■ 如何改变节奏编号

用数字钮或 [+]/[-] 钮可改变节奏编号。



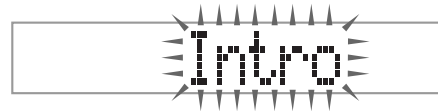
注

- 对于实时录音，在录制音轨 1 的过程中设定的节奏编号是可以在录音完毕后改变的。但在开始录音之前选择的节奏无法改变。
- 对于分步录音，录制音轨 1 时设定的任何节奏编号均可改变。这既包括在开始录音前设定的节奏编号，也包括在录音过程中设定的节奏编号。但请注意，若使用缺省节奏编号（不设定节奏编号）开始进行录音，则录音后此缺省节奏无法改变，虽然在录音过程中设定的节奏编号可以改变。

■ 如何改变节奏控制器*的操作

* [前奏 (INTRO) 钮、标准/节奏填充 (NORMAL/FILL-IN) 钮、变奏/节奏填充 (VARIATION/FILL-IN) 钮、同步起动/尾声 (SYNCHRO/ENDING) 钮]

按要变更至的目的奏法方式 (MODE) 选设器即可。



■ 如何变更鼓音板操作

按要变更至的目的鼓音板即可。



用混频器可修改的数据

混频器可以用来对各音轨的音色及其他数据进行编辑。下述为可用混频器进行编辑的数据一览。但请注意，被编辑过的数据不能被保存。有关详细说明请参阅第 Ck-22 页上“混频器功能”一节。

- 程序变化编号（音色设定）
- 音量
- 立体音位
- 微调
- 粗调
- 表情

存储器中个别数据项的删除

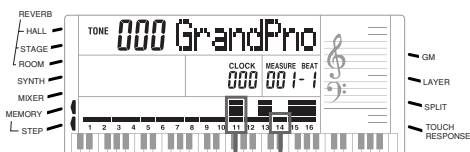
下述操作（与第 Ck-41 页上介绍的编辑操作相似）可用于逐步从存储器中删除已录制的数据项。

如何从存储器中删除个别数据项

1. 用存储器 (MEMORY) 钮进入播放待机状态，然后用 [+] 及 [-] 钮选择乐曲编号 (0/1)。

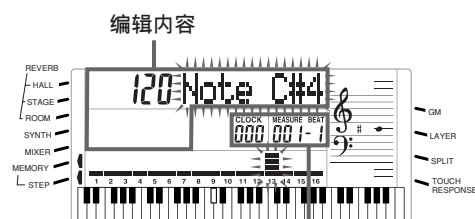


2. 按步骤 (STEP) 钮进入编辑待机状态。



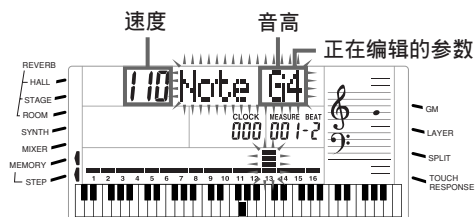
已录音音轨 未录音音轨

3. 用 MEMORY TRACK 钮选择要删除其数据的已录音音轨。



目前输入点（小节及节拍）

4. 用 [◀] 及 [▶] 光标 (CURSOR) 钮移动至含有要删除的数据的音轨中。



459A-CK-045A

5. 同时按 [+] 及 [-] 钮。



6. 按 [▼] 回车 (ENTER) 钮删除所选数据。
 - 按 [◀]、[▶]、[+] 或 [-] 钮而非 [▼] 钮将会终止操作而不删除任何数据。

注

删除所有数据将自动使电子琴进入播放待机状态。

个别音轨中全部数据的删除

用下述操作可删除个别音轨中目前已录制的全部数据。

如何删除个别音轨中的全部数据

1. 用存储器 (MEMORY) 钮进入录音待机状态，然后用 [+] 及 [-] 钮选择乐曲编号 (0/1)。



2. 按住存储器 (MEMORY) 钮不放，使电子琴进入音轨删除待机状态。

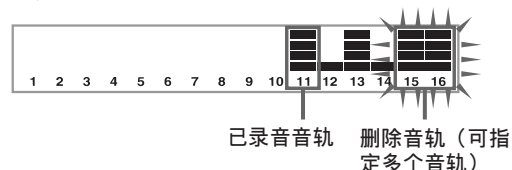
必须删除的乐曲数目
(不能变更) 音轨删除待机状态



- “Del.?” (删除) 信息出现后请松开存储器 (MEMORY) 钮。

3. 用 MEMORY TRACK 钮选择要删除其数据的一个或数个已录音音轨。

音轨删除待机状态



已录音音轨 删除音轨 (可指定多个音轨)

- 按多个音轨选择钮可指定多个音轨进行删除。
- 要取消已选择的音轨时，仅再次按其音轨选择钮即可。

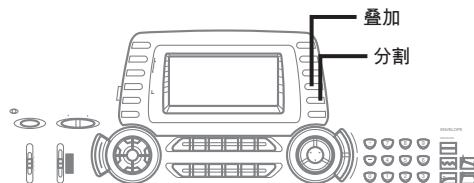
4. 按 [▼] 回车 (ENTER) 钮删除所选择的一个或多个音轨中的数据。

注

- 若大约五秒钟未对处于音轨删除待机状态的电子琴进行任何操作，则待机状态将自动被清除。
- 在音轨删除待机状态下无法改变乐曲编号。
- 在上述操作中，不能选择不含有录音数据的音轨。
- 在音轨删除待机状态下，按存储器 (MEMORY) 钮可返回至录音待机状态。

Ck-43

电子琴设置



本节介绍如何使用叠加（一个琴键弹出两种音色）及分割（键盘的左右部分分别配置不同的音色）功能，并介绍如何进行力度键盘、移调及调音设置。

叠加功能的使用

叠加功能使您可以把两种不同的音色（主音色及叠加音色）分配给键盘，按琴键时两种音色均会演奏出来。例如，您可以把圆号 (French Horn) 的音色叠加在铜管 (Brass) 的音色上，产生一种圆润的象铜管乐器的声音。

叠加



如何叠加音色

1. 首先选择主音色。

例如：要选择“061 铜管 (Brass)”作为主音色时，须按音色 (TONE) 钮，然后用数字钮或 [+] 及 [-] 钮输入数值 0，6 及 1。

TONE 061 Brass

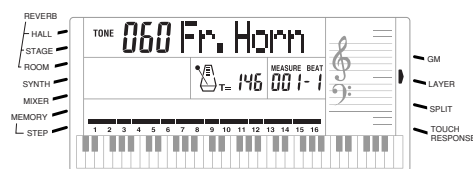
2. 按叠加 (LAYER) 钮。

选择的叠加音色



3. 选择叠加音色。

例如：要选择“060 圆号 (French Horn)”作为叠加音色时，须用数字钮或 [+] 及 [-] 钮输入数值 0，6 及 0。



4. 试着在键盘上弹奏音符。



• 两种音色会同时弹奏出来。

5. 再次按叠加 (LAYER) 钮即可取消叠加音色，并返回为正常的键盘状态。

注

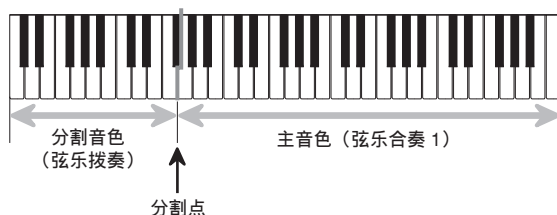
- 主音色乐音通过频道 1 发出，而叠加音色乐音通过频道 2 发出。用混频器可改变这些频道的音色及音量设置。
- 在存储器模式下，处于录音待机状态或正在进行录音时，叠加功能将无法使用。

分割功能的使用

使用分割功能可以把两种不同的音色（主音色及分割音色）分配到键盘的两端，这样您便可以用左手弹奏一种音色，而用右手弹奏另一种音色。例如，您可以选择弦乐合奏 (Strings) 为主音色（高音区），选择弦乐拨奏 (Pizzicato) 作为分割音色（低音区），这样便可演奏出弦乐合奏。

利用分割功能时还可以指定分割点，即键盘上两种音色之间的转换点。

分割



如何分割键盘

1. 首先选择主音色。

例如：要选择“048 弦乐合奏 (Strings) 1”作为主音色时，须按音色 (TONE) 钮，然后用数字钮或 [+] 及 [-] 钮输入数值 0、4 及 8。



2. 按分割 (SPLIT) 钮。



3. 选择分割音色。

例如：要选择“045 弦乐拨奏 (Pizzicato Str)”作为分割音色，须用数字钮或 [+] 及 [-] 钮输入数值 0、4 及 5。



4. 指定分割点。在按住分割 (SPLIT) 钮不放的同时，按键盘上您要分割的高音区最左边的琴键。

例如：要指定 G3 作为分割点，须按 G3 琴键。



5. 试着在键盘上弹奏音符。

• 从 F#3 键起，左边的琴键均为弦乐拨奏 (Pizzicato) 音色；而从 G3 键起，右边的琴键均为弦乐合奏 (Strings) 音色。

6. 再次按分割 (SPLIT) 钮即可取消键盘的分割，并返回至正常的键盘状态。

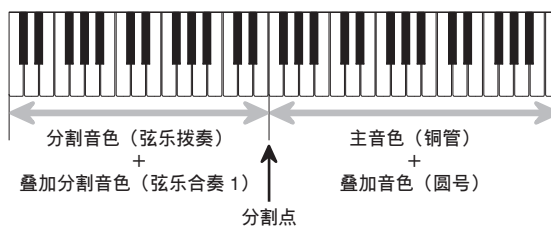
注

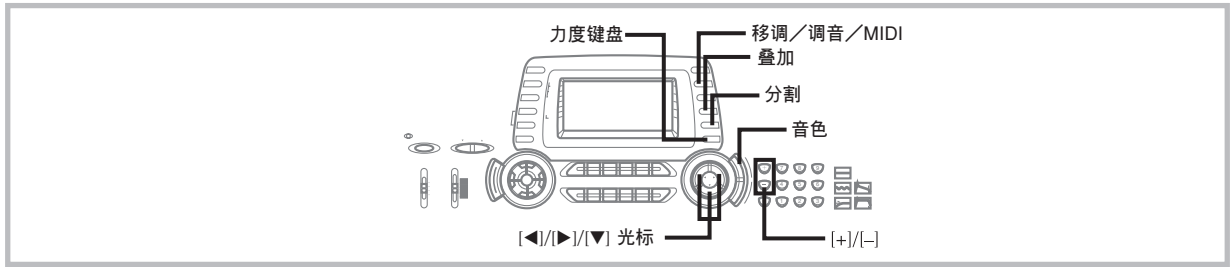
- 主音色乐音通过频道 1 发出，而分割音色乐音通过频道 3 发出。用混频器可改变这些频道的音色及音量设置。
- 在存储器模式下，处于录音待机状态或正在进行录音时，分割功能将无法使用。

如何同时使用叠加和分割功能

同时使用叠加和分割功能可创建一个叠加的分割键盘。无论是先叠加音色后分割键盘，还是先分割键盘再叠加音色，其结果是相同的。将叠加和分割功能组合使用时，键盘的高音区被分配为两种音色（主音色 + 叠加音色）的同时，低音区也被分配为两种音色（分割音色 + 叠加分割音色）。

叠加分割



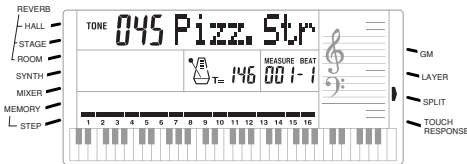


如何先分割键盘后叠加音色

1. 按音色 (TONE) 钮，然后输入主音色的音色编号。



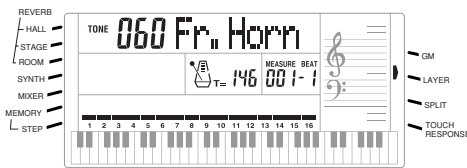
2. 按分割 (SPLIT) 钮，然后输入分割音色的音色编号。



- 指定分割音色后，如要取消键盘的分割，再次按分割 (SPLIT) 钮即可。

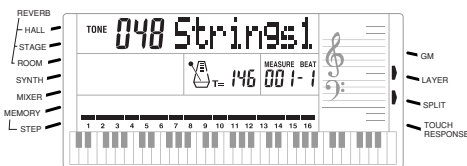
3. 按叠加 (LAYER) 钮，然后输入叠加音色的音色编号。

- 注意，第 2 步与第 3 步可调换次序，即先指定叠加音色然后再指定分割音色。



4. 按分割 (SPLIT) 钮或叠加 (LAYER) 钮使分割及叠加两个指示符均出现在显示屏上。

5. 输入叠加分割音色的音色编号。



6. 指定分割点。在按住分割 (SPLIT) 钮不放的同时，按键盘上您要分割的高音区最左边的琴键。

7. 在键盘上弹奏音符。

- 按叠加 (LAYER) 钮可取消叠加音色，而按分割 (SPLIT) 钮可取消键盘的分割。

注

- 主音色乐音通过频道 1 发出，叠加音色乐音通过频道 2 发出，分割音色乐音通过频道 3 发出，而叠加分割音色乐音通过频道 4 发出。用混频器可改变这些频道的音色及音量设置。

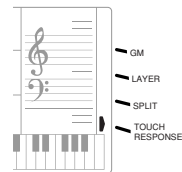
力度键盘的使用

力度键盘功能打开时，电子琴输出的乐音的相对音量会依键盘被按下的力度而不同，就象声乐钢琴一样。

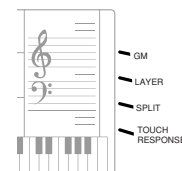
如何打开或关闭力度键盘

按力度键盘 (TOUCH RESPONSE) 钮即可在力度键盘打开或关闭状态之间进行切换。

- 当力度键盘指示符出现时，表示力度键盘处于开启状态。



- 当力度键盘指示符未出现时，表示力度键盘处于关闭状态。



注

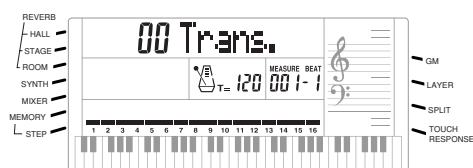
- 力度键盘操作不仅对电子琴的内部音源产生影响，而且还会作为 MIDI 数据输出。
- 存储器乐曲播放、伴奏及外部 MIDI 音符数据不会影响力度键盘设定。

电子琴的移调

移调功能可以以半音为单位升高或降低整个电子琴的音调。例如，如果您想为一名用不同音调演唱歌曲的歌手伴奏，就可以用移调功能简单地改变电子琴的音调。

如何将电子琴移调

1. 按移调/调音/MIDI (TRANPOSE/TUNE/MIDI) 钮，直到移调画面出现在显示屏上为止。



2. 用 [+] 及 [-] 钮改变电子琴的移调设定。
例如：要将电子琴升高 5 个半音。

05 Trans.

注

- 本电子琴可在 -12（降低一个八度）至 +12（升高一个八度）范围内移调。
- 电源打开时电子琴的缺省移调设定为“00”。
- 若移调设定画面显示于显示屏上经过大约 5 秒钟而未进行任何操作，则移调设定画面将被自动清除。
- 移调设定还会影响存储器中乐曲的播放和自动伴奏。
- 各音色有其能够产生声音的特定音域。如果您进行移调操作后弹奏所使用音色的音域以外的音符时，则电子琴会自动演奏该音色的可演奏音域内最近八度中的相同音符。

电子琴的调音

调音功能可微调电子琴的音调，以与其他乐器的音调一致。

如何调音电子琴

1. 按移调/调音/MIDI (TRANPOSE/TUNE/MIDI) 钮。
2. 用 [◀] 及 [▶] 光标 (CURSOR) 钮调出调音画面。

00 Tune

3. 用 [+] 及 [-] 钮改变电子琴的音调设定。
例如：将音调降低 20 分。

-20 Tune

注

- 本电子琴可在 -50 分至 +50 分范围内进行调音。
*100 分等于 1 个半音。
- 电源打开时，电子琴的缺省调音设定为“00”。
- 若调音画面显示于显示屏上经过大约 5 秒钟而未进行任何操作，则调音画面将被自动清除。
- 调音设定还会影响存储器中乐曲的播放和自动伴奏。

MIDI

什么是 MIDI？

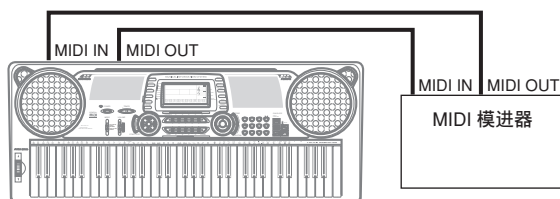
MIDI 为 Musical Instrument Digital Interface（乐器数字界面）的缩写，是关于数字信号及连接器的世界标准名称。通过 MIDI 可在不同厂家生产的乐器和电脑（机器）之间互传音乐数据。MIDI 兼容设备可将电子琴的按键、释键、改变音色以及其他数据作为信息相互送传。

虽然将本电子琴作为独立的乐器使用时不需要任何关于 MIDI 的知识，但有关 MIDI 操作还是需要一点特殊的知识。本节向您介绍 MIDI 的概况，这将对您有所助益。

MIDI 的连接

MIDI 信息通过一条 MIDI 电缆从一台机器的 MIDI OUT（迷笛输出）终端输出，传递到另一台机器的 MIDI IN（迷笛输入）终端。例如，要从电子琴向其他机器传送信息，必须用一条 MIDI 电缆将本电子琴的 MIDI OUT 终端与其他机器的 MIDI IN 终端连接。而要将 MIDI 信息传回本电子琴，需要用一条 MIDI 电缆将其他机器的 MIDI OUT 终端与本电子琴的 MIDI IN 终端连接。

要使用电脑或其他 MIDI 设备录制和播奏本电子琴生成的 MIDI 数据时，为了传送和接收数据，必须将两台机器的 MIDI IN 及 MIDI OUT 终端均相互连接起来。



如果运行在与电子琴连接的个人电脑或其他 MIDI 设备上的软件提供有 MIDI Thru 功能，则请关闭本电子琴上的 Local Control 功能（第 Ck-51 页）。

MIDI 频道

MIDI 可同时传送多个声部的数据，而且每个声部分别由不同的 MIDI 频道传送。共有编号 1 至 16 的 16 个 MIDI 频道可供使用，每当相互传送数据（按键、滑音器操作等）时其总是包含 MIDI 频道数据。

为使接收机器正确接收并播奏数据，传送机器及接收机器都必须设定于相同的频道。例如，若接收机器设定于频道 2，则其仅接收 MIDI 频道 2 之数据，所有其他频道的数据将被忽略。

本电子琴具有多音色能力，也就是说能够接收全部 16 个 MIDI 频道的信息，并且能同时播放最多 16 个声部。每个频道的音色及音量设定均可用本电子琴内藏的混频器或传送 MIDI 控制信息的外部设备进行设定。

在本电子琴上进行的键盘或滑音器操作，都将通过选择 MIDI 频道（1 至 16）然后传送相应信息来传出去。

通用 MIDI

通用 MIDI 标准化了所有音源类型的 MIDI 数据，不受厂家限制。通用 MIDI 定义了诸如音色编号、鼓音、音源可使用的 MIDI 频道等因子。此标准使所有 MIDI 设备均可在播奏通用 MIDI 数据时产生相同的效果，不管音源的生产厂家为何。

本电子琴支持通用 MIDI，因此可用来播放可在商店买到的已录制好的或从个人电脑传送来的通用 MIDI 数据。

信息

MIDI 标准定义了广泛、多样的信息。本节详细介绍本电子琴可传送和接收的信息。星号用来表示影响电子琴全体的信息。未标有星号的为仅影响个别频道的信息。

NOTE ON/OFF（音符开/关）

当琴键按下 (NOTE ON) 或松开 (NOTE OFF) 时，此信息将传送数据。

NOTE ON/OFF 信息包含一个音符编号（表示击键或释键的音符）和速率（从 1 至 127 之间的数值表示键盘力度）。NOTE ON 速率总是用来决定音符的相对音量。本电子琴不接收 NOTE OFF 速率数据。

每当您在电子琴上按下或松开一个琴键时，相应的 NOTE ON 或 NOTE OFF 信息即会从 MIDI OUT 终端传出。

■ 注 ■

音符的音高依使用的音色而不同，如第 A-1 页上的音符表中所示。当本电子琴接收到的音符编号超过了其音色的范围时，相差八度的相同音符将被代替使用。

Program Change（程序变化）

此为音色选择信息。Program Change 可包含 0 至 127 范围内的音色数据。

每当您手动改变音色编号时，Program Change 信息即会从电子琴的 MIDI OUT 终端传出。从外部设备接收到 Program Change 信息时，本电子琴的音色设定会被改变。

PITCH BEND（音高调控）

电子琴演奏过程中，此信息包含有关音高调控的情报，可在电子琴演奏时圆滑地上下调节音高。

在本电子琴上进行音高调控操作，不仅会改变内藏音源的音高，而且会从 MIDI OUT 终端传送出 PITCH BEND 信息。

Control Change (控制变化)

电子琴演奏过程中, 此信息为颤音和音量变化等添加效果。Control Change 数据包含一个控制编号(指定音效类型)和一个控制值(指定开/关状态及音效深度)。

下表为可用 Control Change 传送或接收的数据一览表。

音效	控制编号
BANK SELECT *1	0, 32
VOLUME	7
PAN	10
EXPRESSION	11
HOLD1	64
SOSTENUTO	66
SOFT PEDAL	67
RPN *2	100/101
DATA ENTRY	6/38

*1 当从外部设备选择本电子琴上的音色时, Program Change 的 BANK SELECT (音色库选择) 设定可用于访问本电子琴的 200 种音色的任何一种。

- 音色库 0: 128 种通用 MIDI 音色 (Program Change 编号 0 至 127)
音色库 1: 32 合成音组 (Program Change 编号 0 至 31)
音色库 2: 8 种击鼓组 (Program Change 编号 0 至 7)
音色库 3: 32 种用户自创音色 (Program Change 编号 0 至 31)

在传送 Program Change (程序变化) 信息之前, 会有两个包含下列数据的连续的 Control Change (控制变化) 信息被送出。

Control Number=0 Control Value=<音色库编号>
Control Number=32 Control Value=0

例如: 要从外部 MIDI 设备选择音色编号 190 (用户自创音色 22) 之音色时。

Control Number=0, Control Value=3 (音色库编号)

Control Number=32, Control Value=0
Program Change=22

*2 PRN 是 Registered Parameter Number (登录的参数编号) 的缩写, 是在多种控制变化混合使用时使用的特殊控制变化编号。其首先用控制编号 100 和 101 的控制值选择被控制的参数, 然后用 DATA ENTRY (控制编号 6 及 38) 的控制值进行设定。

本电子琴支持从其他 MIDI 设备传送来的音高调控状态, 移调及调音控制等 RPN。

All Sound OFF (所有声音关闭)

此信息强制关闭所有通过目前频道产生的声音, 无论声音是如何产生的。

All Notes OFF (所有音符关闭)

此信息关闭所有从外部设备传递来的以及目前正在频道中播放的音符数据。

- 由延音踏板或抽选延音踏板产生的延音音符将继续播出, 直到踏板被松开为止。

Reset All Controllers (复位所有控制器)

此信息初始化音高调控和所有其他控制变化。

System Exclusive * (系统专用)

此信息用于控制系统专用功能, 系统专用信息对个别的 MIDI 设备进行单独的音色微调。以前, 每个型号均有专门的系统专用信息, 但现在也有通用系统专用信息, 可对不同型号, 甚至不同厂家生产的机器起作用。

下述为本电子琴支持的系统专用信息。

GM Mode ON (通用 MIDI 模式打开) ([F0][7E][7F][09][01][F7])

GM Mode ON 用于通过外部机器打开本电子琴的通用 MIDI 系统。“GM”是“General MIDI (通用 MIDI)”的缩写。

- GM Mode ON 的执行要比其他信息需要较长的时间, 当 GM Mode ON 信息存入音序器时, 大约会使用 100 微秒的时间, 然后下一个信息才能执行。

GM Mode OFF (通用 MIDI 模式关闭) ([F0][7E][7F][09][02][F7])

GM Mode OFF 用于通过外部设备关闭本电子琴的通用 MIDI 系统。

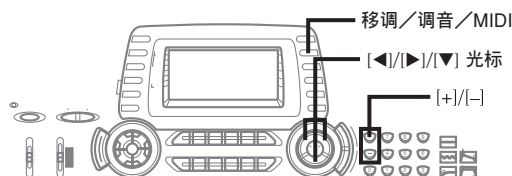
Reverb Change (回响变化) ([F0][44][0E][09][yy][F7])

Reverb Change 可切换本电子琴的内部数字回响功能。标题栏中的 [yy] 形式的参数表示 16 进制数值, 其代表一个从外部设备传送来的回响编号。可指定的 16 进制数值及其含意如下表所示。

16. 进制数值	数字回響	回響編號
00	室内	0
01	舞台	1
02	音乐厅	2
0F	关闭	Off

注

- MIDI 频道 10 专门用于鼓音, 因此, 改变音色时不需要传送音色库选择数据。
- 用踏板产生的延音、抽选延音及柔音效果也可进行传送和接收 (控制编号分别为 64, 66, 67)。



MIDI 设定的变更

本电子琴可供您改变若干 MIDI 参数：包括 GM Mode ON/OFF, PITCH BEND 等等。

参数共分为两组：第 1 组参数（可通过按移调/调音/MIDI (TRANPOSE/TUNE/MIDI) 钮两次调出）和第 2 组参数（可通过按移调/调音/MIDI (TRANPOSE/TUNE/MIDI) 钮三次调出）。

如何改变 MIDI 参数

1. 按移调/调音/MIDI (TRANPOSE/TUNE/MIDI) 钮两次或三次选择所需要的参数组。

第 1 组： GM Mode (通用 MIDI 模式), Keyboard Channel (电子琴频道), MIDI In Chord Judge (MIDI 输入和弦判断), Local Control (内部控制), Accomp MIDI Out (伴奏 MIDI 输出)

第 2 组： PITCH BEND Range (音高调控范围), Navigate Track (引导音轨), Assignable Jack Terminal (分设插孔终端)

例如：选择第 1 组。

off GM Mode

2. 用 [◀] 及 [▶] 光标 (CURSOR) 钮选择要改变的参数。

有关参数的详细说明请参阅“参数及其显示”一节。

例如：选择 Keyboard Channel 参数。

01 Keybd Ch

3. 用 [+] 及 [-] 钮改变参数之设定。

例如：改变 Keyboard Channel 参数值至 2。

02 Keybd Ch

- 若您不慎错过了需要的参数，只需继续按移调/调音/MIDI (TRANPOSE/TUNE/MIDI) 钮，直到您需要的参数重新出现在显示屏上为止即可。
- 若参数选择画面显示于显示屏上大约五秒钟而未进行任何操作，则参数选择画面将自动被清除。

参数及其显示

第 1 组

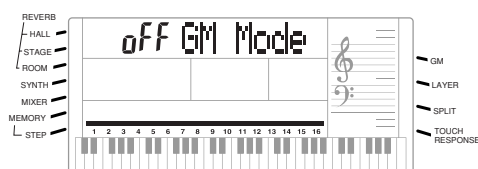
按移调/调音/MIDI (TRANPOSE/TUNE/MIDI) 钮两次便可调出第 1 组参数选择画面。

■ GM Mode ON/OFF (通用 MIDI 模式开/关) (缺省值：off)

on： 打开 GM Mode。当您想欣赏外部设备上的通用 MIDI 乐曲时，请选择此设定。打开 GM Mode 将自动关闭 MIDI In Chord Judge (打开时)，因为 GM Mode 与 MIDI In Chord Judge (MIDI 输入和弦判断) 不能同时使用。



off： 关闭 GM Mode。各频道的音色、音量及其他参数设定均将被初始化。播放接收的 MIDI 数据时，短笛 (piccolo) 音色将升高一个八度。



■ Keyboard Channel (基本频道) (缺省值：01)

此参数用于设定传送键盘、滑音器及其他 MIDI 信息的频道。

10 Keybd Ch

■ MIDI In Chord Judge ON/OFF (MIDI 输入和弦判断) (缺省值: oFF)

on: 电子琴将根据由奏法方式 (MODE) 选设器设定的和弦指法决定基本频道的音符数据是否作为自动伴奏和弦。打开 GM Mode 将自动关闭 MIDI In Chord Judge, 因为 GM Mode (通用 MIDI 模式) 与 MIDI In Chord Judge (MIDI 输入和弦判断) 不能同时使用。

on Chord

oFF: 关闭 MIDI In Chord Judge 功能。

off Chord

■ Local Control ON/OFF (内部控制开/关) (缺省值: on)

on: 打开 Local Control 功能。此功能打开时, 由键盘或鼓音板产生的乐音数据将在传送到电子琴的内部音源的同时也作为 MIDI 信息从 MIDI OUT 终端输出。

on Local

oFF: 关闭 Local Control 功能。此功能关闭时, 由键盘或鼓音板产生的乐音数据将仅作为 MIDI 信息从 MIDI Out 终端输出, 而不会传送到电子琴的内部音源。在外接设备上使用 MIDI Thru 功能时, 须关闭本电子琴的 Local Control 功能。

off Local

■ Accomp MIDI Out ON/OFF (伴奏 MIDI 输出开/关) (缺省值: oFF)

on: 打开 Accomp MIDI Out 功能。此功能打开时, 每当自动伴奏播奏时, MIDI 信息即会从 MIDI OUT 终端输出。

on AccompOut

oFF: 关闭 Accomp MIDI Out 功能。此功能关闭时, 自动伴奏播奏不会作为 MIDI 信息从 MIDI OUT 终端输出。

off AccompOut

第 2 组

按移调/调音/MIDI (TRANPOSE/TUNE/MIDI) 钮三次即可调出第 2 组参数选择画面。

■ PITCH BEND Range (音高调控范围) (缺省值: 02)

此参数在 01 (1 个半音) 至 12 (12 个半音) 范围内设定可用滑音器改变的最大音高变化范围。

02 Bend

■ Navigate Track (引导音轨) (缺省值: 1)

此参数指定正在播放乐曲的存储器音轨 (音轨 1 至 6) 的音轨编号是否在显示屏上表示出来。

刚刚完成录音或音轨编辑操作后, 最后录音的音轨将自动成为引导的音轨。

1 Navi. Tr.

■ Assignable Jack Terminal (分设插孔终端) (缺省值: SUS)

此参数用于指定脚踏板功能。

有关可使用的脚踏板功能的详细说明请参阅第 Ck-13 页。

SUS (延音): 指定当踏板被踩下时产生延音效果。

SUS Jack

SoS (抽选延音): 指定当踏板被踩下时产生抽选延音效果。

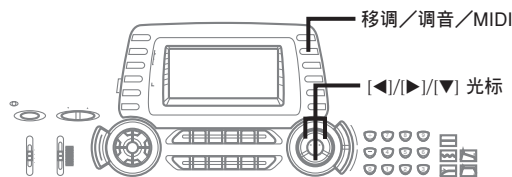
SoS Jack

Sft (柔音): 指定当踏板被踩下时产生柔音效果。

Sft Jack

rHy (节奏): 指定踏板的作用与起动/停止 (START/STOP) 钮相同。

rHy Jack



备份内部数据

本电子琴储存有多种内部数据，包括录制于存储器的数据以及合成器数据。这些数据可作为 MIDI 专用数据通过 MIDI 终端大量传送和接收。此功能使得电脑或其他 MIDI 设备可用作这些数据的外部储存设备。

在进行下述操作之前，您必须首先用 MIDI 电缆将本电子琴的 MIDI IN 和 MIDI OUT 终端与外部设备连接起来。

有些软件不支持 MIDI 专用数据。

如何将本电子琴的数据备份至外部设备

1. 将外部设备设置在接收待机状态下。
 - 有关详细说明请参阅此外部设备附带的文件。
2. 在本电子琴的标准模式下，按**移调/调音/MIDI (TRANPOSE/TUNE/MIDI)** 钮四次调出数据备份画面。

BulkSnd?

3. 按**[▼] 光标 (CURSOR)** 钮开始数据传送。
 - 所有数据传送完毕后，电子琴将自动返回至其标准模式。

如何从外部设备导入备份数据

1. 在本电子琴的标准模式下，按**移调/调音/MIDI (TRANPOSE/TUNE/MIDI)** 钮四次调出数据备份画面。

BulkSnd?

2. 按**[◀] 及 [▶] 光标 (CURSOR)** 钮移动至备份数据导入画面，此时，显示屏上会出现“BulkRcv?”信息。

BulkRcv?

3. 按**[▼] 光标 (CURSOR)** 钮开始数据接收。
4. 在外部设备上开始传送操作。有关详细说明请参阅此外部设备附带的文件。
 - 所有数据接收完毕后，电子琴将自动返回至其标准模式。

疑难排解

问题	可能的原因	对策	参阅页号
电子琴不出声音	1. 电源有问题。 2. 电源未打开。 3. 音量设定过低。 4. 奏法方式 (MODE) 选设器设定在卡西欧和弦或多指和弦位置。 5. Local Control 被关闭。 6. 混频器频道 1 被关闭。 7. 混频器频道 1 的音量或表情设定得过低。	1. 正确连接交流电变压器, 确认电池正负极 (+/-) 的方向正确, 检查并确认电池未耗尽。 2. 按电源 (POWER) 钮打开电源。 3. 用主音量 (VOLUME) 调节器调高音量。 4. 当奏法方式 (MODE) 选设器设定在卡西欧和弦或多指和弦位置时, 在伴奏键盘上不能进行正常的弹奏。请将奏法方式 (MODE) 选设器设定至标准位置。 5. 打开 LOCAL CONTROL。 6. 用混频器把频道 1 打开。 7. 用混频器提高频道 1 的音量或表情设定。	Ck-11 页 Ck-14 页 Ck-14 页 Ck-16 页 Ck-51 页 Ck-22 页 Ck-23~24 页
使用电池时出现任何以下症状: • 电源指示灯暗淡 • 乐器电源无法打开 • 显示屏闪动、暗淡或难以看清文字 • 扬声器/耳机的音量异常低下 • 声音输出失真 • 用大音量演奏时声音偶尔会中断 • 用大音量演奏时突然断电 • 用大音量演奏时显示屏闪动或暗淡 • 松开琴键之后琴音仍继续鸣响 • 发出的音色与指定的音色完全不同 • 节奏式样和示范曲的演奏异常 • 从连接电脑或 MIDI 设备接收数据进行演奏时, 断电、声音失真或音量过低	电池电力不足。	更换新电池或使用交流电变压器。	Ck-11 页
自动伴奏没有声音。	1. 伴奏音量设为 000。 2. 自动伴奏声部频道 7 至 10 被关闭。 3. 自动伴奏声部频道 7 至 10 的音量或表情设定过低。	1. 用伴奏音量 (ACCOMP VOLUME) 钮调高音量。 2. 用混频器打开各频道。 3. 用混频器调高相应频道的音量或表情设定。	Ck-21 页 Ck-22 页 Ck-23~24 页
即使击键力度不同, 声音输出也没有变化。	力度键盘被关闭。	按力度键盘 (TOUCH RESPONSE) 钮打开力度键盘。	Ck-46 页
按琴键时发出两种音色。	叠加功能打开着。	按叠加 (LAYER) 钮将叠加功能关闭。	Ck-44 页
按不同键盘区域内的琴键时发出的音色不同。	分割功能打开着。	按分割 (SPLIT) 钮将分割功能关闭。	Ck-45 页
随另一个 MIDI 设备一起演奏时, 音调或调音不一致。	调音或移调参数的设定值不是 00。	把移调或调音参数值改为 00。	Ck-47 页
在存储器播奏过程中有些声部突然消失。	同时演奏的音色数量超过了电子琴的最大多重音。	用混频器把不需要的频道关闭, 以减少正在演奏的声部数。	Ck-22 页
在存储器播奏过程中, 有些声部根本不演奏。	1. 频道被关闭或某些频道被设为独奏。 2. 音量或表情设定过低。	1. 用混频器打开相应频道。 2. 用混频器检查音量或表情设定。	Ck-22 页 Ck-23~24 页

问题	可能的原因	对策	参阅页号
无法录制自动伴奏或节奏。	选择了音轨 1 以外的其他音轨作为录音音轨。	音轨 2 至音轨 6 为旋律音轨。请用音轨选择钮选择音轨 1。	Ck-33 页
按叠加 (LAYER) 或分割 (SPLIT) 钮时没有反应。	1. 有一个或多个旋律频道 (2 至 4) 被关闭。 2. 有一个或多个旋律频道 (2 至 4) 的音量或表情设定过低。 3. 电子琴处于录音待机状态。	1. 用混频器打开频道 2 至 4。 2. 用混频器提高频道 2 至 4 的音量或表情设定。 3. 正在录音时, 或在录音待机状态下, 叠加 (LAYER) 及分割 (SPLIT) 钮将不起作用。	Ck-22 页 Ck-23~24 页 Ck-33 页
从电脑播奏 MIDI 数据时没有声音发出。	1. MIDI 电缆未正确连接。 2. 频道被关闭, 或音量或表情设定过低。	1. 正确连接 MIDI 电缆。 2. 用混频器打开频道, 或提高音量或表情的设定。	Ck-48 页 Ck-23~24 页
用电脑播奏通用 MIDI 数据时, 贝司音低了八度。	GM Mode (通用 MIDI 模式) 被关闭。	打开 GM Mode。	Ck-50 页
与电脑连接时, 在电子琴上的演奏产生不自然的声音。	电脑的 MIDI Thru 功能打开着。	关闭电脑的 MIDI Thru 功能, 或关闭电子琴的 Local Control 功能。	Ck-51 页
无法在电脑上录制和弦伴奏数据。	Accomp MIDI Out (伴奏 MIDI 输出) 被关闭。	打开 Accomp MIDI Out。	Ck-51 页

规格

型号：	CTK-651														
键盘：	61 个标准尺寸琴键，5 个八度（备有力度键盘开／关）														
鼓音板：	6 个														
音色：	200 种（128 种通用 MIDI 音色、32 种合成音组、8 种击鼓组、32 种用户自创音色）；可叠加和分割														
节奏乐器音色：	61 种														
多重音：	最多 24 音符（有些音色为 12 音符）														
数码音效：	3 种回响（音乐厅，舞台，室内）														
自动伴奏 节奏式样： 速度： 和弦： 节奏控制器： 伴奏音量： 单键预设：	100 种 可调（216 阶段，♩=40 至 255） 3 种指法（卡西欧和弦，多指和弦，全键盘和弦） 起动／停止，前奏，标准／节奏填充，变奏／节奏填充，同步起动／尾声 0 至 127（128 阶段） 根据节奏调出音色及速度设定。														
存储器功能 乐曲： 录音音轨： 录音方法： 存储容量： 编辑功能：	2 首 6 个（2 至 6 为旋律音轨） 实时录音，分步录音 约 4,900 音符（共可储存 2 首乐曲） 配备														
示范曲：	<table border="1"> <tr> <th>乐曲编号</th><th>名称</th><th>作曲</th><th>播放时间</th></tr> <tr> <td>0</td><td>STRONG NEW DAY</td><td>EDWARD ALSTROM</td><td>1:45</td></tr> <tr> <td>1</td><td>NIGHT DREAMS</td><td>TECH-NOTE INTERNATIONAL LTD.</td><td>1:38</td></tr> </table>			乐曲编号	名称	作曲	播放时间	0	STRONG NEW DAY	EDWARD ALSTROM	1:45	1	NIGHT DREAMS	TECH-NOTE INTERNATIONAL LTD.	1:38
乐曲编号	名称	作曲	播放时间												
0	STRONG NEW DAY	EDWARD ALSTROM	1:45												
1	NIGHT DREAMS	TECH-NOTE INTERNATIONAL LTD.	1:38												
合成器功能 参数：	PCM 设置、放大器包络设置、击键速率、释键速率、音高包络配置、音高、音高电平、触键敏感度、立体音位														
登录存储器 设置数： 存储器内容：	32（4 设置×8 记忆库） 音色、节奏、速度、分割开／关、分割点、叠加开／关、混频器设定（频道 1～4）、电子琴频道开／关（频道 1～10）、回响设定、力度键盘设定、分设插孔设定、移调、调音、音高调控范围、伴奏音量设定。														
混频器 频道： 参数：	16 个 程序变化编号、音量、表情、立体音位、粗调、微调、开／关／独奏														
MIDI：	16 个频道多音色接收、通用 MIDI 标准 1														
其他功能 音高调控范围： 移调： 调音：	上下 12 个半音 25 阶段（-12 半音至 +12 半音） 可调（A4=约 440Hz ±50 分）														
终端 MIDI 终端： 分设插孔终端： 耳机／输出终端： 电源终端：	IN（输入）、OUT（输出） 标准插孔（延音、抽选延音，柔音，节奏起动／停止） 立体声标准插孔 输出电阻：150 Ω 输出电压：最大 5.0 V (RMS) 9 V 直流电														

电源 电池： 电池寿命： 交流电变压器： 自动关机功能：	双重供电系统 6 节 D 型电池 使用锰电池连续操作时大约 4 小时 AD-5 最后按键操作约六分钟后自动关闭电源。仅在使用电池电源时有效，可手动关闭。
扬声器输出：	2.5 W + 2.5 W
耗电量：	9 V \approx 7.7 W
尺寸：	96.0×37.6×15.2 cm
重量：	约 5.8 kg（不含电池）

音符表

459A-CK-059A

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
000	24	1	A	A0 - C8	010	12	2	A	C4 - C6	020	24	1	A	C2 - C7	030	24	1	A	E2 - D6
001	24	1	A	A0 - C8	011	24	1	A	F3 - F6	021	12	2	A	F3 - F6	031	24	1	A	E2 - D6
002	12	2	A	A0 - C8	012	24	1	A	C3 - C6	022	24	1	A	C4 - C6	032	24	1	B	E1 - G3
003	12	2	A	A0 - C8	013	24	1	A	F4 - C7	023	12	2	A	F4 - C7	033	24	1	B	E1 - G3
004	24	1	A	E1 - G7	014	24	1	A	C4 - F5	024	24	1	A	E2 - C6	034	24	1	B	E1 - G3
005	24	1	A	E1 - G7	015	12	2	A	C4 - C6	025	24	1	A	E2 - C6	035	24	1	B	E1 - G3
006	24	1	A	F2 - F6	016	12	2	A	C2 - C7	026	24	1	A	E2 - D6	036	24	1	B	E1 - G3
007	24	1	A	C2 - C7	017	12	2	A	C2 - C7	027	24	1	A	E2 - D6	037	24	1	B	E1 - G3
008	24	1	A	C4 - C8	018	12	2	A	C2 - C7	028	24	1	A	E2 - D6	038	24	1	B	E1 - G3
009	24	1	A	C5 - C8	019	12	2	A	A0 - C8	029	24	1	A	E2 - D6	039	24	1	B	E1 - G3
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
040	24	1	A	G3 - C7	050	24	1	A	C2 - C7	060	12	2	A	F2 - F5	070	24	1	B	A1 - C5
041	24	1	A	C3 - C6	051	12	2	A	C2 - C7	061	24	1	A	C2 - C7	071	24	1	A	D3 - G6
042	24	1	A	C2 - C5	052	24	1	A	C3 - G5	062	12	2	A	C2 - C7	072	24	1	C	D5 - C8
043	24	1	B	E1 - G3	053	24	1	A	C3 - G5	063	12	2	A	C2 - C7	073	24	1	A	C4 - C7
044	24	1	A	E1 - C7	054	12	2	A	C3 - C6	064	24	1	A	F9 - D6	074	24	1	A	C4 - C7
045	24	1	A	E1 - C7	055	12	2	A	C3 - C5	065	24	1	A	C6 - G5	075	24	1	A	C4 - C7
046	24	1	A	B0 - G7	056	24	1	A	A3 - A6	066	24	1	A	F2 - D5	076	12	2	A	C4 - C7
047	24	1	B	C2 - A3	057	24	1	A	A1 - D5	067	24	1	B	C2 - G4	077	24	1	A	G3 - C6
048	24	1	A	E1 - C7	058	24	1	B	F1 - G3	068	24	1	A	A3 - G6	078	24	1	A	C4 - C7
049	24	1	A	E1 - C7	059	24	1	A	A3 - A5	069	24	1	A	E3 - A5	079	24	1	A	C4 - C6
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
080	12	2	A	A0 - C8	090	12	2	A	C2 - C7	100	12	2	A	C2 - C7	110	12	2	A	G3 - C7
081	12	2	A	A0 - C8	091	12	2	A	C2 - C7	101	12	2	A	C2 - C7	111	24	1	A	C3 - C5
082	12	2	A	C2 - C7	092	12	2	A	C2 - C7	102	12	2	A	C2 - C7	112	24	1	A	C5 - C6
083	12	2	A	C2 - C7	093	12	2	A	C2 - C7	103	12	2	A	C2 - C7	113	24	1	A	C4 - C5
084	12	2	A	C2 - C7	094	12	2	A	C2 - C7	104	24	1	A	C3 - F5	114	12	2	A	E3 - E5
085	12	2	A	C2 - C7	095	12	2	A	C2 - C7	105	24	1	A	C3 - C6	115	24	1	D	C4 - C5
086	12	2	A	C2 - C7	096	12	2	A	C2 - C7	106	24	1	A	D3 - G5	116	24	1	D	C4 - C5
087	12	2	A	A0 - C8	097	12	2	A	C2 - C7	107	24	1	A	G3 - G6	117	24	1	D	C4 - C5
088	12	2	A	C2 - C7	098	12	2	A	C2 - C7	108	24	1	A	C3 - G5	118	12	2	D	C4 - C5
089	24	1	A	C2 - C7	099	12	2	A	C2 - C7	109	12	2	A	C2 - F5	119	24	1	D	C4 - C5
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
120	24	1	D	C4 - C5	130	24	1	D	C4 - C5	140	24	1	D	C4 - C5	150	24	1	D	C4 - C5
121	24	1	A	C4 - C5	131	24	1	A	C4 - C5	141	24	1	A	C4 - C5	151	24	1	A	C4 - C5
122	12	2	D	C4 - C5	132	12	2	D	C4 - C5	142	12	2	D	C4 - C5	152	12	2	D	C4 - C5
123	24	1	D	C4 - C5	133	24	1	D	C4 - C5	143	24	1	D	C4 - C5	153	24	1	D	C4 - C5
124	24	1	D	C4 - C5	134	24	1	D	C4 - C5	144	24	1	D	C4 - C5	154	24	1	D	C4 - C5
125	24	1	D	C4 - C5	135	24	1	D	C4 - C5	145	24	1	D	C4 - C5	155	24	1	D	C4 - C5
126	12	2	D	C4 - C5	136	12	2	D	C4 - C5	146	12	2	D	C4 - C5	156	12	2	D	C4 - C5
127	24	1	D	C4 - C5	137	24	1	D	C4 - C5	147	24	1	D	C4 - C5	157	24	1	D	C4 - C5

(1): 音色编号

(2): 最大多重音

(3): 所用 DCO 数 (第 Ck-26 页)

(4): 音域类型

(5): 通用 MIDI 的推荐声音范围

* 下述为合成音组 128 至 159 的最大多重音。

141 BASS SLIDE : 24 音符, 1 DCO

其他音色 : 12 音符: 2 DCO

音域类型	C-1	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	G7	C8	C9	G9
A (标准类型)													
B (低音乐器)													
C (仅限于 “072 短笛”)													
D (音效)													

无音色用音阶。

键盘弹奏的音域

可演奏音域 (移调, 接收 MIDI 数据时)

由于移调和 MIDI 数据接收操作, 低八度或高八度的相同音符被演奏时的音域。(移调, 接收 MIDI 数据时)

■ 鼓音分配表 (← 表示与 STANDARD SET (标准设定) 的响音相同)

Key/Note number	Drumset 1 STANDARD SET	Drumset 2 ROOM SET	Drumset 3 POWER SET	Drumset 4 VOICE SET	Drumset 5 SYNTH SET	Drumset 6 JAZZ SET	Drumset 7 BRUSH SET	Drumset 8 ORCHESTRA SET
E1 27	HIGH Q	←	←	←	←	←	←	←
E1 28	SLAP	←	←	←	←	←	←	←
F1 29	SCRATCH PULL	←	←	←	←	←	←	←
F#1 30	SCRATCH PUSH	←	←	←	←	←	←	←
G1 31	STICKS	←	←	←	←	←	←	←
A1 32	SQUARE CLICK	←	←	←	←	←	←	←
A1 33	METRONOME CLICK	←	←	←	←	←	←	←
B1 34	METRONOME BELL	←	←	←	←	←	←	←
B1 35	ACOUSTIC BASS DRUM	POWER BASS DRUM 2	POWER BASS DRUM 2	SYNTH BASS DRUM 1	SYNTH BASS DRUM 2	JAZZ BASS DRUM 2	JAZZ BASS DRUM 2	JAZZ BASS DRUM 1
C2 36	BASS DRUM	POWER BASS DRUM 1	POWER BASS DRUM 1	VOICE BASS DRUM	SYNTH BASS DRUM 1	JAZZ BASS DRUM 1	JAZZ BASS DRUM 1	CONCERT BASS DRUM
C#2 37	SIDE STICK	←	←	SYNTH RIM SHOT	SYNTH RIM SHOT	←	←	←
D2 38	ACOUSTIC SNARE 1	ROOM SNARE 1	POWER SNARE 1	VOICE SNARE	SYNTH SNARE 1	JAZZ SNARE 1	BRUSH SLAP	CONCERT SNARE
E2 39	HAND CLAP	←	←	←	←	JAZZ SNARE 2	BRUSH SWIRL	CONCERT SNARE
F2 40	ACOUSTIC SNARE 2	ROOM SNARE 2	POWER SNARE 2	SYNTH SNARE 1	SYNTH SNARE 2	←	←	←
F2 41	LOW FLOOR TOM	ROOM LOW FLOOR TOM	ROOM LOW FLOOR TOM	SYNTH LOW FLOOR TOM	SYNTH LOW FLOOR TOM	←	←	←
G2 42	CLOSED HI-HAT	←	←	VOICE CLOSED HI-HAT	SYNTH CLOSED HI-HAT 1	←	←	←
A2 43	HIGH FLOOR TOM	ROOM HIGH FLOOR TOM	ROOM HIGH FLOOR TOM	SYNTH HIGH FLOOR TOM	SYNTH HIGH FLOOR TOM	←	←	←
A2 44	PEDAL HI-HAT	←	←	VOICE PEDAL HI-HAT	SYNTH PEDAL HI-HAT 2	←	←	←
A2 45	LOW TOM	ROOM LOW TOM	ROOM LOW TOM	SYNTH LOW TOM	SYNTH LOW TOM	←	←	←
B2 46	OPEN HI-HAT	←	←	VOICE OPEN HI-HAT	SYNTH OPEN HI-HAT	←	←	←
B2 47	LOW MID TOM	ROOM LOW MID TOM	ROOM LOW MID TOM	SYNTH LOW MID TOM	SYNTH LOW MID TOM	←	←	←
C3 48	HIGH MID TOM	ROOM HIGH MID TOM	ROOM HIGH MID TOM	SYNTH HIGH MID TOM	SYNTH HIGH MID TOM	←	←	←
C#3 49	CRASH CYMBAL 1	←	←	SYNTH CYMBAL	SYNTH CYMBAL	←	←	←
D3 50	HIGH TOM	ROOM HIGH TOM	ROOM HIGH TOM	SYNTH HIGH TOM	SYNTH HIGH TOM	←	←	←
E3 51	RIDE CYMBAL 1	←	←	←	←	←	←	←
F3 52	CHINESE CYMBAL	←	←	←	←	←	←	←
F3 53	RIDE BELL	←	←	←	←	←	←	←
F#3 54	TAMBOURINE	←	←	←	←	←	←	←
G3 55	SLASH CYMBAL	←	←	←	←	←	←	←
A3 56	COWBELL	←	←	SYNTH COWBELL	SYNTH COWBELL	←	←	←
A3 57	CRASH CYMBAL 2	←	←	←	←	←	←	←
B3 58	VIBRA-SLAP	←	←	←	←	←	←	←
B3 59	RIDE CYMBAL 2	←	←	←	←	←	←	←
C4 60	HIGH BONGO	←	←	←	←	←	←	←
C#4 61	LOW BONGO	←	←	←	←	←	←	←
D4 62	MUTE HIGH CONGA	←	←	SYNTH MUTE HIGH CONGA	SYNTH MUTE HIGH CONGA	←	←	←
E4 63	OPEN HIGH CONGA	←	←	SYNTH OPEN HIGH CONGA	SYNTH OPEN HIGH CONGA	←	←	←
E4 64	LOW CONGA	←	←	SYNTH LOW CONGA	SYNTH LOW CONGA	←	←	←
F4 65	HIGH TIMBALES	←	←	←	←	←	←	←
F#4 66	LOW TIMBALES	←	←	←	←	←	←	←
G4 67	HIGH AGOGO	←	←	←	←	←	←	←
A4 68	LOW AGOGO	←	←	←	←	←	←	←
A4 69	CABASA	←	←	←	←	←	←	←
B4 70	MARACAS	←	←	SYNTH MARACAS	SYNTH MARACAS	←	←	←
B4 71	SHORT WHISTLE	←	←	←	←	←	←	←
C5 72	LONG WHISTLE	←	←	←	←	←	←	←
C#5 73	SHORT GUIRO	←	←	←	←	←	←	←
D5 74	LONG GUIRO	←	←	←	←	←	←	←
E5 75	CLAVES	←	←	←	←	←	←	←
E5 76	HIGH WOOD BLOCK	←	←	SYNTH CLAVES	SYNTH CLAVES	←	←	←
F5 77	LOW WOOD BLOCK	←	←	←	←	←	←	←
F#5 78	MUTE CUICA	←	←	←	←	←	←	←
G5 79	OPEN CUICA	←	←	←	←	←	←	←
A5 80	MUTE TRIANGLE	←	←	←	←	←	←	←
A5 81	OPEN TRIANGLE	←	←	←	←	←	←	←
B5 82	SHAKER	←	←	←	←	←	←	←
B5 83	JINGLE BELL	←	←	←	←	←	←	←
C6 84	BELL TREE	←	←	←	←	←	←	←
C#6 85	CASTANETS	←	←	←	←	←	←	←
D6 86	MUTE SURDO	←	←	←	←	←	←	←
E6 87	OPEN SURDO	←	←	←	←	←	←	←
E6 88	←	←	←	←	←	←	←	←
								APPLAUSE

多指和弦图

下表列出了包括转位指法在内的常用和弦指法。

Chord Type Root	M	m	7	m7	dim7	M7	m7 ⁵	dim
C								
C [♯] /(D [♭])								
D								
(D [♯])/E [♭]								
E								
F								
F [♯] /(G [♭])								
G								
(G [♯])/A [♭]								
A								
(A [♯])/B [♭]								
B								

※：由于伴奏键盘范围的限制，标有星号的和弦不能在多指和弦模式中使用。
这些和弦只能在全键盘和弦(第 Ck-19 页)模式中弹奏。

Model **CTK-651** **MIDI Implementation Chart** Version: 1.0

Function ...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1-16*1 1-16	1-16 1-16	*1 只要有供电便一直保持在存储器中。
	Default Messages Altered	Mode 3 X *****	Mode 3 X *****	
Note Number:	True voice	36 - 96 *****	0-127 12 - 108*2	*2 依音色而不同。
Velocity	Note ON	O 9nH v = 1-127	O 9nH v = 1-127	XX = 无关
	Note OFF	X 9nH v = 0	X 9nH v = 0, 8nH v = XX	
After Touch	Key's Ch's	X X	X O	
Pitch Bender		O	O*3	
Control Change	0,32	O	O	Bank select Modulation Data entry Volume Pan Expression Hold1 Sostenuto Soft pedal
	1	X	O*3	
	6,38	O*4	O*4	
	7	O	O	
	10	O	O	
	11	O	O	
	64	O*5	O	
	66	O*5	O	
	67	O*5	O	
100, 101		O*4	O*4	RPN LSB, MSB