

## 关于 MIDI

MIDI 是 Musical Instrument Digital Interface（乐器数字接口）的缩写，用于连接如合成器，音序器之类的电子乐器装置，并彼此交换演奏信息的国际标准。

### ■ MIDI 接口的种类

MIDI 接口包括 IN、OUT 两种类型。不论哪种，都使用 MIDI 专用连接线进行连接。

MIDI 接口名	功能
MIDI IN	接收键盘按键，音色等信息。
MIDI OUT	传送键盘按键，音色等信息。

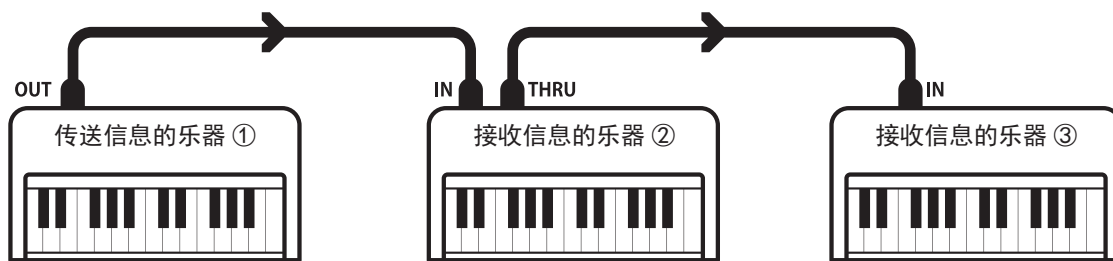
### ■ MIDI 通道

MIDI 实际上指的是数据传输通道。数据传输通道包含接收和传送两种，一般带有 MIDI 功能的乐器都有这两种通道。

接收通道是指：一台乐器从其它乐器处接收数据时所使用的通道。

传送通道是指：一台乐器给其它乐器传送数据时所使用的通道。

例如：3 台乐器按下图所示连接起来演奏。



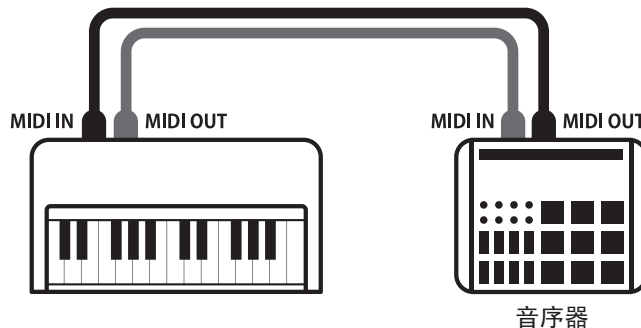
传送乐器①是传送信息通道，把音符信息传送给接收信息的乐器②和③。

接收信息的乐器②和③会收到来自乐器①传送的信息。通常来说，接收信息的乐器②和③的接收通道和传送信息的乐器①的传送通道一致时才能收到被传送的信息，否则不能接收。

传送 / 接收信息的通道编号 1-16 都可以使用。

### ■ MIDI 使用范例

如图所示连接音序器，可以把 CA59 数码钢琴的演奏录制到音序器，录制的演奏乐曲也可以再次播放，有助于练习钢琴。把 CA59 数码钢琴设定为多音色时可以录制或播放多轨音，可欣赏同时播放钢琴、羽管键琴、颤音琴等多种音色的合奏乐曲。



# CA59 MIDI设置

## 关于 MIDI

### ■ MIDI 功能

CA59 数码钢琴支持以下 MIDI 功能。

#### 发送和接收音符信息

弹奏 CA59 数码钢琴，可以把音符信息传送到连接 MIDI 的乐器或音乐设备。反之，也可以把连接 MIDI 的乐器或音乐设备上的音符信息传送到 CA59 数码钢琴。

#### 发送 / 接通通道设置

规定发送或接收通道域值在 1-16 之间。

#### 专用数据的发送 / 接收

将面板操作和设置模式变更为专用数据时，可进行发送与接收。

#### 多音色设定

把 CA59 数码钢琴做为接收乐器的时候，可以接收多通道的 MIDI 数据，发出多种音色。

#### 发送 / 接收程序（音色）编号

可以透过演奏 CA59 来改变连接 MIDI 的合成器之音色，反之亦然。

#### 发送 / 接收踏板数据

发送或接收延音踏板、保留音踏板、柔音踏板的开启 / 关闭等数据。

#### 接收音量数据

弹奏连接 MIDI 的合成器等设备，从 CA59 数码钢琴发出音符时，可以通过合成器来调整数码钢琴的音量。

\* 详情请参阅【MIDI 执行表】（第 8 页）

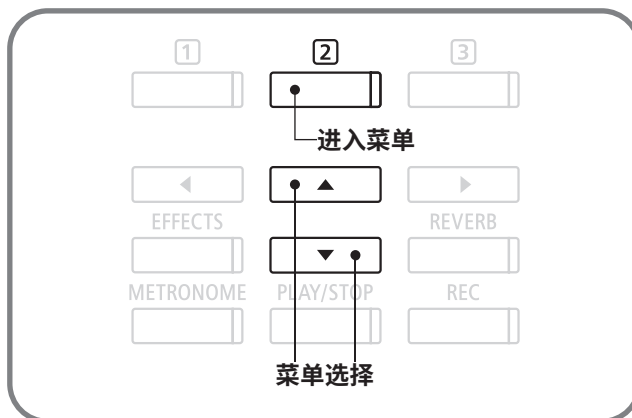
### ■ MIDI 功能设置内容

编号	变更项目	内容	初始设定
1	MIDI 通道	设定 MIDI 传送 / 接收通道。	1
2	传送程序编号	传送 1-128 的程序变更编号。	1
3	本地控制	设置数码钢琴键盘演奏是否发声。	开启 (ON)
4	传送程序编号 开启 (ON) / 关闭 (OFF)	音色改变时是否发送程序变更信息的设置。	开启 (ON)
5	多音色模式	接收并同时播放多个 MIDI 通道传送过来的不同的音色。	开启 (ON)
6	通道静音	设置每一个 MIDI 通道是否可以接收信息。	全部播放 (ALL PLAY)

### ■ 进入 MIDI 设置模式

按数字键 2 “菜单” [MENU] 按钮进入菜单列表。按 ▲ 或 ▼ “上 / 下” 按钮选择 “MIDI 设置” [MIDI Settings]，再按数字键 2 “确定” [ENTER] 按钮进入设置界面。

按数字键 3 “返回” [BACK] 按钮可以返回到上一个界面。



## MIDI 设定

### 1 MIDI 发送 / 接收通道

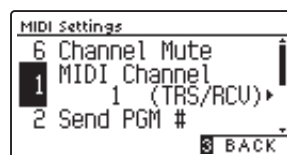
因为要和连接的外部 MIDI 乐器或设备进行数据的交换，需要对乐器进行相应的通道设置。

MIDI 通道分发送通道和接收通道两种，但在本数码钢琴上无法将发送和接收设置为不同的通道。设置好一个通道后，则该通道兼具发送和接收的通道功能。

#### ■ 设置 MIDI 通道

进入 MIDI 设定模式后，按▲或▼“上 / 下”按钮切换菜单，选择“MIDI 通道” [MIDI Channel] 选项。

按◀或▶“左 / 右”按钮在 1-16 之间设置通道域值。



#### ■ 全通道接收开启 / 全通道接收关闭

CA59 数码钢琴开启后，1-16 通道全部默认为接收信息。称之为 OMNI ON。在设定通道时 OMNI 模式关闭的话，则只有设定后的通道可以接收信息。OMNI 模式关闭状态想设定通道 1 的话，请先设定通道 2 后再返回通道 1 进行设置。

#### ■ 多音色模式开启

##### 分割演奏时

在低音区的演奏数据，要在设定后的通道基础上加 1 个通道再传送信息。

例如：通道设定为 3，多音色模式开启时，分割演奏的低音区的音色演奏数据需要用通道 4 进行传送。

##### 双音色模式演奏时

第 2 种音色，要在设定后的通道基础上加 1 个通道再传送信息。

(但是，通道设定为 16 的时候，需经由第 1 通道传送信息。)

### 2 发送程序编号

CA59 数码钢琴可以发送 1-128 之间的程序编号。

#### ■ 选择程序编号发送

进入 MIDI 设定模式后，按▲或▼“上 / 下”按钮切换菜单，选择“程序 # 发送” [Send PGM #] 选项。

按◀或▶“左 / 右”按钮，在 1-128 之间选择程序编号。

按数字键[2]“发送” [SEND] 按钮，所选择的程序编号将被传送出去。



### 3 本地控制

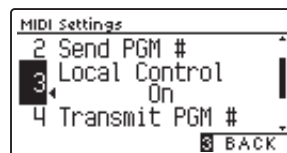
本地控制模式的开启与关闭决定 CA59 数码钢琴键盘演奏是否发声。

本地控制开启时，默认为 CA59 数码钢琴键盘弹奏的原生音色。

本地控制关闭后，键盘弹奏时不发声，仅会在传送 MIDI 信息后，接收到 MIDI 信息时，发出接收音。

#### ■ 本地控制模式开启 (ON) / 关闭 (OFF) 的设置

进入 MIDI 设定模式后，按▲或▼“上 / 下”按钮切换菜单至“本地控制” [Local Control] 选项。



按◀或▶“左 / 右”按钮，可选择“开启” [On] / “关闭” [Off]。

### 4 程序编号发送开启 ON / 关闭 OFF

在 CA59 数码钢琴上更改音色时，需要发送与各音色相对应的传送 / 接收程序编号。

还有除了音色按钮之外，如调音、键盘力度灵敏度、双音色演奏、音色分割等面板操作也可以用 MIDI 信号发送。

#### ■ 设定开启 (ON) / 关闭 (OFF)

进入 MIDI 设定模式后，按▲或▼“上 / 下”按钮切换菜单至“发送程序编号 #” [Transmit PGM #] 选项。



按◀或▶“左 / 右”按钮，可选择“开启” [On] / “关闭” [Off]。

#### ■ 双音色模式 / 音色分割模式

在双音色模式 / 音色分割模式时，各模式的开启 / 关闭、音色设定等信息将作为专用数据传送，不能传送程序编号。只有在多音色模式开启的时候，也可同时发送程序编号。

### 5 多音色模式

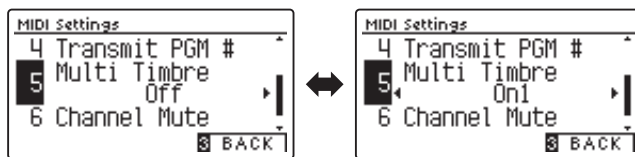
按照前面所述的方法设置 MIDI 通道（1-16 任选其一）后便可发送和接收数据，但在开启多音色模式后，就可以接收多个 MIDI 通道的数据，并且同时播放各个通道不同的音色。

因为 CA59 数码钢琴具备了这个功能，所以在连接外接的音序器时，只需要这 1 台数码钢琴就能够利用多音色模式进行合奏演奏。

#### ■ 开启 (ON) 1·开启 (ON) 2·关闭 (OFF) 的设定

进入 MIDI 设定模式后，按▲或▼“上/下”按钮切换菜单至“多音色” [Multi Timbre] 选项。

按◀或▶“左/右”按钮，可选择“开启”[ON]1/“开启”[ON]2/“关闭” [OFF]。



#### 开启 (ON) 1/ 关闭 (OFF)

选择第 7 页【各音色接发送程序变更编码列表】左侧编号所对应的音色。

#### 开启 (ON) 2

选择第 7 页【各音色接发送程序变更编码列表】右侧编号所对应的音色。

而且，每个接收信息的通道都可以设置发音的开启 / 关闭（参考第 6 页通道静音）。多音色模式开启的时候，即便在分割演奏中，各个接收信息的通道的音色也可以饱满发声。

### 6 通道静音

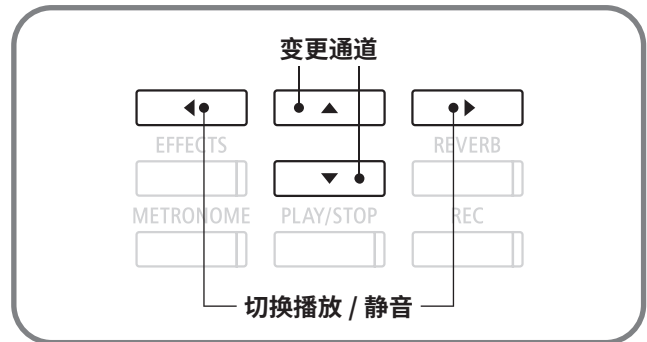
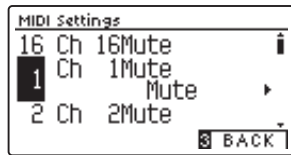
只有在多音色模式开启的时候，才会是有效的设定。可以设定各通道的播放、静音。

#### ■ 各通道的播放·静音设定

进入 MIDI 设定模式后，按▲或▼“上/下”按钮切换菜单至“静音通道” [Channel Mute]。

按数字键 [2] “编辑” [EDIT] 按钮后显示各通道名称。

按▲或▼“上/下”按钮选择通道，再按◀或▶“左/右”按钮，在“播放” (Play) 和“静音” (Mute) 模式中切换。



## 各音色接发送程序变更编码列表(Program Change Number List)

Sound Name		Multi-timbral mode = off/on1	Multi-timbral mode = on2		
		Program Number	Program Number	Bank MSB	Bank LSB
<b>Piano 1</b>					
SK ConcertGrand	SK 音乐会三角钢琴	1	1	121	0
EX ConcertGrand	EX 音乐会三角钢琴	2	1	95	27
SK-5 GrandPiano	SK-5 三角钢琴	3	1	95	30
Jazz Grand	爵士三角钢琴	4	1	121	1
Mellow Grand	柔和三角钢琴	5	1	121	2
Mellow Grand 2	柔和三角钢琴 2	6	1	95	29
<b>Piano 2</b>					
Upright Piano	立式钢琴	7	1	95	25
Standard Grand	标准三角钢琴	8	1	95	16
Pop Grand	流行三角钢琴	9	1	95	28
Pop Grand 2	流行三角钢琴 2	10	1	95	31
Boogie Piano	布吉钢琴	11	1	95	33
Modern Piano	现代钢琴	12	2	121	0
<b>E.Piano</b>					
Classic E.Piano	古典电钢琴	13	5	121	0
60's E.P.	60 年代电钢琴	14	5	121	3
Modern E.P.	现代电钢琴	15	6	121	0
Classic E.P. 2	古典电钢琴 2	16	5	121	1
Modern E.P. 2	现代电钢琴 2	17	6	121	1
<b>Organ</b>					
Jazz Organ	爵士风琴	18	18	121	0
Blues Organ	布鲁斯风琴	19	17	121	0
Ballad Organ	民谣风琴	20	17	95	5
Gospel Organ	福音风琴	21	17	95	3
Church Organ	教堂风琴	22	20	121	0
Diapason	全音域教堂风琴	23	20	95	7
Diapason Oct.	八音度全协和音	24	20	95	6
Principal Oct.	八音重音柱	25	20	95	24
<b>Harpsi &amp; Mallets</b>					
Harpsichord	羽管键琴	26	7	121	0
Vibraphone	电颤琴	27	12	121	0
Clavi	击弦古钢琴	28	8	121	0
Marimba	马林巴琴	29	13	121	0
Celesta	钢片琴	30	9	95	1
<b>Strings</b>					
Slow Strings	慢弦乐	31	45	95	1
Synth. Strings	合成弦乐	32	49	95	8
Mellow Strings	圆润弦乐	33	49	95	1
String Ensemble	弦乐合奏	34	49	121	0
<b>Vocal &amp; Pad</b>					
Choir	合唱	35	53	121	0
Choir 2	合唱 2	36	54	95	53
New Age Pad	新纪元音乐	37	89	121	0
New Age Pad 2	新纪元音乐 2	38	100	121	0
<b>Bass &amp; Guitar</b>					
Wood Bass	木制贝斯	39	33	121	0
Electric Bass	电子贝斯	40	34	121	0
Fretless Bass	无品箱贝斯	41	36	121	0
W.Bass & Cymbal	饶钹木制贝司	42	33	95	1
Ballad Guitar	民谣吉他	43	26	95	6
Pick Nylon Gt.	拨片尼龙弦吉他	44	25	95	3

## MIDI 执行表 (MIDI Implementation Chart)

Model CA59

Version : 1.0

### MIDI 执行表

功能	发送	接收	备注	
基本通道	基本通道 设定可变值	1 1 - 16	1 1 - 16	
模式	默认值 信息 改变	Mode 3 × *****	Mode 1 Model 1,3** ×	** 全通道接收开启为默认值。 可从 MIDI 通道设置操作关闭全通道。
音符编号	音域	21 - 108* *****	0 - 127 0 - 127	* 9-120 包含移调功能。
力度	音符开启 音符关闭	○ ○	○ ○	
触后	琴键触后 通道触后	× ×	× ×	
弯音		×	×	
控制器改变信息	0,32 7 10 11 64 66 67	○ × × × ○ (右踏板) ○ (中间踏板) ○ (左踏板)	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	音库选择 (Bank Select) 音量 (Volume) 声像旋钮 (Panpot) 表达踏板 (Expression Pedal) 延音踏板 (Sustain Pedal) 保留音踏板 (Sostenuto Pedal) 柔音踏板 (Soft Pedal)
程序变更 设定可变区间		○ (0 - 127) *****	○ (0 - 127)	
系统专用信息		○	○	发送可被选择
系统共用信息	乐曲位置 乐曲选择 调音要求	× × ×	× × ×	
系统实时信息	时刻 命令	× ×	× ×	
其它功能	本地控制开 / 关 关闭所有音符 激活读出信息 重置	× × × ×	○ ○ (123 ~ 127) ○ ×	
备注				

Mode1 : 全部开启, 多通道    Mode2 : 全部开启, 单通道  
Mode3 : 全部关闭, 多通道    Mode4 : 全部关闭, 单通道

○ : 是  
× : 否