



## DIGITAL MIXING CONSOLE

---

# QL5 QL1

## 参考说明书

### 如何使用本参考说明书

QL5/QL1 参考说明书（本文档）可以搜索条目并利用文本中的链接。

### 搜索条目

如要搜索一个条目，可以利用您所使用的应用程序的搜索功能查看本文档。

如果使用的是 Adobe Reader，请在搜索栏输入条目，然后按下您计算机的 <Enter> 键，搜索该词条出现的位置。

### 显示下一页 / 前一页浏览

如果使用的是 Adobe Reader，可以跳跃到您浏览历史记录中的前一页 / 后一页。如果已经通过页面链接跳跃到了不同的页面，需要返回前一页面时该功能非常方便。

### 使用功能树

QL 系列的功能树在 [第 4 页](#) 之中和后文中提供。您可以利用功能树查找介绍屏显画面或功能的页面。

<b>目录</b>	
如何使用本参考说明书 .....	1
<b>功能树</b> .....	<b>4</b>
<b>SELECTED CHANNEL ( 选定通道 ) 部分</b> .....	<b>6</b>
SELECTED CHANNEL 部分的操作 .....	6
<b>Channel Strip ( 通道条 ) 部分</b> .....	<b>12</b>
通道条部分的操作 .....	12
<b>输入和输出跳线</b> .....	<b>16</b>
改变输入跳线设置 .....	17
改变输出跳线设置 .....	18
在通道上插入一个外接设备 .....	20
INPUT 通道的直接输出 .....	22
<b>输入通道</b> .....	<b>25</b>
输入通道的信号流程 .....	25
指定通道名称、图标和颜色 .....	26
设置 HA (前置放大器) .....	28
从输入通道将信号发送到 STEREO/MONO 总线 .....	33
增加了声像功能 (仅限单声输入通道) .....	35
将一个信号从输入通道发送到 MIX/MATRIX 总线 .....	38
通道名称画面的指示 .....	41
校正通道之间的延迟 (输入延迟) .....	41
输入通道的环绕声输出信号 .....	44
通道库操作 .....	48
<b>OUTPUT 通道</b> .....	<b>49</b>
输出通道的信号流程 .....	49
指定通道名称、图标和颜色 .....	50
从 MIX 通道将信号发送到 STEREO/MONO 总线 .....	51
从 MIX 通道和 STEREO/MONO 通道发送信号到 MATRIX 总线 .....	53
校正通道之间的延迟 (输出延迟) .....	55
使用 PORT TO PORT 功能 .....	56
通道库操作 .....	57
<b>EQ 和动态</b> .....	<b>58</b>
使用 EQ .....	58
使用动态处理 .....	61
使用 EQ 或动态库 .....	64
<b>通道作业</b> .....	<b>65</b>
DCA 编组 .....	65
静音编组 .....	67
临时关闭静音编组功能 .....	70
使用安全调用功能 .....	70
通道关联功能 .....	74
复制、移动或初始化通道 .....	78
关于 Mix Minus .....	82
<b>场景记忆</b> .....	<b>83</b>
存储和调出场景 .....	84
编辑场景记忆 .....	88
使用全局粘贴功能 .....	90
使用场景聚焦功能 .....	93
使用渐变功能 .....	95
场景调用时输出控制信号至外部设备 (GPI OUT) .....	96
播放一段关联到场景调出的音频文件 .....	97
使用预览模式 .....	99
<b>监听和选择监听功能</b> .....	<b>100</b>
使用监听功能 .....	101
使用选择监听功能 .....	107
<b>对讲和振荡器</b> .....	<b>115</b>
使用对讲功能 .....	115
使用振荡器功能 .....	117
<b>电平表</b> .....	<b>120</b>
METER 画面中的操作 .....	120
<b>图形 EQ、参数 EQ、效果和 Premium Rack</b> .....	<b>125</b>
关于虚拟机架 .....	125
虚拟机架的操作 .....	126
图形 EQ 操作 .....	129
关于 AUTOMIXER .....	136
编辑内部效果 .....	138
效果和速度同步 .....	145
使用 Premium Rack .....	146
使用图形 EQ、参数 EQ、效果和 Premium Rack 资料库 .....	157
<b>I/O 设备和外接前置放大器</b> .....	<b>158</b>
使用 I/O 设备 .....	158
遥控 R 系列设备 .....	161
增加了第三方设备的 HA 控制功能 .....	165

遥控前置放大器 .....	167
遥控 WIRELESS 设备 .....	167
使用外接前置放大器 .....	170
遥控控制一个外接前置放大器 .....	172
控制内部前置放大器 .....	174
<b>MIDI</b> .....	<b>175</b>
QL 系列调音台上的 MIDI 功能 .....	175
基本的 MIDI 设置 .....	175
使用 program changes 调出场景和资料库项目 .....	178
用 control changes 信息控制参数 .....	180
利用 parameter changes 信息控制参数 .....	182
<b>录音机</b> .....	<b>183</b>
关于 USB 存储录音机 .....	183
将通道分配到录音机的输入 / 输出 .....	183
将音频录制到 USB 闪存存储器 .....	185
从 USB 闪存存储器播放音频文件 .....	187
编辑标题列表 .....	188
用计算机 DAW 录音或播放 .....	189
整合使用 QL 调音台和 Nuendo Live .....	192
<b>设置</b> .....	<b>196</b>
关于 SETUP 画面 .....	196
用户设置 .....	199
偏好设置 .....	206
用户自定义键 .....	208
可以分配到 USER DEFINED 键的功能 .....	209
USER DEFINED 旋钮 .....	214
可以分配到 USER DEFINED 旋钮的功能 .....	215
自定义推子库 .....	216
调音台锁 .....	218
将设置数据保存到 USB 闪存存储器以及从 USB 中载入 .....	219
重新加载功能到 USB 闪存 .....	226
字时钟和插槽设置 .....	226
使用级联连接 .....	228
MIX 总线和 MATRIX 总线的基本设置 .....	232
打开 / 关闭整个幻象电源的供电 .....	233
指定触摸屏、LED、通道名称画面和照明灯的亮度 .....	233
设定内部时钟的日期和时间 .....	234
设置网络地址 .....	234
设置 Dante 音频网络 .....	235
使用 GPI (通用接口) .....	246

<b>帮助功能</b> .....	<b>251</b>
从 USB 闪存存储器载入帮助 / 文本文件 .....	251
查看帮助 .....	251
使用用户自定义键调出帮助目录 .....	252

<b>其它功能</b> .....	<b>253</b>
将设备初始化为出厂设置 .....	253
调节触摸屏的侦测点 (校准功能) .....	253
调节推子 (校准功能) .....	254
微调输入和输出增益 (校准功能) .....	254
调节 LED 颜色 (校准功能) .....	256
调节通道名称显示的亮度 .....	256
调节通道名称显示的对比度 .....	257
初始化 Dante 音频网络设置 .....	257
更改了 NAME SUB CPU 固件的升级流程 .....	257
增加了 Dante 固件的升级功能 .....	258

<b>警告 / 出错信息</b> .....	<b>259</b>
------------------------	------------

<b>索引</b> .....	<b>262</b>
-----------------	------------

# 功能树

括号中的页数编号 ( ) 是使用说明书 (小册子) 的页数。

主控部分	
SELECTED CHANNEL	6
OVERVIEW	12
FUNCTION ACCESS AREA	(17)

CHANNEL PARAMETER (通道参数)	
PATCH/NAME	17, 26, 50
GAIN/PATCH	28
1ch	28
8ch	29
CH1-32	31
CH33-64/ST IN	31
OUTPUT	仅显示读数
INPUT DELAY	41
8ch	41
CH1-32	42
CH33-64/ST IN	42
DELAY SCALE	41
INSERT/DIRECT OUT	20
1ch	20, 23
8ch	21, 23
HPF/EQ	58
1ch	58
8ch	60
CH1-32	61
CH33-64/ST IN	61
OUTPUT	61
DYNAMICS	62
1ch	62
KEY IN SOURCE SELECT	63
8ch	63

CH1-32	64
CH33-64/ST IN	64
OUTPUT	64
MIX SEND/MATRIX SEND	40
TO STEREO/MONO	51
8ch	51
CH1-32	52
CH33-64/ST IN	52
OUTPUT	52
SURROUND	44

LIBRARY (资料库)	
CHANNEL LIBRARY	48
EQ LIBRARY	64
DYNAMICS LIBRARY	64
GEQ/PEQ LIBRARY	157
EFFECT LIBRARY	157
Portico5033/Portico5043/U76/Opt-2A/ EQ-1A/DynamicEQ/Buss Comp 369/ MBC4 LIBRARY	157
DANTE INPUT PATCH LIBRARY	159

RACK (机架)	
VIRTUAL RACK	126
RACK MOUNTER	129
GEQ EDIT	130
GEQ LINK	130
EFFECT RACK	140
EFFECT EDIT	140
EFFECT TYPE	141
PREMIUM RACK	146
PREMIUM RACK MOUNTER	147
PREMIUM RACK EDIT	148
AUTOMIXER	136

RACK (机架)	
PARAMETRIC EQ	133
I/O DEVICE (I/O 设备)	
DANTE PATCH	158
DANTE SETUP	158
DANTE INPUT PATCH	159
DANTE OUTPUT PATCH	160
Rio	161
REMOTE HA EDIT	166
DANTE OUTPUT PATCH	160
AMP	167
DANTE OUTPUT PATCH	160
WIRELESS	168
EXTERNAL HA	172
EXTERNAL HA PORT SELECT	173
EXTERNAL HA EDIT	173
INTERNAL HA	174

MONITOR (监听)	
MONITOR	101
CUE	110
MONITOR	103
OSCILLATOR	118
TALKBACK	116

METER (电平表)	
INPUT METER	120
OUTPUT METER	120
RTA METER	122

SETUP (设置)	
USER SETUP	196
PREFERENCE	206

SETUP (设置)	
USER DEFINED KEYS SETUP	208
USER DEFINED KEY SETUP (List)	208
USER DEFINED KNOBS SETUP	214
USER DEFINED KNOB SETUP (List)	214
CUSTOM FADER BANK/MASTER FADER	217
FADER ASSIGN SELECT	216
USER LEVEL/CREATE USER KEY	199
CREATE KEY	200
SAVE KEY	203
LOGIN	201
SAVE/LOAD	219
WORD CLOCK/SLOT	226
CASCADE IN/OUT PATCH	229, 231
OUTPUT PORT	55
MIDI/GPI	175, 246
MIDI SETUP	176
PROGRAM CHANGE	178
CONTROL CHANGE	181
GPI	247
FADER START	249
BUS SETUP	232
SURROUND SETUP	197
CONSOLE LOCK	218
DATE/TIME	234
NETWORK	235
DANTE SETUP	235

SCENE (场景)	
SCENE LIST	85
GLOBAL PASTE	91
FADE TIME	95
SONG SELECT	98

SCENE (场景)	
FOCUS RECALL	94
PREVIEW	99

RECORDER (录音机)	
USB	183
NUENDO LIVE	192

CH JOB (通道作业)	
CH LINK MODE	75
DCA GROUP ASSIGN	66
MUTE GROUP ASSIGN	68
RECALL SAFE MODE	71
CH COPY MODE	79
CH MOVE MODE	80
CH DEFAULT MODE	81

PATCH (跳线)	
PORT SELECT	21, 24, 30, 104, 111, 160, 173, 230
CH SELECT	18, 127, 184, 217

其它	
CONFIRMATION	206
SOFT KEYBOARD	(23)
LOGIN	201

启动菜单	
MODE SELECT	253
INITIALIZE ALL MEMORIES	253
INITIALIZE CURRENT MEMORIES	253
TOUCH SCREEN CALIBRATION	253

启动菜单	
INPUT PORT TRIM	255
OUTPUT PORT TRIM	255
SLOT OUTPUT TRIM	255
FADER CALIBRATION	254
LED COLOR CALIBRATION	256

### 注

- 本参考说明书的内容针对 QL5 型号。
- 介绍 QL1 时，画面不会显示该型号上不存在的通道和推子。

## SELECTED CHANNEL (选定通道) 部分

SELECTED CHANNEL 部分位于显示屏右侧，相当于一般模拟调音台的一个通道模块，可用面板上的旋钮设定当前选定通道的主参数。

本部分中的操作将影响到通过 [SEL] 键最常选择的通道。如果已经将 ST IN 通道或 STEREO 通道分配到一个单独的通道条，L、R 通道都会被选定，L、R 通道的主要参数也会相互关联。

### SELECTED CHANNEL 部分的操作

按照下列步骤执行 SELECTED CHANNEL 部分中的操作。

#### 步骤

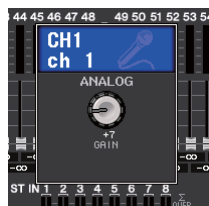
1. 使用推子库部分中的库选择键可以选择包含您将操作的通道在内的库。
2. 使用顶部面板通道条部分或主控部分中的 [SEL] 键，选择您将要控制的通道。
3. 如果 SELECTED CHANNEL VIEW (选定通道视图) 画面没有被显示出来，可以按下 SELECTED CHANNEL 部分中的某个旋钮。
4. 使用画面中的旋钮和按钮编辑选定通道的参数。

#### 注

- 当前所选通道的编号和名称会显示在触摸屏功能访问区域中的通道选择区域中。
- 如果已经将 ST IN 通道或 STEREO 通道分配到一个单独通道条，您可以反复按下同一个 [SEL] 键，在 L 和 R 之间进行切换。
- 您也可点按功能访问区域中的通道选择区域，切换通道。点按该区域的左侧，选择前一个通道。点按该区域的右侧，选择下一个通道。
- 如果您已经在 PREFERENCE 选项卡（按下 SETUP 按钮，然后按下 USER SETUP 按钮可以进入）中打开了“POPUP APPEARS WHEN KNOB(S) PRESSED”选项，那么重复按下一个旋钮可以打开或关闭画面（1ch）。
- 即使选择了不同的画面，用 [SEL] 键选定的通道也可以通过 SELECTED CHANNEL (选定通道) 部分中的旋钮进行设置。在此情况下，当您操作旋钮时，画面中将出现显示该参数数值的窗口。



通道编号  
通道名称



### SELECTED CHANNEL VIEW 画面



#### SEND 区域

在该区域中，您可以查看从通道到每个 MIX/MATRIX 总线的电平和前/后状态。您还可以切换发送信号的打开/关闭状态。SEND 区域中旋钮和按钮的外观及功能，会根据一对总线通道（奇数编号和偶数编号）是由两个单声道通道所组成还是由一个立体声通道所组成而发生变化。

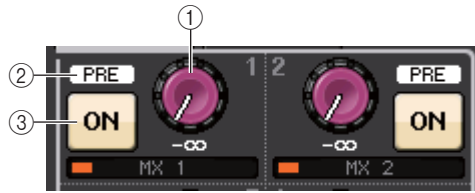
##### ① 选项卡

可用于选择要在 SEND 区域中显示的 16 个输出总线通道的编组。

- MIX 选项卡 ..... 显示 MIX 总线 1-16。
- MATRIX 选项卡 ..... 显示 MATRIX 总线 1-8。



如果目标总线通道是 2 个单声道通道：



### ① SEND 旋钮

调节发送到对应总线的信号的电平发送量。

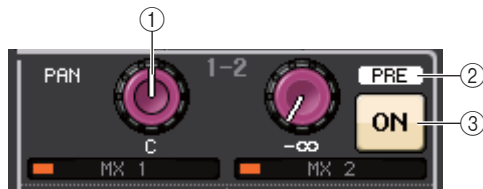
### ② PRE 标识

表示对应总线的发送点。如果 MIX SEND 8ch 画面中的 PRE 按钮为 ON，这个 PRE 标识会被打开。

### ③ ON 按钮

打开或关闭发送到相应总线的发送信号。

如果目标总线为立体声通道：



### ① SEND/PAN 旋钮

右方旋钮可以调节发送到一对总线通道（偶数编号和奇数编号）的信号的电平。左侧旋钮可以调节同一信号的声像和平衡。

### ② PRE 标识

表示对应总线的发送点。如果 MIX SEND 8ch 画面中的 PRE 按钮为 ON，这个 PRE 标识会被打开。

### ③ ON 按钮

打开或关闭发送到两个总线的发送信号。

### 注

- 如果 SEND/PAN 旋钮的标记为白色，发送点即被分配为 PRE；如果标记为黑色，即被分配为 POST。
- 当按下 SETUP 按钮 → BUS SETUP 按钮，会出现 BUS SETUP 弹出窗口，如果发送点是 PRE，您可以将 PRE 点指定为该窗口中的 VARI [PRE EQ] 或 VARI [PRE FADER]。
- 如果目标总线的类型设置为 FIXED，上述控制器 ①–② 将不会显示。电平会被固定在标称电平，发送点会被固定在 POST FADER。详情请参考第 232 页上的“MIX 总线和 MATRIX 总线的基本设置”。
- 按下画面中的 SEND 旋钮或 PAN 旋钮可以打开 SEND 8ch 的弹出窗口。

当使用 CUE B 时

显示 MATRIX 总线中的通道 7 和 8 与 CUE B 相连。

### 注

关于使用 CUE B 的详情，请参见 CUE 画面（当配置 CUE B 时）。CUE 画面（当配置 CUE B 时）。



## ■ GAIN/PATCH 区域

该区域中可以用来设置 HA（前置放大器）模拟或数字增益。您还可以查看前置放大器的操作状态。

### ① GAIN 旋钮

设置前置放大器的模拟 / 数字增益。

按下旋钮可以打开 GAIN/PATCH 1ch 窗口。

### ② GC 标识

增益补偿功能打开的情况下，可以显示输出到音频网络的固定增益值。

### ③ OVER 指示灯

信号过载时会警示。

### ④ φ (相位) 标识

显示相位设置的状态。

### ⑤ +48V 标识

显示前置放大器的幻象电源（+48V）打开或关闭状态。

### ⑥ HPF ON 标识

显示外接话放的 HPF 打开 / 关闭状态。

### ⑦ AG-DG LINK (AG-DG 关联) 标识

显示话放的模拟增益和数字增益之间的关联。

### ⑧ 数字 / 模拟增益值

如果模拟增益被分配到 GAIN 旋钮，数字增益值则会在此显示。如果数字增益被分配到 GAIN 旋钮，模拟增益值则会在此显示。

### 注

- 对于一个跳线到没有前置放大器的信号输入通道，①、②、⑤、⑥ 和 ⑦ 不会显示。对于输出通道，①–⑦ 不会显示。
- 如果在 USER SETUP → PREFERENCE 画面中将 GAIN KNOB FUNCTION（增益旋钮功能）设置为 DIGITAL GAIN（数字增益），① 的数字增益旋钮会出现，而 ②、⑤、⑥ 和 ⑦ 不会出现。详情请参考第 28 页上的“设置 HA（前置放大器）”。



## 如果跳线至无线话筒 (SELECTED CHANNEL VIEW 画面)

## ① RX.GAIN 旋钮

设置接收器的增益。按下旋钮可以打开 GAIN/PATCH 1ch 窗口。

## ② OL 指示灯

当接收器的音频信号电平到达过载点时亮起。

## ③ RF (射频) 信号电平

以条状表示 RF 信号的电平。右侧显示激活的天线指示器。表示该天线可用。

## 注

关于条状数量与 RF 信号实际强度间关系的更多信息, 请参见 Shure 公司的手册。

## ④ 电池指示

以条状显示电池剩余电量。

## 注

关于条状数量与最大操作时间之间的关系的信息, 请参见 Shure 公司的手册。

## ⑤ MUTE 指示

显示接收器音频信号的静音状态 (开 / 关)。

## ⑥ 频率

显示当前为 RF 信号设置的频率。



## ■ PAN/BALANCE 区域

在此区域中, 您可以切换从所选通道发送至 STEREO/MONO 总线的信号的开 / 关状态, 并调节声像和平衡。

该区域中控制器的外观和功能, 会根据选定通道的类型不同而变化。

## 当选定了输入通道或 MIX 通道时:

## ① TO STEREO PAN 旋钮

可以设置分配到 STEREO 总线的信号的声像位置。按下旋钮可以打开 STEREO/MONO 8ch 窗口。如果选定了 ST IN 通道, 您可以在这个窗口中指定要查看 PAN 旋钮还是 BALANCE 旋钮。对于一个 MIX 通道, 如果信号是单声道的, PAN 旋钮将出现, 如果信号是立体声的, 就会显示 BALANCE 旋钮。

## 注

- 对于单声道输入通道, 声像电平标称位置为中央, 调节到最左或最右时为 +3dB。即使使用了通道关联, 电平也不会改变。
- 对于 ST IN 通道, 如果 PAN 旋钮被选定, 最左和最右为声像标称电平, 中央为 -3dB。如果 BALANCE 旋钮被选定, 平衡电平标称位置为中央, 声像调节到最左或最右时为 +3dB。即使使用了通道关联, 电平也不会改变。



## ② ST/MONO 按钮

可以切换从通道发送到 STEREO/MONO 总线的信号的打开 / 关闭状态。

如果 INPUT/MIX 通道设定为 LCR 模式, 则 LCR 按钮会出现在位置 (2)。LCR 按钮是从通道发送到 STEREO/MONO 总线的信号的总开关。



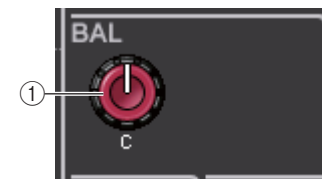
## 当选定了 MATRIX、STEREO 或 MONO 通道时:

## ① BALANCE 旋钮

如果选定通道上的信号是立体声的, 会显示 BALANCE 旋钮, 这样, 您可以调节左右通道的音量平衡。

如果通道信号是单声道, BALANCE 旋钮将不会出现, 也无法使用。

按下旋钮可以打开 TO STEREO 8ch 窗口。



## 使用环绕声模式 (MIX1-MIX6) 时

## ③ DOWN MIX

该区域用来查看缩混系数和 L/R 按钮的设置。

按下该旋钮可以打开 TO STEREO/MONO 窗口。



## ■ INPUT DELAY 区域

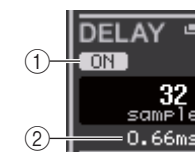
该区域用于查看延迟设置。

## ① ON 标识

显示延迟功能的开 / 关状态。

## ② 延迟时间

延迟的数值会以毫秒 (ms) 为单位进行显示, 也可以按照当前选定的单位进行显示。如果使用 ms 单位, 底部一行的数值不会显示。只有中间行会出现 ms 数值。点按该区域可以打开 INPUT DELAY 8ch 窗口。





## ■ HPF 区域 (仅限输入通道)

该区域用来设置 HPF。如果选定了—个输出通道，位置 ① 会出现灰色圆圈，而位置 ② 不会显示。



- ① **HPF 旋钮**  
设置 HPF 截止频率。
- ② **ON 按钮**  
打开或关闭 HPF。

## ■ EQ 参数区域

该区域可以显示 4 段 EQ 参数设置。按下旋钮可以打开 HPF/EQ 1ch 窗口。

- ① **Q 旋钮**  
可以指定各频段的 Q 值。  
如果 HIGH 频段滤波器类型设置为 LPF 或 H.SHELF (高斜率)，或 LOW 频段滤波器的类型设置为 L.SHELF (低斜率)，Q 旋钮将不会显示。只会显示滤波器类型的名称。

### 注

- 按下并按住面板上 HIGH 频段 Q 旋钮的同时，将它逆时针完全转动到底，可以将滤波器类型设置为 LPF。按下并按住 Q 旋钮的同时，将它完全顺时针转动到底，可以将滤波器类型设置为高斜率。
- 按下并按住面板上 LOW 频段 Q 旋钮的同时，将它顺时针完全转动到底，可以将滤波器类型设置为低斜率。
- 如果已经选定了输出通道，按下并按住面板上的 LOW 频段 Q 旋钮的同时，将它逆时针完全转动到底，可以将滤波器类型设置为 HPF。
- 您也可以在 HPF/EQ 1ch 窗口中切换滤波器类型。

- ② **FREQUENCY 旋钮**  
设置各频段的中央频率 (或截止频率)。
- ③ **GAIN 旋钮**  
设定各频段消减 / 提升的量。

### 注

- 如果 HIGH 频段滤波器类型设置为 LPF，可以用面板上的 HIGH 频段 GAIN 旋钮打开或关闭 LPF。
- 如果 LOW 频段的滤波器类型设置为 HPF，可以用面板上的 LOW 频段 GAIN 旋钮打开或关闭 HPF。

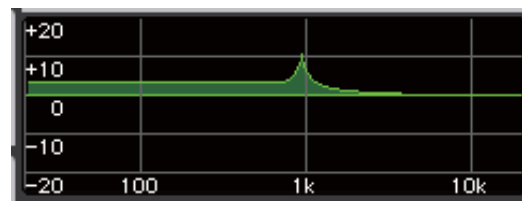
### 注

当 BYPASS 按钮打开时，旋钮变灰。



## ■ EQ 图形区域

该区域能够以图形方式表示 EQ 响应的近似值。点按该区域可以打开 HPF/EQ 1ch 窗口，在该窗口中您可以设置衰减器、HPF 和 EQ。



## ■ DYNAMICS 1/DYNAMICS 2 区域

该区域可用来设置 Dynamics 1/2 (动态 1/2) 参数。

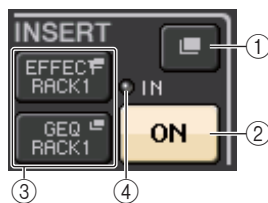


- ① **OVER 指示灯**  
信号过载时会警示。
- ② **电平表**  
动态打开时，可以显示输出信号的电平 (绿色) 和增益的衰减量 (橙色)。当前阈值设置值会以白色垂直线显示。
- ③ **阈值**  
指定阈值。
- ④ **参数**  
显示根据当前选定动态类型的不同而变化的参数值。  
点按该区域打开 DYNAMICS1/DYNAMICS 2 1ch 窗口，该窗口中可以进行详细参数设置。

## ■ INSERT 区域

该区域用于插入设置。

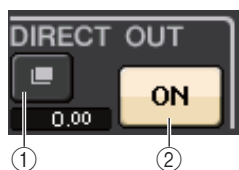
- ① **弹出窗口按钮**  
按下该按钮可以打开 INSERT/DIRECT OUT 1ch 窗口。
- ② **ON 按钮**  
打开或关闭插入。
- ③ **RACK EDIT 按钮**  
如果插入了效果器或 Premium Rack, 会出现该按钮。按下该按钮可以显示插入式机架的编辑画面。
- ④ **IN 指示灯**  
如果已经有端口被分配到 insert-in 跳线, 会出现该指示灯。当有信号发送到 insert-in 时, 该指示灯会亮起。



## ■ DIRECT OUT 区域

该区域用于操作 Direct Out 设置。

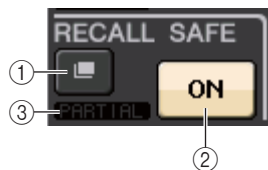
- ① **弹出窗口按钮**  
按下该按钮可以打开 INSERT/DIRECT OUT 1ch 窗口。该按钮下方会出现 Direct Out 电平值。
- ② **ON 按钮**  
打开或关闭 Direct Out。



## ■ RECALL SAFE 区域

该区域可用来进行 Recall Safe 设置。

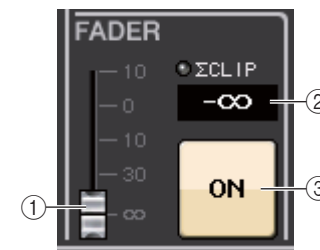
- ① **弹出窗口按钮**  
按下该按钮可以打开 RECALL SAFE 窗口。
- ② **ON 按钮**  
打开或关闭 Recall Safe 状态。
- ③ **PARTIAL 标识**  
如果 recall safe (安全调用) 功能只应用到某些参数而不应用到所有通道设置, 它将亮起。



## ■ FADER 区域

该区域可用来设置通道的打开 / 关闭状态和电平。

- ① **推子**  
显示当前电平。  
用面板上的推子设置电平。
- ② **电平指示灯**  
以数字值形式表示当前电平设置。如果在通道中的任意点发生信号过载, ΣCLIP 指示灯会亮起。
- ③ **ON 按钮**  
切换通道的开 / 关。该按钮关联着面板上对应的 [ON] 键。
- ④ **CUE SETTINGS 按钮**  
按下该按钮可以打开 CUE SETTINGS 画面。



当两个通道用于 CUE 时, CUE OPERATION MODE 设置为 CH。

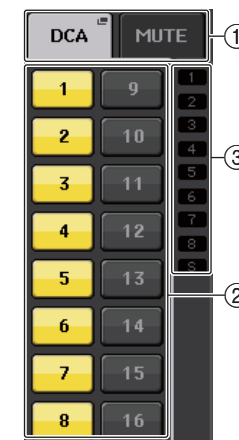
## ■ DCA/MUTE 区域

该区域用来选择通道所分配到的 DCA 或静音编组。

- ① **选项卡**  
选择 DCA 或静音编组。再次按下选定的选项卡, 可以打开 DCA/MUTE GROUP ASSIGN MODE 窗口。

当 DCA 编组选项卡被选定时:

- ② **DCA 编组选择按钮**  
选择通道所分配到的 DCA 编组。
- ③ **静音编组标识**  
表示通道所分配到的静音编组。



当静音编组选项卡被选定时：

④ 静音编组选择按钮

选择通道所分配到的静音编组。

注

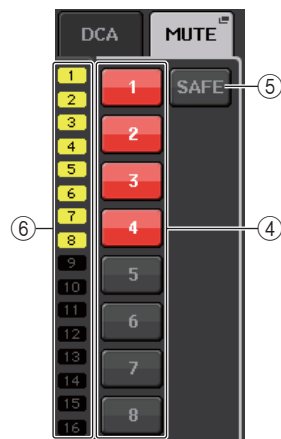
如果 dimmer 电平被设置到静音编组，该按钮会亮起成橙色。

⑤ MUTE SAFE 按钮

可以临时从静音编组移除通道。

⑥ DCA 编组标识

表示通道所分配到的 DCA 编组。



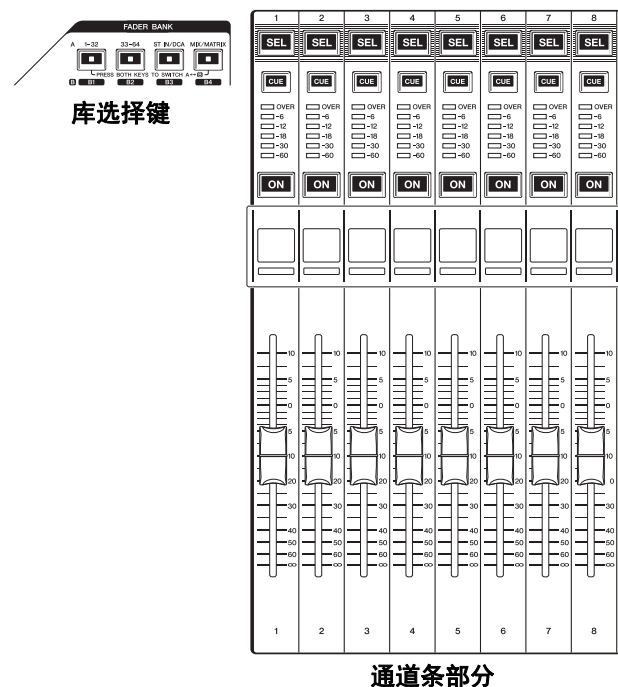
# Channel Strip(通道条)部分

通道条部分位于触摸屏下方，可调用和控制输入通道、输出通道或 DCA 编组。如果按下推子库部分中的库选择键，您就可以用通道的推子、[ON] 键、[CUE] 键或对应该键的 DCA 编组控制它们。

## 通道条部分的操作

### 步骤

1. 使用库选择键选择您要控制的通道或 DCA 编组。
2. 可以用通道条部分中的推子和 [ON] 键调节所选通道的电平并打开 / 关闭这些通道。
3. 使用 OVERVIEW 画面中的区域以及 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节通道的参数。



### 注

按下一个 OVERVIEW 被分配到的目标 USER DEFINED 键时，OVERVIEW 画面将出现。

## CHANNEL NAME 区域

该区域出现在画面的顶部和底部，可以显示当前选定的 8 个通道的通道编号、名称和图标。当前所选通道的名称会高亮显示。

CH 1  
ch 1 : 选定通道

CH 2  
ch 2 : 未选定通道

## GAIN/PATCH 区域

该区域中可以用来设置 HA (前置放大器) 模拟或数字增益。您还可以查看前置放大器的操作状态。

该区域中控制器的外观和功能，会根据选定通道的类型不同而变化。

如果前置放大器已被跳线：



### ① GAIN 旋钮

设置前置放大器的模拟增益。

- 点按该区域，可以将 GAIN 旋钮分配到 [TOUCH AND TURN] 旋钮，以便调节增益。如果打开了 Gain Compensation (增益补偿) 功能，会出现一个标识，显示输出到音频网络的信号的电平。
- 如果 GAIN 旋钮已经被分配到 [TOUCH AND TURN] 旋钮，按下该旋钮可以打开 GAIN/PATCH 8ch 窗口。

### ② OVER 指示灯

当输入端或从机架输出的信号过载时，该指示灯会亮起。只有选定了输入通道时该指示灯才会启用。

### ③ +48V 标识

表示前置放大器的幻象电源 (+48V) 的打开或关闭状态。如果前置放大器不跳线到该通道，不显示该标识。

### ④ Ø (相位) 标识 (仅限输入通道)

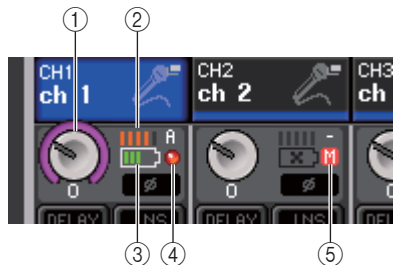
显示前置放大器的输入相位设置。

### 注

- 如果插槽没有连接到前置放大器，会显示跳线类型和 MY 卡的类型。
- 按下 SETUP 按钮，然后按 USER SETUP 按钮，选择 Preference 选项卡，然后将 GAIN KNOB FUNCTION 设定为 DIGITAL GAIN。通过 [TOUCH AND TURN] 旋钮可以调节数字增益值。

- 如果将 GAIN KNOB FUNCTION (增益旋钮功能) 设置为 DIGITAL GAIN (数字增益), 会出现 DIGITAL GAIN 旋钮而不出现旋钮 ①, 并且标识 ③ 也不会出现。
- 将 INPUT GAIN → DIGITAL GAIN 分配到 USER DEFINED 旋钮, 或将 ALTERNATE 功能分配到 USER DEFINED 键, 然后在打开 ALTERNATE 的情况下调节选定通道的 USER DEFINED 旋钮或 GAIN 旋钮, 也可以操作数字增益。

#### 如果跳线至无线话筒 (OVERVIEW 画面)



#### ① RX.GAIN 旋钮

设置接收器的增益。按下旋钮可以打开 GAIN/PATCH 1ch 窗口。

- 点按该区域可以将 GAIN 旋钮分配到 Centralogic 部分中的对应 [TOUCH AND TURN] 旋钮, 以便调节增益。
- 如果 GAIN 旋钮已经被分配到 [TOUCH AND TURN] 旋钮, 按下该旋钮可以打开 GAIN/PATCH 8ch 窗口。

#### ② RF (射频) 信号电平

以条状表示 RF 信号的电平。

右侧显示激活的天线指示器。表示该天线可用。

#### 注

关于条状数量与 RF 信号实际强度间关系的更多信息, 请参见 Shure 公司的手册。

#### ③ 电池指示

以条状显示电池剩余电量。

#### 注

关于条状数量与最大操作时间之间的关系的更多信息, 请参见 Shure 公司的手册。

#### ④ OL 指示灯

当接收器的音频信号电平到达过载点时亮起。

#### 注

如果接收器的音频信号被静音时, 将显示 ⑤。

#### ⑤ MUTE 指示

仅当接收器的音频信号被静音时显示。

#### 注

如果接收器的音频信号不被静音, 将显示 ④。



**如果插槽已被跳线:**  
插槽名称将会出现。



**如果连接了机架:**  
跳线和模块名称将会出现。



**如果输出信号已被连接:**  
只会显示跳线。

#### INPUT DELAY 区域 (仅限输入通道)

该区域可以显示输入通道的延迟状态。点按该区域可以打开 INPUT DELAY 8ch 窗口。



#### ① DELAY ON/OFF 标识

显示延迟功能的开 / 关状态。

#### INSERT/DIRECT OUT 区域

该区域会显示 Insert/Direct out 状态。点按该区域可以打开 INSERT 8ch 窗口。



#### ① INSERT ON/OFF 标识

表示插入的开 / 关状态。

#### ② DIRECT OUT ON/OFF 标识 (仅限输入通道)

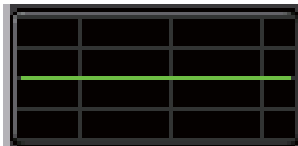
表示 Direct Out 的开 / 关状态。

### ■ EQ 区域

该区域能够以图形方式表示 EQ 响应的近似值。点按该区域可以打开 HPF/EQ 1ch 窗口，在该窗口中您可以设置 HPF 和 EQ。

#### 注

如果已经选定了 DCA 和监听，该区域会显示为空白。



### ■ DYNAMICS 1/2 区域

该区域可以显示动态 1/2 的阈值数值和电平表。点按该区域可以打开 DYNAMICS 1/2 1ch 窗口。

#### 注

如果已经选定了 DCA 和监听，该区域会显示为空白。



### ■ SEND 区域

该区域可以显示电平、发送信号的开/关状态以及 16 个总线的信号前/信号后设置。

要选择 16 个目标总线，可以使用推子库部分中的 [MIX/MATRIX] 键。用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节各个总线的发送信号电平。触摸您要操作的总线的旋钮；它就会被分配到 [TOUCH AND TURN] 旋钮。如果它已被分配到了 [TOUCH AND TURN] 旋钮，再次触摸该旋钮会出现 SEND 8ch 弹出窗口画面。

该区域会根据目标总线类型的不同而变化。

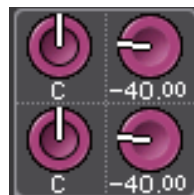
#### 如果目标总线为 VARI (单声道):

旋钮的颜色和颜色类别就表示发送的打开/关闭状态和前/后状态。如果发送被关闭，旋钮的颜色会变成灰色。处于信号后设置时，旋钮的刻度颜色变为灰色。



#### 如果目标总线为 VARI (立体声):

如果一对总线 (奇数编号和偶数编号) 为立体声，左侧旋钮会起到 PAN 旋钮的作用，而右侧旋钮起到 SEND 旋钮的作用。



#### 如果目标总线设置为 FIXED:

每个总线的 SEND ON/OFF 按钮会出现，而不是旋钮。



### ■ TO STEREO/MONO 区域

该区域会显示发送到 STEREO/MONO 总线的信号的打开/关闭状态和声像/平衡设置。该区域会根据选定通道类型的不同而变化。

#### 当选定了输入通道或 MIX 通道时:



#### ① TO STEREO PAN 旋钮

可以设置分配到 STEREO 总线的信号的声像位置。

按下旋钮可以打开 STEREO/MONO 8ch 窗口。如果选定了 ST IN 通道，您可以在这个窗口中指定要查看 PAN 旋钮还是 BALANCE 旋钮。对于一个 MIX 通道，如果信号是单声道的，PAN 旋钮将出现，如果信号是立体声的，就会显示 BALANCE 旋钮。

#### ② ST/MONO 标识

表示发送到 STEREO/MONO 总线的信号的状态。

如果有输入通道或 MIX 通道被设置为 LCR 模式，LCR 标识会出现。



**当 MATRIX 通道 (非立体声) 或 MONO 通道被选定时:**

如果信号在达到的通道的某个点发生了过载,  $\Sigma$ CLIP 标识会亮起。



而对于 MATRIX 通道或 STEREO 通道而言, 会出现 BALANCE 旋钮, 表示左右通道的平衡状态。

**■ DCA 编组区域**

通道所分配到的 DCA 编组 (1-16) 通道名称会显示在该区域第一或第二行。

点按该区域可以打开 DCA/MUTE GROUP ASSIGN MODE 窗口。

**■ 静音编组区域**

通道所分配到的静音编组 (1-8) 通道名称会显示在该区域第三行。如果通道已从静音编组中临时删除, S (安全) 字样会出现在第三行。如果已经设定了静音编组的 dimmer 电平, 字符的颜色会从红色变为橙色。

点按该区域可以打开 DCA/MUTE GROUP ASSIGN MODE 窗口。



## 输入和输出跳线

这一章节将解释如何编辑输入和输出通道跳线，如何链接插入信号和如何使用直接输出。当 QL 处于初始状态时，下列输入端口（插孔 / 端口）默认分配到各输入通道。

### QL5 型号

输入通道	输入端口（插孔 / 端口）
CH1–32	INPUT1–32
CH33–48	DANTE1–16
CH49–64	DANTE17–32
ST IN1L-4R	FX5L(A)–FX8R(B)

### QL1 型号

输入通道	输入端口（插孔 / 端口）
CH1–16	INPUT1–16
CH17–32	DANTE1–16
ST IN1L-4R	FX5L(A)–FX8R(B)

当 QL 处于初始状态时，输出端口（插孔 / 端口）跳线至下列输出通道。

输出端口（插孔 / 端口）	输出通道
OMNI OUT1–14*1	MIX1–14*2
OMNI OUT15–16*3	STEREO L/R
DANTE1–16	MIX1–16
DANTE17–24	MATRIX1–8
DANTE25–26	STEREO L/R
DANTE27	MONO
DANTE28–29	MONITOR L/R
DANTE30	MONITOR C
DANTE31–32	CUE L/R
SLOT1(1)–(16)	MIX1–16
SLOT2(1)–(8)	MATRIX1–8
SLOT2(9)–(10)	STEREO L/R
SLOT2(11)	MONO
SLOT2(12)–(13)	MONITOR L/R
SLOT2(14)	MONITOR C

输出端口（插孔 / 端口）	输出通道
SLOT2(15)–(16)	CUE L/R
FX5L(A), FX6L(A), FX7L(A), FX8L(A)	MIX13–16
DIGITAL OUT L/R	STEREO L/R
RECORDER INPUT L/R	STEREO L/R

\*1.QL1: OMNI OUT1–6

\*2.QL1: MIX1–6

\*3.QL1: OMNI OUT7–8

## 输入跳线

QL 系列调音台和 I/O 设备包括两种类型的跳线：Dante 音频网络跳线和 QL 调音台内部跳线。

Dante 音频网络跳线中，您将会使用 DANTE INPUT PATCH 窗口。该窗口中您可以跳线 QL 调音台和 I/O 设备的输入信号。可以从一个 DANTE 音频网络输入六十四（64）通道给 QL5，三十二（32）通道给 QL1。选择 Dante 音频网络的信号通道并选择您要从 QL 系列调音台进行控制的 I/O 设备。

然后，将输入信号（在 DANTE INPUT PATCH 窗口中已跳线）引导到 QL 系列调音台上的通道。要完成该操作，请在 GAIN/PATCH 窗口中从 DANTE 1–64（QL5）或 DANTE1–32（QL1）中选择输入端口。

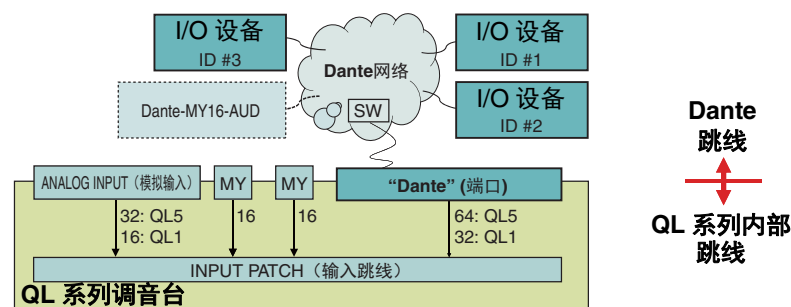
## 输出跳线

用 OUTPUT SETUP 来进行 QL 调音台的输出通道和 Dante 音频网络的跳线。在这个窗口中，将输出信号通道分配到 DANTE 1–64 端口（QL5）或 DANTE 1–32 端口（QL1）。

下一步，从 DANTE 1–64（QL5）或 DANTE 1–32（QL1）（在 OUTPUT PORT 窗口中分配的）将输出信号跳线到 I/O 设备的输出口。用 I/O DEVICE 的 OUTPUT PATCH 窗口执行这些分配操作。

## QL 调音台内部跳线和 Dante 音频网络跳线

下列图表显示了 QL 系列调音台、I/O 设备和 Dante 音频网络的信号流程。





## 改变输入跳线设置

### 步骤

1. 按下推子库部分中的库选择键和顶部面板上的 [SEL] 键，选择您要操作的输入通道。
2. 按下 OVERVIEW 画面中的通道编号 / 通道名称区域。
3. 在 PATCH/NAME 画面的分类选择列表中选择端口类型，然后用端口选择按钮选择输入端口。



OVERVIEW 画面

PATCH/NAME 画面

### 注

- 您也可从 GAIN/PATCH 窗口中选择一个输入端口。
- 按下一个 OVERVIEW 被分配到的目标 USER DEFINED 键时，OVERVIEW 画面将出现。

## PATCH/NAME 画面



### ① PATCH 按钮

表示当前选定的输入端口。如果您在选择图标或改变通道名时按此按钮，您将返回输入端口选择画面。

### ② 通道图标按钮

显示为相应通道所选择的图标。当您按此按钮时，将出现一个画面，在该画面上您可选择一个图标或样本名。

### ③ 通道名输入框

显示分配到相应通道的名称。当您按该区域时，将出现一个键盘窗口，在该窗口上可更改通道名称。

### ④ 类别选择列表

选择输入端口的类别。各类别分别对应下列输入端口。显示的类别根据通道类型的不同而变化。

- DANTE1-32 ..... DANTE1-DANTE32
- DANTE33-64 ..... DANTE33-DANTE64 (仅 QL5)
- INPUT/PB OUT .... INPUT1-32\*1, PB OUT(L), PB OUT(R)
- SLOT1 ..... SLOT1(1)-SLOT1(16)
- SLOT2 ..... SLOT2(1)-SLOT2(16)
- EFFECT RACK..... FX1L(A)-FX8R(B)

• PREMIUM RACK..PR1L(A)–PR2R(B)

\*1.QL1: INPUT1–16

- ⑤ 端口选择按钮  
这里选择分配到当前选定通道的输入端口。
- ⑥ 选项卡  
使您能在各项目之间切换。
- ⑦ CLOSE 按钮  
关闭画面。

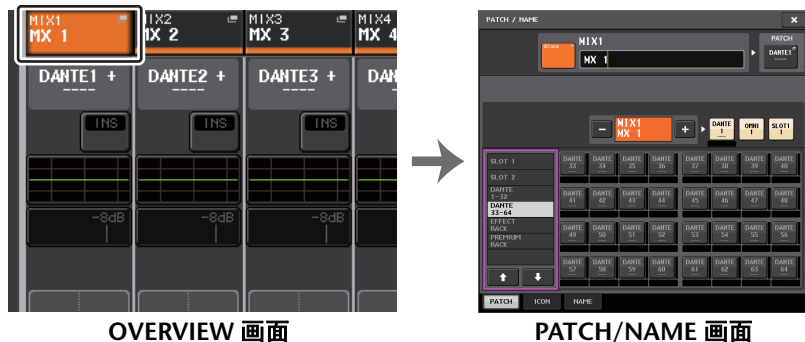
## 改变输出跳线设置

若要改变分配，您可以选择将作为各通道输出目的地的输出端口，或为每个输出端口选择将作为输出源的输出通道。

### 为每个输出通道选择输出端口

#### 步骤

1. 按下推子库部分中的库选择键和顶部面板上的 [SEL] 键，选择输出通道。
2. 按下 OVERVIEW 画面中的通道编号 / 通道名称区域。
3. 在 PATCH/NAME 画面的分类选择列表中选择端口类型，然后用端口选择按钮选择输出端口。



OVERVIEW 画面

PATCH/NAME 画面

#### 注

在 QL V1.07 和更高版本上，当使用 Bank Select 键从输入通道改变为输出通道时，SELECTED CHANNEL VIEW 画面的 SEND 区域会从 MIX 选项卡改变为 MATRIX 选项卡。然后，如果切换回输入通道，MIX 选项卡将消失。

## PATCH/NAME 画面



- ① **PATCH 按钮**  
可以显示被跳线到输出通道的端口。如果当另一个选项卡被激活时按下该按钮，会出现一个窗口，您可以从该窗口选择网络和端口。
- ② **通道选择按钮**  
选择要设定的通道。  
**注**  
在本画面中切换通道不会影响调音台上的通道选择结果。
- ③ **通道图标按钮**  
表示对应通道当前选定的图标和颜色。当您按此按钮时，将出现一个画面，在该画面上您可以选择一个图标或样本名。
- ④ **通道编号显示框**  
显示通道编号。该项不能更改。
- ⑤ **通道名输入框**  
显示分配到相应通道的名称。当您按此区域时，将出现一个键盘窗口，在该窗口上可指定名称。
- ⑥ **类别选择列表**  
选择端口的类型。

⑦ 端口选择按钮

这些按钮可以从分类中选择要跳线的端口。若要取消选择结果，请再次按下该按钮。

⑧ 选项卡

使您能在各项目之间切换。

⑨ CLOSE 按钮

关闭画面。

## 为每个输出端口选择输出通道

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 按下 SETUP 画面中央 SYSTEM SETUP 区域中的 OUTPUT PORT 按钮。
3. 在 OUTPUT PORT 画面下方的选项卡中，选择您要控制的输出端口。
4. 按下您要操作的端口的通道选择按钮。
5. 使用类别选择列表和通道选择按钮来选择对应的输出通道。



SETUP 画面

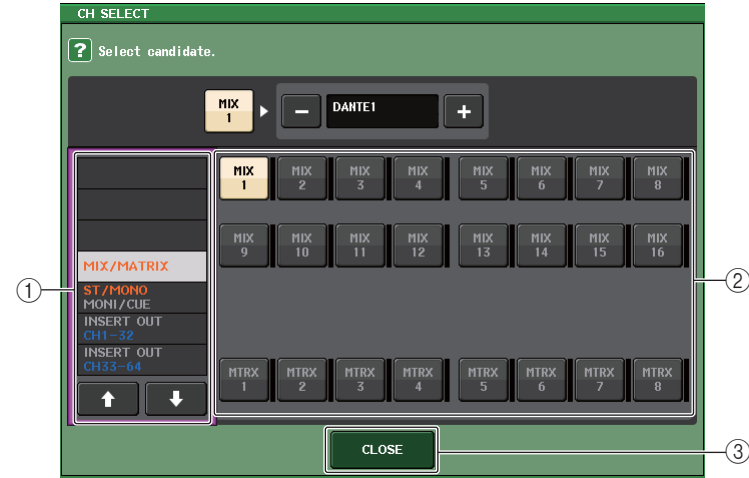


OUTPUT PORT 画面

### 注

如果 USER SETUP 画面的 PREFERENCE 选项卡中的 PATCH CONFIRMATION 为 ON 状态，当您尝试改变跳线设置时，会出现一个确认对话框。如果 STEAL PATCH CONFIRMATION 设定为 ON，当您试图改变已经分配到其它地方的位置时，将出现一个确认对话框。

## CH SELECT 画面



① 类别选择列表

选择通道的类别。各类别分别对应于下列通道。它们根据输出端口类型的不同而变化。

- MIX/MATRIX .....MIX1–MIX16, MATRIX1–MATRIX8
- ST/MONO/MONI/CUE .....STEREO L, STEREO R, MONO (C), MONI L, MONI R, MONI C, CUE L, CUE R, SMON L, SMON R, SMON C, SMON LFE, SMON Ls, SMON Rs, MMTX L, MMTX R, MMTX C, MMTX LFE, MMTX Ls, MMTX Rs
- DIRECT OUT 1–32 .....CH1–CH32 直接输出
- DIRECT OUT 33–64 .....CH33–CH64 直接输出
- INSERT 1 OUT 1–32 .....CH1–CH32 Insert 1 输出
- INSERT 1 OUT 33–64 .....CH33–CH64 Insert 1 输出
- INSERT 1 OUT MIX/MATRIX....MIX1–MIX16, MATRIX1–MATRIX8 Insert 1 输出
- INSERT 1 OUT ST/MONO....STEREO L, STEREO R, MONO (C) Insert 1 输出
- INSERT 2 OUT 1–32 .....CH1–CH32 Insert 2 输出
- INSERT 2 OUT 33–64 .....CH33–CH64 Insert 2 输出
- INSERT 2 OUT MIX/MATRIX...MIX1–MIX16, MATRIX1–MATRIX8 Insert 2 输出
- INSERT 2 OUT ST/MONO....STEREO L, STEREO R, MONO (C) Insert 2 输出
- CASCADE MIX/MATRIX.....MIX1–MIX16, MATRIX1–MATRIX8
- CASCADE ST/MONO/CUE ..STEREO L, STEREO R, MONO (C), CUE L, CUE R

### 注

对于 QL1 而言，该型号不存在的通道不会显示。

- ② **通道选择按钮**  
从当前类别中选择要被分配到输出端口的通道。
- ③ **CLOSE 按钮**  
关闭画面。

## 在通道上插入一个外接设备

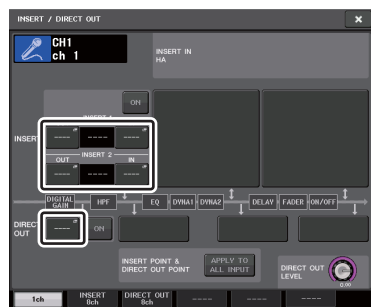
您可将效果处理器或其它外接设备插入 INPUT、MIX、MATRIX、STEREO 或 MONO 通道。这样，可单独对各通道指定用于插入的输入 / 输出端口类型以及插入 / 切出的位置。

### 步骤

1. 用推子库部分中的库选择键和顶部面板上的 [SEL] 键，选择您要插入外接设备的通道。
2. 按下 SELECTED CHANNEL VIEW 画面中的 INSERT 区域的弹出按钮。
3. 按下 INSERT OUT 或 INSERT IN 按钮。
4. 选择一个输出端口或输入端口。
5. 按下 INSERT ON 按钮。



SELECTED CHANNEL VIEW  
(选定通道视图) 画面

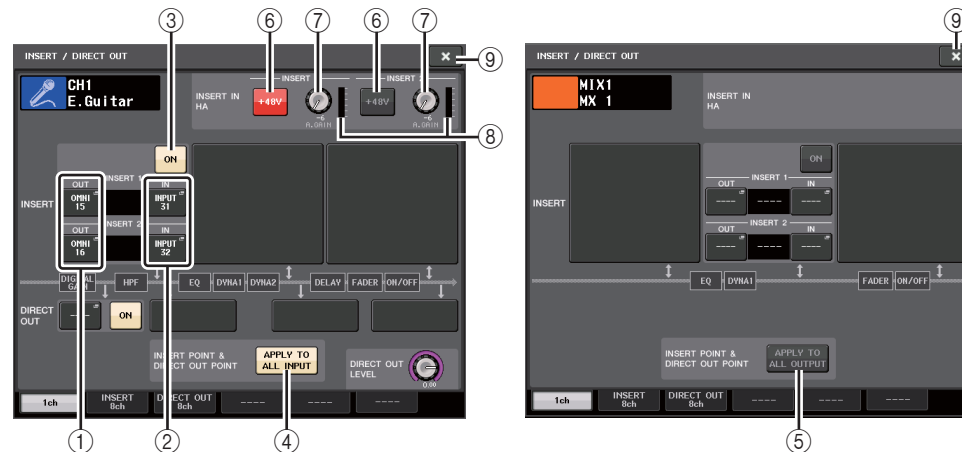


INSERT/DIRECT OUT 窗口 (1ch)

### 注

如果您安装了一个 DIGITAL I/O 卡在一个扩展卡插槽中并通过数字方式连接了一个外接设备，您必须将 QL 调音台的字时钟和外部设备的字时钟信号同步起来 (第 226 页)。

## INSERT/DIRECT OUT 窗口 (1ch)



### ■ INSERT 区域

该区域用于插入设置。按下三个区域中的其中一个，将 PRE HPF (HPF 之前紧邻的)、PRE EQ (仅 EQ 之后) 或 PRE FADER (仅推子前)，或 POST ON (仅 [ON] 键之后) 选择为插入点。

- ① **INSERT OUT 按钮**  
显示 insert 1 和 insert 2 当前选定的输出端口。按下该按钮可以打开 PORT SELECT 窗口，然后在该窗口中选择输出端口。
- ② **INSERT IN 按钮**  
显示 insert 1 和 insert 2 当前选定的输入端口。按下该按钮可以打开 PORT SELECT 窗口，在该窗口中可以选择一个输入端口。
- ③ **INSERT ON/OFF 按钮**  
打开或关闭插入。
- ④ **APPLY TO ALL INPUT 按钮 (仅限输入通道)**  
指定插入点 / 直接输出点是否要被应用到所有输入通道。
- ⑤ **APPLY TO ALL OUTPUT 按钮 (仅限输出通道)**  
指定插入点设置是否要被应用到所有输出通道。

### 注

Insert 1 和 insert 2 用固定的顺序编号串联。

## ■ INSERT IN HA 区域

如果将一个输入端口（包含前置放大器的）选择为 insert-in，该区域将出现。

### ⑥ +48V 按钮

打开或关闭前置放大器幻象电源（+48V）（为 insert 1 和 insert 2 当前选定的）。

### ⑦ A.GAIN 旋钮

显示 insert 1 和 insert 2 的当前选定前置放大器模拟增益设置。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节增益。

#### 注

- 如果已经选定了 QL 调音台上的 INPUT 插孔作为 insert-in 的输入端口，可以在 INSERT IN HA 区域中进行 HA 设置。
- 即使 INSERT ON/OFF 按钮为 OFF，insert-out 选定的信号也将继续被发送。



### ⑧ HA 电平表

显示 insert 1 和 insert 2 的当前选定的前置放大器输入信号的电平。

### ⑨ CLOSE 按钮

关闭画面。

## INSERT 画面（8ch）



### ① 通道选择按钮

选择要设定的通道。通道的图标、颜色和编号。

### ② INSERT ON/OFF 按钮

打开或关闭插入。当前指定的插入点设置将会出现在按钮上。

### ③ INSERT OUT 按钮

显示 insert 1 和 insert 2 当前选定的端口。按下该按钮可以打开 PORT SELECT 窗口，在该窗口中可以选择一个输出端口。

### ④ INSERT IN 按钮

显示 insert 1 和 insert 2 的当前选定的端口。按下该按钮可以打开 PORT SELECT 窗口，在该窗口中可以选择一个输入端口。您也可以通过位于检查该按钮右侧的标识查看 insert-in 电平。

## PORT SELECT 窗口

按下单通道或八通道 INSERT/DIRECT OUT 窗口中的 INSERT OUT 或 INSERT IN 按钮时，将会出现。设定用于插入的输入 / 输出端口。



### ① 类别选择列表

选择端口的类别。各类别分别对应于下列端口。显示的类别根据通道类型的不同而变化。

- DANTE1-32 ..... DANTE1-DANTE32
- DANTE33-64 ..... DANTE33-DANTE64（仅 QL5）
- INPUT ..... INPUT1-32（QL5），INPUT1-16（QL1）（仅输入通道）
- OUTPUT/DIGITAL ..... OMNI OUT1-16，DIGITAL OUT L/R（仅输出通道）
- SLOT1 ..... SLOT1(1)-SLOT1(16)
- SLOT2 ..... SLOT2(1)-SLOT2(16)
- GEQ RACK ..... GEQ1L(A)-GEQ8R(B)
- EFFECT RACK ..... FX1L(A)-FX8R(B)
- PREMIUM RACK ..... PR1L(A)-PR8R(B)

## ② 端口选择按钮

分配这些将用作当前选定通道的 insert-out/insert-in 的端口。

## 注

如果安装了 GEQ、PEQ 或 Premium Rack 的机架被指定为 insert-out 或 insert-in, 则其它跳线点将被自动分配到同一个机架。插入模式也会自动被打开。另外, 如果您弃用了一个已安装了 GEQ、PEQ 或 Premium Rack 的机架的 insert-out 或 insert-in, 其它跳线点也会被自动弃用, 同时 insert 模式会被自动关闭。

## ③ CLOSE 按钮

关闭画面。

## INPUT 通道的直接输出

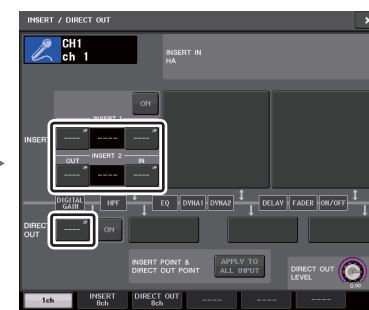
一个 INPUT 通道的信号可以从 I/O 设备上的 OUTPUT 插孔、指定的 OMNI OUT 插孔或者从指定的扩展插槽的输出通道直接输出。

## 步骤

1. 按下推子库部分中的库选择键和顶部面板上的 [SEL] 键, 选择您需要直接输出的 INPUT 通道。
2. 按下 SELECTED CHANNEL VIEW 画面中的 DIRECT OUT 区域的弹出按钮。
3. 按 INSERT/DIRECT OUT 窗口的 DIRECT OUT PATCH 按钮。
4. 选择一个输出端口。
5. 按下 DIRECT OUT ON 按钮。



SELECTED CHANNEL VIEW  
(选定通道视图) 画面



INSERT/DIRECT OUT 窗口 (1ch)

## 注

如果您安装了一个 DIGITAL I/O 卡在一个扩展卡插槽中并以数字方式连接了一个外接设备, 您必须将 QL 调音台的字时钟和外部设备的字时钟信号同步起来 (第 226 页)。

## INSERT/DIRECT OUT 窗口 (1ch)



## ① DIRECT OUT 区域

您可直接进行输出的设定。按下四个区域中的其中一个，将 PRE HPF (HPF 之前紧邻的)、PRE EQ (EQ 之后紧邻的) 或 PRE FADER (推子前紧邻的)，或 POST ON ([ON] 键之后紧邻的) 选择为直接输出点。

## ② DIRECT OUT PATCH 按钮

显示当前选定的 Direct Out 输出端口。按下该按钮可以打开 PORT SELECT 窗口，在该窗口中可以选择一个输出端口。

## ③ DIRECT OUT ON 按钮

打开或关闭 Direct Out。

## ④ DIRECT OUT LEVEL 旋钮

显示 Direct Out 的输出电平。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节电平。

## ⑤ APPLY TO ALL INPUT 按钮 (仅限输入通道)

指定插入点 / 直接输出点是否要被应用到所有输入通道。

## ⑥ CLOSE 按钮

关闭画面。

## DIRECT OUT 画面 (8ch)



## ① DIRECT OUT ON 按钮

打开或关闭 Direct Out。当前选定的 Direct Out 点会显示在按钮上方。

## ② DIRECT OUT PATCH 按钮

显示当前选定的 Direct Out 输出端口。按下该按钮可以打开 PORT SELECT 窗口，在该窗口中可以选择一个输出端口。

## ③ DIRECT OUT LEVEL 旋钮

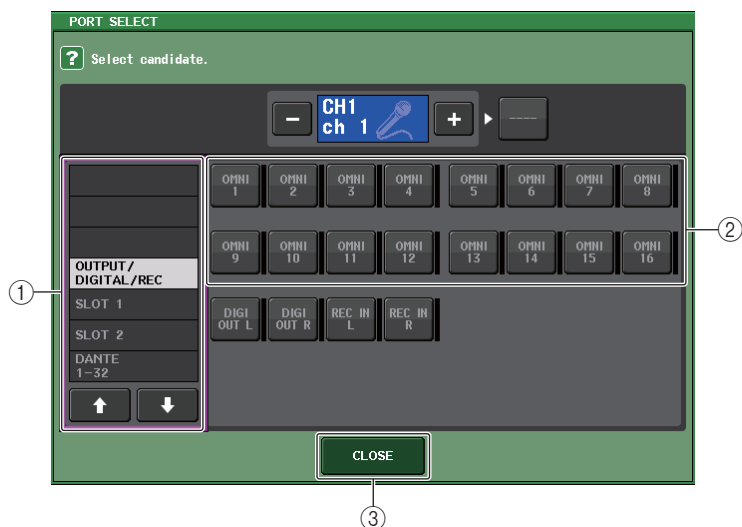
显示 Direct Out 的输出电平。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节电平。

## ④ CLOSE 按钮

关闭画面。

## PORT SELECT 窗口

按下单通道或八通道 INSERT/DIRECT OUT 窗口中的 DIRECT OUT PATCH 按钮时，将会出现。设定直接输出的输出口。



### ① 类别选择列表

选择输出端口的类别。类别对应下列输出端口。显示的类别根据通道类型的不同而变化。

- **OUTPUT/DIGITAL/REC**..... OMNI OUT1–OMNI OUT16 (QL5), OMNI OUT1–OMNI OUT8 (QL1), DIGITAL OUT L/R, RECORDER IN(L/R)
- **SLOT1**.....SLOT1(1)–SLOT1(16)
- **SLOT2**.....SLOT2(1)–SLOT2(16)
- **DANTE1–32**.....DANTE1–DANTE32
- **DANTE33–64**.....DANTE33–DANTE64 (仅 QL5)

### ② 输出端口选择按钮

分配用于当前选定 INPUT 通道的直接输出的输出口。

### ③ CLOSE 按钮

关闭窗口。



# 输入通道

本章介绍输入通道的多种相关操作。

## 输入通道的信号流程

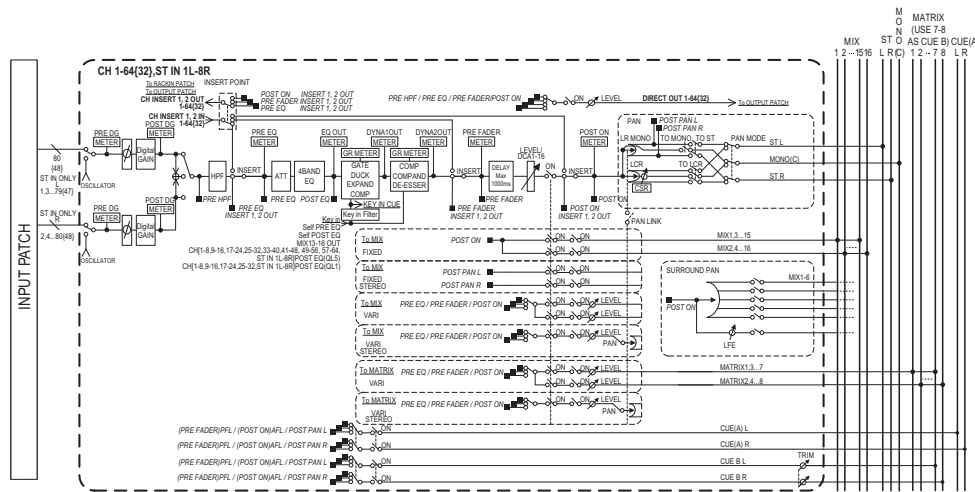
输入通道从 I/O 部分、后面板输入插孔或插槽 1-2 接收信号并进行处理，然后把它们发送到 STEREO 总线、MONO 总线或 MATRIX 总线。有两种输入通道类型，如下所示。

### INPUT 通道（单声道）

该通道用来处理单声道信号。当 QL 系列调音台处于默认状态时，模拟输入端口会被分配到输入通道。

### ST IN 通道（立体声）

该通道用来处理立体声信号。当 QL 系列调音台处于默认状态下时，来自 EFFECT RACKS 5-8 的输入信号会被分配至 ST IN 1-4。ST IN 5-8 没有分配。



- **INPUT PATCH（输入跳线）**  
将输入信号分配到输入通道。
- **∅（相位）**  
转换输入信号的相位。
- **DIGITAL GAIN（数字增益）**  
衰减 / 提升输入信号电平。

- **HPF（高通滤波器）**  
削减特定频点以下的频率。
- **4 BAND EQ（4 段均衡器）**  
参数 EQ 有 4 个频段：HIGH，HIGH MID，LOW MID 和 LOW。
- **DYNAMICS 1**  
可用于门限、Ducking(自动闪避)、激励、压缩等动态处理。
- **DYNAMICS 2**  
可用于压限、压缩扩展或嘶声消除等动态处理。
- **INPUT DELAY（输入延迟）**  
矫正输入信号的延迟。可以最高指定 1000ms。
- **LEVEL/DCA 1-16**  
调节效果的输入电平。
- **ON（开 / 关）**  
打开 / 关闭输入通道。如果此开关关闭，则对应通道将被静音。
- **PAN（声像位置）**  
可调节从输入通道发送至 STEREO 总线的信号的声像位置。  
对于 ST IN 通道（立体声），您可以在 PAN 和 BALANCE 之间切换。BALANCE 参数可调节从 ST IN 通道（立体声）发送至 STEREO 总线的左 / 右信号的音量平衡。如有必要，您可在 BUS SETUP 窗口中打开 PAN LINK，使得 PAN 参数的设定也用于发送到同样设置为立体声的 2 个 MIX 或 MATRIX 总线的信号。
- **LCR（左 / 中 / 右）**  
将输入通道信号作为由左中右通道组成的三通道信号发送到 STEREO 总线 / MONO 总线。
- **MIX ON/OFF（MIX 发送开 / 关）**  
这是一个从输入通道发送到 MIX 总线 1-16 的信号的开关。
- **MIX LEVEL 1-16（MIX 电平 1 - 16）**  
此项可以调节从输入通道发送至 VARI 类型 MIX 总线 1-16 的信号的电平。对于信号发送至 MIX 总线的位置，您可从以下位置进行选择：在 EQ 之前、推子前或推子后。
- **MATRIX ON/OFF（MATRIX 发送开 / 关）**  
这是一个从输入通道发送到 MATRIX 总线 1-8 的信号的开关。
- **MATRIX LEVEL 1-8（MATRIX 电平 1 - 8）**  
此项可以调节从输入通道发送至 MATRIX 总线 1 - 8 的信号的电平。对于信号发送至 MATRIX 总线的位置，您可从以下位置进行选择：在 EQ 之前、推子前或推子后。

- **INSERT (仅限 INPUT 通道 (单声道))**

您可跳线到指定的输出 / 输入端口，从而插入一个诸如效果处理器的外部设备。对于插入点 / 切出点的位置，您可以从 EQ 前，推子前或 [ON] 键后等位置中选择。

- **DIRECT OUT (仅限 INPUT 通道 (单声道))**

您可以将它跳线到任意输出端，以便从相应输出端口直接发送出输入信号。对于直接输出的位置，您可以从 HPF 前，EQ 前，推子前或 [ON] 键后等位置中选择。

- **METER (电平表)**

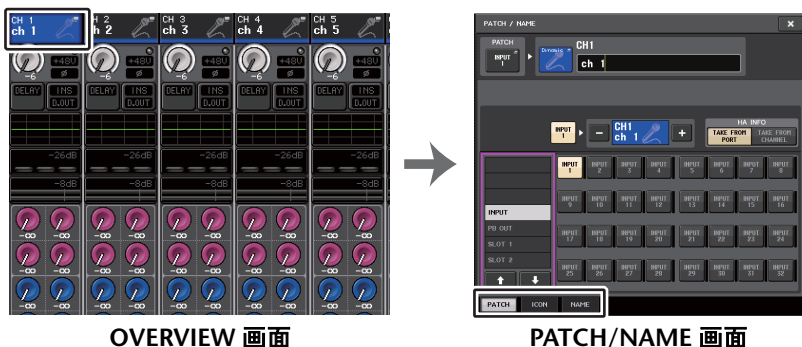
显示输入通道的电平。您可以切换电平对应点的位置（第 121 页）。

## 指定通道名称、图标和颜色

在 QL 系列设备上，您可以指定各输入通道的屏幕显示名称和图标。本章将介绍如何指定通道名称、图标和颜色。

### 步骤

1. 按下推子库部分中的库选择键和顶部面板上的 [SEL] 键，选择输入通道。
2. 在 OVERVIEW 画面中按下您将要指定的通道编号 / 通道名称区域。
3. 在 PATCH/NAME 画面的选项卡中切换项目，然后指定通道名称、图标和通道颜色。



## PATCH/NAME 画面

### ■ 当选择 PATCH 选项卡时



① **PATCH 按钮**

表示当前跳线的端口。如果当另一个选项卡被激活时按下该按钮，会出现一个窗口，您可以从该窗口选择网络和端口。

② **图标按钮**

表示对应通道当前选定的图标和颜色。当您按此按钮时，将出现一个画面，在该画面上您可选择一个图标或样本名。

③ **通道名输入框**

表示当前指定通道。按下该方框的内部时，SOFT KEYBOARD（软键盘）窗口将出现，您可以从这里编辑通道名称。

④ **选项卡**

使您能在各项目之间切换。

⑤ **CLOSE 按钮**

关闭画面。

## ■当选择 ICON 选项卡时



### ① 通道颜色选择按钮

选择通道颜色。

### ② 图标选择按钮

选择通道图标。

### ③ 样本名称设置按钮

选择一个预设样本名称。以后可以在 NAME 选项卡中编辑名称。

### 注

- 即使您已经输入了样本名称，也可以在通道名区域中添加或编辑字符。若您要快速分配诸如“Vocal 1”和“Vocal 2”等包含共有名称并加上后续号码的通道名称，只需输入样本名，然后添加编号。
- 将黑色（OFF）选为任意通道颜色时，通道的标识都会关闭。

## ■当选择 NAME 选项卡时

您可以在键盘画面中直接输入通道名称。



## 设置 HA（前置放大器）

您可以对各输入通道进行 HA（前置放大器）的相关设定（如幻象电源开/关、增益、相位）。

- 如只需调节 HA 模拟增益，可以使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮。

### 设置增益

前置放大器设置可以在 GAIN/PATCH 窗口中执行。

#### 步骤

- 按下推子库部分中的库选择键和顶部面板上的 [SEL] 键，选择通道。
- 按下 SELECTED CHANNEL VIEW 画面中 GAIN/PATCH 区域的 GAIN 旋钮。
- 在 GAIN/PATCH 窗口中按下 1ch 或 8ch 选项卡。
- 进行前置放大器的设置。



SELECTED CHANNEL VIEW 画面

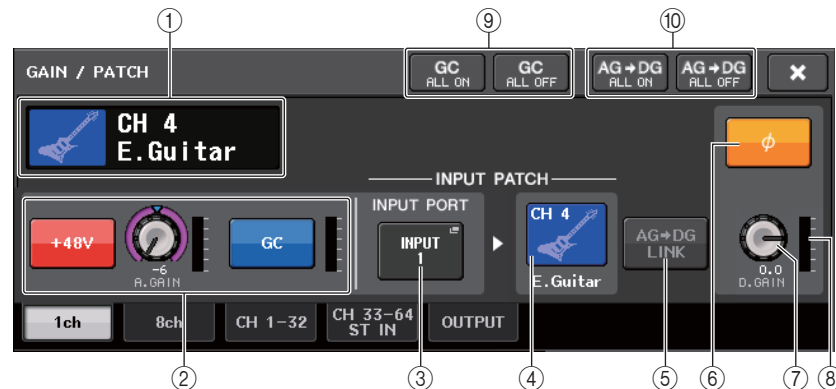


GAIN/PATCH 窗口 (1ch)

#### 注

- 当 HA 增益在 +17 dB 和 +18 dB 之间调节时，内部的 PAD 会在打开/关闭中切换。
- 请记住，在使用幻象电源时，如果连接到 INPUT 插孔的外接设备的热端和冷端的输出阻抗之间存在差异，可能会产生噪音。
- 只有在已分配的输入端口是 I/O 设备上的 INPUT 插孔、QL 设备上的 INPUT 插孔或连接到外接前置放大器设备的插槽这三种情况下，该通道的 GAIN 旋钮、+48V 按钮  $\phi$  按钮才能有效使用（例如 Yamaha 的 AD8HR 或者 SB168-ES）。

## GAIN/PATCH 窗口（1ch）



#### ① 通道图标 / 通道编号 / 通道名称标识

可以显示通道编号、图标和名称。

#### ② HA 部分

如果前置放大器跳线到输入通道，即会出现。

#### 注

- 如果卡槽的线路跳线到通道上，那么卡槽 /MY 卡的类型和卡槽的电平表将会显示出来。
- 如果是机架跳线，那么机架的类型和效果类型将会显示出来。

#### • +48V 按钮

打开或关闭前置放大器的幻象电源（+48V）。

#### • A.GAIN（模拟增益）旋钮

表示前置放大器的模拟增益。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节增益。如果增益补偿功能打开，会出现一个标识，显示模拟增益打开时的位置。



#### • HA 电平表

可以显示 HA 输入信号的电平。

#### • GC（增益补偿）ON/OFF 按钮

可以打开/关闭增益补偿（增益校正功能）。如果打开增益补偿功能，那么从 I/O 设备到音频网络的信号电平会呈现稳态。例如，如果 FOH 调音台和监听调音台共享一个 I/O 设备，或如果您正在通过 Dante 网络执行数字录音，即使 I/O 设备上的模拟增益值是变化的，利用该功能也可以让从 I/O 设备输出到网络的信号保持在一个固定的输出电平。如果增益补偿按钮关闭，那么补偿增益将被重置，而模拟增益将回到您打开该按钮前所设置的电平。这样，数字网络上的电平会保持相同。

#### • 增益补偿电平表

可以显示经过增益补偿后输出到音频网络的信号的电平。

② HA 部分 (如果跳线至无线话筒)



- **频率**  
显示当前为 RF 信号设置的频率。
- **RX.GAIN 旋钮**  
设置接收器的 HA 增益。旋钮右边的电平表显示输入电平。  
**注**  
关于条状数量与信号实际强度间关系的更多信息, 请参见 Shure 公司的手册。
- **MUTE 指示灯**  
显示接收器音频信号的静音状态 (开 / 关)。
- **RF (射频) 信号电平**  
以条状表示 RF 信号的电平。  
右侧显示激活的天线指示器。亮起表示该天线可用。
- **电池指示**  
以条状显示电池剩余电量。  
**注**  
关于条状数量与最大操作时间之间的关系的更多信息, 请参见 Shure 公司的手册。

- ③ **INPUT PORT 按钮**  
显示分配到通道的端口。按下该按钮可以出现 PORT SELECT 窗口, 在该窗口中您可以选择要跳线的端口。
- ④ **图标 / 通道名按钮**  
可以显示通道编号、图标和名称。按此按钮可以进入 PATCH/NAME 窗口, 在该窗口中可以对输入端口进行跳线并指定通道名称。
- ⑤ **AG-DG LINK (AG-DG 关联) 按钮**  
打开或关闭模拟增益和数字增益关联功能。关联打开时, 即使增益补偿功能被打开, 数字增益也能与模拟增益的调节相关联。
- ⑥ **ø (相位) 按钮**  
可以在信号输入的正常相位设置和反转相位设置之间进行切换。
- ⑦ **D. GAIN (数字增益) 旋钮**  
可以表示数字增益值。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数字增益。如果增益补偿功能被打开, 就不会对模拟增益的输入电平做任何的改变, 同时输入增益可以用数字增益进行调节。
- ⑧ **数字增益电平表**  
可以显示流经数字增益后的电平。

- ⑨ **GC ALL ON 按钮 / GC ALL OFF 按钮**  
同时打开 / 关闭所有输入通道的增益补偿功能。
- ⑩ **AG-DG ALL ON 按钮 / AG-DG ALL OFF 按钮**  
同时打开或关闭所有模拟增益和数字增益关联功能。

GAIN/PATCH 窗口 (8ch)



- ① **通道选择按钮**  
可以显示通道编号、图标和名称。按下该按钮时, 相应通道会成为 SELECTED CHANNEL 部分中操作的目标通道, 相应的 [SEL] 键也会亮起。

② PATCH 按钮

按下这个按钮可以显示 PORT SELECT 窗口，从而将输入端口跳线到输入通道。

PORT SELECT 窗口



• TAKE FROM PORT 按钮

端口的 HA 设置将优先。即使改变跳线，端口的 HA 设置也将保持不变。

• TAKE FROM CHANNEL 按钮

通道的 HA 设置将优先。预先被跳线的端口的 HA 设置，将被复制到新近跳线的端口。

如果选定了包含 HA 设置的通道，下列 HA 设置将被从通道复制到已被跳线的端口。如果从一个不具备这些设置的输入信号（例如没有 HA）跳线到输入通道，将指定为默认值。

HA 设置	默认值
HA 增益量	-6dB
HPF 开 / 关	关闭
幻象电源打开 / 关闭	关闭
增益补偿打开 / 关闭	关闭

注

如果您新近跳线了一个预先没有跳线的输入通道，按下 HA INFO 区域的 TAKE FROM CHANNEL 按钮时，将指定为默认值。

③ HA 部分

如果前置放大器跳线到输入通道，HA 部分会显示。

注

如果有插槽（它与前置放大器的连接没有被识别）被跳线，会显示 MY 卡的类型。

• +48V 按钮

已被跳线了前置放大器的输入通道，可以出现该按钮。按这个按钮可以打开 / 关闭幻象电源（+48V）。

• A.GAIN (模拟增益) 旋钮

代表前置放大器的模拟增益。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节增益。如果增益补偿功能打开，会出现一个标识，显示模拟增益打开时的位置。



• 电平表

显示输入信号的电平。

• GC (增益补偿) 按钮

打开 / 关闭其所在通道的增益补偿功能。

③ HA 部分 (如果跳线至无线话筒)



• 频率

显示当前为 RF 信号设置的频率。

• RX.GAIN 旋钮

设置接收器的 HA 增益。旋钮右边的电平表显示输入电平。

注

关于条状数量与信号实际强度间关系的更多信息，请参见 Shure 公司的手册。

• MUTE 指示灯

显示接收器音频信号的静音状态（开 / 关）。

• **RF (射频) 信号电平**

以条状表示 RF 信号的电平。

右侧显示激活的天线指示器。亮起表示该天线可用。

**注**

关于条状数量与 RF 信号实际强度间关系的更多信息，请参见 Shure 公司的手册。

• **电池指示**

以条状显示电池剩余电量。

**注**

关于条状数量与最大操作时间之间的关系的更多信息，请参见 Shure 公司的手册。

④ **AG-DG LINK (AG-DG 关联) 按钮**

打开或关闭模拟增益和数字增益关联功能。关联打开时，即使增益补偿功能被打开，数字增益也能与模拟增益的调节相关联。

**注**

如果跳线至无线话筒，电池指示将在此显示。

⑤ **∅ (相位) 按钮**

可以在信号输入的正常相位设置和反转相位设置之间进行切换。

⑥ **D. GAIN (数字增益) 旋钮**

可以显示数字增益值。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节增益。如果增益补偿功能打开，数字增益会被用于调节进入输入通道的信号电平。

⑦ **数字增益电平表**

可以显示流经数字增益后的电平。

⑧ **GC ALL ON 按钮 / GC ALL OFF 按钮**

同时打开 / 关闭所有输入通道的增益补偿功能。

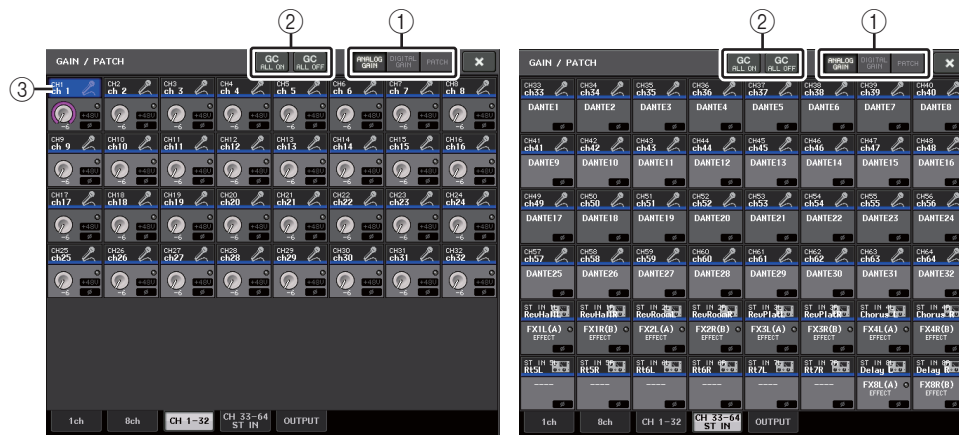
⑨ **AG-DG ALL ON 按钮 / AG-DG ALL OFF 按钮**

同时打开或关闭所有模拟增益和数字增益关联功能。

**GAIN/PATCH 窗口**

(1-32, 33-64/ST IN (QL5), ST IN (QL1))

此窗口可以显示对应输入通道的前置放大器设定。在这里您还可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节选定的前置放大器的增益。



① **参数选择按钮**

切换参数，在窗口中查看。

- **ANALOG GAIN** ... 模拟增益
- **DIGITAL GAIN** ... 数字增益
- **PATCH** ..... 跳线选择结果

② **GC ALL ON/GC ALL OFF 按钮**

同时打开 / 关闭所有输入通道的增益补偿功能。

③ **通道选择按钮**

选择通道。您可以同时选择多个通道。

■ **如果按下 ANALOG GAIN 参数选择按钮：**



① **GAIN 旋钮**

显示各通道的模拟增益设置。按下旋钮可以选择一个通道，然后用 [TOUCH AND TURN] 旋钮控制增益值。如果增益补偿功能打开，会出现一个标识，显示模拟增益打开时的位置。

## ② OVER 指示灯

当输入端或从机架输出的信号超过了所有级别电平时，该指示灯会亮起。只有选定了输入通道时该指示灯才会启用。

## ③ +48V 指示灯

显示各通道的 +48V 打开 / 关闭状态。

## ④ ø (相位) 标识

显示各通道的相位设置。

### 注

如果输入通道被跳线到扩展插槽，而同时扩展插槽与前置放大器的连接不能识别，旋钮 ① 会被跳线目标的插槽 / 端口号码所替代。

③ 将会出现。

如果输入通道跳线到机架，旋钮 ① 将被机架的端口 ID 所替代。

如果没有任何信号被跳线到输入通道，旋钮 ① 会被短线“----”所替代。

### ■ 如果按下 DIGITAL GAIN 参数选择按钮：



## ① GAIN 旋钮

显示各通道的数字增益设置。按下旋钮可以选择一个通道，然后用 [TOUCH AND TURN] 旋钮控制增益值。

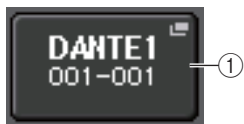
## ② OVER 指示灯

当输入端或从机架输出的信号超过了所有级别电平时，该指示灯会亮起。只有选定了输入通道时该指示灯才会启用。

## ③ ø (相位) 标识

显示各通道的相位设置。

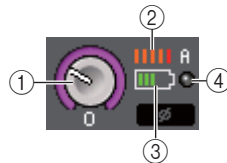
### ■ 如果按下 PATCH 参数选择按钮：



## ① PATCH 按钮

按下该按钮可以打开 PORT SELECT 窗口，在该窗口中可以选择一个输入端口并跳线到该通道。

### ■ HA 部分 (如果跳线至无线话筒)



## ① RX.GAIN 旋钮

设置并显示接收器的增益。

## ② RF (射频) 信号电平

以条状表示 RF 信号的电平。

右侧显示激活的天线指示器。表示该天线可用。

### 注

关于条状数量与信号实际强度间关系的更多信息，请参见 Shure 公司的手册。

## ③ 电池指示

以条状显示电池剩余电量。

### 注

关于条状数量与最大操作时间之间的关系的更多信息，请参见 Shure 公司的手册。

## ④ OL 指示灯

当接收器的音频信号电平到达过载点时亮起。

### 注

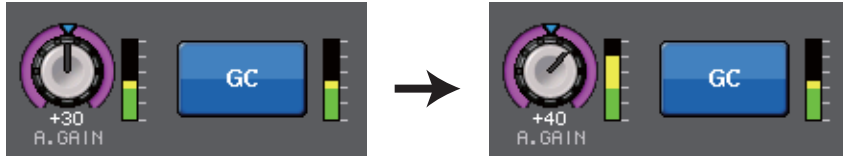
当接收器被静音时，M 将显示 MUTE 指示。



## 当增益补偿功能打开时，模拟和数字增益之间的关系

如果打开增益补偿，那么以一定增益量调节模拟增益会使得 I/O 设备输出到网络音频的信号呈现出相同的衰减量。因此，音频网络上的信号会在数字范畴中保持一个固定的已校准电平。

例如，假定模拟增益值已被设置为 +30 dB，并且增益补偿功能已经打开。这种情况下如果将模拟增益值提高到 +45 dB，发送到音频网络的信号的电平会停留在 +30 dB（也就是衰减了 -15 dB）。



如果 FOH 调音台和监听调音台共享一个 I/O 设备，调节 FOH 调音台调音台上的模拟增益也不会影响监听调音台上的输入电平。音频网络中的信号会保持在一个固定的电平，因此尽可能高地增加模拟增益可以相应降低噪声并提高信噪比。

进入到 QL 系列的各信号的增益要通过 QL 系列调音台的数字增益参数进行调节。

但是，请注意，如果信号由于模拟增益的高电平发生了失真，您必须先关闭增益补偿功能，将增益设置为适当的输入电平，然后才能再次打开该功能如果在增益补偿功能打开的情况下尝试降低模拟增益电平，由于增益补偿功能的作用，音频网络上的信号会被按照相同的量放大，信号会仍旧保持失真状态。

### 注

如果您已将增益补偿开 / 关操作分配为用户自定义键的其中一个 SET BY SEL 功能，即可快速执行该操作。

## 从输入通道将信号发送到 STEREO/MONO 总线

STEREO 总线和 MONO 总线用于将信号发送到主音箱。有两种方式可以将信号发送到 STEREO 总线或 MONO 总线：ST/MONO 模式和 LCR 模式。您可为各通道单独选择一种模式。这两个模式的不同点，如下所示。

### ■ ST/MONO 模式

此模式将信号从输入通道单独发送到 STEREO 总线和 MONO 总线。

- 可单独打开 / 关闭从输入通道发送到 STEREO 总线和 MONO 总线的信号。
- 从 INPUT 通道发送到 STEREO 总线 L/R 的信号的声音位置可用 TO ST PAN 旋钮进行控制。（发送到 MONO 总线的信号不会受到此旋钮的影响。）
- 从 ST IN 通道发送到 STEREO 总线的信号的左 / 右音量平衡由此旋钮控制。如果 PAN/BALANCE 模式设定为 PAN，您就可以单独调节发送到 STEREO 总线 L/R 的信号的声音位置（第 34 页）。

### ■ LCR 模式

该模式可以同时输入通道的信号发送到三种总线（STEREO（L/R）和 MONO（C））。

- 可同时打开 / 关闭从输入通道发送到 STEREO 总线和 MONO 总线的信号。
- CSR（中侧比）旋钮可指定从输入通道发送到 STEREO（L/R）总线的信号以及发送到 MONO（C）总线的信号之间的电平比。
- TO ST PAN 旋钮 / BALANCE 旋钮可指定从输入通道发送到 STEREO（L/R）总线以及 MONO（C）总线的信号电平。

### 注

如果您想要通过耳机或类似设备监听 STEREO 总线或 MONO 总线的信号，在继续下列步骤之前您应按下功能访问区域中的 MONITOR 按钮将“LCR”选择为监听源。

## 步骤

1. 您将从哪个输入通道将信号发送到 STEREO/MONO 总线，就设置哪个输入通道的幻象电源、增益和相位。
2. 按下推子库部分中的库选择键和顶部面板上的 [SEL] 键，选择您要从这里将信号发送到 STEREO/MONO 总线的输入通道。
3. 在 PAN/BALANCE 区域中，按下一个旋钮，选择您要在 SELECTED CHANNEL VIEW 画面中进行调节的通道，然后再次按下该旋钮。
4. 用 TO STEREO/MONO 窗口中的 MODE 选择按钮，选择各通道的 ST/MONO 模式或 LCR 模式。
5. 在面板的 MASTER 部分中，打开 ST IN 通道（立体声）/INPUT 通道（单声道）的 [ON] 键，然后将推子拉到适当的电平。
6. 在顶部面板的 INPUT 部分中，打开您要控制的输入通道的 [ON] 键，然后将推子推到适当的位置。

根据步骤 4 中所选定的 ST/MONO 模式或 LCR 模式不同，后续步骤也将有所差异。

## 选定了 ST/MONO 模式的通道

7. 在 TO STEREO/MONO 窗口中，使用 STEREO/MONO 按钮单独打开或关闭从输入通道发送到 STEREO/MONO 总线的信号。
8. 用 TO ST PAN 旋钮设定从输入通道发送到 STEREO 总线的信号的声像位置。

## 选择了 LCR 模式的通道

7. 在 TO STEREO/MONO 窗口中，用 LCR 按钮一起打开或关闭从输入通道发送到 STEREO 总线 /MONO 总线的信号。
8. 用 CSR 旋钮调节从该通道发送到 STEREO (L/R) 总线和发送到 MONO (C) 总线的信号之间的电平差。
9. 用 TO ST PAN 旋钮指定从输入通道发送到 STEREO (L/R) 总线以及 MONO (C) 总线的信号的声像位置。



SELECTED CHANNEL VIEW 画面



TO STEREO/MONO 窗口

## TO STEREO/MONO 窗口 (8ch)

在此窗口中，您可控制从输入通道发送至 STEREO (L/R) 总线以及 MONO (C) 总线的信号的开 / 关和声像 / 平衡设置，以 1 组 8 个通道为单位。



ST/MONO 模式

LCR 模式

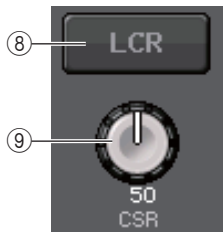
- ① 通道选择按钮  
选择通道。您可以同时选择多个通道。
- ② 模式 LED 灯  
当前选定模式的 LED 灯将亮起。
- ③ MODE 选择按钮  
INPUT 通道（单声道）的模式可以在 ST/MONO 和 LCR 之间切换。STEREO 通道（单声道）的模式可以在 PAN 和 BALANCE 之间切换。
- ④ ST/MONO 按钮  
当 MONO 按钮设定为 ST/MONO 模式时，这些按钮可打开 / 关闭从各通道发送至 STEREO 总线 /MONO 总线的信号。
- ⑤ Σ 过载指示灯  
亮起就表示在该通道的某个点信号发生过载。

### ⑥ TO ST PAN/TO ST BALANCE 旋钮

对于输入通道（单声道）来说，PAN 旋钮的操作会调整发送至 ST 母线信号的声像左右位置。对于 ST IN 通道（立体声），该操作起到 PAN 钮以及 BALANCE 旋钮的作用，也就是调节发送到 STEREO 总线的左右信号的音量。要调节数值，请按下旋钮选定它，然后操作 [TOUCH AND TURN] 旋钮。

### ⑦ 选项卡

使您能在各窗口之间切换。



### ⑧ LCR 按钮

如果 MODE 按钮被设定为 LCR 模式，该按钮会显示，而不显示 ④。此按钮是打开 / 关闭从通道发送到 STEREO 总线和 MONO 总线的信号总开关。如果此按钮关闭，则将没有信号从相应输入通道发送到 STEREO 总线或 MONO 总线。

### ⑨ CSR 旋钮

可调节从通道发送到 STEREO（L/R）总线和发送到 MONO（C）总线的信号的相对电平，调节范围为 0-100%。若要调节数值，请按下旋钮进行选择，然后操作 [TOUCH AND TURN] 旋钮（第 37 页）。

## 增加了声像功能（仅限单声输入通道）

可以用发送给 STEREO 总线的信号的声像设置选择 PAN LAW 设置。可从下列选择：

CENTER NOMINAL	声像电平位于中央时为标称电平，调节到最左或最右时为 +3dB。
LR NOMINAL	声像电平位于中央时为 -3dB，调节到最左或最右时为标称电平。

### 注

本设置也会应用到发送到立体声 MIX 总线的信号。

### 步骤

1. 选择一个单声输入通道。
2. 在 STEREO/MONO 区域中，按下一个旋钮，选择您要在 OVERVIEW 窗口中进行调节的通道，然后再次按下该旋钮。在 PAN/BALANCE 区域中，按下一个旋钮，选择您要在 SELECTED CHANNEL 窗口中进行调节的通道，然后再次按下该旋钮。
3. 用 TO STEREO/MONO 窗口中的 PAN LAW 选择按钮设置每个通道的 PAN LAW。



① PAN LAW 选择按钮

这个选择按钮用于设置输入通道的 PAN LAW。



CENTER NOMINAL



LR NOMINAL

注

PAN LAW 设置还可以在 LCR 模式下启用。也可以在环绕声模式下启用。

还可以在下列所示窗口中勾选 PAN LAW 设置的状态。当 **LRN** 标记为打开时，PAN LAW 设置为 LR NOMINAL。

- TO STEREO/MONO 窗口 (CH1-32、CH33-64/ST IN (QL5), ST IN (QL1))



- OVERVIEW 窗口 (STEREO/MONO 区域)



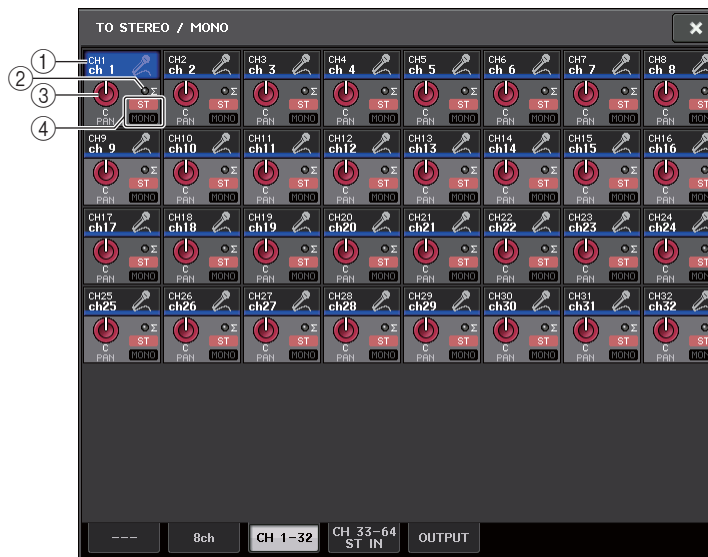
- SELECTED CHANNEL VIEW 窗口 (PAN/BALANCE 区域)



TO STEREO/MONO 窗口

(CH1-32, CH33-64/ST IN (QL5), ST IN (QL1))

调节从对应输入通道发送到 STEREO/MONO 总线的信号的状态，您也可以调节声像或平衡设置。



① 通道选择按钮

选择通道。您可以同时选择多个通道。

② Σ 过载指示灯

亮起就表示在该通道的某个点信号发生过载。

③ TO ST PAN/TO ST BALANCE 旋钮

调节声像位置或平衡。

若要调节数值，请按旋钮进行选择，然后操作 [TOUCH AND TURN] 旋钮。

如果某个通道上的电平表侦测点显示信号达到该通道的过载点，旋钮右侧的 Σ 标识会亮起。

④ ST/MONO 标识

如果某个通道设定为 ST/MONO 模式，则这些标识能够单独显示从通道发送到 STEREO 总线 / MONO 总线的信号的开 / 关状态。

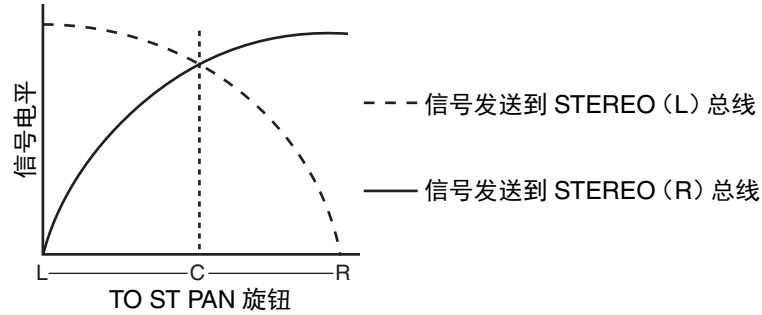
如果某个通道设定为 LCR 模式，则此位置会出现 LCR 标识。LCR 标识显示从该通道发送到 STEREO 总线和 MONO 总线的所有信号的开 / 关状态。

### 选定 LCR 模式时的信号电平

如果 LCR 模式被选定，发送到 STEREO (L/R) 总线和 MONO (C) 总线的信号的电平将会根据 CSR 旋钮和 TO ST PAN 旋钮的设置而有所不同。

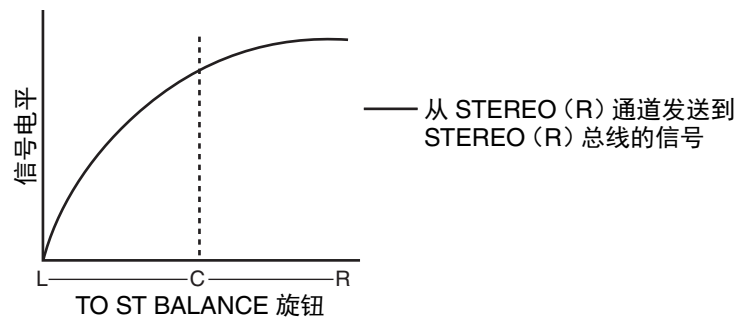
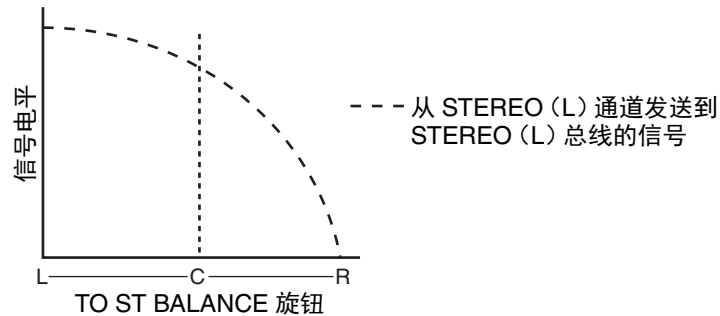
#### ■当 CSR 旋钮设置为 0%( INPUT 通道(单声道))

TO ST PAN 旋钮将作为常规 PAN 旋钮，没有信号发送到 MONO (C) 总线。

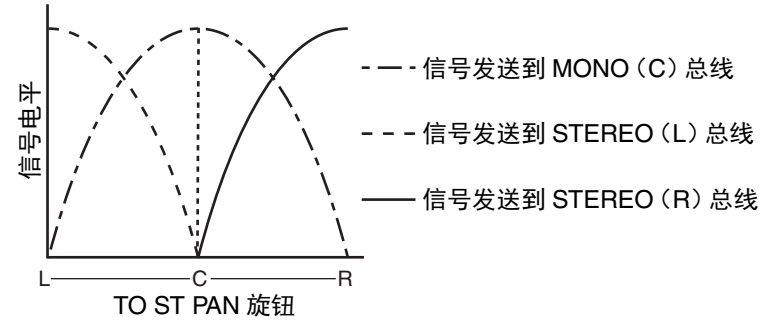


#### ■当 CSR 旋钮设置为 0%( ST IN 通道(立体声))

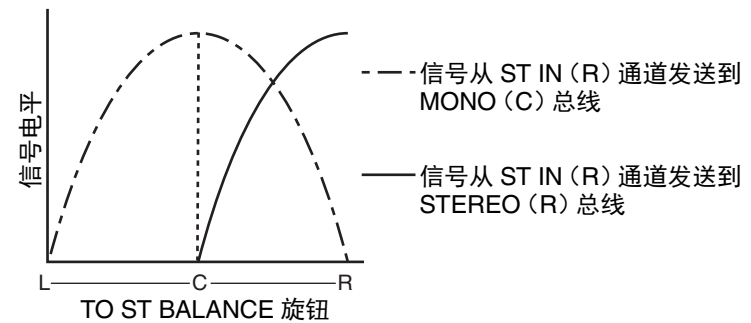
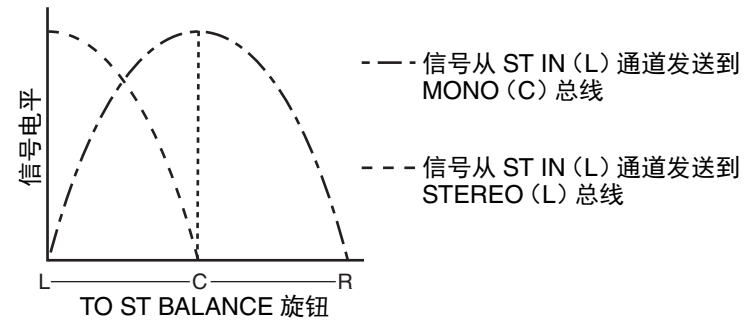
TO ST BALANCE 旋钮将作为常规 BALANCE 旋钮使用，没有信号发送到 MONO (C) 总线。



#### ■当 CSR 旋钮设置为 100%



#### ■当 CSR 旋钮设置为 100%( ST IN 通道)



## 将一个信号从输入通道发送到 MIX/MATRIX 总线

MIX 总线主要用于将信号发送到舞台上的返送音箱或发送到外接效果处理器。MATRIX 总线是一个独立于 STEREO 总线或 MIX 总线的混音总线。主要用于发送到主控录音机或发送到后台监听系统。

您可按照以下几种方式将信号从输入通道发送到 MIX/MATRIX 总线。

### ■ 利用 SELECTED CHANNEL 部分

通过此方式，您可使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节发送到 MIX/MATRIX 总线的电平。使用此方式，可一起调节从特定输入通道发送到所有 MIX/MATRIX 总线的信号。

### ■ 使用推子 ( SENDS ON FADER 模式 )

通过此方式，您可将 QL 设备切换到 SENDS ON FADER 模式，并使用顶部面板推子调节发送到 MIX/MATRIX 总线的信号的电平。使用此方式时，可同时调节从所有输入通道发送到特定 MIX/MATRIX 总线的信号。

## 利用 SELECTED CHANNEL 部分

本章介绍如何用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节从特定输入通道发送到所有 MIX/MATRIX 总线的信号的电平。

### 步骤

1. 按下推子库部分中的库选择键和顶部面板上的 [SEL] 键，选择您要从这里将信号发送到 MIX/MATRIX 总线的输入通道。
2. 打开 SELECTED CHANNEL VIEW 画面中 SEND 区域的 ON 按钮。
3. 用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节发送到 MIX/MATRIX 总线的电平。



SELECTED CHANNEL VIEW 画面

MIX 总线可以是具备固定发送电平的 FIXED 类型，也可以是带有可变发送电平的 VARI 类型。MATRIX 总线全部是 VARI 类型。您可以针对每 2 个相邻奇数 / 偶数 MIX 总线，在 FIXED 和 VARI 类型之间进行切换。要完成该操作，请按下 SETUP 按钮、USER SETUP 按钮，打开 BUS SETUP 窗口。

### ■ 如果 MIX 总线是 FIXED 类型



会出现灰色圆圈，而不是 TO MIX SEND LEVEL 旋钮，此时不能调节发送电平。

### ■ 对于 VARI 类型的 MIX 总线或 MATRIX 总线



用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节发送电平。

## ■如果 MIX/MATRIX 总线是立体声总线

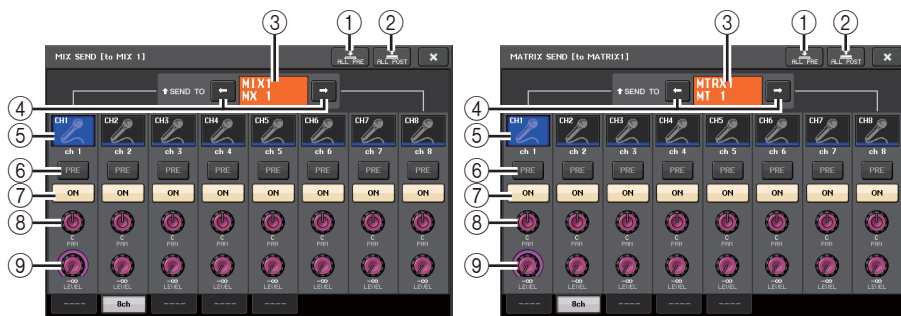


您可以关联两个奇 / 偶编号的相邻 MIX/MATRIX 总线。如果发送目标 MIX/MATRIX 总线被分配为立体声，两个相邻 TO MIX/MATRIX SEND LEVEL 旋钮的左侧旋钮会起到 TO MIX/MATRIX PAN 旋钮的作用。（如果在 TO STEREO/MONO 窗口中选定了 BALANCE 模式，它将可以作为 BALANCE 旋钮进行操作。）

### 注

- 对于一个 INPUT 通道（单声道），右旋钮可以调节发送到 2 个 MIX/MATRIX 总线的共同发送电平，左旋钮可以调节 2 个 MIX/MATRIX 总线之间的声像位置。逆时针转动左侧 TO MATRIX SEND PAN 旋钮将提高发送到奇数 MIX/MATRIX 总线的信号量，顺时针转动将提高发送到偶数 MIX/MATRIX 总线的信号量。
- 对于 ST IN 通道（立体声），如果在 TO STEREO/MONO 窗口（8ch）中已经选定了 BALANCE 模式，右旋钮将可以调节 2 个 MIX/MATRIX 总线的共同发送电平，而左旋钮将可以调节发送到 2 个 MIX/MATRIX 总线的左右信号的音量平衡。逆时针向左转动 TO MIX/MATRIX SEND BAL 旋钮，会增加从 L 通道发送到奇数 MIX/MATRIX 总线的信号量，顺时针转动能提高从 R 通道发送到偶数 MIX/MATRIX 总线的信号量。如果在 TO STEREO/MONO 窗口（8ch）中选择了 PAN 模式，左侧旋钮会起到 PAN 旋钮的作用。右侧旋钮起到发送电平作用，与在 BALANCE 模式下的作用相同。

## MIX SEND/MATRIX SEND 窗口



### ① ALL PRE 按钮

将发送点设置为 PRE。（发送点，就是在这个点上信号被从所有发送源通道——包括输入和输出通道——发送到选定的发送目标。）这时，PRE/POST 按钮亮起。

### ② ALL POST 按钮

将发送点设置为 POST。（发送点，就是在这个点上信号被从所有发送源通道——包括输入和输出通道——发送到选定的发送目标。）这时，PRE/POST 按钮将熄灭。

### ③ 发送目标标识

可以显示当前选定的发送目标。

### ④ 发送目标选择按钮

将 MIX/MATRIX 总线选择为发送目标。

### ⑤ 通道选择按钮

选择您要控制的发送来源通道。当前通道图标、号码和颜色会出现在按钮上，通道名称会出现在按钮下方。

### ⑥ PRE/POST 按钮

在 PRE 和 POST 之间切换各发送源通道的发送点。如果该按钮亮起，发送点会被设置为 PRE。

### 注

- 如果 PRE/POST 按钮打开，您还可以选择各 MIX/MATRIX 总线的 PRE EQ（在 EQ 之前）或 PRE FADER（在推子之前）。该设置可以在 BUS SETUP 窗口中执行（第 232 页）。
- FIXED 类型的 MIX 总线不会出现 PRE/POST 按钮。

### ⑦ SEND ON/OFF 按钮

打开或关闭各发送来源通道的发送信号。

### ⑧ SEND PAN/BALANCE 旋钮

可以设定发送到立体声发送目标的信号的声像位置或平衡。如果发送目标设置为单声道或设置到 FIXED，该旋钮不会出现。

如果发送来源是单声道，该旋钮会起到 PAN 旋钮的作用。

如果发送来源是立体声，您可以用 TO STEREO/MONO 窗口中的 PAN/BALANCE 模式设置，来选择 PAN/BALANCE 将起到 PAN 旋钮的作用还是 BALANCE 旋钮的作用。这里所选定的模式对应的旋钮将出现。



### ⑨ SEND LEVEL 旋钮

可以显示发送到选定发送目标的信号电平。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮控制电平。

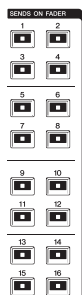
如果发送目标设置到 FIXED，只会出现灰色的圆圈。

## 使用推子（SENDS ON FADER 模式）

您可以用顶部面板的推子调节从所有输入通道发送到特定 MIX/MATRIX 总线的信号。

### 步骤

1. 将输出端口分配到您想要发送信号的各目标 MIX/MATRIX 总线，同时将监听系统、外接效果处理器或其它设备连接到相应输出端口。
2. 在功能访问区中，按下 SENDS ON FADER 按钮或按下 SENDS ON FADER 部分中当前亮起的键。
3. 用功能访问区域中的 MIX/MATRIX 选择按钮在 MIX/MATRIX 间切换。
4. 使用功能访问区中的 MIX/MATRIX 总线选择按钮或 SENDS ON FADER 部分中的键选择发送目标 MIX/MATRIX 总线。
5. 用面板上通道条部分中的推子调节从输入通道引导到选定 MIX/MATRIX 总线的信号的发送电平。



SEND ON FADER  
部分



功能访问区域

### 注

- 按下 SENDS ON FADER 按钮切换到 SENDS ON FADER 模式。通道条部分和主控部分中的推子会移动到您从各通道引导到当前选定 MIX/MATRIX 总线的信号的发送电平，[ON] 键也会改变为 SEND ON 状态。
- 如果您再按一下当前选定的 MIX/MATRIX 总线选择按钮，相应 MIX/MATRIX 通道的提示监听功能将被打开。当您想要监听正发送到所选 MIX/MATRIX 总线的信号时，此方式非常方便。
- 您可将 SENDS ON FADER 功能分配到一个用户自定义键。这样可以使特定的 MIX/MATRIX 总线快速切换到 SENDS ON FADER 模式，并能快速切换回来。

## SENDS ON FADER 模式



### ① MIX/MATRIX 选择按钮

用 MIX/MATRIX 选择按钮在功能访问区中显示的 MIX/MATRIX 总线之间切换。

### ② MIX/MATRIX 总线选择按钮

选择要用推子控制的总线。

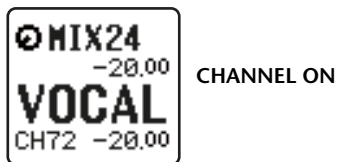
### ③ CLOSE 按钮

关闭 SENDS ON FADER 模式。



## 通道名称画面的指示

在 SENDS ON FADER 模式下，会出现通道的 ON/OFF。



在 USER SETUP 弹出窗口的 PREFERENCE 页面中，如果 NAME DISPLAY 设置为 "NAME ONLY"，会出现通道号码。



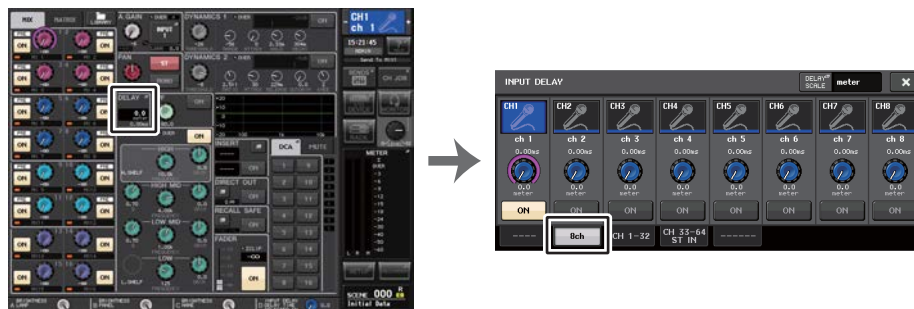
## 校正通道之间的延迟（输入延迟）

本章介绍如何用输入延迟功能校正输入通道之间的延迟。

当需要校正舞台上话筒位置导致的相位变化时、利用相位变化为声音添加深度时、或校正从电视台发出的电视广播的视频和音频之间可能存在的延迟时间差时，该功能非常实用。

### 步骤

1. 按下推子库部分中的库选择键和顶部面板上的 [SEL] 键，选择输入通道。
2. 在 SELECTED CHANNEL VIEW 画面中点按 INPUT DELAY 区域。
3. 用 [TOUCH AND TURN] 旋钮设定延迟。
4. 按下 DELAY ON 按钮。



SELECTED CHANNEL VIEW 画面

INPUT DELAY 画面

## INPUT DELAY 窗口（8ch）

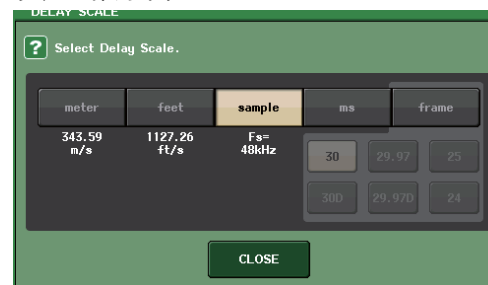
可以设置输入通道延迟的打开 / 关闭状态和数值。



### ① DELAY SCALE 按钮

按下该按钮可以出现 DELAY SCALE 窗口，该窗口中您可以选择要设定延迟时间的单位。

有 5 种延迟计量单位：meter（电平表 / 秒），feet（英尺 / 秒），sample（采样数）、ms（毫秒）和 frame（帧）。如果选择以帧为单位，可以从 6 种帧率中进行选择：30、30D、29.97、29.97D、25 和 24。在这种情况下，通道名称画面中将显示以 fr 作为单位。



## ② 通道选择按钮

当前选定输入通道会显示为蓝色。按该按钮选择通道。

## ③ 延迟设置旋钮（仅限输入通道）

用 [TOUCH AND TURN] 旋钮设定延迟值。您可以在紧邻旋钮的上方（总是以 ms 为单位显示）和下方（以当前选定计量单位）查看当前数值。如果 DELAY SCALE 选定了 ms（毫秒），旋钮上方不会出现任何单位。

## ④ DELAY ON 按钮

切换延迟的开 / 关。

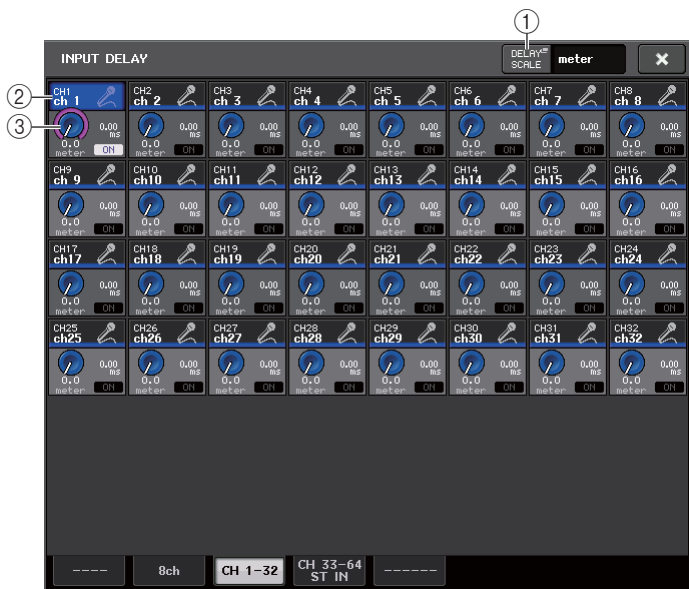
## ⑤ 选项卡

使您能在各窗口之间切换。

## ⑥ CLOSE 按钮

关闭窗口。

## INPUT DELAY (CH1–32, CH33–64/ST IN (QL5), ST IN (QL1))



## ① DELAY SCALE 按钮

按下该按钮可以出现 DELAY SCALE 窗口，该窗口中您可以选择要设定延迟时间的单位。

## ② 通道选择按钮

亮起，即表示当前选定输入通道。按该按钮选择通道。

## ③ 延迟设置旋钮（仅限输入通道）

用 [TOUCH AND TURN] 旋钮设定数值。您可以在紧邻旋钮的旁边（总是以 ms 为单位显示）和下方（以当前选定计量单位）查看当前数值。

### 注

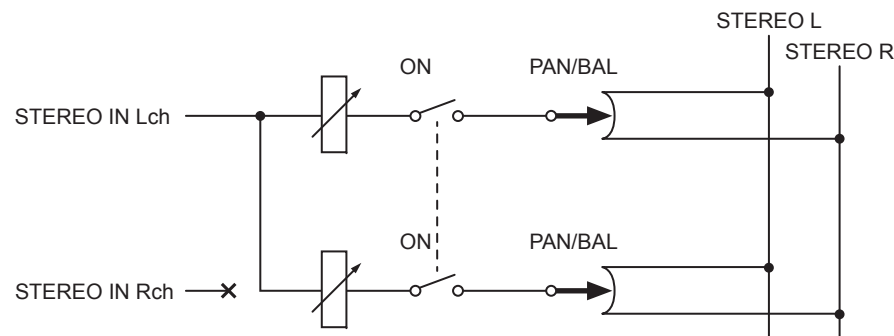
如果 DELAY SCALE 选定了 ms（毫秒），旋钮右侧不会出现任何单位。

## 立体声通道的额外功能

用 V3 版本，您可以临时将发送到立体声输入通道的信号设置为单声道。可从下列三种设置中进行选择。

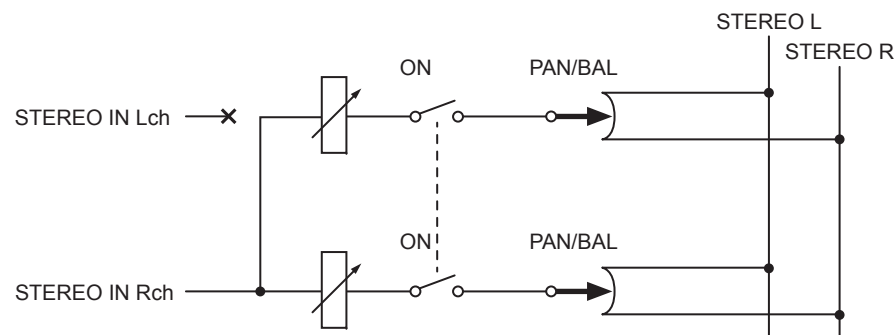
### ■ L-MONO

仅 L 通道临时设置为单声道信号。



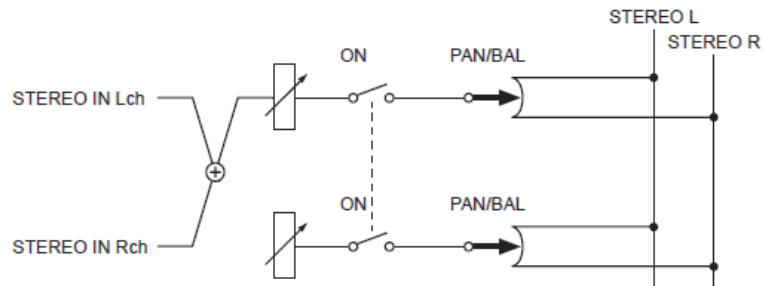
### ■ R-MONO

仅 R 通道临时设置为单声道信号。



## ■ LR-MONO

结果上单声道信号是来自全部两个通道的信号的总和，立体声输入通道的 R 通道还是会被静音。



### 注

- 当设置为 LR-MONO 时，PAN 模式会同时被选定。另外，PAN 旋钮会设置到中心点。
- 当设置为 LR、L-MONO 或 R-MONO 时，BALANCE 模式会同时被选定。另外，BALANCE 旋钮会设置到中心点。

## ■ 设置方法

如果选定了立体声输入通道，SELECTED CHANNEL VIEW 画面显示如下。

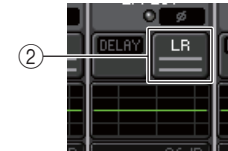


### ① LR-MONO SELECT 区域

选择 4 个按钮的其中一个。您选定的按钮将会亮起，其它按钮将熄灭。

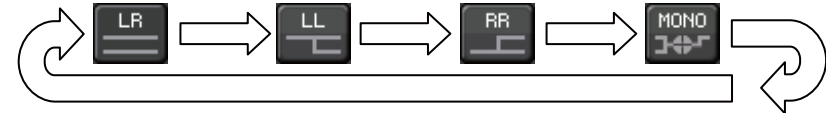
	常规 STEREO 设置
	L-MONO
	R-MONO
	LR-MONO

如果选定了立体声输入通道，OVERVIEW 画面将会出现，显示如下。



### ② LR-MONO SELECT 按钮

这是一个切换按钮。每次按下按钮，设置即被切换。



## 输入通道的环绕声输出信号

### 设置环绕声模式

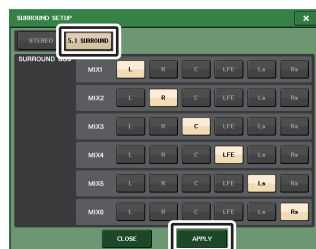
将总线设置为环绕声模式，可以启用环绕声混音。

#### 步骤

1. 在功能存取区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面中，按下 SURROUND SETUP 按钮（第 197 页）。
3. 按下 5.1 SURROUND 按钮。
4. 将通道分配到 MIX 1 - 6，以实现环绕声输出。
5. 按下 APPLY 按钮。
6. 按确认对话框中的 OK 按钮。



SETUP 画面



SURROUND SETUP 画面

#### 注

从立体声模式切换到环绕声模式时，MIX1/2、3/4 和 5/6 的信号会改变为 MONO x2。  
从环绕声模式切换到立体声模式时，MIX1/2、3/4 和 5/6 的信号会保持 MONO x2 形式不变。

### SELECTED CHANNEL VIEW 画面

如果在 BUS SETUP 中将总线设置为环绕声模式，SELECTED CHANNEL VIEW 画面将会出现，显示如下。



- ① L/R 旋钮  
用这些参数设置左右环绕声位置。
- ② F/R 旋钮  
用这些参数设置前后环绕声位置。
- ③ 为各总线分配按钮  
如果您不想从某总线输出音频信号，可以关闭它的按钮。
- ④ DIV 旋钮  
确定中间信号被馈送到左、右、中间通道的方式。设置为 0 时，只有中间信号馈送到左右通道。设置为 50 时，中间信号被等量地馈送到左、右、中间通道。将此参数设为 100 时，只馈送到中间通道（即实际中间通道）。
- ⑤ LFE 旋钮  
可以设置 LFE（低频效果）通道的电平。

⑥ 环绕声位置

这里出现的球形颜色会根据环绕声位置为极端声像设置（声像调节到极左或极右）或任何其它设置而改变。

极端声像：红

任意其它设置：橙

⑦ 环绕声图形

该图像可以显示环绕声位置。按这里可以打开 SURROUND PAN 1CH 画面。

OVERVIEW（简介）画面

如果在 BUS SETUP 中将总线设置为环绕声模式，OVERVIEW 画面将会出现，显示如下。



调节 L/R



调节 F/R

① 环绕声图形

该图像可以显示环绕声位置。按这里可以打开 SURROUND PAN 1CH 画面。

② L/R ↔ F/R 切换按钮

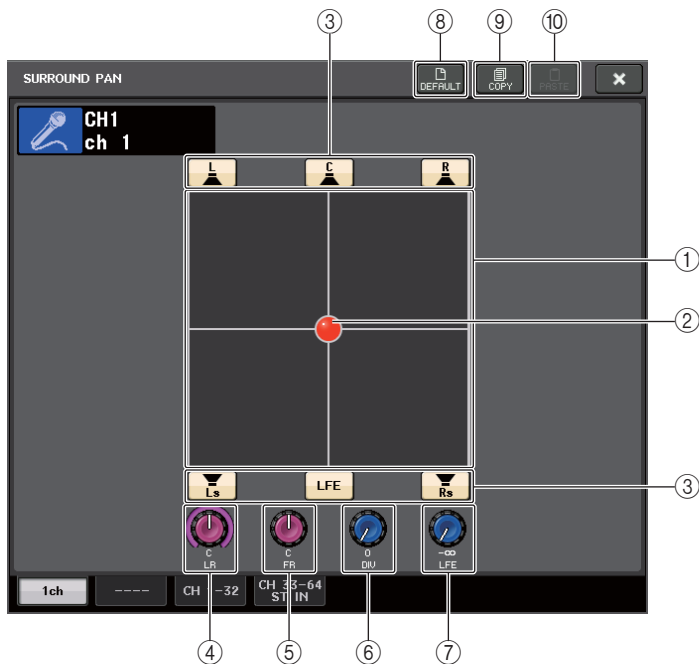
用该按钮可以在调节 L/R 的画面和调节 F/R 的画面之间进行切换。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节。

③ LFE 旋钮

可以设置 LFE（低频效果）通道的电平。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节。

## SURROUND PAN 1CH 画面

如果在 BUS SETUP 中将总线设置为环绕声模式，SURROUND PAN 1CH 画面将会出现，显示如下。在 SELECTED CHANNEL VIEW 画面或 OVERVIEW 画面中按下声像显示区域时，该画面将会出现。



### ① 环绕声图形

该图像可以显示环绕声位置。

### ② 环绕声位置

在图形中触摸并拖动球形，可以设置环绕声的位置。

### ③ 为各总线分配按钮

默认状态下，所有这些按钮都是打开的。如果您不想从某总线输出音频信号，可以关闭它的按钮。

### ④ L/R 旋钮

用这些参数设置左右环绕声位置。  
可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节。

### ⑤ F/R 旋钮

用这些参数设置前后环绕声位置。  
可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节。

### ⑥ DIV 旋钮

确定中间信号被馈送到左、右、中间通道的方式。设置为 0 时，只有中间信号馈送到左右通道。设置为 50 时，中间信号被等量地馈送到左、右、中间通道。将此参数设为 100 时，只馈送到中间通道（即实际中间通道）。  
可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节。

### ⑦ LFE 旋钮

可以设置 LFE（低频效果）通道的电平。  
可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节。

### ⑧ DEFAULT 按钮

按下该按钮可以将所有参数重置为初始值。

### ⑨ COPY 按钮

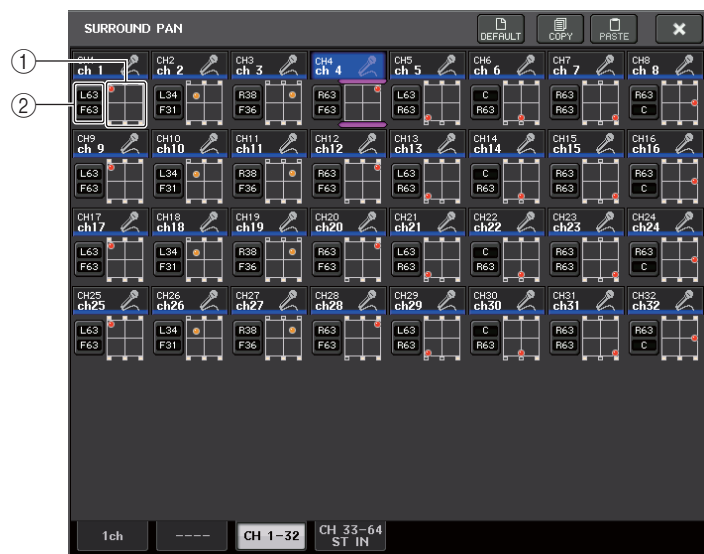
所有参数设置都复制在内存的缓存中。

### ⑩ PASTE 按钮

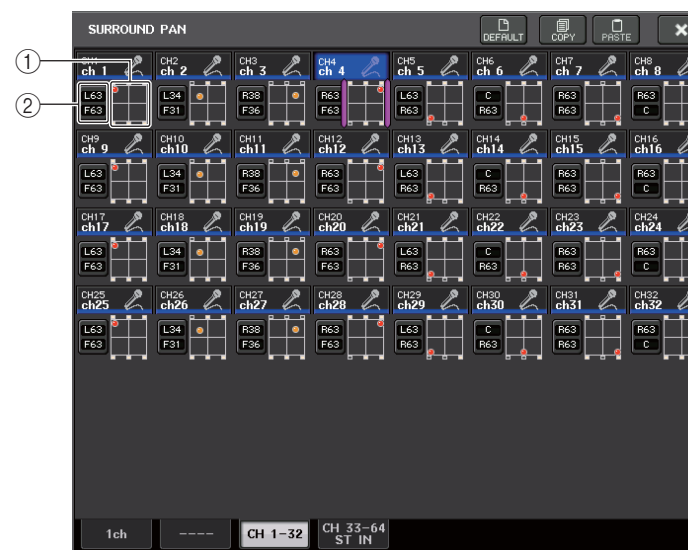
按下该按钮可以将缓存中已复制的设置粘贴到当前内存。如果缓存中没有复制可用的数据，操作会没有结果。

## SURROUND PAN 画面 (1-32、33-64/ST IN(QL5)、ST IN(QL1))

如果在 BUS SETUP 中将总线设置为环绕声模式，SURROUND PAN 画面 (1-32、33-64/ST IN(QL5)、ST IN(QL1)) 将出现，显示如下。在 SELECTED CHANNEL VIEW 画面或 OVERVIEW 画面中按下声像显示区域时，该画面将会出现。



调节 L/R



调节 F/R

- ① 环绕声图形  
该图像可以显示环绕声位置。
- ② L/R ↔ F/R 切换按钮  
用该按钮可以在调节 L/R 的画面和调节 F/R 的画面之间进行切换。  
可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节。

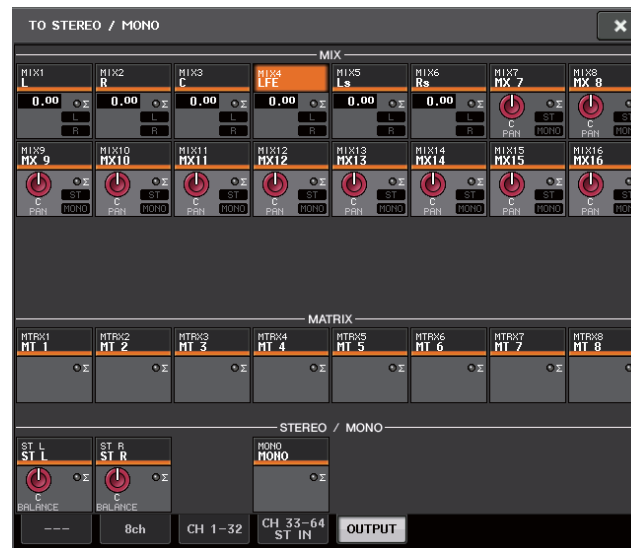
## TO STEREO/MONO 画面

如果在 BUS SETUP 中将总线设置为环绕声模式，MIX 1-8 的 TO STEREO/MONO 8CH 画面将会出现，显示如下。MIX 1-6 用于设置缩混。



- ① L/R 按钮  
使用这些按钮设置输出目标。
- ② 系数设置推子  
用这个推子设置缩混系数。会有  $\Sigma$  失真标识。

TO STEREO/MONO OUTPUT 画面将出现，显示如下。MIX 1 - 6 的参数无法设置；这个画面仅供显示参数之用。



## 通道库操作

通道库包括可以用来调出或存储输入通道的多种参数的（包括前置放大器设置）“INPUT CHANNEL LIBRARY”。

要调出库，请在 SELECTED CHANNEL VIEW 画面中按下对应的 LIBRARY 按钮。有关使用库的详情，请参考另外的使用说明书中的“使用库”章节。

LIBRARY 按钮





# OUTPUT 通道

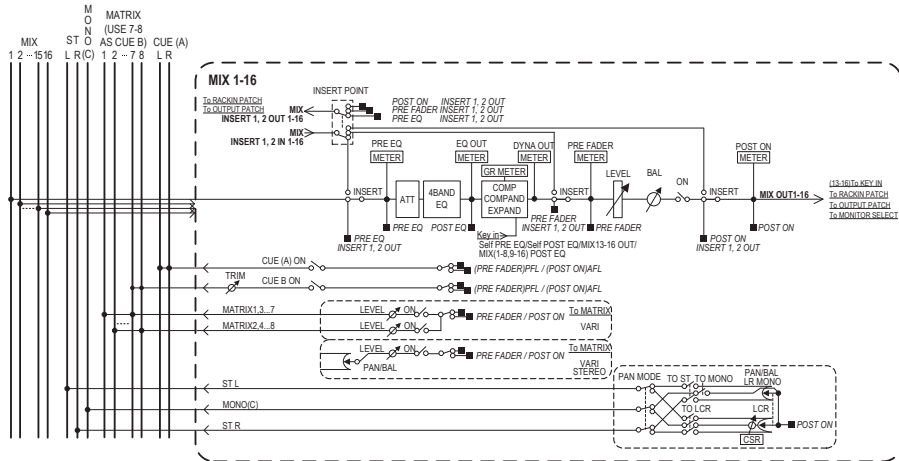
本章介绍输出通道（MIX 通道、MATRIX 通道、STEREO 通道、MONO 通道）。

## 输出通道的信号流程

输出通道部分的信号从输入通道发送到不同的总线，由 EQ 和动态进行处理，并将它们发送到输出端口或其它总线。本调音台提供下列输出通道类型。

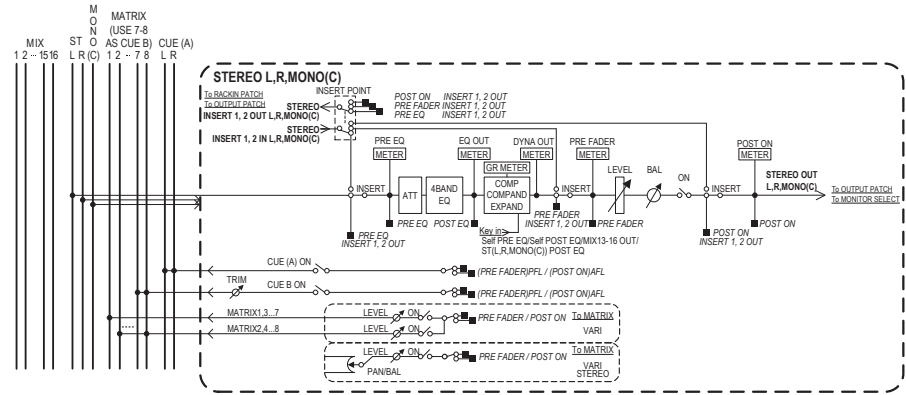
### MIX 通道

这些通道处理从输入通道发送到 MIX 总线的信号，然后将它们输出到对应输出端口、MATRIX 总线、STEREO 总线或 MONO (C) 总线。



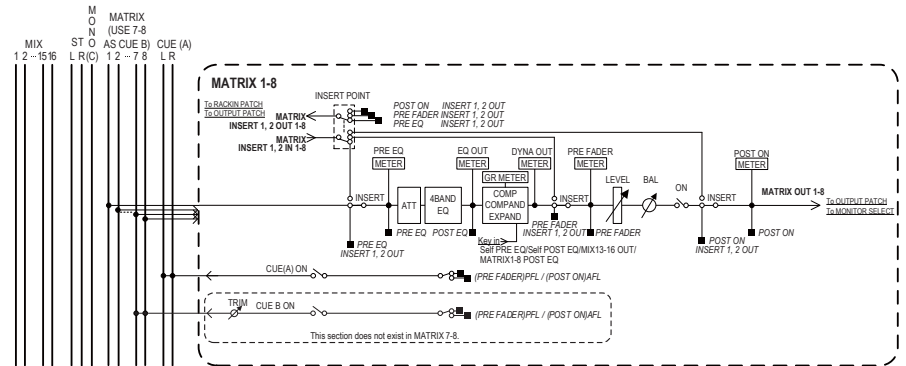
### STEREO 通道 / MONO (C) 通道

这些通道中的任何一个都可处理从输入通道发送到 STEREO 总线或 MONO (C) 总线的信号，并将其发送到相应输出端口或 MATRIX 总线。如果输入通道处于 LCR 模式，则可将 STEREO (L/R) 通道和 MONO (C) 通道一起用作一组 3 输出通道来使用。



### MATRIX 通道

这些通道可处理从输入通道、MIX 通道和 STEREO/MONO 通道发送到 MATRIX 总线的信号，并将它们发送到相应的输出端口。



- **4 BAND EQ (4 段均衡器)**  
参数 EQ 有 4 个频段：HIGH，HIGH MID，LOW MID 和 LOW。
- **DYNAMICS 1**  
这是一种可作为压缩器、扩展器或信号压扩器使用的动态处理器。
- **LEVEL**  
用于调节通道的输出电平。
- **ON (开 / 关)**  
打开 / 关闭输出通道。如果此开关关闭，则对应通道将被静音。

- **MATRIX ON/OFF (MATRIX 发送开 / 关)**

这是一个从 MIX 通道、STEREO (L/R) 通道、或 MONO (C) 通道发送到各 MATRIX 总线 1-8 的信号 的开关。

- **MATRIX (MATRIX 发送电平)**

调节从 MIX 通道、STEREO (L/R) 通道、或 MONO (C) 通道发送到各 MATRIX 总线 1-8 的信号发送电平。对于将被发送到 MATRIX 总线的信号的发出位置，您可以选择在推子之前或在 [ON] 键之后。

如果发送目标 MATRIX 总线设定为立体声，则您可使用 PAN 旋钮调节 2 个 MATRIX 总线之间的声像位置。如果发送源为立体声 MIX 通道或 STEREO 通道，请使用 BALANCE 旋钮调节发送到 2 个 MATRIX 总线的左右通道的音量平衡。

- **INSERT**

您可以根据所需输入 / 输出端口进行跳线，从而插入一个外接设备，比如效果器。您可以切换插入的输入输出点的位置。

- **METER**

显示输出通道的电平。

您可以切换电平对应点的位置。

- **KEY IN (仅限于 MIX 通道 13-16)**

您可发送 MIX 通道 13 — 16 的输出信号到动态处理器，然后将其用作键入信号控制动态。

- **RACK IN PATCH**

将一个输出通道的输出信号跳线到机架的输入口。

- **OUTPUT PATCH**

将一个输出端口分配到一个输出通道。

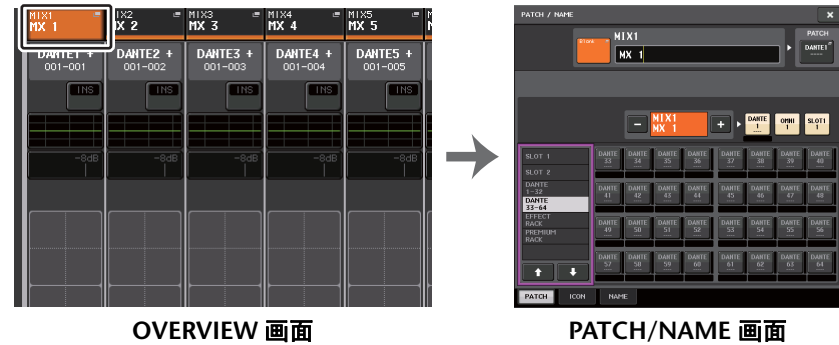
- **MONITOR SELECT**

将一个输出通道的输出信号选择为监听源。

## 指定通道名称、图标和颜色

### 步骤

1. 按下推子库部分中的库选择键和顶部面板上的 [SEL] 键，选择输出通道。
2. 在 OVERVIEW 画面中，按下您所要指定其名称、图标和颜色的通道编号 / 名称区域。
3. 按照输入通道的操作步骤执行 (第 26 页)。



OVERVIEW 画面

PATCH/NAME 画面

## 从 MIX 通道将信号发送到 STEREO/MONO 总线

有两种方式可以将信号发送到 STEREO 总线或 MONO 总线：ST/MONO 模式和 LCR 模式。您可为各通道单独选择一种模式。对于输入通道来说，各模式的特点相同。

### 步骤

1. 用推子库部分中的库选择键和顶部面板上的 [SEL] 键，选择您要从哪个 MIX 通道将信号发送到 STEREO/MONO 总线。
2. 在 PAN/BALANCE 区域中，按下一个旋钮，选择您要在 SELECTED CHANNEL VIEW 画面中进行调节的通道，然后再次按下该旋钮。
3. 用 TO STEREO/MONO 窗口中的 MODE 选择按钮，选择各通道的 ST/MONO 模式或 LCR 模式。
4. 在面板的 MASTER 部分中，打开 STEREO 通道/MONO 通道的 [ON] 键，然后将推子拉到适当的电平。
5. 确保这些通道的 [ON] 键打开，然后使用通道条部分中的推子将 MIX 通道的主电平提升到合适位置。

根据步骤 3 中所选定的 ST/MONO 模式或 LCR 模式不同，后续步骤也将有所差异。

### 选定了 ST/MONO 模式的通道

6. 在 TO STEREO/MONO 窗口中，使用 ST/MONO 按钮打开或关闭从 MIX 通道发送到 STEREO 总线/MONO 总线的信号。
7. 用 TO ST PAN 旋钮设定从 MIX 通道发送到 STEREO 总线的信号的声像位置。

### 选择了 LCR 模式的通道

6. 在 TO STEREO/MONO 窗口中打开 LCR 按钮。
7. 按下 CSR 旋钮选中它，然后用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节从该通道发送到 STEREO (L/R) 总线和 MONO (C) 总线的信号之间的电平差异。
8. 按 TO ST PAN 旋钮选中它，然后使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节从 MIX 通道发送到 STEREO (L/R) 总线和 MONO (C) 总线的信号的声像位置，以及发送到 MONO (C) 总线和 STEREO (L/R) 总线的信号的电平平衡。



SELECTED CHANNEL VIEW 画面



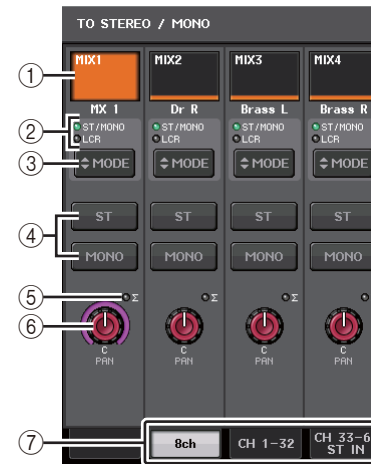
TO STEREO/MONO 窗口

### 注

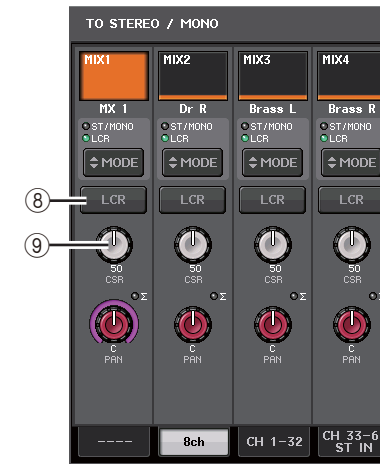
有关从 LCR 模式 MIX 通道发送到各总线的信号电平如何根据 TO ST PAN 旋钮操作进行改变的详细说明，请参见第 37 页的选定 LCR 模式时的信号电平。

## TO STEREO/MONO 窗口（8ch）

在此窗口中，您可控制从 MIX 通道发送至 STEREO (L/R) 总线以及 MONO (C) 总线的信号的开/关和声像/平衡设置，以 1 组 8 个通道为单位。



ST/MONO 模式



LCR 模式

- ① 通道选择按钮  
选择通道。您可以同时选择多个通道。
- ② 模式 LED 灯  
当前选定模式的 LED 灯将亮起。

③ **MODE 选择按钮**

重复按下该按钮可以在 ST/MONO 和 LCR 之间切换。

④ **ST/MONO 按钮**

当 MONO 按钮设定为 ST/MONO 模式时，这些按钮可单独打开 / 关闭从各通道发送到 STEREO 总线 / MONO 总线的信号。

⑤  **$\Sigma$  过载指示灯**

亮起就表示在该通道的某个点信号发生过载。

⑥ **TO ST PAN/TO ST BALANCE 旋钮**

如果 MIX 通道信号为 MONO，该旋钮会起到 PAN 旋钮的作用，也就是调节发送到 STEREO 总线的信号的左、右声像位置。如果 MIX 通道信号的类型是 STEREO，该旋钮会起到 BALANCE 旋钮的作用，也就是调节发送到 STEREO 总线的左信号和右信号的音量电平平衡。若要调节数值，可以按下旋钮进行选择，然后操作 [TOUCH AND TURN] 旋钮。

⑦ **选项卡**

使您能在各窗口之间切换。

⑧ **LCR 按钮**

此按钮是打开 / 关闭从通道发送到 STEREO 总线和 MONO 总线的信号总开关。如果此按钮关闭，则将没有信号从相应输入通道发送到 STEREO 总线或 MONO 总线。

⑨ **CSR 旋钮**

可调节从通道发送到 STEREO (L/R) 总线和发送到 MONO (C) 总线的信号的相对电平，调节范围为 0-100%。若要调节数值，请按下旋钮进行选择，然后操作 [TOUCH AND TURN] 旋钮。

**TO STEREO/MONO 窗口****(CH1-32, CH33-64/ST IN (QL5), ST IN (QL1), OUTPUT)**

该窗口可以显示从相应通道发送到 STEREO/MONO 总线的信号的状态。您也可以调节选定的声像或平衡设置。

① **通道选择按钮**

选择通道。您可以同时选择多个通道。

②  **$\Sigma$  过载指示灯**

亮起就表示在该通道的某个点信号发生过载。

③ **TO ST PAN/TO ST BALANCE 旋钮**

调节声像位置或平衡。

若要调节数值，请按下旋钮进行选择，然后操作 [TOUCH AND TURN] 旋钮。

如果信号达到该通道任何电平表侦测点的过载点，则旋钮右侧的  $\Sigma$  削波失真指示灯将亮起。

④ **ST/MONO 标识**

如果某个通道设定为 ST/MONO 模式，则这些标识能够单独显示从通道发送到 STEREO 总线 / MONO 总线的信号的开 / 关状态。

如果某个通道设定为 LCR 模式，则此位置会出现 LCR 标识。LCR 标识显示从该通道发送到 STEREO 总线和 MONO 总线的所有信号的开 / 关状态。

## 从 MIX 通道和 STEREO/MONO 通道发送信号到 MATRIX 总线

您可以从 MIX 或 STEREO/MONO 通道将信号按照下列两种方式发送到 MATRIX 总线 1–8。

### ■ 利用 SELECTED CHANNEL 部分

通过此方式，您可使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节发送到 MATRIX 总线的发送电平。此方式可同时控制从特定 MIX、STEREO (L/R) 或 MONO (C) 通道发送到所有 MATRIX 总线的信号。

### ■ 使用推子 (SENDS ON FADER 模式)

通过此方式，您可将 QL 系列调音台切换到 SENDS ON FADER 模式，并使用顶部面板推子调节发送到 MATRIX 总线的信号的电平。使用此方式时，用户可以同时调节从 MIX 和 STEREO/MONO 通道发送到特定 MIX/MATRIX 总线的信号。

### 利用 SELECTED CHANNEL 部分

使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节从所需 MIX、STEREO (L/R) 或 MONO (C) 通道发送到所有 MATRIX 总线的信号的发送电平。

#### 步骤

1. 将输出端口分配到您想要将信号发送到的 MATRIX 总线，并连接外接设备。
2. 用推子库部分中的库选择键和顶部面板上的 [SEL] 键，选择要从哪个通道将信号发送到 MATRIX 总线。
3. 在 SELECTED CHANNEL VIEW 画面中，打开发送目标 MATRIX 总线的 TO MATRIX SEND ON/OFF 按钮。
4. 用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节发送到 MATRIX 总线的发送电平。



SELECTED CHANNEL VIEW 画面

#### 注

- 您还可以用 MASTER 部分中的 [SEL] 键，直接选择 STEREO/MONO 通道。
- 如果您想要监听正在发送到特定 MATRIX 总线的信号，请使用推子库选择部分中的库选择键进入相应的 MIX/MATRIX 通道，然后按下通道条部分中对应的 [CUE] 键。

## MATRIX SEND 画面



- ① **ALL PRE 按钮**  
将发送点设置为 PRE。（发送点，就是在这个点上信号被从所有发送源通道——包括输入和输出通道——发送到选定的目标。）
- ② **ALL POST 按钮**  
将发送点设置为 POST。（发送点，就是在这个点上信号被从所有发送源通道——包括输入和输出通道——发送到选定的目标。）
- ③ **目标标识**  
可以显示当前选定的目标。
- ④ **目标选择按钮**  
将 MIX/MATRIX 总线选择为目标。
- ⑤ **通道选择按钮**  
选择您要控制的发送来源通道。当前通道图标、号码和颜色会出现在按钮上，通道名称会出现在按钮下方。
- ⑥ **PRE/POST 按钮**  
在 PRE 和 POST 之间切换各发送源通道的发送点。如果该按钮亮起，发送点会被设置为 PRE。

## ⑦ SEND ON/OFF 按钮

打开或关闭各发送来源通道的发送信号。

## ⑧ SEND PAN/BALANCE 旋钮

可以设定发送到立体声发送目标的信号的声像位置或平衡。如果发送目标设置为单声道或设置到 FIXED，该旋钮不会出现。

如果发送来源是单声道，该旋钮会起到 PAN 旋钮的作用。

如果发送目标为立体声，将固定为 BALANCE。

## ⑨ SEND LEVEL 旋钮

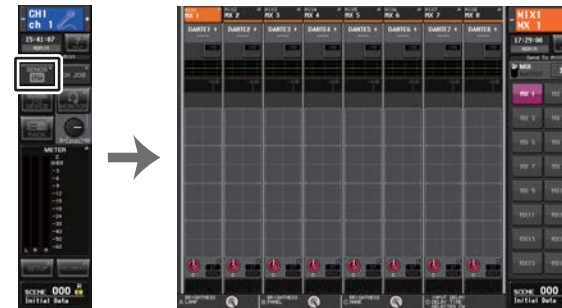
可以显示发送到选定发送目标的信号电平。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮控制电平。

## 使用推子（SENDS ON FADER 模式）

您可以用顶部面板的推子调节从 MIX 和 STEREO/MONO 通道发送到特定 MIX/MATRIX 总线的信号。

## 步骤

1. 将输出端口分配到您想要发送信号的 MATRIX 总线，同时将监听系统等设备连接到相应输出端口。
2. 在功能访问区中，按下 SENDS ON FADER 按钮或按下 SENDS ON FADER 部分中当前亮起的键。
3. 用 MIX/MATRIX 选择按钮在 MIX/MATRIX 间切换。
4. 使用功能访问区中的 MIX/MATRIX 总线选择按钮或 SENDS ON FADER 部分中的键选择发送目标 MATRIX 总线。
5. 用顶部面板的推子，调节从 MIX 和 STEREO/MONO 通道发送到选定 MATRIX 总线的发送电平。



功能访问区域

## 注

- 按下 SENDS ON FADER 按钮切换到 SENDS ON FADER 模式。通道条部分和主控部分中的推子会移动到您从各通道引导到当前选定 MIX/MATRIX 总线的信号的发送电平，[ON] 键也会改变为 SEND ON 状态。
- 如果您再按一下当前选定的 MIX/MATRIX 总线选择按钮，相应 MIX/MATRIX 通道的提示监听功能将被打开。当您想要监听正发送到所选 MIX/MATRIX 总线的信号时，此方式非常方便。
- 您可将 SENDS ON FADER 功能分配到一个用户自定义键。这样可以特定的 MIX/MATRIX 总线快速切换到 SENDS ON FADER 模式，并能快速切换回来。

## 校正通道之间的延迟（输出延迟）

当音箱相互距离较远，需要校正输出信号时间的时候，这种输出延迟功能非常实用。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 按下 SETUP 画面中央 SYSTEM SETUP 区域中的 OUTPUT PORT 按钮。
3. 指定延迟时间，然后打开 DELAY 按钮。



## OUTPUT PORT 画面



### ① 插槽编号 / 卡类型

如果插槽 1-2 中的某个输出通道被选定用于操作，则该区域将显示插槽编号和安装在插槽中的 I/O 卡的类型。

### ② DELAY SCALE 按钮

按下该按钮可以打开 DELAY SCALE 窗口，该窗口中您可以选择要设定延迟时间的设备。

### ③ 输出端口

这里是分配到通道的输出端口数量和类型。

### ④ 通道选择按钮

用来选择您要分配到输出端口的通道。显示当前所选通道的名称。

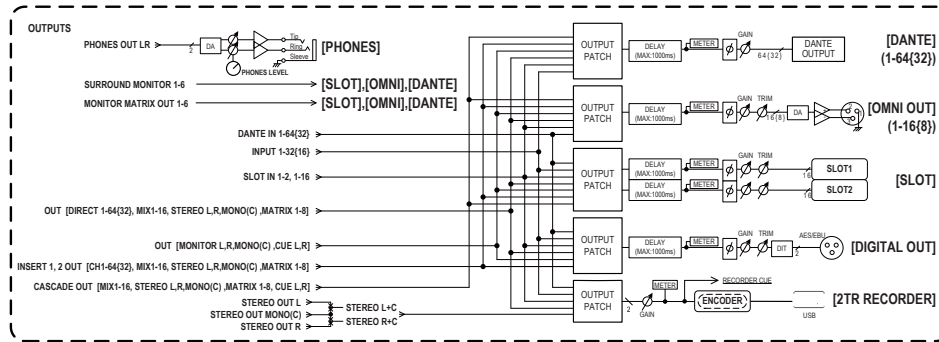
### ⑤ 延迟时间旋钮

用来设置输出端口的延迟时间。按下旋钮选中它，然后操作 [TOUCH AND TURN] 旋钮。旋钮上方会以毫秒显示延迟时间，DELAY SCALE 窗口中所选定的设备的延迟时间单位会显示在旋钮的下方。

### 注

如果选择了以 ms (毫秒) 为单位，延迟时间数值不会出现在旋钮上方。

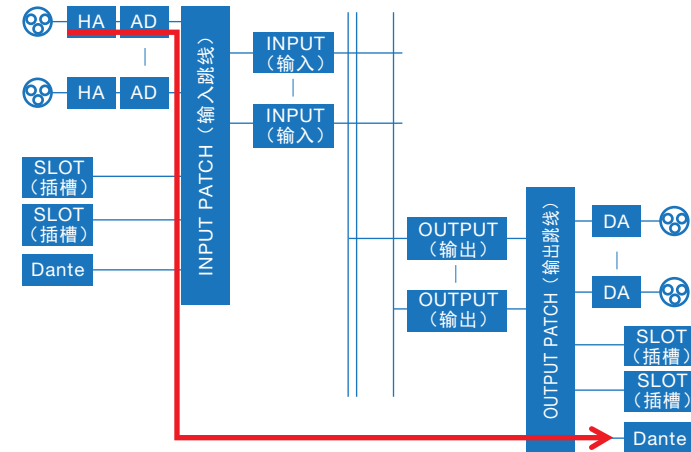
- ⑥ **DELAY 按钮**  
打开 / 关闭输出端口延迟。
- ⑦ **∅ (相位) 按钮**  
在正相 (黑) 和反相 (黄) 之间, 切换分配到输出端口的信号的相位。
- ⑧ **GAIN 旋钮**  
调整输出端口的输出增益。若要调节该数值, 请按下旋钮选中它, 然后操作 [TOUCH AND TURN] 旋钮。转动旋钮以 1.0dB 为单位设定数值。按住旋钮的同时转动旋钮, 能够以 0.1dB 为单位设定数值。当前值会立刻显示在旋钮下方。
- ⑨ **电平表**  
此电平表显示分配到输出端口的信号的电平。
- ⑩ **选项卡**  
可以切换以八个端口为一组进行控制的输出端口。选项卡分为 3 个组: DANTE、SLOT 和 PATCH VIEW。如需在需要的编组中显示选项卡, 请按下位于底部一行左侧或右侧末端的编组名称按钮。



## 使用 PORT TO PORT 功能

### 步骤

1. 在功能访问区中, 按下 SETUP 按钮。
2. 按下 SETUP 画面中央 SYSTEM SETUP 区域中的 OUTPUT PORT 按钮。
3. 按下 OUTPUT PORT 画面中的通道选择按钮。
4. 在 CH SELECT 画面中, 选择输出端口。



用 PORT TO PORT 功能, 可以从后面板上的一个输入插孔将信号输出到 Dante 接口, 无需经过调音台发送信号。这样, 您就可以将 QL 调音台上的 I/O 插孔作为音频网络的 I/O 插孔使用。



## CH SELECT 画面



### ① 类别选择列表

选择通道的类别。PORT TO PORT 功能的类别和通道如下所示。

- INPUT IN.....INPUT1-32<sup>\*1</sup>
- SLOT1 IN .....SLOT1(1)-SLOT1(16)
- SLOT2 IN .....SLOT2(1)-SLOT2(16)

\*1.QL1: INPUT1-16

### ② 通道选择按钮

从当前类别中选择要被分配到输出端口的通道。

### ③ CLOSE 按钮

关闭画面。

## 通道库操作

通道库包括可以用来调出或存储输出通道的多种参数的“OUTPUT CHANNEL LIBRARY”。

如要调出库，可以在选定了输出通道的前提下，按下SELECTED CHANNEL VIEW画面中的LIBRARY按钮。

有关使用库的详情，请参考另外的使用说明书中的“使用库”章节。



## EQ 和动态

QL 系列调音台的每个输入通道和输出通道都包含有一个 4 频段 EQ 和动态处理器。

EQ 可以在所有输入通道和输出通道上使用。在 EQ 之前包含有了一个衰减器，可以用来衰减输入信号的电平，使 EQ 的 GAIN 设置不会造成信号的过载。输入通道还带有独立于 EQ 的高通滤波器。

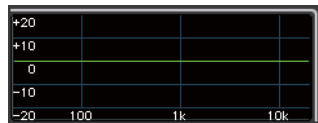
输入通道包含有两个动态处理器：Dynamics 1 可用作门限、闪避器、压缩器或扩展器，而 Dynamics 2 可用作压缩器、硬压缩扩展器、软压缩扩展器或嘶声消除器。输出通道带有一个动态处理器，可被用作压缩器，扩展器，硬压缩扩展器或软压缩扩展器。

## 使用 EQ

本章节介绍输入通道和输出通道上的四段 EQ。

### 步骤

1. 用库选择键和 [SEL] 键选择要控制的通道。
2. 在 SELECTED CHANNEL VIEW 画面中点按 EQ 图形区域。
3. 按下 HPF/EQ 窗口中的 1ch 选项卡。
4. 按下 EQ ON 按钮，然后调节 EQ 参数。



SELECTED CHANNEL VIEW  
(选定通道视图) 画面



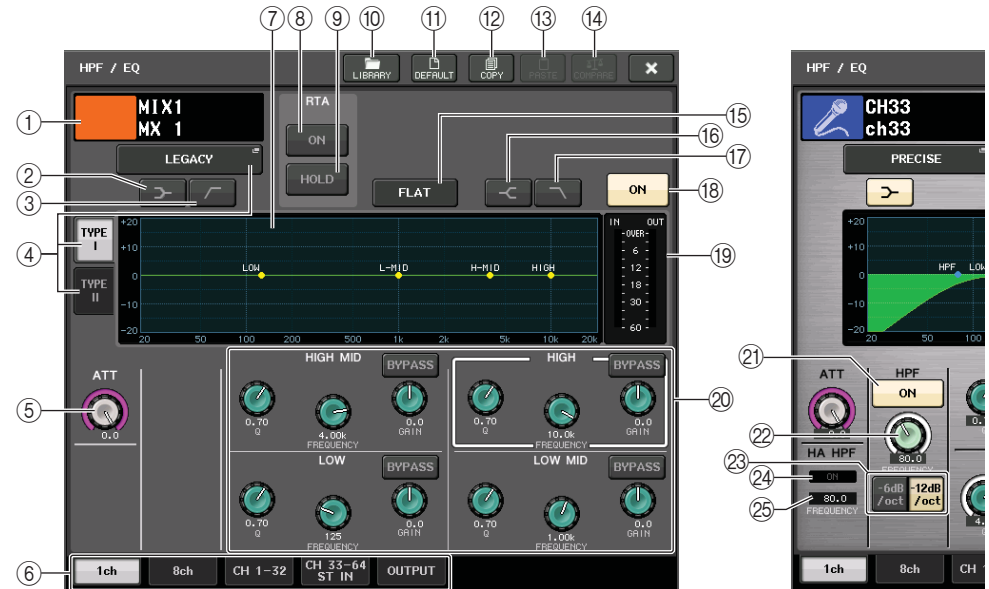
HPF/EQ 窗口

### 注

- OVERVIEW 画面中的 EQ 区域，会出现对应的 EQ。在该 OVERVIEW 画面中，您可以用 SELECTED CHANNEL 部分中的 EQ 旋钮编辑参数。
- EQ 设置可以通过专门的库随时保存并调出。您同样能为您的乐器或者工作情况来选择多种预设参数。
- 您也可进入 SELECTED CHANNEL VIEW 画面，用 SELECTED CHANNEL 部分中的旋钮编辑 EQ 和高通滤波器（第 9 页）。
- 即使 HPF/EQ 窗口出现时，您也可使用 SELECTED CHANNEL 部分的旋钮控制 EQ。

## HPF/EQ 窗口（1ch）

该窗口可用来编辑当前选定通道的所有 EQ 参数。当您想要为特定通道进行详细 EQ 设定时，此窗口非常实用。



- ① 通道图标 / 通道编号 / 通道名称  
区域可以显示当前选定通道的图标、号码和名称。
- ② LOW SHELving ON/OFF 按钮  
打开该按钮可以为 LOW 频段选择斜率型滤波器。
- ③ HPF ON/OFF 按钮（仅限输出通道）  
打开该按钮可以将 LOW 频段切换到高通滤波器。

### 注

输出通道不包含独立于 EQ 的高通滤波器。但您可以打开窗口中的高通滤波器按钮将 LOW 频段 EQ 当做高通滤波器使用。

**④ EQ 类型选择按钮**

切换 EQ 类型为 PRECISE、AGGRESSIVE、SMOOTH 或 LEGACY。  
可选择下列 EQ 类型。

PRECISE	该 EQ 类型具有 "精准性" 和 "可控性"。您可以使用它精确地调整所需要的点, 灵活地响应各种音乐制作的需求。低 / 高斜坡滤波器具有能够进行拐点调整的 "Q" 值。
AGGRESSIVE	该 EQ 类型具有 "实际的音乐性" 的特征。您可以用它来创造恢弘的音调, 使其成为非常强劲的工具进行艺术表现。
SMOOTH	该 EQ 类型具有 "顺滑的音质"。您可以用它来创造自然的声音, 不对原始声音的气氛进行大量的改动。
LEGACY	这是 Yamaha 数字调音台如 PM1D 和 PM5D 中经典的标准 EQ 类型。在 EQ 图形的左侧, 您可以在 TYPE I (一种使用在之前 Yamaha 数字调音台上的算法) 和 TYPE II (一种能降低频段之间干扰的算法) 之间切换。

**⑤ ATT 旋钮**

可以显示信号进入 EQ 之前的衰减量。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节它。

**⑥ 选项卡**

用这些选项卡可以选择要在画面中查看的通道。

**⑦ EQ 图形**

可以显示 EQ 和滤波器的参数值。

**⑧ RTA 按钮**

如果打开这个按钮为 ON, EQ 频率图形的底部会出现经 EQ 处理后的输入信号的频率分析图形。

**⑨ HOLD 按钮**

按下这个按钮可以让图形保持显示 RTA。

**⑩ LIBRARY 按钮**

按下该按钮可以打开 EQ 库窗口。

**⑪ DEFAULT 按钮**

按下该按钮可以将所有 EQ/ 滤波器参数重置为初始值。

**⑫ COPY 按钮**

所有 EQ 参数设置都复制在内存的缓存中。

**⑬ PASTE 按钮**

按下该按钮可以将缓存中的设置粘贴到当前 EQ。如果缓存中没有复制可用的数据, 操作会没有结果。

**⑭ COMPARE 按钮**

按下该按钮可以在 EQ 的当前设置和存储在缓存中的 EQ 数据间切换。如果缓存中没有复制可用的数据, 操作会没有结果。

**注**

有关使用按钮 ⑩ - ⑭ 的详情, 请参考另外的使用说明书中的 "使用工具按钮" 章节。

**⑮ EQ FLAT 按钮**

按下该按钮可以将所有 EQ 频段的 GAIN 参数重置为 0 dB。

**⑯ HIGH SHELving ON/OFF 按钮**

打开该按钮可以为 HIGH 频段选择斜率型滤波器。

**⑰ LPF ON/OFF 按钮**

打开该按钮可以为 HIGH 频段选择低通滤波器。

**⑱ EQ ON/OFF 按钮**

打开 / 关闭 EQ。

**⑲ EQ IN/OUT 电平表**

显示 EQ 前和 EQ 后信号的峰值电平。对于立体声通道, 这些电平表可以显示 L、R 两个通道的电平。

**⑳ EQ 参数设置旋钮**

显示 LOW、LOW MID、HIGH MID 和 HIGH 频段的 Q 值、FREQUENCY、GAIN 参数和 BYPASS 按钮。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节。

**注**

- 如果已经为 LOW 频段选择了斜率类型或输出通道选定了 HPF, LOW 频段的 Q 参数将不会出现。
- 如果已经为 HIGH 频段选择了斜率类型或选定了 LPF, HIGH 频段的 Q 参数将不会出现。
- 当 BYPASS 按钮打开时, 该段的 Q 旋钮、FREQUENCY 旋钮和 GAIN 旋钮将变灰。

**㉑ HPF ON/OFF 按钮 (仅限输入通道)**

打开或关闭 HPF。

**注**

输入通道提供一个独立于四段 EQ 的高通滤波器。打开 HPF ON/OFF 按钮, 然后用 HPF FREQUENCY 旋钮调节截止频率。

**㉒ HPF FREQUENCY 旋钮 (仅限输入通道)**

显示 HPF 的截止频率。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节。

②③ **HPF 类型选择按钮 (仅限输入通道)**

在 -12 dB/oct 和 -6 dB/oct 之间, 切换每个倍频程的 HPF 衰减。

②④ **HA HPF ON 标识**

用于指示外接前级放大器的 HPF 开 / 关状态。

②⑤ **FREQUENCY**

用于指示外接前级放大器的 HPF 截止频率状态。

## HPF/EQ 窗口 (8ch)

此窗口可以同时显示各组 8 通道中的输入通道或输出通道 EQ 设定。使用 SELECTED CHANNEL 部分的旋钮编辑 EQ 设定。



① **通道选择按钮**

选择想要控制的通道。当前通道图标和通道序号会出现在按钮上, 通道名称会出现在紧邻按钮的下方。

② **EQ 图形**

可以显示 EQ 和滤波器的参数值。当前选定 EQ 类型会出现在图形的下方。

③ **EQ ON/OFF 按钮**

打开 / 关闭 EQ。如果 EQ 后信号发生过载, “OVER” 指示灯 (位于按钮正上方) 会亮起。

④ **HPF FREQUENCY 旋钮 (仅限输入通道)**

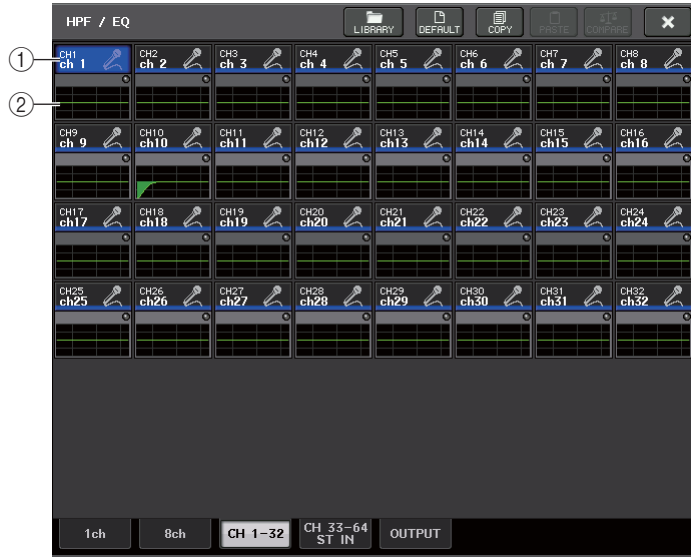
显示 HPF 的截止频率。可以用 SELECTED CHANNEL 部分中的旋钮对其进行调节。

⑤ **HPF ON/OFF 按钮 (仅限输入通道)**

打开或关闭 HPF。

## HPF/EQ 窗口 (CH1–32, CH33–64/ST IN (QL5), ST IN (QL1), OUTPUT)

此窗口可同时显示对应的输入通道 (或输出通道)。此窗口仅用于显示, 无法进行参数编辑。当您快速查看多种 EQ 设定时, 或当您想要在相隔较远的通道之间复制 / 粘贴 EQ 设定时, 此方法很有用。



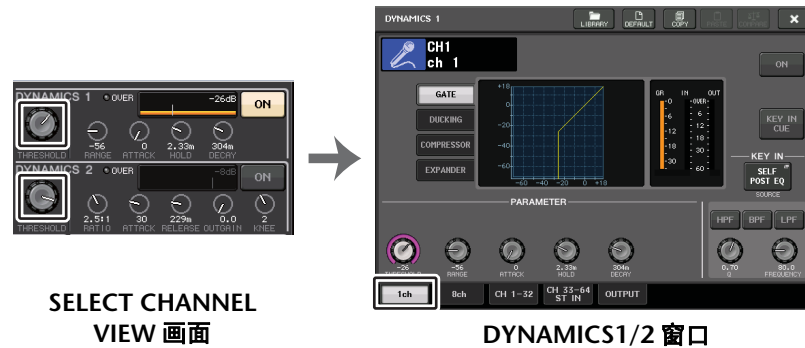
- ① **通道选择按钮**  
选择需要在 SELECTED CHANNEL 部分中进行控制的通道。通道的图标、颜色会出现在按钮上。
- ② **EQ 图形**  
该区域可以用图形来近似表示 EQ 和滤波器的频响。

## 使用动态处理

输入通道包含有两个动态处理器, 输出通道包含有一个动态处理器。

### 步骤

1. 用库选择键和 [SEL] 键选择您要对其动态进行控制的通道。
2. 按下 SELECTED CHANNEL VIEW 画面 DYNAMICS1/DYNAMICS2 区域中的 THRESHOLD 旋钮。
3. 在 DYNAMICS1/2 窗口中按下 1 ch 选项卡。
4. 按下 DYNAMICS ON 按钮, 然后调节动态参数。



SELECTED CHANNEL VIEW 画面

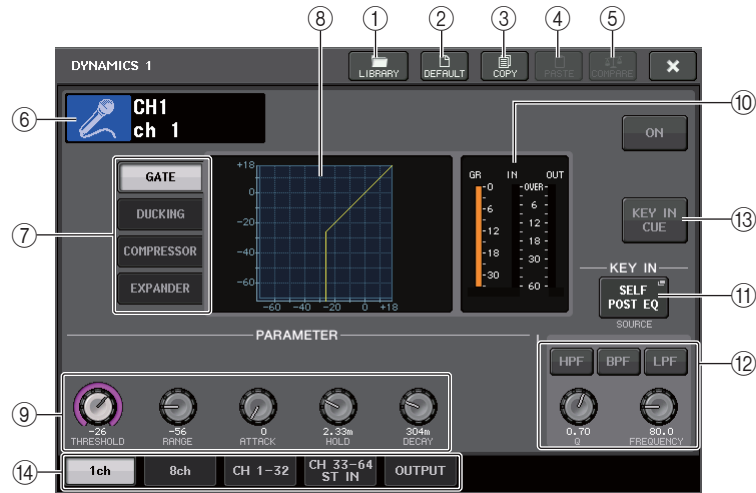
DYNAMICS1/2 窗口

### 注

- OVERVIEW 画面中的 DYNAMICS 1/2 区域会显示动态的打开 / 关闭状态和增益减少量。
- 动态设置可以通过专门的库随时保存并调出。您同样能为您的乐器或者工作情况来选择多种预设参数。
- 您也可进入 SELECTED CHANNEL VIEW 画面, 使用 SELECTED CHANNEL 部分的旋钮编辑动态设置 (第 9 页)。
- 即使在出现 DYNAMICS 1/2 窗口时, 您也可使用 SELECTED CHANNEL 部分中的旋钮控制动态。

## DYNAMICS1/2 窗口 (1ch)

所有动态参数可以在通道中查看和编辑。当您想要对特定通道进行详细动态设定时，此窗口非常实用。



### ① LIBRARY 按钮

按下该按钮可以打开 DYNAMICS 库窗口。

### ② DEFAULT 按钮

按下该按钮可以将所有动态参数重置为初始值。

### ③ COPY 按钮

所有动态参数设置都复制在内存的缓存中。

### ④ PASTE 按钮

按下该按钮可以将缓存中的设置应用到当前动态。如果缓存中没有复制可用的数据，操作会没有结果。

### ⑤ COMPARE 按钮

按下该按钮可以在动态的当前设置和存储在缓存中的动态数据间切换。如果缓存中没有复制可用的数据，操作会没有结果。

### 注

有关使用按钮 ①-⑤ 的详情，请参考另外的使用说明书中的“使用工具按钮”章节。

### ⑥ 通道图标 / 通道编号 / 通道名称

该区域可以显示当前选定通道的图标、号码和名称。

### ⑦ 动态类型按键

可用于选择动态类型。您可选择以下动态类型。

- 输入通道的 Dynamics 1  
GATE, DUCKING, COMPRESSOR, EXPANDER
- 输入通道的 Dynamics 2  
COMPRESSOR, COMPANDER-H, COMPANDER-S, DE-ESSER
- 输出通道的 Dynamics 1  
COMPRESSOR, EXPANDER, COMPANDER-H, COMPANDER-S

### ⑧ 动态处理图形

显示动态处理器的输入 / 输出响应。

### ⑨ 动态参数设置旋钮

显示动态参数数值。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数值。根据当前选定的动态类型的不同，参数类型也会有所差异。

#### • GATE 或 DUCKING:



#### • COMPRESSOR 或 EXPANDER:



#### • COMPANDER-H 或 COMPANDER-S:



#### • DE-ESSER:

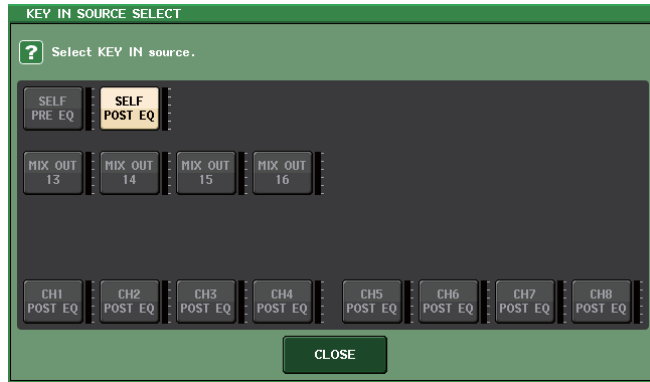


### ⑩ 动态 IN/OUT 电平表, GR 电平表

这些电平表可以显示动态处理前和动态处理后的信号的峰值电平，并显示增益减少量。对于立体声通道，这些电平表可以显示 L、R 两个通道的电平。

### ⑪ KEY IN SOURCE 选择按钮

按下该按钮可以出现 KEY IN SOURCE SELECT 窗口，您可以在该窗口中选择触发动态的 key-in 信号。



- **SELF PRE EQ** ..... 相同通道的 EQ 前信号
- **SELF POST EQ** ..... 相同通道的 EQ 后信号
- **MIX OUT 13-16** ..... MIX 通道 13-16 的输出信号
- **CH1-64 POST EQ (QL5), CH1-32 POST EQ (QL1), ST IN1L-8R POST EQ, MIX1-16 POST EQ, MTRX1-8 POST EQ, ST L/R, MONO POST EQ** ..... 相应通道<sup>\*1</sup>的 EQ 后信号

\*1. 可选的信号受到对应的 8 个通道形成的组的限制。

#### 注

介绍 QL1 时，该型号不存在的通道不会显示。

### ⑫ KEY IN FILTER 参数区 (仅显示输入通道的 Dynamics 1)

可用来执行让 Key-in 信号通过的多种滤波器设置。

- **滤波器选择按钮** ..... 从 HPF, BPF 或 LPF 中选择滤波器类型。如需禁用滤波器，可以按下打开的按钮。
- **Q knob** ..... 显示滤波器 Q。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数值。
- **FREQUENCY 旋钮** ..... 显示滤波器截止频率。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数值。

### ⑬ KEY IN CUE 按钮 (仅显示输入通道的 Dynamics 1)

可用来提示监听已经被选定为 KEY IN SOURCE 的信号。如果已经选定了一个不带该按钮的动态类型，或已经移动到另外的画面，选择监听功能将被取消。

#### 注

提示监听不支持 CUE B。

### ⑭ 选项卡

用这些选项卡可以选择要在画面中查看的通道。

### DYNAMICS1/2 窗口 (8ch)

此窗口可以同时显示各组 8 通道中的输入通道或输出通道动态设定。当您在查看左右相邻通道时想要调节阈值或某些其它参数，此窗口非常实用。



#### ① 通道选择按钮

选择想要控制的通道。当前通道图标和号码会出现在按钮上，通道名称会出现在紧邻按钮的下方。

#### ② DYNAMICS OUTPUT 电平表, GR 电平表

显示动态处理后的信号输出电平以及增益减少量。如果 GATE 被选为动态类型，会出现一个 3 档的标识，显示门限的打开 / 关闭状态。



Type = 任何非 GATE 的类型



Type = GATE

如果 GATE 被选定为动态类型，标识状态代表如下项目：

Gate 状态				
开 / 关状态	红色	黄色	绿色	熄灭 (变暗)
打开 / 关闭状态	打开	打开	打开	关闭
增益减少量	30 dB 或以上	低于 30 dB	0 dB	—

## ③ 动态处理图形

显示动态参数值。当前选定动态类型会出现在图形的下方。点按图形可以进入该通道的 DYNAMICS 1ch 窗口。

## ④ THRESHOLD 旋钮

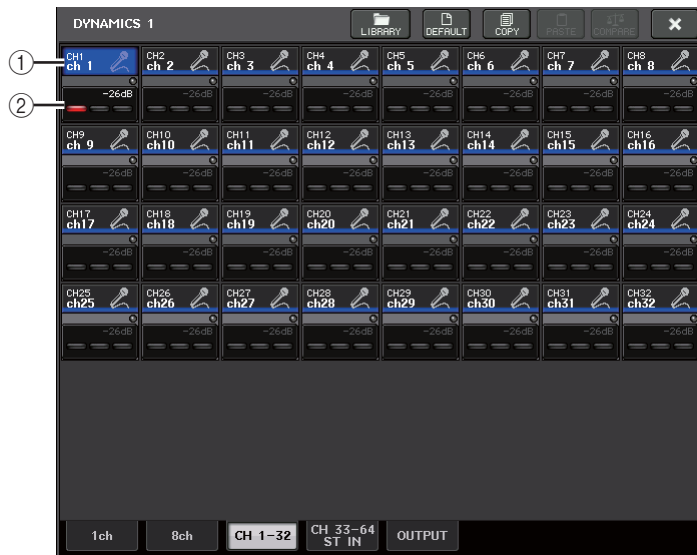
显示动态的阈值数值。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节阈值大小。

## ⑤ DYNAMICS ON/OFF 按钮

切换动态处理的开 / 关状态。

## DYNAMICS 1/2 窗口 (CH1–32, CH33–64/ST IN (QL5), ST IN (QL1), OUTPUT)

该窗口可用来设置相应通道的全局动态参数。



## ① 通道选择按钮

选择想要控制的通道。通道的图标、颜色、阈值会出现在按钮上。

## ② 动态参数区

该区可以显示动态类型和多种电平表。点按该区域可以进入该通道的 DYNAMICS 1ch 窗口。

如果 DUCKING, EXPANDER, COMPANDER (-H/-S) 或 DE-ESSER 已经被选定为动态类型，类型会出现在靠近该区域顶部的位置。

这个区域的下方会出现电平表，显示动态处理后的信号的电平、GR 电平和阈值（数字值）。如果动态处理器为非 GATE 的类型，阈值设置会显示为垂直线。

## 使用 EQ 或动态库

您可使用专用库储存和调用 EQ 和动态设定。有关使用 EQ 和动态库的详情，请参考另外的使用说明书中的“使用库”章节。

### EQ 库

其中有一个“INPUT EQ LIBRARY”，可存储 / 调用输入通道的 EQ 设定，还有一个“OUTPUT EQ LIBRARY”，可存储和调出输出通道的 EQ 设定。

若要从库中调出设置，请点按 HPF/EQ 窗口中的 LIBRARY 工具按钮。

#### 注

您可分别从输入 EQ 库和输出 EQ 库调出 199 个不同设定。输入库项目中的其中 40 个为只读预设，输出库项目中的 3 个为只读预设。



### 动态库

使用“动态库”储存和调出动态设置。QL 系列设备上的所有动态处理器都使用这个动态库。（但是，输入通道的 Dynamics 1 和 Dynamics 2 以及输出通道的 Dynamics 1 的可用类型将有所不同。您不能调用一个不能选定的类型。）

若要从动态库中调出项目，请按 DYNAMICS 1/2 窗口中的 LIBRARY 工具按钮。

#### 注

您可以从库中调出 199 个不同的设置。其中 41 个项目为只读预设。



# 通道作业

本章节介绍可同时控制多个通道的电平或静音的 DCA 编组和静音编组功能、关联多个通道的通道关联功能以及可在通道之间复制或移动参数的操作。

## DCA 编组

QL 系列调音台带有 16 个 DCA 编组，可用来同时控制多个通道的电平。

DCA 组可用来将输入通道分配到 16 个组，从而让 DCA 推子能够控制各组中所有通道的电平。单个 DCA 推子可控制属于相同 DCA 编组的所有输入通道的电平，而同时保持通道间的电平差。这种功能提供了非常方便的编组功能，例如套鼓的拾音话筒。

## 向 DCA 编组分配通道

向 DCA 编组分配通道有两种方法。

- 您可以选择一个特定的 DCA 编组，然后指定要分配到该组的通道。
- 您可以选择一个特定的通道，然后指定这个通道要被分配到的特定目标 DCA 编组。

### 注

- DCA 编组的设定会保存为场景的一部分。
- 在 QL V3.0 或更高版本中，现在已能够将立体声、混音总线、矩阵总线通道分配到一个输入通道以外的 DCA 组。DCA 组原来只为输入通道专用。而增加了这个新特性后，DCA 组可用于输出总线，可实现更灵活的同步控制。

## ■ 选择属于特定 DCA 编组的通道

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 CH JOB 按钮。
2. 按下 DCA GROUP 按钮。
3. 使用 DCA GROUP 选择按钮选择您想要分配通道的目标 DCA 编组。
4. 用输入通道的 [SEL] 键，选择要想要分配到 DCA 编组的输入通道。



功能访问区域 CH JOB 菜单

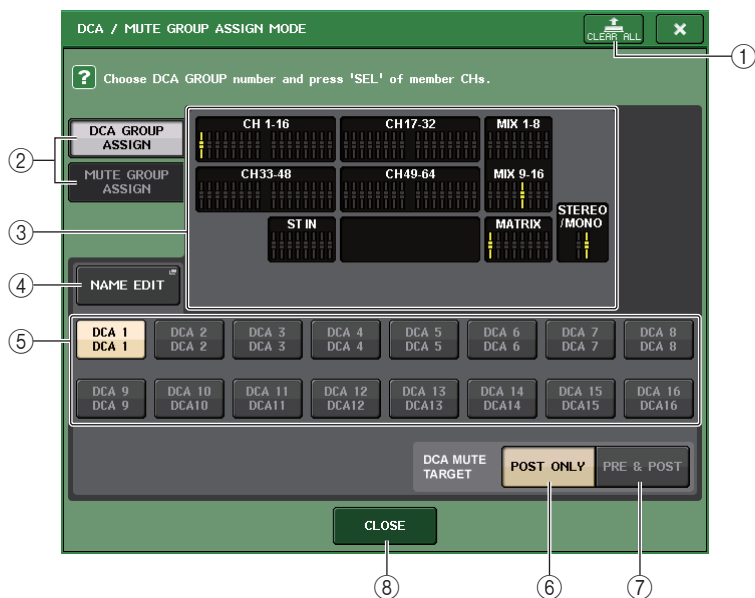
### 注

- 您可将单个通道分配到一个以上的 DCA 编组。在这种情况下，该数值将成为所有已分配的 DCA 编组推子的电平总和。
- OVERVIEW 画面的 DCA/MUTE GROUP 区域显示各通道分配到的 DCA 编组。此区域最上面一行和中间一行亮起成黄色的编号表示该通道所属的 DCA 编组。



## DCA/MUTE GROUP ASSIGN MODE 窗口

在这里，您可以指定将被分配到各 DCA 编组的通道。



### ① CLEAR ALL 按钮

清除所分配到当前选定 DCA 编组的通道。

### ② DCA GROUP ASSIGN/MUTE GROUP ASSIGN 按钮

在 DCA GROUP ASSIGN 窗口和 MUTE GROUP ASSIGN 窗口之间切换。

### ③ DCA 编组分配区域

该区域可以显示已分配到当前选定 DCA 编组的通道。

当该窗口出现时，按下要被分配到 DCA 编组的通道的 [SEL] 键。通道将被分配到 DCA 编组，该通道的屏显推子会转为黄色。如果要从编组移除该通道，可以再次按下同一个 [SEL] 键。

### 注

介绍 QL1 时，该型号不存在的推子不会显示。

### ④ NAME EDIT 按钮

编辑当前选定 DCA 编组的名称。

按下此按钮时会出现键盘窗口，可用来输入或编辑文本。

### ⑤ DCA 编组选择按钮

选择要被分配的 DCA 编组。

### ⑥ POST ONLY 按钮

将 DCA 编组中静音对象指定为推子后。

### ⑦ PRE & POST 按钮

将 DCA 编组中静音对象指定为推子前和推子后。

PRE & POST 标识会出现于具备该设置的 DCA 编组的下方。

### 注

- 您可以在 DCA 组中为各 DCA 组独立设置静音的项目。
- 如果静音了分配到多个 DCA 组的一个通道上的任意一个 DCA 组，该通道（包括发送到对应总线的）的信号路径会被静音。

### ⑧ CLOSE 按钮

关闭窗口。

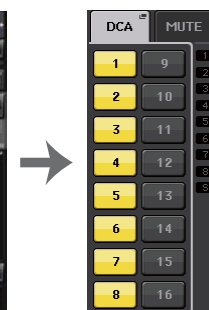
## ■ 选择特定通道所属的 DCA 编组

### 步骤

1. 按您想要操作的输入通道和输出通道的 [SEL] 键。
2. 用 SELECTED CHANNEL VIEW 画面中的 DCA 编组选择按钮，选择当前选定通道将被分配到的 DCA 编组（可进行多重选择）。



SELECTED CHANNEL VIEW 画面



DCA/MUTE 区域

## 控制 DCA 编组

用 DCA 推子控制 DCA 编组。

### 步骤

1. 输入和输出通道分配到 DCA 组。
2. 通道条部分中或顶部面板的主控部分中使用推子，调节属于您所要使用的 DCA 组内的输入和输出通道之间的相对平衡。
3. 用库选择键选择 [ST IN/DCA] 键。
4. 用通道条部分操作 DCA 编组。

### ■ 使用 DCA 编组

用通道条部分操作 DCA 编组。

- **电平调节：推子**..... 分配至该 DCA 编组的通道的电平可以调节，同时保留各通道间电平的差异。此时输入推子将不作用。
- **On/Mute 开关：[ON] 键**  
..... 当您按下通道条部分中的 [ON] 键使其指示灯熄灭时，分配到该 DCA 编组的通道将被静音（与推子降低到  $-\infty$  dB 位置时的相同状态）。
- **提示监听：[CUE] 键**..... 当您按下通道条部分的 [CUE] 键使其亮起时，分配到该 DCA 编组的通道的 [CUE] 键将闪烁，且提示监听将被启用。有关提示的详细说明，请参见第 108 页上的“[操作选择监听功能](#)”。

### 使用临时解除静音功能

如果通道上一个 DCA 组为 OFF（静音），可以按下该通道的 [ON] 键，临时解除通道的静音。但在 Preview 模式下，静音状态下任何按下 [ON] 键的操作都无效。

**实例 1：CH 1 为 OFF。分配到 DCA GROUP 1。**

#### 操作示例 1

1. 按下 DCA 1 的 ON 键。指示灯将熄灭。  
CH 1 的 ON 键指示灯保持关闭。DCA 1 被静音。
2. 按下 CH 1 的 ON 键。  
CH 1 会被临时静音，ON 键的指示灯亮起。
3. 按下 DCA 1 的 ON 键。指示灯将亮起。  
DCA 1 会被静音，CH 1 的 ON 键的指示灯亮起。

**实例 2：CH 1 为 ON。已分配到 MUTE GROUP 1 和 DCA GROUP 1。**

#### 操作示例 2

1. 将 MUTE MASTER 1 设置为 ON (MUTE)。  
CH 1 被静音，ON 键闪烁。
2. 按下 CH1 的 ON 键。  
CH 1 会被临时静音，ON 键的指示灯亮起。
3. 按下 DCA1 的 ON 键。指示灯会熄灭。  
CH1 会被静音，同时 ON 键闪烁。
4. 按下 CH1 的 ON 键。  
CH 1 会被临时静音，ON 键的指示灯亮起。
5. 再次按下 CH1 的 ON 键。  
CH 1 被再次静音，ON 键闪烁。
6. DCA1 设置为 ON，将 MUTE MASTER 1 设置为 OFF。  
CH 1 会被静音，ON 键的指示灯亮起。

## 静音编组

QL 系列调音台具备 8 个静音编组。

静音编组可让您只需一个步骤就能用 USER DEFINED[1]-[12] 对多个通道静音 / 解除静音。您可使用此功能同时除去多个通道。静音编组 1 - 8 既可用于输入通道，也可用于输出通道。通道的两个类型可在相同组中存在。

### 将通道分配至静音编组

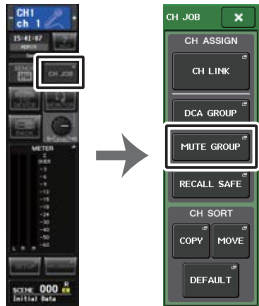
与 DCA 编组一样，用下列两种方法可以将通道分配到静音编组。

- 您可以先选择一个特定的静音编组，然后指定要分配到该组的通道。
- 您可以选择一个特定的通道，然后指定这个通道要被分配到的特定目标静音编组。

## ■ 选择特定静音编组中的通道

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 CH JOB 按钮。
2. 按下 CH JOB 菜单中的 MUTE GROUP 按钮。
3. 用 DCA/MUTE GROUP ASSIGN MODE 窗口中的静音编组主按钮，选择您要向其分配通道的静音编组。
4. 按您想要操作的输入通道 / 输出通道的 [SEL] 键（可以多选）。



功能访问区域 CH JOB 菜单

### 注

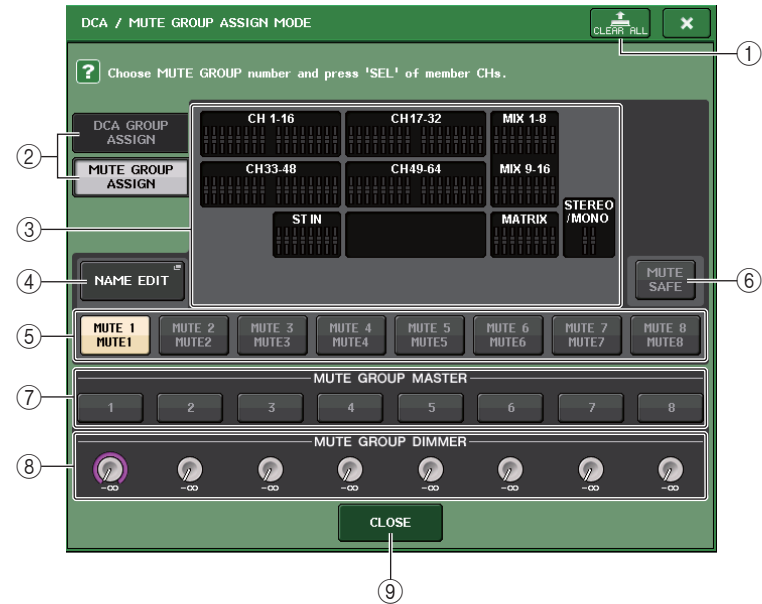
- 您可将单个通道分配到一个以上的静音编组。
- OVERVIEW 画面的 DCA/MUTE GROUP 区域显示各通道分配到的静音编组。此区域最下面一行亮起红色的编号表示该通道所属的静音编组。



- 如果调光电平设置为  $-\infty$  dB 以外的任意电平，这些号码将亮起呈橙色。对于其静音保护功能（第 70 页）已经打开的通道，底部一行最右端的“S”标识会亮起成绿色。

## DCA/MUTE GROUP ASSIGN MODE 窗口

在这里，您可以指定将被分配到各静音编组的通道。



- ① **CLEAR ALL 按钮**  
清除所分配到当前选定静音编组的通道。
- ② **DCA GROUP ASSIGN/MUTE GROUP ASSIGN 按钮**  
在 DCA GROUP ASSIGN 窗口和 MUTE GROUP ASSIGN 窗口之间切换。
- ③ **静音编组分配区**  
该区域可以显示已分配到当前选定静音编组的通道。  
当该窗口出现时，按下要被分配到静音编组的通道的 [SEL] 键。通道将被分配到静音编组，该通道的屏显推子会转为红色。如果要从编组移除该通道，可以再次按下同一个 [SEL] 键。  
如果 MUTE SAFE 按钮打开，该区域会显示静音保护可用的通道（也就是从静音编组排除）。这个操作可以应用或取消通道的静音保护操作，与向静音编组分配通道或从静音编组移除通道的操作结果相同。已分配通道的屏显推子将亮起成绿色。
- ④ **NAME EDIT 按钮**  
编辑当前选定静音编组的名称。  
按下此按钮时会出现键盘窗口，可用于输入或编辑文本。

## ⑤ 静音编组选择按钮

选择要被分配的静音编组。

## ⑥ MUTE SAFE 按钮

如果要忽略一个特定通道分配设置并从静音编组中排除一个特定的通道，可以使用该按钮。静音编组分配区域会显示从静音编组排除掉的通道。静音保护功能的详细情况，请参考第 70 页上的“利用静音保护功能”。

## ⑦ MUTE GROUP MASTER 按钮

打开或关闭相应静音编组的静音状态。

## ⑧ DIMMER LEVEL 旋钮

调光功能启用时，可以设置对应静音编组的光线亮度。

## 注

- 介绍 QL1 时，该型号不存在的推子不会显示。
- 如果调光电平设置为非  $-\infty$  dB 的任意值，同时对应的 MUTE GROUP MASTER 按钮也已打开，该按钮会亮起成橙色。

## ⑨ CLOSE 按钮

关闭窗口。

## ■ 选择特定通道分配到静音编组

## 步骤

- 按您想要操作的输入通道 / 输出通道的 [SEL] 键。
- 用 SELECTED CHANNEL VIEW 画面中的静音编组选择按钮，选择当前选定通道将被分配的静音编组。（允许多项选择。）



SELECTED CHANNEL VIEW 画面

DCA/MUTE 区域

## 使用静音编组

如需控制静音编组，您可以使用 MUTE GROUP ASSIGN 窗口中的 MUTE GROUP MASTER 按钮。另外，如果将静音编组 1-8 的静音打开 / 关闭功能分配到用户自定义键，可能对您更方便。

## ■ 将静音编组分配到用户自定义键

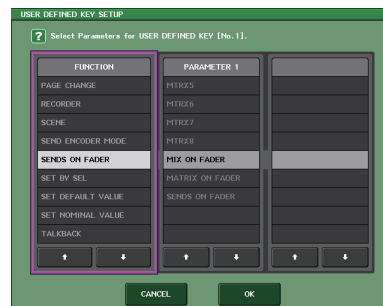
## 步骤

- 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
- 按下位于 SETUP 画面左上方的 USER SETUP 按钮。
- 按 USER SETUP 窗口中的 USER DEFINED KEYS 选项卡。
- 按下您想要将静音开 / 关功能分配到的目标用户自定义键的按钮。
- 在 FUNCTION 栏中选择“MUTE MASTER”，然后在 PARAMETER 1 栏中选择“MUTE GROUP x”（“x”为静音编组编号）。
- 当按下 OK 键，静音开 / 关功能会被分配到您在步骤 4 中选择的用户自定义键。



SETUP 画面

USER SETUP 窗口



USER DEFINED KEY SETUP 窗口

## 注

USER SETUP 窗口可用来设定用户使用各种功能的权限，也能进行大量的系统设置。此窗口包括若干个页面，使用窗口底部的选项卡可在各页面之间进行切换。

## ■ 用用户自定义键打开 / 关闭静音编组

要静音一个静音编组，可以按下您已经分配了静音开 / 关功能的目标用户自定义键。用户自定义键的 LED 灯将亮起，所有属于所需静音编组的通道将被静音。这时，被静音通道的 [ON] 键将闪烁。您也可打开多个用户自定义键，同时对多个静音编组进行静音。若要取消静音编组的静音，请按下亮起的用户自定义键。

### 注

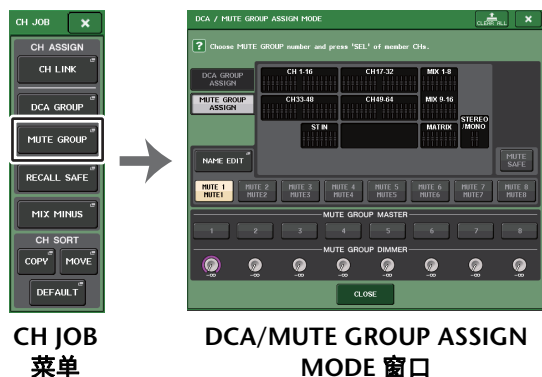
即使某个通道已分配到静音编组，如果该通道的 [ON] 键已经关闭，则该通道将不会受到用户自定义键操作的影响。

## 利用静音保护功能

如有必要，可将属于静音编组的通道临时从静音编组操作中去除（静音保护功能）。当您静音一个静音编组到适合的通道时，设置到静音保护的通道将不受影响。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 CH JOB 按钮。
2. 按下 CH JOB 菜单中的 MUTE GROUP 按钮。
3. 按下 DCA/MUTE GROUP ASSIGN MODE 窗口中的 MUTE SAFE 按钮。
4. 按下您要从静音编组中排除的通道的 [SEL] 键（可多选）。



### 注

设定了静音保护的通道的 [SEL] 键将亮起，该通道的屏显推子会高亮显示成绿色。您可通过再次按下亮着的 [SEL] 键取消静音保护状况，让其熄灭。

## 临时关闭静音编组功能

某个通道所属的静音编组被静音时，打开该通道的 [ON] 键可以临时禁用静音功能；关闭即可恢复。但是，这种通过 [ON] 键的打开 / 关闭控制静音方式，在 PREVIEW 模式下不可用。

## 使用安全调用功能

“安全调用功能”是一种在调用操作中只针对特定参数或通道（DCA 编组）进行调用的功能。不像焦点调出设置（第 93 页）只应用于单个的场景，安全调用设置全面适用于所有场景。

### 步骤

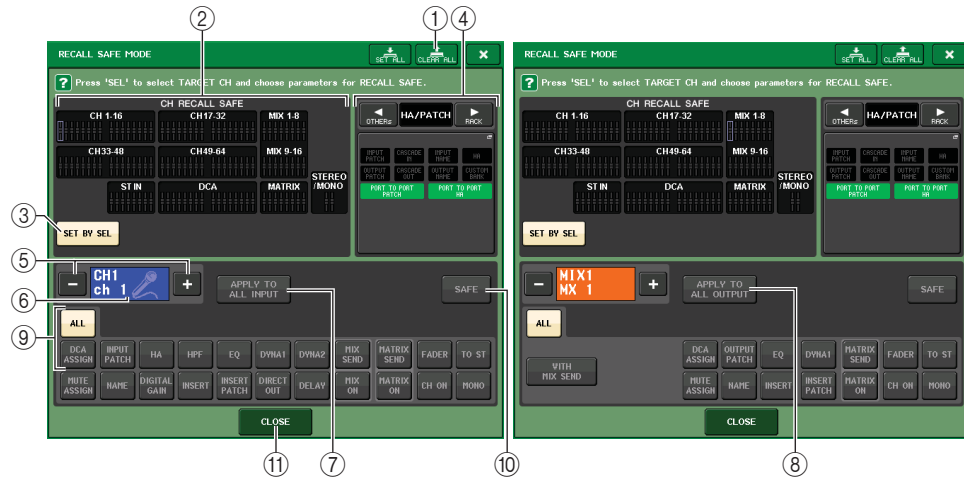
1. 在功能访问区中，按下 CH JOB 按钮。
2. 按下 CH JOB 菜单中的 RECALL SAFE 按钮。
3. 按下将受到安全调用操作影响的通道或 DCA 编组的 [SEL] 键。
4. 从 RECALL SAFE MODE 窗口的 SAFE PARAMETER SELECT 区域中选择安全调用操作的目标。
5. 要启用选定通道的安全调用功能，可以打开 SAFE 按钮。（如果您选择了 DCA 编组，请打开 LEVEL/ON 按钮或 ALL 按钮。）
6. 若要启用全局参数的安全调用功能，请打开 GLOBAL RECALL SAFE 区域中的按钮。
7. 当您完成设定后，按 CLOSE 按钮关闭窗口。然后执行调用操作。



**注**

- 仅在 第 4 步选择参数不能够使用安全调用功能。要打开 / 关闭安全调用功能，必须执行步骤 5 中介绍的操作。
- 总线设置不涉及安全调用问题。它们会在被调出的场景中重新出现。这就是说，如果对关联组中包括的几个通道之一或两个设定为立体声的通道之一启用了调用安全，则该通道的参数设定可能与其它通道不同。在这样的情形中，可应用的参数下次操作时，会自动被重新关联。您可以通过使用全局参数，将安全调用功能全面应用到通道关联。
- 您还可以结合焦点调出功能使用安全调用功能（第 93 页）。通过任意的焦点或调用安全，从调用操作被排除的通道或参数，将不被调用。
- 如果执行调出操作的同时按下并按住 [SEL] 键，无论 SAFE PARAMETER SELECT 选择结果的状态如何，该通道的所有参数都会调整为安全调用功能下的参数。

**RECALL SAFE MODE 窗口**



① **CLEAR ALL 按钮 / SET ALL 按钮**

CLEAR ALL 按钮会同关闭（禁用）安全调用功能（针对当前通道的设定）和全局安全调用功能。SET ALL 按钮可以同时打开（启用）这些功能。

**注**

被安全调用功能影响的参数不会改变。

② **CH RECALL SAFE 区域**

显示当前指定为安全调用的通道。



这些通道上的所有参数都将受到安全调用功能的影响。



这些通道上的某些参数将受到安全调用功能的影响。



这些通道上的安全调用功能已被取消。

③ **SET BY SEL 按钮**

可用来通过顶部面板上的 [SEL] 键选择将受调出安全功能影响的通道。打开该按钮，然后按下将要应用安全调用功能的通道所对应的 [SEL] 键。安全调用将打开。再次按下相同的 [SEL] 键可以取消通道的选择结果。

④ **GLOBAL RECALL SAFE 显示区域**

显示不以通道为单位来执行的安全调用设置状态，以及机架的安全调用设置。按下该区域可以打开 GLOBAL RECALL SAFE 窗口。这些按钮对应下列参数。

HA/PATCH	INPUT PATCH	所有输入跳线
	OUTPUT PATCH	所有输出跳线
	CASCADE IN	CASCADE IN PATCH 和 CASCADE IN ATT 设置
	CASCADE OUT	CASCADE OUT PATCH 设置
	INPUT NAME	所有输入通道名称
	OUTPUT NAME	所有输出通道名称
	HA	所有 I/O 设备和外接前级放大器的 HA 相关参数
CUSTOM FADER BANK	自定义推子库设置	
RACK	GEQ RACK EFFECT RACK PREMIUM RACK	将安全调出模式分别应用到 GEQ 机架 1-8、效果机架 1-8、Premium Racks 1-8。
BUS SETUP	MIX	该设置将被应用至一对通道（一个奇数编号通道和一个偶数编号通道）。在 BUS SETUP 窗口中为 MATRIX 1-16 设置安全调用。该设置将被应用至一对通道（一个奇数编号通道和一个偶数编号通道）。
	MATRIX	在 BUS SETUP 窗口中为 MATRIX 1-8 设置安全调用。该设置将被应用至一对通道（一个奇数编号通道和一个偶数编号通道）。
	SURROUND SETUP	环绕声模式设置。

OTHERs	CH LINK	所有关联通道编组的设置
	MUTE GROUP NAME	所有静音组名称
	FADER BANK SELECT	FADER BANK 选择状态, MASTER FADER 分配状态

**注**

如果双通道类型 GEQ 机架或 Premium Rack 已经被选定, 您可以将安全调用功能分别应用到机架 A 和机架 B。对于其它机架, 机架 A 和机架 B 的设置会被关联。

⑤ **通道选择按钮**

选择您要设定安全调用功能的通道。

**注**

用这个按钮切换通道不会影响顶部面板上的通道选择结果。

⑥ **选择通道画面**

该区域可以显示当前选定通道的图标、颜色、号码和名称。

⑦ **APPLY TO ALL INPUT 按钮 (仅限输入通道)**

打开这个按钮, 可以将一个输入通道的安全调用参数选择结果应用到所有其它输入通道。

如果要安全调用模式中所有相同的参数应用到所有输入通道中, 可以将其打开。

⑧ **APPLY TO ALL OUTPUT 按钮 (仅限输出通道)**

打开这个按钮, 可以将一个输出通道的安全调用参数选择结果应用到所有其它输出通道。

如果要安全调用模式中相同的参数全部应用到所有输出通道, 可以将其打开。

⑨ **SAFE PARAMETER SELECT 区域 (不包括 DCA 编组)**

为选定通道选择安全调用参数。

这个按钮的显示样式会根据通道的类型的不同而不同:

• **输入通道**



**注**

ST IN 通道不包括 INSERT、INSERT PATCH 和 DIRECT OUT 按钮。

• **MIX 通道**



• **MATRIX 通道**



• **STEREO 通道**



• **MONO 通道**



如果全局参数的安全调用功能都打开, 选定通道的安全参数选项按钮, 会亮起成绿色, 如下所示。



本插图中, 亮起成绿色的部分表示 INPUT PATCH、INSERT PATCH 和 DIRECT OUT 参数已经通过 INPUT PATCH 全局参数设置被设定为安全调用模式。

用相同的方法打开全局参数 INPUT NAME、OUTPUT PATCH 和 OUTPUT NAME, 会让各通道的相应安全参数亮起成绿色。屏幕中显示的按钮和对应参数会应用到下列通道:

按键名称	相应的参数	输入通道	MIX 通道	MATRIX 通道	STEREO / MONO 通道
WITH MIX SEND	发送到 MIX 总线的电平		○		
WITH MATRIX SEND	发送到 MATRIX 总线的电平			○	
ALL*1	全部参数	○	○	○	○
HA	HA 相关设置	○			
HPF	HPF 设置	○			
EQ	EQ 设置	○	○	○	○



按键名称	相应的参数	输入通道	MIX通道	MATRIX通道	STEREO/MONO通道
DYNA 1	Dynamics 1 设置	0	0	0	0
DYNA 2	Dynamics 2 设置	0			
MIX SEND	发送到 MIX 总线的电平	0			
MATRIX SEND	发送到 MATRIX 总线的电平	0	0		0
FADER	推子设置	0	0	0	0
CH ON	[ON] 键设置	0	0	0	0
TO ST	STEREO 总线分配的开关设置、PAN 等	0	0		
MONO	MONO 总线分配的开关设置	0	0		
INPUT PATCH	输入跳线设定	0			
DIGITAL GAIN	数字增益设置	0			
INSERT*2	插入打开 / 关闭	0*3	0	0	0
INSERT PATCH*2	插入跳线设置	0*3	0	0	0
DIRECT OUT	直接输出设置	0*3			
MIX ON	MIX 发送的打开 / 关闭	0			
MATRIX ON	MATRIX 发送的打开 / 关闭	0	0		0
DELAY	延迟设置	0			
NAME	通道名称	0	0	0	0
OUTPUT PATCH	输出跳线设定		0	0	0
BAL	BALANCE 参数设置			0	0 (仅立体声)
DCA ASSIGN*4	在 DCA 组中设置注册	0	0	0	0
MUTE ASSIGN	在 MUTE 组中设置注册	0	0	0	0

\*1.默认设置为“ALL”打开。

\*2.Insert 1 和 Insert 2 一起设置。

\*3.ST IN 通道不包含这些按钮。

\*4.当该按钮打开时，DCA 组的已注册设置会指向 RECALL SAFE。DCA 1-16 的设置也同时发生变化。另外，执行设置时，这些设置会按照当前场景的通道关联情况被关联。

### ⑨ SAFE PARAMETER SELECT 区域 (DCA)

对于每个 DCA 组，选择其调出安全功能被启用的参数。如果 ALL 按钮被打开，所有 DCA 主控参数都会受到安全调出功能的影响。如果 LEVEL/ON 打开，调出安全会应用到 DCA 主电平和打开 / 关闭状态。如果 NAME 被打开，调出安全功能会应用到 DCA 组名称。尽管可以将 LEVEL/ON 按钮和 NAME 按钮都打开，如果您打开了 ALL 按钮，它们会双双切换到关闭。



### ⑩ SAFE 按钮 (不包括 DCA 编组)

该按钮打开时，选定通道的安全调用功能将被启用。

#### 注

即使通过安全参数选择按钮选定了一个参数，如果该按钮关闭，安全调用功能也不会启用。

### ⑪ CLOSE 按钮

关闭窗口。

## 通道关联功能

通道关联功能是一个可以在诸如输入和输出通道的推子与 EQ 之间进行关联操作的功能。两个或更多被关联的通道被称为“关联组”。对于您可创建的关联组数量或可包含在这些关联组中的通道的数量和组合没有限制。您可以选择各关联组的要被关联的参数类型。但是输入通道和输出通道不能在同一关联组中存在。

被关联的参数可从以下选择。

对于一个输入通道：

- 前级放大器设置
- 数字增益设置
- HPF 设置
- EQ 设置
- Dynamics 1 设置
- Dynamics 2 设置
- 插入打开和插入点设置
- 直接输出开关、直接输出电平和直接输出点设置
- 发送到 MIX 总线的信号的 PRE/POST 设置
- 发送到 MIX 总线信号的开 / 关状态
- 发送到 MATRIX 总线的信号的 PRE/POST 设置
- 发送到 MATRIX 总线信号的开 / 关状态
- 推子操作
- [ON] 键操作
- TO STEREO/MONO 设置
- DELAY 设置
- DCA GROUP ASSIGN 设置
- MUTE GROUP ASSIGN 设置

对于一个输出通道：

- EQ 设置
- 动态设置
- 插入打开和插入点设置
- 发送到 MATRIX 总线 \*1 的信号的发送电平和 PRE/POST 设置
- 发送到 MATRIX 总线 \*1 的信号的开 / 关状况
- 推子操作
- [ON] 键操作
- TO STEREO/MONO 设置 \*1
- DCA GROUP ASSIGN 设置
- MUTE GROUP ASSIGN 设置

\*1 MATRIX 通道没有应用

## 关联需要的输入通道

下面介绍如何关联输入通道的特定参数。

### 注

通道关联设置可以保存为场景的一部分。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 CH JOB 按钮。
2. 按下 CH JOB 菜单中的 CH LINK 按钮。
3. 若要关联通道，请按住关联源输入通道的 [SEL] 键，并按下关联目标通道的 [SEL] 键。
4. 用 CH LINK 窗口中 LINK PARAMETER 区域的按钮，选择要被关联的参数（允许多重选择）。
5. 如果您在步骤4中打开了 MIX ON, MIX SEND, MATRIX ON 或 MATRIX SEND 按钮，请使用 SEND PARAMETER 区域的按钮选定为您想要关联操作的总线（允许多重选择）。



功能访问区域

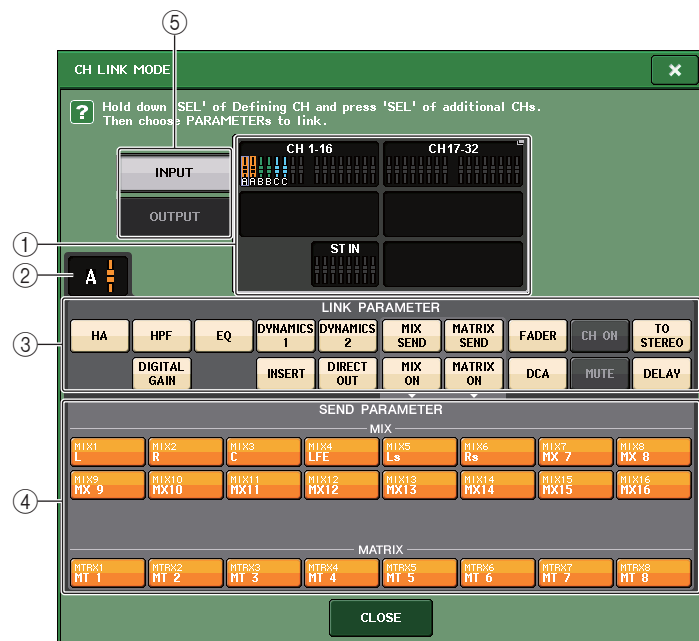
CH JOB  
菜单

### 注

- 您还可以同时按下 2 个或以上要被关联通道的 [SEL] 键然后放开，进入 CH LINK MODE 窗口。
- 当您按下通道附属的 [SEL] 键去一个关联组让其点亮时，同一关联组的所有通道的 [SEL] 键将闪烁。
- 若您将一个输入通道关联到一个 ST IN 通道，ST IN 通道不存在的参数将被忽视。

## CH LINK MODE 窗口 (输入通道)

您可查看已关联的通道，并指定将被关联的参数。



### ① 输入通道画面区

当您创建了一个关联组，相应的通道会被高亮显示。若有两个或更多关联组，各组会以不同颜色显示。点按该区域可以打开 CH LINK SET 窗口。您还可以在这个窗口中关联输入通道。

#### 注

- ST IN 通道的左右两侧总是关联的。
- 介绍 QL1 时，该型号不存在的推子不会显示。

### ② 关联指示灯

如果选定了一个关联组的某一输入通道时，整组内所有通道指示灯都会被点亮。LINK PARAMETER 区域和 SEND PARAMETER 区域会显示关联设置。

当您按住不属于任何关联组的输入通道的 [SEL] 键，关联指示灯会显示下一个将被创建的关联组。LINK PARAMETER 区域和 SEND PARAMETER 区域会出现先前显示过的关联组的设置。

### ③ LINK PARAMETER 区域

用该区域的按钮选择您要关联的参数。您可以为每个关联组单独执行该操作。以下表格是您可在 LINK PARAMETER 区域选择的参数目录。

HA	前置放大器设置 然而，对于无线设备，不包括接收器段的 GAIN 参数。
HPF	HPF 设置
DIGITAL GAIN	数字增益设置
EQ	EQ 设置
DYNAMICS 1, 2	Dynamics 1 和 2 设置
INSERT	插入设置
DIRECT OUT	直接输出设置
MIX SEND	发送到 MIX 总线的信号的电平
MIX ON	发送到 MIX 总线的信号的开 / 关状态
MATRIX SEND	发送到 MATRIX 总线的信号的电平
MATRIX ON	发送到 MATRIX 总线的信号的开 / 关状态
FADER	推子操作
DCA	DCA 编组分配
CH ON	通道打开 / 关闭
MUTE	静音编组分配
TO STEREO	发送到 STEREO/MONO 总线的信号的开 / 关状态
DELAY	通道的延迟设置

#### 注

- 如果为两个或更多的输入通道关联了 Dynamics 1 或 2，参数值将被关联，但键入来源信号不能关联。键入信号会以 8ch\* 为单位进行关联。关于动态处理的详情，请参见第 58 页上的“EQ 和动态”。
- \* 单位为 8ch，意思就是 Ch1-8, Ch9-16, Ch17-24, Ch25-32, Ch33-40, Ch41-48, Ch49-56, Ch57-64, ST IN 1L-ST IN 4R 和 ST IN 5L-ST IN 8R。
- 如果您打开 EQ 按钮或 DYNAMICS 1/2 按钮，库调出操作将同样被关联。
- HA 模拟增益设置和推子操作会被关联，而且会在通道之间保持相同的相对电平差。
- 在插入设置中，Insert 1 和 Insert 2 的参数会被一起选定。

#### ④ SEND PARAMETER 区域

如果您已经在 LINK PARAMETER 区域中打开了 MIX ON, MIX SEND, MATRIX ON 或 MATRIX 发送按钮, 请使用此区域的按钮指定发送目标总线。

MIX1-16	MIX 总线 1-16
MTRX1-8	MATRIX 总线 1-8

#### 注

如果在 SEND PARAMETER 区域中没选择任何参数, 发送开 / 关和电平将不被关联。

#### ⑤ INPUT/OUTPUT 按钮

用这个按钮输入通道画面和输出通道画面之间切换。

### ■ 通道关联操作

#### • 关联三个或更多通道

如果您想要关联 3 个和更多通道, 请按住关联来源的 [SEL] 键并连续按您想要添加到关联组的各通道的 [SEL] 键。

#### • 为存在的关联组增加新通道。

按住所在关联组中任意一个 SEL 通道按键, 然后再按下您想要添加的通道 SEL 键即可。

#### 注

若关联的目标通道已经被分配到其他编组上时, 那么这个通道之前分配到的编组将被取消, 并且会被添加到最新的编组上。

#### • 从关联组移除一个通道。

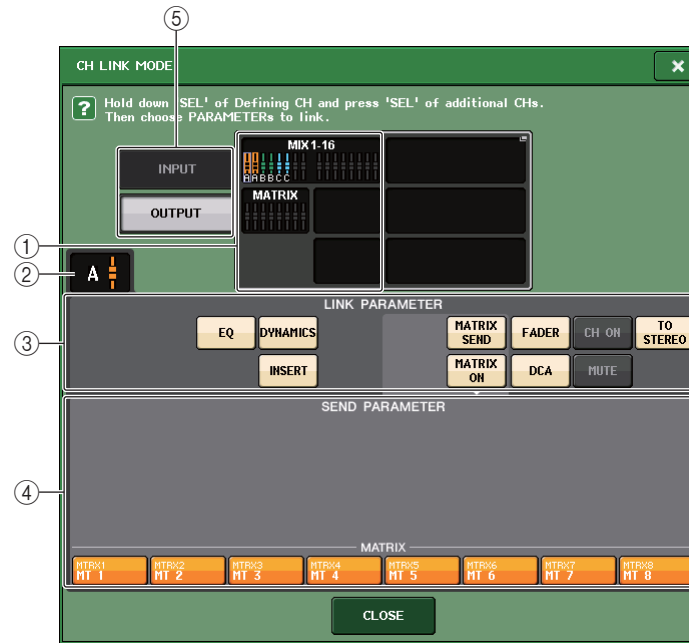
按下相同关联组中任意 [SEL] 键, 然后选择您要移除的通道的 [SEL] 键。

#### • 改变同在一个编组的不同通道之间电平比例。

按下并按住需要的关联通道的 [SEL] 键, 调整参数值。您还可以从相同的关联组临时移除所有关联的通道。如果需保持相同电平差的同时编辑互相关联的参数, 这个功能非常方便。例如, HA 模拟增益和推子等参数。按住 [SEL] 键的同时, HA 模拟增益和推子值不会相关联。(但是不能临时删除已调出场景的“渐变”相位的关联。)

### CH LINK MODE 窗口 (输出通道)

您可查看已关联的输出通道, 并指定将被关联的参数。



#### ① 输出通道画面区

当您创建了一个关联组, 相应的输出通道会被高亮显示。若有两个或更多关联组, 各组会以不同颜色显示。点按该区域可以打开 CH LINK SET 窗口。您还可以在这个窗口中关联输出通道。

#### 注

QL1 上, 该型号上不存在的推子不会显示。

#### ② 关联指示灯

如果选定了一个关联组的某一输出通道时, 整组内所有通道指示灯都会被点亮。LINK PARAMETER 区域和 SEND PARAMETER 区域会显示关联设置。

当您按住不属于任何关联组的输出通道的 [SEL] 键, 关联指示灯会显示下一个将被创建的关联组。LINK PARAMETER 区域和 SEND PARAMETER 区域会出现先前显示过的关联组的设置。

### ③ LINK PARAMETER 区域

用该区域的按钮去选择您要链接的参数。您可以为每个关联组单独执行该操作。以下表格是您可在 LINK PARAMETER 区域选择的参数目录。

EQ	EQ 设置
DYNAMICS	动态设置
INSERT	插入设置
MATRIX SEND	发送到 MATRIX 总线 *1 的发送信号电平
MATRIX ON	发送到 MATRIX 总线 *1 的信号的开 / 关状态
FADER	推子操作
CH ON	通道打开 / 关闭
TO STEREO	发送到 STEREO/MONO 总线 *1 信号的开 / 关状态
DCA	DCA 编组分配
MUTE	静音编组分配

\*1 MATRIX 通道没有应用

#### 注

- 如果为两个或更多的输出通道关联了 Dynamics，参数值将被关联，但 key-in 来源信号不能关联。key-in 信号会以 8 个通道 \* 为单位进行关联。关于动态处理的详情，请参阅“EQ 和动态”（第 58 页）。  
\* 设备的 8 个通道意味着 MIX1–MIX8、MIX9–MIX16 和 MATRIX1–MATRIX8。
- 如果您打开 EQ 按钮或 DYNAMICS 按钮，资料库调出操作将同样被关联。
- 在 insert 设置中，Insert 1 和 Insert 2 的参数会被一起选定。

### ④ SEND PARAMETER 区域

若您开启了 LINK PARAMETER 区域的 MATRIX ON 或 MATRIX 发送按钮，用该区域的按钮以指定发送目标总线。

MTRX 1–8	MATRIX 总线 1–8
----------	---------------

#### 注

如果在 SEND PARAMETER 区域中没选择任何参数，发送开 / 关和发送电平将不被关联。

### ⑤ INPUT/OUTPUT 按钮

用这个按钮在输入通道画面和输出通道画面之间切换。

### ■ 通道关联操作

#### • 关联三个或更多通道

请按住关联来源的 [SEL] 键并连续按您想要添加到关联组的各输出通道的 [SEL] 键。

#### • 为存在的关联组增加新通道

如果您想要关联 3 个和更多通道，按住所在关联组中任意一个 [SEL] 通道按键，然后再按下您想要添加的通道 [SEL] 键即可。

#### 注

若关联的目标输出通道已经被分配到其他编组上时，那么这个通道之前分配到的编组将被取消，并且会被添加到最新的编组上。

#### • 从关联组移除一个通道

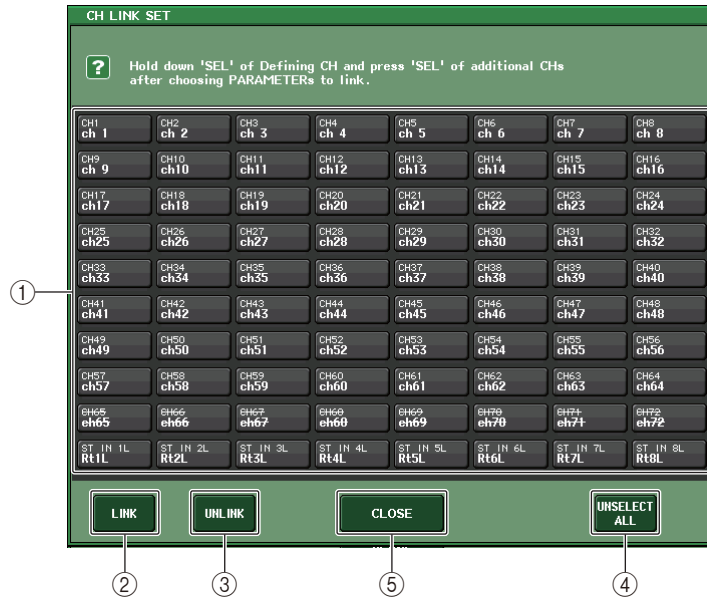
按下任何在关联组登记的 [SEL] 键，然后选择您要不关联通道的 [SEL] 键。

#### • 改变同属一个编组的不同通道之间电平平衡。

按下并按住需要的关联通道的 [SEL] 键，调整参数值。您还可以从相同的关联组临时移除所有关联的通道。如果保持相同电平差的同时编辑互相关联的参数，这个功能非常方便。按住 [SEL] 键的同时，推子值不会相关联。（但是不能临时删除已调出场景的“fading”相位的关联。）

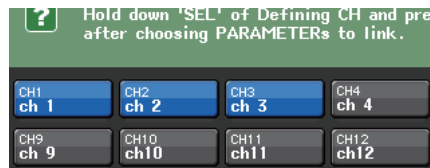
## CH LINK SET 窗口

当您按下 CH LINK MODE 窗口的通道显示区域时，将会出现。您还可以在这个窗口中关联通道。

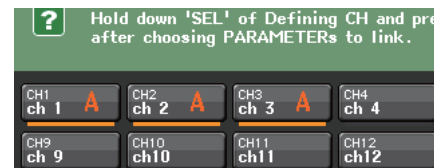


### ① 通道选择按钮

选择想要关联的通道。选定的通道将会显示为蓝色，选定的输出通道将会显示为橙色，已关联的通道上代表关联组的字符会出现。



选择通道时



关联通道时

### ② LINK 按钮

关联 ① 中选定的通道。

### ③ UNLINK 按钮

取消 ① 中选定的关联。

### ④ UNSELECT ALL

取消所有已选定通道。

### ⑤ CLOSE 按钮

关闭窗口。

### 注

如果在 QL1 上用 QL5 的设置数据，按钮被分配到了不存在于该型号上的通道，那么按钮会被划掉。

## 复制、移动或初始化通道

您可在通道之间复制或移动混音参数，或将特定通道的参数恢复到其默认设定。

### 复制通道参数

您可复制通道的 MIX 参数设置到另一个通道。当您执行复制操作，设置将写在复制目的地的参数上面。

您可在以下通道组合之间复制。

- 在输入通道之间
- 在 STEREO L/R 通道和 MONO 通道之间
- 在 MIX 通道之间
- 在 MATRIX 通道之间

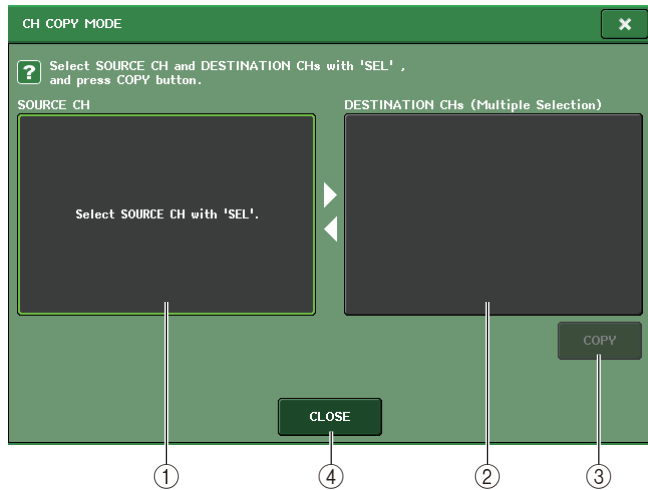
### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 CH JOB 按钮。
2. 按下 CH JOB 菜单中的 COPY 按钮。
3. 按 [SEL] 键选择复制来源通道。
4. 按下 [SEL] 键复制目标通道（可多选）。
5. 如果您选择了 MIX/MATRIX 通道作为复制源，请用 COPY TARGET 区域的按钮选择您要复制的参数。
6. 按 COPY 按钮执行复制。



### CH COPY MODE 窗口

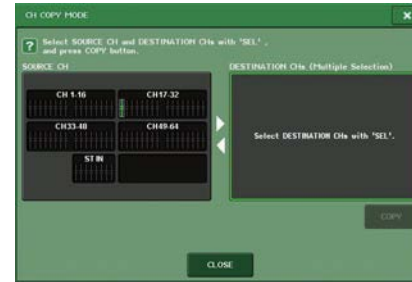
此窗口可用来复制通道设置。



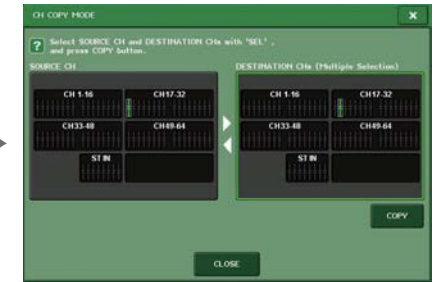
### ① SOURCE CH 区域

显示复制来源通道。该窗口出现的同时，按下顶部面板上的 [SEL] 键，选择一个通道。选定的通道会在该区域中高亮显示。如果您想要重新选择复制来源通道，请点击这个区域。

选择前

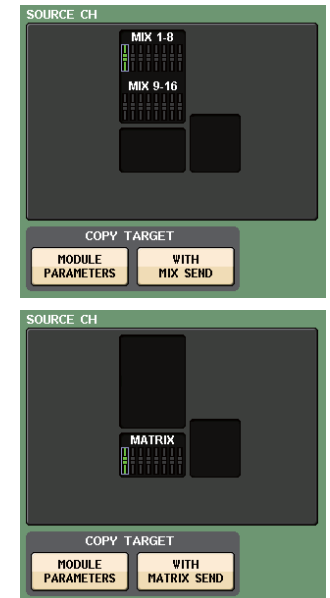


选择后



如果复制来源是 MIX/MATRIX 通道，按钮会出现，以便您能选择要进行复制的参数。若双方按钮都开启，以下参数将被复制。

- **MODULE PARAMETERS 按钮**  
选定通道模块参数
- **WITH MIX SEND/WITH MATRIX SEND 按钮**  
发送到选定通道的信号的 SEND 参数

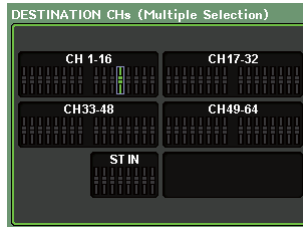


## ② DESTINATION CHs 区域

显示复制目标通道。当您指定复制来源时，之后可以按下面板上通道的 [SEL] 键，选择复制目标通道（可多选），该区域会高亮显示。如果您想要取消所有所选的复制目的地通道，请按 DESTINATION CHs 区域。

### 注

介绍 QL1 时，该型号不存在的推子不会显示。



## ③ COPY 按钮

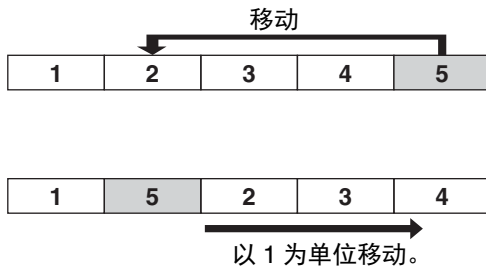
执行复制操作。选择了复制来源和目标通道后，按下这个按钮可以执行复制操作。

## ④ CLOSE 按钮

按这个按钮可关闭窗口并返回之前的画面。

## 移动通道的参数

一个特定输入通道的参数的设置可移动到不同的输入通道。当您执行一个移动操作时，在移动源和移动目的地之间通道的编号将以 1 为单位向前或向后移动。



您可在以下通道组合之间移动设置。

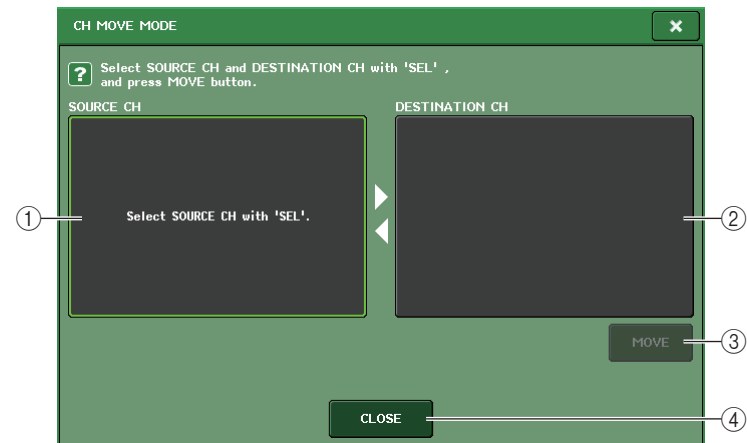
- 在输入通道之间
- 在 ST IN 通道之间

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 CH JOB 按钮。
2. 按下 CH JOB 菜单中的 MOVE 按钮。
3. 按 [SEL] 键选择移动来源通道。
4. 按 [SEL] 键选择移动目标通道。
5. 若要执行移动，请按 MOVE 按钮。



## CH MOVE MODE 窗口



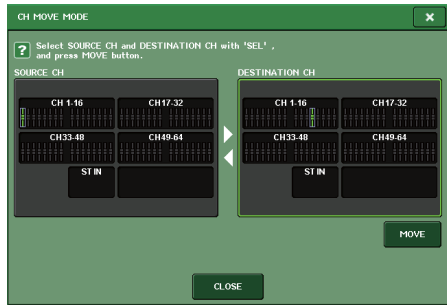
### ① SOURCE CH 区域

显示移动来源通道。该窗口出现的同时，按下顶部面板上的 [SEL] 键，选择一个输入通道。选定的通道会在该区域中高亮显示。如果您想要重选移动来源通道，请点按这个区域。

### ② DESTINATION CH 区域

显示移动目标通道。当您指定了移动来源，之后可以在顶部面板上按下该项目的 [SEL] 键，选择移动目标输入通道。移动目标通道选定后，该区域将会高亮显示。如果您想要取消所有所选的移动目标通道，请按 DESTINATION CH 区域。



**注**

介绍 QL1 时, 该型号不存在的推子不会显示。

**③ MOVE 按钮**

执行移动操作。选择移动来源通道和移动目标通道后, 通道设置将会从移动源转移到移动目标。移动源和移动目标之间的所有通道的设置, 将通过一个通道朝着移动源移动。

**④ CLOSE 按钮**

按这个按钮可关闭窗口并返回之前的画面。

## 通道参数初始化

您可将通道参数重新恢复到初始状态。该操作可在任何通道执行。

### 步骤

1. 在功能访问区中, 按下 CH JOB 按钮。
2. 按下 CH JOB 菜单中的 DEFAULT 按钮。
3. 按下将要初始化的通道的 [SEL] 键, 使之高亮显示 (可多选)。
4. 按下 DEFAULT 按钮执行初始化操作。



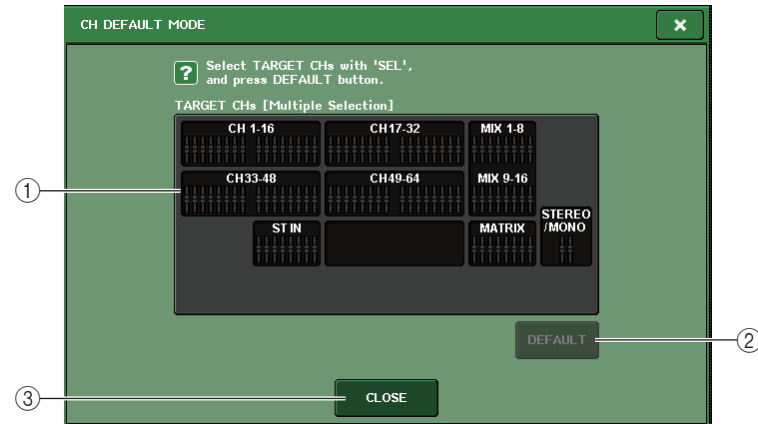
功能访问区域

CH JOB  
菜单**注**

初始化操作结束后, TARGET CHs 区域会变成空白 (没有任何项目被选定)。

## CH DEFAULT MODE 窗口

可以被初始化的参数。

**① TARGET CHs 区域**

显示已被选定进行初始化的通道。该窗口出现的同时, 按下顶部面板上的 [SEL] 键, 选择一个输入通道 (可以多选)。该区域可以显示选定的一个或多个通道。再次按下相同的 [SEL] 键可以取消通道的选择结果。

**注**

- 通道选定的同时, 如果按下这个区域, 所有选定通道会被重选。
- 介绍 QL1 时, 该型号不存在的推子不会显示。

**② DEFAULT 按钮**

选定通道后, 按下该按钮可以执行初始化操作。

## ③ CLOSE 按钮

按这个按钮可关闭窗口并返回之前的画面。

## 关于 Mix Minus

已支持 Mix Minus 功能，该功能可以从发送到 MIX/MATRIX 总线的信号中去掉特定的通道信号。使用该功能，只需将监听信号中的本人的声音去掉，就可以直接发送给相应的表演者或演讲者。

### 注

Mix Minus 功能是设置快捷方式，而不是模式间的切换操作。因此即便在使用了该功能以后，您仍旧可以在窗口中编辑任何参数。

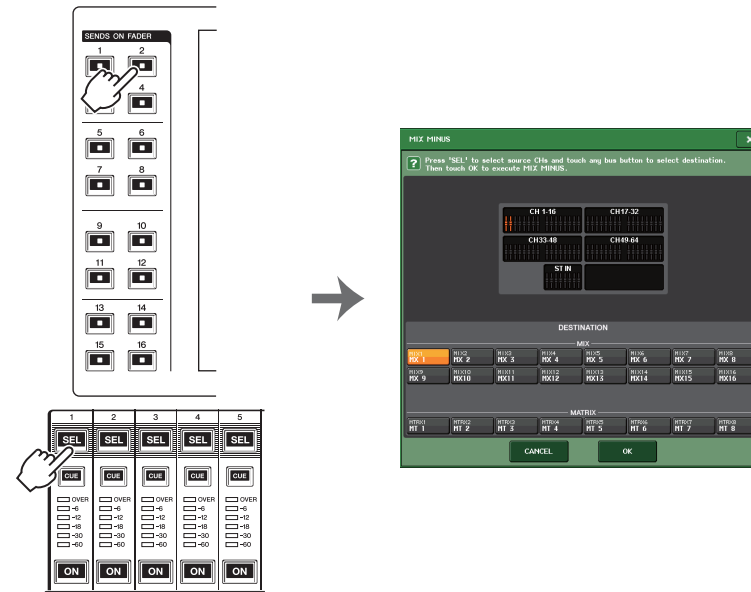
### 步骤

1. 按住 [SEL] 键同时按下 SELECTED CHANNEL 部分中的 MIX/MATRIX 总线键。
2. MIX MINUS 弹出窗口将会打开。
3. 如果要去掉额外的输入通道，可以按下相应的 [SEL] 键。
4. 如果需要，可在 DESTINATION 区域中选择一个总线。

您不能选择一个 FIXED 总线。

5. 按下 OK 按钮，通道参数会依照下列设置：

- 从选定输入通道发送来的信号的发送电平会被降低到  $-\infty$  dB。
- 从所有其它输入通道发送来的信号的发送电平会被设定为标准电平 (0.0dB)。
- 发送到的目标总线会被打开，发送点会被切换到 POST。
- 对于立体声输入通道，从两个通道发送来的信号的发送电平会被设定为  $-\infty$  dB。



### 注

您也可以按下 Function Access 区域中的 CH JOB 按钮，进入 MIX MINUS 弹出窗口，然后按下 MIX MINUS 按钮。

## 场景记忆

在 QL 系列调音台上，您可以为一套混音参数和输入 / 输出端口跳线设置布局，然后在内存的混音设置中存为“场景”（然后从内存中调出）。

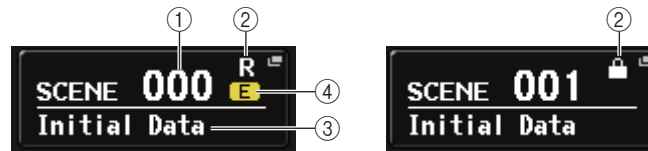
每个场景可指定的编号范围为 000–300。场景 000 是只读场景，用于初始化混音参数。场景 001-300 是可写入场景。

各场景包含顶部面板推子的位置和 [ON] 键的状态，还包括下列各项参数。

- 输入 / 输出端口跳线
- 通道名称和颜色
- 总线设置
- 前置放大器设置
- 数字增益设置
- EQ 设置
- Dynamics 1 和 2 设置
- 输入延迟设置
- 机架 (GEQ/ 效果 /Premium Rack) 设置
- 声像 / 平衡设置
- 插入 / 直接输出设置
- 开 / 关状态以及发送到 MIX 总线的信号的电平
- 开 / 关状态以及发送到 MATRIX 总线的信号的电平
- 发送到 STEREO/MONO 总线的信号的设置
- DCA 编组设置
- 静音编组设置
- 通道关联设置
- 面板分配状态 (PANEL SNAPSHOT)
- CUSTOM FADER BANK 设置

当前选定场景的编号会出现在功能访问区的 SCENE 区域中。

## SCENE 区域



您可点按 SCENE 区域进入 SCENE LIST 窗口，在该窗口中您可查看和编辑场景的更多设置。

- ① **场景编号**  
此项显示当前所选场景的编号。当您选择了一个新场景编号时，编号将闪烁。闪烁表示所显示的场景编号与当前载入的场景编号不同。
- ② **R 符号 (READ ONLY) / 写保护符号**  
只读场景在此处显示为 R 符号 (READ ONLY)。写保护场景用保护符号表示。
- ③ **场景标题**  
此项显示当前所选场景的标题。
- ④ **E 符号 (EDIT 符号)**  
当您编辑当前载入场景的混音参数时，将出现此符号。此符号表示如果您想要保留已进行的更改，必须执行存储操作。

### 注

您无法将数据存储到显示有保护符号或 R 符号的场景之中。

## 存储和调出场景

要存储或调用当前作为场景记忆使用的混音设置，就要用 SCENE LIST 窗口实现。

### 存储场景

#### ■使用 SCENE LIST 窗口

##### 步骤

1. 使用顶部面板的控制器，或触摸屏中的按钮，根据需要设定混音参数。
2. 按下功能访问区中的 SCENE 区域。
3. 转动 [TOUCH AND TURN] 旋钮选择存储目标场景编号。
4. 在 SCENE LIST 窗口中按下 STORE 按钮。
5. 根据需要对场景指定标题或注释。
6. 按下 SCENE STORE 窗口底部的 STORE 按钮。
7. 在 STORE CONFIRMATION 对话框中按下 OK 按钮执行存储操作。

##### 注

- 您可将多个场景编号选择为存储目标。要完成该操作，可以按下 MULTI SELECT 按钮使之打开，然后转动 [TOUCH AND TURN] 旋钮。也可以按下并按住 [TOUCH AND TURN] 旋钮的同时转动该旋钮。
- 如果您已经将多个场景选择为存储目标，则相同内容将被存储在所有选定的场景编号中。当您想要创建基于相同混音设置的多个变体版本时，此方法很方便。

### SCENE STORE 窗口



#### ① SCENE TITLE 区域

按此区域进行选定，然后输入场景的标题（最多 16 字符）。

#### ② COMMENT 区域

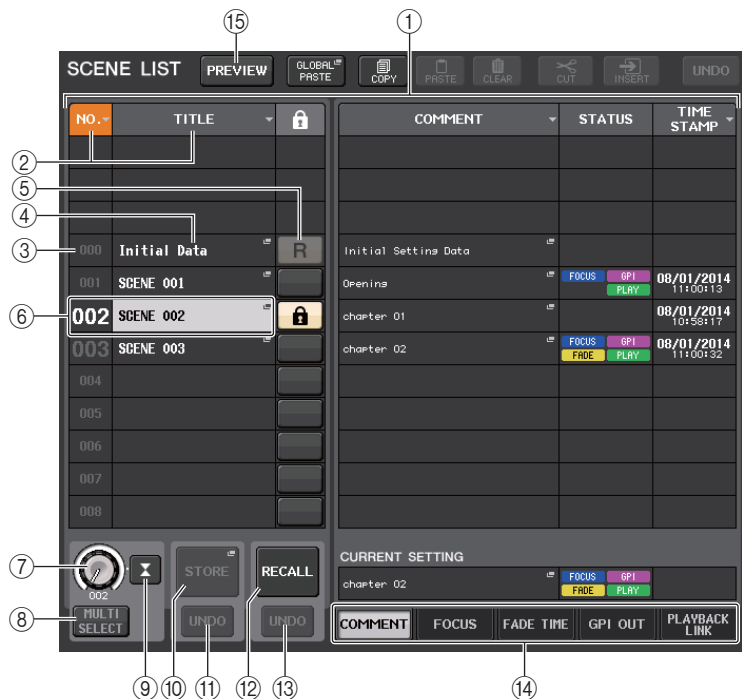
按此区域进行选择，然后输入场景注释。您可将此作为各场景的备忘录（最多 32 字符）。

##### 注

输入文本的详情，请参考另外的使用说明书中的“分配名称”。

## SCENE LIST 窗口

在这里可以执行多种场景相关操作。当您按下 SCENE 区域后，该窗口会出现。



### ① 场景列表

这个区域列出了有关存储于内存中的场景的各种数据。

### ② NO./TITLE 按钮

按下这个按钮可以按号码或标题排列场景。按下同一按钮可以在升序和降序之间切换。

### ③ 场景编号

显示场景编号。

### ④ 场景标题

显示场景标题。按下这个按钮可以显示 SCENE TITLE EDIT 窗口，在该窗口中可以编辑标题。

### ⑤ R 符号 (只读) / 写保护符号

“R” 符号出现表示这是只读场景，保护 (锁头) 图标出现表示这是一个写保护场景。

要启用 / 禁用场景保护设置，可以按下选定场景的 R 符号或保护符号。重复按下写保护 (锁头) 符号或 R (只读) 符号可以在显示和隐藏对应符号之间进行切换。

### • 保护 (锁) 符号

您将无法覆盖写入场景。

### • R (READ ONLY) 符号

场景不但会被写保护，还不会被任何从 USB 闪存中载入的文件覆盖写入。只能将写保护设置应用到 #001 及之后的场景。

### • 无符号

无场景被写保护。

### 注

场景号 000 的 R 符号不能使用。

### ⑥ 当前场景

当前选定场景 (也就是当前场景) 会在列表中以蓝色高亮显示。如果按下列表中另一个场景编号，列表会滚动，该场景也会成为当前场景。

### ⑦ SCENE SELECT 旋钮

用 [TOUCH AND TURN] 旋钮选择一个场景。可以查看 SCENE SELECT 正下方的当前选定场景的号码。您可以按下并按住 [TOUCH AND TURN] 旋钮的同时，转动旋钮，从而选择多个连贯的场景。

### ⑧ MULTI SELECT 按钮

您可打开该按钮并转动 [TOUCH AND TURN] 旋钮，选择连续的多个场景。

### ⑨ LAST SCENE 按钮

选择最近一次调出场景。

### ⑩ SCENE STORE 按钮

用该按钮可以存储当前的混音设置。按下这个按钮可以显示 STORE SCENE 窗口，该窗口可用于命名并存储场景。

### ⑪ STORE UNDO 按钮

取消存储操作。此按钮只有在您刚刚执行完覆盖存储操作后的一段时间内有效。

### 注

- STORE UNDO 按钮只可用于紧接着结束写入存储之后。
- 您也可将 STORE UNDO 按钮的功能分配到用户自定义键 (第 208 页)。

### ⑫ RECALL SCENE 按钮

调用当前选定场景。

⑬ **RECALL UNDO 按钮**

取消调出操作。此按钮只有在您刚刚执行完调出操作后的一段时间内有效。

⑭ **页面切换选项卡**

切换 SCENE LIST 窗口右侧的浏览样式。

⑮ **PREVIEW 按钮**

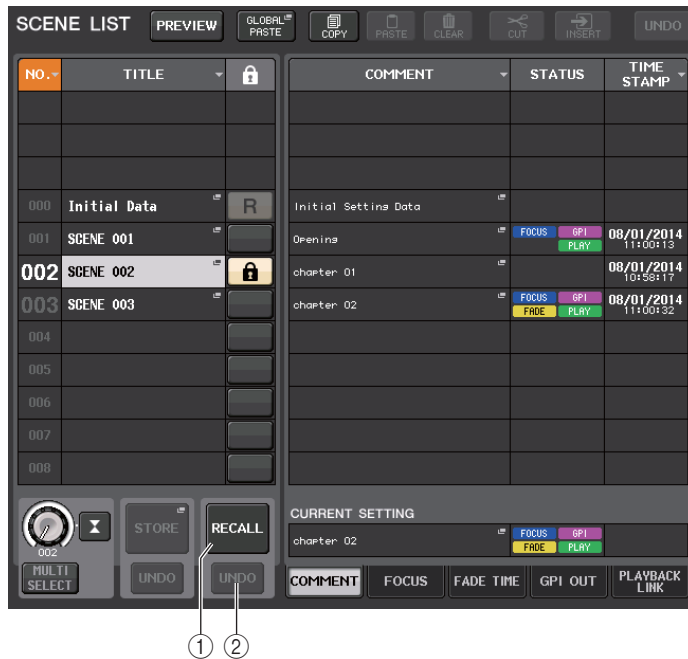
按下该按钮可以选择 PREVIEW 状态，该状态允许您在画面和面板中查看并编辑场景设置，但不会影响当前场景的信号处理。

## 调出场景

### 步骤

1. 按下功能访问区中的 SCENE 区域。
2. 转动 [TOUCH AND TURN] 旋钮选择要调出的场景编号。
3. 在 SCENE LIST 窗口中按下 RECALL 按钮。

## SCENE LIST 窗口

① **RECALL SCENE 按钮**

调用当前选定场景。

② **RECALL UNDO 按钮**

取消调出操作。此按钮只有在您刚刚执行完调出操作后的一段时间内有效。

### 注

- 您也可将 RECALL UNDO 按钮的功能分配到用户自定义键（第 208 页）。
- 您也可使用 MIDI 信息（程序变更）调出场景（第 178 页）。

## 用用户自定义键调出

您只需一键按下用户自定义键即可直接调出选定的场景，也可以按步骤查找然后调出场景。要完成该操作，您必须首先将一个场景调出操作分配到用户自定义键。下列调出操作可分配到用户自定义键。

- **RECALL**  
立即调出当前载入的场景。
- **INC RECALL**  
调出当前载入场景编号的下一个场景。
- **DEC RECALL**  
调出当前载入场景编号的前一个场景。

### 注

若无场景被存储当前加载场景编号之前或之后，最近一次的被存储场景的场景编号将被调出。

- **DIRECT RECALL**  
直接调出您已分配到用户自定义键的场景编号。当您按下已分配了此功能的用户自定义键时，已分配的场景将被立即调用。

## 步骤

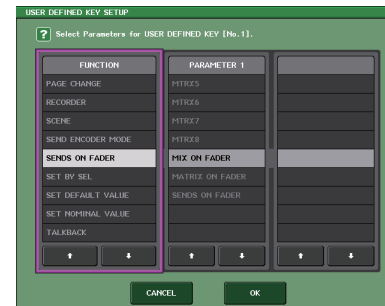
1. 在功能访问区中，按下 **SETUP** 按钮。
2. 按下位于 **SETUP** 画面左上方的 **USER SETUP** 按钮。
3. 按 **USER SETUP** 窗口中的 **USER DEFINED KEYS** 选项卡。
4. 按下您想要对其分配功能的用户自定义键的按钮。
5. 在 **FUNCTION** 一栏中，选择“**SCENE**”。
6. 选择您要分配的功能。
  - 分配 **INC RECALL** 或 **DEC RECALL**  
在 **PARAMETER 1** 一栏中选择“**INC RECALL**”或“**DEC RECALL**”。
  - 分配 **DIRECT RECALL**  
在 **PARAMETER 1** 一栏中选择“**DIRECT RECALL**”，然后在 **PARAMETER 2** 一栏中选择“**SCENE #xxx**”（xxx 为场景编号）。
7. 当您完成设定后，按 **OK** 按钮关闭窗口。
8. 按下要向其分配调出功能的用户自定义键。



SETUP 画面



USER SETUP 窗口



USER DEFINED KEY SETUP 窗口

## 编辑场景记忆

本章介绍如何在场景记忆中分类存储的场景，编辑它们的标题，以及复制和粘贴它们。

### 场景记忆排序

#### 步骤

1. 按下功能访问区中的 SCENE 区域。
2. 按 SCENE LIST 窗口底部的 COMMENT 选项卡。
3. 转动顶部面板的 [TOUCH AND TURN] 旋钮，选择一个场景。
4. 编辑场景。

### SCENE LIST 窗口



#### ① 按钮分类

该列表会根据您之前按下的栏目标题进行排列。

- **NO.**  
根据场景编号排序。
- **TITLE**  
根据标题的数字、字母顺序排序。
- **COMMENT**  
根据注释的数字、字母顺序排序。
- **TIME STAMP**  
按照创建的数据排序列表。

#### 注

再次按下相同的位置，可以改变排序顺序（升序或降序）。

#### ② 写保护

表示写保护的开 / 关状态。按下这个按钮可以使场景写保护。会出现一个锁头图标。再次按下它可以取消写保护。

#### ③ TITLE 区域

点按这个区域可以打开 SCENE TITLE EDIT 窗口，在该窗口中您可以输入场景的标题。您还可以在这个窗口中编辑标题。

#### ④ COMMENT 区域

点按这个区域可以打开 SCENE COMMENT EDIT 窗口，在该窗口中您可以输入场景的注释。您还可以在这个窗口中编辑注释。

#### ⑤ STATUS 区域

该区域中的标识表示 FOCUS、FADE TIME 和 PLAYBACK（回放关联）以及 GPI（通用接口）等功能。（回放关联功能可以在调出一个场景后，在特定的时间段内播放需要的乐曲。）

#### ⑥ TIME STAMP 区域

显示所储存场景的日期和时间。

有关 TIME STAMP 显示格式的详情，请参见第 234 页上的“[设定内部时钟的日期和时间](#)”。

#### ⑦ CURRENT SETTING 区域

指定将被下一个场景存储操作所保存的内容。这里执行的更改会立即对 QL 系列调音台产生影响。

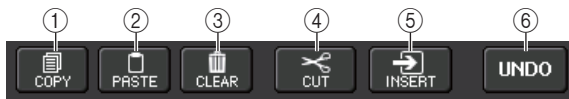
#### ⑧ 选项卡

使您能在各项目之间切换。您可以用选项卡在 5 个不同区域（COMMENT/FOCUS/FADE TIME/GPI OUT/PLAYBACK LINK）之间切换右边窗口的外观样式。



## 场景记忆编辑

在场景记忆中存储的场景可复制 / 粘贴或清除（抹去）到其它场景编号。您可以用 SCENE LIST 窗口上部的按钮编辑场景记忆。



### ① COPY 按钮

按下这个按钮，将场景复制到缓存。

### ② PASTE 按钮

按下这个按钮，可以用缓存记忆中的场景覆盖写入到选定的场景。

### ③ CLEAR 按钮

按下这个按钮清除选定场景。

### ④ CUT 按钮

按下这个按钮，可以删除选定的场景，并将它复制到缓存。后续场景的号码会以降序减少一个单位。

### ⑤ INSERT 按钮

按下这个按钮，可以将复制到缓存的场景插入到选定的场景号码。后续场景的号码会被升序增加一个单位。

### ⑥ UNDO 按钮

取消最近一次场景记忆粘贴、清除、剪切或插入操作并恢复到先前的状态。

## 复制和粘贴场景

您可以将场景保存到缓存中，然后将它粘贴到不同场景编号。

### 注

全局粘贴功能可以复制当前场景的任意通道或任何参数设置，然后将数据粘贴到内存中的任意单个或多个场景（第 90 页）。

### 步骤

1. 按下功能访问区中的 SCENE 区域。
2. 转动[TOUCH AND TURN]旋钮选择复制来源场景编号，然后按下 SCENE LIST 窗口中的 COPY 按钮。
3. 按下 CONFIRMATION 对话框中的 OK 按钮执行复制操作。
4. 转动 [TOUCH AND TURN] 旋钮选择粘贴目标场景编号，然后按 PASTE 按钮。
5. 在 CONFIRMATION 对话框中按下 OK 按钮执行粘贴操作。

### 注

- 请注意，若您在粘贴之前复制或剪切另外的场景，最近复制或剪切的场景将会覆盖之前写入缓存。
- 您无法选择多个场景作为复制源。
- 您可选择多个粘贴目标场景。要完成该操作，可以按下 MULTI SELECT 按钮使之打开，然后转动 [TOUCH AND TURN] 旋钮。在这种情况下，相同的内容将被粘贴到所有所选场景。
- 复制场景可同样被插入（第 90 页）。
- 如果没有任何数据被复制到缓存中，则 PASTE 按钮不可用。

## 清除场景

### 步骤

1. 按下功能访问区中的 SCENE 区域。
2. 转动[TOUCH AND TURN]旋钮选择要清除的场景编号，然后按下 SCENE LIST 窗口中的 CLEAR 按钮。
3. 在 CONFIRMATION 对话框中按下 OK 按钮执行清除操作。

### 注

- 您可选择要清除的多个场景。要完成该操作，可以按下 MULTI SELECT 按钮使之打开，然后转动 [TOUCH AND TURN] 旋钮。
- 只读场景或写入保护场景不能被清除。

## 剪切场景

本章节介绍如何剪切一个场景。

剪切场景时，后续场景的号码会依次减少一个单位。您可以在需要的位置粘贴或插入场景。要剪切一个场景，可以将场景按号码顺序排列。

### 步骤

1. 按下功能访问区的 SCENE LIST 窗口中的 SCENE 区域。
2. 转动[TOUCH AND TURN]旋钮选择要剪切的场景编号，然后按下 SCENE LIST 窗口中的 CUT 按钮。
3. 在 CONFIRMATION 对话框中按下 OK 按钮执行剪切操作。
4. 如有需要，可以粘贴（第 89 页）或插入已剪切的场景（复制到缓存的场景）。

### 注

- 只读场景或写入保护场景不能被剪切。
- 请注意，若您在粘贴或插入之前已经复制或剪切了另外的场景，最新复制或剪切的场景将会覆盖写入缓存的场景。

## 插入场景

可以把缓存中的场景插入到所需位置。要插入一个场景，可以将场景编号按顺序排列。

### 步骤

1. 按下功能访问区中的 SCENE 区域。
2. 复制（第 89 页）或剪切您要插入的场景。
3. 转动 [TOUCH AND TURN] 旋钮选择插入场景号，然后按下 SCENE LIST 窗口中的 INSERT 按钮。
4. 在 CONFIRMATION 对话框中按下 OK 按钮执行插入操作。

### 注

- 如果您将多个场景选择为插入目标，则相同的场景将被插入本次选定的所有号码。
- 如果缓存中没有复制任何内容，INSERT 按钮将不可用。
- 如果已经有场景存储在场景号 300，或如果插入操作可能造成已存储的场景号超过 300，INSERT 按钮将不可用。
- 插入场景时，存储在后续位置编号的场景，会随着已插入场景的编号更新和增大。

## 使用全局粘贴功能

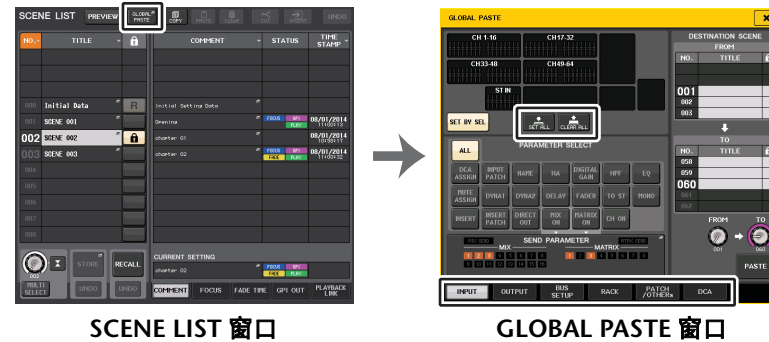
“全局粘贴”是一种可将所需通道或参数的设定从当前场景复制和粘贴到内存中的场景数据中的功能（可多选）。如果将任何变化（在当前场景上所做的变化）应用到已经存储的多个场景，该功能非常方便。

### 注

如果某个用户所属权限级别的 SCENE LIST STORE/SORT 参数可使用，该用户就可以使用全局粘贴功能。

### 步骤

1. 按下功能访问区中的 SCENE 区域。
2. 在 SCENE LIST 窗口中按下 GLOBAL PASTE 按钮。
3. 用 GLOBAL PASTE 窗口中的选项卡选择您要复制的项目。
4. 按下顶部面板上的[SEL]键，选择复制来源通道，然后按下窗口中的按钮选择一个参数。
5. 转动 [TOUCH AND TURN] 旋钮粘贴目标场景的范围。
6. 按下 PASTE 按钮执行粘贴操作。



SCENE LIST 窗口

GLOBAL PASTE 窗口

### 注

- 粘贴数据时，将出现一个进度条。
- 粘贴过程中，STOP 按钮将出现。如果您想要放弃操作，请按 STOP 按钮。在这种情况下，部分数据会被粘贴，同时您将不能执行撤销操作。
- 您不能从不同的通道选择不同的参数。

## GLOBAL PASTE 窗口



① **SET BY SEL 按钮**

打开该按钮，用对应的 [SEL] 键添加一个通道。

② **CLEAR ALL 按钮 / SET ALL 按钮**

CLEAR ALL 按钮可以清除所有选定的通道。SET ALL 按钮可以同时选择所有通道。

**注**

介绍 QL1 时，该型号不存在的推子不会显示。

③ **SEND PARAMETER 区域**

点按该区域可以打开 SEND PARAMETER 画面。在 SEND PARAMETER 画面，设置是否允许总线选择和发送电平的全局粘贴。



④ **选项卡**

使您能在各项目之间切换。

• **INPUT 选项卡**

在左上方区域选择一个输入通道，然后在左下方区域选择它的参数。可选择下列参数。

ALL	所有输入通道参数
INPUT PATCH	输入跳线设定
NAME	通道名称、图标和通道颜色
HA	分配至对应输入通道的前置放大器的相关设置和相位
DELAY	输入延迟设置
HPF	HPF 设置
DIGITAL GAIN	对应输入通道的数字增益设置
EQ	EQ 设置
DYNA1	Dynamics 1 设置 (包括 KEY IN SOURCE 和 KEY IN FILTER)
DYNA2	Dynamics 2 设置 (包括 KEY IN SOURCE)
MIX SEND	电平、声像和发送到 MIX 总线的信号的 PRE/POST
MATRIX SEND	电平、声像和发送到 MATRIX 总线的信号的 PRE/POST
FADER	推子电平
CH ON	[ON] 键的开 / 关状态
INSERT*1	插入打开 / 关闭状态和插入点
INSERT PATCH*1	插入 / 切出跳线设置, 插入的前置放大器设置
DIRECT OUT	直接输出打开 / 关闭、直接输出电平和直接输出点和跳线设置
MIX ON	发送到 MIX 总线信号的打开 / 关闭状态
MATRIX ON	发送到 MATRIX 总线信号的打开 / 关闭状态
TO ST	TO ST 开 / 关, 声像 / 平衡设置
MONO	TO MONO 开 / 关
DCA ASSIGN*2	在 DCA 组中设置注册
MUTE ASSIGN*2	在 MUTE 组中设置注册

\*1. insert 1 和 Insert 2 的参数会被一起选定。

\*2. 执行设置时, 这些设置会按照当前场景的通道关联情况被关联。

• **OUTPUT 选项卡**

在左上方区域选择一个输出通道，然后在左下方区域选择它的参数。可选择下列参数。

ALL	所有输出通道参数
OUTPUT PATCH	输出跳线设定
NAME	通道名称、图标和通道颜色
EQ	EQ 设置

DYNA 1	Dynamics 1 设置 (包括 KEY IN SOURCE)
INSERT*1	插入打开 / 关闭状态和插入点
INSERT PATCH*1	插入 / 切出跳线设置, 插入的前置放大器设置
FADER	推子电平
CH ON	[ON] 键的开 / 关状态
TO ST/BAL	TO ST 开 / 关, 声像 / 平衡设置
MONO	TO MONO 开 / 关状态 (仅限 MIX 1-16)
MATRIX SEND	电平、声像和发送到 MATRIX 总线的信号的 PRE/POST
MATRIX ON	发送到 MATRIX 总线信号的打开 / 关闭状态
WITH SEND FROM SOURCE CHs	要被发送到通道的发送来源信号的 SEND 参数
DCA ASSIGN*2	在 DCA 组中设置注册
MUTE ASSIGN*2	在 MUTE 组中设置注册

\*1. insert 1 和 Insert 2 的参数会被一起选定。

\*2. 执行设置时, 这些设置会按照当前场景的通道关联情况被关联。

• **BUS SETUP 选项卡**

可选择下列参数。

MIX1/2 - 15/16	在 BUS SETUP 窗口中为 MIX 1-16 设置安全调用。该设置将被应用至一对通道 (一个奇数编号通道和一个偶数编号通道)。
MATRIX1/2 - 7/8	在 BUS SETUP 窗口中为 MATRIX 1-8 设置安全调用。该设置将被应用至一对通道 (一个奇数编号通道和一个偶数编号通道)。
SURROUND SETUP	环绕声模式设置。

• **RACK 选项卡**

可用来从 GEQ RACK、EFFECT RACK 或 PREMIUM RACK 中选择。您可以为 Flex15GEQ 或一个以双重模式应用的效果单独选择一种 GEQ。

• **PATCH/OTHERs 选项卡**

可选择下列参数。

INPUT PATCH	输入通道跳线、插入 / 切出跳线、直接输出跳线
OUTPUT PATCH	所有输出通道跳线、插入 / 切出跳线
INPUT NAME	所有输入通道的通道名称、图标和颜色
OUTPUT NAME	所有输出通道的通道名称、图标和颜色
HA	模拟增益、幻象电源开 / 状态、增益补偿设置、相位设置
CH LINK	通道关联设置

MUTE GROUP NAME	设定一个 MUTE 组的名称
CUSTOM FADER BANK*1	自定义推子库设置
CASCADE IN	CASCADE IN PATCH 和 CASCADE IN ATT 设置
CASCADE OUT	CASCADE OUT PATCH 设置

\*1. 在 PREVIEW 模式下, QL Editor 中执行的更改不会立即应用。要在 PREVIEW 模式退出后才能生效。

• **DCA 选项卡**

您可以选择 ALL、LEVEL/ON 或 NAME。如果选定了 ALL, 所有通道参数就会被复制。如果 LEVEL/ON 被选定, 主电平和 DCA 通道的开关状态会被复制。如果选定了 NAME, DCA 组的名称会被复制。您可以单独选择各 DCA 组 1-16 的复制来源通道。对于 DCA, 尽管可以将 LEVEL/ON 按钮和 NAME 按钮都打开, 如果您打开了 ALL 按钮, 它们会双双切换到关闭。

## 使用场景聚焦功能

“场景聚焦”是一种当调出一个场景时，指定的场景参数会被同时调出的功能。您可以为每个场景指定这些设置。如需仅调出特定场景的输入通道设置，该功能非常实用。

### 注

相比于焦点功能，QL 系列调音台还带有一种“安全调用”功能，能让您从调出操作中排除特定通道和参数。但当为各场景专门单独指定了焦点调出功能时，安全调用设置会应用到所有场景。

### 步骤

1. 按下功能访问区中的 SCENE 区域。
2. 按 SCENE LIST 窗口底部的 FOCUS 选项卡。
3. 在 SCENE LIST 窗口中，按下您所要设定的场景的 SET 按钮。
4. 从第 70 页上的“使用安全调用功能”中步骤 3 开始按照操作流程进行设置。
5. 调出要进行焦点调出设置的场景。



SCENE 区域

SCENE LIST 窗口

### 注

- 在 FOCUS 区域中，您可进行焦点功能的设定。此区域中的按钮对应着显示在 SCENE LIST 窗口左侧的场景列表。
- 进行了焦点设定的场景在 SCENE LIST 窗口的 STATUS 区域中用“FOCUS”标识表示。
- 您可以结合着使用安全调用功能使用焦点功能。无论是场景聚焦还是场景安全调用，这些功能之外的通道和参数将不会被调用。
- 在 FOCUS RECALL 功能下，NAME 参数包含在 DCA 标识中。



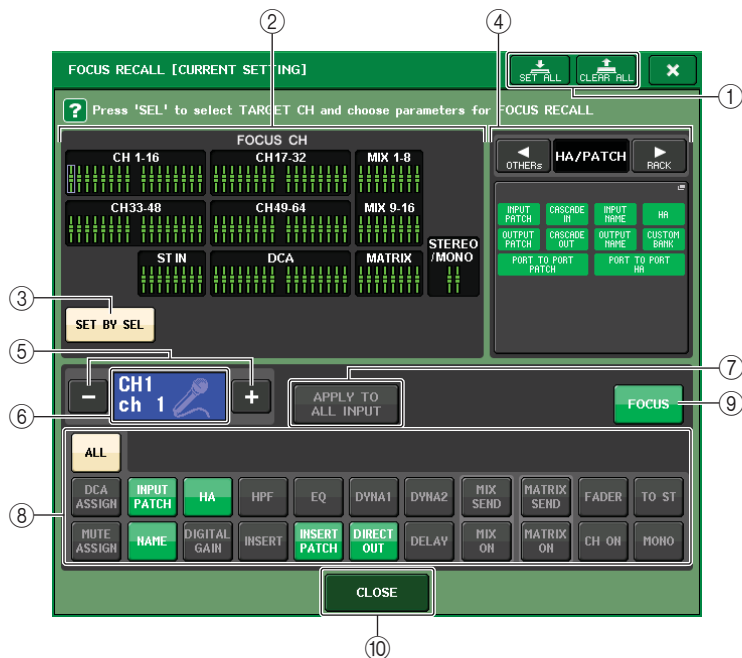
## SCENE LIST 窗口



- ① **FOCUS 按钮**  
启用或禁用每个场景的焦点功能。
- ② **SET 弹出按钮**  
按下这个按钮可以进入 FOCUS RECALL 弹出窗口，该窗口可用来选择会被调出的参数。
- ③ **FOCUS PARAMETER 标识**  
这些标识可以显示为每个场景指定的焦点调出设置。
- ④ **CURRENT SETTING 区域**  
指定将被下一个场景存储操作所保存的内容。

## FOCUS RECALL 窗口

设置要调出的参数。



### ① CLEAR ALL 按钮 /SET ALL 按钮

关闭（或打开）所有焦点通道选择结果和全局焦点参数设置。

### ② 焦点通道显示区域

显示调出操作的目标通道。该区域的外观样式与 RECALL SAFE 窗口的外观样式相同。

 这些通道上的所有参数都会受到调出功能的影响。

 这些通道上的某些参数会受到调出功能的影响。

 这些通道上的调出功能已被取消。

### ③ SET BY SEL 按钮

打开该按钮，用对应的 [SEL] 键添加一个通道。如要增加通道作为目标，可以打开该按钮，然后按下您要添加的通道所对应的 [SEL] 键。再次按下相同的 [SEL] 键，取消通道的选择。

#### 注

介绍 QL1 时，该型号不存在的通道不会显示。

### ④ FOCUS PARAMETER 显示区域

在任意场景中进行调出操作都会影响到参数和虚拟机架的显示。方法和内容与 RECALL SAFE MODE 窗口（第 71 页）相同。

### ⑤ 通道选择按钮

选择您要在此设定焦点调出功能的通道。

#### 注

用这个按钮切换通道不会影响顶部面板上的通道选择结果。

### ⑥ 选择通道画面

该区域可以显示当前选定通道的图标、颜色、号码和名称。

### ⑦ APPLY TO ALL INPUT 按钮（仅限输入通道）

打开这个按钮，可以将一个输入通道的焦点调出参数选择结果应用到所有其它输入通道。

如果要将焦点调出功能应用到所有输入通道上的相同参数上，这个功能非常方便。

### ⑧ 调出参数选择按钮

为选定通道选择焦点调出参数。

用来选择将要受到调出操作控制的各通道的参数。您可以使用 RECALL SAFE MODE 窗口中所使用的相同方法进行操作（第 71 页）。

#### 注

- 如果 DCA ASSIGN 按钮打开，该通道分配到 DCA 组（1-16）的参数会指向 FOCUS RECALL 功能。DCA 1-16 的设置同时进行。
- DCA ASSIGN 按钮设置会根据场景的通道关联情况进行关联。

### ⑨ FOCUS 按钮

打开或关闭焦点调出功能。

### ⑩ CLOSE 按钮

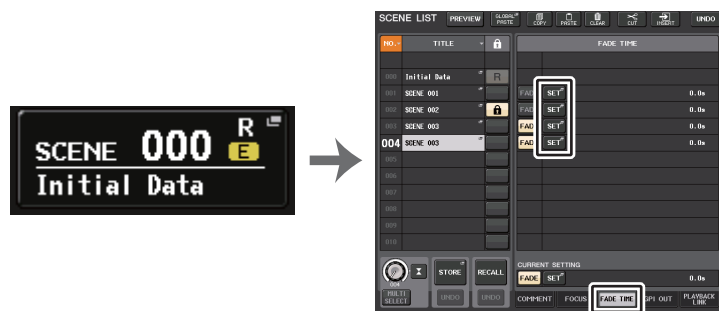
关闭窗口。

## 使用渐变功能

“渐变”功能是指当您调用场景时，在特定时间内将所选通道的推子和 DCA 编组平滑过渡为新的数值的过程。各场景可以独立执行渐变功能的设置。

### 步骤

1. 按下功能访问区中的 SCENE 区域。
2. 按下 SCENE LIST 窗口底部的 FADE TIME 选项卡。
3. 在 SCENE LIST 窗口中，按下您所要设定的场景的 SET 按钮。
4. 按下通道或 DCA 编组的 [SEL] 键，选择将应用渐变效果的通道和 DCA 编组（允许多重选择）。
5. 用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节渐变时间。
6. 按下 OK 按钮关闭 FADE TIME 窗口。
7. 按下 SCENE LIST 窗口中的 FADE 按钮，启用渐变功能。
8. 调出一个渐变功能被打开的场景。  
当调出场景时，推子会迅速移动，并且会在指定时间内到达调出场景指定的位置。



SCENE 区域

SCENE LIST 窗口  
(FADE TIME 区域)

### 注

- 已经执行了渐变设置的场景，会在 SCENE LIST 窗口的 STATUS 区域中用“FADE”标识进行标记。
- 渐变功能设置可个别应用，即使推子已通过通道关联功能被关联。
- 按住 [SEL] 键的同时，停止对应推子的移动，可以停止渐变效果。
- 当推子移动的时候如果调出相同场景，所有通道和 DCA 编组的推子将立即移动到它们的目标位置。

## SCENE LIST 窗口 (FADE TIME 区域)



### ① SET 按钮

按下该按钮可以打开 FADE TIME 窗口，该窗口中可以选择一个要使用渐变功能的通道并指定渐变时间（推子达到新数值所耗费的时间）。

### ② FADER 按钮

启用或禁用各场景的渐变功能。

### ③ FADE TIME 画面

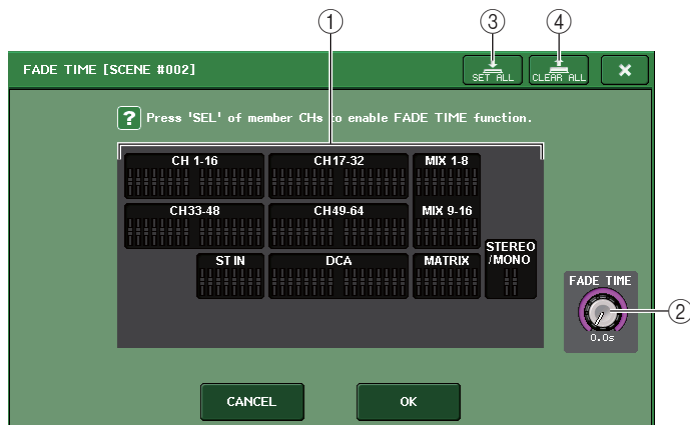
该区域可以显示各场景指定的渐变时间。

### ④ CURRENT SETTING 区域

指定将被下一个场景存储操作所保存的内容。

## FADE TIME 窗口

您可以选择将来渐变的通道，然后调节渐变时间。要显示该窗口，可以按下 SCENE LIST 窗口 FADE TIME 区域中的 SET 按钮。



### ① 通道显示区域

应用渐变的通道或 DCA 编组将会高亮显示。要选择渐变将被应用到通道或 DCA 编组，可以按下该通道或 DCA 编组的 [SEL] 键。再次按下相同的 [SEL] 键，取消通道的选择。

### ② FADE TIME 旋钮

设定渐变时间。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数值。调节范围为 0.0 秒 -60.0 秒。

#### 注

渐变时间应用于在通道显示区域中被选定的所有通道和 DCA 编组。

### ③ SET ALL 按钮

按下该按钮，将渐变效果应用到该场景的所有推子。

### ④ CLEAR ALL 按钮

按下该按钮，取消应用到该场景所有推子的渐变功能。

#### 注

介绍 QL1 时，该型号不存在的推子不会显示。

## 场景调用时输出控制信号至外部设备 (GPI OUT)

调出特定场景时，可以将控制信号输出到连接在 QL 系列调音台 GPI 接口上的外接设备。方法如下。

### 注

有关 GPI OUT 设置的详细情况，请参考第 247 页上的“使用 GPI OUT”。

### 步骤

1. 按下功能访问区中的 SCENE 区域。
2. 点按 SCENE LIST 窗口底部的 GPI OUT 选项卡。
3. 针对各场景指定您要输出到各 GPI OUT 端口的控制信号。
4. 调出您要向其输出 GPI OUT 信号的场景。



SCENE LIST 窗口  
(GPI OUT 区域)



## SCENE LIST 窗口 (GPI OUT 区域)



## ① GPI OUT CONTROL 按钮

可以指定将从各 GPI OUT 输出的控制信号。  
重复按下该按钮可以在下列功能之间切换。

- ---- (OFF)..... 不输出任何信号。
- TRIGGER..... 场景调出时触发器信号会输出。
- TALLY..... 场景调出时计数器信号会输出。

## ② CURRENT SETTING 区域

指定将被下一个场景存储操作所保存的内容。

## 播放一段关联到场景调出的音频文件

您可以指定在特定的场景调出时能从 USB 闪存存储器中播放的一个音频文件。需要在一个特定场景出现时自动播放效果声或 BGM 的情况下，这个功能非常方便。

## 注

- 将要回放的音频文件保存到 YPE 文件夹的 SONGS 文件夹路径下。如果保存在根目录或其它文件夹下，将无法指定它们进行回放。当播放一个音频文件时，TITLE LIST 画面中的路径会显示为 \YPE\SONGS\。
- 录音或录音预备状态下无法播放文件。
- 不管播放模式设置如何，指定的音频文件将仅播放一次。
- 音频文件的名称必须是 8 个字符加上 3 个扩展字符。如果在指定了要回放的文件后改变了文件名，或反复删除或复制文件，指定的文件可能在极少数情况下无法识别。

## 步骤

1. 将包含音频文件的 USB 闪存存储器连接到 USB 接口。
2. 按下功能访问区中的 SCENE 区域。
3. 点按 SCENE LIST 窗口底部的 PLAYBACK LINK 选项卡。
4. 按下您要关联音频文件的场景所对应的乐曲选择按钮。
5. 按下 SONG SELECT 窗口或用 [TOUCH AND TURN] 旋钮选择您要关联到场景的文件。
6. 如果需要，可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮设置偏移值（直到启动音频播放的一刻所耗费的时间）。
7. 按下 OK 按钮。
8. 按下 PLAY 按钮，打开与音频文件的关联。
9. 调出一个已经关联了音频文件的场景。

SCENE LIST 窗口  
(PLAYBACK LINK 区域)

## 注

- 场景已被调出，偏移时间已经过去后，功能访问区中将出现倒计时。
- 场景调出过程中如果有另一首乐曲在回放，场景调出的一刻乐曲回放将会停止，无论偏移时间如何设置。

## SCENE LIST 窗口 (PLAYBACK LINK 区域)



## ① PLAY 按钮

设定各场景的播放关联功能的打开 / 关闭状态。

## ② 乐曲选择按钮

按下该按钮可以打开 SONG SELECT 窗口，该窗口您可以选择一首乐曲并设置偏移时间（从场景调出直到开始回放）。选定乐曲的标题也会出现在按钮上。

## ③ 偏移时间画面

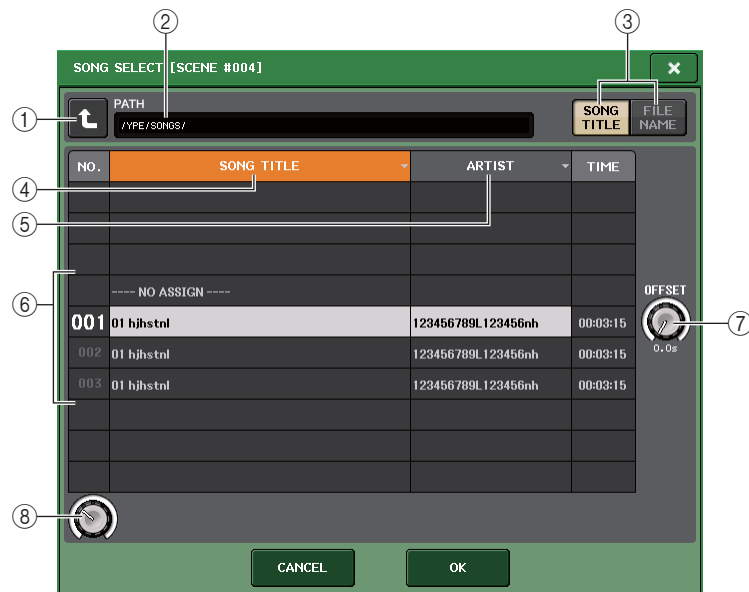
可以显示从场景调出直到特定乐曲开始播放的时间。在 SONG SELECT 窗口中设置偏移时间。

## ④ CURRENT SETTING 区域

指定将被下一个场景存储操作所保存的内容。

## SONG SELECT 窗口

您可以选择一个要关联到场景的音频文件并设置偏移时间。当您按下乐曲选择按钮后，该窗口会出现。



## ① 改变路径按钮

按下该按钮可以移动到下一个上级文件夹级别。

## 注

不能移动到超过 \YPE\SONGS\ 的更高一级路径。

## ② PATH 标识

该区域可以显示当前路径。

## ③ SONG TITLE/FILE NAME 切换按钮

在乐曲标题列表和文件名列表之间切换。

## ④ SONG TITLE 列表按钮

## ⑤ ARTIST 列表按钮

按下这个按钮可以分别按照乐曲标题和艺术家名称排序音频文件列表（在当前路径级别）。

## ⑥ 乐曲一览表

显示 \YPE\SONGS\ 文件夹中音频文件的标题、艺术家名称和持续时间。您可以按下音频文件名称，选择一个音频文件。

**⑦ OFFSET 旋钮**

可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮设定从场景调出一刻直到音频文件开始播放一刻所消耗的时间。偏移值可以在 0.0–99.0 范围内以 0.5 秒为单位进行调整。

**⑧ 滚动旋钮**

用 [TOUCH AND TURN] 旋钮滚动列表。

## 使用预览模式

此模式可浏览或编辑存储在场景记忆中的场景设定，而不会影响当前场景的信号处理。当您在此模式中调用某个场景时，新调用场景的设定将显示在 QL 系列调音台的面板上，但是当前场景的信号处理仍保持调用前的状态。即使您修改了设置并通过覆盖写入将其存储为新的场景，当前场景的信号处理仍会保持调出前的状态。在实际操作中，使用此模式可方便地查看下次要调用的场景内容，也可对场景进行小改动和存储。

### 步骤

1. 在 SCENE LIST 窗口中按下 PREVIEW 按钮。
2. 用 [TOUCH AND TURN] 旋钮操作 SCENE LIST 窗口中的 SCENE SELECT 旋钮，然后选择您要调出的场景编号。
3. 在 SCENE LIST 窗口中按下 RECALL SCENE 按钮。若要执行调出操作，请按 OK 按钮。
4. 如有需要，可使用面板上的控制器编辑各种设置。
5. 如果您想要存储在步骤 4 中作的更改，请选择您想要存储场景的场景编号，然后按下 SCENE LIST 窗口中的 SCENE MEMORY [STORE] 键。
6. 当结束查看或编辑场景设置时，可以按下 SCENE LIST 窗口的 PREVIEW 按钮。

### 注

- PREVIEW 模式可影响场景记忆中包含的所有参数、INPUT PATCH 功能和 OUTPUT PATCH 功能中包含的所有参数以及 HA 参数。
- RECALL SAFE 和 FOCUS RECALL 在 PREVIEW 模式下被启用。

## 预览模式中的功能

当前场景会被下列软件和外部操作所修改。

- QL Editor
- StageMix
- MIDI Rx
- GPI IN

同样，当前场景的编辑会被传送到下列软件和外部设备。

- QL Editor
- StageMix
- MIDI Tx
- GPI OUT

电平表会显示当前场景的信号处理状态。

Playback Link（播放关联）功能将会运行，以调出当前场景。

如果以级联连接，主设备和从设备都将独立运行。在预览模式下不能进行关联。

在预览模式下，下列功能将不会运行。

- 与 QL Editor 软件同步
- 切换用户
- 变更用户级别
- 载入 / 保存功能
- 提示改变
- USER DEFINED KEYS 操作
- USER DEFINED KNOBS 操作
- 监听 (MONITOR, CUE, OSCILLATOR, TALKBACK) 改变或显示
- 改变或查看 Nuendo Live 设置
- 更改或查看记录
- 更改 DANTE SETUP 或 DANTE PATCH 设置
- FADE TIME
- EFFECT FREEZE 播放或录音
- 效果的 MIDI 时钟和点击速度
- Premium Effects (DynamicEQ 和 Portico 5043 的 GR ; Opt-2A、U76 和 Buss Comp 369 的 VU) 的内部电平

另外，执行下列操作时不能进入预览模式。

- 粘贴场景或 EQ 设置时
- 执行全局粘贴操作时
- 与 QL Editor 软件同步时
- 保存 / 载入文件时

### 注

在 PREVIEW 模式下，StageMix 上显示的场景标题会被变成 QL 系列调音台在存储时的名称。

# 监听和选择监听功能

监听功能可以让您在近场监听模式和耳机监听模式中监听到各种输出信号。QL 系列调音台前面板的下方是用于监听的 PHONES OUT 插孔，可以在任意时间试听监听来源信号。通过分配 MONITOR OUT L/R/C 通道到需要的输出插孔，您也可通过外部音箱监听相同的信号。

您可选择以下信号作为监听源。

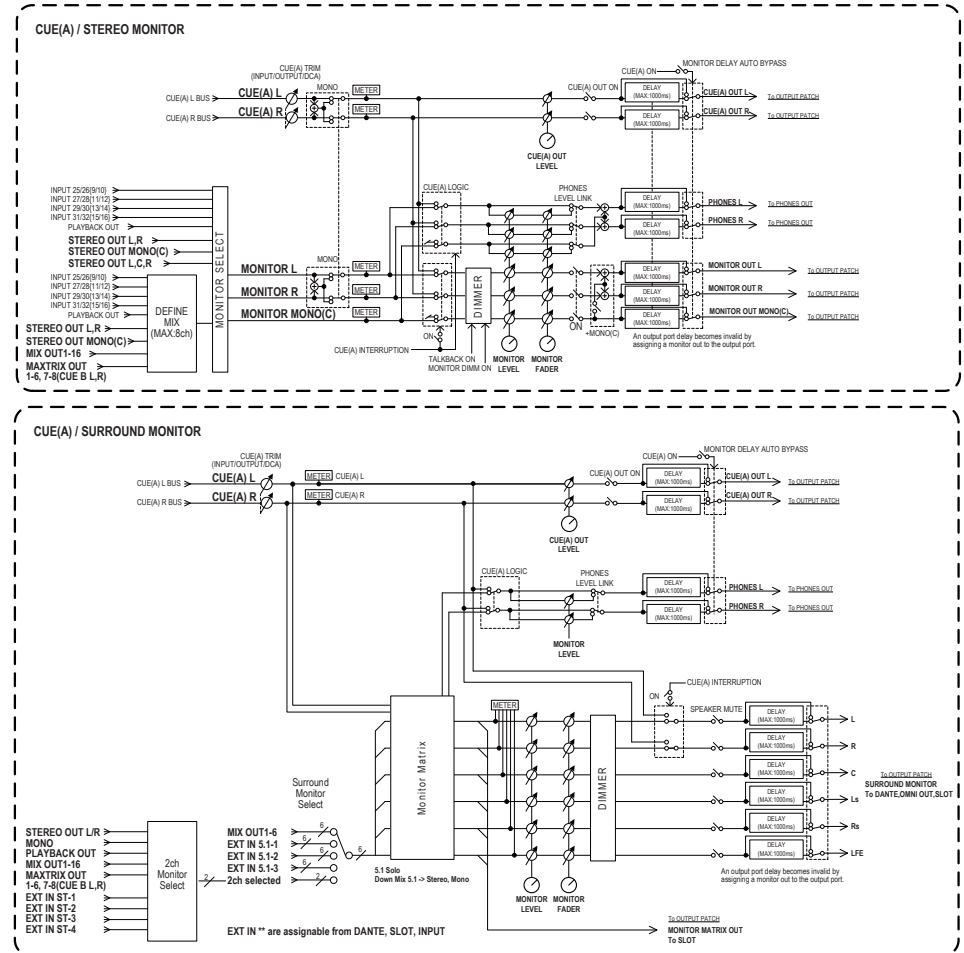
- STEREO 通道输出信号
- MONO 通道输出信号
- STEREO+MONO 通道输出信号
- INPUT 25-26, 27-28, 29-30, 31-32 (QL1 的 9-10, 11-12, 13-14, 15-16) 通道输入信号 (用于监听 2 通道组成的一对通道)
- RECORDER PLAYBACK 输出信号
- 最多 8 个 MIX、MATRIX、STEREO、MONO 通道输出信号的组合、RECORDER PLAYBACK 输出信号, INPUT 25-26, 27-28, 29-30, 31-32 (QL1 的 9-10, 11-12, 13-14, 15-16) 输入信号。

通过 MONITOR OUT 或 PHONES, 选择监听功能可以用临时监听方式来检查单独的通道或 DCA 编组。当您按顶部面板的 [CUE] 键时, 相应通道或 DCA 编组的提示信号, 会作为监听输出信号从选定的输出端口输出。还具有 Solo 功能。(请参考第 111 页。)

## 注

请牢记, 如果您在 MONITOR 弹出窗口中关闭了 CUE INTERRUPTION, 提示信号将不再会被发送到已连接的监听音箱。不管怎样, 提示信号都将一直发送到 PHONES OUT 插孔。

以下图表显示了提示 / 监听信号流程。



- **MONITOR SELECT**  
选择监听源。
- **METER**  
观察和显示监听信号或提示信号的电平。
- **DIMMER**  
以固定量衰减监听 / 提示信号。
- **MONITOR LEVEL**  
调整 MONITOR OUT L/R/C 通道的输出电平。如果 PHONES LEVEL LINK 打开, 该设置也将影响 PHONES OUT 插孔信号的电平。

- **MONITOR FADER**

用 STEREO MASTER 推子或 MONO MASTER 推子调整 MONITOR OUT L/R/C 通道的输出电平。MONITOR LEVEL 决定 MONITOR FADER 的位置。如果 PHONES LEVEL LINK 打开，该设置也将影响 PHONES OUT 插孔信号的电平。

- **ON (开 / 关)**

打开 / 关闭监听功能。

- **DELAY (监听延迟)**

延迟监听信号。如果正在输出提示信号，则延迟功能将被禁用。

- **PHONES LEVEL (耳机电平)**

调节 PHONES OUT 插孔的专用输出电平。

- **PHONES LEVEL LINK (耳机电平关联功能)**

若此功能是打开的，MONITOR LEVEL 旋钮将可以调节发送到 PHONES OUT 插孔的信号的电平。

- **CUE INTERRUPTION (选择监听中断功能)**

如果该功能打开，当您按顶部面板的 [CUE] 键时，相应通道或 DCA 编组的提示信号，会作为监听输出信号从选定的输出端口输出。在默认设置下，该功能是打开的状态。

如果不想将提示信号输出到监听音箱，可以关闭它。

## 使用监听功能

本章介绍如何选择需要的监听源，以及如何从 PHONES OUT 插孔或外接监听音箱对其监听。

### 步骤

1. 将您的监听系统连接到后面板上的 OMNI OUT 插孔或 2TR OUT DIGITAL 插孔。如果您通过耳机进行监听，将您的耳机连接到前面板下方的 PHONES OUT 插孔。
2. 在功能访问区中，按下 MONITOR 按钮。
3. 按下 MONITOR 显示按钮或在 MONITOR 画面中按下电平表区域。
4. 用 MONITOR 画面中的来源选择按钮，选择监听源。
5. 按下电平表区域中 MONITOR OUT PATCH 按钮的其中一个 (L/R/C)，为监听信号 L、R 和 C (可多选) 指定成为输出目标的端口。
6. 打开 OUTPUT 按钮，启用监听功能。
7. 如要调节监听电平，可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮在功能访问区中设定 MONITOR LEVEL。
8. 根据需要进行衰减器、延迟和单声道的设定。



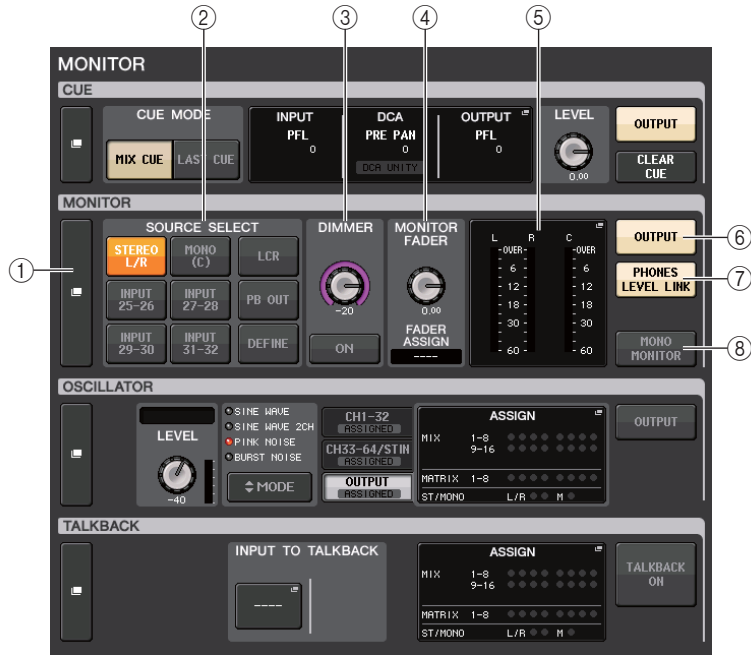
MONITOR 画面

### 注

监听的开 / 关操作、监听源的选择，以及衰减器的开 / 关操作也可分配到用户自定义键。(第 208 页)

## MONITOR 画面

在 MONITOR 画面中，MONITOR 区域可让您查看当前监听设定以及打开 / 关闭监听。



### ① MONITOR 显示按钮

按下该按钮时，MONITOR 窗口将出现，在该窗口中您可以设置详细的监听。

### ② SOURCE SELECT 区域

选择监听源。如果已在该区域中选择了 DEFINE，可以进入 MONITOR 窗口指定来源通道。

### ③ DIMMER 区域

在此区域中，您可对临时衰减监听信号的衰减功能进行设定。

#### • DIMMER LEVEL 旋钮

此旋钮可调节衰减器打开时监听信号将要被减弱的量。

#### • DIMMER ON 按钮

打开该按钮可以启用衰减器并衰减监听信号。

### ④ MONITOR FADER 区域

来设定并查看监听推子所调节的监听电平。

#### • MONITOR FADER LEVEL 旋钮

调节监听推子电平。

#### • FADER ASSIGN 画面

该区域可以显示当前分配到监听推子的推子类型。分配情况显示如下：

- ---- ..... 无分配
- MASTER A ..... 仅 Master A
- MASTER A+ ..... Master A, Master B, 自定义推子库
- MASTER B ..... 仅 Master B
- MASTER B+ ..... Master B, 自定义推子库
- CUSTOM ..... 自定义推子库中单个的推子
- CUSTOMs ..... 自定义推子库中的多个推子

### ⑤ 电平表区域

可以显示监听输出通道 L、R 和 C 的输出电平。点按这个区域可以打开 MONITOR 窗口。

### ⑥ MONITOR OUTPUT 按钮

打开 / 关闭监听输出功能。

### ⑦ PHONES LEVEL LINK 按钮

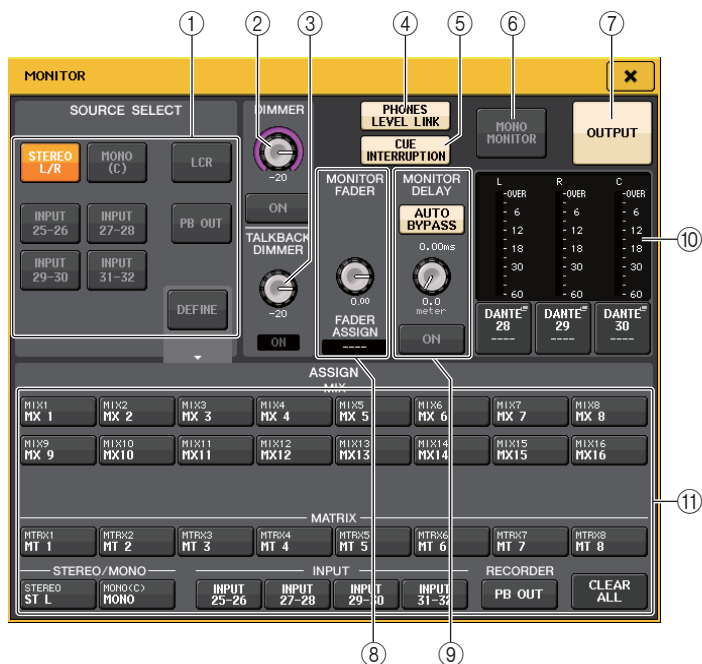
如果打开，MONITOR LEVEL 旋钮或 MONITOR FADER 将可以调节发送到 PHONES OUT 插孔的信号的电平。

### ⑧ MONO MONITOR 按钮

打开该按钮可以将监听信号切换为单声道。

## MONITOR 窗口

可以进行监听的详细设置。按下 MONITOR 显示按钮或在 MONITOR 画面中按下电平表区域时，该画面将出现。



### ① SOURCE SELECT 区域

选择下列项之一作为将要被输出到 MONITOR 总线的来源信号。

STEREO L/R	STEREO L/R 通道信号
MONO (C)	MONO 通道信号
LCR	STEREO L/R + MONO 通道信号
INPUT 25-26-31-32*1	INPUT 插孔 25-32*2 信号 (每 2 个通道)
PB OUT	录音机的 PLAYBACK OUT 信号
DEFINE	在 ASSIGN 区域中选择的信号
LINK	将监听来源与 SENDS ON FADER 模式下选定的 MIX/MATRIX 总线关联。

\*1. QL1: 9-10-15-16

\*2. QL1: 9-16

### ② DIMMER 区域

在此区域中，您可对临时衰减监听信号的衰减功能进行设定。

- **DIMMER LEVEL 旋钮**  
此旋钮可调节衰减器打开时监听信号将要被减弱的量。
- **DIMMER ON 按钮**  
打开 / 关闭衰减功能。如果该按钮打开，监听信号将被衰减。

### ③ TALKBACK DIMMER 区域

您可以对衰减功能进行设定。该功能在 TALKBACK 打开时能临时衰减监听信号。

- **TALKBACK DIMMER LEVEL 旋钮**  
此旋钮可调节对讲功能打开时，监听信号电平将被衰减的量。
- **TALKBACK ON 标识**  
表示对讲的衰减功能的打开 / 关闭状态。

### ④ PHONES LEVEL LINK 按钮

用来将 PHONES OUT 插孔的信号电平关联到监听信号电平。如果该按钮打开，MONITOR LEVEL 旋钮和监听推子就能调节发送到 PHONES OUT 插孔的信号电平。

### ⑤ CUE INTERRUPTION 按钮

按下该按钮，可以利用提示信号中断监听信号。如果按钮处于打开状态，同时提示信号被启用，提示信号会被发送至监听输出。在默认设置下，该功能是打开的状态。如果不想将提示信号发送到监听输出，可以关闭该按钮。

### ⑥ MONO MONITOR 按钮

打开该按钮可以将监听输出信号切换为单声道。

### ⑦ MONITOR OUTPUT 按钮

打开 / 关闭监听输出功能。

⑧ **MONITOR FADER 区域**

可用来设定并查看用于调节监听电平的监听推子。

- **MONITOR FADER LEVEL 旋钮**  
调节监听推子电平。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节监听电平。
- **FADER ASSIGN 画面**  
该区域可以显示当前分配为 MONITOR FADER 的推子的类型。分配情况显示如下：

----	未分配
MASTER A	仅 MASTER A 推子
MASTER A+	MASTER A、MASTER B 推子和自定义推子库
MASTER B	仅限 MASTER B 推子
MASTER B+	MASTER B、自定义推子库
CUSTOM	某一个自定义推子库的推子
CUSTOMs	多个自定义推子库的推子

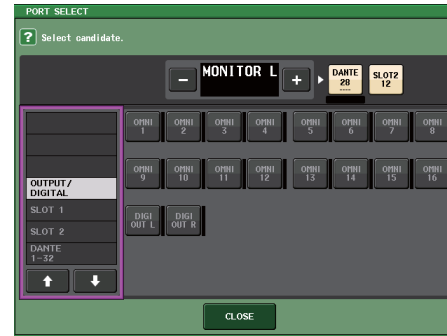
⑨ **MONITOR DELAY 区域**

此区域可指定调整监听输出的信号延迟。

- **AUTO BYPASS 按钮**  
在监听时打开此按钮即可自动旁通监听延迟。
- **MONITOR DELAY 旋钮**  
调节监听信号的延迟时间。延迟时间会以毫秒为单位显示在旋钮的上方，旋钮下方的延迟时间会以当前选定计量为单位。但如果级别单位设定为 ms，延迟时间值将不会出现在旋钮的上方。  
如果按下这个旋钮，就可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数值。
- **MONITOR DELAY ON 按钮**  
如果此按钮打开，则监听信号电平将根据 MONITOR DELAY 旋钮的设定被延迟。

⑩ **电平表区域**

- **电平表**  
可以显示监听 L/R/C 通道的输出电平。



PORT SELECT 窗口

DANTE1-64 <sup>*1</sup>	输出到音频网络 <sup>*1</sup> 的输出通道 1-64
OMNI1-16 <sup>*2</sup>	OMNI OUT 插孔 1-16 <sup>*2</sup>
DIGI OUT L/R	QL 系列设备上的 DIGITAL OUT 插孔
SLOT1-1-SLOT2-16	安装于插槽 1-2 的 I/O 卡的输出通道 1-16

\*1. QL1: 1-32  
\*2. QL1: 1-8

**注**

- 您可以仅为 MONITOR OUT 的左和右通道指定输出端口，并通过两个扬声器监听。
- 如果您没有为 MONITOR OUT C 指定一个输出端口，选择 MONO (C) 按钮或 LCR 按钮作为监听源将自动使 MONO 通道信号发送到 MONITOR OUT L/R。

⑪ **ASSIGN 区域**

如果您已经在 SOURCE SELECT 区域中选定了 DEFINE，就可以用 ASSIGN 区域来指定多个监听源。以下表格表示您可在 ASSIGN 区域选择的监听源。

MIX 1-16	MIX 通道 1-16 输出信号
MTRX 1-8	MATRIX 总线 1-8 输出信号
STEREO	STEREO L/R 通道输出信号
MONO (C)	MONO 通道输出信号
PB OUT	录音机的 PLAYBACK OUT 信号
INPUT 25-26-31-32 <sup>*1</sup>	INPUT 插孔 25-32 <sup>*2</sup> 信号 (每 2 个通道)

\*1. QL1: 9-10-15-16  
\*2. QL1: 9-16

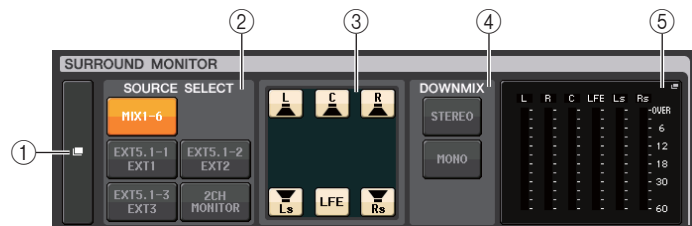
**注**

您可在 ASSIGN 区域最多选择八个监听源。若您选择八个监听源，就不能再选其他。请关闭不需要的来源信号的按钮。



## MONITOR 画面（环绕声模式下的监听区域）

如果在 BUS SETUP 中将总线设置为环绕声模式，MONITOR 画面中的监听区域将会显示如下。



### ① SURROUND MONITOR 画面按钮

按下该按钮时，SURROUND MONITOR 窗口将出现，在该窗口中您可以进行详细的环绕监听设置。

### ② SOURCE SELECT 区域

选择环绕声监听源。如果已在该区域中选定了 2CH MONITOR，可以用 SURROUND MONITOR 窗口指定来源通道。

### ③ 音箱静音区域

您可以单独静音每只监听音箱。

### ④ DOWNMIX 区域

用于选择在哪个区域执行缩混。

#### • STEREO 按钮

以立体声模式缩混。

#### • MONO 按钮

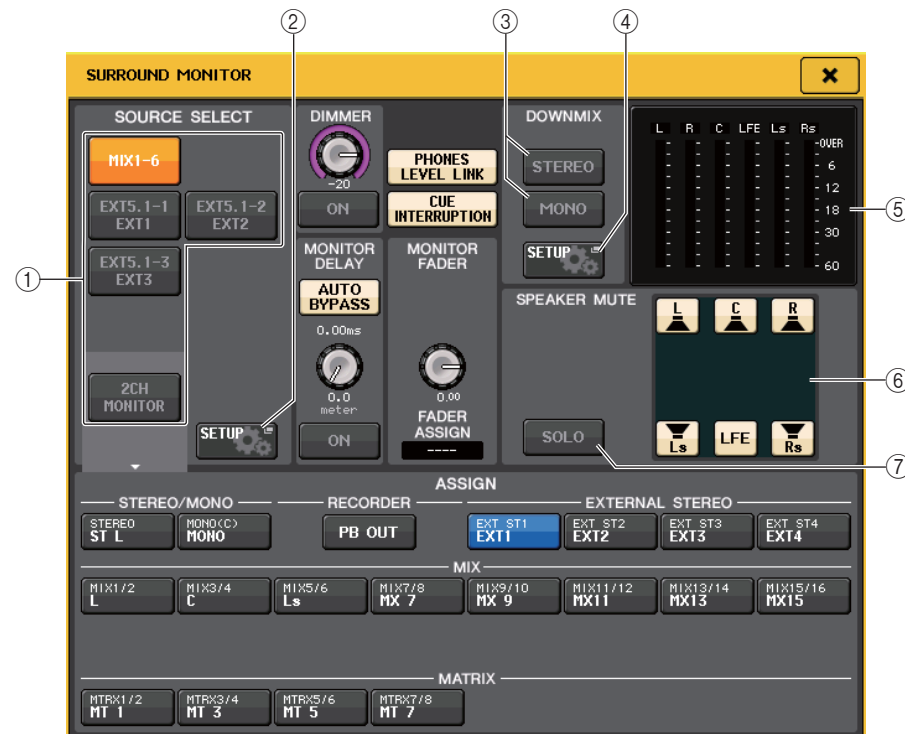
以单声道模式缩混。

### ⑤ 电平表区域

显示被监听的环绕声信号的电平表。电平表的外观与 SURROUND SETUP 画面中设定的外观相同。

## SURROUND MONITOR 窗口（环绕声模式）

可以执行环绕声监听的详细设置。如果在 BUS SETUP 中总线设置被设定为环绕声模式，按下 MONITOR 画面按钮或按下 MONITOR 画面中的电平表区域时该窗口将出现。



### ① SOURCE SELECT 区域

将下列选项之一选择为要被输出到 MONITOR 总线的环绕声信号源。

MIX1-6	当前混音中的环绕声信号
EXT5.1-1-3	MONITOR SOURCE SETUP (3 通道) 中设定的环绕声信号。
2CH MONITOR	MONITOR SOURCE SETUP 中设定的立体声信号。

### ② MONITOR SOURCE SETUP 按钮

按下该按钮可以打开 MONITOR SOURCE SETUP 窗口。为 EXT 5.1 - 1-3 (EXTERNAL SURROUND) 和 EXT ST - 1-4 (EXTERNAL STEREO) 设定来源与名称。

## ③ DOWNMIX 区域

用于选择在哪个区域执行缩混。

- **STEREO 按钮**  
以立体声模式缩混。
- **MONO 按钮**  
以单声道模式缩混。

## ④ DOWNMIX SETUP 按钮

按下该按钮可以打开 DOWNMIX SETUP 画面。设定缩混的参数。

## ⑤ 电平表区域

显示被监听的环境声信号的电平表。电平表的外观与 SURROUND SETUP 画面中设定的外观相同。

## ⑥ 音箱静音区域

您可以单独静音每只监听音箱。

## ⑦ SOLO 按钮

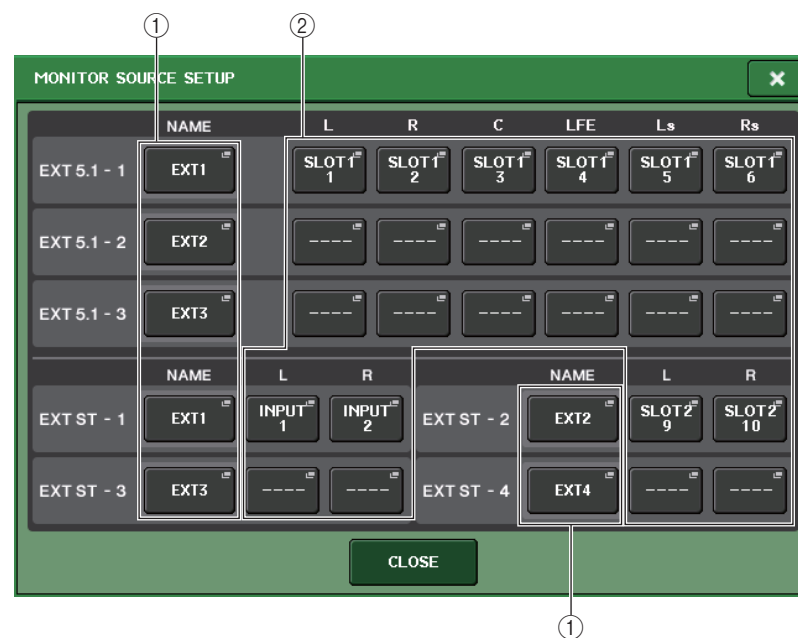
打开监听音箱的 solo 功能。打开时，音箱静音区域中的所有音箱按钮会被打开。这时，如果按下音箱按钮的其中一个，只有这个按钮会保持打开；其它按钮熄灭。如果按下不同的音箱按钮，其它按钮将会熄灭。

**注**

如果切换到环绕声模式，就可以在这个画面以外的 OUTPUT PORT 画面中设定监听输出的跳线。（参考第 55 页。）

**MONITOR SOURCE SETUP 画面**

在 SURROUND MONITOR 画面中按下 MONITOR SOURCE SETUP 按钮打开这个画面。



## ① NAME 区域

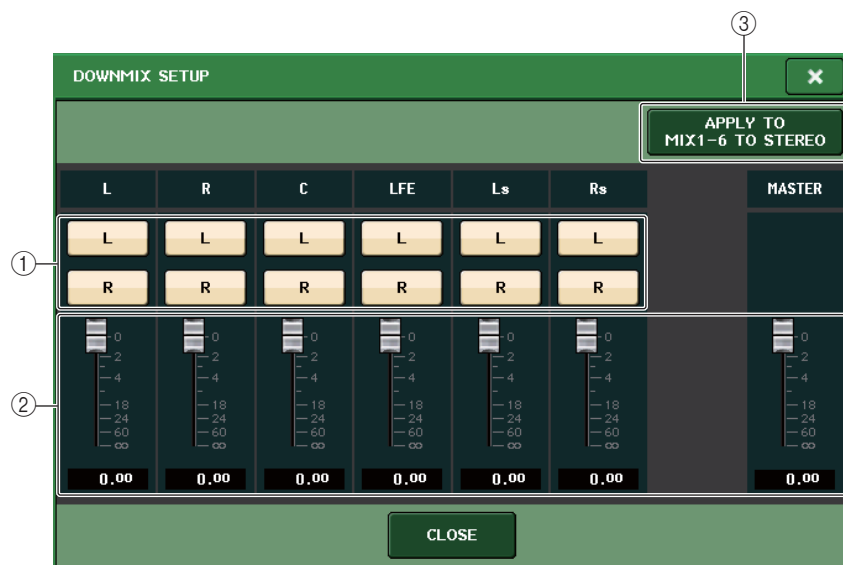
按下这个按钮打开 PATCH/NAME 画面（用 NAME 选项卡选定）。在键盘画面中输入来源名称。

## ② PATCH 区域

按下这个按钮打开 PATCH/NAME 画面（用 PATCH 选项卡选定）。选择要跳线的端口。

## DOWNMIX SETUP 画面

在 SURROUND MONITOR 画面中按下 DOWNMIX SETUP 按钮，打开该画面。通道的外观样式与 SURROUND SETUP 画面中设定的外观相同。



### ① 输出通道区域

选择输出通道。可以用 L 和 R 按钮相互切换地打开关闭。

### ② 缩混参数区域

设定每个通道和主通道监听的缩混参数。

### ③ APPLY TO MIX1-6 TO STEREO 按钮

按下这个按钮可以将监听的缩混参数应用到主通道（MIX1-6 到 STEREO）的缩混参数。

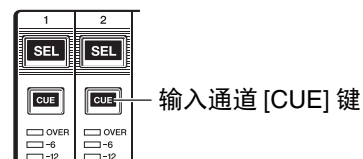
## 使用选择监听功能

### 关于 CUE 组

QL 系列调音台上监听选择信号可以在下列 4 个组中被识别。

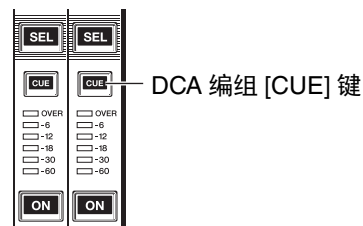
#### ① INPUT CUE 组

输入通道的信号组成了该组。若要启用该组的选择监听功能，请按下任意输入通道的 [CUE] 键，打开选择监听功能。



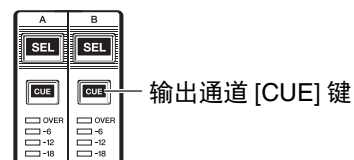
#### ② DCA CUE 组

DCA 编组的提示信号组成这个组。若要启用该组的选择监听功能，请按下其中一个 DCA 编组的 [CUE] 键，打开选择监听功能。



#### ③ OUTPUT CUE 组

输出通道的提示信号组成了这个组。若要启用该组的选择监听功能，请按下其中一个输出通道的 [CUE] 键。



## ④ 其它 CUE 组

这些提示信号可以通过显示在触摸屏上的按钮进行操作。如果打开 EFFECT 窗口或 PREMIUM 窗口中的 CUE 按钮，或如果在 DYNAMICS 1 窗口中打开了 KEY IN CUE 按钮，则该组会被启用。当您退出相应的窗口时，该组将被自动禁用。



屏幕中的 CUE 按钮

## 注

不能在不同的组之间同时打开选择监听功能。通常，最近一次按下的 [CUE] 键（或屏幕中的 CUE/KEY IN CUE 按钮）的组具有优先权，先前选择组的 [CUE] 键将作废。

但是，当 CUE MODE 设置为 MIX CUE，如果您已经按照特定命令切换了监听信号组，当前监听信号作废时前一个选定组的 [CUE] 键状态会恢复原状。

右图显示了 [CUE] 键的优先情况。在您从低向高切换组之后，如果作废了高级别组的选择监听功能，该组紧邻的前一个 [CUE] 键的状态将被恢复。

例如，如果您按照 OUTPUT CUE 组 → DCA CUE 组 → INPUT CUE 组 → 其它 CUE 组的顺序切换组，则您可相继取消 [CUE] 键（CUE/KEY IN CUE 按钮）以恢复之前所选组的 [CUE] 键状态。



## 操作选择监听功能

本章节介绍如何使用通道或 DCA 编组的 [CUE] 键监听监听信号。

## 注

如果在 MONITOR 弹出窗口中关闭了 CUE INTERRUPTION，那么所选的监听信号不会发送到已连接的监听音响。但是，无论监听的开关设置如何，前面板的 PHONES 插口会一直输出监听信号，请参考第 101 页上的“使用监听功能”。

## 步骤

1. 在功能访问区中，按下 MONITOR 按钮。
2. 按下 CUE 显示按钮或在 MONITOR 画面中的 INPUT/DCA/OUTPUT CUE 区域。
3. 使用 CUE MODE 按钮可以选择监听混合通道的模式或只监听最近选定通道的模式的其中一个模式。
4. 用 INPUT CUE/DCA CUE/OUTPUT CUE 区域中的按钮和旋钮，指定各 CUE 组的输出点和输出电平。
5. 按下电平表区域中 CUE OUT PATCH 按钮的其中一个 (L/R)，为监听信号 L、R (可多选) 指定成为输出目标的端口。
6. 如要启用您在步骤 5 中所指定端口的提示输出功能，可以按下 CUE OUTPUT 按钮，使之打开。
7. 按下要被监听的通道或 DCA 编组的 [CUE] 键将其打开。
8. 用 [TOUCH AND TURN] 旋钮操作 CUE 区域中的 CUE LEVEL 旋钮，调节提示信号的电平。
9. 若要取消提示，请再按一下当前打开的 [CUE] 键。要取消所有提示监听选择结果，可以按下电平表区域中的 CLEAR CUE 按钮。

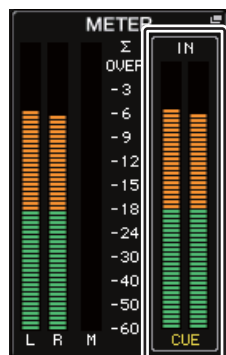


MONITOR 画面

**注**

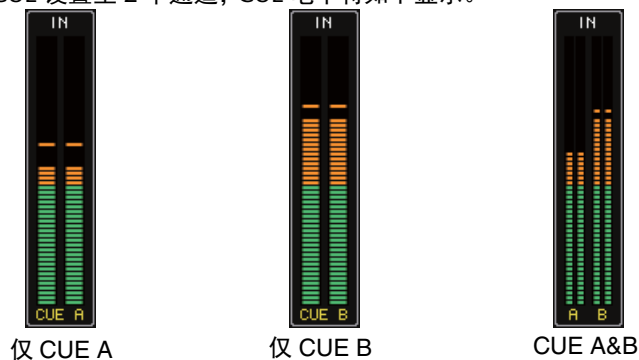
- 所监听的信号会被发送到监听输出和 PHONES OUT 插孔，无论 CUE OUTPUT 按钮是否打开。但如果 CUE INTERRUPTION 被关闭，所监听的信号将不再会被发送到监听输出。所监听的信号总是会被发送到 PHONES OUT 插孔，无论 CUE INTERRUPTION 的设置如何。
- 当使用 SENDS ON FADER 窗口中的 MIX/MATRIX 总线选择按钮时，可以再次按下选定按钮，打开相应 MIX/MATRIX 通道的选择监听功能（第 40 页）。
- 如果您希望执行提示操作和通道选择操作被关联，请打开 USER SETUP 窗口，选择 PREFERENCE 选项卡，然后打开 [CUE]→[SEL]LINK（第 206 页）。
- 您还可以将 CLEAR CUE 按钮的功能分配到用户自定义键（第 208 页）。
- 如果 MONITOR 画面中的 PHONES LEVEL LINK（第 102 页）处于 ON 状态，当通过耳机监听所监听的信号时，它的电平可用通过 MONITOR LEVEL 旋钮和 PHONES LEVEL 旋钮进行调节。
- 如要调节所监听的信号输出目标端口的电平，可以调节跳线到这里的输出端口的增益。
- 如果打开 [CUE] 键，提示监听输出的电平会出现。提示电平表的上部会出现一个缩写，表示当前启用的所监听的信号编组或所监听的信号按钮。提示电平表上方显示的缩写具有下列含义。

IN	INPUT CUE 组
DCA	DCA CUE 组
OUT	OUTPUT CUE 组
EFFECT	EFFECT 和 PREMIUM RACK 窗口中的 CUE 按钮 (其它 CUE 组)
KEY IN	DYNAMICS1 窗口中的 KEY IN CUE 按钮 (其它 CUE 组)
REC/PB	RECORDER INPUT CUE 按钮或 PLAYBACK OUT CUE 按钮 (其它 CUE 组)



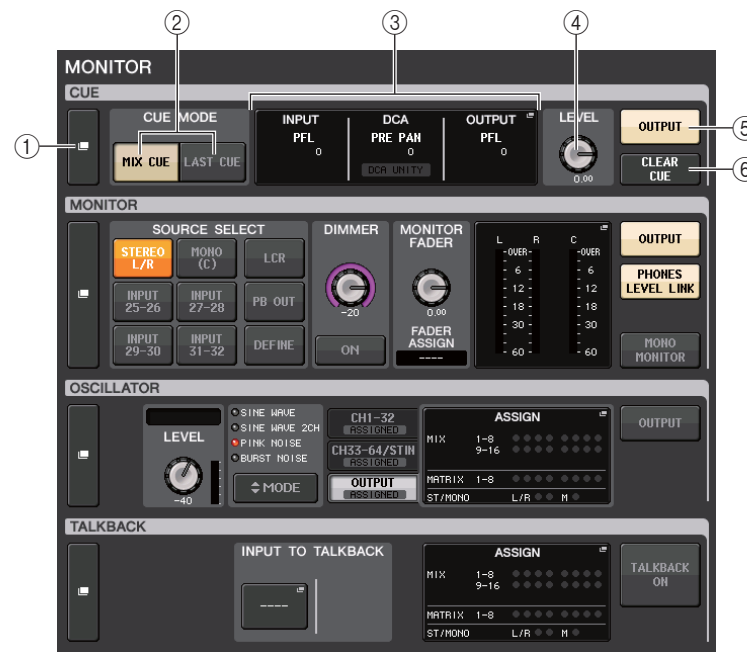
—CUE 电平表

- 如果 CUE 设置至 2 个通道，CUE 电平将如下显示。



**MONITOR 画面**

在 MONITOR 画面的 CUE 区域中，您可查看当前提示设定以及打开 / 关闭监听设置。



① **CUE 显示按钮**

按下该按钮时，CUE 窗口将出现，在该窗口中您可以执行详细的提示设置。

## ② CUE MODE 按钮

选择提示模式。您可以选择 MIX CUE 模式（所有选定通道都会提示），或 LAST CUE 模式（只有最近一个选择的通道会被提示）。

## ③ INPUT/DCA/OUTPUT CUE 部分

显示输入提示的设置、DCA 提示和输出提示。点按该区域可以打开 CUE 窗口。

## ④ CUE LEVEL 旋钮

显示提示输出信号的输出电平。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节电平。

## ⑤ CUE OUTPUT 按钮

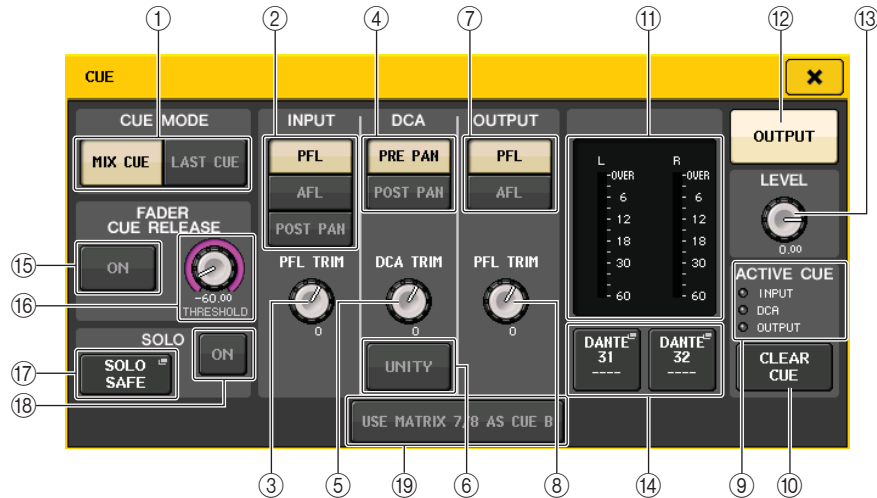
打开 / 关闭提示输出功能。

## ⑥ CLEAR CUE 按钮

同时取消所选监听。如果 MIX CUE 模式已经选定，所有已选定通道都会被清除。

## CUE 窗口

您可以对监听进行详细设置。按下 INPUT/DCA/OUTPUT CUE 区域时，该窗口将出现。



## ① CUE MODE 按钮

在下列两种提示模式中选择其一：

- **MIX CUE**  
所有选定通道都会被混音和监听。
- **LAST CUE**  
只有最近选定的通道会被监听。

### 注

如果您在 CUE MODE 部分中的 MIX CUE 模式和 LAST CUE 模式之间进行切换，所有提示选择结果将被清除。

## INPUT CUE 区域

该区域可以用来执行有关输入通道提示的设置。

## ② 监听位置选择按钮

将提示点设置为 PFL（恰在推子之前），AFL（恰在推子之后），或 POST PAN（恰在 PAN 之后）。

### 注

请注意，如果您打开了 POST PAN 按钮，则无法监听从处于 LCR 模式的输入通道发送到 MONO 总线的信号。

## ③ PFL TRIM 旋钮

选定 PFL 时显示监听电平。您可以使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮操作该旋钮。可以在 -30dB 到 +20dB 的范围内调节监听电平。

## DCA CUE 区域

该部分可用来执行 DCA 提示的相关设置。

## ④ 监听位置选择按钮

将 DCA 组的监听位置设定为 PRE PAN（恰在 PAN 之前）或 POST PAN（恰在 PAN 之后）。

## ⑤ DCA TRIM 旋钮

显示来自 DCA 编组的选择监听信号的监听电平。您可以使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮操作该旋钮。可以在 -30dB 到 +20dB 的范围内调节监听电平。

## ⑥ UNITY 按钮

当每个 DCA 组的主输出电平都是 0dB 时，打开此按钮，监听信号的电平也是 0dB。

## OUTPUT CUE 区域

该部分可用来执行输出通道提示的相关设置。

## ⑦ 监听位置选择按钮

将输出通道的监听位置设定为 PFL（恰在推子之前）或 AFL（恰在推子之后）。

## ⑧ PFL TRIM 旋钮

选定 PFL 时显示监听电平。您可以使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮操作该旋钮。可以在 -30dB 到 +20dB 的范围内调节监听电平。

## ■ 电平表区域

### ⑨ ACTIVE CUE 指示灯

亮起时表示当前被监听的提示类型（输入：蓝色，DCA：黄色，输出：橙色）。

### ⑩ CLEAR CUE 按钮

同时取消所选提示。

### 注

如果您按了功能存取区域中的 CUE 电平表，则所有提示选择结果将被清除。

### ⑪ 电平表部分

该区域可以显示提示 L/R 通道的输出电平。

### ⑫ CUE OUTPUT 按钮

打开 / 关闭提示输出功能。

### ⑬ CUE LEVEL 旋钮

显示提示输出信号的输出电平。您可以用多功能旋钮调整数值。

### ⑭ CUE OUT PATCH 按钮

按下该按钮可以打开 PORT SELECT 窗口，在该窗口中可以选择一个输出端口使之跳线到提示输出 L/R 通道。



DANTE1-64 <sup>*1</sup>	输出到音频网络 <sup>*1</sup> 的输出通道 1-64
OMNI1-16 <sup>*2</sup>	OMNI OUT 插孔 1-16 <sup>*2</sup>
DIGI OUT L/R	QL 系列设备上的 DIGITAL OUT 插孔
SLOT1-1-SLOT2-16	安装于插槽 1-2 的 I/O 卡的输出通道 1-16

\*1. QL1: 1-32

\*2. QL1: 1-8

## ■ FADER CUE RELEASE 区域

移动被提示通道的推子，设定为 FADER CUE RELEASE 功能，以释放提示。

### ⑮ ON 按钮

打开或关闭 FADER CUE RELEASE 功能。

### ⑯ THRESHOLD 旋钮

设定释放提示的推子数值。如果推子数值超过了本旋钮的设定数值，提示功能会被释放。

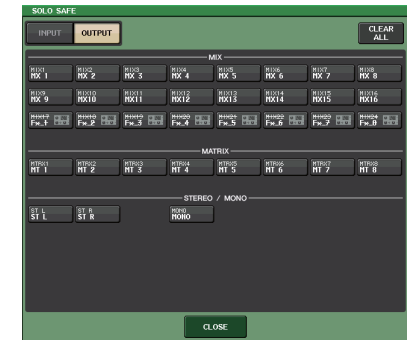
## ■ SOLO 区域

决定 Solo 功能参数。

通过 Solo 功能，仅输入 / 输出通道的信号或 [CUE] 键已按下的 DCA 将从每个母线的 MIX、MATRIX 和 STEREO 输出。所有其它通道或 DCA 将被静音。

### ⑰ SOLO SAFE 弹出按钮

当按下 SOLO SAFE 弹出按钮时，SOLO SAFE 弹出窗口（指定的独奏通道未被静音）出现。

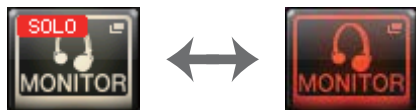


在此可指定将要排除的通道。（可以指定一个以上。）当 SOLO 模式启用时，在此选择的通道将不会被静音。例如，当您需要保护某个通道，如需要发送信号至外部录音机的主 STEREO 通道和 MIX 通道，以防这些通道意外被设成 SOLO 模式时，该功能非常方便。

⑱ SOLO ON 按钮

打开 / 关闭 Solo 操作。弹出窗口会提示您进行确认 Solo 操作。若要执行 Solo 操作，按下 OK 按钮。按钮将亮起，SOLO 模式启动。若要使用 Solo 功能，请确保按钮打开，然后打开所需通道或 DCA 的 [CUE] 键。只有相应通道或 DCA 将被输出至总线 and 输出插孔；剩下的通道和 DCA 组将被静音。也可从 CUE OUT 插孔和 MONITOR OUT 插孔输出相同信号。

当您按下该按钮时，功能存取区的 MONITOR 按钮将如下闪烁。



注

如果您打开输出通道的 [CUE] 键，信号将只发送至相应总线。

若要禁用 Solo，再次按下当前打开的 SOLO ON 按钮。

注

如果您按下 [LAST CUE] 键从 LAST 至 MIX (或反之) 切换至 CUE MODE，则所有之前启用的提示 (独奏) 信号将被取消。

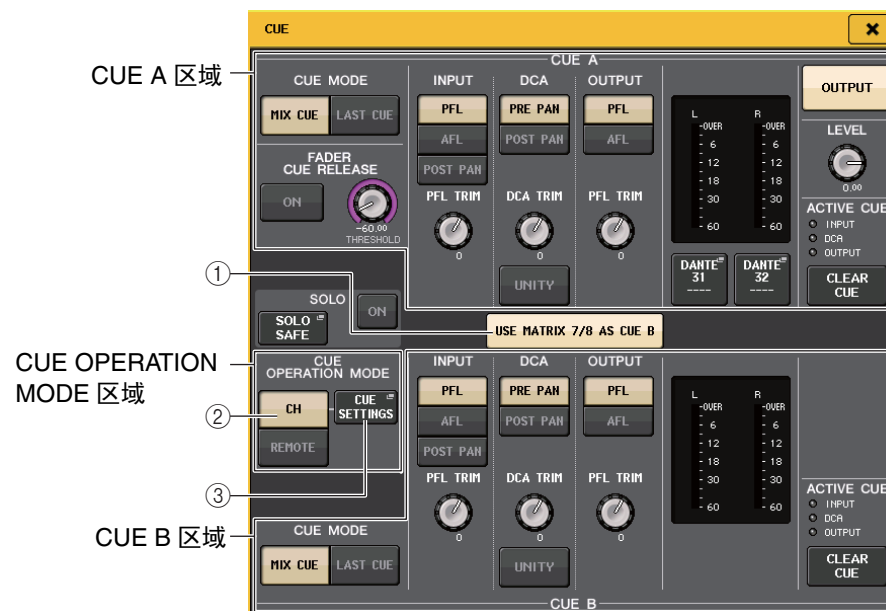
■ CUE B 区域

⑲ USE MATRIX 7/8 AS CUE B 按钮

当按下按钮时，MATRIX 总线的通道 7 和 8 将被关联，作为双通道 CUE 使用。

■ CUE 画面(当配置 CUE B 时)

当按下 USE MATRIX 7/8 AS CUE B 按钮时，一个确认弹出窗口将出现。如果您按下 OK 按钮，画面将被扩展，这样可以配置 CUE A/B 的设置。



① USE MATRIX 7/8 AS CUE B 按钮

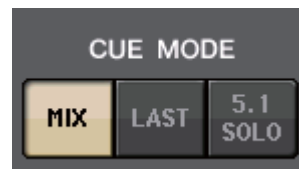
当按下该按钮将其打开时，CUE 将成为仅有的单个通道。

■ CUE A 区域

配置 CUE A 的设置。

如果 CH/REMOTE 切换按钮 (②) 设为 "CH"，切换 CUE MODE 按钮将与 CUE A/B 关联。

在环绕声模式下，5.1 SOLO 按钮将添加至 CUE MODE 区域。





## ■ CUE B 区域

配置 CUE B 的设置。

如果 CH/REMOTE 切换按钮 (2) 设为 "CH", 切换 CUE MODE 按钮将与 CUE A/B 关联。

## ■ CUE OPERATION MODE 区域

### ② CH/REMOTE 切换按钮

本部分介绍如何使用双通道 CUE。

例如, 当单个信号操作器需要使用两个独立的 CUE 时, 可以分别被设置为入耳监听信号和地面监听信号。如果单个信号操作器需要使用两个 CUE, 请选择 "CH"。为每个通道选择需要的 CUE SETTINGS。您可以从 A、B 或 A+B 中选择。若要为调音台和 QL Editor/StageMix 使用一个 CUE, 请选择 "REMOTE"。调音台固定为 CUE A, 而 CL Editor/StageMix 则固定为 CUE B。

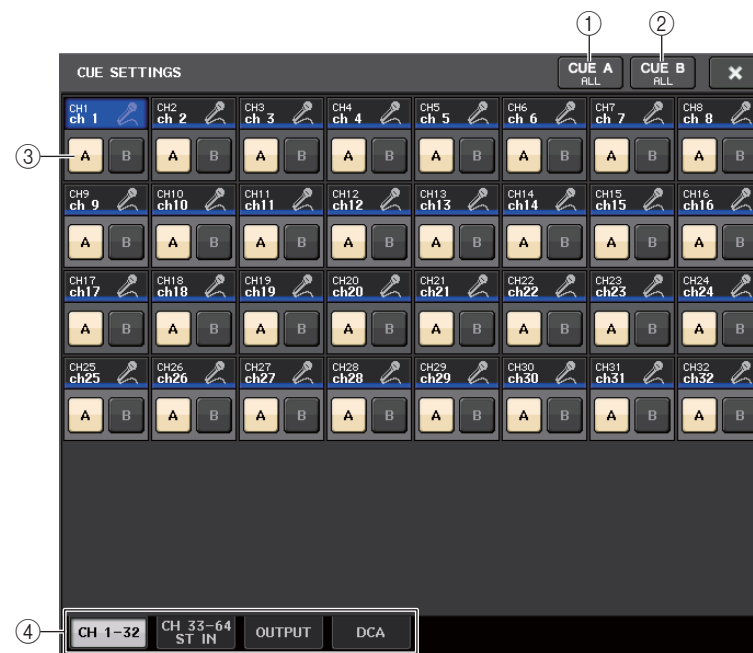
### 注

当选为 "REMOTE" 时, 实际打开 CUE 的设备以及相应目标将出现在下列表格中。

设备	调音台
Console	CUE A
级联调音台	CUE A
MIDI	CUE B
QL Editor	CUE B
StageMix	CUE B
GPI	CUE A

### ③ CUE SETTINGS 按钮

按下该按钮可以打开 CUE SETTINGS 画面。



### ① CUE A ALL 按钮

按下该按钮设置所有画面中的通道仅至 CUE A。然而, 如果选定的选项卡为 INPUT, 所有输入通道将仅设置至 CUE A。

### ② CUE B ALL 按钮

按下该按钮设置所有画面中的通道仅至 CUE B。然而, 如果选定的选项卡为 INPUT, 所有输入通道将仅设置至 CUE B。

### ③ A/B 切换按钮

使用该按钮打开 / 关闭 A 和 B。但是, 不能同时关闭。

### ④ 选项卡

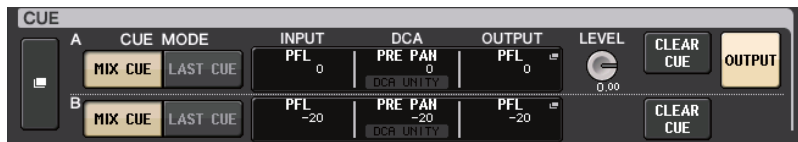
用它们选择您需要的编辑操作。

### 注

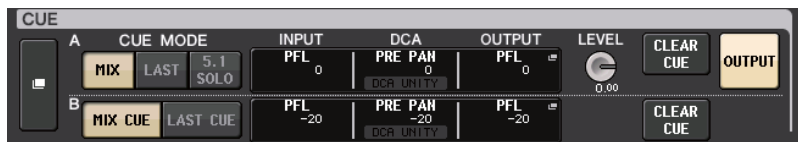
如果 ALTERNATE 功能被分配至 USER DEFINED 键, 且当 ALTERNATE 打开时按下 [CUE] 键, 每当按下一次键时, 通道设置将在 A → B → A+B 之间切换。

### ■ MONITOR 画面(当使用 CUE B 时)

当在设置中启用 CUE B 时，MONITOR 画面的 CUE 区域将如下显示。

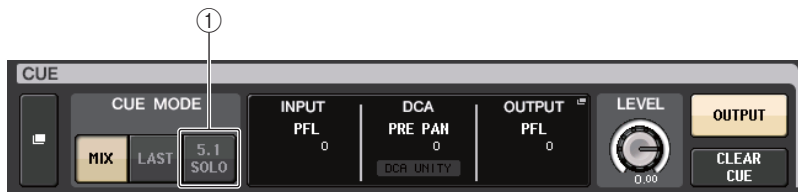


在环绕声模式中，CUE 区域将如下显示。



### MONITOR 画面 (CUE 区域处于环绕声模式)

如果在 BUS SETUP 中将总线设置为环绕声模式，MONITOR 画面中的 CUE 区域将会显示如下。



#### ① 5.1.SOLO 按钮

用于仅提示使用在 5.1 通道混音中的输入通道。输出、PLAYBACK OUT 和 EFFECT 不能被提示。

### CUE 画面 (环绕声模式)

如果在 BUS SETUP 中将一个总线设置为环绕声模式，CUE 画面 (在这里可以执行详细提示设置) 将会显示如下。



#### ① 5.1.SOLO 按钮

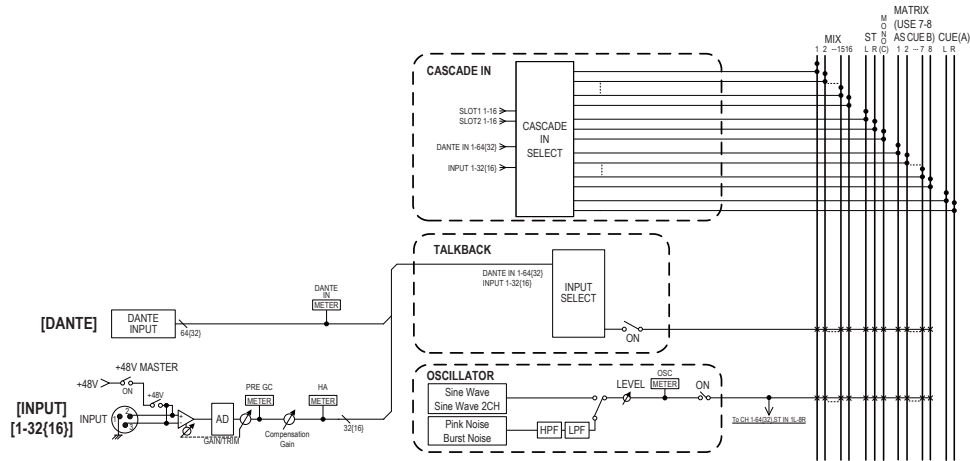
5.1 SOLO 仅用于输入通道。输出、PLAYBACK OUT 和 EFFECT 不能被提示。

# 对讲和振荡器

对讲就是将选定的 INPUT 插孔信号发送到所需总线的功能。主要用于将指令从操作人员或音响师传达到表演者和工作人员。

QL 系列调音台还带有一个可将正弦波或粉红噪声输出到所需总线的振荡器，用来检查外部设备或测试房间或大厅的频率响应。

下图显示了对讲 / 振荡器信号的流程。



## 使用对讲功能

对讲功能可以将（从输入口输入的）信号发送到需要的总线。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 MONITOR 按钮。
2. 点按 TALKBACK 屏显按钮或 MONITOR 画面中的 ASSIGN 区域。
3. 将话筒插入后面板上的 INPUT 插孔。
4. 按 TALKBACK 窗口 ASSIGN 区域中的一个按钮，指定哪个对讲信号将被发送（可进行多重选择）。
5. 若要启用对讲，请按 TALKBACK ON 按钮将其打开。
6. 按下 INPUT TO TALKBACK 按钮选择一个输入信号。使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节音量。



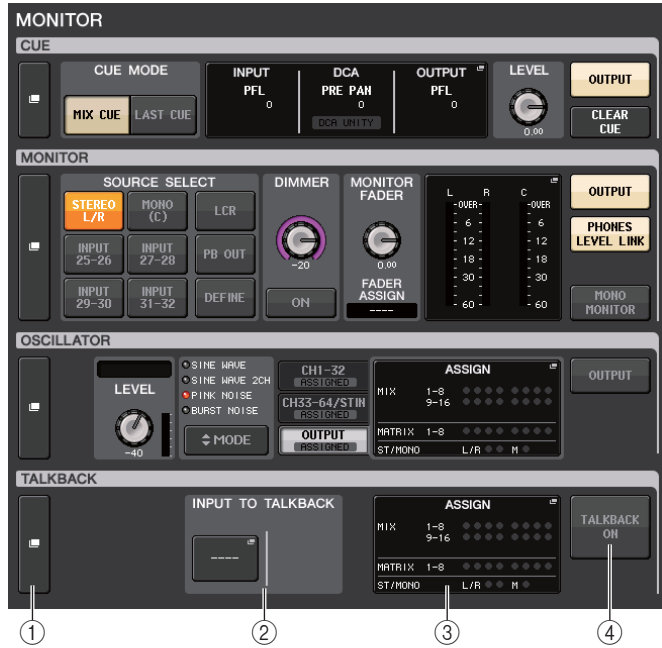
MONITOR 画面

### 注

- 当 HA 增益在 +17 dB 和 +18 dB 之间调节时，内部 PAD 会随其调节而打开或关闭。
- 请记住，在使用幻象电源时，如果连接到 INPUT 插孔的外接设备的热端和冷端的输出阻抗之间存在差异，可能会产生噪音。
- 您也可将对讲开 / 关或 ASSIGN 变更分配到用户自定义键。在这种情况下，您可选择闭锁操作或开锁操作（仅当您按住按键时，该功能才会打开）（第 208 页）。
- 当打开对讲时，您可以使用对讲衰减器来降低非对讲信号的监听电平（第 103 页）。

## MONITOR 画面

在 MONITOR 画面中，TALKBACK 区域用来查看当前对讲设置以及对讲打开 / 关闭状态。



### ① TALKBACK 屏显按钮

按下该按钮时，TALKBACK 画面将出现，在该画面中您可以执行详细的对讲设置。

### ② INPUT TO TALKBACK 区域

#### • INPUT TO TALKBACK 跳线按钮

按下该按钮打开 PORT SELECT 窗口，在该窗口中您可以将需要的输入端口跳线到对讲路径。选定端口的名称将出现在按钮上。

- INPUT GAIN 旋钮 ..... 设置选定端口的输入增益。
- 输入电平表 ..... 显示输入增益之后的信号电平。

### ③ TALKBACK ASSIGN 区域

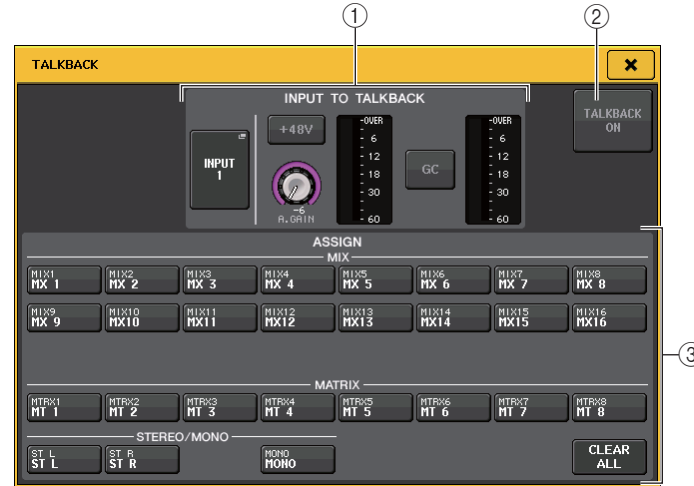
会有一个标识亮起，表示对讲信号当前选定的输出目标。

### ④ TALKBACK ON 按钮

打开 / 关闭对讲功能。

## TALKBACK 窗口

按下 TALKBACK 弹出画面按钮或 ASSIGN 区域，打开 TALKBACK 弹出窗口。在此弹出窗口中，您可进行对讲的详细设定。



### ① INPUT TO TALKBACK 区域

该区域允许连接到常规输入端口的话筒信号作为对讲输入信号使用。

#### • INPUT TO TALKBACK 跳线按钮

按下该按钮打开 PORT SELECT 窗口，在该窗口中您可以将需要的输入端口跳线到对讲路径。选定端口的名称将出现在按钮上。

#### • +48V 按钮

此按钮是提供给选定输入端口的幻象电源（+48V）的开关。

#### • ANALOG GAIN 旋钮

调节选定输入端口的模拟增益设置。如果按下这个旋钮，就可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节增益。

#### • HA 电平表

此项显示与选定输入端口相连话筒的输入电平。

#### • GC ON 按钮

可以打开 / 关闭增益补偿（增益校正功能）。如果一个 I/O 设备的输入插孔被跳线，该按钮会出现。

#### • 增益补偿电平表

表示增益补偿之后的电平。如果一个 I/O 设备的输入插孔被跳线，它将出现。

### 注

如果没有选定输入端口，这些参数和电平表都不会出现。

## ② TALKBACK ON 按钮

打开 / 关闭对讲功能。

## ③ ASSIGN 区域

## • 通道选择按钮

可用来选择一个对讲信号要被发送到的通道（总线）。

## • CLEAR ALL 按钮

按下该按钮可以清除所有选择结果。

## 使用振荡器功能

您可以从内部振荡器将正弦波或粉红噪声发送到需要的总线。

### 步骤

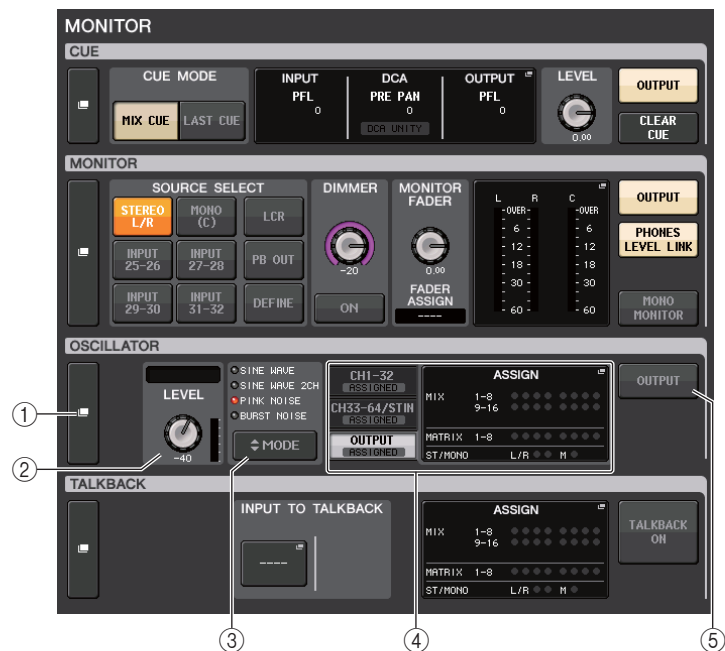
1. 在功能访问区中，按下 MONITOR 按钮。
2. 点按 OSCILLATOR 屏显按钮或 MONITOR 画面中的 ASSIGN 区域。
3. 按下 OSCILLATOR 窗口 OSCILLATOR MODE 区域中的一个按钮，选择您要输出的信号类型。
4. 使用参数区域中的旋钮和按钮调节振荡器参数。
5. 按 ASSIGN 区域中的按钮指定振荡器信号将发送到的总线（可进行多重选择）。
6. 按下 OUTPUT 按钮启用振荡器。



MONITOR 画面

## MONITOR 画面

在 MONITOR 画面中，OSCILLATOR 区域可用来查看当前振荡器设置并打开 / 关闭振荡器。



## ① OSCILLATOR 屏显按钮

按下该按钮时，OSCILLATOR 画面将出现，在该画面中您可以执行详细的振荡器设置。

## ② OSCILLATOR LEVEL 区域

用于调节振荡器的电平。LEVEL 旋钮旁边的电平表代表振荡器的输出电平。如果 OSCILLATOR MODE 设定为 SINE WAVE，振荡器的频率会出现。如果按下 LEVEL 旋钮，就可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节振荡器电平。

## ③ OSCILLATOR MODE 区域

显示当前选定的振荡器模式。重复按下 MODE 按钮可以切换模式。

## ④ OSCILLATOR ASSIGN 区域

会有一个标识亮起，表示当前选定的振荡器输出目标（输入通道或总线）。用左侧的选项卡选择要显示的通道或总线。

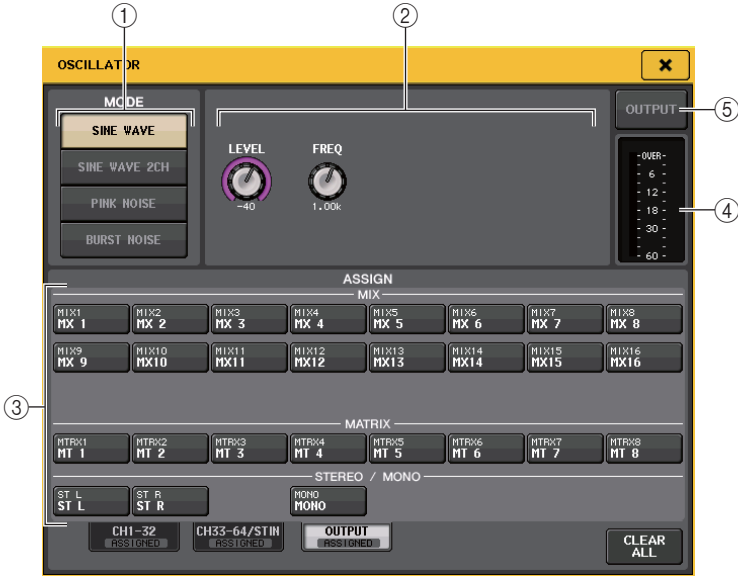
### 注

介绍 QL1 时，该型号不存在的通道不会显示。

- ⑤ **OSCILLATOR OUTPUT 按钮**  
打开 / 关闭振荡器。

## OSCILLATOR 窗口

可以进行振荡器的详细设置。按下 MONITOR 画面中的 OSCILLATOR 屏显按钮，该窗口将出现。



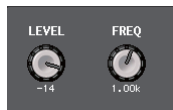
- ① **OSCILLATOR MODE 按钮**  
振荡器打开时，选择下列四种操作模式的其中之一：

SINE WAVE	正弦波持续输出。
SINE WAVE 2CH	不同频率的两个正弦波会被分别输出。
PINK NOISE	粉噪将持续输出。
BURST NOISE	粉噪将间歇性输出。

- ② **参数区域**

可用于设置振荡器参数。在这个区域的控制器及其功能会根据选定模式的不同而变化。

**Mode = SINE WAVE**



- **LEVEL 旋钮** . . . . . 表示正弦波的输出电平。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮控制电平。

- **FREQ 旋钮** . . . . . 表示正弦波的频率。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数值。

**Mode = SINE WAVE 2CH**



- **LEVEL 旋钮 (ODD/L)** . . . . . 表示 ODD/L 一侧上正弦波的输出电平。您可以使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数值。
- **FREQ 旋钮 (ODD/L)** . . . . . 表示 ODD/L 一侧上正弦波的频率。您可以使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数值。
- **LEVEL 旋钮 (EVEN/R)** . . . . . 表示 EVEN/R 一侧上正弦波的输出电平。您可以使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数值。
- **FREQ 旋钮 (EVEN/R)** . . . . . 表示 EVEN/R 一侧上正弦波频率。您可以使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数值。

默认情况下，ODD (L) 设定为 1kHz，EVEN (R) 设定为 400Hz。这时，会有两个电平表 (L 和 R)。

**Mode = PINK NOISE**

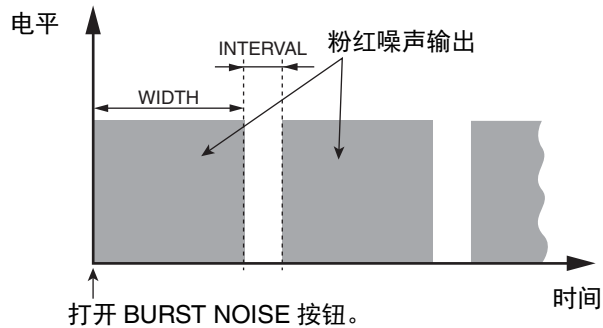


- **LEVEL 旋钮** . . . . . 表示粉噪的输出电平。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮控制电平。
- **HPF 旋钮** . . . . . 表示处理粉噪的 HPF 的截止频率。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数值。使用旋钮下方的按钮打开 / 关闭 HPF。
- **LPF 旋钮** . . . . . 表示处理粉噪的 LPF 的截止频率。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数值。使用旋钮下方的按钮打开 / 关闭 LPF。

## Mode = BURST NOISE



- **LEVEL 旋钮, HPF 旋钮和 LPF 旋钮**  
..... 与 PINK NOISE 模式相同。
- **WIDTH**..... 显示被间断性输出的噪音的时长。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数值。
- **INTERVAL**..... 显示噪音之间停顿的时长。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数值。

③ **ASSIGN 部分**

可以用来选择一个振荡器信号发送到的通道。按下下列三个选项卡之一，选择通道显示的类型，然后按下所需通道对应的按钮（可以多选）。包含选择结果的选项卡的“ASSIGNED”标识会亮起呈绿色。

如果模式设定为 SINE WAVE 2CH，信号要么会被输出到选定的通道的奇数（ODD (L) 侧），要么被输出到偶数（EVEN (R) 侧）。例如，MIX1 中设定到 ODD (L) 的信号会被输出，MIX2 中设定到 EVEN (R) 信号会被输出。

您可按 CLEAR ALL 按钮取消所有选择。

**注**

介绍 QL1 时，该型号不存在的通道不会显示。

④ **电平表部分**

显示振荡器的输出电平。

⑤ **OSCILLATOR OUTPUT 按钮**

打开 / 关闭振荡器。如果打开这个按钮，振荡器信号会被发送到您在 ASSIGN 部分中选定的输入通道或总线。当您再次按此按钮时，振荡器将关闭。

# 电平表

本章介绍的 METER 画面，是显示所有通道输入 / 输出电平的量表。

## METER 画面中的操作

进入 METER 画面，您可查看屏幕上所有通道的输入和输出电平，也可切换电平表的测量点（信号路径中检测电平的点）。若要进入 METER 画面，请按功能访问区域中的 METER 区域。



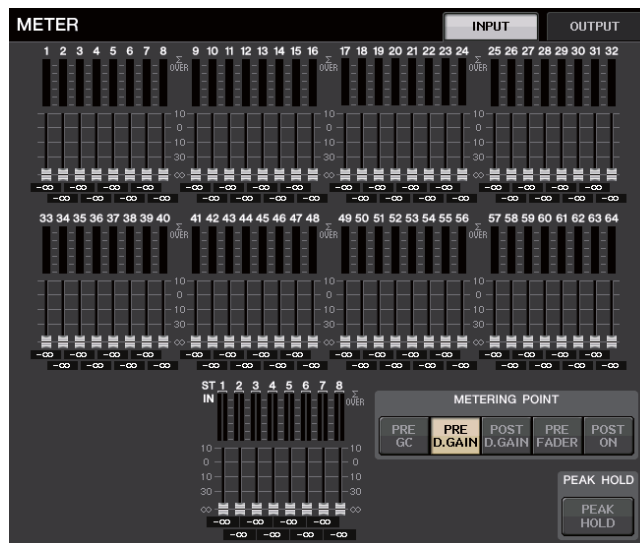
## INPUT/OUTPUT/RTA 选项卡

用这些选项卡可以在 INPUT METER 画面、OUTPUT METER 画面和 RTA 画面之间切换。



## INPUT METER 画面

这个画面会显示所有输入通道的电平表和推子。

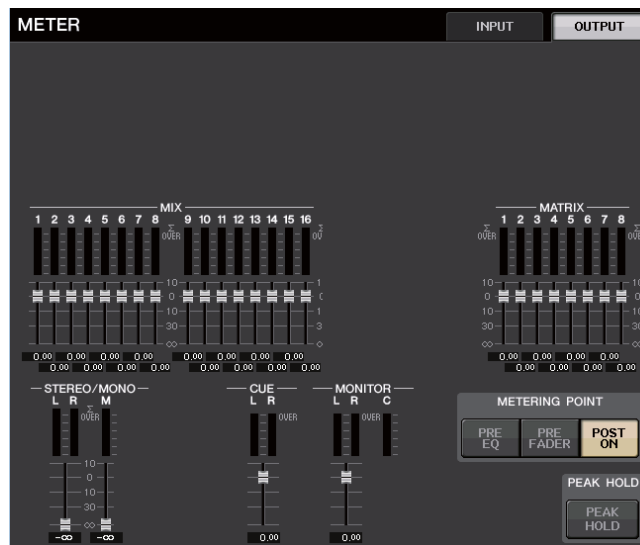


### 注

介绍 QL1 时，该型号不存在的通道不会显示。

## OUTPUT METER 画面

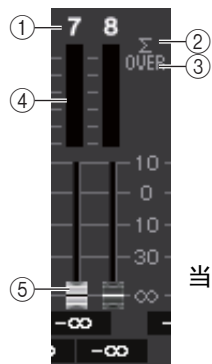
这个画面会显示所有输出通道的电平表和推子。





## 推子电平和电平表显示

该区域可以显示每个通道的电平表和推子。



当通道 7 的 [ON] 键被打开，通道 8 的 [ON] 键被关闭

### ① 通道编号

显示通道编号。

### ② $\Sigma$ 过载指示灯

亮起就表示在该通道的某处信号发生过载。

### ③ OVER 指示灯

如果信号在通道的输入或输出部分发生失真，该指示灯会亮起。

### ④ 电平表

显示通道的输入 / 输出电平。

### ⑤ 推子

通道电平会以推子位置和数字值（以 dB 为单位）显示，出现在紧邻推子的下方。如果通道的 [ON] 键为 OFF，推子会变成灰色。

### 注

点按电平表区域的任意部分可以将对应推子库分配到通道条部分。

## METERING POINT 区域

选择下列之一作为侦测电平的电平测量点。可对输入通道和输出通道单独指定电平表的测量点。

### ■ 对于 INPUT METER

- PRE GC ..... 在 GAIN COMPENSATION 之前
- PRE D. GAIN ... 在 DIGITAL GAIN 之前
- POST D. GAIN .. 在 DIGITAL GAIN 之后
- PRE FADER .... 恰在推子之前（在 INPUT DELAY 之前）
- POST ON ..... 在 [ON] 键之后



### ■ 对于 OUTPUT METER

- PRE EQ ..... 在 EQ 前
- PRE FADER .... 在推子前
- POST ON ..... 在 [ON] 键之后



## PEAK HOLD 按钮

打开该按钮可以在每个电平表上保留峰值电平显示。关闭这个按钮可以清除保留的峰值显示结果。PEAK HOLD 按钮的开 / 关操作将同时影响输入通道和输出通道。当您关闭此按钮，峰值电平显示将被清除。



### 注

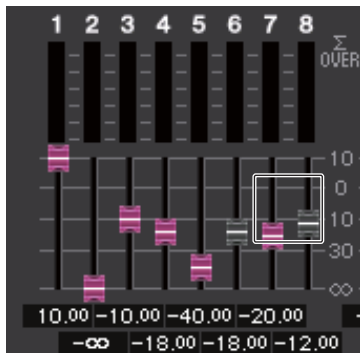
您也可以将 PEAK HOLD 按钮的开 / 关功能分配到一个用户自定义键（第 208 页）。

## SHOW SEND LEVEL 按钮

这个按钮打开时，如果切换到 SENDS ON FADER 模式，INPUT METER 画面中推子的颜色和位置会显示发送目标总线的类型、该总线的发送电平以及 ON/OFF 状态。



## ■ 对于 INPUT METER



### 推子颜色

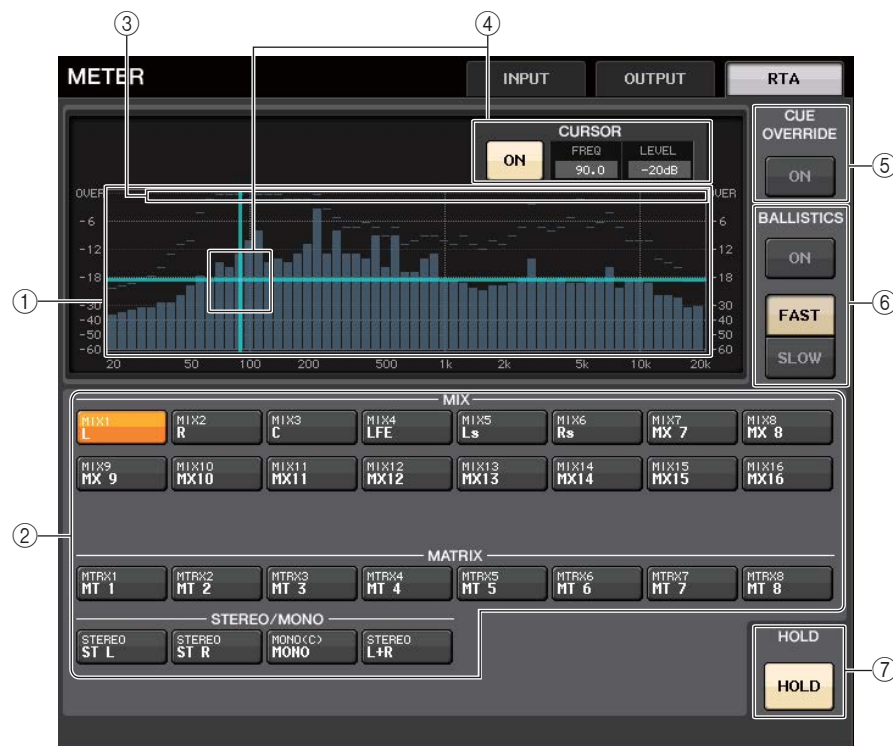
推子颜色与当前选定 MIX/MATRIX 总线（SEND MASTER）的颜色相同。  
推子的位置为发送到总线的信号的电平。  
如果将 SEND 按钮切换到 OFF 或将通道切换为 OFF，推子会变成灰色。

## ■ 对于 OUTPUT METER

只有从 MIX 总线发送到 MATRIX 总线的信号的推子会改变颜色。

## RTA METER 画面

这是实时分析器的画面。选定信号源的频率分析结果会以 1/6 倍频段（61 段）显示。



### ① 频响图形

频率分析的图形会以 1/6 倍频段显示。

### ② 来源选择按钮

用该按钮指定您需要查看其频响的通道。

### ③ OVER 画面

超过 0dB 的数据与 OVER 指示灯显示的结果相同。

### ④ 十字光标画面

图形中您所触摸的点的频率和电平会出现。

## ⑤ CUE OVERRIDE 按钮

如果该按钮打开，CUE 画面中设定的提示信号会被发送到实时分析器，然后显示分析结果。

- 如果 CUE MODE 设定为 MIX CUE，频率分析操作会以 CUE 画面中选定的所有通道的一个混音信号为目标而执行。
- 如果 CUE MODE 设定为 5.1 SOLO，提示信号将作为 LAST CUE 对待。也就是说，频率分析会执行在输入通道的 POST ON 信号上。
- 如果 CUE 设置至 2 个通道，CUE 电平将如下显示。



## ⑥ BALLISTICS 区域

## • BALLISTICS 按钮

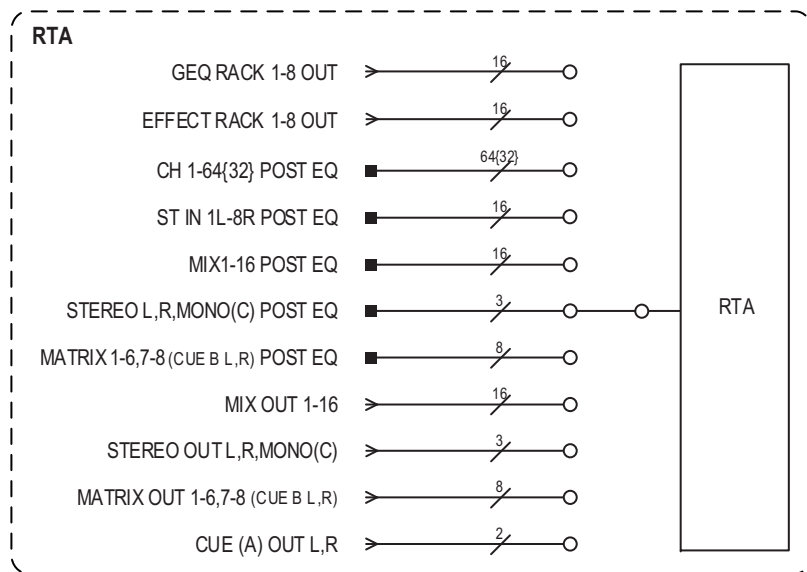
将本开关打开为 ON 可以将衰减比例添加到图形。

## • FAST/SLOW 切换按钮

用这个按钮可以设定衰减的比例（FAST/SLOW）。按下这个按钮可以让图形保持显示频率响应。

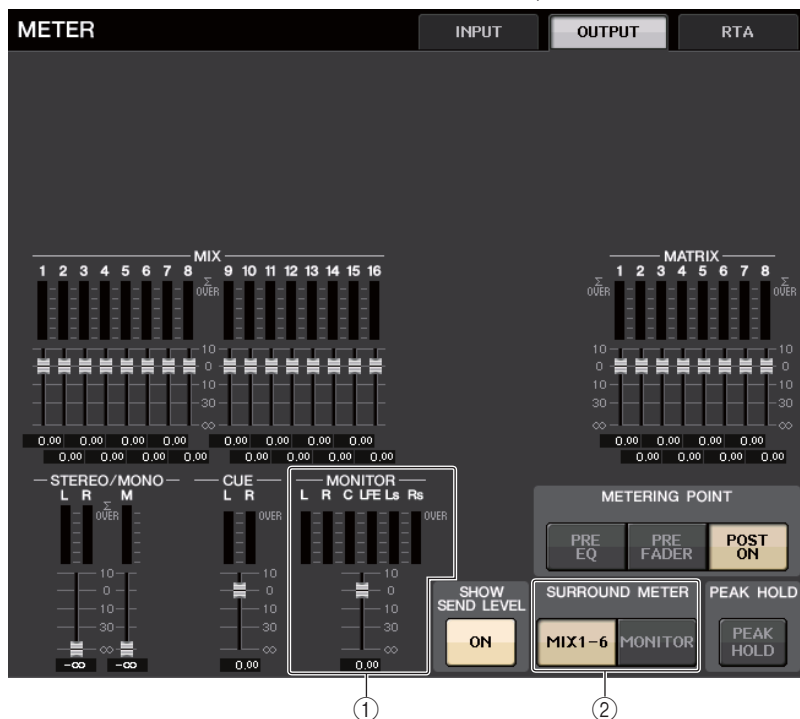
## ⑦ HOLD 按钮

按下这个按钮可以让图形保持显示频率响应。



## METER 画面（环绕声模式）

如果在 BUS SETUP 中将总线设置为环绕声模式，METER 画面将会显示如下。



## ① MONITOR

MIX1-6 的电平表。L R C LFE Ls 和 Rs 的外观样式与 SURROUND SETUP 画面中设置的结果相同。

## ② SURROUND METER 选择按钮

选择功能存取区中将显示的电平表。

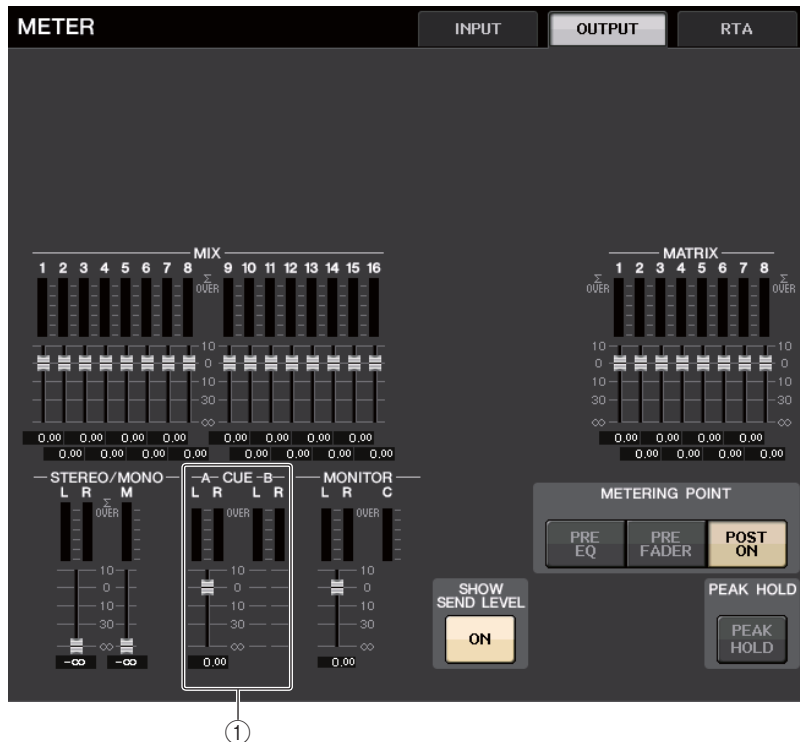
## • MIX1-6

MIX1-6 的信号源。

## • MONITOR

SURROUND MONITOR 中选定的信号源。对于 2CH MONITOR，样式保持 5.1 不变，只显示 L 和 R 的电平表。

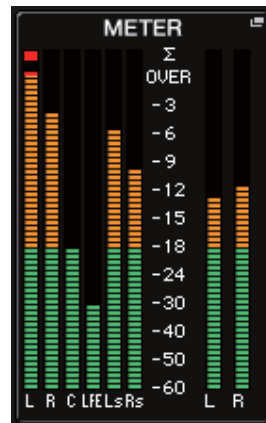
## METER 画面（当使用双通道 CUE 时）



- ① CUE  
CUE A 和 CUE B 的电平表。

## 功能存取区画面

如果在 BUS SETUP 中将总线设置为环绕声模式，功能存取区中的 METER 画面将会显示如下。



显示指标如下。

- SURROUND 信号的电平表会出现在左侧，STEREO 信号的电平表会出现在右侧。L R C LFE Ls 和 Rs 的外观样式与 SURROUND SETUP 画面中设置的结果相同。

提示功能执行时

- EFFECT CUE 会正常出现在右侧。
- 5.1 SOLO CUE 画面会更新出现在左侧。但如果 CUE MODE 设定为 5.1 SOLO，5.1 SOLO CUE 之外的提示都不可用。  
触摸 CUE (或 5.1 SOLO) 画面，正常操作清除提示。
- 触摸 CUE (或 5.1 SOLO) 画面，正常操作清除提示。

# 图形 EQ、参数 EQ、效果和 Premium Rack

本章介绍如何使用内建的图形 EQ、效果和 Premium Rack。

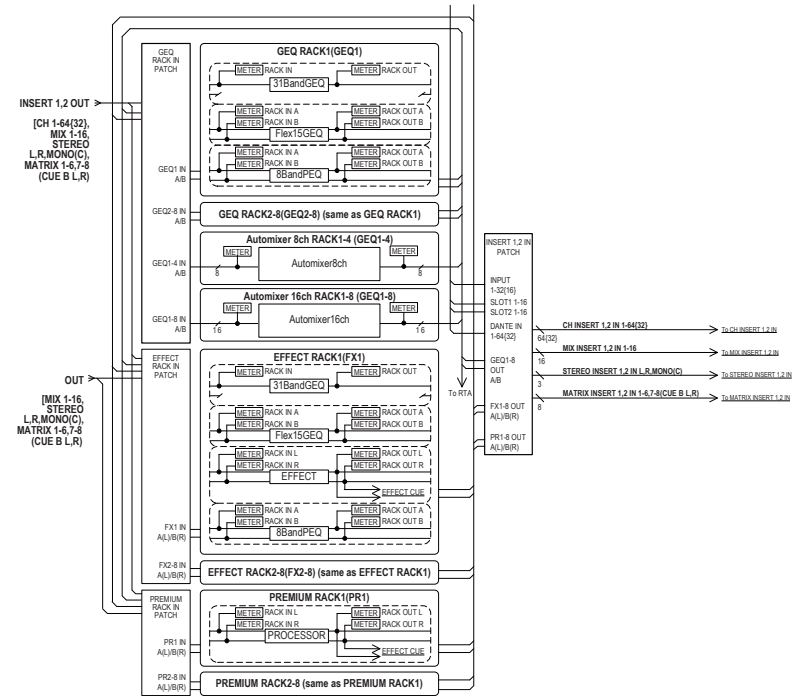
## 关于虚拟机架

QL 系列可用内置图形 EQ（下文中缩写为 "GEQ"）、参数 EQ（下文中缩写为 "PEQ"）和效果 / 处理器对信号进行修饰。您可以使用 2 个类型的 GEQ：31BandGEQ 可用来随意调节 31 段（频率范围），Flex15GEQ 可用来调节 31 段频率中的任意 15 段。8 段 PEQ 可用来随意调节 8 个频段（频率区域），另外还具备 HPF、LPF 和 3 个陷波滤波器。您同样可以使用 54 种不同的效果类型。QL 系列调音台拥有 Premium Rack，包括 7 个类型使用 VCM 技术的处理器。这种技术在元器件层面对模拟电路建模，可以忠实地还原迷人的模拟声。

若要使用 GEQ、PEQ、效果或 Premium Rack，您必须将 GEQ、PEQ、效果或 Premium Rack 分别载入虚拟机架，然后将该机架的输入和输出跳线到需要的信号路径。换句话说，操作过程如同您在真实的 rack 上安装一个信号处理器或效果设备并用线缆将他们跳线链接一样。例如，您可以将 GEQ、PEQ 载入到每组机架 1-8，效果机架载入到每组机架 1-8 和 EFFECT，Premium Rack 载入到每组机架 1-8。

总共每一个虚拟处理器 rack 模块共有两个通道的输入和输出可以使用。（但如果“31 段 GEQ”被载入到机架，只有一个通道供输入和输出。）

下图显示了虚拟机架的信号流程。



## 注

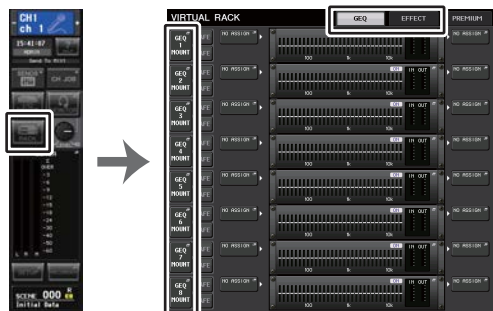
QL 调音台提供了一个机架，可以安装 I/O 机架（如 R 系列）、外接前置放大器（Yamaha AD8HR、SB168-ES 等），另外还提供了供加载 GEQ 的虚拟机架和 Premium Rack。详情请参考第 158 页上的“[I/O 设备和外接前置放大器](#)”。

## 虚拟机架的操作

本章将介绍如何在虚拟机架上载入一个 GEQ、PEQ 或效果，然后像真实机架一样跳线机架上的输入输出。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 RACK 按钮。
2. 在 VIRTUAL RACK 窗口的上部，按 GEQ 或 EFFECT 选项卡。
3. 若要在机架上载入 GEQ、PEQ 或效果，请按该机架的 RACK MOUNT 按钮。
4. 使用 RACK MOUNTER 窗口中 MODULE SELECT 区域选择您想要装上的项目，然后按 OK 按钮。
5. 按下 INPUT PATCH 按钮。
6. 在 CH SELECT 窗口中，选择输入来源，然后按下 OK 按钮。
7. 按下 OUTPUT PATCH 按钮。
8. 在 CH SELECT 窗口中，选择输出目标，然后按下 OK 按钮。



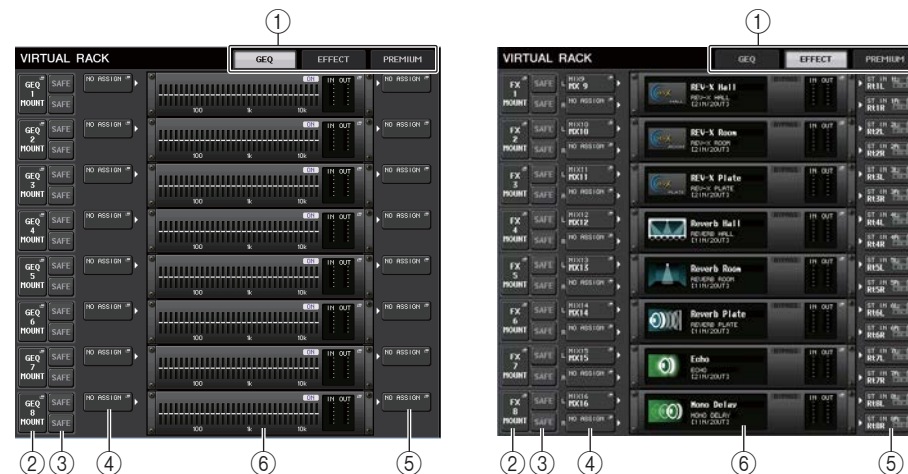
功能访问区域

VIRTUAL RACK 窗口

### 注

- 在步骤 6 和 8 中，您可以通过设置，让确认对话框不再出现（第 207 页）。
- 每个机架载入的 GEQ、PEQ、效果或每个机架上装上的 Premium Rack 的类型，它的参数设置、输入信号源、输出目标跳线设置都会被保存为场景的一部分。

## VIRTUAL RACK 窗口



### ① Rack 选项卡

选择您需要显示在画面中的机架的类型。从 GEQ（GEQ 机架）、EFFECT（效果机架），和 PREMIUM（Premium Rack）中进行选择。

### ② Rack mount 按钮

按下这个按钮可以打开 RACK MOUNTER 窗口，在该窗口中您可以选择您要载入的机架类型。



### ③ SAFE 按钮

打开 / 关闭机架的安全调用功能。如果一个机架的该按钮被打开，当一个场景被调出时，该机架的内容和参数将不会改变。安全调用功能的详细情况请参考第 70 页上的“使用安全调用功能”。

每个机架的安全调用设置都不会妨碍输入 / 输出信号跳线到该机架。跳线的安全调用设置必须在输入来源或输出目标通道上进行设置。

## ④ INPUT PATCH 按钮

如果类型是 EFFECT，会出现（L/R）2 个按钮。如果类型是 Flex15GEQ 或 8Band PEQ，会出现两个按钮（A/B）。如果类型是 31 段 GEQ，将出现一个按钮。

按下这个按钮可以打开 CH SELECT 窗口，在该窗口中您可以选择跳线到机架输入口的信号的路径。



可供选择的类别和通道显示如下。

- **MIX/MATRIX** ..... MIX1-16, MATRIX1-8<sup>\*1</sup>
- **ST/MONO** ..... STEREO L/R, MONO<sup>\*1</sup>
- **INSERT 1 OUT 1-32** ..... CH1-32
- **INSERT 1 OUT 33-64** ..... CH33-64 (仅限 QL5)
- **INSERT 1 OUT MIX/MATRIX** ..... MIX1-16, MATRIX1-8
- **INSERT 1 OUT ST/MONO** ..... STEREO L/R, MONO
- **INSERT 2 OUT 1-32** ..... CH1-32
- **INSERT 2 OUT 33-64** ..... CH33-64 (仅限 QL5)
- **INSERT 2 OUT MIX/MATRIX** ..... MIX1-16, MATRIX1-8
- **INSERT 2 OUT ST/MONO** ..... STEREO L/R, MONO

\*1. GEQ 1-8 RACK 不显示。

## 注

- QL1 上，该型号不存在的通道不会显示。
- 对于 GEQ 或 PEQ，将它跳线到 insert-out 或 insert-in，会将其它跳线点自动分配到相同的机架。插入模式也会自动被打开。另外，如果您弃用了一个已安装了 GEQ 或 PEQ 的 insert-out 或 insert-in，其它跳线点也会被自动弃用，同时插入模式会被自动关闭。
- 对于 EFFECT（效果），如果将 DYNAMICS & EQ 选择为 EFFECT TYPE（效果类型），那么操作与 GEQ 相同。
- 对于 PREMIUM RACK，操作与 GEQ 的操作相同。
- 有关 insert-in/out 设置的详细信息请参考第 20 页上的“在通道上插入一个外接设备”。

## ⑤ OUTPUT PATCH 按钮

如果类型是 EFFECT，会出现（L/R）2 个按钮。如果类型是 Flex15GEQ 或 8Band PEQ，会出现两个按钮（A/B）。如果类型是 31 段 GEQ，将出现一个按钮。

按下这个按钮可以打开 CH SELECT 窗口，在该窗口中您可以选择跳线到机架输出口的信号的路径。



可供选择的类别和通道显示如下。

- **CH1-32** ..... CH1-32<sup>\*1, \*2</sup>
- **CH33-64** ..... CH33-64<sup>\*1, \*2</sup> (仅限 QL5)
- **ST IN** ..... ST IN 1L-8R<sup>\*1, \*2</sup>
- **INSERT 1 IN 1-32** ..... CH1-32
- **INSERT 1 IN 33-64** ..... CH33-64 (仅限 QL5)
- **INSERT 1 IN MIX/MATRIX** ..... MIX1-16, MATRIX1-8
- **INSERT 1 IN ST/MONO** ..... STEREO L/R, MONO
- **INSERT 2 IN 1-32** ..... CH1-32
- **INSERT 2 IN 33-64** ..... CH33-64 (仅限 QL5)
- **INSERT 2 IN MIX/MATRIX** ..... MIX1-16, MATRIX1-8
- **INSERT 2 IN ST/MONO** ..... STEREO L/R, MONO

\*1. GEQ 1-8 RACK 不显示。

\*2. PREMIUM 3-8 RACK 不显示。仅显示 PREMIUM 1-2 RACK。

## 注

- QL1 上，该型号不存在的通道不会显示。
- 如果在 QL1 上用 QL5 的配置数据，不存在于该型号上的通道所配置的按钮会显示为划去。

## ⑥ 虚拟机柜

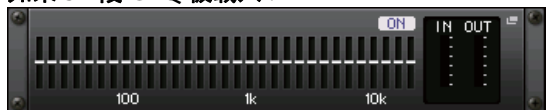
显示机架的内容。这种机架会根据您在 RACK MOUNTER 窗口中选定的机架类型的不同而有所差异。

## • 如果没载入任何设备：



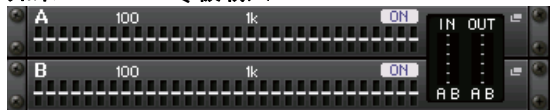
按下这个区域可以打开 RACK MOUNTER 窗口，在该窗口中您可以选择将载入到机架的 GEQ 或效果。

## • 如果 31 段 GEQ 被载入：



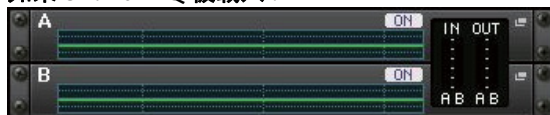
这个区域会显示各频段的设置、GEQ 开 / 关状态和输入 / 输出电平。按下这个区域可以打开 GEQ EDIT 窗口，在这个窗口中您可以修改 GEQ 参数。

## • 如果 Flex15GEQ 被载入：



该区域会显示各频段的设置、GEQ 开 / 关状态以及 A 和 B 各自的输入 / 输出电平。按下这个区域可以打开 GEQ EDIT 窗口，在这个窗口中您可以修改 A 和 B 的 GEQ 参数。

## • 如果 8BandPEQ 被载入：



该区域会显示 EQ 频率响应、PEQ 开 / 关状态以及 A 和 B 各自相应的输入 / 输出电平。按下这个区域可以打开 PEQ EDIT 窗口，在这个窗口中您可以修改 A 和 B 的 PEQ 设置。

## • 如果载入了一个效果（仅限 EFFECT 机架）：



该区域可以显示效果类型、输入和输出的数量、旁通的打开 / 关闭状态以及输入 / 输出电平。按下这个区域可以打开 EFFECT EDIT 窗口，在这个窗口中您可以修改效果参数。

## • 如果 16 通道 Automixer 被装上（GEQ 机架 1-8）：

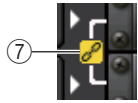


## • 如果 8 通道 Automixer 被装上（GEQ 机架 1-4）：



按下这个区域可以打开 AUTOMIXER EDIT 窗口，在这个窗口中您可以修改 automixer 参数。



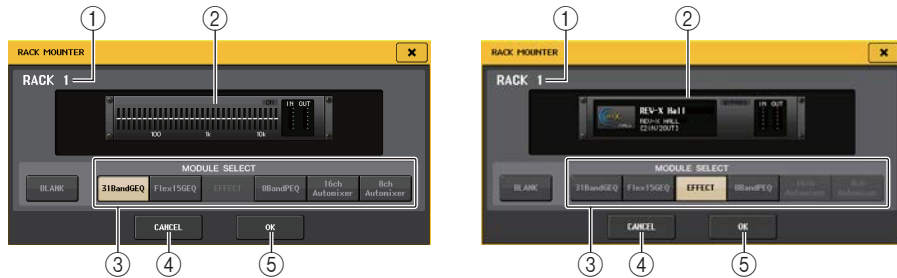


### ⑦ 关联标识

表示一个 31BandGEQ 的奇数机架和偶数机架、Flex15GEQ 的 A 和 B、或 8BandPEQ 的 A 和 B 互相关联。

## RACK MOUNTER 窗口

机架中装上 GEQ、PEQ 或一个效果。如果在 VIRTUAL RACK 窗口中按下机架装上按钮，该窗口将会出现。



### ① 机架编号

显示选定机架的号码。

### ② 虚拟机架

该区域可以显示通过 MODULE SELECT 按钮选择的 GEQ 或效果。

### ③ MODULE SELECT 区域

选择要在机架中载入的 GEQ 或效果模块。各按钮有以下功能。

- **BLANK 按钮** ..... 去掉当前载入到机架的 GEQ 或效果，机架将变成空白状态。
- **31 段 GEQ 按钮** ..... 将一个 31 段 GEQ 载入到机架。
- **Flex15GEQ 按钮** ..... 将 Flex15GEQ 载入到机架。
- **8BandPEQ 按钮** ..... 在机架中装载一个 8BandPEQ。
- **EFFECT 按钮 (仅 EFFECT 机架)** ..... 机架中装上一个效果。
- **16 通道 Automixer 按钮 (仅 GEQ 机架 1)** .. 机架中装上一个 16 通道 Automixer。
- **8 通道 Automixer 按钮 (仅 GEQ 机架 1)** .. 机架中装上一个 8 通道 Automixer。

### 注

- 如果在机架中改变了项目的载入状态，输入 / 输出跳线将被取消。
- 16ch Automixer 安装在机架 1-8 中。8ch Automixer 安装在机架 1-4 中。

### ④ CANCEL 按钮

取消您在 RACK MOUNTER 式窗口中所做的改变，然后关闭窗口。

### ⑤ OK 按钮

应用您在 RACK MOUNTER 窗口中所做的改变，然后关闭窗口。

### 注

请记住如果您清除了机架上的 GEQ、PEQ 或效果并关闭了 RACK MOUNTER 窗口，所有 GEQ、PEQ 和效果的参数设置也将作废。如果您还没有关闭窗口，您可再安装一次相同的 GEQ、PEQ 或效果来恢复参数设定。

## 图形 EQ 操作

QL 系列调音台可以将 GEQ 载入到 GEQ 机架 1-8，并将其跳线到一个输入通道、MIX/MATRIX 通道或 STEREO/MONO 通道的 insert-out/in。也可以将它载入 EFFECT 机架 1-8 (FX 1-8)，然后将它跳线到一个通道的 insert-out/in、MIX/MATRIX 通道或 STEREO/MONO 通道。各频段的增益可使用通道条部分中的推子和 [ON] 键进行调节。下列两个 GEQ 类型被提供。

### ■ 31 段 GEQ

这是一个单声道的 31 段 GEQ。各频段为 1/3 倍频程，可调节增益范围为  $\pm 15$ dB，所有 31 个频段的增益均可调节。

如果一个 31 段 GEQ 被载入到一个机架，该机架可以使用一个通道的输入和输出。



### ■ Flex15GEQ

这是一个单声道的 15 段 GEQ。各频段为 1/3 倍频程，可调节增益的范围为  $\pm 15$  dB。Flex15GEQ 可用来调节与 31 Band GEQ 的 31 频段相同频段中的任意 15 个频段的增益。(一旦您采用了 15 个频段的调节，则直到您将先前调节的频段重设到平坦设定之后才可调节其它频段的增益。)

一个被设置为 Flex15GEQ 的虚拟处理器 rack 将会有两个 Flex15GEQ 单元 (分别显示为“A”和“B”)，并有两个输入和输出通道。



## 在通道中插入 GEQ

本章介绍如何将 GEQ 插入选定通道进行使用。

### 步骤

1. 参考第 126 页上的“虚拟机架的操作”章节中的步骤 1-8，将 GEQ 载入到机架并设置它的输入和输出目标。
2. 在 GEQ 区域机架或 EFFECT 区域机架中，按下已装上了 GEQ 的机架的容纳空间。
3. 如果您要使用立体声信号源，可以按下 RACK LINK 按钮关联两个 GEQ 设备。
4. 按 GEQ ON/OFF 按钮打开 GEQ。

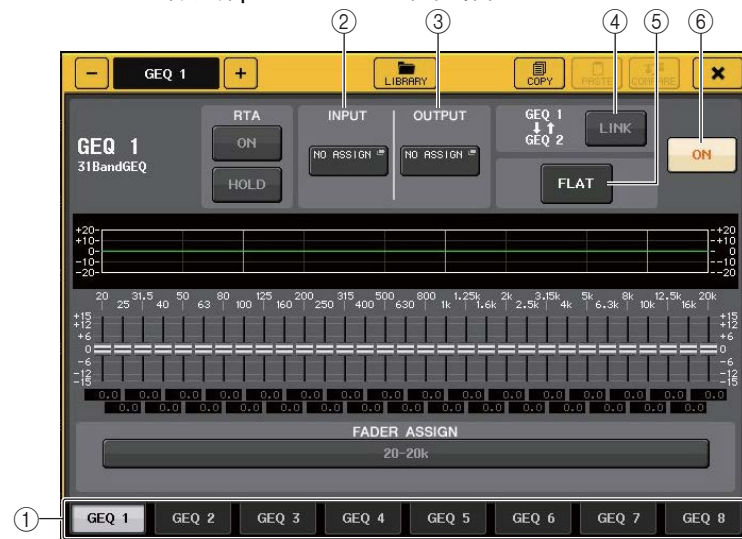
### 注

- 如果您正在使用立体声信号源，则您可载入一个 Flex15GEQ，也可在相邻的奇数 / 偶数机架上载入 2 个 31 Band GEQ 单元。这将能让您在后续步骤中链接 2 个 GEQ 单元。
- 您可以在 GEQ 区域中的机架上查看输入和输出电平。
- 有关 GEQ 操作的详情，请参考第 132 页上的“使用 31 段 GEQ”或“使用 Flex15GEQ”。

## GEQ EDIT 窗口

### 注

- 31 Band GEQ 和 Flex15GEQ 的窗口几乎是一样的。然而，Flex15GEQ 单独显示两个 GEQ 单元 (A 和 B) 安装在单个 rack 上。
- 按住顶部面板的 [SEL] 键，同时操作 GEQ，可以切换到已被插入到该通道的 GEQ、效果或 premium rack 的弹出窗口。



### ① 机架选择选项卡

在 GEQ 1-8 或 EFFECT 1-8 之间切换。对于已经安装了 Flex15GEQ 的机架，选项卡将拆分为 xA 和 xB (x 为机架编号)。

### ② INPUT 按钮

按下该按钮可以打开 CH SELECT 窗口，在该窗口中可以选择机架的输入来源。操作方法和 GEQ 区域中的 INPUT 按钮的操作相同。

### ③ OUTPUT 按钮

按下该按钮可以打开 CH SELECT 窗口，在该窗口中可以选择机架的输出目标。操作方法和 GEQ 区域中的 OUTPUT 按钮的操作相同。

### ④ RACK LINK 按钮

按下这个按钮可以打开 RACK LINK 窗口，在这个窗口中您可以调节 GEQ 设备。对于 31 Band GEQ，相邻奇 / 偶机架的 GEQ 设备将被关联。对于一个 Flex15GEQ，在相同的机架中的 GEQ (A) 和 GEQ (B) 将被关联。



- **GEQ x→y 按钮** (“x” 和 “y” 是机架号码，或机架号码和字母字符 A 或 B)  
参数 “x” 将被拷贝至 “y”，然后关联在一起。
- **GEQ y→x 按钮**  
参数 “y” 将被拷贝至 “x”，然后关联在一起。
- **RESET BOTH 按钮**  
所有参数将被初始化然后链接。
- **CANCEL 按钮**  
取消关联并关闭窗口。

### 注

只有在可能关联的情况下，RACK LINK 按钮才会出现。当您关联 GEQ 单元时，将出现在 GEQ 区域中将出现显示关联状态的标识。



- ⑤ **FLAT 按钮**  
将当前选定 GEQ 的所有频段返回到 0 dB。
- ⑥ **GEQ ON/OFF 按钮**  
切换当前选中的 GEQ 开 / 关。

## GEQ EDIT 窗口 (31BandGEQ、Flex15GEQ)



- ① **RTA 按钮**  
打开这个按钮可以在 EQ 上叠加一层频响图形。
- ② **HOLD 按钮**  
按下这个按钮可以保持显示 RTA 的图形峰值。

## 使用 31 段 GEQ

您将使用通道条部分的推子 1 – 8 和 [ON] 键控制 31 段 GEQ。

### 步骤

1. 在 GEQ 区域机架或 EFFECT 区域机架中，按下已装上了 31 段 GEQ 的机架的容纳空间。
2. 按下 GEQ ON/OFF 按钮打开 31 段 GEQ。
3. 按下 FADER ASSIGN 区域中的按钮之一，选择您将要控制的频段组。
4. 用通道条部分中的推子调节选定频段。
5. 当您已经结束设定时，请关闭 FADER ASSIGN 区域的按钮。

### 注

- 当一个通道条部分中的推子在中央（平坦）位置时，对应的 [ON] 键指示灯将熄灭。这是显示对应的频段没有被修改。即使您轻微地推起或者拉下推子，[ON] 键也会亮起，显示这个频段已经被修改。如果您按下一个点亮的 [ON] 键使它变暗，对应的频段将会立刻回到平坦状态。如果您再次按下 [ON] 键，被修改的数值就会出现。请注意，如果该频段的 [ON] 键为关闭，按下了对应不同频段的推子的 [ON] 键，已调节的增益值会被取消并返回  $\pm 0\text{dB}$ 。
- 如果您将画面切换到另一个画面或机架，则通道条部分中的推子的分配状态将被强制取消。然而如果您再次显示相同的虚拟处理器 rack 画面，您之前控制的频段将自动分配到推子上。
- 当关闭 GEQ 窗口时，FADER ASSIGN 区域中的按钮会自动关闭。

## GEQ EDIT 窗口 (31 段 GEQ)



## ① EQ 图形

可以显示当前 31 段 GEQ 的近似响应。

## ② 推子

可以显示 31 段 GEQ 各频段提升和消减的量。实际值显示于下列数字框中。您所触摸的推子区域将如下显示为粉色。



## ③ FADER ASSIGN 区域

用通道条部分中的推子选择您要控制的频段组。FADER ASSIGN 区域的按钮对应下列频段组 (仅 QL1)。

20-630	16 段 20 Hz-630 Hz
125-4k	16 段 125 Hz-4 kHz
630-20k	16 段 630 Hz-20 kHz

按下这些按钮时，在屏幕中选定的频段的推子会变成白色，通道条部分中所对应的推子的号码也将出现。现在就可以用通道条部分中的推子控制频段了。

## ④ 工具按钮

将当前显示的 31 段 GEQ 设置复制到另一个机架的 GEQ，或初始化设置。有关使用工具按钮的详情，请参考另外的使用说明书中的“使用工具按钮”章节。

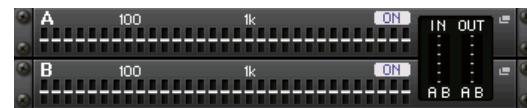
## 注

- 只有使用 15 段或低于 15 段的 31 段 GEQ 设置能够被复制到 Flex15GEQ。
- GEQ 设置可以通过专门的资料库随时保存并调出。

## 使用 Flex15GEQ

您将使用通道条部分的推子和 [ON] 键控制 Flex15GEQ。

一个调用了 Flex15GEQ 的机架上会在 VIRTUAL RACK 窗口中显示两个 GEQ 设备的信息 (A 和 B)。



## 注

当您载入了 Flex15GEQ，两个单声道 31 段 GEQ 单元被放置在单个机架上。然而，每个单元总共只有十五个频段能被调节。

## 步骤

1. 按下装载了 Flex15GEQ 的机架空间。
2. 按下 GEQ ON/OFF 按钮，打开 Flex15GEQ。
3. 按下 FADER ASSIGN 区域中的按钮之一，选择您将要控制的频段组。
4. 用通道条部分中的推子调节选定频段。
5. 当您已经结束设定时，请关闭 FADER ASSIGN 区域的按钮。

## 注

- 当一个通道条部分中的推子在中央 (平坦) 位置时，对应的 [ON] 键指示灯将熄灭。这是显示对应的频段没有被修改。即使您轻微地推起或者拉下推子，[ON] 键也会亮起，显示这个频段已经被修改。如果您按下一个点亮的 [ON] 键使它变暗，对应的频段将会立刻回到平坦状态。如果您再次按下 [ON] 键，被修改的数值就会出现。请注意，如果该频段的 [ON] 键为关闭，按下了对应不同频段的推子的 [ON] 键，已调节的增益值会被取消并返回  $\pm 0\text{dB}$ 。
- 如果您将画面切换到另一个画面，则通道条部分中的推子的分配状态将被强制取消。然而如果您再次显示相同的虚拟处理器 rack 画面，您之前控制的频段将自动分配到推子上。
- 当关闭 GEQ 窗口时，FADER ASSIGN 区域中的按钮会自动关闭。

## GEQ EDIT 窗口 (Flex 15GEQ)



这个窗口与 31 段 GEQ 的窗口相同，除了显示额外频段（最多 15 个）的实时号码的 AVAILABLE BANDS 参数框，额外频段可以受到当前 GEQ 所控制。

对于已经载入了 Flex15GEQ 的机架，机架切换选项卡将被拆分为 xA 和 xB（x 为机架编号）。

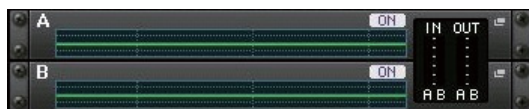
## 参数 EQ 操作

除了标准 4 段 EQ，QL 系列还带有一个可以载入机架的 8 段参数 EQ（PEQ）。您可以将这个 PEQ 载入 GEQ 机架 1-8，并将其跳线到输入通道（仅限 GEQ 1-8 机架）、MIX/MATRIX 通道或 STEREO/MONO 通道的 insert-out/in。也可以将其载入 EFFECT 机架 1-8（FX 1-8），然后将其跳线到一个通道的 insert-out/in、MIX/MATRIX 通道或 STEREO/MONO 通道。提供了下列 PEQ 类型。

### 8BandPEQ

这是一个单声道 8 段 PEQ。另有一个独立的 HPF、LPF 和 3 陷波滤波器。

2 个 8BandPEQ 设备（各自显示为“A”和“B”）可以载入到一个机架，因此每个机架您可以使用输入和输出的 2 个通道。



## 插入 PEQ

本章介绍如何将 PEQ 插入选定通道进行使用。

### 步骤

1. 参考“[虚拟机架的操作](#)”（第 126 页）中的步骤 1-8，将 PEQ 载入到机架并设置它的输入和输出目标。
2. 在 GEQ 区域机架或 EFFECT 区域机架中，按下已装上了 PEQ 的机架的容纳空间。
3. 如果您要使用立体声信号源，可以按下 RACK LINK 按钮关联两个 PEQ 设备。
4. 按 PEQ ON/OFF 按钮打开 PEQ。

### 注

- 您可以在 GEQ 或 EFFECT 区域中的机架上查看 PEQ 的输入和输出电平。
- 有关 PEQ 操作的详情，请参考章节“[PEQ EDIT 窗口](#)”（第 133 页）。

## PEQ EDIT 窗口



① **PEQ 图形**

可以显示 PEQ 和滤波器的参数值。

② **INPUT 按钮**

按下该按钮可以打开 CH SELECT 窗口，在该窗口中可以选择机架的输入来源。操作方法和 GEQ 区域中的 INPUT 按钮的操作相同。

③ **OUTPUT 按钮**

按下该按钮可以打开 CH SELECT 窗口，在该窗口中可以选择机架的输出目标。操作方法和 GEQ 区域中的 OUTPUT 按钮的操作相同。

④ **LIBRARY 按钮**

按下该按钮可以打开 PEQ 资料库窗口。

⑤ **DEFAULT 按钮**

按下该按钮可以恢复默认参数设置。

⑥ **COPY 按钮**

所有 EQ 参数设置都复制在内存的缓存中。

⑦ **PASTE 按钮**

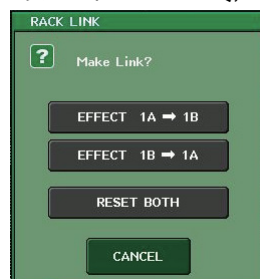
按下该按钮可以将缓存中已复制的设置粘贴到当前 EQ。如果缓存中没有复制可用的数据，操作会没有结果。

⑧ **COMPARE 按钮**

按下该按钮可以在 EQ 的当前设置和存储在缓存中的 EQ 数据间切换。如果缓存中没有复制可用的数据，操作会没有结果。

⑨ **RACK LINK 按钮**

按下该按钮可以打开 RACK LINK 窗口，在这个窗口中您可以关联相邻的 PEQ 设备。对于一个 8BandPEQ，在相同的机架中的 PEQ (A) 和 PEQ (B) 将被关联。



• **GEQ x→y 按钮** (“x” 和 “y” 是机架号码，或机架号码和字母字符 A 或 B)

参数 “x” 将被拷贝至 “y”，然后关联在一起。

• **GEQ y→x 按钮**

参数 “y” 将被拷贝至 “x”，然后关联在一起。

• **RESET BOTH 按钮**

两者所有参数将被初始化然后被关联。

• **CANCEL 按钮**

取消关联并关闭窗口。

**注**

只有在可能关联的情况下，RACK LINK 按钮才会出现。当您关联 GEQ 单元时，将出现在 GEQ 区域中将出现显示关联状态的标识。

⑩ **PEQ ON/OFF 按钮**

打开 / 关闭当前选中的 PEQ。

⑪ **PEQ FLAT 按钮**

按下该按钮可以将所有 PEQ 频段的 GAIN 参数重置为 0 dB。

HPF、LPF 和陷波滤波器的 ALL ON 按钮都关闭。

所有其它参数值都保持不变并不重置。

⑫ **PEQ IN/OUT 电平表**

显示 PEQ 之前和之后的信号的电平峰值。

⑬ **机架选择选项卡**

在 GEQ 1-8 或 EFFECT 1-8 之间切换。对于已经装载了 8BandPEQ 的机架，选项卡将拆分为 xA 和 xB (x 为机架编号)。

**注**

有关使用工具按钮的详情，请参考另外的使用说明书中的“使用工具按钮”章节。

⑭ **RTA 按钮**

打开该按钮可以在 EQ 上叠加一层频响图形。

⑮ **HOLD 按钮**

按下该按钮可以保持显示 RTA 的图形峰值。

⑯ **EQ 类型选择按钮**

切换 EQ 类型为 PRECISE、AGGRESSIVE、SMOOTH 或 LEGACY。

可选择下列 EQ 类型。

<b>PRECISE</b>	该 EQ 类型具有 "精准性" 和 "可控性"。您可以使用它精确地调整所需要的点，灵活地响应各种音乐制作的需求。低 / 高斜坡滤波器具有能够进行拐点调整的 "Q" 值。
<b>AGGRESSIVE</b>	该 EQ 类型具有 "实际的音乐性" 的特征。您可以用它来创造恢弘的音调，使其成为非常强劲的工具进行艺术表现。
<b>SMOOTH</b>	该 EQ 类型具有 "顺滑的音质"。您可以用它来创造自然的声音，不对原始声音的气氛进行大量的改动。
<b>LEGACY</b>	这是 Yamaha 数字调音台如 PM1D 和 PM5D 中经典的标准 EQ 类型。在 EQ 图形的左侧，您可以在 TYPE I (一种使用在之前 Yamaha 数字调音台上的算法) 和 TYPE II (一种能降低频段之间干扰的算法) 之间切换。

## PEQ EDIT 窗口 (8PEQ)



- ① **BYPASS 按钮**  
可以旁通各频段。  
当 BYPASS 按钮打开时，该段的 Q 旋钮、FREQUENCY 旋钮和 GAIN 旋钮将变灰。
- ② **HPF/LPF NOTCH 按钮**  
按下该按钮可以切换到操作 HPF/LPF/ 陷波滤波器的画面。
- ③ **EQ 参数设置旋钮**  
显示 BAND1-BAND8 的 Q 值、FREQUENCY 和 GAIN 参数。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节。

## PEQ EDIT 窗口 (HPF/LPF NOTCH)



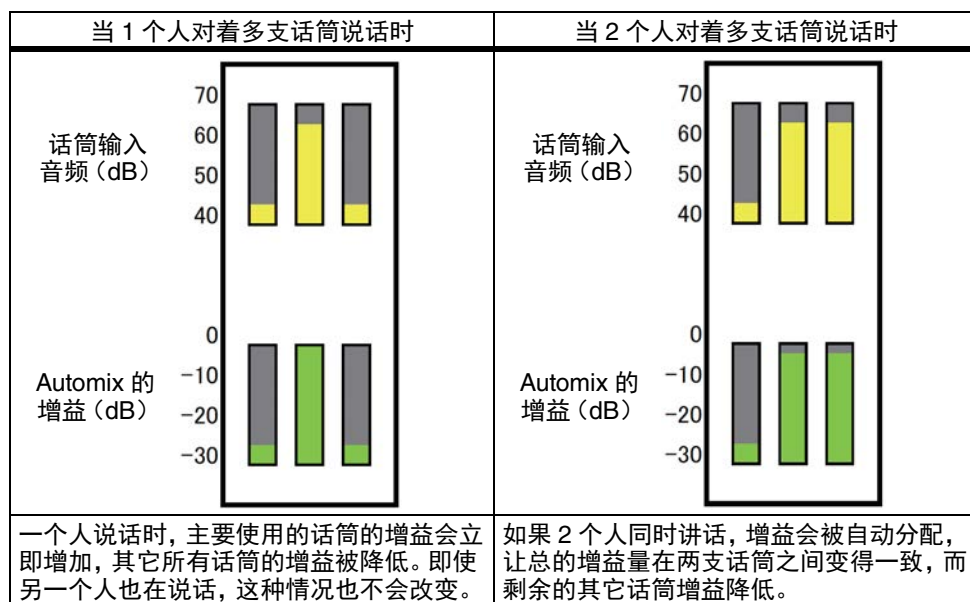
- ① **衰减选择按钮**  
HPF 和 LPF 有 4 个类型。该按钮可以在 -24 dB/oct、-18 dB/oct、-12 dB/oct 和 -6 dB/oct 之间按倍频程更改衰减。
- ② **8PEQ 按钮**  
按下该按钮可以切换到操作 8 段 PEQ 的画面。
- ③ **HPF/LPF 频率旋钮**  
该旋钮用于调节 HPF/LPF 频率。
- ④ **ON 按钮**  
HPF、LPF 都有 ON 按钮，每 3 个陷波滤波器有一个按钮。
- ⑤ **陷波滤波器 Q 旋钮**  
调节陷波滤波器的增益。
- ⑥ **陷波滤波器频率旋钮**  
调节陷波滤波器的频率。

## 关于 AUTOMIXER

Automixer 是 QL 系列调音台所包含的标准特色功能。Automixer 能够启用话筒功能并自动优化它的增益分布，特别适合于诸如脱稿演讲等用途。它可以使多支话筒之间保持统一的增益，让人感觉音响师一直持续不断地调节着推子。

### Automixer 工作原理

Automixer 采用了 Dugan 语音演讲系统，可以用来自动调节多支演讲用话筒。



Dugan 演讲系统与限制器或自动电平控制器的功能是不同的。多人发言时，调音师可以用推子正常调节每个人的音量。即使没有人说话，系统也会搜索话筒音频并自动分配增益。因此，推子可以放心地置于推起的位置。

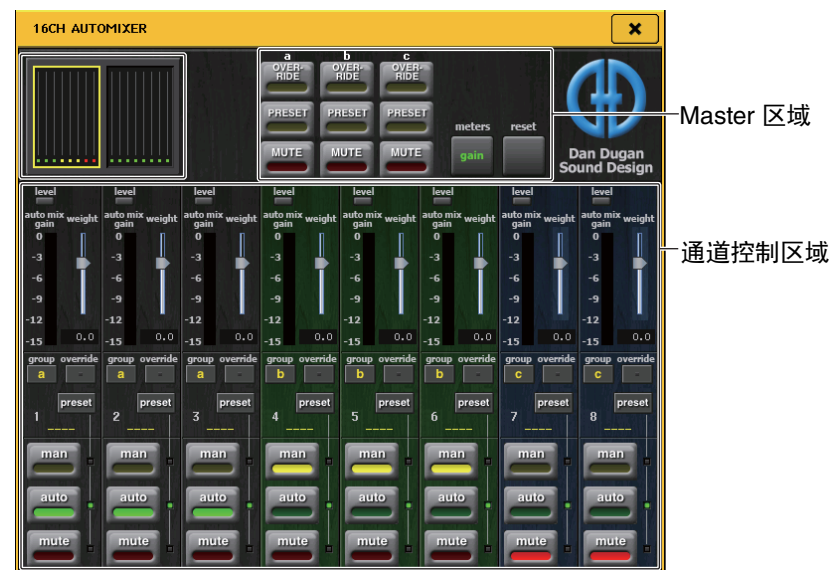
## 将 Automixer 插入通道的推子后位置

本章介绍如何将 Automixer 装载到虚拟机架，以及如何将 Automixer 的输入和输出插入通道（除了 ST IN 通道）的推子后位置（POST ON）。有关 Automixer 操作的详情，请参考“使用 Automixer”章节。

### 步骤

1. 参考第 126 页上的“虚拟机架的操作”章节中的步骤 1-8，将 Automixer 载入到机架 1 并设置它的输入来源和输出目标。
2. 请参考第 20 页上的“在通道上插入一个外接设备”，将 Automixer 插入推子后（POST ON 区域）。

## 使用 Automixer



### 通道屏显

各通道的自动混合增益电平表和通道 1-8、通道 9-16 的 man（黄）、auto（绿）以及 mute（红）设置将出现。

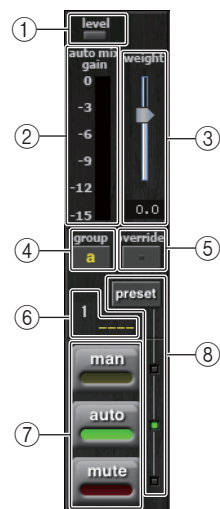
如果您选择了通道 1-8 或 9-16 范围，通道控制区域所显示的通道会自动切换到 1-8 或 9-16。

（对于 8ch Automixer，只有通道 1-8 会显示。）



## ■ 通道控制区域

每个通道总是处于 man、auto 或 mute 模式。已启用的通道模式的标识会亮起。要选择一个模式，可以按下该模式的按钮，或按下 master 区域中的 PRESET 按钮。



### ① 电平指示灯

当 Automix 处理的音频处于最佳电平时，会亮起。

#### 注

- 如果电平指示灯闪烁，可以提高输入增益。
- 如果电平指示灯亮起成红色，要降低输入增益。

### ② 电平表标识

有三种显示模式。按下 master 区域中的电平表按钮可以切换模式。

gain	显示 Automixer 的增益。	绿
input	显示输入电平。	黄
output	显示输出电平。	蓝

#### 注

电平表一般应该设定在 gain 模式。

### ③ weight

调节输入通道之间的相对灵敏度。没有输入信号时，要调节权重，让所有自动混合增益电平表处于大致相同的电平。

通过调节力度滑杆，用 [TOUCH AND TURN] 旋钮改变通道权重。

Automixer 会针对该组中所有输入信号的混音计算特定通道输入电平的比例。下列实例介绍力度控制机制。

## ■ 在一个通道上提高权重。

- auto mix gain 电平表上显示的该通道数值会增加，同时其它通道的数值会降低。
- 带有高权重值的通道与其它通道相比，可以得到更高的系统增益。

## ■ 在一个通道上降低权重时。

- auto mix gain 电平表上显示的该通道数值会减少，同时其它通道的数值会增加。
- 同时对着多支话筒讲话时，辨别两支不同的话筒是非常困难的。

如果会在靠近一个话筒的位置听到噪音（实例：来自计算机散热风扇或空调的噪音），您可以降低该通道的权重，从而降低噪音。

### ④ group

每个通道都可以分配到三个组（a/b/c）。

分组功能在下列用途中非常方便。

- 使用多个房间：将每个房间的话筒分配为它们自己的组，然后每个组使用不同的 Automixer。
- 立体声声像：将话筒的声像的左、中和右分配为 a、b、和 c 三个组，以保证稳定明显的立体声位置。

### ⑤ override

如果您在 master 区域打开 OVERRIDE 按钮，通道将根据该通道的 override 按钮设置，切换到 man 模式或 mute 模式。

- 当通道的 override 按钮打开，如果 master OVERRIDE 按钮打开，该通道的模式会切换到 man 模式。
- 当通道的 override 按钮关闭，如果 master OVERRIDE 按钮打开，该通道的模式会切换到 mute 模式。
- 当 master OVERRIDE 按钮被关闭，通道会返回前一个模式。

override 功能在分组讨论的组织者需要控制系统时，非常实用。

按照下列介绍内容更改设置。

1. 打开主持人通道上的 override 按钮。
2. 关闭所有其它通道上的 override 按钮。
3. 按需打开 master 区域中的 OVERRIDE 按钮。

### ⑥ 通道编号

显示要被插入的通道的编号和名称。

### ⑦ man/auto/mute

在 man/auto/mute 三种模式间切换。

man: 音频直通，不改变增益。该模式用于对着话筒演唱。

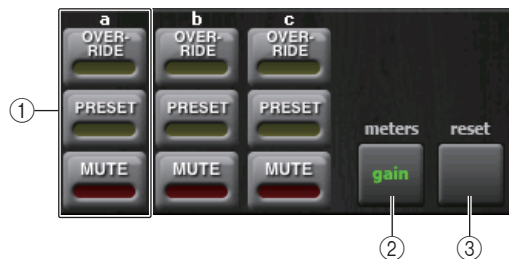
auto: 打开 Automixer。该模式用于语音讲话。

mute: 使通道静音

### ⑧ preset

当 master 区域中的 PRESET 按钮被按下时，选择通道模式（man/auto/mute）。通道被编制一个预设时，preset 按钮亮起。

## Master 区域



### ① OVERRIDE/PRESET/MUTE

为通道控制区域中选定的组（a/b/c）进行设置。只显示选定的组。

#### • OVERRIDE

按下该按钮时，override 按钮被打开的通道会渐变为 0 dB（统一增益）。所有 override 按钮被关闭的通道都会被静音。

#### • PRESET

按下该按钮时，各通道都会切换到模式按钮所显示的模式，模式按钮（man/auto/mute）位于亮起的 preset 标识旁边。

#### • MUTE

按下该按钮时，所有通道都会立即产生渐变（0.5 秒）。

### ② meters

切换通道控制区域中的电平表标识。每次您按下按钮，都会在 gain、input 和 output 之间依次切换。

#### 注

电平表一般应该设定在 gain 模式。

### ③ reset

初始化 Automixer 的设置。

## 编辑内部效果

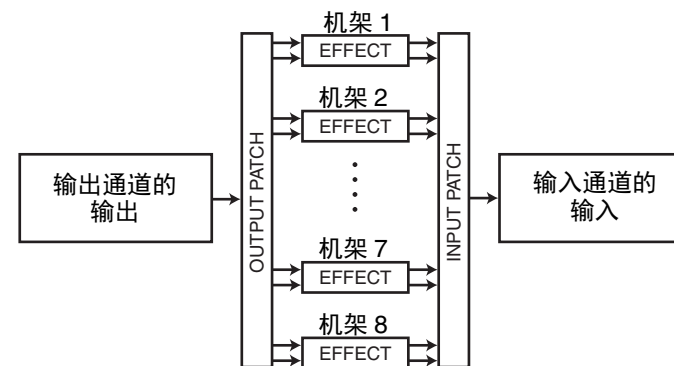
QL 系列调音台的内部效果可以载入 EFFECT 机架 1-8，然后跳线到一个输出通道的输出端口或一个输入通道的输入端口，或者插入进一个通道。有关安装在机架上的各效果，您可选择 54 种效果之一。

在默认设定下，来自 MIX 通道 13-16 的信号输入到机架 5-8，然后信号从机架输出到 ST IN 1-4（L / R）。机架 1-4 没有被分配。

#### 注

有些效果类型只能在机架 1、3、5 或 7 上使用。

若要通过发送和返回使用内部效果，请将 MIX 通道的输出分配至效果的输入口，并将效果的输出分配至输入通道。这种情况下，对应的输出通道被用作效果发送的主通道，输入通道则被用作效果返回通道。



另外，您可以将内部效果器的输入和输出信号分配到一个所需通道的 insert-out/in（除了对于 ST IN 通道），这样使得效果器能插入该通道。



\* 不包括 ST IN 通道

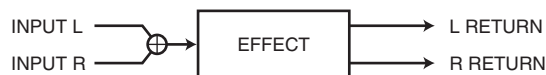
内部效果可分成 2 种类型：单独处理 L/R 通道输入信号的“STEREO 型”（2 输入 / 2 输出）效果，以及混合 2 个通道然后再进行处理的“MIX 型”（1 输入 / 2 输出）效果。

如果信号被分配到一个效果器的左和右输入，处理左 / 右通道的方式将根据选择的是 STEREO 效果类型还是 Mix 效果类型而定，如下所示。

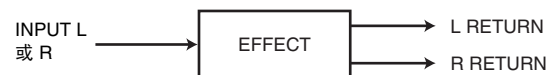
## ■ STEREO 类型效果



## ■ MIX 类型效果



如果一个信号只被分配到 2 路输入效果器的其中一个输入口，它将被处理为 mono-in/ stereo-out 而不论选择的是 STEREO 效果类型还是 Mix 效果类型。但是，请注意，这不会影响 COMP276, COMP276S, COMP260, COMP260S, EQUALIZER601 和 OPENDECK。



## 使用发送和返回使用内部效果

这里我们将揭示如何使用一个 MIX 总线作为效果器的发送总线，并把一个 ST IN 通道作为一个效果返送通道，这样效果可以被用在 send 和 return 配置中。

### 注

- 如果您想将 MIX 总线用作效果发送总线，请选择“VARI”作为总线类型。这样将允许您独立调节对于每个通道的电平。
- 如果您想以立体声方式输入效果，将发送目标 MIX 总线分配为立体声是非常方便的。（总线分配的详情，请参考第 232 页上的“MIX 总线和 MATRIX 总线的基本设置”）。

## 步骤

1. 按第 126 页上的“虚拟机架的操作”章节中介绍的步骤 1-3，将效果载入机架。
2. 按下 VIRTUAL RACK 窗口中的 INPUT PATCH L 按钮，然后将 MIX 通道选择为机架的输入来源（第 126 页）。
3. 按下 VIRTUAL RACK 窗口中的 OUTPUT PATCH L 按钮，然后将 ST IN 通道的 L 输入口选择为机架的输出目标（第 126 页）。
4. 在 SELECTED CHANNEL VIEW 画面的 SEND 区域中调节来自各通道的电平。
5. 调节您选定为机架输入来源的 MIX 通道的效果发送主电平。
6. 调节您选定为机架输出目标的 ST IN 通道的效果返回电平。

### 注

- 如果您使用一个 STEREO 信号源，分配 STEREO MIX 通道的 L/R 信号至虚拟处理器 rack 的 L/R 输入。
- 如果您以立体声方式使用效果器输出信号，可以将步骤 3 中选定的 ST IN 通道的 R 输入信号分配到机架的 R 输出口。
- 您能为效果器选择多于一个输出目标。
- 设置效果参数的详情请参考第 140 页上的“编辑内部效果参数”。

## ■ 调节输入通道的效果电平

在 SELECTED CHANNEL VIEW 画面的 SEND 区域中，按下 MIX 总线的 TO MIX SEND LEVEL 旋钮并将它选择为机架的输入来源，然后用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节从各通道发送到该 MIX 总线的信号的电平。

### 注

- 当调节效果电平时，确保从您选定为机架输出目标的 ST IN 通道发送到相应 MIX 总线的信号电平被设定为  $-\infty$  dB。如果您提升电平，效果器的输出将被返回至相同效果器的输入，有可能造成自激震荡。
- 如果您再次按下旋钮，发送目标 MIX 总线的 MIX SEND 窗口（8 ch）将会出现。该窗口包含从各通道发送到相应总线的信号的开关，您还可选择发送点（PRE 或 POST）（第 39 页）。

## ■ 调节效果发送的主电平

操作您指定为机架输入来源的 MIX 通道的推子。

在保证效果后的信号不过载的前提下，将电平设置得尽可能高。

### 注

效果的输入 / 输出电平显示在 EFFECT EDIT 窗口右上部的输入 / 输出电平表中。

## ■ 调节效果的返回电平

要调节效果返回电平，可以操作您选定为机架输出目标的 ST IN 通道的推子。

## 将内部效果插入通道

这里我们将介绍通过向一个通道的输入 / 输出分配效果器的输入 / 输出，将一个内部效果器插入到所需通道（除了 ST IN 通道）的方法。编辑效果参数的详情请参看第 140 页上的“编辑内部效果参数”。

### 步骤

1. 按第 126 页上的“虚拟机架的操作”章节中介绍的步骤 1-3，将效果载入机架。
2. 按下 VIRTUAL RACK 窗口中的 INPUT PATCH L 按钮，然后将其中一个通道的 insert-out 选择为机架的输入来源（第 126 页）。
3. 按下 VIRTUAL RACK 窗口中的 OUTPUT PATCH L 按钮，然后相同通道的 insert-1in 或 insert-2in 选为机架的输出目标（第 126 页）。
4. 用库选择键和 [SEL] 键选择您要向其插入效果的通道。
5. 按下 SELECTED CHANNEL VIEW 画面中的 INSERT 区域的弹出按钮。
6. 在 INSERT/DIRECT OUT 弹出窗口中，打开您已插入了效果的通道的 INSERT ON/OFF 按钮。
7. 再次出现 EFFECT EDIT 窗口，然后选择效果类型并编辑效果参数。
8. 使用您在步骤 3 中选择为机架输出目的地的通道的推子，然后调节到合适电平。

### 注

- 如果您要将一个效果插入处理立体声信号源的通道，可以用步骤 3 相同的方法将 R 通道的 insert-out/insert-in 分配到效果的 R 输入和输出。
- 更多操作 INSERT/DIRECT OUT 窗口的信息，请参考第 20 页上的“在通道上插入一个外接设备”。
- 效果前和效果后的电平会显示在 EFFECT 窗口右上部的输入和输出电平表上。
- 调节效果发送主电平和效果参数，使信号不会在效果的输入或输出阶段达到过载点。

## 编辑内部效果参数

本章节介绍如何改变效果类型和编辑参数。在机架上安装了一个效果器，下列信息会显示在 VIRTUAL RACK 窗口中。



### ① 效果标题 / 类型

显示正使用的效果标题、类型的名称，以图形化显示。效果器的输入 / 输出通道（1 IN/2 OUT 或 2 IN/2 OUT）号码也同样被显示。

### ② 输入 / 输出电平表

可以显示效果器之前和之后的信号的电平。

### 步骤

1. 点按您想要对其进行编辑的效果已装载的机架空间。
2. 要改变效果类型，可以按下 EFFECT EDIT 窗口的效果类型区域，然后在 EFFECT TYPE 窗口中选择效果类型。
3. 按下 EFFECT EDIT 窗口的效果参数区域中的一个旋钮选中它，然后转动 [TOUCH AND TURN] 旋钮编辑效果参数。
4. 根据需要在特殊参数区域内编辑设置。

## EFFECT EDIT 窗口

用来调节效果参数。

### 注

- 有关各效果类型参数的详细说明，请参见 QL 数据列表（本书末尾）。
- 按住顶部面板的 [SEL] 键同时操作效果参数，可以切换到已经插入到该通道的 GEQ、效果或 premium rack 的弹出窗口。



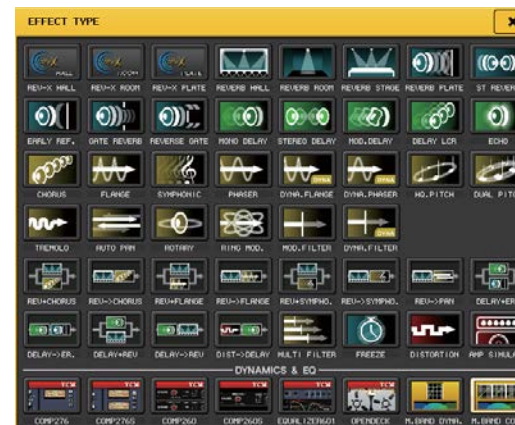
### ① INPUT L/R 按钮

### ② OUTPUT L/R 按钮

按下该按钮可以打开 CH SELECT 窗口。

### ③ 效果类型区域

显示正使用的效果标题、类型的名称，以图形化显示。效果器的输入 / 输出通道（1 IN/2 OUT 或 2 IN/2 OUT）号码也同样被显示。按下这个区域打开 EFFECT TYPE 窗口，在该窗口中您可以选择效果类型。



### 注

- 您还可以通过调出资料库设置，改变效果类型。
- 效果类型“HQ.PITCH”和“FREEZE”只能在机架 1、3、5 或 7 中使用。同样，即使您复制了这两个效果类型，您也不能将他们粘贴到机架 2、4、6 或 8。

### ④ EFFECT CUE 按钮

可提示监听当前显示的效果的输出信号。这个提示只有在这个画面显示时才能使用。当您切换到不同的画面时，提示监听功能将被自动取消。

### 注

如果 Cue 模式设定为 MIX CUE，所有打开了 CUE 键的通道都会被监听。但是，如果打开 EFFECT CUE 按钮，只有效果的输出信号能被监听。（被打开的 [CUE] 按钮将被暂时取消。）  
提示监听不支持 CUE B。

### ⑤ 特殊参数区域

这里会显示指定到某些效果类型的特殊参数。

## ■ TEMPO

如果效果器类型为节奏型或调制型，该区域会出现。

### • MIDI CLK 按钮

如果您打开此按钮，该效果的 BPM 参数将被设定为与从 MIDI 端口输入的 MIDI 定时时钟相匹配。



## ■ PLAY/REC

如果效果类型选择了 FREEZE，该区域将出现。

### • PLAY 按钮 /REC 按钮

使用 Freeze 效果时用来录音（采样）和回放。详情请参考第 146 页上的“使用 Freeze 效果”。

## ■ SOLO

当 M.BAND DYNA. 或 M.BAND COMP. 被选择为效果类型，该区域将出现。

### • HIGH/MID/LOW 按钮

这些按钮只让选中的频段通过（允许多选）。

### • 增益降低电平表

这里可以显示各频段增益的衰减量。

## ■ 增益降低电平表

如果 Comp276/276S 或 Comp260/260S 被选定为效果类型，该区域将出现。

### • 增益降低电平表

显示压缩器应用的增益所减少的量。

## ■ 类型

如果效果类型选择了 Equalizer601，该区域将出现。

### • DRIVE 按钮 /CLEAN 按钮

可以选择 2 个包含不同效果的均衡器类型。

DRIVE 可以模仿模拟电路在频响上的变化，创建一种通过添加某些失真加强了模拟特性的过载音色。

CLEAN 可以模拟典型模拟电路在频响上的变化，创建一种数字特点的清晰、无失真的音色。

### • FLAT 按钮

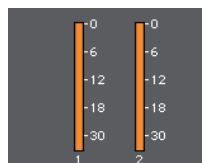
该按钮可以将所有频段的增益设置为 0dB。

## ⑥ BYPASS 按钮

临时旁通效果。

## ⑦ 输入 / 输出电平表

可以显示效果器之前和之后的信号的电平。



## ⑧ 效果参数区域

该区域显示当前选中效果类型的参数。当您按此区域中的旋钮时，可使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮控制对应的水平一行的旋钮。

按住旋钮的同时转动旋钮，可以进行微调。

## ⑨ MIX BAL. 旋钮

这个旋钮调节效果器输出信号包含的原始声音和效果声之间的平衡。如果按下此旋钮选中它，则可用 [TOUCH AND TURN] 旋钮对其进行调节。如果您正通过发送和返回使用效果器，设置这个参数为 100%（只有效果声）。

## ⑩ 工具按钮

将当前屏显的效果设置复制到另一个机架，或初始化设置。有关使用工具按钮的详情，请参考另外的使用说明书中的“使用工具按钮”章节。

## 注

效果设置可以通过效果库存储并在任意时间调出。

## ⑪ 机架选择选项卡

使您可以在 EFFECT 1-8 之间切换。

## 使用击拍速度功能

“Tap tempo”是让您通过自己敲击一个键来设定一个延迟效果的延迟时间或者一个调制效果的调制速度。击拍速度功能可用于包含 BPM 参数、具备特定延迟时间或调制速度的延迟类型和调制类型的效果。要使用击拍功能，您必须将击拍速度分配到一个用户自定义键，然后再操作该用户自定义键。

### 注

有关各效果类型参数的详细说明，请参见 QL 数据列表（本书末尾）。

## ■ 将击拍速度功能分配到一个用户自定义键

### 步骤

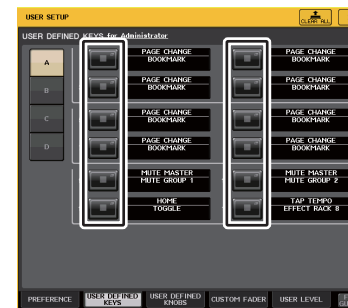
1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 按下位于 SETUP 画面左上方的 USER SETUP 按钮。
3. 按 USER SETUP 窗口中的 USER DEFINED KEYS 选项卡。
4. 在 USER DEFINED KEYS 页面中，按下您想要向其分配击拍速度功能的用户自定义键的按钮。
5. 在 FUNCTION 栏中选择 "TAP TEMPO"，在 USER DEFINED KEY SETUP 窗口的 PARAMETER 1 栏中选择 "CURRENT PAGE"，然后按下 OK 键。



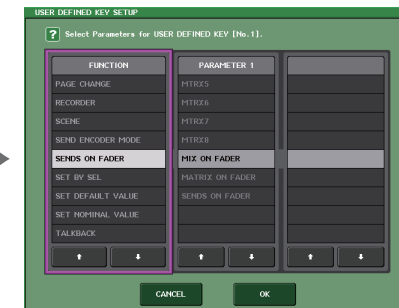
SETUP 画面



USER SETUP 窗口



USER DEFINED KEYS 页面



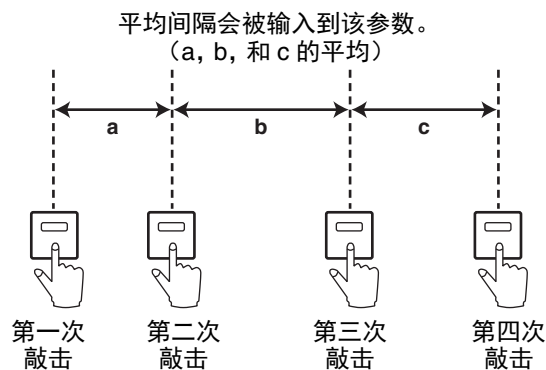
USER DEFINED KEY SETUP 窗口

### 注

- 如果您在 USER DEFINED KEY SETUP 窗口的 PARAMETER 1 栏中指定了“CURRENT PAGE”项，击拍速度功能就能被当前屏显效果（机架）应用。
- 如果在 USER DEFINED KEY SETUP 窗口的 PARAMETER 1 栏中指定了“RACK x”（x=1-8），就可以仅在特定效果（机架）上使用击拍速度功能。
- 有关用户自定义键的详情请参考第 208 页上的“用户自定义键”。

## ■ 使用击拍速度功能

您点击用户自定义键的平均间隔（BPM）时间将被计算出来，该数值会应用到 BPM 参数。



### 注

- 如果平均值超过 20-300 BPM 的范围，它将被忽略。
- 如果您在特殊参数区域中打开了 MIDI CLK 按钮，则 BPM 参数值将根据从 MIDI 端口接收的 MIDI 时钟的速度而改变。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 RACK 按钮。
2. 按下 VIRTUAL RACK 窗口中的 EFFECT 选项卡。
3. 点按您想要对其进行控制的效果已装载的机架空间。
4. 按下 EFFECT EDIT 窗口中的效果类型区。
5. 在 EFFECT TYPE 窗口中，选择一个包含 BPM 参数的效果类型。
6. 在效果参数区域，将 SYNC 参数设定为 ON。
7. 以需要的速度反复按下您分配了击拍速度功能的用户自定义键，设定 BPM 参数。



击拍速度窗口

### 注

- 如果用于设置 TAP TEMPO 的 EFFECT EDIT 弹出窗口被打开，该弹出窗口不会出现。
- 在 QL V3.0 及更高版本上，衰减值 (msec) 也会出现在弹出窗口中。



## 效果和速度同步

QL 系列调音台的某些效果可以同步于速度。这种类型的效果有两种，延迟类型效果和调制类型效果。对于延迟类型效果，延迟时间将根据节奏变更。对于调制型效果，调制信号的频率根据速度发生变化。

### 有关速度同步的参数

以下 5 个参数与速度同步有关。

1) SYNC 2) NOTE 3) TEMPO 4) DELAY 5) FREQ.

SYNC: ..... 这是速度同步的开关。

NOTE 和 TEMPO: ... 这些是速度同步的基本参数。

DELAY 和 FREQ.: ... DELAY 就是延迟时间，FREQ. 是调制信号的频率。这些会直接影响效果发声的方式。DELAY 只与延迟型效果相关，而 FREQ. 只与调制型效果相关。

### 参数如何相关联

速度同步功能会从 TEMPO 和 NOTE 计算 DELAY (或 FREQ.) 值<sup>a</sup>。

打开 SYNC

更改 NOTE → DELAY (或 FREQ.) 将执行。

这时，DELAY (或 FREQ.) 值的计算如下：

$$\text{DELAY (或 FREQ.)} = \text{NOTE} \times 4 \times (60/\text{TEMPO})$$

更改 TEMPO → DELAY (或 FREQ.) 将执行

这时，DELAY (或 FREQ.) 值的计算如下：

$$\text{DELAY} = \text{NOTE} \times 4 \times (60/\text{TEMPO}) \text{ sec}$$

$$\text{FREQ.} = (\text{TEMPO}/60) / (\text{NOTE} \times 4) \text{ Hz}$$

### 实例 1:

当 SYNC=ON, DELAY=250 ms, TEMPO=120, 将 NOTE 从八分音符变为四分音符

$$\text{DELAY} = \text{新 NOTE} \times 4 \times (60/\text{TEMPO})$$

$$= (1/4) \times 4 \times (60/120)$$

$$= 0.5 \text{ (sec)}$$

$$= 500 \text{ ms}$$

因此，DELAY 将从 250ms 变为 500ms。

### 实例 2:

当 SYNC=ON, DELAY=250 ms, NOTE= 八分音符, 将 TEMPO 从 120 变为 121

$$\text{DELAY} = \text{NOTE} \times 4 \times (60 / \text{新 TEMPO})$$

$$= (1/8) \times 4 \times (60/121)$$

$$= 0.2479 \text{ (sec)}$$

$$= 247.9 \text{ (ms)}$$

因此，TEMPO 将从 250ms 变为 247.9ms。

<sup>a</sup> 计算结果采取四舍五入。

### TEMPO 参数的特殊字符

TEMPO 参数具有下列与其它参数不同的特征：

- 参数为所有效果器共享。(但是，只有您打开 MIDI 按钮和 SYNC 参数、同时 MIDI CLOCK 被输入到 MIDI IN 接口时，它才是相关的。)
  - 您不能从效果库存储或调用它。(您可以将其存储在场景中和从场景中调出。)
- 这意味着调用效果和存储该效果时的 TEMPO 值不一定相同。下面是一个实例。

存储效果: TEMPO=120 → 将 TEMPO 更改为 60:TEMPO=60 →

调出效果:TEMPO=60

一般来说，当您改变 TEMPO 时，DELAY (或 FREQ.) 将相应地被复位。但是，如果 DELAY (或 FREQ.) 改变了，效果在调用时会与存储时不同。为了防止在存储和调出之间效果以这种方式发生变化，效果调出时 QL 不会更新 DELAY (或 FREQ.) 值，即使当效果被存储时 TEMPO 不再相同。

\* 注 参数根据以下值计算：

$$\text{♩} = 1/48 \quad \text{♩} = 1/24 \quad \text{♪} = 1/16 \quad \text{♩} = 1/12 \quad \text{♩} = 3/32 \quad \text{♪} = 1/8 \quad \text{♩} = 1/6$$

$$\text{♩} = 3/16 \quad \text{♪} = 1/4 \quad \text{♩} = 3/8 \quad \text{♪} = 1/2 \quad \text{♩} = 3/4 \quad \text{♩} = 1/1 \quad \text{♩} = 2/1$$

## 使用 Freeze 效果

下面介绍如何使用“FREEZE”效果类型，它提供一个简单采样器的功能。当您使用这个效果类型时，您可以进行录音或者是回放。

### 注

效果类型“FREEZE”和“HQ.PITCH”只能在机架 1、3、5 或 7 中使用。

### 步骤

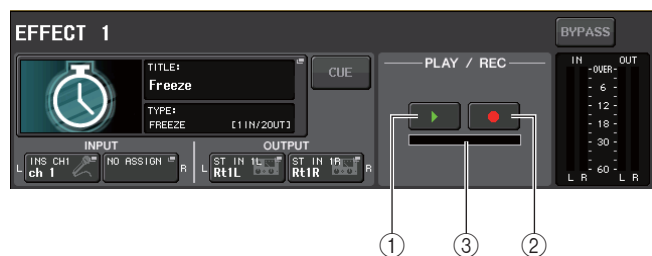
1. 在功能访问区中，按下 RACK 按钮。
2. 按下 VIRTUAL RACK 窗口中的 EFFECT 选项卡。
3. 在机架 1、3、5 或 7 中按下效果装载空间。
4. 按下 EFFECT TYPE 窗口中的效果类型区域，打开 EFFECT TYPE 窗口，然后选择“FREEZE”。
5. 若要开始录音（采样），请按 REC 按钮，然后按 PLAY 按钮。
6. 若要播放录音样本，请按 PLAY 按钮。

### 注

- EFFECT EDIT 窗口中的进度条时刻反映着当前录音进程。当固定的时间用完时，按钮将自动关闭。
- 您可以在 EFFECT EDIT 窗口中调节参数，详细设置录音时间、录音开始的方式和采样回放的方式。有关参数的详细说明，请参见 QL 数据列表（本书末尾）。
- 如果您又录制了另一个采样、改变了效果或关闭了 QL 系列调音台的电源，现有的采样内容会被删除。

## EFFECT EDIT 窗口（当 FREEZE 被选定）

如果“FREEZE”效果类型被选定，一个 PLAY 按钮，REC 按钮和进度条将在特殊参数区域中出现。



- ① PLAY 按钮
- ② REC 按钮
- ③ 进度条

### 注

另一个切换效果类型的方法，是从效果库中调出“FREEZE”效果类型的设置。

## 使用 Premium Rack

QL 系列调音台带有一种能真实模仿经典模拟设备的处理效果，还有新开发的 Premium Rack 效果、图形 EQ 和内建效果器。Premium Rack 使用了 VCM 技术，该技术从零部件层面进行模拟建模，忠实还原并精心调制出优美的模拟音色。

Premium Rack 提供 8 个类型的处理器。

名称	简介
Portico 5033	建模 RND 的模拟 5 段 EQ。
Portico 5043	建模 RND 的模拟压缩 / 限制器。
U76	建模了典型的古典压缩器 / 限制器。
Opt-2A	模拟光触发型压缩器。
EQ-1A	模拟经典电子管触发式经典 EQ。
Dynamic EQ	新开发的 EQ 带有大动态的变化增益，可用于控制输入信号电平的消减 / 提升量
Buss Comp 369	模仿一种 1970 年代具有离散电路的压缩 / 限制器。
MBC4	带有直观控制的 4 段压缩器。

## 使用 Premium Rack

设置机架 I/O 跳线的方法与设置效果机架的方法相同（第 138 页）。

对于 premium rack，只有机架 1-2 可以通过发送 / 返回进行使用。机架 3-8 只能用于跳线为 insert。请参见第 126 页上的“虚拟机架的操作”。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 RACK 按钮。
2. 按下 VIRTUAL RACK 窗口上部的 PREMIUM 选项卡。
3. 若要在机架上载入 Premium Rack，请按该机架的 RACK MOUNT 区域中的机架装载按钮。
4. 在 PREMIUM RACK MOUNTER 窗口中的 MODULE SELECT 区域中选择要装载的处理器和装载方法，然后按下 OK 按钮。
5. 按下 INPUT PATCH L 按钮打开 CH SELECT 窗口，然后选择输入来源。
6. 按下 OUTPUT PATCH L 按钮打开 CH SELECT 窗口，然后将相同通道的 insert-in 选择为输出目标。
7. 用库选择键和 [SEL] 键选择您要向其插入效果的通道。
8. 按下 SELECTED CHANNEL VIEW 画面中的 INSERT 区域的弹出按钮。
9. 在 INSERT/DIRECT OUT 弹出窗口中，打开您已插入了处理器的通道的 INSERT ON/OFF 按钮。
10. 调节处理器参数。
11. 使用您在步骤 6 中选择为机架输出目的地的通道的推子，然后调节到合适电平。



VIRTUAL RACK 窗口  
(PREMIUM RACK 区域)



PREMIUM RACK MOUNTER  
窗口

### 注

- 如果您要将一个处理器插入处理立体声信号源的通道，可以用步骤 5 和 6 相同的方法将 R 通道的 insert-out 和 insert-in 分配到处理器的 R 输入和输出。
- 有关编辑参数的详情，请参考下一章节“编辑 Premium Rack 参数”。
- 调节数字增益和处理器参数，使信号不会在处理器的输入或输出阶段达到过载点。

### ■ 装载处理器

有两种方法载入各处理器：

- **DUAL** ..... 处理器用在 2 个单声通道上。
- **STEREO**..... 处理器使用在一个立体声通道上。

DUAL 按钮和 STEREO 按钮可以显示多少机架空间被 Premium Rack 处理器占用。



U76 会占用 2 个机架空间。其它处理器会占用一个机架空间。如果在机架中载入一个 2 空间 Premium Rack 处理器，您就不能在这些机架空间下方装载任何处理器。另外，不能在偶数机架中装载 2 空间处理器。



## 编辑 Premium Rack 参数

每个 Premium Rack 窗口都包含下列项目：



### ① ASSIST 按钮

按下这个按钮可以显示所控制的各参数的号码。

### ② LIBRARY 按钮

按下这个按钮可以显示 Premium Rack（各模块类型的）的資料庫窗口。

### ③ DEFAULT 按钮

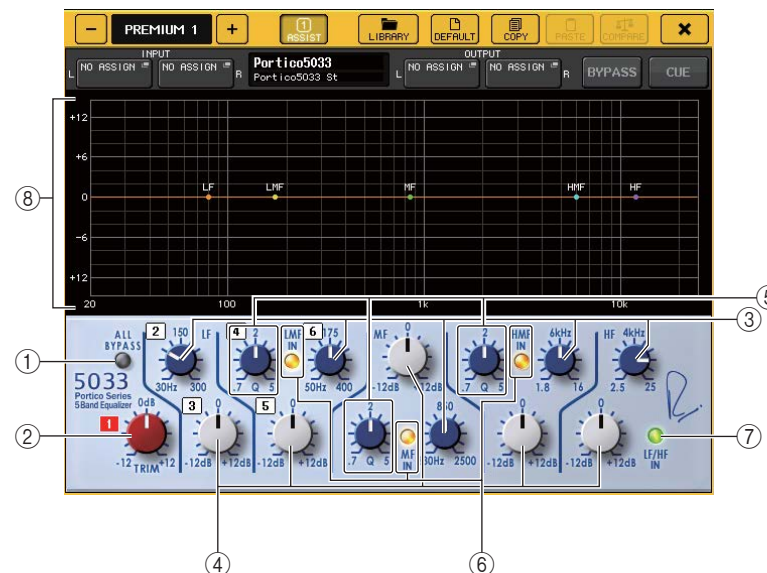
恢复默认参数设置。

### 注

- 如果 ASSIST 按钮打开，您就可以很方便地分辨当前进行编辑的参数，然后在选择能编辑的参数之后选定它们。
- 按下并按住 [TOUCH AND TURN] 旋钮的同时转动它，可以更细致地微调参数。
- 按住顶部面板的 [SEL] 键同时操作 premium rack 参数，可以切换到已经插入到该通道的 GEQ、效果或 premium rack 的弹出窗口。

## ■ Portico 5033

Portico 5033 是一种模拟 Rupert Neve Designs（RND）开发的 5 段 EQ 的处理器。5033EQ 具有独特的音色控制响应。“1073”被誉为 Mr. Rupert Neve 所开发的最伟大产品之一，而 5033EQ 继承了这种优良传统。Yamaha 的 VCM 技术将这种 EQ 建模发挥得淋漓尽致，其中甚至包括由 Mr. Rupert Neve 先生本人设计的输入 / 输出变压器。因此，这种处理器能够产生极度音乐化的声音，即使处于旁通状态。它的响应具有独特的效果。例如，如果 Lo 设置被消减，低频范围会变得紧密，如果 Hi 设置被提升，所需的范围会被提升而不会伤及听力。



### ① ALL BYPASS 按钮

打开或关闭 EQ 旁通。即使 EQ 的旁通打开，信号也会经过输入 / 输出变压器和放大电路。

### ② TRIM 旋钮

调节处理器的输入增益。

### ③ LF/LMF/MF/HMF/HF 频率旋钮

设置各个频段的频率。

### ④ LF/LMF/MF/HMF/HF 增益旋钮

可调节各频段的提升 / 消减的效果量。

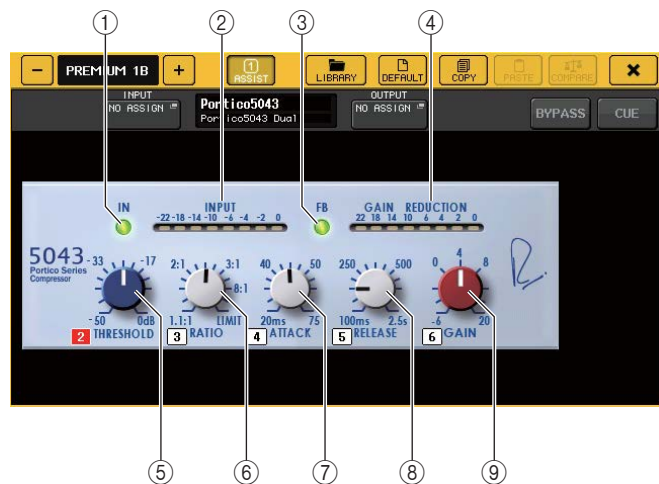
### ⑤ LMF/MF/HMF Q 值旋钮

此旋钮可调节各频段的 Q 值（曲线陡峭度）。Q 值越高，频段上可以控制的增益的范围就越窄。

- ⑥ **LMF/MF/HMF IN 按钮**  
各自打开或关闭 LMF/MF/HMF EQ。
- ⑦ **LF/HF IN 按钮**  
同时打开或关闭 LF 和 HF EQ。
- ⑧ **图形**  
显示图形 EQ 响应。

## ■ Portico 5043

Portico 5043, 就像 Portico 5033, 是一种模拟 RND 的模拟压缩器。5043 与 5033EQ 配备了相同的输入 / 输出变压器, 可以产生自然、模拟味的音质和效果。从强悍压缩到自然音色, 利用它可以获得所有处理结果, 适合从套鼓到人声的大量声源范围。该型号最值得一提的特色是, 您可以切换它的增益衰减类型。可以选择 FF (正反馈) 电路类型 (当前主流) 或常用于古典压缩的 FB (负反馈) 电路。这样, 您可以创造符合您用途的多种个性的声音。

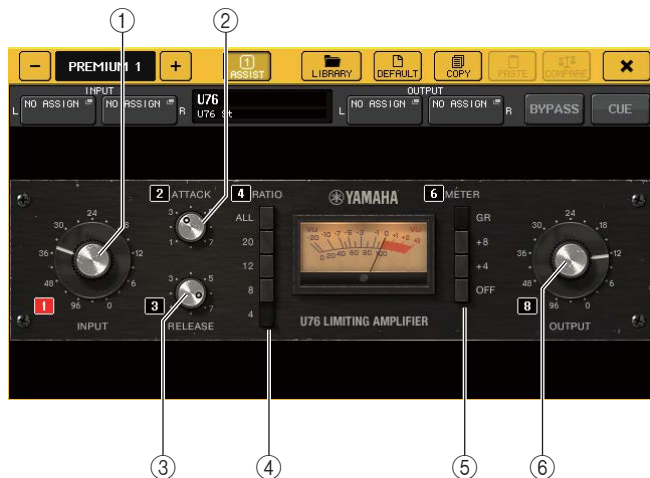


- ① **IN 按钮**  
打开或关闭压缩器的旁通。压缩器旁通时, 按钮的指示灯会熄灭。但即使压缩器的旁通打开, 信号也会经过输入 / 输出变压器和放大电路。
- ② **INPUT 电平表**  
显示输入信号的电平。  
DUAL 模式电平表会出现 1 个, STEREO 模式的电平表会出现 2 个。

- ③ **FB 按钮**  
在 FF (正反馈) 电路和 FB (负反馈) 电路之间切换增益衰减方式。当 FB 电路被选定时, 按钮会亮起。  
当代主流压缩器大多使用 FF 型电路。需要在音质特色始终如一的前提下全面应用压缩效果时, 这种类型非常实用。  
FB 电路用于古典型压缩器。这种类型是能够针对某种器材添加音质特色, 又能应用平滑过渡的压缩。
- ④ **GAIN REDUCTION 电平表**  
此电平表显示增益减小量。
- ⑤ **THRESHOLD 旋钮**  
用于调节压缩开始应用的阈值。
- ⑥ **RATIO 旋钮**  
调整压缩比。顺时针转动到底就切换为限制器。
- ⑦ **ATTACK 旋钮**  
调节压缩器的起音时间。
- ⑧ **RELEASE 旋钮**  
调节压缩器的释音时间。
- ⑨ **GAIN 旋钮**  
调节输出增益。

## ■ U76

U76 是一种模拟多种场合下使用的古典压缩器的处理器。该处理器不提供常规压缩器所具有的阈值参数。它的压缩饱和度决定于输入增益和输出增益之间的平衡。这种处理器的最典型的特点是 RATIO 参数的“ALL mode”（全模式）设置可用来创造一种厚重的压缩音色。它能提供一种添加了丰富泛音的气势逼人的音质特性。



### ① INPUT 旋钮

调节输入电平。随着输入电平的增加，更多的压缩被应用。

### ② ATTACK 旋钮

调节压缩器的起音时间。顺时针转动到底可以将起音时间设置到最快。

### ③ RELEASE 旋钮

调节压缩器的释音时间。顺时针转动到底可以将释音时间设置到最快。

### ④ RATIO 切换旋钮

用这 5 个旋钮可以设置压缩比。

按钮的号码越高，压缩比提升得越多。按下 ALL 按钮可以选择 All 模式，这种模式下 RATIO 会变高，带有较快释音的尖锐压缩会被应用，创造一种大幅度失真的夺目音色。

### ⑤ METER 切换按钮

切换电平表画面。

- GR ..... 显示压缩器应用的增益所减少的量。

- +4/+8..... 每个电平表使用 -18 dB 作为输出信号的参考单位，用“0VU”表示增加 +4 dB 或 +8 dB 的参考级数值。
- OFF..... 关闭电平表画面。

### ⑥ OUTPUT 旋钮

调节输出电平。

如果已通过改变 INPUT 旋钮的电平调节了增减衰减的量，可听音量的电平也会改变。在这种情况下，可以使用 OUTPUT 旋钮调节音量电平。

## ■ Opt-2A

Opt-2A 是一种光敏电子管压缩器的常用古典处理器。它的特点是使用 CdS 电路和 EL 面板等光电部件控制电平，能产生平滑的压缩效果。它还具有用典型电子管电路的温暖失真感所创造的优美泛音，制造一种优雅而复杂的音色。



### ① GAIN 旋钮

调节输出电平。

### ② PEAK REDUCTION 旋钮

用于调节信号的压缩量。

### ③ RATIO 旋钮

调整压缩比。

### ④ METER SELECT 旋钮

切换电平表画面。

GAIN REDUCTION 显示通过压缩器应用的增益所减少的量。

用 -18 dB 作为输出信号的参考电平，OUTPUT +10 和 OUTPUT +4 设置分别会造成从该参考值 +10 dB 或 +4 dB 的变化，并在电平表上显示为“0VU”。

## ■ EQ-1A

EQ-1A 是一种模拟著名的被动式古典 EQ 的处理器。它具备独特的操作特点，可以分别提升和衰减（切除）2 个频段（高和低）。频率响应完全不像传统 EQ 是这种处理器最大的特点。它的输入 / 输出电路和电子管能产生一种高度音乐化和极度平衡的声音特性。



### ① IN 开关

打开或关闭处理器。

开关关闭情况下，信号会旁通滤波器部分，但会经过输入 / 输出变压器和放大电路。

### ② LOW FREQUENCY 旋钮

设定低范围滤波器的频率。

### ③ (LOW) BOOST 旋钮

可以设定应用到通过 LOW FREQUENCY 旋钮指定的频段的效果提升量。

### ④ (LOW) ATTEN 旋钮

可以设定应用到通过 LOW FREQUENCY 旋钮指定的频段的效果衰减量。

### ⑤ BAND WIDTH 旋钮

设定通过高频范围滤波器控制的频段的宽度。

随着向右转动旋钮（Broad），频段会变宽，峰值电平会降低。这只会影响提升的响应。

### ⑥ HIGH FREQUENCY 旋钮

设定高频滤波器的频率。这只会影响提升的响应。

### ⑦ (HIGH) BOOST 旋钮

可以设定应用到通过 HIGH FREQUENCY 旋钮指定的频段的效果提升量。

### ⑧ (HIGH) ATTEN 旋钮

可以设定应用到通过 ATTEN SEL 旋钮指定的频段的效果衰减量。

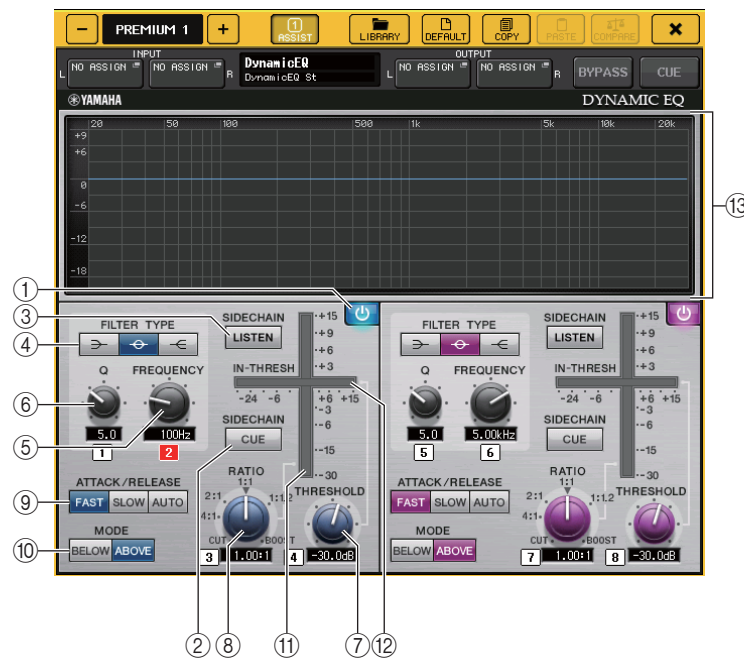
### ⑨ (HIGH) ATTEN SEL 旋钮

切换通过 ATTEN 旋钮衰减的频率区域。

## ■ Dynamic EQ

Dynamic EQ 是一种新开发的均衡器类型，它不模拟任何特定的均衡器型号。

SIDECHAIN 提供和 EQ 相同的滤波器。这样，可以像将压缩器或扩展器应用到特定频率区域一样应用 EQ，使得只有在一个特定的频率区域中输入信号变得过高或过低时 EQ 的增益能动态地变化。例如，可以将它作为啞声消除器用在人声上，让 EQ 只有在齿音或高频辅音达到令人难受的音量时应用到特定的频带，从而保留不影响原始声音特性的自然声。提供了 2 个全频带 Dynamic EQ，可用来处理各种各样的声音。



### ① BAND ON/OFF 按钮

打开或关闭各 EQ 频段。

② **SIDECHEIN CUE 按钮**

按下并打开这个按钮可以监控发送到 CUE 总线的 sidechain 信号。这时，图形表示 sidechain 滤波器的响应。

③ **SIDECHEIN LISTEN 按钮**

按下并打开这个按钮可以将 sidechain 信号（关联到 dynamic）输出到该通道的输出总线（如 STEREO 总线或 MIX/MATRIX 总线）这时，图形会显示 sidechain 滤波器的响应。

④ **FILTER TYPE 按钮**

切换母线 EQ 和 sidechain 滤波器的类型母线 EQ 和 sidechain 滤波器会关联如下：

FILTER TYPE	 (低斜率)	 (Bell)	 (高斜率)
主 EQ	低斜率	Bell	高斜率
Sidechain 滤波器	LPF	BPF	HPF

⑤ **FREQUENCY 旋钮**

设定由均衡器和 sidechain 滤波器控制的频段。

⑥ **Q 旋钮**

设定均衡器和 sidechain 滤波器的 Q 值（曲线陡峭度）。  
随着顺时针转动旋钮，均衡器和 sidechain 滤波器应用的频率范围会变宽。

⑦ **THRESHOLD 旋钮**

指定处理器将开始发挥作用的阈值。

⑧ **RATIO 旋钮**

设定与输入信号相关的提升 / 消减比例。  
顺时针转动旋钮会设定提升比例，逆时针转动可以设定消减比例。向两个方向完全转动到底可以创造最大效果。

⑨ **ATTACK/RELEASE 按钮**

可用在压缩的起音 / 释音时间或提升等 3 种设置之间选择其一。  
选择 FAST 可以创造较快的起音和较快的释音。选择 SLOW 可以创造较慢的起音和较慢的释音。选择 AUTO 可以根据频率范围自动调节起音 / 释音时间。

⑩ **MODE 按钮**

指定当 sidechain 信号的电平超过了阈值（ABOVE）时或当电平没有达到阈值（BELOW）时处理器是否触发。

⑪ **EQ GAIN 电平**

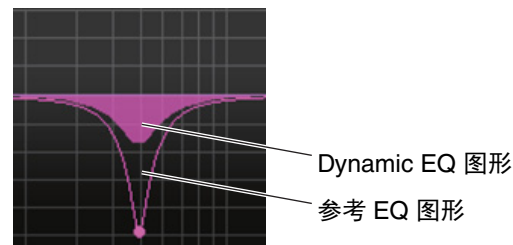
显示动态 EQ 的增益。

⑫ **THRESHOLD 电平表**

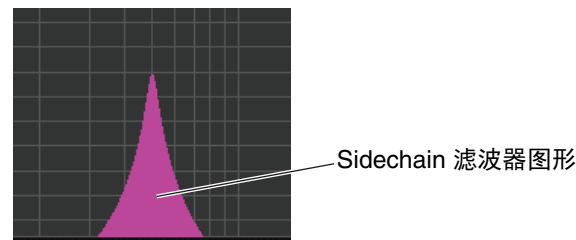
显示与阈值电平相关的 sidechain 信号电平。

⑬ **图形区域**

显示均衡器的响应。  
大部分情况下，该区域会显示代表频率和紧密度的参考 EQ 图形以及表示动态改变的 EQ 响应。



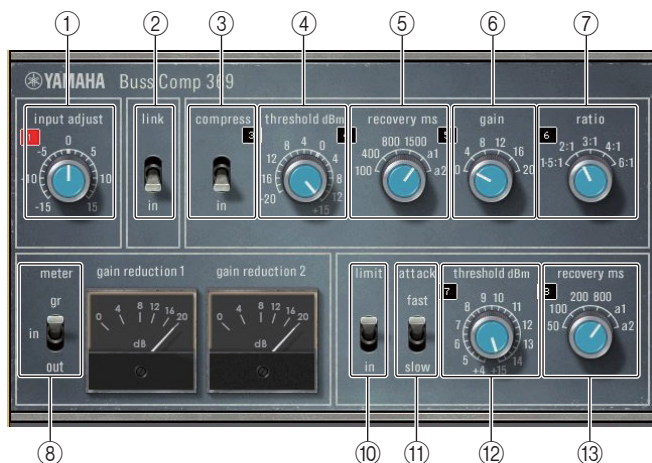
如果 SIDECHEIN CUE 或 SIDECHEIN LISTEN 打开，该区域会显示 sidechain 滤波器响应。





## ■ Buss Comp 369

Buss Comp 369 模仿 1980 年代广泛应用在录音棚和广播电台的一种标准总线压缩器。它能产生平滑和自然的压缩，这种压缩不会干扰原始信号源的表现力，与富于侵略性的 U76 压缩形成鲜明的对比。Buss Comp 369 既包含压缩器又包含限制器。您可以按需单独或组合使用两种功能。输入输出电路上的变压器产生了丰富的泛音，而 A 级离散放大器为声音添加了深度和一致性。



STEREO 装载



DUAL 装载

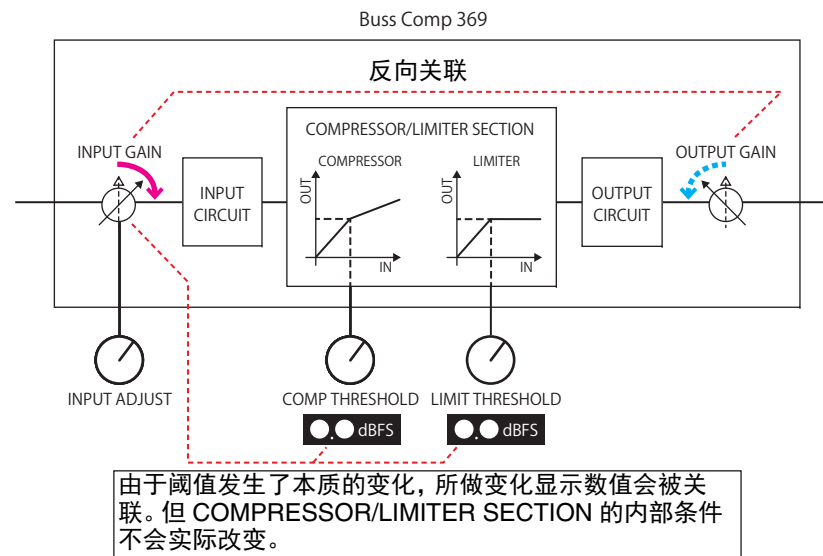
### ① INPUT ADJUST (输入调节)

用于调节输入增益。但是输出增益会以反向关联到所做的更改，以防止直通音量（COMP IN 和 LIMIT IN 都关闭时的音量）发生变化。例如，如果 INPUT ADJUST 调节为 +5dB，输入增益为 +5dB，输出增益为 -5dB。

参考下文，了解如何使用 INPUT ADJUST 的更多信息。

- 如果发送到效果的输入信号的电平太低而达不到阈值，可以提升输入增益。
- 通过更改发送到输入电路（音频变压器和 A 类放大器）的输入电平，调节声音品质。

### INPUT ADJUST 结构



### ② LINK (STEREO mounting)

立体声关联打开 / 关闭

### ③ COMP IN

压缩器开 / 关

### ④ COMP THRESHOLD

压缩器阈值但更改的数值会关联到 INPUT ADJUST。

### ⑤ COMP RECOVERY

压缩器释放时间。a1（auto 1）和 a2（auto 2）的释音时间会自动变化。a1：在 100 ms 和 2 sec 之间自动更改。a2：在 50 ms 和 5 sec 之间自动更改。

⑥ **COMP GAIN**

压缩的增益。应用在限制器之前。

⑦ **COMP RATIO**

压缩比

⑧ **METER SELECT (STEREO mounting)**

选择电平表的信号源。可以从 IN（输入电平），GR（增益降低）和 OUT（输出电平）中选择。当信号源切换时，电平表的设计也会如下切换：VU/GR/VU。



当“METER”为 IN



当“METER”为 GR



当“METER”为 OUT

⑨ **VU SELECT (DUAL mounting)**

选择 VU 电平表的信号源。可以从输入电平或输出电平中选择。

⑩ **LIMIT IN**

限制器的开 / 关

⑪ **LIMIT ATTACK**

限制器起音时间。FAST: 2ms, SLOW: 4ms

⑫ **LIMIT THRESHOLD**

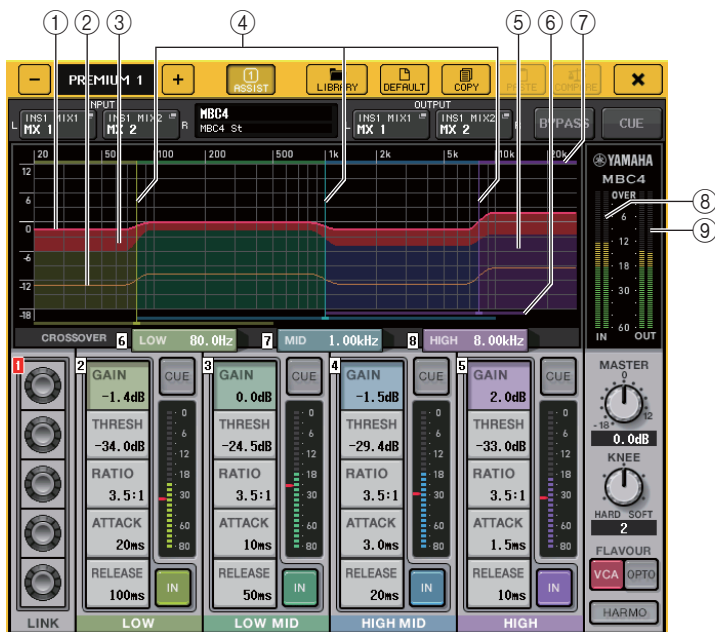
限制器的阈值。但更改的数值会关联到 INPUT ADJUST。

⑬ **LIMIT RECOVERY**

限制器释音时间。a1（auto 1）和 a2（auto 2）的释音时间会自动变化。a1：在 100 ms 和 2 sec 之间自动更改。a2：在 50 ms 和 5 sec 之间自动更改。

## MBC4

该高品质 4 段压缩器采用了 VCM 技术，具有可操作性和可视性的 GUI。所有模拟压缩器所具备的音乐行为都已被编入 MBC4 增益衰减电路中。可带来动态顺滑的控制，同时又保持声像不变。您还可以使用图形显示，从视觉上操纵声音图像。



### ① GAIN LINE

该红色水平线条显示每个频段的 GAIN 参数。

### ② MAXIMUM GR GUIDELINE

该橙色水平线条是最大增益衰减的参考。它仅作为参考出现，并非最大增益衰减的严格限制。

### ③ GR ZONE

该红色区域根据每个频段增益衰减的总量而改变。

### ④ CROSSOVER LINE

这些垂直线条表示每个频段的 CROSSOVER 参数。

### ⑤ CROSSOVER ZONE

频段颜色中的这些区域根据每个频段的 CROSSOVER 参数而改变。

### ⑥ CROSSOVER RANGE

该段颜色的水平横条显示每个频段 CROSSOVER 参数的范围。

### ⑦ CROSSOVER BAND WIDTH

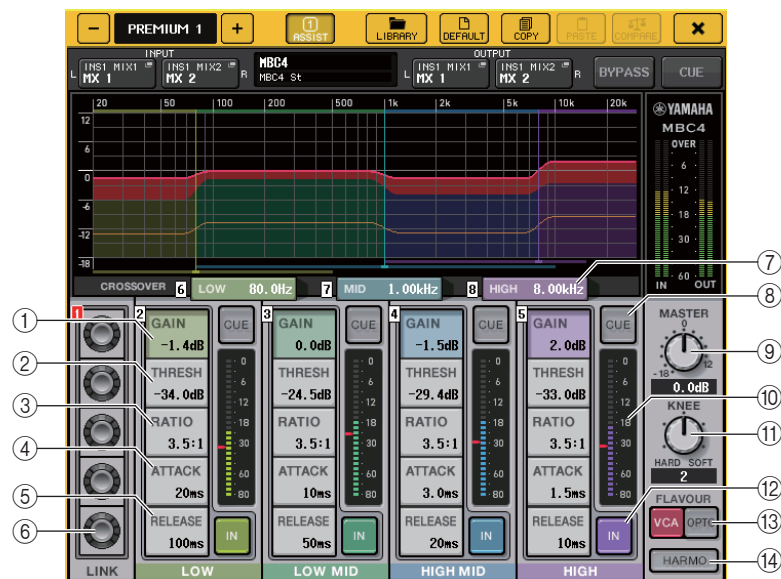
该段颜色的水平横条根据每个频段 CROSSOVER 参数进行变化。

### ⑧ INPUT 电平表

显示输入信号的电平。  
DUAL 模式会出现一个电平表，STEREO 模式会出现两个电平表。

### ⑨ OUTPUT 电平表

显示输出信号的电平。  
DUAL 模式会出现一个电平表，STEREO 模式会出现两个电平表。



### ① GAIN

调整每个频段的输出增益。

### ② THRESH

用于调节每个频段压缩开始应用的阈值。该数值同样在 ⑩ INPUT 电平表中以红色标记显示。

### ③ RATIO

调整每个频段的压缩器比例。

④ **ATTACK**

调节每个频段压缩器的起音时间。

⑤ **RELEASE**

调节每个频段压缩器的释音时间。

⑥ **LINK 旋钮**

关联并调整选定参数的 4 个频段。但是，如果任意频率范围内的参数到达最大值或最小值时，关联操作将被禁用。可被关联和调整的参数显示在如下频段颜色中。

⑦ **CROSSOVER**

将频率范围分割为多个频段时，调整分频频率。

⑧ **CUE 按钮**

提示监听每个频段的对应频段。当 CUE 按钮打开时，按钮将变成如下显示的颜色。



如果 IN 按钮关闭，未被压缩的声音将被提示监听。多个频段的 CUE 按钮可同时打开。

⑨ **MASTER GAIN 旋钮**

调节最终输出信号的增益。

⑩ **INPUT 电平表**

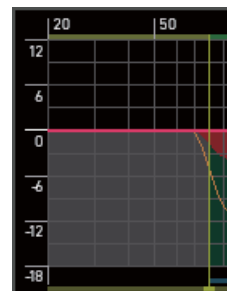
显示发送到每个频段的音频信号的输入电平。

⑪ **KNEE 旋钮**

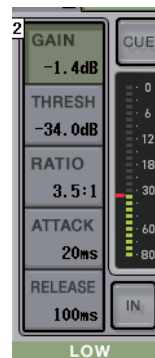
调节压缩器的拐点。

⑫ **IN 按钮**

打开或关闭各 EQ 频段。当该按钮关闭时，选定区域的频段颜色将变成如下的灰色。



同时，当按钮关闭时，选定频段的 COMPRESSOR 区域将变为灰色。



即便当按钮关闭时，您也可以调整每个参数。

⑬ **FLAVOUR 按钮**

在精确的 VCA 操作和自然的 OPTO 操作中切换压缩器类型。

⑭ **HARMONICS 按钮**

打开 / 关闭模拟乐器泛音的模拟电路。

## 使用图形 EQ、参数 EQ、效果和 Premium Rack 资料库

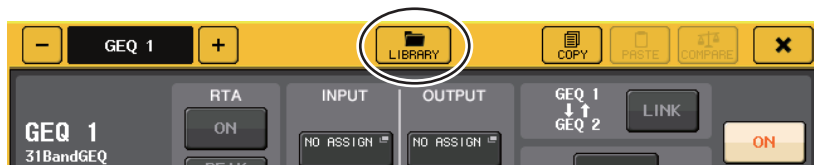
### ■ GEQ/PEQ 库

使用“GEQ 资料库”或“PEQ 资料库”储存和调出 GEQ 和 PEQ 设置。QL 系列调音台中使用的所有 GEQ 设备和 PEQ 设备都可在此 GEQ 库或 PEQ 库中找到。尽管 GEQ 资料库中有两个类型，31BandGEQ 和 Flex15GEQ，您仍可在两个不同类型之间随意调出项目。但是，只有低于 15 段的 31 段 GEQ 设置可以调出到 Flex15GEQ。

数据库中存储 200 个参数库。号码 000 为只读预设，剩余数据库号码代表的项目可以被自由的读取或写入。

若要从 GEQ 库中调出项目，请按 GEQ EDIT 窗口顶部的 LIBRARY 按钮。

若要从 PEQ 资料库中调出项目，请按 PEQ EDIT 窗口顶部的 LIBRARY 按钮。



#### 注

- 存储和调出操作可以在单独的 GEQ 设备单元上操作。一个机架中，可以将 2 个 Flex15GEQ 设备或 8BandPEQ 设备独立存储和调出为 A 和 B。
- 若要进入 GEQ EDIT 窗口或 PEQ EDIT 窗口，请按 GEQ 区域中的机架空间。

### ■ 效果数据库

使用“效果数据库”来储存和调用效果设置。199 个项目可以从效果数据库中调用。号码 001-027 是只读预设。剩余的其它库号可以自由读取和写入。

若要从效果库中调出项目，请按 EFFECT EDIT 窗口顶部的 LIBRARY 按钮。



#### 注

如果调出一个效果类型为 COMP276、COMP276S、COMP260、COMP260S、EQUALIZER610、OPENDECK、M.BAND DYNA 或 M.BAND COMP 的效果，某些情况下其它效果可能会被短暂静音。

### ■ Premium Rack 资料库

对于 premium rack，每个模块类型有 7 种资料库项。您将要用模块类型的资料库存储和调出 Premium Rack 设置。资料库编号为 000-100，初始状态下 000 是只读数据。所有 #000 之外的资料库项目可以自由读取和写入。

若要从 Premium Rack 库中调出项目，请按下对应 Premium Rack 窗口顶部的 LIBRARY 按钮。



## I/O 设备和外接前置放大器

本章介绍如何使用连接到 QL 系列调音台的 I/O 设备或外接前置放大器。操作之前，请用 DANTE SETUP 指定要被装上 I/O 设备。详情请参考第 240 页上的“在 Dante 音频网络中装载一台 I/O 设备”。

### 使用 I/O 设备

QL 系列调音台可用来遥控连接到 Dante 接口的 I/O 设备（诸如 R 系列产品）的参数。关于将 QL 系列调音台连接到 I/O 设备的详情，请参考用户说明书中的“连接 I/O 设备”章节。

### I/O 设备跳线

下面介绍如何将 I/O 设备连接到可以跳线到 Dante 音频网络的 Dante 接口。

#### 步骤

1. 连接 QL 系列调音台和 I/O 设备。  
详情请参考另册说明书中的“连接到 I/O 设备”和“快速指南”章节。
2. 在功能访问区域中，按下 I/O DEVICE 按钮。
3. 按下 I/O DEVICE 画面上部的 DANTE PATCH 选项卡。
4. 在 I/O DEVICE 画面（DANTE PATCH 页面）中按下 DANTE INPUT PATCH 按钮。
5. 按下 AUTO SETUP 按钮。  
如果要编辑单独跳线，请按下端口选择按钮。
6. 按下 I/O DEVICE 画面（DANTE PATCH 页面）中的设备。
7. 按下 OUTPUT PATCH 窗口中的端口选择按钮。
8. 在 PORT SELECT 画面中，选择输出端口。

### I/O DEVICE 画面（DANTE PATCH 页面）



#### ① I/O 设备列表

它可以显示 I/O 设备的 ID 号码和型号名称。

按下这里可以进入 OUTPUT PATCH 窗口，在该窗口中您可以指定从调音台输出端口到 I/O 设备的跳线。如果之前一个设置过的设备当前不存在于 DANTE 音频网络上，该设备的左下方会出现一个黄色的“Virtual”标识。如果网络中的设备属于不同的 DEVICE TYPE，但共享同一个 ID，设备下方的左侧会出现一个红色“Conflict”标识。如果多台设备共享相同的 ID，设备下方右侧会出现一个黄色“Duplicate”标识。

#### ② DANTE SETUP 按钮

按下这个按钮可以打开 DANTE SETUP 窗口，在该窗口中您可以对音频网络进行设置。

#### ③ DANTE INPUT PATCH 按钮

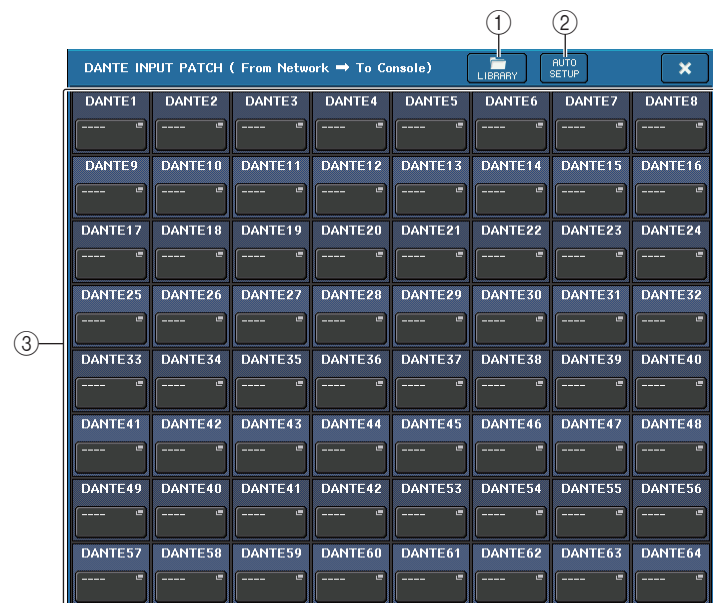
按下这个按钮可以打开 DANTE INPUT PATCH 窗口，从该窗口中可以选择将从 I/O 设备被输入到调音台的 64 个通道（QL1 为 32 个通道）。

#### ④ OUTPUT PORT SETUP 按钮

按下该按钮可以进入 OUTPUT PORT 窗口的 PATCH VIEW 1 选项卡，在这里您可以选择将从调音台的输出端口被输出到 I/O 设备的 64 个通道（QL1 为 32 个通道）。

## DANTE INPUT PATCH 窗口

按下 I/O DEVICE 画面（DANTE PATCH 页面）中的 DANTE INPUT PATCH 按钮时会出现。按下 I/O DEVICE 中的 DANTE INPUT PATCH 按钮时会出现 DANTE PATCH 页面。指定将从 I/O 设备被输入到调音台的 64 个通道。



### ① LIBRARY 按钮

可用将来 DANTE INPUT PATCH 设置存储到资料库或从资料库中调出。您可以在资料库中存储 10 套设置。

#### 注

- 如果调出的 I/O 设备的连接状态不同于当前状态，需要向未连接的 I/O 设备进行跳线，PATCH 会保持当前状态，无法调出。（这些设置会为 R 系列调音台或外接 QL 系列调音台调出。）
- 同样，如果 UNIT ID 与数据被存储时的 UNIT ID 不同，该设置也不会被调出，当前状态会保持不变。

### ② AUTO SETUP 按钮

当前 I/O 设备的连接状态会被明确，向调音台的输入跳线，会按照它们在 I/O 设备列表中注册的顺序自动执行。

按下该按钮时，会出现弹出对话框，询问您是否确认执行自动跳线。按下 OK 按钮执行自动跳线。否则，可以按下 CANCEL 返回前一个画面。

### ③ 端口选择按钮



按下它可以显示 PORT SELECT 窗口。

Dante 设备 ID 号码（十六进制）和通道号码（十进制）会在按钮上方显示。

各端口通道标签（Dante 音频通道标签）的前 8 个字符会显示在按钮的靠下一行。

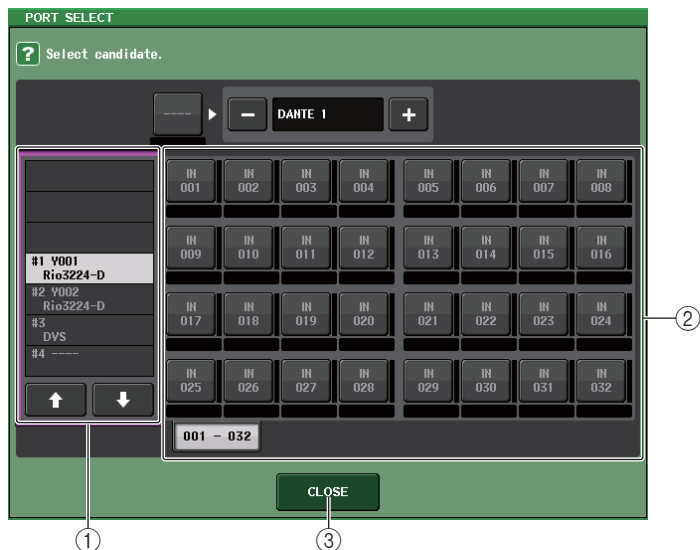
如果没有分配跳线，上面一行会显示“---”，下面一行会显示空白。

#### 注

- 如果您已经连接了 QL 系列调音台不支持的 I/O 设备，按钮上方一行会显示设备标签的前 4 个字母、“-”符号和通道号码（十进制）。
- 如果 CL 系列调音台被装载，上行按钮将显示为“CL#X”（当 X 是已装载 CL 设备的 ID 号时）。
- 如果没有 Dante 音频通道标签被指定，一个与通道号相同的数值会显示在下部行中。
- 您可以用“Dante Controller”软件设置 Dante 音频通道标签。最新信息请参考 Yamaha 专业音频网站。  
<http://www.yamahaproaudio.com/>

## PORT SELECT 窗口

当按下 DANTE INPUT PATCH 窗口或 OUTPUT PATCH 窗口中的端口选择按钮时会出现。改变跳线时，选择 I/O 端口。



### ① 类别选择列表

可用来选择包含您要分配的输入端口的 I/O 设备。

### ② 端口选择按钮

选择输入端口。

### ③ CLOSE 按钮

完成设置并关闭窗口。

## OUTPUT PATCH 窗口

按下 I/O DEVICE 画面（DANTE PATCH 页面）中的设备时会出现。设置输出跳线。



### ① 端口选择按钮

按下这些按钮其中一个可以打开 PORT SELECT 弹出窗口。



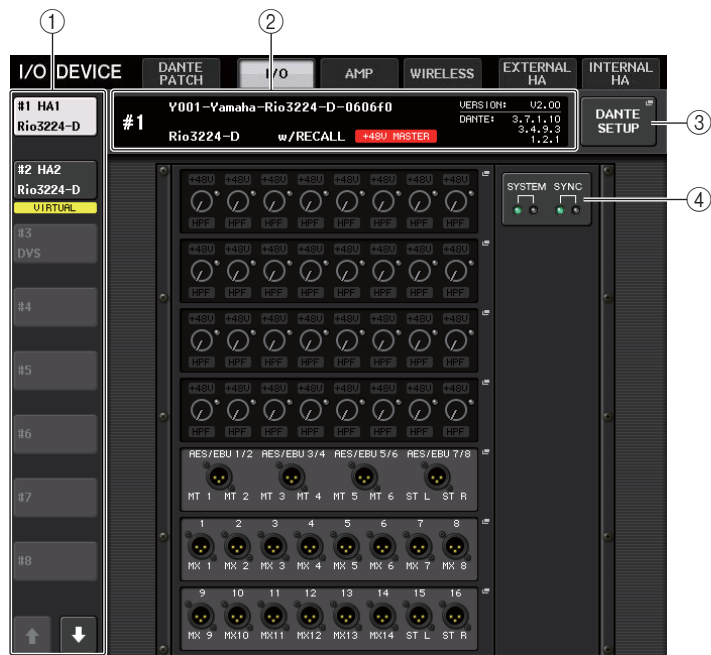
## 遥控 R 系列设备

本章介绍如何遥控已连接到 Dante 接口的 R 系列设备。

### 步骤

1. 在 I/O DEVICE 画面的上部，按下 I/O 选项卡可以显示 I/O DEVICE 画面（I/O 页面）。
2. 按下其中的 I/O 设备所具备的前级放大器功能已被装载的机架。
3. 打开 I/O DEVICE HA 画面，以遥控 I/O 设备的前级放大器。
4. 要从输入通道遥控一台前置放大器，可以按下 SELECTED CHANNEL 部分中的一个旋钮，让 SELECTED CHANNEL VIEW 画面出现。
5. 按下您所要调节的通道的 GAIN/PATCH 区域。GAIN/PATCH 窗口将出现。
6. 在 GAIN/PATCH 窗口中控制 I/O 设备的前置放大器。
7. 当您完成设定后，按“x”符号关闭窗口。
8. 按下其 OUTPUT 一侧上的 I/O 设备已被装载的机架。
9. 按需可在 OUTPUT PATCH 窗口上设定输出端口。  
参考步骤 7，第 158 页上的“[I/O 设备跳线](#)”。

### I/O DEVICE 画面（I/O 页面）



#### ① 画面切换按钮

按下这些按钮的其中一个，查看对应的 I/O 设备。如果按下并按住该按钮，所有对应的 I/O 设备的 LED 都将闪烁。  
有关显示在该按钮下方的 VIRTUAL/CONFLICT/DUPLICATE 的详细信息，请参考 ① 第 158 页上的“[I/O 设备列表](#)”。

#### ② ID/ 型号名称画面

它可以显示 ID 号码和 I/O 设备的版本。

如果 REMOTE HA SELECT 中的 WITH RECALL 按钮打开为 ON，“w/RECALL”将出现。如果已装载设备的 +48V MASTER 开关打开为 ON，“+48V MASTER”将出现。

#### ③ DANTE SETUP 按钮

按下这个按钮可以打开 DANTE SETUP 窗口，在该窗口中您可以对音频网络进行设置。

#### ④ SYSTEM/SYNC 标识

可以显示出错、警告和通知信息。请参考提示信息的详细介绍列表（第 244 页）。

### ■ HA 画面

它可以显示 I/O 设备的 HA 设置。按下这个区域可以打开 I/O DEVICE HA 窗口，在该窗口中您可以进行前置放大器的详细设置。



如果按下下一个输入通道的 [SEL] 键，对应的端口会亮起。（对于外接 QL 调音台，它不会亮起。）

#### ⑤ ANALOG GAIN 旋钮

显示模拟增益设置。该画面仅供显示；数值无法编辑。

#### ⑥ +48V 指示灯

显示每个端口的幻象电源（+48V）的打开 / 关闭状态。

#### ⑦ OVER 指示灯

信号过载时会发出警示。

#### ⑧ HPF 指示灯

显示各端口的高通滤波器的打开 / 关闭状态。

## INPUT 画面

它可以显示没有分配给 REMOTE HA ASSIGN 的 I/O 设备的输入设置。



如果按下一个输入通道的 [SEL] 键，对应的端口会亮起。（对于外接 QL 调音台，它不会亮起。）

## OUTPUT 画面

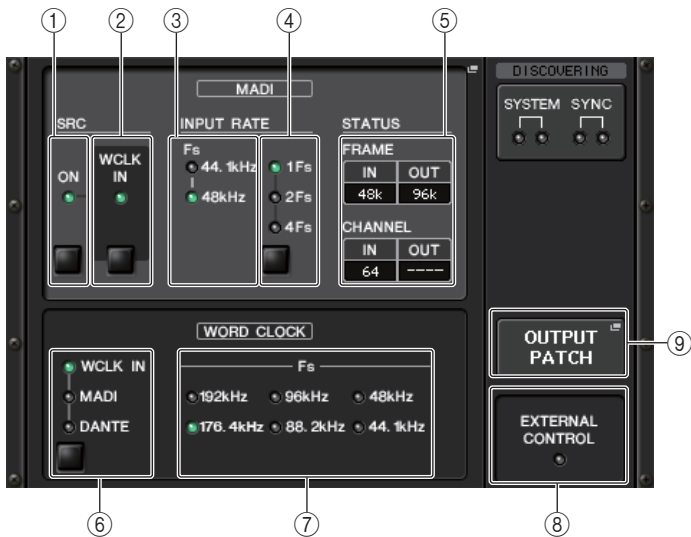
它可以显示 I/O 设备的输出设置。按下这里可以进入 OUTPUT PATCH 窗口，在该窗口中您可以执行 I/O 设备的输出端口设置。



如果按下一个输出通道的 [SEL] 键，对应的端口会亮起。（对于外接 QL 调音台，它不会亮起。）

## RMio64-D 画面

显示 RMio64-D 的面板。可以按下该按钮改变设置。



- ① **MADI SRC ON 指示灯**  
**MADI SRC ON 按钮**  
 打开和关闭 SRC（采样率转换器）。

- ② **MADI SRC WCLK IN 指示灯**  
**MADI SRC WCLK IN 按钮**  
 用该按钮选择是（指示灯亮起）否（指示灯熄灭）用来自 RMio64-D 后面板上的 MADI WCLK IN FOR SRC 插口的字时钟输入信号，作为 SRC 的标准字时钟使用。
- ③ **MADI INPUT RATE Fs 44.1kHz 指示灯**  
**MADI INPUT RATE Fs 48kHz 指示灯**  
 自动侦测并显示 MADI 输入信号是 44.1 kHz 还是 48 kHz。如果没有可用的 MADI 输入信号，两个指示灯都会熄灭。
- ④ **MADI INPUT RATE 1Fs 指示灯**  
**MADI INPUT RATE 2Fs 指示灯**  
**MADI INPUT RATE 4Fs 指示灯**  
**MADI INPUT RATE 1Fs/2Fs/4Fs 按钮**  
 结合着 MADI 输入频率，选择 1Fs（1x），2Fs（2x）或 4Fs（4x）。例如，如果 MADI 的输入信号为 192 kHz（4x 48 kHz），要确保 MADI INPUT RATE Fs 48kHz 指示灯为打开状态，然后选择“4Fs”。

### 注

当选定了“2Fs”，设备会自动侦测 MADI 输入信号的频率（48 kHz/96 kHz）。

- ⑤ **MADI STATUS INPUT 状态**  
**MADI STATUS OUTPUT 状态**  
 忽略 MADI 输入和输出信号，显示信息（频率 / 通道数量）。
- ⑥ **WORD CLOCK WCLK IN 指示灯**  
**WORD CLOCK MADI 指示灯**  
**WORD CLOCK DANTE 指示灯**  
**WORD CLOCK WCLK IN/MADI/DANTE 按钮**  
 用于选择字时钟源。

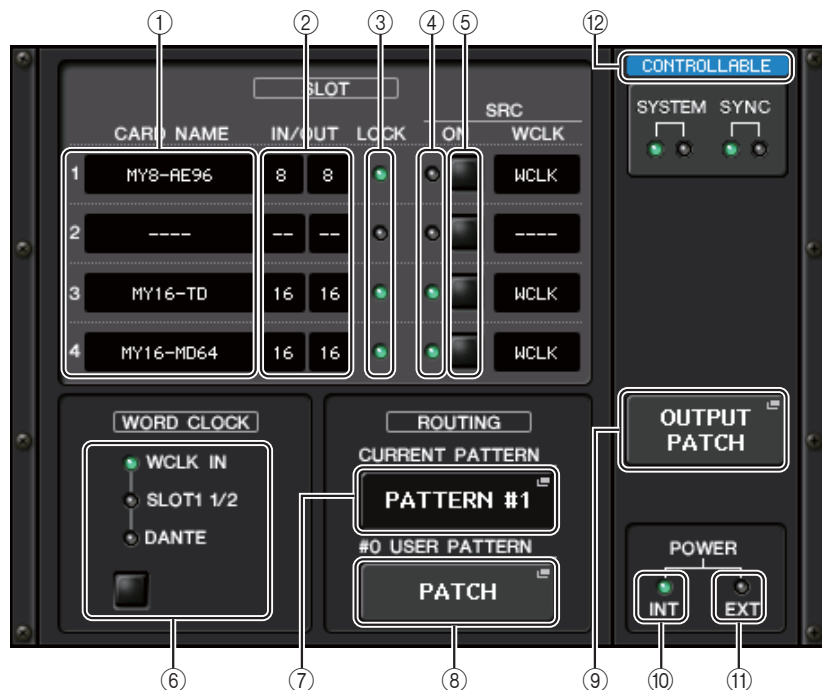
WCLK IN	使用从 RMio64-D 后面板上 WORD CLOCK IN 接口输入的字时钟信号。当没有可用字时钟输入信号时，指示灯会闪烁。
MADI	使用 MADI 输入信号的字时钟。如果没有可用字时钟被输入时会闪烁。
DANTE	使用 Dante 网络的字时钟。

- ⑦ **WORD CLOCK Fs 指示灯**  
 显示本设备运行时的字时钟频率。不同步时会闪烁。
- ⑧ **EXTERNAL CONTROL 指示灯**  
 当有仅可通过外接遥控操作的有效参数时，该指示灯会亮起。  
 有关可以通过遥控进行操作的参数的详情，请参考 RMio64-D 使用说明书中“遥控”章节。

## ⑨ OUTPUT PATCH 按钮

按下这里可以进入 OUTPUT PATCH 窗口，在该窗口中您可以执行 RMio64-D 的输出端口设置。

## ■ RSio64-D 画面



## ① CARD NAME (扩展卡名称)

该项可以显示安装在插槽 1-4 中的扩展卡的名称。如果没有安装任何卡，会显示“---”。

## ② IN/OUT PORT (进 / 出端口)

可以显示插槽 1-4 中安装的扩展卡的输入和输出端口的数量。如果没有安装任何卡，会显示“----”。

## ③ SLOT 1 - 4 LOCK 指示灯

表示插槽 1-4 的字时钟状态。如果字时钟运行正常，该指示灯为绿色。

熄灭	插槽中无卡。或插槽中安装了不支持的卡。
绿色 (亮起) LOCK	表示时钟已经与从扩展卡输入的通过 [WORD CLOCK] 选择键所选定的时钟源同步。如果有外接设备连接到对应的插槽，该设备和 RSio64-D 之间正在发生信号的输入 / 输出。如果采样率接近，即使不同步，也会显示这种状态。
绿色 (闪烁) SYNC ERROR	扩展卡输入了有效的字时钟，但与通过 [WORD CLOCK] 选择键选定的时钟源不同步。如果有外接设备与对应的插槽连接，该设备和 RSio64-D 之间不能产生正确的输入 / 输出。请调节 SRC ON 校正输入 / 输出。
红色 (亮起) UNLOCK	从插卡未输入有效时钟。如果有外接设备与对应的插槽连接，该设备和 RSio64-D 之间不能产生正确的输入 / 输出。
红色 (闪烁) WRONG WORD CLOCK	用 [WORD CLOCK] 选择键选定的字时钟源的频率，处于插槽中插入的扩展卡的运行频率范围之外。要么将时钟源的频率设置到卡的运行频率范围之内，要么打开 [SRC] (采样率转换器)。对于模拟卡，如果 [SRC] 为 ON，频率会设定为 RSio64-D 内建的 48kHz。

## ④ SLOT 1 - 4 SRC 指示灯

可以显示插槽 1-4 的 Sampling Rate Converter (SRC) 的状态。

熄灭	SRC 关闭。
绿色 (亮起)	SRC 打开，通过 RSio64-D 上的 SRC WCLK DIP 开关选定的字时钟将正确输入。
红色 (亮起)	SRC 打开，但未输入适当的字时钟。通过 RSio64-D 上的 SRC WCLK DIP 开关选定的字时钟要么没有输入，要么不在运行范围之内。要么关闭 SRC，要么改变 DIP 开关的设置。

## 注

用 RSio64-D 上的 SRC WCLK DIP 开关，设置发送到插槽中的 Mini-YGDAI 卡的 SRC 时钟。

## ⑤ SLOT 1 - 4 SRC 按钮

用于打开 / 关闭各插槽 IN 和 OUT 端口的 SRC。

## ⑥ WORD CLOCK 选择按钮

用于选择 RSio64-D 的字时钟来源。

- WORD CLOCK WCLK IN 指示灯
  - WORD CLOCK SLOT1 1/2 指示灯
  - WORD CLOCK DANTE 指示灯
- 显示 RSio64-D 的字时钟来源状态。

<b>WCLK IN</b>	使用从 RSio64-D 后面板上 WORD CLOCK IN 接口输入的字时钟信号时，指示灯会亮起。当没有有效字时钟输入时，指示灯会闪烁 <sup>*1</sup> 。
<b>SLOT1 1/2</b>	使用 RSio64-D 插槽 1 的通道 1/2 的字时钟时指示灯会亮起。当没有有效字时钟输入时，指示灯会闪烁 <sup>*1</sup> 。使用 MY8-AEB <sup>*2</sup> 时，通道 7/8 的字时钟将采用。
<b>DANTE</b>	使用 Dante 网络 <sup>*3</sup> 的字时钟时会亮起。（如果没有有效的 Dante 信号输入，内部 Dante 模块会生成一个时钟。）

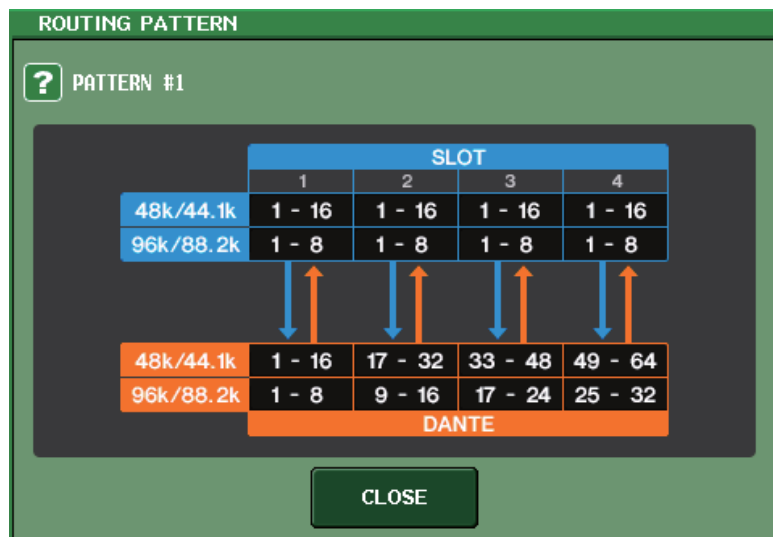
\*1 闪烁时，Dante 字时钟<sup>\*3</sup> 的输入 / 输出会被使用。

\*2 如果正在使用 MY8-AEB，请将扩展卡的 AE↔RSVD 开关设定为 RSVD。

\*3 如果要更改 Dante 字时钟的频率，请使用 Dante Controller 软件。

## ⑦ CURRENT PATTERN 按钮

如果按下该按钮，将出现当前选定的 RSio64-D 信号路径模板。如果要切换 RSio64-D 上的信号路径模板，可在 3 秒钟内应用该结果。

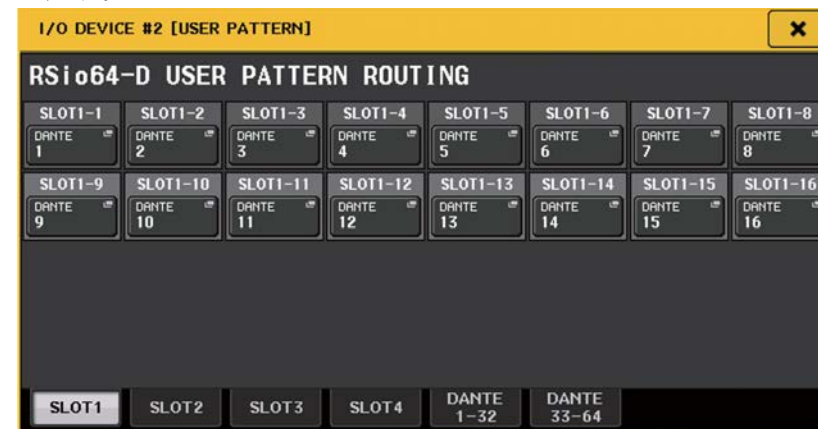


## ⑧ USER PATTERN 按钮

按下该按钮可以打开 RSio64-D 中设置音频路径用户自定义模式的窗口。请跳线到所需的插槽或 Dante 输出端口。

## 注

也可以从一个插槽跳线到另一个插槽（包括跳线到相同插槽）。然而，不能从 Dante 跳线到 Dante。



## ⑨ OUTPUT PATCH 按钮

按下这个按钮可以打开 OUTPUT PATCH 窗口，在该窗口中可以设置将从调音台输出到 RSio64-D 的 64 个 Dante 通道。

## ⑩ POWER INT 指示灯

表示 RSio64-D 的 AC IN 供电状态。如果电源开关关闭，无电力供应到 AC IN，指示灯处于熄灭状态。

## ⑪ POWER EXT 指示灯

表示 RSio64-D 的 EXT DC INPUT 供电状态。如果供电打开，指示灯会亮起。该指示灯不受电源开关状态的影响。

## ⑫ 控制状态指示灯

表示设备的控制状态。

- DISCOVERING** 搜索要控制的设备
- DECLINED** 找到被控制的设备，但连接被拒绝
- CONNECTING** 连接设备
- SYNCHRONIZING** 同步设备
- CONTROLLABLE** 设备已可控制

## 增加了第三方设备的 HA 控制功能

现已可从调音台上控制所支持的第三方设备的前级放大器（HA）。可以在 DANTE SETUP 窗口中注册所支持的设备，然后控制 HA。

### 注

在 PREVIEW 模式下，从调音台上对 HA 参数进行的更改不会应用到设备。可以在 REMOTE HA ASSIGN 窗口中打开和关闭“WITH RECALL”。可以存储 / 调出场景资料库并保存 / 载入文件。

可以注册最多 8 台设备，包括 R 系列设备。还可以将具有相同 UNIT ID 的设备作为一台设备注册，包括 R 系列设备。即使还未与要控制的设备建立连接时，可以事先调节 HA 参数。

可以控制下列参数。



- ① HA 幻象电源 (+48V) 的打开 / 关闭
- ② HA 增益
- ③ 前级功放 HPF 的打开 / 关闭

### 注

机架右侧的指示灯可以显示设备的控制状态。



从输入通道跳线到目标设备，可以执行下列操作：

- 存储 / 调出 input channel library
- 通道相关工作（通道关联等）
- 用户级别的 HA 控制（仅在从一个输入通道操作 HA 时）
- AG-DG LINK

### 注

在不支持 Gain Compensation 的设备上不能执行该操作。

## I/O DEVICE HA 窗口

当按下其前置放大器一侧上的 I/O 设备已被装载的机架，该窗口会出现。您可以从 QL 系列调音台上用屏显旋钮和按钮或顶板面板的 [TOUCH AND TURN] 旋钮遥控 I/O 设备上的前置放大器。



### ① +48V MASTER

显示 I/O 设备的主幻象电源的打开关闭状态。（打开和关闭该功能要在 I/O 设备本身上操作。）

### ② +48V 按钮

这些切换每个通道的幻像电源开 / 关。

### ③ GAIN 旋钮

代表 I/O 设备上前置放大器的增益。若要调节数值，请按下旋钮进行选择，然后使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮。旋钮右边的电平表显示相应端口的输入电平。

### ④ GC 按钮

打开 / 关闭可以在音频网络中保持固定信号电平的增益补偿功能。

### ⑤ FREQUENCY 旋钮 /HPF 按钮

这些控制器可以打开 I/O 设备上前置放大器中内建的高通滤波器并调整它的截止频率。如果按下并选择 FREQUENCY 旋钮，您可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮进行调节。

### ⑥ 显示端口切换选项卡

这些选项卡可切换显示在 I/O DEVICE HA 窗口中的端口。

### ⑦ GC ALL ON 按钮 /GC ALL OFF 按钮

同时打开 / 关闭所有输入通道的增益补偿功能。

### ⑧ GC 标识

增益补偿功能打开的情况下，可以显示输出到音频网络的固定增益值。

## ■ 从输入通道遥控

要从 QL 系列调音台的输入通道遥控 I/O 设备的前置放大器，要操作您所要控制通道的 GAIN/PATCH 窗口。



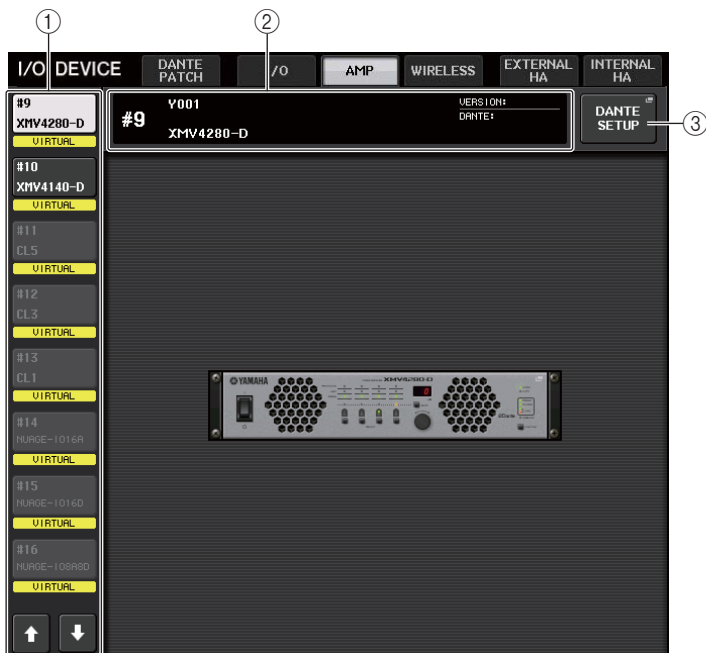
## 遥控前置放大器

本章介绍如何遥控已连接到 Dante 接口的 AMP 设备。

### 步骤

1. 按下 I/O DEVICE 画面上部的 AMP 选项卡。
2. 按下显示在 I/O DEVICE 画面上的 (AMP 页面) I/O 设备。
3. 按需在 OUTPUT PATCH 窗口上设定输出端口。  
参考步骤 7, 第 158 页上的“I/O 设备跳线”。

### I/O DEVICE 画面 (AMP 页面)



- ① **画面切换按钮**  
按下这些按钮的其中一个, 查看对应的 I/O 设备。  
有关显示在该按钮下方的 VIRTUAL/CONFLICT/DUPLICATE 的详细信息, 请参考 ①, 第 158 页上的“I/O 设备列表”。
- ② **ID/ 型号名称画面**  
它可以显示 ID 号码和 I/O 设备的版本。
- ③ **DANTE SETUP 按钮**  
按下这个按钮可以打开 DANTE SETUP 窗口, 在该窗口中您可以对音频网络进行设置。

## 遥控 WIRELESS 设备

本章介绍如何遥控已连接到 Dante 接口的 WIRELESS (无线) 设备。

### 注

QL 系列 V4 版本支持下列两个产品:

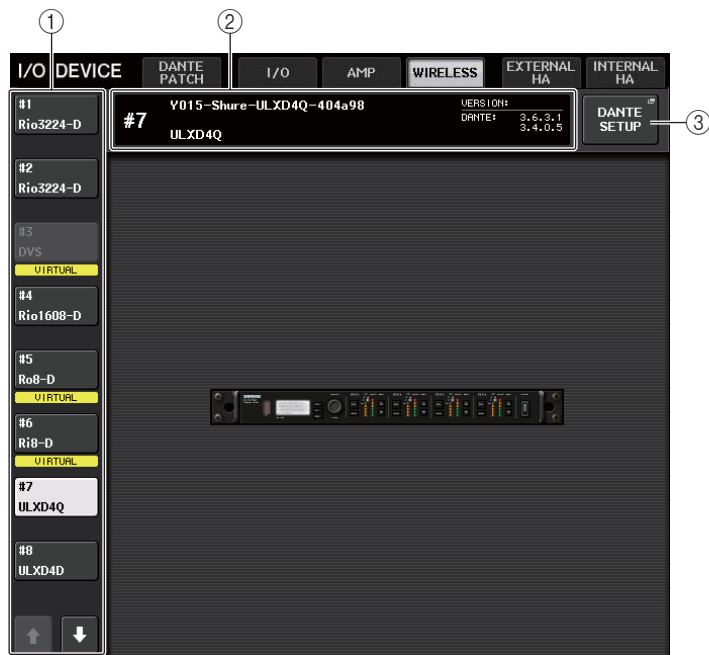
- Shure ULXD4Q
- Shure ULXD4D

对于这些产品, 使用的 V1.6.6 或更高版本的接收器和话筒。SPLIT 模式无法与 Dante 网络模式一起使用。使用 QL 系列设置。还需注意, 当使用 REDUNDANT 连接或操作 SECONDARY 网络时, 远程操作不可用。

### 步骤

1. 按下 I/O DEVICE 画面上部的 WIRELESS 选项卡。
2. 按下显示在 I/O DEVICE 画面上的 (WIRELESS 页面) I/O 设备。
3. 按需在 OUTPUT PATCH 窗口上设定输出端口。  
参考步骤 7, 第 158 页上的“I/O 设备跳线”。

## I/O DEVICE 画面 (WIRELESS 页面)



## ① 画面切换按钮

按下这些按钮的其中一个，查看对应的 I/O 设备。

如果按下并按住该按钮，所有对应的 I/O 设备的 LED 都将闪烁。

有关显示在该按钮下方的 VIRTUAL/CONFLICT/DUPLICATE 的详细信息，请参考 ①，第 158 页上的“I/O 设备列表”。

## ② ID/ 型号名称画面

它可以显示 ID 号码和 I/O 设备的版本。

## ③ DANTE SETUP 按钮

按下这个按钮可以打开 DANTE SETUP 窗口，在该窗口中您可以对音频网络进行设置。

## ■ Shure ULXD4Q/ULXD4D 显示



## 注

根据型号不同，通道数有所变化。

## ① 通道名称

显示在接收器中被设置的通道名称。仅显示开头的 4 个字符。

## ② 频率

显示当前为 RF 信号设置的频率。

## ③ RX.GAIN 旋钮

显示接收器的增益。该画面仅供显示；数值无法编辑。

## ④ OL 指示灯

当接收器的音频信号电平到达过载点时亮起。

## ⑤ MUTE 指示

显示接收器音频信号的静音状态（开/关）。

## ⑥ RF (射频) 信号电平

以条状表示 RF 信号的电平。右侧显示激活的天线指示器。亮起表示该天线可用。

## 注

关于条状数量与 RF 信号实际强度间的关系的更多信息，请参见 Shure 公司的手册。

## ⑦ 电池指示

以条状显示电池剩余电量。

## 注

关于条状数量与最大操作时间之间的关系的更多信息，请参见 Shure 公司的手册。



## ⑧ 控制状态指示

表示设备的控制状态。

**DISCOVERING** 搜索要控制的设备

**DECLINED** 找到被控制的设备，但连接被拒绝

**CONNECTING** 连接设备

**SYNCHRONIZING** 同步设备

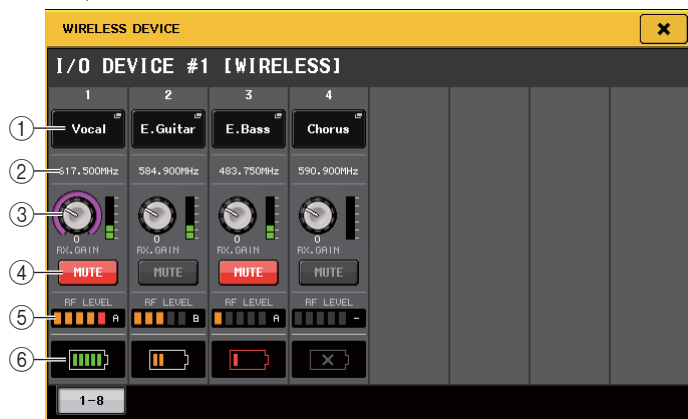
**CONTROLLABLE** 设备已可控制

**注**

当接收器端的控制可用时，接收器的参数值将被发送至调音台。

**WIRELESS DEVICE 画面**

当您在 I/O DEVICE 画面（WIRELESS 页面）中选择需要的无线设备时，该画面将显示。在此您可以设置通道名称和 HA。当设备断线时，您不能进行设置。请注意，当设备连接时，设备中的设置将被应用。



## ① 通道名称按钮

按下该按钮显示接收器端设置通道名称的 NAME 画面。最多可设置 8 个字符。

## ② 频率

显示当前为 RF 信号设置的频率。

**注**

若要更改 RF 信号的频率，请在无线设备中直接更改。

## ③ GAIN 旋钮

设置接收器的 HA 增益。若要调节数值，请触摸屏幕，然后按下旋钮将其选定，并使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节。旋钮右边的电平表显示输入电平。

## ④ MUTE 按钮

静音音频信号。

## ⑤ RF (射频) 信号电平

以条状表示 RF 信号的电平。右侧显示激活的天线指示器。亮起表示该天线可用。

## ⑥ 电池指示

以条状显示电池剩余电量。

**注**

关于条状数量与最大操作时间之间的关系的信息，请参见 Shure 公司的手册。

## 使用外接前置放大器

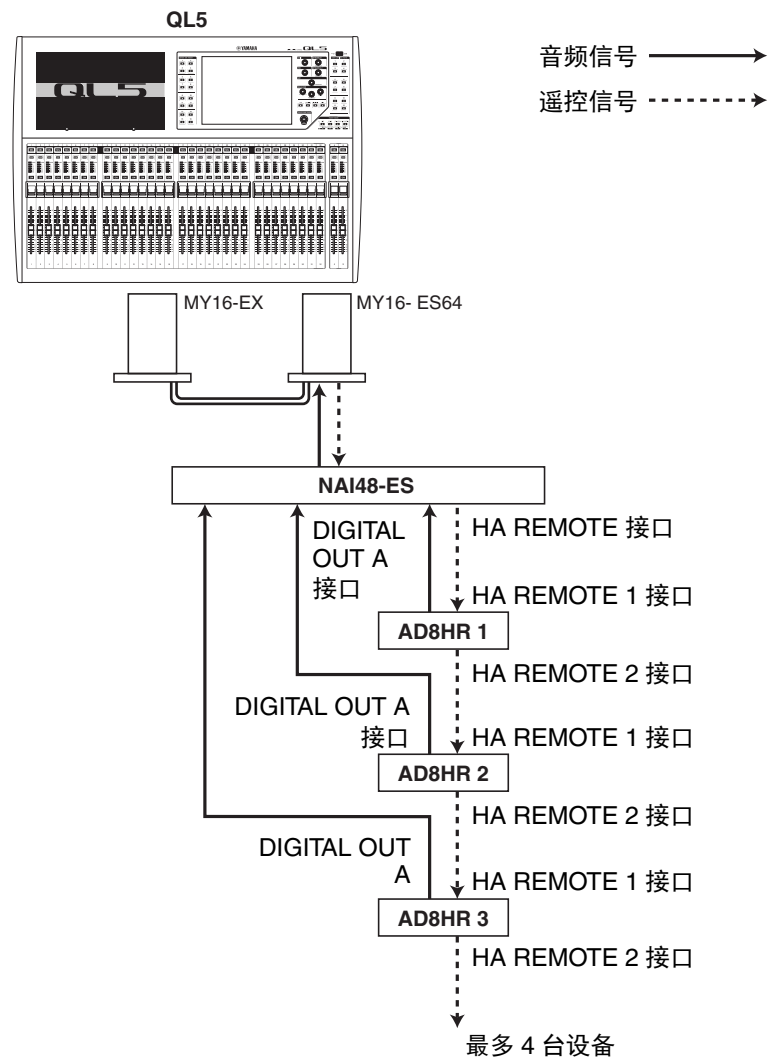
如果 I/O 卡（如 MY16-ES64 卡）支持 QL 的插槽中的外接前置放大器的遥控协议，您就可以从 QL 调音台遥控外接前置放大器（Yamaha SB168-ES 或 AD8HR）的某些参数。如幻象电源（+48V）的开关状态、增益和 HPF 等。

有关 I/O 卡设置的详情，请参考 I/O 卡的使用说明书。

### 将 QL 系列调音台连接到一台 AD8HR

要从 QL 系列调音台遥控 AD8HR，请在 QL 调音台的插槽 1 中安装 MY16-ES64 EtherSound 卡，然后用以太网线将 QL 设备连接到 NAI48-ES。然后将 NAI48-ES 上的 HA REMOTE 接口用 RS422 D-sub 9 针线缆连接到 AD8HR 上的 HA REMOTE 1 接口。这个连接方式可实现从 QL 系列调音台遥控 AD8HR。要将音频信号（输入到 AD8HR）发送到 QL 系列调音台，可以将 AD8HR 上的 DIGITAL OUT A（或 B）接口用 D-sub 25 针 AES/EBU 线缆连接到 NAI48-ES 上的 AES/EBU 接口。信号会在 NAI48-ES 和 QL 系列调音台之间通过 MY16-ES64 卡被发送和接收。

您也可使用“菊花链”连接，同时控制多台 AD8HR 设备。若要这样做，请将 AD8HR 的 HA REMOTE 2 接口连接到第二台 AD8HR 的 HA REMOTE 1 接口。如果您使用 NAI48-ES，则最多可连接 4 台 AD8HR 设备。QL 调音台各插槽提供最多 16 个通道的输入能力，因此，如果要将来自 AD8HR 的音频信号输入到 QL 调音台，就需要在调音台上安装 2 块 MY16-EX 卡并通过以太网线连接到 MY16-ES64。



## 将 QL 系列调音台连接到一台 SB168-ES

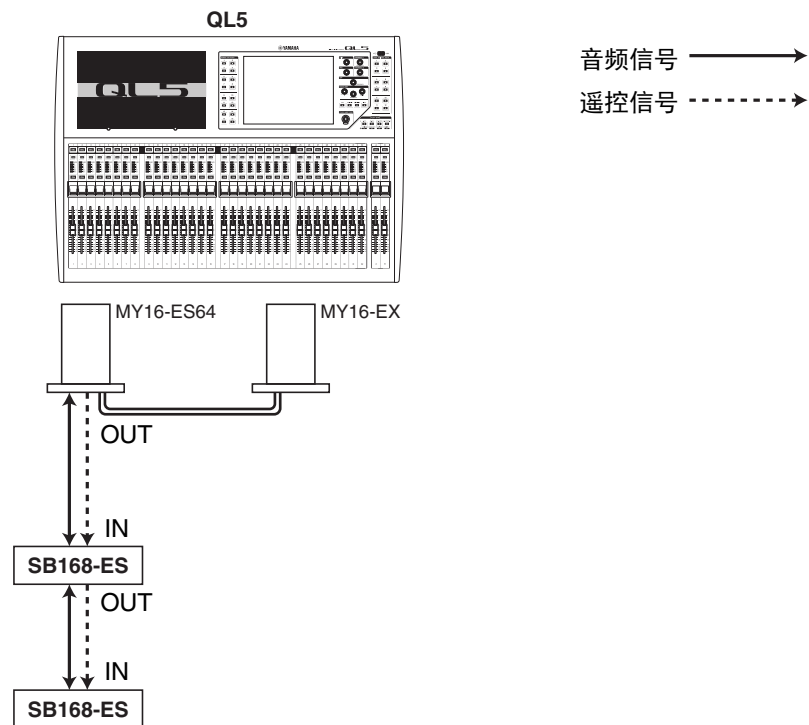
要从 QL 系列调音台遥控 SB168-ES，请在 QL 调音台的插槽 1 中安装 MY16-ES64 EtherSound 卡，然后用以太网线将 QL 设备连接到 SB168-ES。这个连接方式可实现从 QL 系列调音台遥控 SB168-ES。

另一方面，可以采用菊花链或环形链连接方式并在 QL 系列的插槽中安装 MY16-EX 扩展卡，同时遥控最多 2 台 SB168-ES 设备。

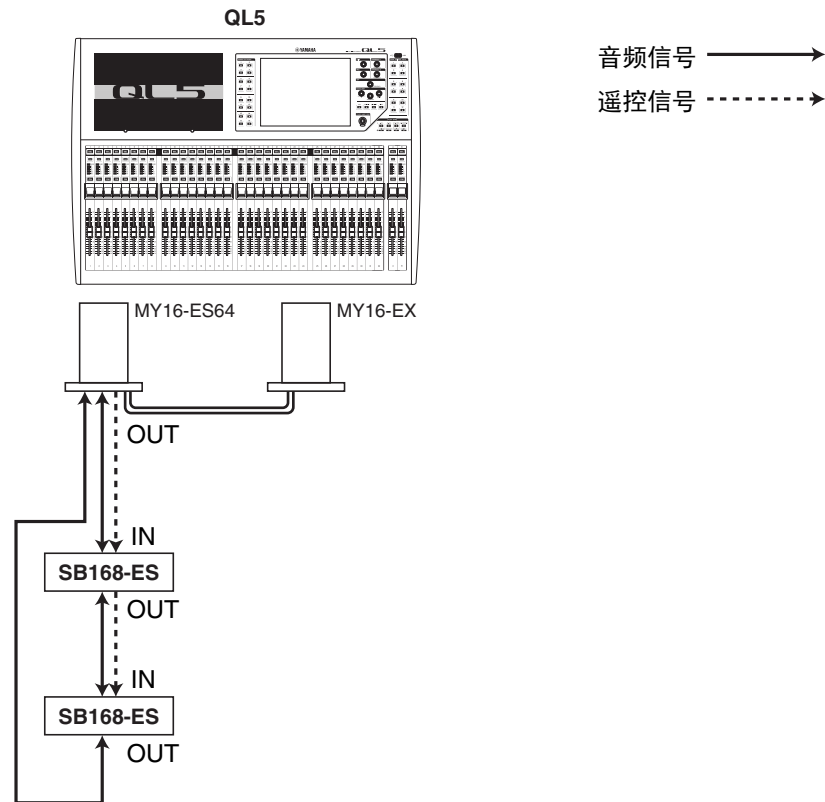
### 注

遥控数据仅会从 QL 系列调音台的插槽 1 被接收和发送。

### ■ 菊花链网络



### ■ 环型链连接



### 注

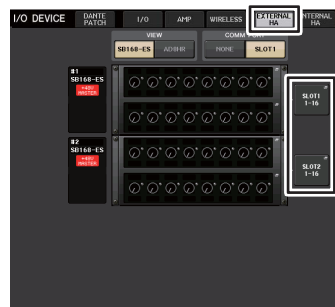
有关设置 MY16-ES64/MY16-EX 卡和 EtherSound 音频网络的详细内容请参考 SB168-ES 的使用说明书。

## 遥控控制一个外接前置放大器

通过 MY16-ES64 或 NAI48-ES 连接的外接前置放大器（“外接 HA”），可以通过 QL 调音台进行遥控。连接 QL 调音台和外接前置放大器的详情，请参考第 170 页上的“使用外接前置放大器”，和外接前置放大器的操作手册。

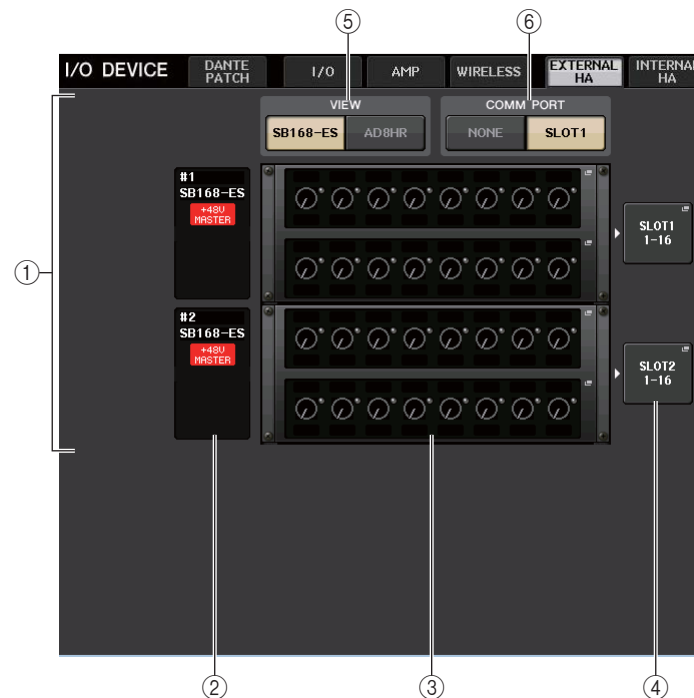
### 步骤

1. 将 QL 系列调音台连接到外接 HA。
2. 在功能访问区中，按下 RACK 按钮。
3. 按下 I/O DEVICE 画面上部的 EXTERNAL HA 选项卡。
4. 按下 I/O DEVICE 画面（EXTERNAL HA 页面）中的对应机架的 EXTERNAL HA PORT SELECT 按钮。
5. 使用 EXTERNAL HA PORT SELECT 窗口中的 PORT SELECT 按钮，选择外接 HA 的输出口将要连接到的输入端口。
6. 按下 CLOSE 按钮关闭 EXTERNAL HA PORT SELECT 窗口。
7. 在 I/O DEVICE 画面（EXTERNAL HA 页面）中，按下您所要控制的外接 HA 已被装载在其中的机架。
8. 在 EXTERNAL HA 窗口中遥控外接前置放大器。



VIRTUAL RACK 画面  
(EXTERNAL HA 页面)

## I/O DEVICE 画面（EXTERNAL HA 页面）



- ① **EXTERNAL HA 区域**  
显示已连接的外接 HA 的状态。
- ② **ID/Model 名称 /+48V 主控**  
显示虚拟处理器 rack 中的外接前置放大器的信息。ID 编号会按照已连接的设备的顺序从 1-4 自动分配。这个区域也能查看主幻象电源的开 / 关状态。
- ③ **虚拟机架**  
有最多四个机架，供可遥控外接 HA 装载。如果安装了一个外接 HA，该区域会显示 HA 设置（GAIN 设置和幻象电源以及 HPF 的开关状态）。按下一个机架，打开该机架的 EXTERNAL HA 窗口。
- ④ **EXTERNAL HA PORT SELECT 按钮**  
按下这个按钮可以打开 EXTERNAL HA PORT SELECT 窗口，在窗口里可以设置安装在机架中的外接前置放大器的输入端口。

### 注

如果外接 HA 与 QL 的一个插槽相连，您必须手动指定适当的输入端口。如果该项没有正确设置，将输入端口跳线到输入通道时外接 HA 将无法被正确检测。

⑤ **VIEW 切换按钮**

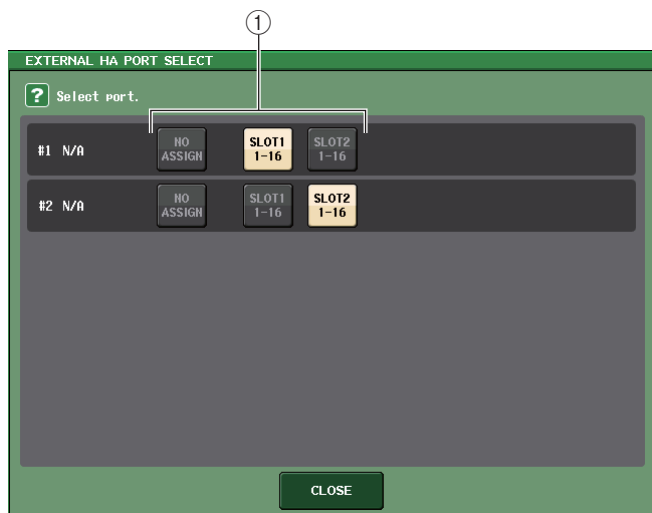
在 SB168-ES 和 AD8HR 之间切换虚拟机架画面。选择适合已连接设备的外观。

⑥ **COMM PORT 切换按钮**

指定连接到插槽的外接 HA 是否要受到遥控。如果要遥控外接 HA，请选择“SLOT1”。

**EXTERNAL HA PORT SELECT 窗口**

选择外接前置放大器的输入端口。按下 I/O DEVICE 画面（EXTERNAL HA 页面）中的 EXTERNAL HA PORT SELECT 按钮可以让窗口出现。

① **PORT SELECT 按钮**

这些按钮可指定外接 HA 要连接到的输入端口。

**EXTERNAL HA 窗口**

选择外接前置放大器。按下 I/O DEVICE 画面（EXTERNAL HA 页面）中的虚拟机架可以让窗口出现。

① **+48V MASTER**

如果外接 HA 已经连接，主幻象电源的开关状态会出现在这里。（打开 / 关闭设置要外接设备本身上执行。）

② **+48V 按钮**

这些切换每个通道的幻像电源开 / 关。

③ **GAIN 旋钮**

这些显示外接 HA 的增益。如果按下并选中了 GAIN 旋钮，就可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮进行增益的调节。旋钮右边的电平表显示相应端口的输入电平。

④ **FREQUENCY 旋钮 / HPF 按钮**

这些控制器可以打开 / 关闭内建于外接 HA 中的高通滤波器并调节它的截止频率。如果按下并选择 FREQUENCY 旋钮，您可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮进行调节。

⑤ **机架选择选项卡**

这些选项卡可切换 EXTERNAL HA 窗口上显示的机架。

**注**

- 如果连接了一个外接 AD8HR，将会应用这台 AD8HR 的设置。即使未连接 AD8HR，这些旋钮和按钮也会显示在 EXTERNAL HA 窗口中，使您即使不连接 AD8HR 也可创建和存储场景。
- 有关 SB168-ES 的出错信息将不会显示。另外，您不能设定 EtherSound 参数。使用 AVS-ESMonitor 监视这些功能。

## 从 QL 调音台的输入通道遥控外接 HA

用户能够以使用 I/O 设备上话放和 QL 调音台上话放的相同方式使用外接 HA。GAIN/PATCH 窗口的详情，请参考第 28 页上的“设置 HA（前置放大器）”。

### 步骤

1. 用库选择键和[SEL] 键进入SELECTED CHANNEL VIEW画面，画面中带有您将要控制的前置放大器的通道。
2. 按下您要调节其外接 HA 的通道的 GAIN/PATCH 区域。
3. 在 GAIN/PATCH 窗口中按下 PATCH 按钮，然后选择分配到外接 HA 的输入端口。
4. 在 GAIN/PATCH 窗口中遥控外接前置放大器。



## 控制内部前置放大器

控制 QL 调音台上的内部前置放大器（“内部 HA”）。无需改变输入跳线。

### 步骤

1. 按下 I/O DEVICE 窗口上部的 INTERNAL HA 选项卡。
2. 按需设置 INTERNAL HA 窗口上的输出端口。



## INTERNAL HA 窗口

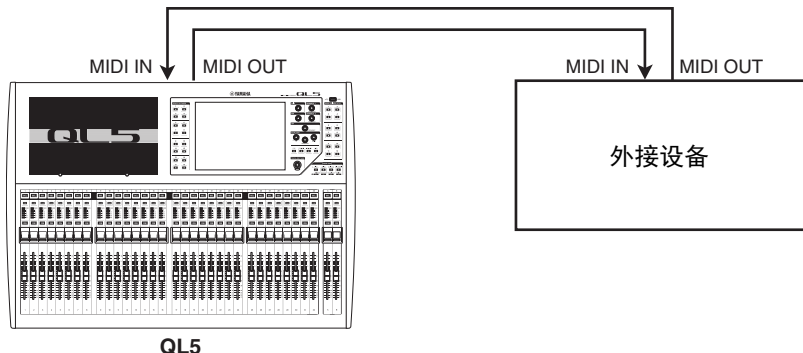


- ① **+48V MASTER**  
显示主幻象电源的打开关闭状态。
- ② **+48V 按钮**  
这些切换每个通道的幻像电源开 / 关。
- ③ **A. GAIN 旋钮**  
这些旋钮可以调节内部 HA 的增益。若要调节数值，请按下旋钮进行选择，然后使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮。旋钮右边的电平表显示相应端口的输入电平。
- ④ **GC 按钮**  
打开 / 关闭可以在音频网络中保持固定信号电平的增益补偿功能。
- ⑤ **显示端口切换选项卡**  
这些选项卡可以切换显示在 INTERNAL HA 窗口中的端口。

## MIDI

本章将介绍如何从外接设备向 QL 系列调音台发送 MIDI 信息，从而控制 QL 调音台的参数，另外介绍如何在操作 QL 调音台时从 QL 调音台发送 MIDI 信息。

下列图表是一个连接 MIDI IN/OUT 接口发送和接收 MIDI 信息的实例。



## QL 系列调音台上的 MIDI 功能

QL 系列调音台可以用 MIDI 执行下列操作：

### ■ Program Change 信息发送和接收

当您在 QL 上执行特定事件（场景 / 效果库调出）时，Program Change 信息（分配到事件的一个编号）可以发送到外接设备。相反，当外接设备接收到 Program Change 信息时，相应事件可被执行。

### ■ Control Change 信息的发送和接收

当您在 QL 调音台上执行一个特定事件（推子、旋钮或键操作），相应的 Control Change 信息可发送到外接设备。相反，从一个外接设备接收到 Control Change 信息时，事件可被执行。这就允许您在 MIDI 音序器或其它外接设备上操作录音推子和键，然后进行播放。

### ■ Parameter Change ( SysEx ) 信息的发送和接收

当特定事件（推子、旋钮或键操作，系统设置或用户设置的变更）被执行时，“Parameter Change” SysEx（系统专用）信息可发送到外接设备。相反，从一个外接设备接收到 Parameter Change 信息时，事件可被执行。

利用这个功能，QL 的操作可以从 MIDI 音序器和其它外接设备上记录和播放。另外，系统和用户设置的改变可以在另一台 QL 设备上接收和执行。

## 注

作为发送和接收 MIDI 信息的端口，您可选择后面板的任意 MIDI IN/OUT 接口，也可以选择插槽 1 中安装的一个 I/O 卡。本章中所介绍的所有功能，都可以在您选定的端口上执行。

## 基本的 MIDI 设置

您可以选择 QL 系列调音台接收和发送 MIDI 信息的类型和要使用的 MIDI 端口、MIDI 通道。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 按下 SETUP 画面中央的 MIDI/GPI 按钮。
3. 按下 MIDI/GPI 画面的 MIDI SETUP 选项卡。
4. 在 MIDI SETUP 页面中按下用于发送 (Tx) 或接收 (Rx) 的端口的选择按钮。
5. 在端口选择的 MIDI SETUP 窗口中，选择将发送或接收 MIDI 信息的端口的类型和号码，然后按下 OK 按钮。
6. 按下 MIDI SETUP 页面中的通道选择按钮。
7. 在用于通道选择的 MIDI SETUP 窗口中，选择将发送或接收 MIDI 信息的通道，然后按下 OK 按钮。
8. 在 MIDI SETUP 页面中，打开或关闭各种 MIDI 信息的发送 / 接收。

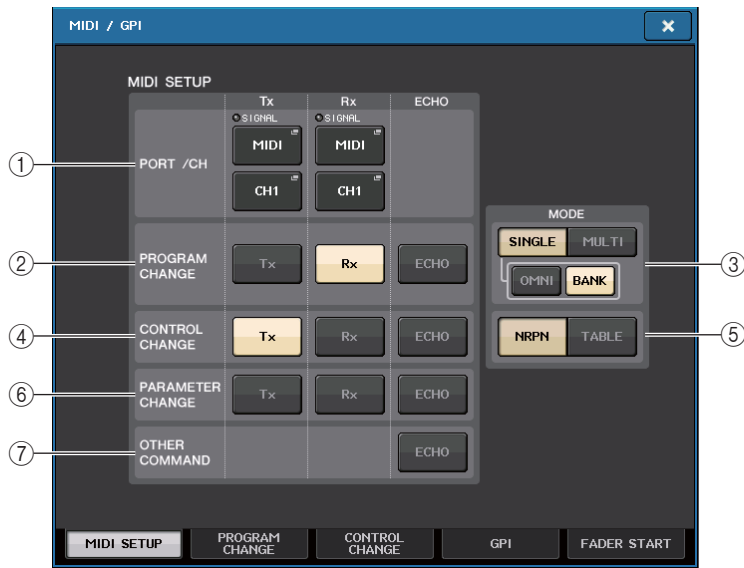


## 注

- 使用 Program Change 信息的详情，请查阅第 178 页上的“使用 program changes 调出场景和资料库项目”。
- 使用 Control Change 信息的详情，请查阅第 180 页上的“用 control changes 信息控制参数”。

## MIDI/GPI 画面 (MIDI SETUP 页面)

您可以选择将被发送和接收的 MIDI 信息的类型，然后选择要使用的端口。



### ① PORT/CH 区域

可用于选择将被用来传输和接收 MIDI 信息的端口和 MIDI 通道。

- **Tx PORT/Tx CH** ... 按下这些按钮可以打开窗口，在窗口中您可以分别选择发送 MIDI 信息的端口和 MIDI 通道。
- **Rx PORT/Rx CH** ... 按下这些按钮可以打开窗口，在窗口中您可以分别选择接收 MIDI 信息的接口和 MIDI 通道。

### 注

当发送或接收 Parameter Changes 信息时，您在此指定的通道号码将作为设备号码（分别发送或接收设备的号码）使用。

### ② PROGRAM CHANGE 区域

可用于打开 / 关闭 MIDI Program Change 信息的发送和接收。

- **Tx** ..... 打开 / 关闭 program change 信息的发送。
- **Rx** ..... 打开 / 关闭 program change 信息的接收。
- **ECHO** ..... 打开 / 关闭信息的 echo 输出。（如果该功能打开，从外接设备接收到的 Program Change 信息，会被不经修改地发送出去。）

### ③ PROGRAM CHANGE MODE 区域

您可在这里选择 Program Change 信息的发送 / 接收模式。

- **SINGLE** ..... 如果此按钮打开，Program Changes 信息将会在单独 MIDI 通道上被发送 / 接收（单模式）。
- **MULTI** ..... 如果此按钮打开，program change 将在多个 MIDI 通道上发送和接收（多重模式）。
- **OMNI** ..... 如果该按钮打开，所有 MIDI 通道上的 Program Changes 信息都会以单模式被接收。多重模式发送 / 接收以及单模式发送会被禁用。
- **BANK** ..... 如果此按钮打开，Bank Select 信息会以单模式被发送和接收。（Bank Select 信息可以切换要使用的 Program Change 信息组。）

### ④ CONTROL CHANGE 区域

可用于打开 / 关闭 MIDI Control Change 信息的发送和接收。

- **Tx** ..... 打开 / 关闭 control change 信息的发送。
- **Rx** ..... 打开 / 关闭 control change 信息的接收。
- **ECHO** ..... 打开 / 关闭 control change 信息的 echo 输出。（如果该功能打开，从外接设备接收到的 control Change 信息，会被不经修改地发送出去。）

### ⑤ CONTROL CHANGE MODE 区域

您可在该区域选择 Control Change 信息的发送 / 接收模式。

- **NRPN 按钮** ..... 若该按钮开启，QL 的 MIX 参数将作为一个 MIDI 通道（NRPN 模式）上的 NRPN 消息被发送 / 接收。
- **TABLE 按钮** ..... 若该按钮开启，QL 的 MIX 参数将作为一个 MIDI 通道（TABLE 模式）上的 Control Change 信息被发送 / 接收。

### ⑥ PARAMETER CHANGE 区域

可用于打开 / 关闭 SysEx（系统专有）信息的发送 / 接收。（这些是用于控制 QL 调音台参数的特殊信息。）

- **Tx** ..... 打开 / 关闭 parameter change 信息的发送。
- **Rx** ..... 打开 / 关闭 parameter change 信息的接收。
- **ECHO** ..... 打开 / 关闭 parameter change 信息的 echo 输出。（如果该功能打开，从外接设备接收到的 parameter Change 信息，会被不经修改地发送出去。）

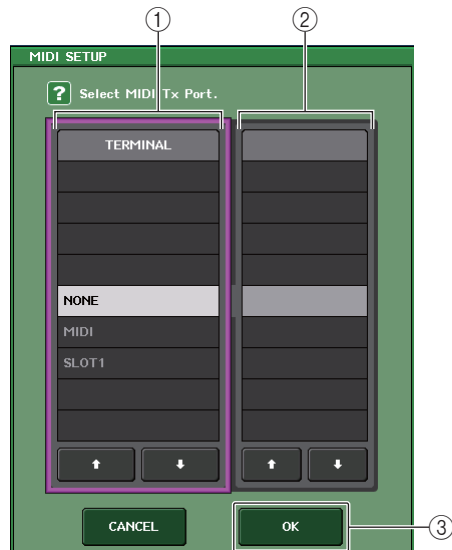
### ⑦ OTHER COMMAND 区域

打开 / 关闭其它 MIDI 信息的 echo 输出。（如果该功能打开，从外接设备接收到的其它 MIDI 信息，会被不经修改地发送出去。）



## MIDI SETUP 窗口（用于端口选择）

您可以在这里选择用来发送和接收 MIDI 信息的端口。当您按下 PORT/CH 区域中用于发送（Tx）或接收（Rx）的端口的选择按钮时，该窗口将出现。



### ① TERMINAL 区域

用来选择将发送或接收 MIDI 信息的端口。  
您可从下列项目选择。

NONE	无端口被使用。
MIDI	后面板上的 MIDI IN (Rx) 和 OUT (Tx) 接口
SLOT1	支持串行发送的卡，被安装在后面板的插槽 1 中。

### ② PORT NO. 区域

如果您在 TERMINAL 区域中选择了 SLOT 1，可在此区域中挑选端口号码 1 - 8。  
(可用端口的号码将根据所安装的卡的不同而变化。)  
当前可用的卡，仅在端口 1 有效。

### ③ OK 按钮

确认设置并关闭窗口。

## MIDI SETUP 窗口（用于通道选择）

可以用此参数行指定用于 MIDI 信息发送和接收的 MIDI 通道。按下 PORT/CH 区域中的通道选择按钮时，该窗口将出现。



### ① CH 区域

用来将 CH1-CH16 选择为发送或接收 MIDI 信息的通道。

### ② OK 按钮

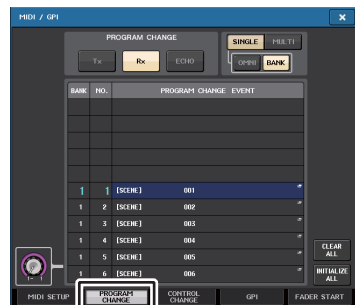
确认设置并关闭窗口。

## 使用 program changes 调出场景和资料库项目

QL 系列可以将一个特定事件（场景调出或效果库调出）分配到各 Program Change 信息号码，这样，当该事件在 QL 调音台上执行时，对应号码的 Program Change 信会被发送到一个外接设备。相反，当外接设备接收到 Program Change 信息时，相应事件可被执行。

### 步骤

1. 将 QL 系列调音台连接到外接设备。
2. 就如在第 175 页上的“基本的 MIDI 设置”，介绍内容，选择将用于发送 / 接收 program changes 信息的端口和 MIDI 通道。
3. 按下 MIDI/GPI 画面中的 PROGRAM CHANGE 选项卡。
4. 在 PROGRAM CHANGE 页面中，打开或关闭 Program Change 的发送 / 接收、选择发送 / 接收模式以及设置 echo 输出。
5. 如要改变各程序号的事件分配结果，可以在列表中按下需要的事件，然后选择事件类型和调出目标。



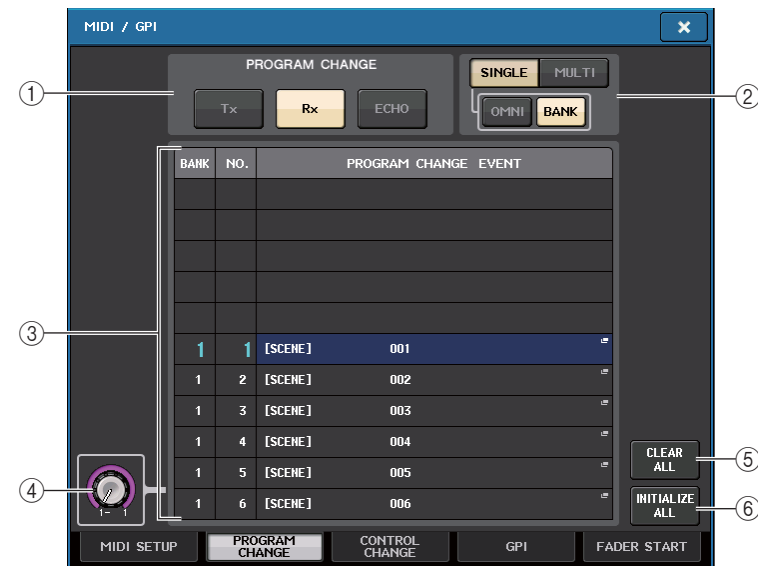
MIDI/GPI 画面  
(PROGRAM CHANGE 页面)

### 注

除了个别场景，程序号的分配结果会作为整个系统的设置被保留。

## MIDI/GPI 画面（PROGRAM CHANGE 页面）

在 PROGRAM CHANGE 页面中，您可指定 Program Changes 信息如何被发送和接收，并可选择将被分配到各程序号的事件（场景调出或库调出）。



### ① PROGRAM CHANGE 区域

打开 / 关闭 Program Changes 信息的发送和接收。该设置与 MIDI SETUP 页面中的 PROGRAM CHANGE 部分相关联。

- **Tx** ..... 如果打开，列表中的事件执行时，对应的 Program Change 信息将被发送。
- **Rx** ..... 如果打开，接收到 Program Change 信息时，对应的事件将被执行。
- **ECHO** ..... 如果该按钮打开，从外接设备接收到的 Program Change 信息，会被不经修改地发送出去。

### ② PROGRAM CHANGE MODE 区域

您可在这里选择 Program Change 信息的发送 / 接收模式。该设置与 MIDI SETUP 页面中的 PROGRAM CHANGE MODE 部分相关联。

- **多重模式 (当 MULTI 按钮开启):**

全部 MIDI 通道的 Program changes 信息将被发送和接收。(在 MIDI SETUP 页面中指定的发送 / 接收通道将被忽略。) 当 Program change 信息被接收, 分配到相应 MIDI 通道和列表程序号的事件将被执行。

当您在 QL 调音台上执行特定事件时, 相应程序号的 Program Change 信息将被发送到列表中显示的 MIDI 通道上。(如果事件被分配到多个 MIDI 通道上的一个程序号 / 多个程序号, 那么只有各 MIDI 通道上最小的程序号会被发送。)

- **单模式 (当 SINGLE 按钮开启):**

只有在 MIDI SETUP 页面中指定的发送 (Tx) 通道和接收 (Rx) 通道的 Program Change 信息将被发送和接收。当 Rx 通道上的 program change 被接收时, 分配到在列表中对应该通道程序号的事件将被执行。

当您在 QL 调音台上执行特定事件时, 相应程序号的 Program Change 信息将被发送到列表中显示的 Tx 通道上。(如果一个事件被分配到相同通道的一个以上程序号上, 最小的程序号将被发送。)

- **当 OMNI 按钮在 SINGLE 模式下打开时**

所有 MIDI 通道的 Program changes 信息都会被接收。但是, 不管被接收的 MIDI 通道如何, 分配到 Rx 通道的对应程序号的事件都将被执行。开启 OMNI 按钮将不改变 Program Change 信息发送的运行。

- **当 BANK 按钮在 SINGLE 模式下打开时**

列表中的 CH 标识将改变为 BANK (库号), Bank Select (Control Change #0, #32) 和 Program Change 信息可被发送和接收。当您要控制 128 个以上的事件时, 该功能非常方便。

当 Bank Select、然后是 Program Change 信息 (以该顺序) 被接收到 Rx 通道上, 分配到该库号和列表中程序号的事件将被执行。

当您在 QL 上执行特定事件时, 该库号的 Bank Select+ Program Change 信息以及分配到该事件的程序号会被发送到 Tx 通道上。(如果相同的事件在列表中多次分配, 最小的库号和程序号将被发送。)

### 注

- OMNI 和 BANK 按钮的设置多重模式中会被忽略。
- 若 BANK 按钮打开, 并且可用 MIDI 通道上只有一个 Program Change 信息被接收, 那么最后选中的库号将被使用。
- 若 BANK 按钮是开启的, OMNI 按钮也可同时开启。在该情况下, 所有 MIDI 通道的 Bank Select 和 Program Change 信息都会被接收。

### ③ 列表

可以显示分配到各 MIDI 通道和各 MIDI Program Change 信息号码的事件 (场景调出或资料库调出)。列表显示下列项目。

- **CH/BANK** . . . . . 如果“CH”出现, 该项目栏会显示 Program Change 信息发送和接收的 MIDI 通道 (1-16)。如果 Program Change 以单模式发送和接收、并且 BANK 按钮打开, 该栏会被标记为“BANK”, 而且这个栏中的数字值会对应到库号。
- **NO.** . . . . . 指出程序号 1-128。
- **PROGRAM CHANGE EVENT** . . . . . 显示分配到各通道 (库号) 或程序号的事件的类型 / 号码 / 标题。按下一个单独事件的画面区域可以进入 MIDI PROGRAM CHANGE 窗口, 在该窗口中您可以选择要分配的事件。

### ④ 滚动旋钮

用 [TOUCH AND TURN] 旋钮上下滚动列表。

### ⑤ CLEAR ALL 按钮

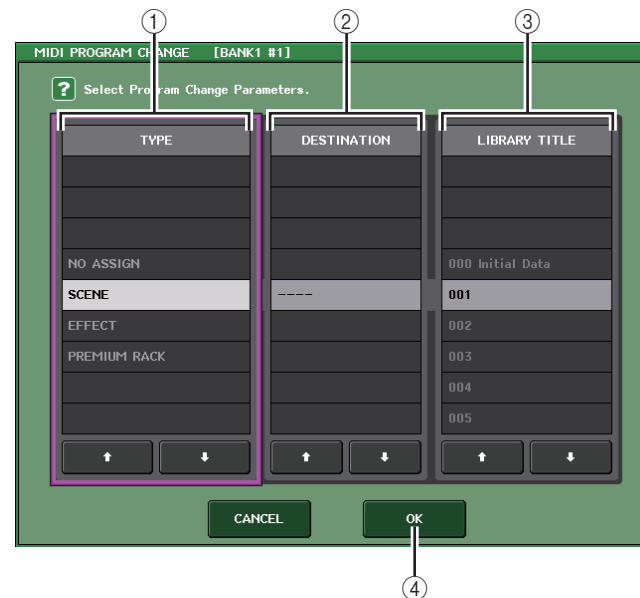
按下该按钮可以从列表中删除所有事件。

### ⑥ INITIALIZE ALL 按钮

按下该按钮, 可以将列表中所有事件的分配状态恢复为默认状态。

## MIDI PROGRAM CHANGE 窗口

您可以指定分配到各程序号的事件。按下 MIDI/GPI 画面中的 PROGRAM CHANGE 页面下的列表可以显示该窗口。



## ① TYPE 区域

用来选择事件的类型。

下列表格列出您可选择的事件。

NO ASSIGN	未指定
SCENE	场景记忆调出操作
EFFECT	通道资料库调出操作
PREMIUM RACK	相应 Premium Rack 资料库的调出操作

## ② DESTINATION 区域

用来选择您要为其调出资料库项目的机架。如果 TYPE 区域中 EFFECT 或 PREMIUM RACK 被选定，机架号码将会出现。如果 SCENE 被选定，它将显示为“--”，表示该区域无内容可选。

## ③ LIBRARY NUMBER/LIBRARY TITLE 区域

用来选择要调出的场景或资料库项目。

如果 TYPE 区域中 SCENE 或 EFFECT 被选定，LIBRARY TITLE 将会出现。如果 PREMIUM RACK 被选定，LIBRARY NUMBER 会出现。

## ④ OK 按钮

确认设置并关闭窗口。

## 用 control changes 信息控制参数

您可用 MIDI Control Change 信息控制 QL 系列调音台上的特定事件（推子 / 旋钮操作、[ON] 键开 / 关操作等）。该功能可用于在 MIDI 音序器或其它外接设备上记录推子和键的操作，并在以后回放该数据。

下列两种方式都可以用 Control Change 信息控制事件。

### ■使用 Control Change

该方法使用典型的 Control Changes 信息（控制号 1-31，33-95，102-119）。您可以随意将事件分配到各控制号。

### ■利用 NRPN(非注册参数号)

该方法使用特殊型的 Control Change 信息，称为 NRPN。

NRPN 采用 Control Change 信息号码 99 和 98，指定参数号码的 MSB（最高位字节）和 LSB（最小位字节），并在随后将 Control Change 号码 6（或 6 和 38）的 Control Change 信息送到指定参数的值。

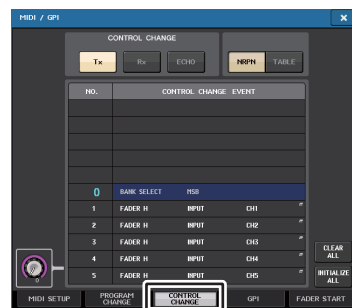
分配到每个 MSB 和 LSB 结合体的事件是预定义的，不能更改。

#### 注

有关分配到 NRPN 信息的事件，请参考 QL 数据列表（本书末尾）。

#### 步骤

1. 将 QL 系列调音台连接到外接设备。
2. 就如在 [第 175 页](#) 上的“基本的 MIDI 设置”，介绍内容，选择将用于发送 / 接收 control changes 信息的端口和 MIDI 通道。
3. 按下 MIDI/GPI 画面中的 CONTROL CHANGE 选项卡。
4. 在 CONTROL CHANGE 页面中，打开或关闭 Program Change 的发送 / 接收、选择发送 / 接收模式以及设置 echo 输出。
5. 如要改变各控制号的事件分配结果，可以在列表中按下需要的事件，然后选择事件类型和调出目标。



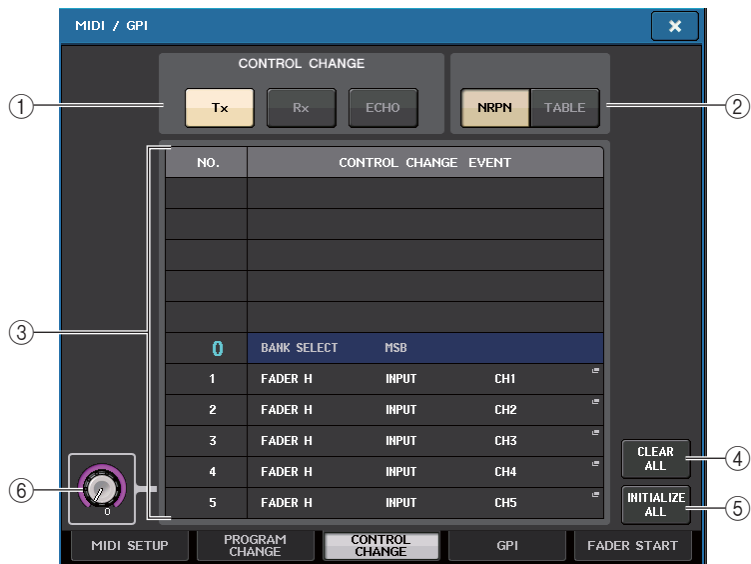
MIDI/GPI 画面  
(CONTROL CHANGE 页面)

#### 注

除了单独场景，控制号的分配结果会作为整个系统的设置被保留。

## MIDI/GPI 画面（CONTROL CHANGE 页面）

您可以指定 Control Changes 信息如何发送和接收，并指定分配到控制号的事件（推子 / 旋钮的运行、[ON] 键的开关操作等）。



### ① CONTROL CHANGE 区域

可用来打开 / 关闭 Control Change 的发送 / 接收，指定 Control Change 是否要被 echo 输出。此设置关联着 MIDI SETUP 页面中的 CONTROL CHANGE 区域。

- **Tx 按钮** ..... 打开 / 关闭 control change 信息的发送。
- **Rx 按钮** ..... 打开 / 关闭 control change 信息的接收。
- **ECHO 按钮** ..... 选择接收到的 Control Change 信息是否要从 MIDI 发送端口 echo 输出。

### ② CONTROL CHANGE MODE 区域

您可在该区域选择 Control Change 信息的发送 / 接收模式。此设置关联着 MIDI SETUP 页面中的 CONTROL CHANGE MODE 区域。

- **NRPN 模式（当 NRPN 按钮开启）：**  
QL 调音台上的多种混音参数可以通过单一 MIDI 通道，以 NRPN 信息的形式被发送和接收。若您选择该模式，在列表中的分配将被忽视。
- **TABLE 模式（当 TABLE 按钮开启）：**  
QL 调音台上的多种混音参数会在单一通道上以 Control Change 信息的形式按照列表中的分配结果被发送和接收。

## 注

发送和接收 Control Changes 信息的通道，可以通过 MIDI SETUP 页面的 PORT/CH 区指定（第 176 页）。

### ③ 列表

可以显示分配到各控制号的事件（推子 / 旋钮运动，[ON] 键操作的开 / 关等）。

- **NO.** ..... 该项指出控制号。您可以使用控制号 1-31、33-95 和 102-119。
- **CONTROL CHANGE EVENT** ..... 显示并可选择分配到各控制号的事件的类型。当您按某一事件时，MIDI CONTROL CHANGE 窗口将出现，可以更改控制号的分配。

### ④ CLEAR ALL 按钮

按下该按钮，将清除列表中的全部事件分配。

### ⑤ INITIALIZE ALL 按钮

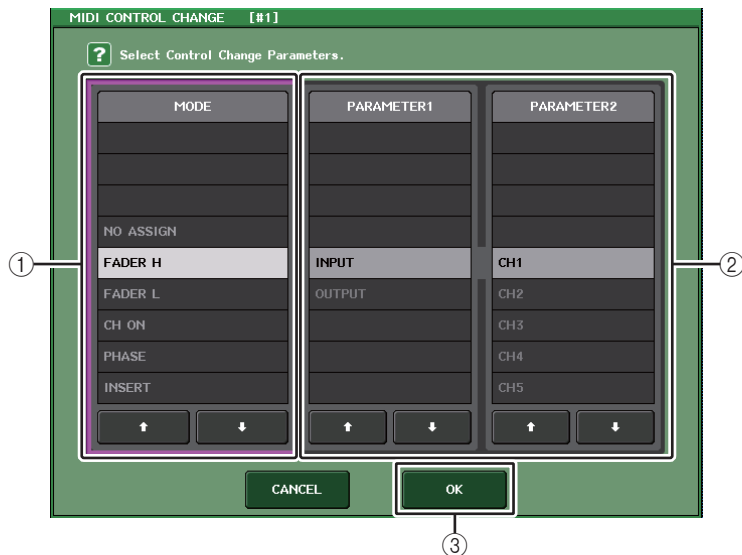
按下该按钮，可以将列表中所有事件的分配状态恢复为默认状态。

### ⑥ 滚动旋钮

滚动列表的内容。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮操作该动作。

## MIDI CONTROL CHANGE 窗口

按下 CONTROL CHANGE 页面中的任何事件都可以让该窗口出现。您可在此窗口指定分配到各控制号的事件。



### ① MODE 区域

可用来选择事件的类型。

### ② PARAMETER 1/2 区域

结合 MODE 区域的功能，该区域可以指定事件的类型。

### ③ OK 按钮

确认设置并关闭窗口。

### 注

- QL 系列调音台各型号所显示的列表都相同。如果指定了一个不存在于该型号上的参数，在 QL1 的显示屏上将出现“Cannot Assign!”。
- 若 NRPN 模式被作为控制变更传输接收模式被选中，在该窗口的设置将被忽视。
- 有关可分配到 Control Changes 信息的事件，请参考 QL 数据列表（本书末尾）。

## 利用 parameter changes 信息控制参数

在 QL 系列调音台上，您还可以用称为“Parameter Change”的系统专有信息控制特定的事件（推子/旋钮操作、[ON] 键开/关操作、系统和用户设置等），此方式为使用 Control Change 或 NRPN 信息的替代方式。

有关可发送和接收的 Parameter Change 信息的详细说明，请参阅附录 QL 数据列表中的“MIDI 数据格式”（本书末尾）。

### 步骤

1. 将 QL 系列调音台连接到外接设备。
2. 根据第 175 页上的“基本的 MIDI 设置”，介绍内容，选择将被用来传输/接收 parameter change 信息的端口和 MIDI 通道（设备号）。
3. 利用 MIDI SETUP 页面中 PARAMETER CHANGE 区域的 Tx 按钮和 Rx 按钮，以打开 parameter change 信息的发送 / 接收。

### 注

- parameter change 信息包含一个指定发送或接收设备的“设备号”。在 MIDI SETUP 页面中指定的发送 (Tx) 通道和接收 (Rx) 通道，作为设备号使用。
- 请注意，如果包含在已发送的 Parameter change 信息中的设备号与接收到的 QL 调音台的设备号不匹配，该信息将被忽略。
- 不要同时打开 Parameter Change 信息、Control Change 信息的发送 / 接收。否则，大量的数据将涌入 MIDI 端口，可能造成数据溢出或其它问题。

# 录音机

本章节介绍录音机的功能和操作。

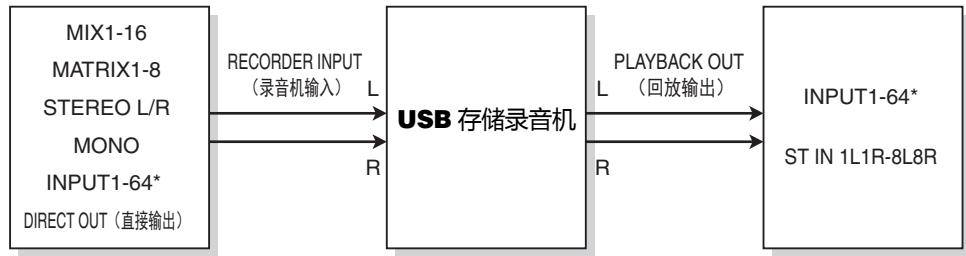
## 关于 USB 存储录音机

QL 系列调音台带有 USB 存储录音机功能，可用来将内部音频信号录制到 USB 闪存存储器，或播放录制到 USB 闪存存储器中的音频文件。

QL 系列调音台支持 MP3（MPEG-1 Audio Layer-3）作为录制时的文件格式。对于回放，支持 MP3，也支持 WMA（微软媒体音频）和 AAC（MPEG-4 AAC）文件。但不支持 DRM（Digital Rights Management）格式。

利用 USB 存储录音机，从 STEREO 总线或 MIX 总线输出的信号可被录制到 USB 闪存存储器，保存在 USB 闪存存储器的背景音乐、声音效果，可通过已分配的输入通道进行播放。

### ■ USB 存储录音机信号流程



\* QL1: INPUT1-32

### 注

- 录制与回放不能同时进行。
- 被录制的信号不能输入一个 INPUT 通道。

## 将通道分配到录音机的输入 / 输出

按下列步骤将需要的通道跳线到 USB 存储录音机的输入和输出。您可将任何需要的输出通道或一个 INPUT 通道的直接输出跳线到录音机的输入，并将录音机输出跳线到任何需要的输入通道。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 RECORDER 按钮。
2. 按下 RECORDER 画面中的 USB 选项卡。
3. 按下 RECORDER INPUT L 或 R 按钮。
4. 用 CH SELECT 窗口中的分类列表和端口选择按钮，选择要跳线到 USB 存储录音机输入的通道。
5. 完成通道的分配后，请按 CLOSE 按钮。
6. 用相同方法将通道分配到其它输入。
7. 按下 PLAYBACK OUTPUT L 或 R 按钮。
8. 用 CH SELECT 窗口中的分类列表和通道选择按钮，选择要跳线到 USB 存储录音机输出的通道。
9. 完成通道的分配后，请按 CLOSE 按钮。
10. 用相同方法将通道分配到其它输出。



RECORDER 画面

### 注

- USB 存储录音机始终以 STEREO 录制和播放。如果要以单声道录制左右相同的信号，您必需将录音机的两个输入都分配到相同通道。
- 您可以将多个通道跳线到录音机的输出。
- 在步骤 4 和 8 中，如果选择了另一个端口已经被跳线了的通道，会出现对话框提示确认跳线的变更。按对话框中的 OK 按钮。
- 介绍 QL1 时，该型号不存在的通道不会显示。

## RECORDER 画面（选择 USB 选项卡时）

在该画面中，您可将信号分配到 USB 存储录音机的输入和输出，并执行录制和回放操作。



### ① RECORDER INPUT L/R 按钮

按下这些按钮可以打开 CH SELECT 窗口，在该窗口中您可以选择要跳线到录音机 L/R 输入通道的信号。

### ② RECORDER INPUT GAIN 旋钮

设定要被输入到录音机的信号的电平。

### ③ RECORDER INPUT CUE 按钮

该按钮打开时，可以监听输入到录音机的信号。

#### 注

不能同时打开该按钮和 PLAYBACK OUTPUT CUE 按钮。  
提示监听不支持 CUE B。

### ④ 电平表

显示要被输入到录音机的信号的电平。

### ⑤ PLAYBACK OUTPUT L/R 按钮

按下这些按钮可以打开 CH SELECT 窗口，在该窗口中您可以选择要跳线到录音机 L/R 输出通道进行回放的信号。

### ⑥ PLAYBACK OUTPUT GAIN 旋钮

设定录音机输出到通道的电平。

### ⑦ PLAYBACK OUTPUT CUE 按钮

按下这个按钮可以监听从录音机输出的信号。

#### 注

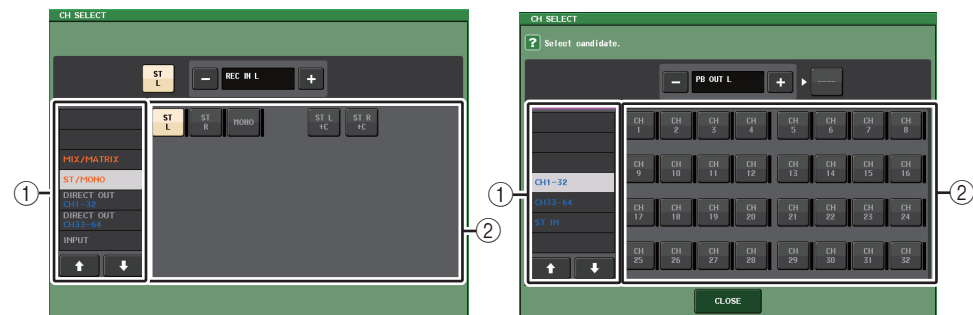
不能同时打开该按钮和 RECORDER INPUT CUE 按钮。  
提示监听不支持 CUE B。

### ⑧ 电平表

显示录音机输出的信号电平。

## CH SELECT 窗口

按下 RECORDER INPUT L、R 按钮或 PLAYBACK OUTPUT L、R 按钮显示该窗口。



### ① 类别列表

用来选择通道的类型。

### ② 通道选择按钮

选择要被跳线到 USB 存储录音机输入和输出的通道。可以跳线到输入或输出的通道是不同的。

#### 可以跳线到录音机输入的通道

- MIX 1-16 ..... MIX 通道 1-16
- MTRX 1-8 ..... MATRIX 通道 1-8
- ST L/R ..... STEREO 通道 L/R
- ST L+C ..... STEREO 通道 L 混合 MONO(C) 通道
- ST R+C ..... STEREO 通道 R 混合 MONO(C) 通道
- MONO ..... MONO 通道
- CH1-64 (QL5), CH1-32 (QL1) ..... INPUT 通道 1-64 (QL5) 或 INPUT 通道 1-32 (QL1) 的直接输出
- INPUT ..... INPUT 1-32 (QL1: INPUT 1-16)
- SLOT1 IN ..... SLOT1(1)-SLOT1(16)



- SLOT2 IN ..... SLOT2(1)–SLOT2(16)
  - DANTE1–32 ..... DANTE1–DANTE32
  - DANTE33–64 ..... DANTE33–DANTE64 (仅 QL5)
- 可以跳线到录音机输出的通道
- CH1–64 (QL5), CH1–32 (QL1)  
..... INPUT 通道 1-64 (QL5) 或 INPUT 通道 1–32 (QL1)
  - STIN 1L/1R-STIN 8L/8R  
..... ST IN 通道 1–8L/R

## 将音频录制到 USB 闪存存储器

可以将需要的输出通道的信号以音频文件的形式录制到 USB 闪存存储器，USB 闪存存储器必须插入位于屏幕右侧的 USB 接口。

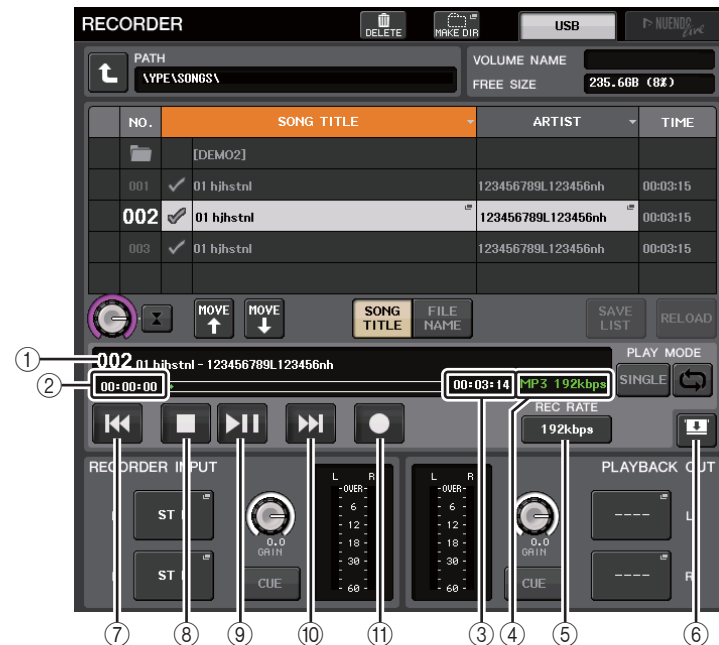
### 步骤

1. 参考第183页上的“将通道分配到录音机的输入/输出”，将通道分配到录音机的输入/输出。
2. 把具有足够剩余空间的 USB 闪存存储器连接到 USB 接口。
3. 如需监听正在录音的信号，请推起该跳线到录音机输入的通道的推子。
4. 点按 RECORDER 屏幕右下角的 REC RATE 按钮，然后选择要被录音的音频文件的比特率。
5. 按下位于屏幕底部的 REC (I) 按钮。
6. 要启动录音，请按屏幕下部的 PLAY/PAUSE (▶||) 按钮。
7. 若要停止录音，请按 STOP (■) 按钮。
8. 如需试听已录制的内容，操作如下。
  - 8-1. 按下 PLAY/PAUSE (▶||) 按钮回放录音。
  - 8-2. 要停止播放，请按下 STOP (■) 按钮。

### 注

- FREE SIZE 区域会显示 USB 闪存存储器的剩余存储空间。
- 录制新号不会从录音机的播放口 (PLAYBACK OUT) 输出。
- 在 RECORDER 屏幕中的电平表会显示录音机前以及录音机后的信号电平。如有必要，用 RECORDER INPUT 区域的 GAIN 旋钮调节进入录音机的输入电平。操作 GAIN 旋钮将不影响从相应通道输出到其它端口的信号的电平。
- 在默认情况下，已录制的音频文件将被保存在 USB 闪存存储器的 YPE 文件夹路径下的 SONGS 文件夹里。但您也可以在 SONGS 文件夹路径以下的层级指定一个文件夹。
- 被录制的文件将被分配一个默认标题和文件名。您可稍后对其进行更改。

## RECORDER 画面 (选择 USB 选项卡时)



### TRANSPORT 区域

该区域可以用来控制乐曲的录音和回放。

#### ① 当前乐曲

显示当前选定乐曲的音轨号码、标题和艺术家名字。回放或录音过程中，下列标识将出现。

#### 播放



#### 录音



#### ② 耗用时间显示

显示回放过程中当前乐曲播放所需耗用的时间，以及录音过程中需要占用的录音时间。

#### ③ 剩余时间显示

回放过程中，该项可以显示当前乐曲的剩余播放时间。

#### ④ 当前乐曲格式

显示当前乐曲 (被录音的文件) 的文件格式信息。

⑤ **REC RATE 按钮**

切换录音比。

您可选择 96kbps、128kbps 或 192kbps。更高的比特率将改善音频质量，但会增加数据的大小。

**注**

QL 调音台当前操作使用的字时钟比率将被自动选作音频文件的采样率。

⑥ **画面切换按钮**

乐曲列表底部有 RECORDER INPUT/PLAYBACK OUTPUT 区域，该按钮可以在显示和隐藏该区域之间切换。

⑦ **REW 按钮**

将回放点移动到当前乐曲的开头并停止回放。如果回放点已经位于开头位置，该点会被移动到选定播放的前一首乐曲的开头。

当回放点不处于当前乐曲的开头位置，按住该按钮 2 秒或更长时间，可以倒带到回放点。

如果播放过程中操作该按钮，播放将从放开按钮时的点重新开始。

⑧ **STOP 按钮**

录音机将从播放 / 录音 / 录音预备模式改变为停止模式。

⑨ **PLAY 按钮**

改变录音模式，如下所示：

停止模式 → 回放模式，然后从当前乐曲的开头开始回放。

回放模式 → 回放暂停模式

回放暂停模式 → 回放模式，然后从暂停点开始回放。

录音预备模式 → 录音模式

录音模式 → 录音暂停模式

录音暂停模式 → 录音模式，然后从暂停点开始录音。

⑩ **FF 按钮**

将回放点移动到标有勾选了 PLAY 符号的下一首乐曲的开头。

如果按住这个按钮 2 秒或更长时间，会开始快进操作。

如果播放过程中操作该按钮，播放将从放开按钮时的点重新开始。

⑪ **REC 按钮**

让录音机处于录音预备模式。

PLAY/PAUSE (▶||) 按钮的暂停指示灯将亮起。

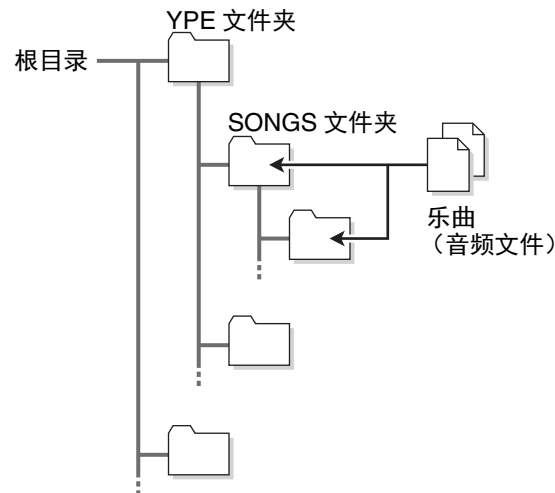
**注**

您还可以将各按钮的功能分配到用户自定义键(第 208 页)。

**■ USB 闪存存储器的路径结构**

当您把 USB 闪存存储器连接到 USB 接口，USB 闪存存储器的根目录下会自动创建 YPE 文件夹和其路径下的 SONGS 文件夹。

录音操作所创建的文件将被保存在 SONGS 文件夹或 SONGS 文件夹目录下的当前选定文件夹中。



## 从 USB 闪存存储器播放音频文件

您可以回放已保存在 USB 闪存存储器中的音频文件。另外，对于被录制到 QL 调音台内部的文件，也可以用计算机复制到 USB 闪存存储器，然后进行播放。

有 3 种类型的文件格式可以播放，MP3（MPEG-1 Audio Layer-3）、WMA（Windows Media Audio）和 AAC（MPEG-4 AAC）。可播放的采样率是 44.1 kHz 和 48 kHz。支持的比特率范围是 64kbps 到 320kbps。

### 注

- 如果要播放一个音频文件，必须将它保存到 YPE 文件夹路径下的 SONGS 文件夹或在 SONGS 文件夹下创建的一个文件夹。位于其它文件夹的文件以及不支持格式的文件将无法识别。
- QL 系列调音台可以识别由最多 64 个单字节字符组成的文件名。如果文件名超过这个长度，需要的文件可能无法正常播放。
- 一个单独目录下可以最多管理 300 首乐曲。可以管理最多 64 个子目录。

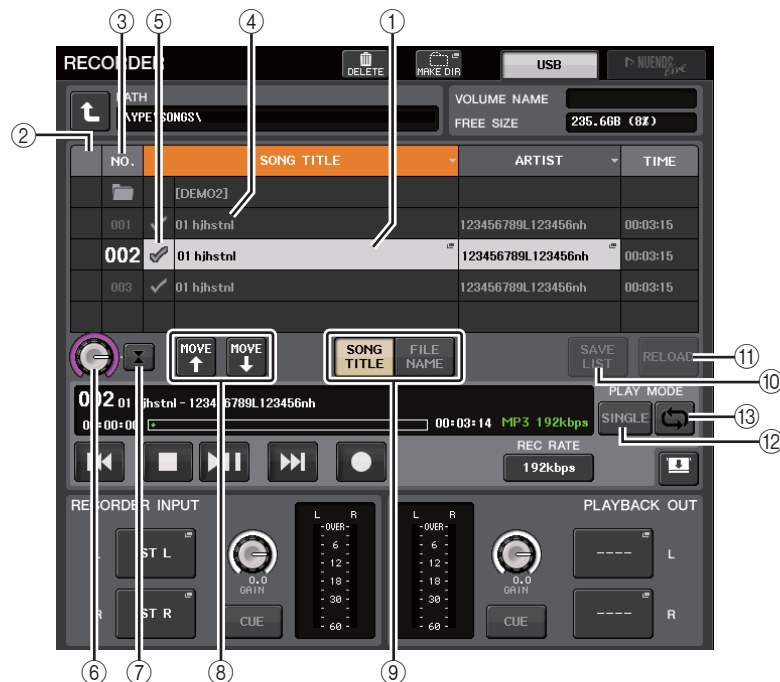
### 步骤

1. 将包含音频文件的 USB 闪存存储器连接到 USB 接口。
2. 在功能访问区中，按下 RECORDER 按钮。
3. 您可以使用 RECORDER 画面中的变更目录图标和 No. 区域中的文件夹图标查看包含着所需文件的文件夹列表内容。
4. 用 [TOUCH AND TURN] 旋钮或按下屏显文件名，选择需要的文件。
5. 按下 PLAY MODE 区域中的一个按钮选择回放模式。
6. 如果在步骤 5 中打开了 REPEAT 按钮，可以按下您所要播放乐曲的 PLAY 勾选符号。
7. 按下 PLAY/PAUSE (▶||) 按钮回放乐曲。
8. 要停止播放，请按下 STOP (■) 按钮。

### 注

- 即使 QL 系列调音台的操作采用的采样率与正在播放的音频文件的采样率不一致，SRC（采样率转换器）也会自动转换采样率，让音频文件能够正确播放。
- 如果 REPEAT 按钮打开，播放将一直持续，直到您停止播放。

## RECORDER 画面



### 标题列表

该列表用来执行保存在 USB 闪存存储器中的乐曲和路径的相关操作。

- ① **选择乐曲**  
当前选定乐曲将出现在蓝色方框内。
- ② **状态标识**  
会用一个符号表示当前选定文件是在播放还是暂停。  
▶: 播放, ||: 暂停
- ③ **音轨编号**  
在标题列表中显示文件编号。

## ④ 子目录

显示每首乐曲的音轨编号、上一级路径的名称以及是否存在子目录等（在该目录已经被选定的情况下）。

- **高层级** ..... 按这个按钮可以移动到比当前层级高的目录。



- **子目录** ..... 按这个按钮可以移动到对应的子目录。

**注**

- 如果切换了文件夹，该文件夹将被选定为录音目标。
- 可选定的文件夹仅限于在 YPE 文件夹下的 SONGS 文件夹，以及位于 SONGS 文件夹以下层级的文件夹。

⑤ **PLAY 勾选符号**

可用于选择将被依次播放的多个文件。

⑥ **SELECT 旋钮**

用 [TOUCH AND TURN] 旋钮选择一首乐曲。

⑦ **NOW PLAYING 按钮**

按下这个按钮，可以始终选择列表中的当前播放乐曲。

⑧ **MOVE UP/MOVE DOWN 按钮**

改变列表中选定乐曲的顺序。

⑨ **画面切换按钮**

在 SONG TITLE 画面和 FILE NAME 画面的列表中进行切换。

⑩ **SAVE LIST 按钮**

将当前标题列表的命令和 PLAY 勾选符号设置保存为播放列表。

⑪ **RELOAD 按钮**

载入最近一次保存的播放列表。用这个按钮将您正在编辑的当前播放列表返回为前一状态。

**PLAY MODE 区域**

设定当前选定乐曲的回放方法。

⑫ **SINGLE 按钮**

如果该按钮打开，录音机会在当前乐曲播放完成后停止工作。如果该按钮关闭，录音机将在当前乐曲播放完成后播放列表中的下一首乐曲。

⑬ **REPEAT 按钮**

如果该按钮打开，当前乐曲播放完成后，录音机将播放列表中含有 PLAY 勾选符号的第一首乐曲（除非列表中没有标记着 PLAY 勾选符号的后续乐曲）。

如果该按钮关闭，当前乐曲结束播放后录音机将停止（除非列表中没有标记着 PLAY 勾选符号的后续乐曲）。根据 SINGLE 按钮和 REPEAT 按钮的打开关闭设置，下列回放方法之一会被选定。

SINGLE 按钮	REPEAT 按钮	模式
打开	打开	当前选定乐曲将重复播放，直到您停止播放。
打开	关闭	当前选中乐曲将播放一遍，然后停止。
关闭	打开	带有 PLAY 勾选符号的选定乐曲会依次播放，从当前选定乐曲开始，然后从标题列表中的第一首乐曲再次开始播放。当前选定乐曲将重复播放，直到您停止播放。
关闭	关闭	带有 PLAY 勾选符号的乐曲会从当前选定乐曲开始依次播放。标题列表中最后一首乐曲播放完毕后，回放停止。

**编辑标题列表**

您可以改变音频文件在标题列表中出现的顺序，并编辑标题或艺术家名字。

**步骤**

1. 将包含音频文件的 USB 闪存存储器连接到 USB 接口。
2. 在功能访问区中，按下 RECORDER 按钮。
3. 按下 No. 按钮并在 RECORDER 画面中变更路径图标，查看包含所需文件的文件夹内容列表。
4. 如果要编辑标题列表中的标题，请按下 SONG TITLE/FILE NAME EDIT 按钮。如果要编辑艺术家名字，请按下 ARTIST EDIT 按钮。
5. 编辑标题或艺术家名字，然后按下 OK 按钮。
6. 如有必要，使用画面中的 SONG TITLE/FILE NAME SORT 按钮、ARTIST SORT 按钮和 MOVE UP/MOVE DOWN 按钮改变标题列表的顺序。
7. 编辑完成后，按下 SAVE LIST 按钮保存更改结果。

**注**

- 若标题或艺术家名称包含不能显示的字符，这些字符将会被转换为□进行显示。
- 只能编辑 MP3 格式音频文件的标题和艺术家名字。

## RECORDER 画面（选择 USB 选项卡时）



## ① SONG TITLE/FILE NAME EDIT 按钮

该按钮可用来编辑列表选定的乐曲的标题。

## ② ARTIST EDIT 按钮

该按钮可用来编辑列表选定的乐曲的艺术家名字。

## 注

标题以及艺术家名字的输入可以使用最大 128 单字节字符（64 双字节字符）。如果文本不能在输入区域完全显示，会水平滚动。

## ③ SONG TITLE/FILE NAME SORT 按钮

按照标题的字母顺序排序列表。

## ④ ARTIST SORT 按钮

按照艺术家名字的字母顺序排序列表。

## ⑤ SAVE LIST 按钮

将当前标题列表的顺序和 PLAY 勾选符号设置以播放列表格式保存到 USB 闪存存储器。

## ⑥ SONG TITLE/FILE NAME 按钮

可用来选择要在 SONG TITLE/FILE NAME 区域中显示的乐曲的标题和文件名。

## 用计算机 DAW 录音或播放

如果想在包含 QL 调音台的音频网络中添加诸如 Steinberg Nuendo DAW 软件，必须使用 Dante Virtual Soundcard (DVS) (Dante 虚拟声卡) 驱动软件。DVS 起到一个音频接口的作用，使 DAW 和音频网络（包括 QL 调音台和 I/O 设备的）之间的信号传输成为可能。用这种方式可以实现现场的多轨录音，也可以用早先录制的现场录音检查虚拟声卡。本章介绍将 DAW 软件添加到音频网络的步骤和方法。

## 需要的设备和软件

- QL 系列
- 一台装有支持 Giga-bit Ethernet (GbE) 网络的 Ethernet 端口的计算机 (Windows 或 Mac 操作系统)；DAW 软件
- 一台兼容 GbE 的网络交换机
- CAT5e 网线
- Dante Virtual Soundcard 驱动软件或 Dante Accelerator 卡
- Dante Controller 控制软件

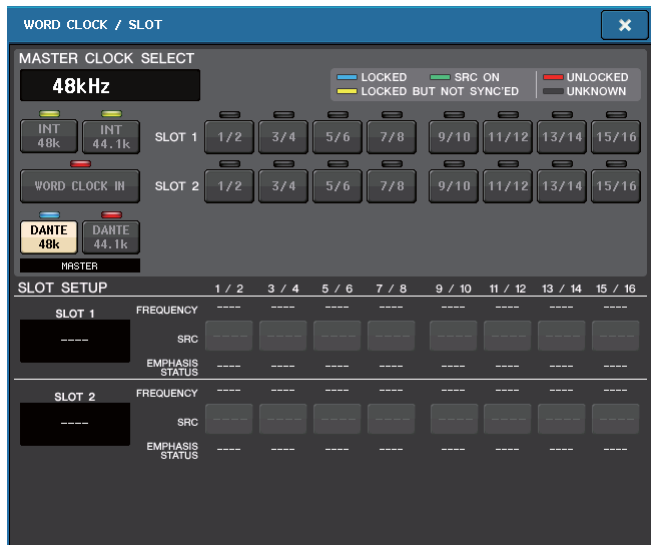
## 注

- 必须有使用 Dante Virtual Soundcard 的许可证 ID。QL 设备的包装中带有一张记录取得 DVS 所需 license ID 的纸卡。
- 有关 Dante Virtual Soundcard 和 Dante Controller 软件的最新信息请参考下列网址：  
<http://www.yamahaproaudio.com/>

## 字时钟设定

在 Dante 网络中，主设备为网络中的其它设备提供准确的字时钟。如果主设备从网络中移除或发生故障，其它设备会自动接管，成为字时钟主机。

要进行该设置，请在功能访问区中按下 SETUP 按钮，然后按下 WORD CLOCK/SLOT SETUP 按钮进入 WORD CLOCK/SLOT SETUP 窗口。



## 设置 Dante Virtual Soundcard

在用于音频录音的计算机中安装 Dante Virtual Soundcard (DVS) 和 Dante Controller 软件。

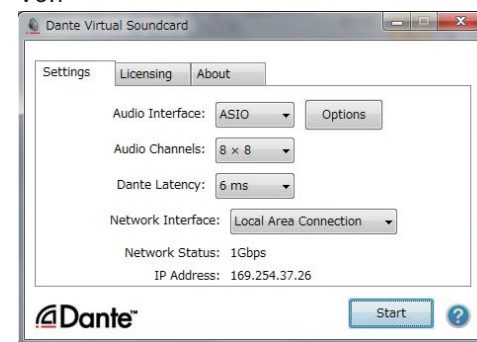
打开 DVS 之前要进行下列设置。

- 然后将计算机上的可兼容 GbE 端口连接到兼容 GbE 的网络交换机。
- 配置计算机，自动获取一个 IP 地址（这是默认设定）。
- 设定音频格式。（实例：48kHz，24 bit）
- 设置 Dante 延迟。（使用多个通道时，采用高设置能保证稳定性。）
- 在高级设置中，可以选择要用于录音和回放的通道的数量（默认为 8 x 8）。

V3.7 以下版本



V3.7



### 注

更多有关 ASIO 设置 (Windows) 的详情，请参考 Dante Virtual Soundcard 的用户指南。

## Dante Accelerator 设置

将 Dante Accelerator 卡安装到计算机之后，安装 Dante Accelerator 驱动并进行下列设置。关于如何安装驱动程序，请参考驱动程序附带的安装指南。

- 用网线将 Dante Accelerator 卡上的 Dante 插口连接到 Dante 网络，然后将计算机的网络端口连接到相同网络。
- 将计算机配置为自动获取 IP 地址（这是默认设定）。

### 注

有关选择能从 Q1 系列调音台遥控计算机的详情，请参考第 194 页上的“当设置方法选择按钮 = SPECIFIED IP ADDRESS (特定 IP 地址) 时”，“指定 DVS 或 Dante Accelerator”。

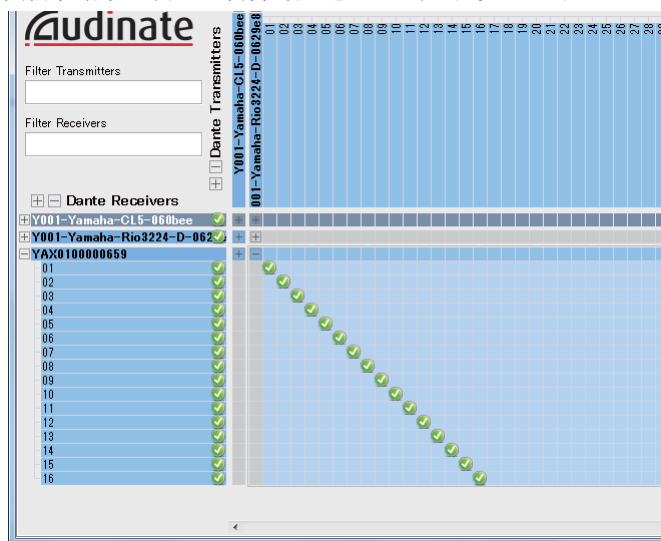
## 设置 Dante Controller 软件

将计算机上的可兼容 GbE 端口连接到兼容 GbE 的网络交换机。将计算机配置为自动获取 IP 地址（这是默认设定）。

下列设置可以通过 Dante Controller 执行。

- 对于多轨录音，要将来自 I/O 设备的音频信号跳线到 DVS 或 Dante Accelerator 卡。
- 用于虚拟声音信号检查：用诸如此类的方法进行跳线：音频信号从计算机输出到 Dante 音频网络，然后链接到 QL 调音台上的通道（第 158 页）。

下列实例说明了一台 I/O 设备的通道 1–16 跳线到 DVS 时 Dante Controller 软件的设置。



在这种情况下，根据要执行多轨录音还是执行多轨回放，切换 QL 系列调音台的 DANTE INPUT PATCH 设置。如果将多套这样的设置保存到 DANTE INPUT PATCH LIBRARY（第 159 页），即可在这些设置之间方便地切换。

### 注

有关操作和设置 Dante Controller 软件的详细信息，请参考 Dante Controller 的手册。

## 设置 DAW 软件

必须在您的 DAW 软件中进行驱动设置。必须在您的 DAW 软件中进行驱动设置。在设备设置窗口中，选择“Dante Virtual Sound Card-ASIO”（针对 Mac）或“Yamaha AIC128-D”作为输入/输出的声卡（或音频驱动）。

某些 DAW 软件可能需要进行驱动和 DAW 软件的内部跳线。详情请参考该 DAW 软件的说明书。

### ■ 设置 Nuendo Live

启动 Nuendo Live 并建立新的工程时，会自动创建对应 DVS 中指定通道号码的音轨，并会为各音轨名称自动分配 QL 调音台的通道名称和颜色。

在 Nuendo Live 中进行下列设置。

## 音频录音和回放

在您的 DAW 软件中完成了驱动设置后，就可以进行音频的录音和回放。

对于多轨录音，将 DAW 音轨的输入端口设置为能从 I/O 设备接收音频信号的端口。

对于虚拟音频检查，必须将录制的音频信号引导到 QL 调音台上的输入通道。要完成该操作，须通过跳线使音频从 DAW 软件输出到 QL 调音台上的 DANTE 1-64（QL1 型号为 DANTE 1-32）。如果在资料库中存储两套 DANTE INPUT PATCH 设置，今后使用起来可能更方便：一套跳线是引导来自 I/O 设备的音频，另一套引导来自 DAW 软件的音频信号。用这种方法，您就可以在跳线设置之间进行切换，而无需启动 Dante Controller 软件。另外，您还可以将一个指定的通道（诸如人声）跳线到 I/O 设备，这样就可以在虚拟声音检查过程中进行监听。

## 整合使用 QL 调音台和 Nuendo Live

QL 系列调音台可以与 Steinberg 的 Nuendo Live DAW 软件整合使用。整合了 QL 调音台和 Nuendo Live 的“Yamaha Console Extension”软件可以安装到计算机中，用来从 QL 调音台操作 Nuendo Live，以实现更方便的录音操作。本章节介绍如何从 QL 调音台操作 Nuendo Live 软件。

### 准备工程

参考第 189 页上的“用计算机 DAW 录音或播放”，进行下列设置。

- Dante Virtual Soundcard 或 Dante Accelerator 的设置
- 设置 Dante Controller 软件
- 设置 Nuendo Live

### 录制工程

#### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 RECORDER 按钮。
2. 按下位于 RECORDER 画面右上方的 Nuendo Live 选项卡。
3. 按下 EASY RECORDING 按钮，启动录音。
4. 结束录音后，按下录音锁定按钮，然后按下 STOP 按钮。



RECORDER 画面  
(选择 Nuendo Live 选项卡时)

## RECORDER 画面 (选择 Nuendo Live 选项卡时)



- ① **Nuendo 电平表画面区域**  
可以显示 Nuendo Live 的通道电平。
- ② **PEAK CLEAR 按钮**  
用 Peak Hold 功能清除峰值电平。
- ③ **标记列表区域**  
列出录制到当前 Nuendo Live 工程中的标记信息。  
按下屏显列表或使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮可以选定标记。
- ④ **Nuendo Live SETUP 按钮**  
指定结合使用 Nuendo Live 时调音台用来通讯的设备 (第 193 页)。
- ⑤ **DANTE INPUT PATCH 按钮**  
按下该按钮进入 DANTE INPUT PATCH 窗口 (第 159 页)。
- ⑥ **位置信息画面**  
可以显示 Nuendo Live 工程的当前位置信息。您可以按下右方按钮，切换时间显示格式。



## ■ 走带区域

可以在这里操作 Nuendo Live 的走带功能。

- ⑦ **GO TO PROJECT START 按钮**  
返回工程的起始位置。
- ⑧ **GO TO PREVIOUS MARKER 按钮**  
返回前一个标记的位置。
- ⑨ **GO TO NEXT MARKER 按钮**  
前进到下一个标记的位置。
- ⑩ **GO TO PROJECT END 按钮**  
前进到工程结尾的位置。
- ⑪ **CYCLE 按钮**  
打开 / 关闭工程的重复功能。
- ⑫ **STOP 按钮**  
停止工程的回放 / 录音。
- ⑬ **PLAY 按钮**  
启动工程的回放。
- ⑭ **RECORD 按钮**  
启动 / 停止工程的录音。
- ⑮ **EASY RECORDING 按钮**  
立即启动所有音轨上的录音。  
按下该按钮时，位置将移动到前一次的最后录音位置，所有音轨都会被设定为录音模式，录音会启动，录音面板将在出现后被锁定。录音将以重温方式启动。  
(初始设置：10 秒)
- ⑯ **录音锁定按钮**  
打开 / 关闭录音状态锁定功能。该功能可以防止录音过程中录音被意外中断。
- ⑰ **DVS 信息画面**  
可以显示选定 DVS 的设备标签。
- ⑱ **ADD MARKER 按钮**  
在当前位置将标记添加到工程。
- ⑲ **RECALL LINK 按钮**  
指定当您调出场景时，是否要创建标记。该功能打开时，按钮会亮起。

### 注

走带功能也可以从用户自定义键进行控制 (第 208 页)。

## 指定 DVS 或 Dante Accelerator

操作之前，请用 DANTE SETUP 指定要被装上的 I/O 设备。详情请参考第 240 页上的“在 Dante 音频网络中装载一台 I/O 设备”。

### 步骤

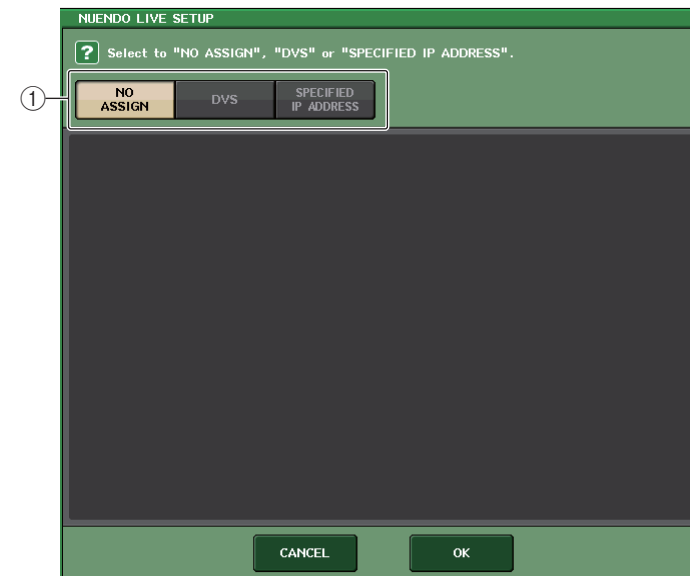
1. 在 Nuendo Live 画面中，按下 NUENDO Live SETUP 按钮。
2. 在 NUENDO LIVE SETUP 窗口中，按下设置方法选择按钮。
3. 用 [TOUCH AND TURN] 旋钮进行设置。
4. 当您完成设定后，按 OK 按钮关闭窗口。

### 注

- 您可以指定 NUENDO LIVE SETUP 窗口中是 DVS 还是 Dante Accelerator。
- 但不要从多台 QL 调音台选择相同的 DVS 或 Dante Accelerator。

## NUENDO LIVE SETUP 窗口

在该窗口中，指定与 Nuendo Live 整合操作时，调音台将用来通讯的设备。



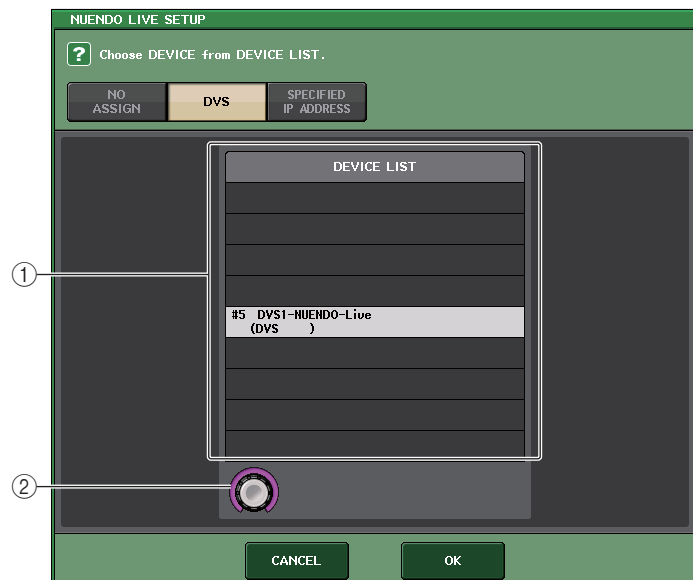
### ① 设置方法选择按钮

通过指定 DVS 或 Dante Accelerator 选择下列方法之一。

- **NO ASSIGN** ..... 不分配
- **DVS** ..... 从设备列表选择一个 DVS
- **SPECIFIED IP ADDRESS** 使用 Dante Accelerator 时, 指定计算机的 IP 地址

### ■ 当设置方式选择按钮 =DVS 时

要从 Dante 音频网络中的 I/O 设备列表中进行选择, 请按下 DVS 按钮, 使 DEVICE LIST 区域显示出来。



### ① DEVICE LIST

显示 Dante 音频网络中的 I/O 设备列表。

从列表中选择您要结合 Nuendo Live 使用的 DVS。

### ② DEVICE LIST 选择按钮

用 [TOUCH AND TURN] 旋钮选择要切换到 DVS。

### ■ 当设置方法选择按钮 = SPECIFIED IP ADDRESS(特定 IP 地址)时

使用 Dante Accelerator 时, 在 SPECIFIED IP ADDRESS 区域指定计算机的 IP 地址。由于 Dante Accelerator 的 IP 地址与 Yamaha Console Extension 所使用的 IP 地址不同, 您需要手动指定 IP 地址。

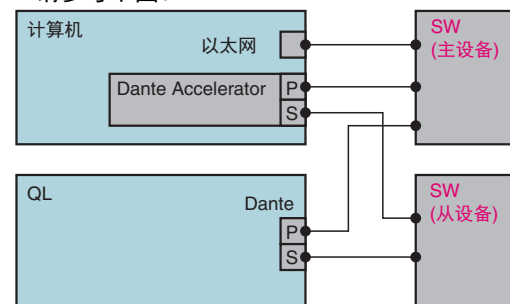


### ① IP ADDRESS 旋钮

用 [TOUCH AND TURN] 旋钮指定一个 IP 地址。

#### 注

- 指定正在运行着 Nuendo Live 的计算机的 IP 地址。
- 计算机的 IP 地址在 169.254.0.0 - 169.254.255.255 范围内, 然后将子网掩码设定为 255.255.0.0。
- 对于安装了 Dante Accelerator 的计算机, Dante Accelerator 的 Dante 端口和计算机的以太网端口必须都连接到相同的网络。请参考下图。



**注**

- 根据固件版本的不同, Dante Accelerator 可能不支持冗余网络。请参考下列网址, 检查您的 Dante Accelerator (Dante 加速器) 固件版本是否支持冗余网络。  
<http://www.yamahaproaudio.com/>

**播放多轨工程****步骤**

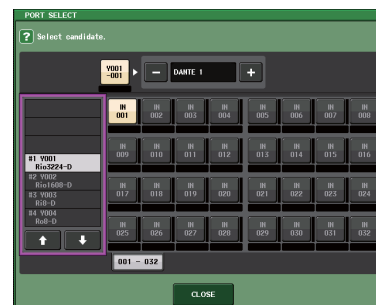
- 按下 RECORDER 画面 (Nuendo Live 页面) 中的 DANTE INPUT PATCH 按钮。
- 在 DANTE INPUT PATCH 窗口中, 按下 Nuendo Live 的信号将会分配到的目标端口的 PORT SELECT 按钮。
- 在 PORT SELECT 窗口左侧的列表中, 选择将与 Nuendo Live 整合使用的 DVS, 然后选择要将其分配到的目标端口。
- 按下位于窗口上部的 + 按钮切换端口, 然后用相同方法将一个 DVS 端口分配给它。
- 当您完成设定后, 按 CLOSE 按钮退出窗口。
- 按下 DANTE INPUT PATCH 窗口右上方的 “X” 符号将其关闭。
- 在 Nuendo Live 画面中, 按下 START 按钮。
- 操作通道, 使声音输出。
- 如要停止回放, 按下 STOP 按钮。



RECORDER 画面  
(选择 Nuendo Live 选项卡时)



DANTE INPUT PATCH 窗口



PORT SELECT 窗口

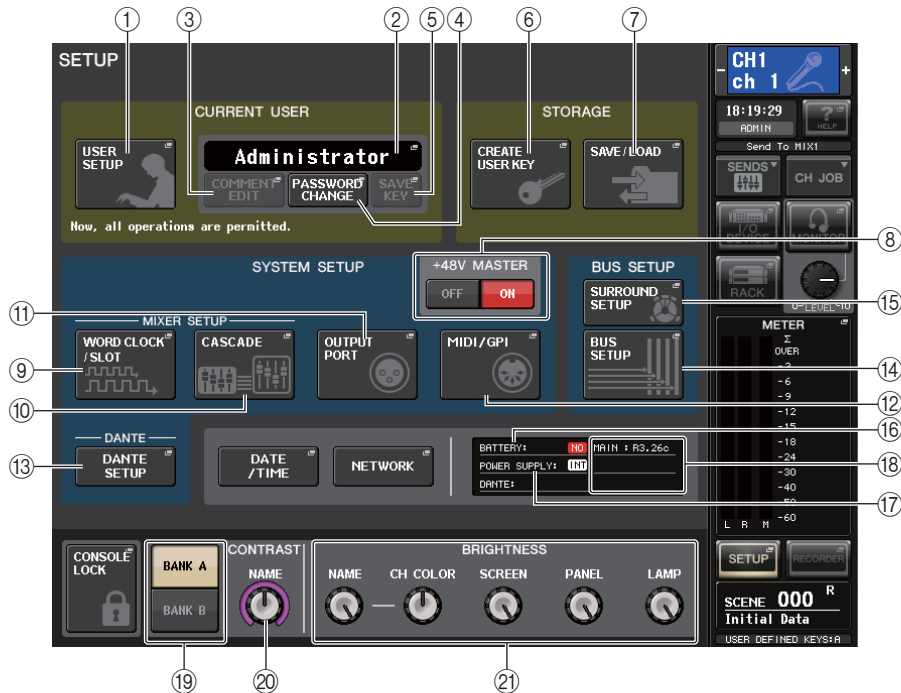
**注**

如果您将 DANTE INPUT PATCH 设置保存到库, 即可方便地切换 QL 调音台的设置 (第 159 页)。

# 设置

## 关于 SETUP 画面

SETUP 画面可用来设置应用到整体 QL 调音台的各种参数。若要进入 SETUP 画面，请按功能访问区域中的 SETUP 按钮。屏幕包含下列项目。



### ■ CURRENT USER 区域

该区域可用来执行多种用户相关设置。

- ① **USER SETUP 按钮**  
按下这个按钮可以打开 USER SETUP 窗口，在该窗口中可以为各用户进行多种设置。
- ② **CURRENT USER 按钮**  
按下这个按钮可以打开 LOG IN 窗口，您可在该窗口中切换登录用户。
- ③ **COMMENT EDIT 按钮**  
按下这个按钮可以打开 COMMENT EDIT 窗口，在该窗口中可以输入将要显示在注释区中的注释。

- ④ **PASSWORD CHANGE 按钮**  
按下该按钮可以打开 PASSWORD CHANGE 窗口，在该窗口中可以改变口令。
- ⑤ **SAVE KEY 按钮**  
按下该按钮可以打开 SAVE KEY 窗口，在该窗口中您可以覆盖（保存）用户认证密钥（第 203 页）。

### ■ STORAGE 区域

该区域可用来创建、保存或载入用户认证密钥。

- ⑥ **CREATE USER KEY 按钮**  
按下该按钮可以打开 CREATE USER KEY 窗口，在该窗口中您可以创建新的用户认证密钥。
- ⑦ **SAVE/LOAD 按钮**  
按下该按钮可以打开 SAVE/LOAD 窗口，在该窗口中您可以保存或载入用户认证密钥和调音台文件。

### ■ SYSTEM SETUP 区域

该区域用来将多种设置全面应用到 QL 系列调音台。

- ⑧ **+48V MASTER 按钮**  
打开 / 关闭调音台的 +48V 主幻象电源。当该按钮关闭，所有前置放大器的 +48V 幻象电源都将关闭。  
**注**  
如果此按钮关闭，即使各通道的 +48V 按钮打开，也不会提供幻相供电。

- ⑨ **WORD CLOCK/SLOT 按钮**  
按下这个按钮可以打开 WORD CLOCK/SLOT 窗口，在该窗口中可以进行各插槽的时钟设置和其它多种设置。
- ⑩ **CASCADE 按钮**  
使用此按钮可打开 CASCADE 窗口，在该窗口中您可完成级联连接的设定。
- ⑪ **OUTPUT PORT 按钮**  
按下该按钮可以打开 OUTPUT PORT 窗口，在该窗口中可以完成输出端口设置。
- ⑫ **MIDI/GPI 按钮**  
按下该按钮可以打开 MIDI/GPI 窗口，在该窗口中可以完成 MIDI 和 GPI 相关设置。
- ⑬ **DANTE SETUP 按钮**  
按下该按钮可以打开 DANTE SETUP 窗口。该窗口可用来执行多种音频网络设置（调音台 ID 设置；SECONDARY PORT 功能设置；音频比特率；延迟设置；通过 I/O DEVICE 画面进行设备控制的选择）。

## ■ BUS SETUP 区域

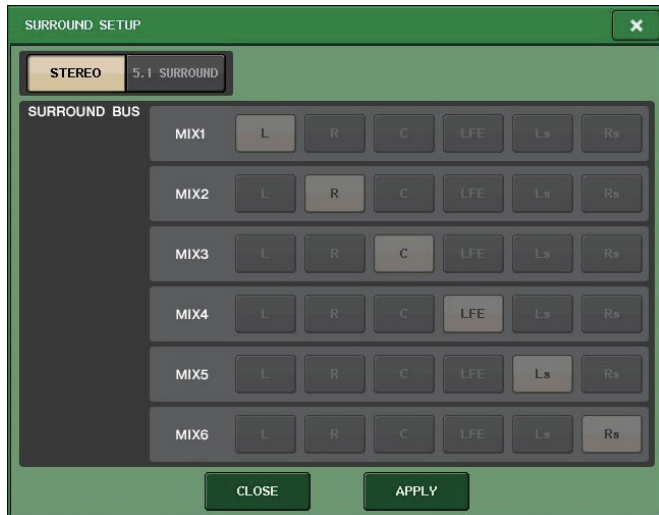
该区域可用于执行总线相关设置。

### ⑭ BUS SETUP 按钮

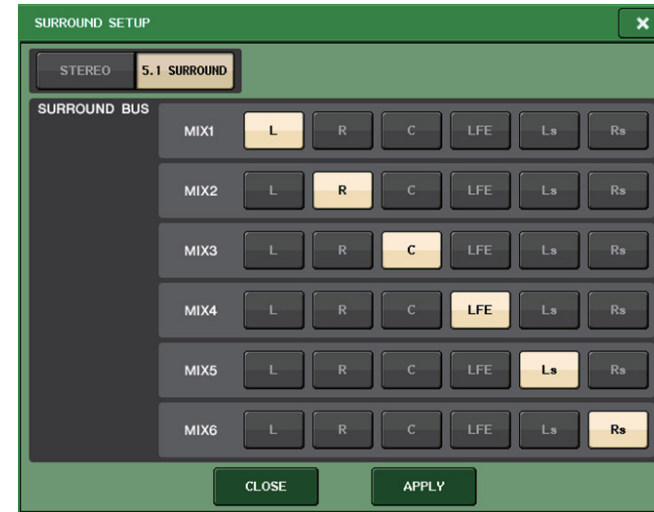
按下该按钮可以打开 BUS SETUP 窗口，在该窗口中可以完成 MIX 总线 /MATRIX 总线的相关设置。

### ⑮ SURROUND SETUP 按钮

按下该按钮可以调出 SURROUND SETUP 画面。在该画面中，您可以将总线设置从立体声模式切换到环绕声模式。如果设置为立体声模式，MIX1-6 的总线设置会变呈灰色。如果按下 5.1 SURROUND 按钮切换到环绕声模式，即可进行 MIX1-6 的总线设置。



用于立体声模式



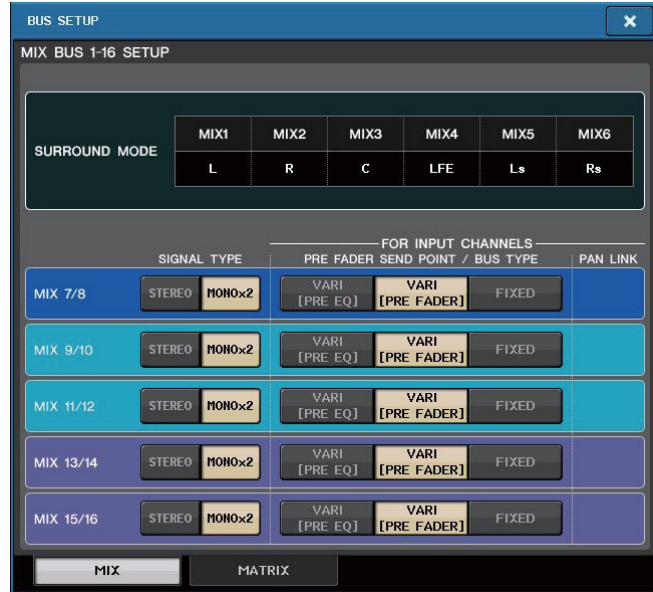
用于环绕声模式

将通道分配到 MIX 1 - 6，以实现环绕声输出。可以按下 APPLY 按钮打开 CONFIRMATION 对话框。按下 OK 按钮，将总线设置为环绕声模式。

### 注

- 从立体声模式切换到环绕声模式时，MIX1/2、3/4 和 5/6 通道的信号会改变为 MONO x2。
- 从环绕声模式切换到立体声模式时，MIX1/2、3/4 和 5/6 的信号会保持 MONO x2 形式不变。
- 从立体声切换到环绕声模式时，STEREO 和 MONO (C) 的 insert 会被关闭。

如果设置为环绕声模式，BUS SETUP 画面将会显示如下。



## ■ DATE/TIME 按钮

按下这个按钮可以打开 DATE/TIME 窗口，在该窗口中可以设置日期和时间。

## ■ NETWORK 按钮

按下这个按钮可以打开 NETWORK 窗口，在该窗口中可以设置网址。

## ■ 标识区

该区域可以显示多种有关调音台的信息。

### ⑩ BATTERY 标识

显示内部电池的状态。

#### 注

如果电池电量下降，将显示 LOW 或 NO。在这种情况下，请尽快联系操作手册后附的 Yamaha 经销商或 Yamaha 服务中心，更换备份电池。

### ⑪ POWER SUPPLY 标识

表示当前的供电状态。

- INT ..... 内部

### ⑫ 版本标识

显示 CPU 和 DANTE 模块的版本号码。

## ■ CONSOLE LOCK 按钮

该按钮可以执行调音台锁定功能。如果已经设置了调音台口令，按下这个按钮可以打开 AUTHORIZATION 窗口。输入正确的口令才能执行调音台锁定操作。

如果没有设置调音台口令，按下这个按钮可以立即将调音台锁定。

## ■ CONTRAST/BRIGHTNESS 区域

该区域可用来设置 LCD 亮度和对比度。

### ⑬ BANK A/BANK B 按钮

选择一个要将亮度和对比度设置保存到的目标库。您可在库 A 和 B 中保存两种不同的设置，并在需要时迅速切换。

### ⑭ CONTRAST NAME 旋钮

调整通道名称画面的对比度。

### ⑮ BRIGHTNESS NAME 旋钮

调节通道名称画面的亮度。

### BRIGHTNESS CH COLOR 旋钮

调节通道颜色和通道名称画面的亮度平衡。

### BRIGHTNESS SCREEN 旋钮

调节显示屏的亮度。

### BRIGHTNESS PANEL 旋钮

调节面板 LED 的亮度。

### BRIGHTNESS LAMP 旋钮

调节连接在 LAMP 接口上的照明灯的亮度。

## 用户设置

用户等级设置可用于限制每个用户可操作的参数、或改变用户自定义键的设定和各用户的偏好设置。每个用户设置能以“user authentication key”（用户认证密钥）形式保存到调音台和 USB 闪存存储器，供用户更方便地切换。下列情况下该功能非常方便。

- 可防止非故意的、或错误的操作。
- 可以限制外来的调音师（客座调音师）操作权限。
- 在多个操作者轮流使用的情况下，可以将输出设置等锁定防止非故意操作。
- 可容易地切换各操作者的偏好。

## 用户类型和用户认证密钥

有三种用户的类型，如下所示。若要操作 QL 系列调音台，您必须登录为用户。

- **Administrator（管理员）**... QL 调音台的管理员可以使用全部功能。只有一套管理员设置保存在调音台内部。管理员可为其它用户创建用户认证密钥。即使调音台被其他用户锁定，管理员依旧可以用管理员口令将其解锁。
- **Guest（访客）**... 访客只可使用管理员允许使用的功能。QL 调音台内只能保存一套访客设定。
- **User（用户）**... 用户只能使用得到管理员许可的功能。用户设定作为用户验证密钥保存在调音台内部或 USB 闪存存储器上。可以保存多套用户设置（内部存储器最多 10 套），每套设置可以按需命名。具有超级用户权限的用户可创建或编辑带有指定用户等级的用户验证密钥。

当用户登录时，该用户的用户设置即被应用。用户设置包含下列信息。

- 口令（除访客以外）
- 用户等级设置（除管理员以外）
- 偏好设置
- USER DEFINED 键
- USER DEFINED 旋钮
- CUSTOM FADER BANK
- MASTER 推子

各用户的特权，如下所示。

登录用户	编辑用户设置数据，如用户自定义键和偏好	编辑用户等级设置	口令设置	编辑注释	用户认证密钥	
					新创建	覆盖写入保存
管理员	可以（可编辑管理员和访客的设置）	可以（由于管理员始终可以执行全部操作，不能编辑用户等级。可编辑访客的设置。）	可以	—	可以	—
用户	超级权限用户	可以	可以	可以	可以	可以
	普通用户（没有超级用户权限的用户）	可以	N/A（只能查看）	可以	可以	—
访客	可以	N/A（只能查看）	—	可以	—	—

## 设定管理员密码

出厂设置不设置管理者口令，意味着任何人都能以管理者权限登录，并执行所有操作。若您要限制其他用户的操作，您必需确定一个管理者口令。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面中，按下 PASSWORD CHANGE 按钮。
3. 在键盘窗口的 NEW PASSWORD 区域中输入口令，然后在 RE-ENTER PASSWORD 区域中输入相同的口令进行验证，最后按 OK 按钮。



SETUP 画面

键盘窗口

### 注

- 口令可最多使用 8 个字符。如果 2 次输入的密码相匹配，则将设定管理员密码。
- 输入口令的详情，请参考另外使用说明书中的“分配名称”。

## 创建用户认证密钥

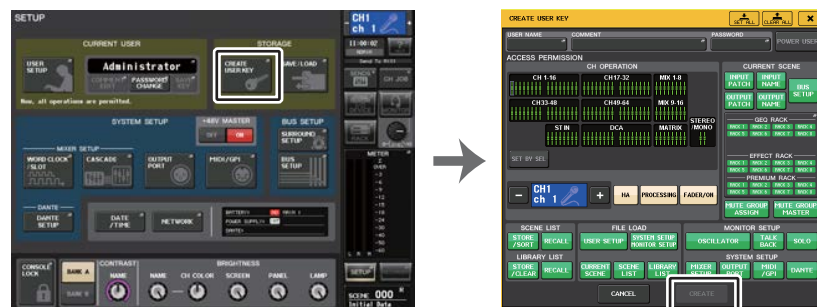
您可以创建一个认证密钥并将它保存到 USB 闪存存储器或调音台内部存储器。用户认证密钥只能由管理员或超级权限用户创建。认证密钥创建时会指定用户级别，但用户级别（如偏好和 USER DEFINED 密钥）以外的 USER SETUP 设置会从当前登录的用户开始被保留并延续。

### 注

- 您可以在调音台的内部存储器中保存 10 个密钥。
- 用户认证密钥的文件名就是当前用户名，会被创建并保存在根目录下。

### 步骤

1. 要在 USB 闪存存储器中创建用户认证密钥，可以将 USB 闪存存储器连接到 USB 接口。
2. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
3. 在 SETUP 画面中，按下 CREATE USER KEY 按钮。
4. 在 CREATE USER KEY 窗口中，当您已经指定了用户名、注释、密码、超级用户权限开关和用户权限后，按下 CREATE 按钮。
5. 如果要在调音台内部存储器中创建用户认证密钥，可以按下 CREATE KEY 窗口中 CREATE TO INTERNAL STORAGE 区域的按钮。如果要在您的 USB 闪存存储器上创建用户认证密钥，请在 CREATE TO USB STORAGE 区域按下按钮。
6. 按下 CREATE TO 按钮。
7. 按确认对话框中的 OK 按钮。



SETUP 画面

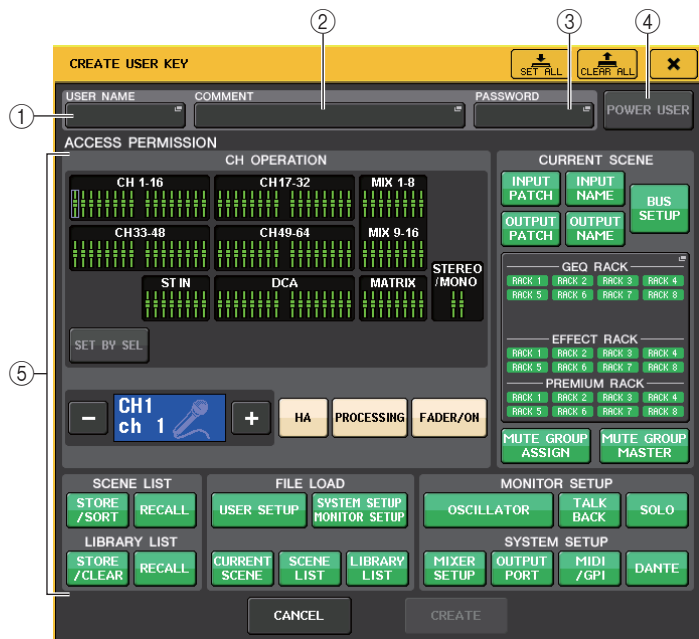
CREATE USER KEY 窗口



CREATE KEY 窗口



## CREATE USER KEY 窗口



### ① USER NAME

显示用户名称。按这个区域进入键盘窗口，在该窗口您可输入最多 8 个字符的用户名。

### ② COMMENT

可以显示用户的注释。按这个区域进入键盘窗口，在该窗口您可输入最多 32 个字符的注释。

### ③ PASSWORD

可以指定口令。按这个区域进入键盘窗口，在该窗口您可输入最多 8 个字符的口令。

### ④ POWER USER

指定超级权限用户特权是否赋予该用户。

### ⑤ ACCESS PERMISSION

这些设置指定用户可执行操作的范围。有关各项目的详细说明，请参见第 204 页。

### 注

QL1 上，该型号上不存在的推子不会显示。

## 登录

要操作 QL 系列调音台，必需以管理员、访客或用户身份登录。

管理员、访客的用户设置会被保存在调音台本身内部。但如果要以用户身份登录，必须选择一个保存在调音台内部的密钥或连接已保存了用户认证密钥的 USB 闪存存储器。如果使用 USB 闪存存储器中的用户认证密钥，即使在登录后拔除了 USB 闪存存储器，也能沿用登录用户的身份。

### 注

若电源关闭后再次开启，调音台将以电源关闭时的登录状态正常启动。如果已分配了用户口令，您将需要输入口令。但如果您取消了登录，您将作为访客强制登录。

## ■ 以管理员身份登录

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面中，按下 CURRENT USER 按钮。
3. 在 LOGIN 窗口中，按下 ADMINISTRATOR 按钮。
4. 输入密码，然后按 OK 按钮。



### 注

- 如果没有设定管理员口令，按下 LOGIN 按钮时，可以在步骤 3 简单登录。如果指定了口令，会出现要求您输入口令的键盘窗口。
- 若口令不正确，“Wrong Password! (错误口令)”的信息将在屏幕底部附近出现。

## ■ 作为访客登录

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面中，按下 CURRENT USER 按钮。
3. 在 LOGIN 窗口中，按下 GUEST 按钮，然后按下 LOGIN 按钮。



SETUP 画面

LOGIN 窗口

## ■ 作为用户登录

若要以用户身份进行登录，您需要使用保存在调音台内部或 USB 闪存存储器上的用户验证密钥。如果使用 USB 闪存存储器，您也可使用在其它 QL 调音台上创建的用户验证密钥进行登录。

用户认证密钥存储在调音台中

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面中，按下 CURRENT USER 按钮。
3. 在 LOGIN 窗口的 LOAD FROM INTERNAL STORAGE 区域中，选择想要登录的用户认证密钥，然后按下 LOGIN 按钮。
4. 输入密码，然后按 OK 按钮。



SETUP 画面

LOGIN 窗口

### 注

- 如果没有设定口令，按下 LOGIN 按钮时，只需在步骤 3 中登录。
- 若口令不正确，“Wrong Password! (错误口令)”的信息将在屏幕底部附近出现。

用户认证密钥存储在 USB 闪存存储器中

### 步骤

1. 将 USB 闪存存储器连接至 USB 接口。
2. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
3. 在 SETUP 画面中，按下 CURRENT USER 按钮。
4. 在 LOGIN 窗口的 LOAD FROM USB STORAGE 区域中，按下 (LOAD .CLU FILE) 按钮。
5. 在 SAVE/LOAD 窗口中，选择您要用来登录的用户认证密钥。
6. 按 LOAD 按钮。
7. 输入密码，然后按 OK 按钮。



LOGIN 窗口

SAVE/LOAD 窗口

**注**

- 如果没有设定口令，按下 LOAD 按钮时，只需在步骤 6 中登录。
- 若口令不正确，“Wrong Password! (错误口令)”的信息将在屏幕底部附近出现。
- 若您选择了在不同的 QL 系列调音台上所创建的用户认证密钥，一个键盘窗口将出现，允许您登录您将要使用的 QL 系列调音台的管理员口令。（若管理者口令是一致的，该窗口不会出现。）当您输入了正确的管理者口令，另一个键盘窗口将出现，允许您输入选中用户的口令。若您重新保存用户认证密钥，下一次登录将不需要管理员口令。请参见第 203 页上的“编辑用户认证密钥”。
- 从 USB 闪存存储器载入文件的详情，请参考第 222 页上的“从 USB 闪存存储器载入文件”。

**更改口令**

按照以下步骤更改登录用户的口令。访客账户不需要口令。

**步骤**

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面中，按下 PASSWORD CHANGE 按钮。
3. 在键盘窗口中，输入当前口令，然后按 OK 按钮。
4. 在 NEW PASSWORD 区域中输入新密码，然后在 RE-ENTER PASSWORD 区域中输入相同的密码进行验证，最后按 OK 按钮。
5. 请参考第 203 页上的“编辑用户认证密钥”，覆盖用户认证密钥。

**注**

改变口令后，如果在没有保存用户认证密钥的情况下登出调音台，更改的口令将无效。

**编辑用户认证密钥**

如果以用户身份登录，您可编辑您的偏好设置、用户自定义键、USER DEFINED 旋钮、自定义推子库、主推子、注释和口令，并将其保存（覆写入）到您的用户认证密钥上。若您作为超级权限用户登录，您可同样更改用户级别。

**步骤**

1. 以用户身份登录，编辑偏好设置（第 206 页）、用户自定义键（第 208 页）、USER DEFINED 旋钮（第 214 页）和 CUSTOM FADER BANK（第 216 页）设置。
2. 改变 USER SETUP 窗口。
3. 在 SETUP 画面中，按下 SAVE KEY 按钮。
4. 在 SAVE KEY 窗口中，选择保存目标按钮，然后按下 SAVE TO 按钮。
5. 会出现对话框询问是否要覆盖用户认证密钥；按下 OK 按钮。

**注**

- 若您作为超级权限用户登录，您可同样更改用户级别。
- 如果从 USB 闪存中载入了一个用户认证密钥，移除 US 闪存之前可以按下 SAVE KEY 按钮。如果确实是在按下该按钮之前移除了 USB 闪存，请重新载入用户认证密钥。

## 改变用户等级

您可以查看或改变用户等级。

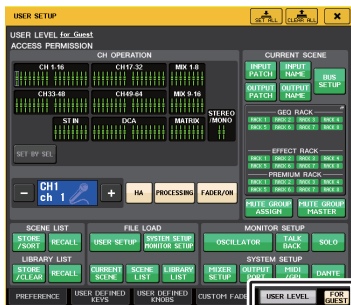
- **管理员** ..... 管理员没有用户等级设置，但可以更改访客账户的用户等级设置。
- **访客** ..... 访客可以查看访客账户的用户等级设置，但不能更改。
- **普通用户** ..... 普通用户可以查看自己的用户账户等级设置，但不能更改。
- **超级权限用户** ..... 超级权限用户可以查看并改变自己的用户账户。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 **SETUP** 按钮。
2. 在 **SETUP** 画面中，按下 **USER SETUP** 按钮。
3. 在 **USER SETUP** 窗口中，按下 **USER LEVEL** 选项卡。（如果以管理员身份登录，按下 **FOR GUEST** 按钮可以切换到访客页面的 **USER LEVEL**。）
4. 按将允许的各项目的按钮指定用户等级。
5. 当您完成设定后，请关闭窗口并按下功能访问区域中的 **SETUP** 按钮。

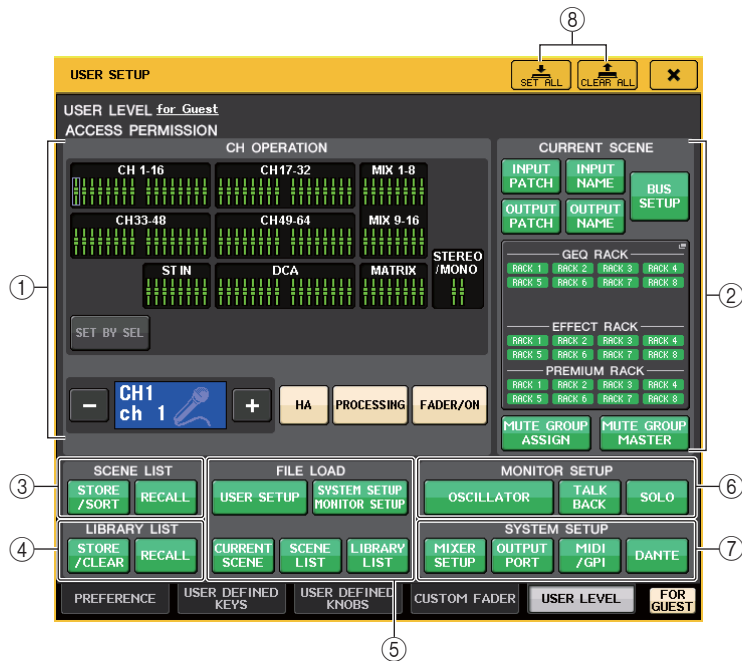


SETUP 画面



USER SETUP 窗口

## USER SETUP 窗口 (USER LEVEL 页面)



### ① CH OPERATION

您可在此处指定（对于各通道）将允许对输入通道、输出通道和 DCA 编组进行的操作。设置将应用到当前选中通道。  
当前选定通道的设置会出现在 CH OPERATION 部分的下方。用功能访问区中的 [SEL] 键或选定通道区域选择您要进行设置的通道。出现的按钮类型会根据选定的通道或编组而有所不同。

- **INPUT 通道** ..... [HA]、[PROCESSING]、[FADER/ON]
- **MIX/MATRIX 通道** ..... [WITH SEND]、[PROCESSING]、[FADER/ON]
- **STEREO/MONO 通道** ..... [PROCESSING]、[FADER/ON]
- **DCA 编组** ..... [DCA MASTER]、[DCA GROUP ASSIGN]
- **HA** ..... 限制 HA（前置放大器）跳线到该通道的操作。
- **PROCESSING** ..... 限制该通道所有信号处理参数（除了推子、通道的打开 / 关闭和电平以外）的操作。
- **FADER/ON** ..... 限制该通道的推子、通道的打开 / 关闭和电平的操作。

- **WITH SEND** ..... 限制该通道发送参数的操作。  
(来自 MIX、来自 MATRIX)
- **DCA MASTER** ..... 限制该通道的 DCA 编组推子、ON/OFF 和 ICON/  
COLOR/NAME 的操作。
- **DCA GROUP ASSIGN** ... 限制 DCA 编组分配的更改。
- **SET BY SEL** ..... 如果该按钮打开,您可以按下通道的面板 [SEL] 键,禁  
用或启用对应通道的上述限制。

## ② CURRENT SCENE

该项指定可在当前场景记忆中执行的操作。

- **INPUT PATCH/INPUT NAME**  
..... 为输入通道跳线和名限制操作。
- **OUTPUT PATCH/OUTPUT NAME**  
..... 为输出通道跳线和名限制操作。
- **BUS SETUP** ..... 限制总线设置操作。
- **GEQ RACK/EFFECT RACK/PREMIUM RACK**  
..... 限制机架操作。按下该区域可以打开 RACK USER  
LEVEL 窗口,在窗口中可以设置该限制。  
但是,对操作延迟型和调制型效果的 MIDI CLK 按钮或  
FREEZE 效果显示的 PLAY/REC 按钮没有限制。
- **MUTE GROUP ASSIGN/MUTE GROUP MASTER**  
..... 为静音编组分配和主静音编组限制操作。

### 注

QL1 上,该型号上不存在的推子不会显示。

## ③ SCENE LIST

该项指定可在场景记忆中执行的操作。

- **STORE/SORT 操作**
- **RECALL 操作**

## ④ LIBRARY LIST

该项指定有关资料库执行的操作。

- **STORE/CLEAR 操作**
- **RECALL 操作**

## ⑤ FILE LOAD

指定文件从 USB 闪存存储器载入时将被应用的设置。用户认证密钥包含诸如用户等级、偏好和 USER DEFINED 密钥设置 (USER SETUP 设置) 等各种设置。其它数据保存在“ALL”文件中。“ALL”文件还包括管理员和访客的 USER SETUP 设置。

- **USER SETUP (偏好和用户自定义键设置)**
- **SYSTEM SETUP/MONITOR SETUP**
- **CURRENT SCENE**
- **SCENE LIST**
- **LIBRARY LIST**

## ⑥ MONITOR SETUP

该项指定可执行的监听设置操作。

- **OSCILLATOR**
- **TALKBACK**
- **SOLO**

## ⑦ SYSTEM SETUP

该项指定可执行的系统设置操作。

- **MIXER SETUP**
- **OUTPUT PORT**
- **MIDI/GPI**
- **DANTE SETUP**

### 注

- 被限制使用 DANTE SETUP 按钮的内容显示如下。
  - 变 CONSOLE ID
  - 改变 SECONDARY PORT 设置
  - 改变 DANTE PATCH 更改的控制器 (THIS CONSOLE 或 DANTE CONTROLLER)
  - 改变 BIT DEPTH
  - 改变 LATENCY
  - 改变 DEVICE MOUNT
  - 改变 REMOTE HA ASSIGN
  - 改变 Dante 输入跳线
  - 改变 Dante 输出跳线
  - 改变 Dante 输入跳线资料库 (改变存储、调出、清除、资料库名称)
  - 改变 PREFERRED MASTER
- 如果操作被限制,提示信息“This operation is not allowed (该操作不被允许)”会出现在显示屏底部。
- 在出厂设置下,该功能为关闭 (不做限制)。

## ⑧ SET ALL/CLEAR ALL 按钮

许可 / 清除所有项目。

## 偏好设置

执行下列步骤，对 QL 调音台的操作环境进行各种设定，如窗口如何出现、是否关联 [SEL] 键的操作。这些设置针对已登录用户改变，但如果您作为管理员登录，也能改变访客设置。

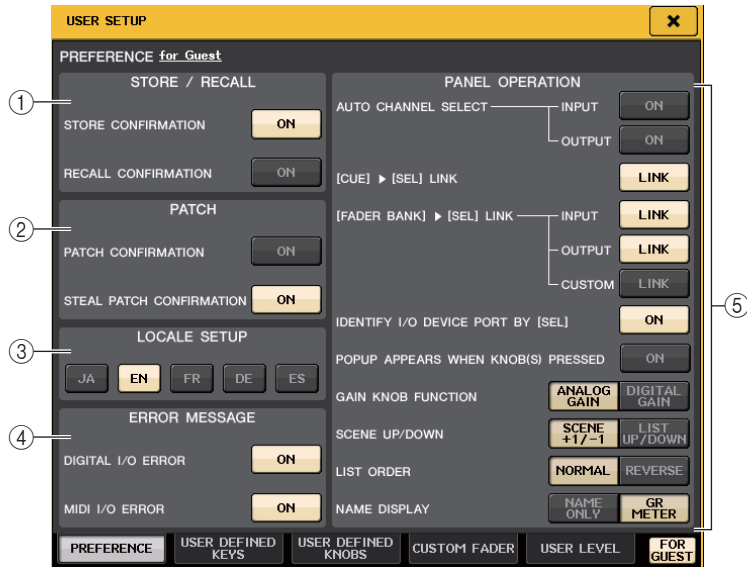
### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面中，按下 USER SETUP 按钮。
3. 在 USER SETUP 窗口中，按下 PREFERENCE 选项卡。
4. 使用画面中的按钮进行偏好设定。
5. 当您完成设定后，请关闭窗口并按下功能访问区域中的 SETUP 按钮。

### 注

如果您以管理员身份登录，还可以打开 FOR GUEST 按钮访问访客页面的 PREFERENCE 选项，并对访客账户进行偏好设置。

## USER SETUP 窗口（PREFERENCE 页面）



### ① STORE/RECALL 区域

这些按钮用于打开 / 关闭与场景存储 / 调出操作相关的选项。

- STORE CONFIRMATION
- RECALL CONFIRMATION

如果这些按钮打开，当分别执行存储或调用操作时，将出现一条确认信息。

### ② PATCH 区域

可用来打开 / 关闭与跳线操作相关的选项。

- PATCH CONFIRMATION

当您编辑输入跳线或输出跳线时，若 ON 按钮处于亮起状态，会出现确认信息。

- STEAL PATCH CONFIRMATION

当您编辑已被跳线到端口的输入跳线或输出跳线项目时，若 ON 按钮处于亮起状态，会出现确认信息。

### ③ LOCALE SETUP 区域

在 SAVE/LOAD 画面或 RECORDER 画面中，如果希望显示日语，可以选择 JA。（该操作不能选择帮助语言。）

### ④ ERROR MESSAGE 区域

指定出错信息是否需要显示。

- DIGITAL I/O ERROR

如果该项打开，当数字音频 I/O 出现错误时，会出现出错信息。

- MIDI I/O ERROR

如果该项打开，当 MIDI 发送 / 接收出现错误时，会出现出错信息。

### ⑤ PANEL OPERATION 区域

可用来设置面板操作的有关选项。

- AUTO CHANNEL SELECT

当您操作通道的 [ON] 键或推子时，指定是否相应通道将被选定。可以分别设置 INPUT（输入通道）和 OUTPUT（输出通道）的参数。

- [CUE] > [SEL] LINK

指定通道选择结果是否会被关联到提示操作。如果 LINK 按钮打开，执行提示操作的通道会被选定。

- [FADER BANK] > [SEL] LINK

指定通道的选择结果是否关联到推子库选择结果。可以分别设置 INPUT（输入通道）、OUTPUT（输出通道）和 CUSTOM（自定义推子库）的参数。

如果 LINK 按钮打开，并且您已经选择了相应的推子库，最后一次被选定库中的通道会被选定，同时其 [SEL] 键将亮起。

- **IDENTIFY I/O DEVICE PORT BY [SEL]**

指定是否启用识别功能，该功能可以识别通过按下某通道的 [SEL] 键后连接到该通道的 I/O 设备端口。

如果 ON 按钮打开，按下面板的 [SEL] 键可以使信号的指示灯为通过 INPUT PATCH/OUTPUT PATCH 设置分配到相应通道的 I/O 设备端口闪烁。

- **POPUP APPEARS WHEN KNOB (S) PRESSED**

指定 SELECTED CHANNEL VIEW 画面出现的情况下，按面板上 SELECTED CHANNEL 部分中的旋钮，是否会让窗口 (1ch) 出现。如果 ON 按钮亮起，只要您按下一个旋钮，窗口 (1ch) 即打开 (或关闭)。

**注**

如果按下 PAN 旋钮，窗口 (8ch) 将打开。

- **GAIN KNOB FUNCTION**

指定操作 [TOUCH AND TURN] 旋钮会发生的结果。当 ANALOG GAIN 按钮亮起，您可以调节前置放大器上的模拟增益。当 DIGITAL GAIN 按钮亮起时，您可以调节调音台上的数字增益。

- **SCENE UP/DOWN**

指定当用户自定义键分配到 INC RECALL 或 DEC RECALL 时在 SCENE 窗口中按下会起到什么作用。

当 SCENE +1/-1 按钮亮起时，按下分配给 INC RECALL 或 DEC RECALL 的用户自定义键，会增大或减少场景编号。

当 LIST UP/DOWN 按钮亮起时，按下分配给 INC RECALL 或 DEC RECALL 的用户自定义键可以向上或向下滚动列表。

- **LIST ORDER**

该项可以指定场景记忆和资料库项目出现在列表中的顺序。

如果 NORMAL 按钮亮起，列表会以序号的升序出现。如果 REVERSE 按钮亮起，列表会以序号的降序出现。

- **NAME DISPLAY**

指定通道条部分中名称画面的内容。

当 NAME ONLY 按钮亮起时，通道名称和号码会出现。当 GR METER 按钮亮起时，也会显示 GR METER 信息和推子电平。

**注**

- 现在，通道名称画面中已能够查看 DYNAMICS 1 和 2 的增益下降电平表以及其它信息。
- 若一个通道在 SENDS ON FADER 模式下为关闭，通道名称画面将会高亮显示。

- GR METER 只能让您确认增益降低的变化。

	
GR METER 画面	<p>高亮显示</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 在 SENDS ON FADER 模式下通道关闭。</li> <li>- 通道被分配到一个 DCA 组，该 DCA [ON] 键关闭。</li> <li>- 通道被分配到一个静音组，该静音组的主控功能开启。</li> </ul>

## 用户自定义键

本章介绍如何将需要的功能分配到顶部面板 USER DEFINED KEYS 部分中的用户自定义键，然后按下这些按钮执行自定义的功能。

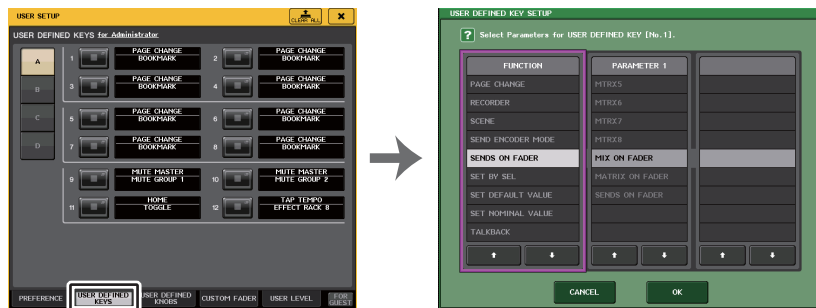
如果以用户身份登录，可以进行用户级别的用户自定义键设置。如果以管理员身份登录，也可以对访客账户进行用户自定义键设置。

### 注

可分配功能以及其参数详情，请查阅第 209 页上的“可以分配到 USER DEFINED 键的功能”。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面中，按下 USER SETUP 按钮。
3. 在 USER SETUP 窗口中，按下 USER DEFINED KEYS 选项卡。
4. 按下要对其分配功能的、对应着用户自定义键的按钮。
5. 在 USER DEFINED KEY SETUP 窗口的 FUNCTION 区域中，选择您要分配的功能。
6. 如果所选功能有参数，按 PARAMETER 1 或 2 区域移动方框，然后用相同的方法选择参数 1 和 2。
7. 按 OK 按钮关闭 USER DEFINED KEY SETUP 窗口。
8. 按下面板上相应的 USER DEFINED [1]-[12] 键，以执行分配功能。



USER SETUP 窗口  
(USER DEFINED KEYS 页面)

USER DEFINED KEY SETUP 窗口

### 注

- 如果您以管理员身份登录，还可以打开 FOR GUEST 按钮进入访客页面的 USER DEFINED KEYS，为访客账户设定用户自定义键设置。

- USER DEFINED KEYS 页面的 12 个按钮对应着顶部面板上的用户自定义键 [1]-[12]。分配到各个键的功能或参数的名称，会出现在对应按钮的右侧。如果没有将任何项目分配到该键，按钮的旁边会出现一个“----”标识。
- QL 系列调音台各型号的 USER DEFINED KEY SETUP 窗口中所显示的列表都相同。如果指定了一个不存在于该型号上的参数，在 QL1 的显示屏上将出现“Cannot Assign!”（无法指定）。
- 如果已注册的 USER DEFINED 键没有参数，按下该键时不会产生任何操作。

## 使用交替功能

如果将交替功能（ALTERNATE FUNCTION）分配到一个用户自定义键，您就能够一边通过操作 SELECTED CHANNEL 部分中的旋钮一边按住用户自定义键，打开 / 关闭参数。当您按住已分配（该键会亮起）交替功能的用户自定义键时，调音台会进入交替模式。

交替功能具有 2 个选项：LATCH 和 UNLATCH。

- UNLATCH ..... 只有按住用户自定义键时，交替模式才会打开。
- LATCH ..... 每次按下用户自定义键，都将打开或关闭交替模式。无需按住该键。

### 注

- 如果把交替功能设置为 LATCH，当您在 OVERVIEW 画面和 SELECTED CHANNEL VIEW 画面之间切换显示结果时，或者当您打开窗口时，调音台会将交替功能禁用。
- 在交替模式下，“ALT”会出现在功能访问区的用户名区域。

在交替模式下，下列旋钮会改变它们的作用。

- **[GAIN] 旋钮**  
转动旋钮可以调节数字增益值。如果在 USER SETUP 窗口的 PREFERENCE 页面上将 HA KNOB FUNCTION 选择为 DIGITAL GAIN，转动该旋钮可以调节前置放大器的模拟增益值。
- **[HPF] 旋钮**  
按下该旋钮可以打开 / 关闭高通滤波器。
- **[DYNAMICS 1] 旋钮**  
按下这个旋钮，可以打开 / 关闭 DYNAMICS 1。
- **[DYNAMICS 2] 旋钮**  
按下这个旋钮，可以打开 / 关闭 DYNAMICS 2。
- **[CUE] 键**  
每当按下该键时，通道的 CUE SETTING 如下切换：A → B → A+B。

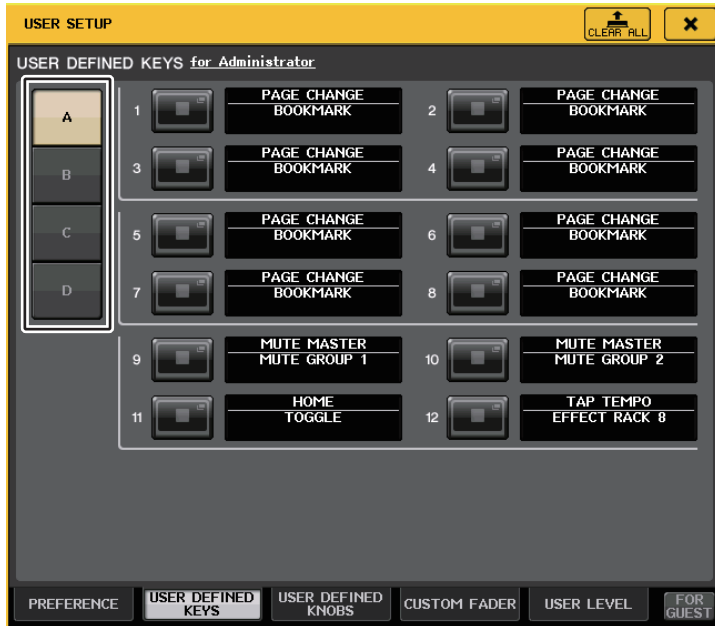
### 注

在交替模式下，SELECTED CHANNEL 部分中除了上述提及旋钮之外，所有旋钮都会被禁用。



## 切换 USER DEFINED 键设置库

您可以将 USER DEFINED 键设置（QL 系列调音台上 12 个键）为最多 4 个库。



用左边 4 个 BANK SELECT 按钮选择一个库。

选定通道的名称显示在功能存取区底部右侧的区域。

USER DEFINED KEYS:A

可以按下右上角的 CLEAR ALL 按钮清除选定库的内容。

## 可以分配到 USER DEFINED 键的功能

FUNCTION	PARAMETER 1	PARAMETER 2	解释
NO ASSIGN	—	—	无分配。
ALTERNATE FUNCTION	LATCH	—	每次按下可以切换 ALTERNATE FUNCTION。库被切换时会消失。
	UNLATCH	—	只在按下时切换到 ALTERNATE FUNCTION。库被切换时会消失。
AUTOMIXER	group a OVERRIDE ON	—	将淡入效果应用到其 override 按钮打开的编组 a 中的通道，直到电平降到 0 dB（统一增益）。按钮关闭时会全部通道静音。
	group a PRESET ON	—	将编组 a 中的通道切换到位于亮起的预设标识旁、模式按钮（man/auto/mute）所指示的模式。
	group b OVERRIDE ON	—	将淡入效果应用到其 override 按钮打开的编组 b 中的通道，直到电平降到 0 dB（统一增益）。按钮关闭时会全部通道静音。
	group b PRESET ON	—	将编组 b 中的通道切换到位于亮起的预设标识旁、模式按钮（man/auto/mute）所指示的模式。
	group c OVERRIDE ON	—	将淡入效果应用到其 override 按钮打开的组 c 中的通道，直到电平降到 0dB（统一增益）。按钮关闭时会全部通道静音。
	group c PRESET ON	—	将编组 c 中的通道切换到位于亮起的预设标识旁、模式按钮（man/auto/mute）所指示的模式。
BRIGHTNESS	BANK CHANGE	—	在存储在 A 和 B 中的亮度之间进行切换。
CH ON	SPECIFIC CH	*4)	打开 / 关闭 CH。
CH SELECT (通道选择)	INC	—	增加或减少选定通道数。
	DEC	—	
	SPECIFIC CH	*1)	从列表 1) 选择一个通道。
CUE (提示 监听)	OUTPUT	—	打开 / 关闭 CUE。
	CLEAR CUE	A	可以清除 CUE A。
		B	可以清除 CUE B。
		A+B	可以清除 CUE A 和 CUE B。
	SPECIFIC CH	*2)	对从列表 2) 中选定的通道执行 CUE 操作。
	CUE MODE	A	选择 CUE A 的 CUE MODE。在环绕声模式下，每按一次可以在 MIX、LAST 和 5.1 SOLO 之间切换。当设置为 MIX 时，指示灯会熄灭。当设置为 LAST 时，指示灯会打开。设置为 5.1 SOLO 时，指示灯会闪烁。
		B	选择 CUE B 的 CUE MODE。
	CUE INTERRUPTION	—	打开或关闭 CUE INTERRUPTION 功能。
FADER CUE RELEASE	—	打开或关闭 FADER CUE RELEASE 功能。	

FUNCTION	PARAMETER 1	PARAMETER 2	解释	
CUE (提示监听)	INPUT CUE POINT	A	为 CUE A 或 CUE B 的输入通道选择监听提示点。每按下一次按键将在 PFL (紧接在推子前)、AFL (紧接在推子后) 与 POST PAN (紧接在 PAN 之后) 之间切换。	
		B		
	DCA CUE POINT	A	为 CUE A 或 CUE B 的 DCA 选择监听提示点。每按下一次按键将在 PRE PAN (紧接在 PAN 之前)、POST PAN (紧接在 PAN 之后) 之间切换。	
		B		
	OUTPUT CUE POINT	A	为 CUE A 或 CUE B 的输出通道选择监听提示点。每按下一次按键将在 PFL (紧接在推子前)、AFL (紧接在推子后) 之间切换。	
		B		
	CUE SETTING	A	对于 CUE A 或 CUE B, 按住 [CUE] 键为选定通道切换 CUE SETTING 至 A 或 B, 然后打开 CUE。	
		B		
A+B		按住 [CUE] 键为选定通道切换 CUE SETTING 至 A 和 B, 然后打开 CUE。		
DANTE INPUT PATCH LIB	DIRECT RECALL	LIBRARY #000-#010	直接调出需要的 DANTE INPUT PATCH 资料库号。但是, 在场景调出过程中不会发生作用。	
EDITOR CONTROL	MASTER	—	进入 QL Editor 软件对应的画面。	
	SENDS ON FADER	—		
	OVERVIEW	CH 1-16 {QL5/QL1}		
		CH17-32 {QL5/QL1}		
		CH33-48 {QL5}		
		CH49-64 {QL5}		
		ST IN		
		MIX1-16		
		MATRIX		
		STEREO/MONO		
		DCA		
		CUSTOM FADER BANK		B1 1-16
	B1 17-32			
	B2 1-16			
	B2 17-32			
	B3 1-16			
	B3 17-32			
	B4 1-16			
	B4 17-32			
	SELECTED CHANNEL	—		

FUNCTION	PARAMETER 1	PARAMETER 2	解释
EDITOR CONTROL	LIBRARY	DYNAMICS LIBRARY	进入 QL Editor 软件对应的画面。
		INPUT EQ LIBRARY	
		OUTPUT EQ LIBRARY	
		EFFECT LIBRARY	
		GEQ LIBRARY	
		INPUT CH LIBRARY	
		OUTPUT CH LIBRARY	
	PEQ LIBRARY		
	PREMIUM RACK LIBRARY	Portico5033 LIBRARY	
		Portico5043 LIBRARY	
		U76 LIBRARY	
		Opt-2A LIBRARY	
		EQ-1A LIBRARY	
		DynamicEQ LIBRARY	
		Buss Comp 369 LIBRARY	
	MBC4 LIBRARY		
	PATCH EDITOR	INPUT PATCH	
		OUTPUT PATCH	
		INPUT INSERT PATCH	
		OUTPUT INSERT PATCH	
		DIRECT OUT PATCH	
		PATCH LIST	
	RACK EDITOR	RACK	
		GEQ 1-8	
		EFFECT 1-8	
		PREMIUM 1A	
		PREMIUM 1B	
		:	
		PREMIUM 8A	
		PREMIUM 8B	
METER	INPUT METER		
	OUTPUT METER		
GROUP/LINK	DCA GROUP		
	MUTE GROUP		
	CHANNEL LINK		
	OUTPUT CHANNEL LINK		

FUNCTION	PARAMETER 1	PARAMETER 2	解释
EDITOR CONTROL	SCENE	SCENE MEMORY	进入 QL Editor 软件对应的画面。
		RECALL SAFE	
		FADE TIME	
		FOCUS RECALL	
EFFECT BYPASS	EFFECT RACK1-8	—	
	PREMIUM RACK1A	—	
	PREMIUM RACK1B	—	
	:	—	
	PREMIUM RACK8A	—	
	PREMIUM RACK8B	—	
FADER BANK SNAPSHOT	—	—	可以取得库设置（按住该键 2 秒或 2 秒以上时间）的快照，或显示最后一个取得快照的库（2 秒内按下并放开键）。
GAIN KNOB FUNCTION	LATCH	—	切换 GAIN 旋钮（ANALOG GAIN/DIGITAL GAIN）的功能。选定 DIGITAL GAIN 时会亮起。库被切换时会消失。
	UNLATCH	—	只有按住时可以将 GAIN 旋钮（ANALOG GAIN/DIGITAL）的功能分配到 DIGITAL GAIN。 * 但如果 GAIN KNOB FUNCTION 切换到 PREFERENCE 画面的 DIGITAL GAIN，它将保持亮起状态，直到下一次被按下。库被切换时会消失。
GEQ FREQ BANK	INC	—	在 GEQ EDIT 画面中增加或删除频段。
	DEC		
GPI OUT	LATCH	PORT1-PORT5	切换 GPI OUT 功能。启用时会亮起。
	UNLATCH		只有按下时让 GPI OUT 启用。
HELP	—	—	打开和关闭 HELP 窗口。操作面板上的控制器（除了推子）或者显示屏上的控制器的同时，按住该键会显示相关信息。
HOME	SELECTED CH VIEW	—	显示 SELECTED CHANNEL VIEW 画面。
	OVERVIEW	—	显示 OVERVIEW 画面。
	TOGGLE	—	每按下一次该键，都会交替显示 SELECTED CHANNEL VIEW 画面和 OVERVIEW 画面。
METER	PEAK HOLD ON	—	开启 / 关闭电平表的峰值保持功能。打开时会亮起。
	SURROUND METER	—	对于环绕声模式，可以在显示在功能存取区电平表画面中的内容之间切换。MIX 1-6 指示灯会熄灭，SURROUND MONITOR 的指示灯打开。

FUNCTION	PARAMETER 1	PARAMETER 2	解释	
MIDI	PROGRAM CHANGE	PGM 1-128	发送相应的 MIDI 信息。 对于 NOTE ON，库被切换时会变为 OFF。	
	CONTROL CHANGE	CC 1-31、33-95、102-119		
	NOTE ON	NOTE ON C-2 (0)		
:				
		NOTE ON G 8 (127)		
MONITOR	OUTPUT	—	打开 / 关闭监听输出。	
	SELECTED CH ASSIGN	—	当按住此键时，按 MIX 或 MATRIX 通道的 SEL 键可打开 / 关闭分配。在这期间，若分配为 ON 则 [SEL] LED 会点亮，若分配为 OFF 则会变暗。 按住该键时，完成的分配设置会被存储。再次按下该键可以调出已存储的设置。设置可以存储到多个键，以便今后快速切换分配结果。库被切换时会消失。	
	DIMMER ON	—	启用衰减器并衰减监听信号。	
	SOURCE SELECT	STEREO L/R	—	将所选信号调用到监控器。
		MONO (C)		
		LCR		
		PB OUT		
		*5)		
		DEFINE		
	SURROUND SOURCE SELECT	*6)	将选定信号调出到环绕声监听音箱。	
SURROUND DOWNMIX	STEREO、MONO	该功能关闭时（指示灯熄灭），设置将返回到 5.1 监听。		
SURROUND SPEAKER	SOLO	当该功能打开时（指示灯亮起），SURROUND MONITOR 画面将打开。当该功能关闭时（指示灯熄灭），SURROUND MONITOR 画面将关闭。		
	L、R、C、Ls、Rs、LFE	该项目的功能与 SURROUND MONITOR 画面中的 SPEAKER MUTE 功能相同。当 SOLO 按钮被打开，它的作用与 SOLO 键相同。		
MUTE MASTER	MUTE GROUP 1	—	打开 / 关闭 MUTE GROUP MASTER。	
	:			
	MUTE GROUP 8			
	ALL MUTE	—	一起打开 / 关闭所有 MUTE GROUP MASTER 设置。	

FUNCTION	PARAMETER 1	PARAMETER 2	解释
NUENDO LIVE	TRANSPORT	GO TO PROJECT START	操作 Nuendo Live 的走带功能。
		GO TO PREV MARKER	
		REWIND	
		FAST FORWARD	
		GO TO NEXT MARKER	
		GO TO PROJECT END	
		CYCLE	
		STOP	
		START	
		REC	
	EASY RECORDING		
	PEAK CLEAR	—	清除 Nuendo Live 画面的峰值指示灯。
	ADD MARKER	—	该功能可以执行 NUENDO Live 的 ADD MARKER 功能。
OSCILLATOR	OSCILLATOR ON	—	打开 / 关闭 OSC。
	SELECTED CH ASSIGN	—	当按住此键时，按一个通道的 SEL 键可打开 / 关闭分配结果。在这期间，若分配为 ON 则 [SEL] LED 会点亮，若分配为 OFF 则会变暗。库被切换时会消失。
	DIRECT ASSIGN	*1)	将振荡器分配到从列表 1) 中选定的通道。
PAGE CHANGE	BOOKMARK	—	记忆当前所选画面（按住该键两秒钟或两秒钟以上），或显示最后被记忆的画面（按该键并在两秒钟之内松开）。弹出式窗口可同样被记住。在虚拟机架情形中，虚拟机架的编号也会被记住。
	BOOKMARK with "SEL"	—	记忆上述 BOOKMARK 加上 SEL 状态。
	PREVIOUS PAGE	—	显示前一 / 下一页面。
	NEXT PAGE	—	
	CLOSE POPUP	—	关闭显示的窗口。
RECORDER	TRANSPORT	PLAY/PAUSE、STOP、FF/NEXT、REW/PREVIOUS、REC	录音机走带功能。
		AUTO REC	STOP → REC → PLAY 的快捷功能。录音将在单一动作中开始。若在录音期间执行该项，录制的文件将优先关闭，然后录音将以新文件继续。
		REC & START	无需录音预备状态，立即启动录音。

FUNCTION	PARAMETER 1	PARAMETER 2	解释
RECORDER	DIRECT PLAY	NO ASSIGN	特定音频文件会从头播放一遍。要播放的音频文件需储存在 YPE 文件夹下的 SONGS 文件夹内。请注意，如果保存在根目录或其它任何文件夹中，文件都不能被指定。播放时，TITLE LIST 画面中的路径将移动到 \YPE\SONGS\。
		(TITLE 1)	
SCENE	INC RECALL	—	调用下一个现有编号的场景。
	DEC RECALL	—	调用上一个现有编号的场景。
	DIRECT RECALL	SCENE #000-#300	直接调用指定编号的场景。
	RECALL UNDO	—	执行 RECALL UNDO。
	STORE UNDO	—	执行 STORE UNDO。
	INC	—	选择下一个现有编号的场景。
	DEC	—	选择上一个现有编号的场景。
	RECALL	—	调用当前选定场景。
	STORE	—	存储当前设置。
	SEND MODE	MIX/MATRIX	—
SENDS ON FADER	MIX1-MIX16	NORMAL/WITH CUE	该功能可以在常规功能（NORMAL）的打开 / 关闭之间切换，还可以切换提示的打开 / 关闭（WITH CUE）。应用 WITH CUE 选项，如果开启 SENDS ON FADER 模式或处于 SENDS ON FADER 模式下切换模式，提示会被启用。另外，使用 WITH CUE 选项，如果 SENDS ON FADER 模式被解除，所有输出通道的提示会被取消。
	MTRX1-MTRX8		
	MIX ON FADER		
	MATRIX ON FADER		
	SENDS ON FADER		
SET BY SEL	+48V	—	按住该键，然后按下 SEL 将其打开 / 关闭。该过程中，如果打开，[SEL] LED 会亮起；如果关闭，[SEL] LED 将熄灭。如果选定了 [PRE SEND]，按住 [SEL] 键时，启动“SEND ON FADER”模式。如果 [AUTOMIXER AUTO/MAN] 被选定，按下 SEL 在自动 / 人工之间切换。库被切换时会消失。
	∅		
	INSERT ON		
	DIRECT OUT ON		
	PRE SEND		
	TO STEREO		
	TO MONO		
	TO LCR		
	GAIN COMPENSATION		
AUTOMIXER AUTO/MAN			
SET DEFAULT VALUE	—	—	按住该键的同时，按下 SELECTED CH 或 [TOUCH AND TURN] 旋钮可以将它重置为默认值。库被切换时会消失。

FUNCTION	PARAMETER 1	PARAMETER 2	解释
SET NOMINAL VALUE	—	—	当按住该键时，按下 [SEL] 键可以将通道推子设置为标称电平。也可以按下 SELECTED CHANNEL VIEW 窗口 SEND 区域中的一个旋钮，将发送电平设置为标称电平。库被切换时会消失。
SOLO	SOLO ON	—	打开或关闭独奏模式。
SURROUND PAN	L ON	*5)	在环绕声模式下，它用于设定表 5) 中选定的通道的极端声像。
	R ON		
	C ON		
	LFE ON		
	Ls ON		
	Rs ON	*5)	在环绕声模式下，它用于设定表 5) 中选定的通道的极端声像。
	PANNING L		
	PANNING R		
	PANNING Front Center		
	PANNING Ls		
	PANNING Rs		
	PANNING Back		
	PANNING Side L		
PANNING Side R			
PANNING Center			
PANNING TOGGLE	*5)	在环绕声模式下，它用于切换表 5) 中选定的通道的极端声像的设置。每次按下，设置会按下列顺序切换：Center → L → Front Center → R → Side R → Rs → Back, Ls → Side L → (Center)。	
TALKBACK	TALKBACK ON	LATCH	打开 / 关闭 TALKBACK。
		UNLATCH	当按下时开启 TALKBACK。库被切换时会消失。
	SELECTED CH ASSIGN	—	当按住此键时，按 OUTPUT 通道的 SEL 键可打开 / 关闭分配。该过程中，如果分配为 ON，[SEL] LED 会亮起；如果为 OFF，LED 会熄灭。按住该键时，完成的分配设置会被存储。再次按下该键可以调出已存储的设置。设置可以存储到多个键，以便今后快速切换分配结果。库被切换时会消失。
DIRECT ASSIGN	*3)	按下该键时的操作执行如下。 - 打开和关闭表 3) 中选定通道的分配。此时，LED 显示如下。 - 如果通道被分配，LED 会亮起。否则，LED 将熄灭。	

FUNCTION	PARAMETER 1	PARAMETER 2	解释
TALKBACK	DIRECT ASSIGN WITH ON	*3)	按下该键时的操作执行如下。 - 表 3) 中选定通道的之外的通道分配会被删除。 - 如果通道被分配，同时 TALKBACK 打开为 ON，TALKBACK 会被关闭，通道分配结果会被删除。 - 否则，TALKBACK 会打开为 ON，通道分配也会被打开。此时，LED 显示如下。 - 如果通道被分配，同时 TALKBACK 打开，LED 会亮起。 - 否则，LED 将熄灭。
TAP TEMPO	CURRENT PAGE	—	使用显示画面中的击拍速度功能。
	EFFECT RACK 1-8	WITH POPUP	为指定的效果使用击拍速度功能。如果 WITH POPUP 被选定，击拍速度画面将会出现。如果 WITHOUT POPUP 被选定，击拍速度画面将不会出现。
USER DEFINED KEYS		BANK SELECT	BANK A
	BANK B		选定时，对应键的指示灯会亮起。
	BANK C		选定时，对应键的指示灯会亮起。
	BANK D		选定时，对应键的指示灯会亮起。
	PREVIOUS BANK		切换到前一个库。如果当前库为 BANK A，它会切换到 BANK D。
	NEXT BANK		切换到下一个库。如果当前库为 BANK D，它会切换到 BANK A。

\*1) QL5: CH1-CH64、QL1: CH1-CH32、ST IN 1L-ST IN 8R、MIX1-MIX16、MTRX1-MTRX8、ST L、ST R、MONO

\*2) QL5: CH1-CH64、QL1: CH1-CH32、ST IN 1-ST IN 8、MIX1-MIX16、MTRX1-MTRX8、STEREO、MONO(C)

\*3) MIX1-MIX16、MTRX1-MTRX8、ST L、ST R、MONO

\*4) QL5: CH1-CH64、QL1: CH1-CH32、ST IN 1-ST IN 8、MIX1-MIX16、MTRX1-MTRX8、STEREO、MONO(C)、DCA1-DCA16

\*5) QL5: INPUT25/26-31/32、QL1: INPUT9/10-15/16

SELECTED CH、QL5: CH1-CH64、QL1: CH1-CH32、ST IN 1L-ST IN 8R

\*6) MIX1-6、EXT5.1 1、EXT5.1 2、EXT5.1 3、EXT ST 1、EXT ST 2、EXT ST 3、EXT ST 4、MIX1/2、MIX3/4、MIX5/6、MIX7/8、MIX9/10、MIX11/12、MIX13/14、MIX15/16、MATRIX1/2、MATRIX3/4、MATRIX5/6、MATRIX7/8、STEREO、MONO、PB OUT

## USER DEFINED 旋钮

本章介绍如何将需要的功能分配到触摸屏下部的 USER DEFINED 旋钮，然后按下这些按钮执行自定义的功能。

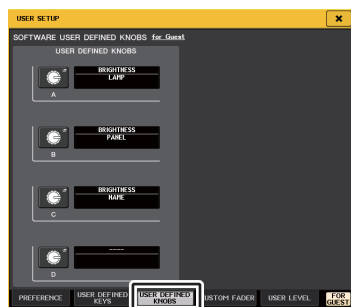
如果以用户身份登录，可以进行用户级别的 USER DEFINED 旋钮设置。如果以管理员身份登录，也可以进行访客账户的 USER DEFINED 旋钮设置。

### 注

可分配功能以及其参数详情，请参见第 209 页上的“可以分配到 USER DEFINED 键的功能”。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面中，按下 USER SETUP 按钮。
3. 在 USER SETUP 窗口中，按下 USER DEFINED KNOBS 选项卡。
4. 按下要对其分配功能的、对应着 USER DEFINED 旋钮的按钮。
5. 在 USER DEFINED KNOB SETUP 窗口中，确保 FUNCTION 区域被方框包围，然后选择您要分配的功能。
6. 如果所选功能有参数，按 PARAMETER 1 或 2 区域移动方框，然后用相同的方法选择参数 1 和 2。
7. 按 OK 按钮关闭 USER DEFINED KNOB SETUP 窗口。
8. 要执行已分配的功能，可以按下触摸屏下部的对应 USER DEFINED [1]-[4] 旋钮，然后操作 [TOUCH AND TURN] 旋钮。



USER SETUP 窗口  
(USER DEFINED KNOBS 页面)



USER DEFINED KNOB SETUP 窗口

### 注

- 如果您以管理员身份登录，还可以打开 FOR GUEST 按钮进入访客页面的 SOFTWARE DEFINED KNOBS 项，为访客账户设定 USER DEFINED 旋钮设置。

- SOFTWARE USER DEFINED KNOBS 页面中的 4 个旋钮对应着触摸屏下部的 USER DEFINED 旋钮 [1]-[4]。分配到各个旋钮的功能或参数的名称，会出现在对应按钮的右侧。如果没有将任何项目分配到该旋钮，按钮的旁边会出现一个“----”标识。
- QL 系列调音台各型号的 USER DEFINED KNOB SETUP 窗口中所显示的列表都相同。如果指定了一个不存在于该型号上的参数，在 QL1 的显示屏上将出现“Cannot Assign!”（无法指定）。
- 如果已注册的 USER DEFINED 键没有参数，按下该键时不会产生任何操作。

## 关于 TOUCH AND TURN

可以在触摸屏中按下一个需要的旋钮，然后用 [TOUCH AND TURN] 旋钮立即操作屏幕上的旋钮。

这时，触摸屏中的旋钮周围会出现一个粉色方框，表示您可以操作该旋钮。



## 可以分配到 USER DEFINED 旋钮的功能

功能	PARAMETER 1	PARAMETER 2
NO ASSIGN	—	—
AUTOMIXER	WEIGHT	*1)
BRIGHTNESS	LAMP	—
	PANEL	—
	SCREEN	—
	CH COLOR	—
	NAME	—
CUE	INPUT PFL TRIM	A
		B
	DCA TRIM	A
		B
	OUTPUT PFL TRIM	A
	B	
	CUE LEVEL	—
DIRECT OUT LEVEL	LEVEL	*14)
DYNAMICS 1	THRESHOLD	*2)
	RANGE	*4)
	RATIO	—
	ATTACK	*2)
	HOLD	—
	DECAY	*4)
	RELEASE	—
	OUTGAIN	*2)
	KNEE	—
WIDTH	*13)	
DYNAMICS 2	THRESHOLD	*4)
	RATIO	
	FREQUENCY	
	ATTACK	
	RELEASE	
	OUTGAIN	
	KNEE	
	WIDTH	
EFFECT	显示目标操作的 EFFECT RACK No.(1-8) 以及已装载 EFFECT TYPE 的名称或 GEQ/PEQ TYPE *a) 的名称。	显示 EFFECT TYPE *b) 的 32 个参数的名称。如果一个 GEQ/PEQ 被装载会显示为“---”。

功能	PARAMETER 1	PARAMETER 2
EQ	ATT	*2)
	LOW Q	
	LOW FREQUENCY	
	LOW GAIN	
	LOW MID Q	
	LOW MID FREQUENCY	
	LOW MID GAIN	*2)
	HIGH MID Q	
	HIGH MID FREQUENCY	
	HIGH MID GAIN	
	HIGH Q	
	HIGH FREQUENCY	
HIGH GAIN		
EXTERNAL HA	GAIN 1–GAIN 8	*10)
HPF	FREQUENCY	*4)
I/O DEVICE	GAIN 1–GAIN 32	*11)
INPUT DELAY	DELAY TIME	*3)
INPUT GAIN	ANALOG GAIN	*4)
	DIGITAL GAIN	
MIDI CONTROL CHANGE	CTRL 1–CTRL 31	—
	CTRL 33–CTRL 95	—
	CTRL 102–CTRL 119	—
MONITOR	DIMMER LEVEL	—
	TALKBACK DIMMER LEVEL	—
	MONITOR DELAY	—
	MONITOR FADER	—
OSCILLATOR	LEVEL	—
	FREQUENCY	—
	LEVEL(EVEN)	—
	FREQUENCY(EVEN)	—
	HPF	—
	LPF	—
	WIDTH	—
	INTERVAL	—
OUTPUT LEVEL	LEVEL	*6)
OUTPUT PORT	DELAY TIME	*12)
	GAIN	

功能	PARAMETER 1	PARAMETER 2
PREMIUM RACK	显示对应操作的 PREMIUM RACK No. (1A-8B), 以及已装载的 PROCESSOR *a) 的名称。	显示 PROCESSOR *b) 的 64 个参数的名称。
RECORDER	INPUT GAIN	—
	OUTPUT GAIN	—
SCENE	SELECT	—
TO MIX LEVEL	MIX1-MIX16	*3)
TO MATRIX LEVEL	MATRIX1-MATRIX8	*7)
TO MIX PAN	MIX1/2-MIX15/16	*3)
TO MATRIX PAN	MATRIX1/2-MATRIX7/8	*7)
TO ST/MONO	PAN/BAL	*5)
	CSR	

\*1) SELECTED CH、Automixer ch1-16

\*2) SELECTED CH、QL5: CH1-CH64、QL1: CH1-CH32、ST IN 1-ST IN 8、MIX1-MIX16、MTRX1-MTRX8、STEREO、MONO(C)

\*3) SELECTED CH、QL5: CH1-CH64、QL1: CH1-CH32、ST IN 1L-ST IN 8R

\*4) SELECTED CH、QL5: CH1-CH64、QL1: CH1-CH32、ST IN 1-ST IN 8

\*5) SELECTED CH、QL5: CH1-CH64、QL1: CH1-CH32、ST IN 1L-ST IN 8R、MIX1-SIX16

\*6) MIX1-MIX16、MTRX1-MTRX8、ST L、ST R、MONO

\*7) SELECTED CH、QL5: CH1-CH64、QL1: CH1-CH32、ST IN 1L-ST IN 8R、MIX1-MIX16、ST L、ST R、MONO (C)

\*10) #1-#4

\*11) REMOTE HA #1-#8

\*12) QL5: DANTE1-64、QL1: DANTE1-32、QL5: OMNI 1-OMNI 16、QL1: OMNI 1-OMNI 8、SLOT1 1-SLOT1 16、SLOT2 1-SLOT2 16、DIGITAL OUT L、DIGITAL OUT R

\*13) SELECTED CH、MIX1-MIX16、MTRX1-MTRX8、STEREO、MONO (C)

\*14) SELECTED CH、QL5: CH1-CH64、QL1: CH1-CH32

\*a) 如果机架中没有载入任何内容，“----”将会出现。

\*b) 如果没有参数，“----”将会出现。

## 自定义推子库

引导到顶部面板推子的通道形成的组，称为“推子库”。

有输入和输出通道库以及自定义推子库。自定义推子库用来选择多种通道组合，无论通道的类型如何。本章将介绍如何设置自定义推子库。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面中，按下 USER SETUP 按钮。
3. 在 USER SETUP 窗口中，按下 CUSTOM FADER 选项卡。
4. 用库选择键将您要添加到自定义推子库的通道的推子设置调出到顶部面板。
5. 在 CUSTOM FADER BANK/MASTER FADER 页面中，按下您要设置的自定义库的库选择按钮。
6. 在 CHANNEL ASSIGN 区域中，按下您要设置推子的选择按钮。
7. 按下顶部面板的 [SEL] 键，将通道分配到步骤 6 中选定推子号。
8. 如要将通道分配到其它推子，请重复执行步骤 5-7。



USER SETUP 窗口 (CUSTOM FADER BANK/MASTER FADER 页面)

### 注

- 如果您以管理员身份登录，还可以打开 FOR GUEST 按钮进入访客页面的 CUSTOM FADER BANK/MASTER FADER 项，执行访客账户的自定义推子库设置。
- 还可以按下通道选择按钮，将通道分配到推子。



## USER SETUP 窗口 (CUSTOM FADER BANK/MASTER FADER 页面)



### ① CUSTOM FADER BANK 区域

#### • 库选择按钮

用来选择您将向其分配一个通道组的自定义推子库。

### ② 区块标识

图形化显示作为当前编辑目标的顶部面板模块和推子。

图形根据调音台型号的不同而有差异。

QL5:B (16 推子 x 2)、MASTER

QL1:B (8 推子)、MASTER

### ③ 推子选择按钮

选择目标推子。按下这个按钮进行选择，然后按下顶部面板的 [SEL] 键，将相应的通道添加到选定的推子库。

### ④ 推子分配选择按钮

打开推子分配选择窗口，在该窗口中您可以改变分配到推子的通道。

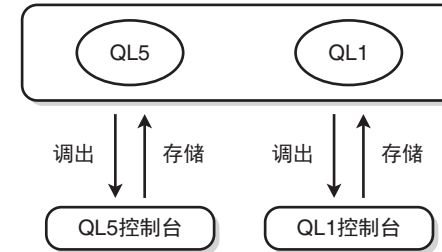
### ⑤ CLEAR ALL 按钮

清除所有当前推子库的分配。按下这个按钮可以打开确认对话框。按下 OK 清除分配结果。否则，按下 CANCEL 可以返回前一个画面而不会改变设置。

## 单独场景的自定义推子库设置

自定义推子库设置能够为独立场景存储 / 调出。详情请参考第 93 页上的“使用场景聚焦功能”。

自定义推子库设置



### 注

- 不同型号调音台的自定义推子库设置可能有所不同，不能兼容。例如，用 QL5 存储的场景，不能在 QL1 上调出。
- 另外，用户级别也会影响自定义推子库的存储和调出。例如，如果以用户和访客级别登录，则不能调出以管理员身份存储的设置。

## 载入调音台数据时的注意事项

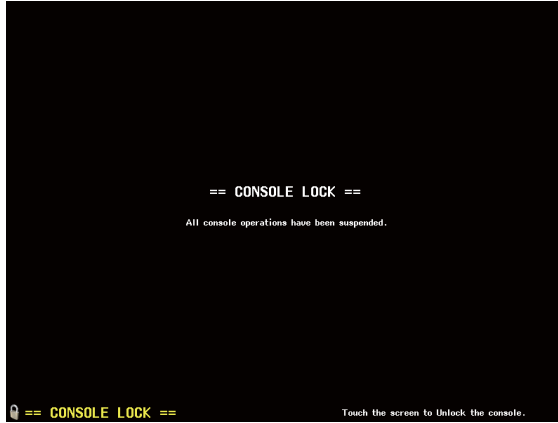
自定义推子库设置不仅包含在用户设置中，也会包含在场景数据中。自定义推子库设置会根据登录用户、已载入数据的类型和版本的不同而有所不同。请注意以下要点：

- 如果您以管理员身份载入 ALL 类型的调音台数据，已保存的管理员自定义推子库设置会被调出。  
如果您以访客或其它用户身份载入 ALL 数据，已保存的当前场景的自定义推子库设置会被调出。
- 如果载入保存在 CL V1.70 或之前版本调音台中的 ALL 数据，由于场景不包含自定义推子库设置，载入操作被执行时的当前场景的自定义推子库设置会被应用到所有场景。因此，载入 ALL 数据之前，我们建议您要么更改用户，将自定义推子库设定为需要的设置；要么启用自定义推子库的调出安全功能。

## 调音台锁

为了预防不必要的操作，您可临时禁止调音台操作。该设置禁用了面板操作，因此当操作员休息的时候，调音台不会受到意外触摸或受到未经授权的第三方的操作。

若为当前输入用户设置口令，口令将为调音台锁功能使用。调音台锁功能启用时，CONSOLE LOCK 画面将出现，所有操作者都不能使用。



### 注

- 若您遗忘了口令，请查阅第 253 页上的“将设备初始化为出厂设置”。
- 访客不能设置口令。
- 即使当调音台被锁的时候，您也可以通过 MIDI 或 QLEditor 软件从外接设备正常操作调音台。

## 锁定调音台

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面中，按下 CONSOLE LOCK 按钮。
3. 若您用已设定了口令的用户身份登录，请输入用户口令。
4. 按下 OK 按钮，启用调音台锁定功能。



SETUP 画面

## 解锁调音台

### 步骤

1. 按下 CONSOLE LOCK 画面。
2. 若您用已设定了口令的用户身份登录，请输入用户口令或管理员口令，然后按下 OK 按钮。

### 注

若您作为无口令设置的用户登录，触摸 CONSOLE LOCK 画面时调音台会解锁。

## 指定 CONSOLE LOCK 屏幕图像

如果图像文件保存到 USB 闪存存储器，您可以在 CONSOLE LOCK 画面中查看图像。在 SAVE/LOAD 窗口，指定您要显示的图像文件，然后从 USB 闪存存储器载入。从 USB 闪存存储器载入文件的详情请参考第 222 页上的“从 USB 闪存存储器载入文件”。

### 注

支持的图像文件格式为 BMP，800 x 600 像素和 16/24/32-bit，但它们可以转换为 16-bit 以便显示。

## 将设置数据保存到 USB 闪存存储器以及从 USB 中载入

您可以将市售的 USB 闪存存储器连接到位于显示屏右侧的 USB 接口，然后将 QL 调音台的内部设置和用户认证密钥复制到 USB 闪存存储器，或将它们从 USB 闪存存储器载入。

### 须知

当存取数据（保存、载入或删除）时，功能访问区域中将显示 ACCESS 指示。在这期间，不要断开 USB 端口或关闭 QL 设备的电源。否则可能会损坏 USB 闪存存储器中的数据。

### 注

- 操作保证仅限于 USB 闪存存储器。
- USB 闪存存储器的操作已被证实兼容最高 32GB 的闪存。（但不能保证所有 USB 闪存存储器都可以操作。）支持 FAT16 和 FAT32 格式。容量等于 4GB 或以上的 USB 闪存存储器会被格式化为 FAT32，2GB 容量或以下的 USB 闪存存储器会被格式化为 FAT16。

## 基本操作

### 步骤

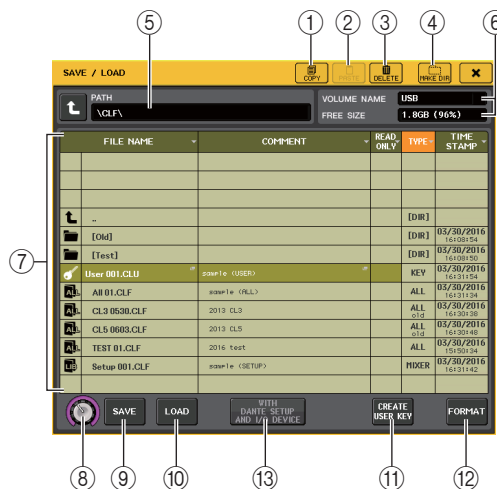
1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面中，按下 SAVE/LOAD 按钮。
3. 保存 / 载入 / 编辑数据。



SETUP 画面

## SAVE/LOAD 窗口

列表将显示已经保存的文件和子目录。



- ① **COPY 按钮**  
将文件复制到存储器缓存中（一个暂时存储区域）。
- ② **PASTE 按钮**  
粘贴一个已经复制到缓存中的文件。
- ③ **DELETE 按钮**  
删除选定文件或路径。

### 注

如果路径不是空路径，就不能删除。会出现“Directory Not Empty!”（路径不为空）信息。

- ④ **MAKE DIR 按钮**  
创建一个新目录。
- ⑤ **PATH**  
显示当前目录的名称。按箭头按钮移动到下一更高层级。若当前目录是最高层级，箭头按钮会变暗。
- ⑥ **VOLUME NAME/FREE SIZE**  
此项显示卷标名称和 USB 闪存存储器的剩余空间量。若 USB 闪存存储器写保护，在 VOLUME NAME 区域会出现保护符号。
- ⑦ **文件列表**  
此区域列出了保存在 USB 闪存存储器中的文件和子目录。高亮线表示已选定操作的文件。  
文件列表包含下列项目。当您按下项目名称时，项目名将变为橙色，列表将按照该项目进行排序。每次您按项目名称时，排序方式将在升序和降序之间进行切换。
- **FILE NAME** . . . . 指出文件名或目录名，然后显示它所属类型的图标。
  - **COMMENT** . . . . 添加到 QL 调音台设置文件的注释会显示在这里。按下该区域可以打开键盘窗口，该窗口可以输入文件的注释。
  - **READ ONLY** . . . . 这个项目栏中的锁头图标表示对应的文件已被写保护。您可按下该区域启用或禁用写保护设置。这些文件不能被覆盖写入。
  - **TYPE** . . . . . 表示文件类型。  
ALL: 包含 QL 内部设置的文件  
KEY: 用户认证密钥  
XML: 帮助文件  
BMP: 位图图像文件  
MP3:MP3 文件  
[DIR]: 路径
- 注**
- 如果文件格式版本早于 V1.70，该区域第二行将显示 "old"。即便显示了 "old"，数据仍可被载入。
  - 如果调音台版本为 V2 或更高，任意版本的数据都可被载入。
- **TIME STAMP** . . . 显示文件最近一次修改的日期和时间。
- ⑧ **文件选择旋钮**  
在文件列表中选择文件。您可以使用 [TOUCH AND TURN] 旋钮操作该旋钮。
- ⑨ **SAVE 按钮**  
将所有 QL 调音台内部设置保存（第 220 页）。
- ⑩ **LOAD 按钮**  
载入选定的 QL 设置文件（第 222 页）。
- ⑪ **CREATE USER KEY 按钮**  
创建用户认证密钥（第 199 页）。

- ⑫ **FORMAT 按钮**  
初始化 USB 闪存。  
如果 USB 端口上产生了过载电流，该按钮会变成 USB REMOUNT 按钮。按下该按钮重新载入 USB 闪存（第 225 页）。
- ⑬ **使用 DANTE SETUP 和 I/O DEVICE 按钮**  
如果该按钮关闭，当设置文件被载入时，DANTE SETUP 和 I/O 设备的设置以及时钟设置都会被忽略。
- 注**  
即使 WITH DANTE SETUP AND I/O DEVICE 按钮打开，DANTE SETUP 设置 SECONDARY PORT 和 CONSOLE ID 也不会被更改。

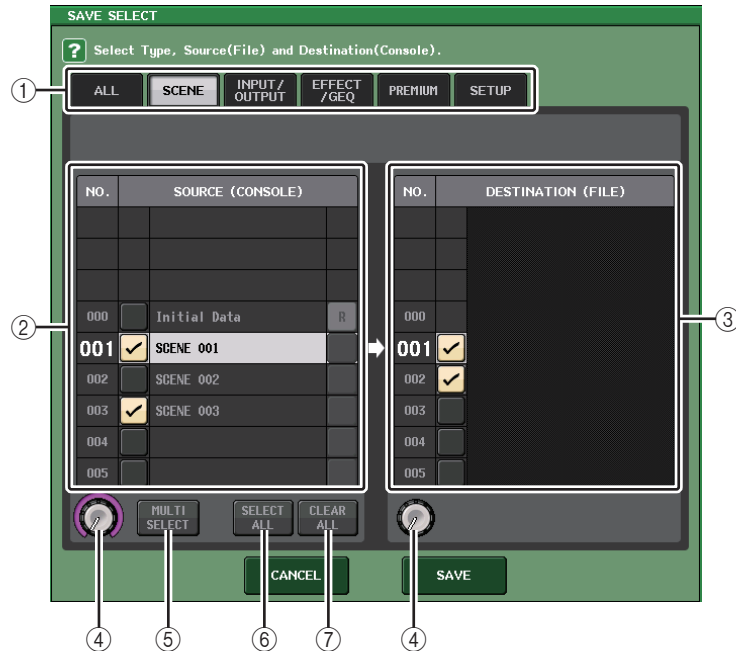
## 将 QL 调音台的内部数据保存到 USB 闪存存储器

QL 调音台的所有内部数据都能够以设置文件的形式保存到 USB 闪存存储器。保存的文件将具有 "CLF" 扩展名。

### 步骤

1. 在 SAVE/LOAD 画面中，按下 SAVE 按钮。
2. 在 SAVE SELECT 画面中，选择要保存的数据、数据类型以及保存目标。
3. 在 SAVE SELECT 画面中，按下 SAVE 按钮。
4. 输入文件名和注释。
5. 按 SAVE 按钮执行保存操作。

## SAVE SELECT 画面



## ① TYPE 区域

指定要保存数据的类型。TYPE 区域的样式外观会根据您所选定的选项卡而有所不同。

- **ALL 选项卡**  
用此按钮选择全部项目。
- **SCENE 选项卡**  
该按钮可以选择场景记忆。
- **INPUT/OUTPUT 选项卡**  
以下所示图表是可以选择的项目。

按钮	数据内容
IN CH LIB	输入通道库
OUT CH LIB	输出通道库
IN EQ LIB	输入 EQ 库
OUT EQ LIB	输出 EQ 库
DYNA LIB	动态库

• **EFFECT/GEQ 选项卡**

以下所示图表是可以选择的项目。

按钮	数据内容
EFFECT LIB	效果库
GEQ LIB	GEQ 库
8 PEQ LIB	8 段 PEQ 库

• **PREMIUM 选项卡**

以下所示图表是可以选择的项目。

按钮	数据内容
5033 LIB	Portico 5033 库
5043 LIB	Portico 5043 库
U76 LIB	U76 库
Opt-2A LIB	Opt-2A 库
EQ-1A LIB	EQ-1A 库
DynaEQ LIB	DynamicEQ 库
BussComp LIB	Buss Comp 369 库
MBC4 LIB	MBC4 库

• **SETUP 选项卡**

以下所示图表是可以选择的项目。

按钮	数据内容
MIXER SETUP	调音台设置
OUTPUT PORT	输出端口
MONITOR	CUE/MONITOR/OSCILLATOR/TALKBACK
MIDI SETUP	MIDI 设置
MIDI PGM	MIDI 程序变更
MIDI CTL	MIDI 控制变更
Dante In Patch	Dante 输入跳线库

**注**

输出端口项单独保存时，端口的通道分配结果不会被保存。要防止这种情况，要一起保存包含着通道所分配的输入 / 输出跳线的场景。

② **SOURCE 区域**

显示 QL 系列调音台的内部数据。

③ **DESTINATION 区域**

显示保存目标。

④ **数据选择旋钮**

该旋钮可以选择显示在该区域中的数据。

⑤ **MULTI SELECT 按钮**

按这个按钮可以进行包含多个数据项目的选择。

⑥ **SELECT ALL 按钮**

按下该按钮可以选择所有项目。

⑦ **CLEAR ALL 按钮**

按下该按钮可以清除所有选择结果。

**注**

- 要选择不同的路径作为保存目标，可以在 SAVE/LOAD 窗口中按下路径图标或按下 PATH 区域中的箭头按钮。
- 如果要覆盖写入一个文件，或用相同的名称保存到相同文件夹，将出现一个对话框，让您确认是否覆盖写入。
- 您可以输入最多 32 个字符的注释。
- 您可能会输入超过 8 个字符的文件名。但是，驱动器名称、路径名称和文件名称被限制在总共 256 个字符。如果超过这个限制，可能无法保存文件，这取决于文件名的长度。如果屏幕底部出现出错信息，请缩短文件名并尝试再次保存文件。

**从 USB 闪存存储器载入文件**

按照下列步骤从 USB 闪存存储器将 QL 设置文件（扩展名 .CLF）载入到 QL 系列调音台。

还可以用相同的方法载入下列文件以及设置文件。

扩展名	类型	文件的内容
.CLF	ALL	QL 调音台内部设置文件
.CLU	KEY	QL 调音台用户认证密钥
.XML	XML	XML 文件用于显示帮助主题
.TXT	TEXT	用于显示帮助的文本文件
.BMP	BMP	显示在 CONSOLE LOCK 画面（256 色或以上，非压缩位图格式）中的图像文件

**须知**

某些数据可能包含导致数据载入调音台后让调音台立即输出信号的设置。载入之前，关闭连接到 QL 系列调音台的所有设备的电源，和 / 或降低此类设备的音量，这样，即使有信号从 QL 调音台输出也不会造成问题。

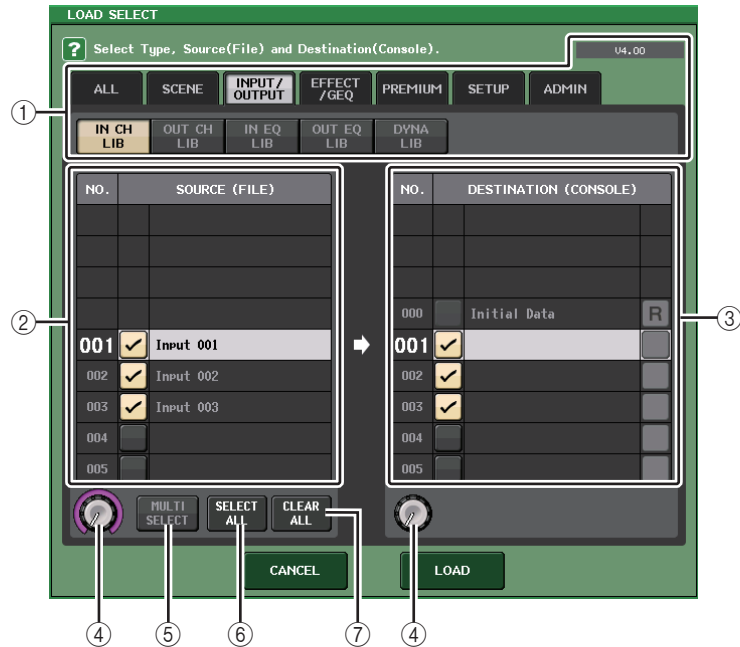
**注**

- 当完成了文件载入，窗口中出现的载入操作进度和数据类型将关闭。如果在进度执行过程中取消了该操作，直到取消一刻之前的数据依旧会被载入。
- 某些设置数据可能无法载入，这取决于载入操作的 USER LEVEL 设置。

**步骤**

1. 若要选择想载入的文件，请在 SAVE/LOAD 窗口的文件列表中按下所需文件的名称，或者转动 [TOUCH AND TURN] 旋钮。
2. 如果希望保存到 QL 设置文件（文件扩展名 .CLF）中的 DANTE SETUP 和 I/O 设备相关设置以及字时钟设置应用到 QL 调音台，可以按下 [WITH DANTE SETUP AND I/O DEVICE] 按钮将其打开。
3. 在 SAVE/LOAD 窗口中，按下 LOAD 按钮。
4. 在 LOAD SELECT 画面中，选择要载入的数据、数据类型和载入目标位置。
5. 按下 LOAD 按钮载入选定的文件。

## LOAD SELECT 画面



## ① TYPE 区域

显示要被载入数据的类型。样式外观会根据您所选定的选项卡而不同。

## 注

当数据被保存时，调音台的版本将显示在右上角。如果没有数据被保存，将显示 "NO DATE"。如果数据被保存，但无法确认版本时，将显示 "later than V4.00"。

## • ALL 选项卡

用此按钮选择全部项目。

## • SCENE 选项卡

该按钮可以选择场景记忆。

## • INPUT/OUTPUT 选项卡

以下所示图表是可以选择的项目。

按钮	数据内容
IN CH LIB	输入通道库
OUT CH LIB	输出通道库
IN EQ LIB	输入 EQ 库
OUT EQ LIB	输出 EQ 库
DYNA LIB	动态库

## • EFFECT/GEQ 选项卡

以下所示图表是可以选择的项目。

按钮	数据内容
EFFECT LIB	效果库
GEQ LIB	GEQ 库
8 PEQ LIB	8 段 PEQ 库

## • PREMIUM 选项卡

以下所示图表是可以选择的项目。

按钮	数据内容
5033 LIB	Portico 5033 库
5043 LIB	Portico 5043 库
U76 LIB	U76 库
Opt-2A LIB	Opt-2A 库
EQ-1A LIB	EQ-1A 库
DynaEQ LIB	DynamicEQ 库
BussComp LIB	Buss Comp 369 库
MBC4 LIB	MBC4 库

## • SETUP 选项卡

以下所示图表是可以选择的项目。

按钮	数据内容
MIXER SETUP	调音台设置
OUTPUT PORT	输出端口
MONITOR	CUE/MONITOR/OSCILLATOR/TALKBACK
MIDI SETUP	MIDI 设置
MIDI PGM	MIDI 程序变更
MIDI CTL	MIDI 控制变更
Dante In Patch	Dante 输入跳线库

## 注

输出端口项单独载入时，端口的通道分配结果不会被应用。要防止这种情况，要载入再调出包含通道分配的输入 / 输出跳线的场景。

### • ADMIN 选项卡

以下所示图表是可以选择的项目。

类型	数据内容
ADMIN PREF	PREFERENCE (对管理员身份)
ADMIN UDEF	USER DEFINED KEYS/USER DEFINED KNOBS (对管理员身份)
ADMIN FADER	CUSTOM FADER BANK (对管理员身份)
GUEST PREF	PREFERENCE (对访客身份)
GUEST UDEF	USER DEFINED KEYS/USER DEFINED KNOBS (对访客身份)
GUEST FADER	CUSTOM FADER BANK (对访客身份)
GUEST LEVEL	USER LEVEL (对访客身份)

### ② SOURCE 区域

此区域列出了保存在 USB 闪存存储器中的文件。

### ③ DESTINATION 区域

显示载入目标。

### ④ 数据选择旋钮

该旋钮可以选择显示在该区域中的数据。

### ⑤ MULTI SELECT 按钮

按这个按钮可以进行包含多个数据项目的选择。

### ⑥ SELECT ALL 按钮

按下该按钮可以选择所有项目。

### ⑦ CLEAR ALL 按钮

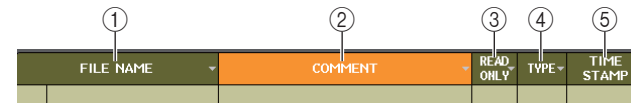
按下该按钮可以清除所有选择结果。

## 编辑保存在 USB 闪存存储器中的文件

下列步骤可以执行编辑操作，如排列 USB 闪存存储器中的文件和目录，编辑文件名或注释、复制和粘贴等。

### ■ 排序文件

若要对文件进行排序，请按下 SAVE/LOAD 窗口的各栏上部的“FILE NAME”、“COMMENT”、“READ ONLY”、“TYPE”或“TIME STAMP”标题之一。该列表会根据您按下的栏目标题如下排列。



#### ① FILE NAME

按照文件名的数字、字母顺序排序列表。

#### ② COMMENT

按照注释的数字、字母顺序排序。

#### ③ READ ONLY

依照写入保护开 / 关状况排列。

#### ④ TYPE

依照文件类型排列。

#### ⑤ TIME STAMP

按照数据更新的日期和时间排序。

#### 注

再次按下相同位置，您可改变列表排序的方向（升序或降序）。

### ■ 编辑文件名 / 注释

#### 步骤

1. 在 SAVE/LOAD 窗口中，按下各文件的 FILE NAME 区域或 COMMENT 区域。
2. 在键盘窗口中输入文件名或注释，然后按下 RENAME 按钮或 SET 按钮。

#### 注

无法编辑写保护文件的文件名或注释。



## ■ 复制和粘贴文件

下面介绍如何将需要的文件复制到缓存，然后用不同的文件名粘贴。

### 步骤

1. 转动 [TOUCH AND TURN] 旋钮选择复制来源文件，然后按下 SAVE/LOAD 窗口中的 COPY 按钮。
2. 按下路径图标或按下 PATH 区域中的箭头按钮移动到您要在其中粘贴文件的路径下。
3. 按 PASTE 按钮。
4. 输入文件名，然后按 PASTE 按钮。

### 注

粘贴文件时不能使用已存在的文件名。

## ■ 删除文件

### 步骤

1. 转动 [TOUCH AND TURN] 旋钮选择要删除的文件，然后按下 SAVE/LOAD 窗口中的 DELETE 按钮。
2. 若要执行删除操作，请按 OK 按钮。

### 注

您不能删除写保护的文件。

## ■ 创建目录

### 步骤

1. 按下路径图标或按下 SAVE/LOAD 窗口中 PATH 区域中的箭头按钮改变路径。
2. 按下 MAKE DIR 按钮。
3. 输入您想要创建的目录名，然后按 MAKE 按钮。

### 注

不能创建使用已存在路径名称的目录。

## 格式化 USB 闪存存储器

按照下列步骤格式化 USB 闪存存储器。

容量等于 4GB 或以上的 USB 闪存存储器会被格式化为 FAT32，2GB 容量或以下的 USB 闪存存储器会被格式化为 FAT16。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面中，按下 SAVE/LOAD 按钮。
3. 在 SAVE/LOAD 窗口中，按下 FORMAT 按钮。
4. 输入卷标名，然后按 FORMAT 按钮。
5. 若要执行格式化操作，请按 OK 按钮。



SAVE/LOAD 窗口

## USB 端口电流过载后的恢复

如果因 USB 端口发生电流过载情况，即使连接着的 USB 设备已停止了工作，无需关闭调音台电源和重启，也能让 USB 设备重新开始工作。



### 恢复方法

排除造成 USB 端口过载的原因后，按下 SAVE/LOAD 窗口中“USB REMOUNT”按钮。

## 重新加载功能到 USB 闪存

如果 USB 闪存没有加载上，FORMAT 按钮即成为一个 USB REMOUNT 按钮。按下该按钮可以载入 USB 闪存。如果 USB 闪存被拔出后再插上时不能被识别，可以使用这个按钮。

## 字时钟和插槽设置

“字时钟”指数字音频信号处理过程计时的基准时钟。要在设备之间发送和接收数字音频信号，这些设备必须同步于相同的字时钟。如果数字音频信号以不同步的状态传送，即使采样频率相同，数据也将无法正确发送和接收，且信号中可能会掺杂噪音。

特别是，必须首先确定哪个设备将发送用于整个系统的参考字时钟（主字时钟），然后设定其余设备（从字时钟）以便使其与主字时钟同步。

如果想要将 QL 系列调音台当做同步于外接设备字时钟的从机使用，则必须指定适当的时钟源（获取字时钟的端口）。

本章介绍如何选择 QL 系列调音台将使用的时钟源。

### 步骤

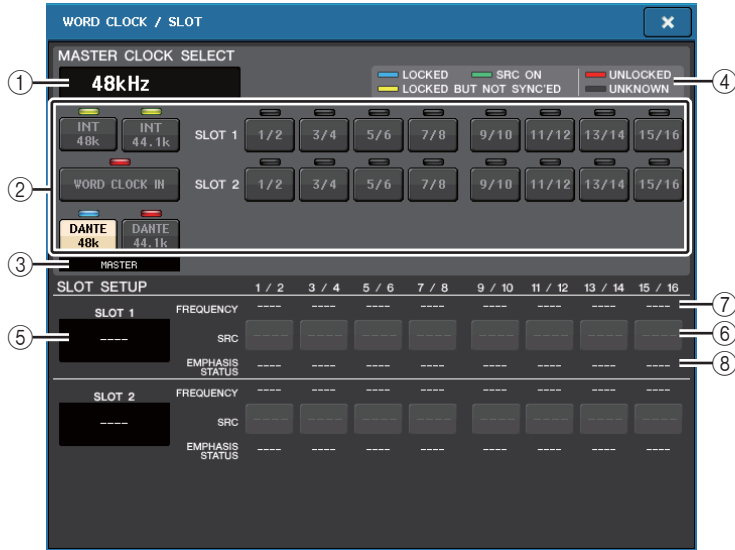
1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面的 SYSTEM SETUP 区域中，按下 WORD CLOCK/SLOT 按钮。
3. 在 WORD CLOCK/SLOT 窗口的 MASTER CLOCK SELECT 区域中，选择字时钟来源。
4. 按下右上方的“x”符号关闭窗口。



SETUP 画面

WORD CLOCK/SLOT 窗口

## WORD CLOCK/SLOT 窗口



## ■ MASTER CLOCK SELECT 区域

## ① 主时钟频率画面

显示当前选定主时钟的频率（44.1 kHz 或 48 kHz）。如果设备没有与主时钟同步，会出现“UNLOCK”标识。

## 注

- 如果已经在 Dante Controller 应用程序中指定了采样率的上下波动范围，该区域会以百分比显示采样率的变化，如 -4.0%，-0.1%，+0.1%，+4.1667% 等。
- 若要在指定了采样率的上下波动范围时改变主时钟，可以在 Dante Controller 中禁用波动，改变主时钟，然后再次指定波动范围。

48kHz -4.0%

## ② 主时钟选择按钮

使用此按钮可从下列选项中选择您想要当做字时钟主机的时钟源：

- INT 48 k
- INT 44.1 k  
QL 调音台的内部时钟（采样频率分别为 48 kHz 或 44.1 kHz）将成为时钟源。
- WORD CLOCK IN  
由调音台后面板 WORD CLOCK IN 插孔提供的字时钟信号将被用作时钟源。

- DANTE 48k
- DANTE 44.1k  
由调音台后面板 Dante 插孔提供的字时钟信号将被用作时钟源。

## 注

在 QL V1.07 及更高版本中，如果将调音台初始化为出厂设置，字时钟的默认值会设定为 DANTE 48k。这样，即使以默认设置使用多台 CL 和 QL 时，也能让字时钟同步。

## ③ 字时钟状态标识

表示调音台在 Dante 音频网络中的身份是主机还是从机。

MASTER	主机
SLAVE	从机

## 注

当 SLAVE 出现，同时指定的字时钟没有同步于作为 Dante 主机运行的设备时，音频可能被消除。

## ④ 字时钟状态画面

显示每个时钟源与主时钟同步的状态。各标识介绍如下：

- LOCKED（浅蓝色）  
表示时钟同步于正在被输入的选定时钟源。如果有外部设备连接在对应的接口或插槽，可能该设备和 QL 系列调音台之间正在正确地输入 / 输出信号。如果采样频率关闭，即使不同步，也可能会显示该状态。
- LOCKED, BUT NOT SYNC'ED（黄色）  
正在输入有效的时钟，但与所选的时钟源不同步。如果有外部设备与对应的接口相连，则无法在该设备和 QL 系列调音台之间进行正确的输入 / 输出。
- SRC ON（绿色）  
是仅用于 SLOT 1-2 的特殊状态，表示启用了对应通道的 SRC（采样率转换器）。这表示即使信号不同步，也可通过 QL 调音台进行正常的输入 / 输出。
- UNLOCKED（红色）  
未输入有效的时钟。如果有外部设备与对应的接口相连，则无法在该设备和 QL 系列调音台之间进行正确的输入 / 输出。

- **UNKNOWN (黑色)**

指示由于没有连接外部设备或没有有效的时钟输入，导致时钟状态无法被检测。能够选择此接口 / 插槽，但是在建立有效的连接之前，无法成功地进行同步。

**注**

- 如果所选时钟的标识不变为淡蓝色，则请确认外接设备已正确连接，且外接设备已设定为发送时钟数据。
- 当字时钟设置改变时，在输出插孔处可能会产生噪音。若要保护音箱系统，在改变字时钟设置之前必须调低功率放大器的音量。
- 如果试图选择某个通道 (SRC 已打开) 作为字时钟源，则将出现一条信息警告您采样率转换器将被禁用。

## ■ SLOT 区域

该区域可用于来完成与调音台后面板上的 MY 插槽相关的多种设置。

⑤ **扩展卡名称**

表示安装在插槽中的扩展卡的类型。如果没有安装任何卡，会显示“----”。

⑥ **SRC 按钮**

对于安装了带有 SRC 功能的 MY 扩展卡 (MY8-AE96S) 的插槽，可以打开或关闭 SRC (采样率转换器) 功能。如果安装了另一种类型的扩展卡，或没有安装扩展卡，不会出现 SRC 按钮。

⑦ **FREQUENCY 画面**

如果已安装的诸如 AES/EBU 的卡可以侦测输入信号的子状态，这里可以显示输入信号的采样率。如果安装了另一种类型的扩展卡，或没有安装扩展卡，则会出现“----”。

⑧ **EMPHASIS STATUS 画面**

如果已安装的诸如 AES/EBU 的卡可以侦测输入信号的子状态，这里可以显示输入信号的重点信息。如果安装了另一种类型的扩展卡，或没有安装扩展卡，则会出现“----”。

## 使用级联连接

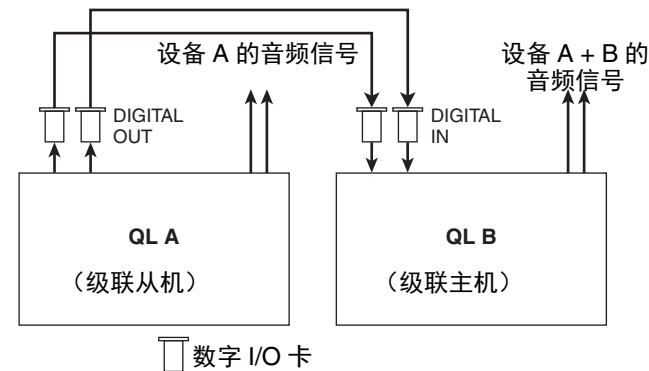
使用多台 QL 系列调音台、或一台 QL 调音台和一台外接混音调音台 (如 Yamaha PM5D) 之间进行级联连接，可以让各设备之间共享总线。如果想要用外接混音器来增加输入口的数量时，该功能非常方便。

本章将以使用级联配置的 2 台相连的 QL 设备为例，介绍级联连接和操作。

### 关于级联连接

若要级联两台 QL 系列调音台，必须在适当插槽中安装数字 I/O 卡，然后将发送设备 (级联从机) 的输出端口连接到接收设备的输入端口 (级联主机)。

下图的实例中，在级联从机 QL 设备和级联主机 QL 设备中，每台设备安装了 2 个八通道数字 I/O 卡。发送设备的 DIGITAL OUT 插口连接到接收设备的 DIGITAL IN 插口。



本实例中，可以从 MIX 总线 1-16，MATRIX 总线 1-8、STEREO 总线 (L/R)、MONO (C) 总线和 CUE 总线 (L/R) 中选择，最多有 24 条总线可以共享，然后从 QL 级联主机发送混合的信号。(如果使用 2 个 16 通道数字 I/O 卡，所有总线都可以在各设备间共享。) 当为级联从机和级联主机进行所需设置时，级联从机的总线信号将经由连接至级联主机总线的插槽发送，并且两条总线的组合信号从级联主机输出。如果级联关联功能被启用，在任何一台 QL 系列调音台上所执行的特定操作或参数变更，都会被另一台 QL 调音台学习。

您必须指定每台 QL 设备上各插槽或通道的总线分配方案。下面分别介绍级联从机和级联主机的步骤方法。

**注**

- 在环绕声模式下，不能在 MIX 总线 1-6 上使用级联输出。另外，如果已经在 CUE 模式下选择了 5.1 SOLO，就不能在级联主机上从级联从机监听 CUE。
- 如果您在 QL 设备和 PM5D 之间进行级联连接，可以通过将 PM5D 的 CASCADE IN PORT SELECT 设置到一个插槽，将 QL 设备作为级联从机使用。但是，只有音频信号将被级联，无法对控制信号进行关联。
- 也可使用 AD/DA 卡或 OMNI OUT 插口将模拟调音台进行级联连接。
- 可级联连接的设备没有数量限制，但是，每台级联从机的信号延迟会根据级联主机的设备数量而增加。

**操作级联从机 QL 设备****步骤**

- 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
- 在 SETUP 画面的 SYSTEM SETUP 区域中，按下 CASCADE 按钮。
- 在 CASCADE 窗口中，按下 CASCADE OUT PATCH 选项卡。
- 在 CASCADE OUT PATCH 页面中，按下想分配端口的总线的 OUT PATCH 按钮。
- 使用类别选择列表和端口选择按钮，选择您要分配的插槽和输出端口，然后按 CLOSE 按钮。
- 用 CASCADE COMM PORT 区域中，选择要发送和接收级联关联控制信号的端口。
- 使用 CASCADE LINK MODE 按钮选择您要关联的项目。

**注**

- 无法将两个或两个以上的总线分配到同一个输出端口。如果选择了已经被分配了信号线路的端口，则先前的分配将被取消。
- 级联关联的控制信号和 MIDI 信息不能共享相同的端口。如果选择了一个已经为 MIDI 信息的发送 / 接收所指定的端口，会出现一个对话框，询问是否取消现存设置。

**CASCADE 窗口（CASCADE OUT PATCH 页面）**

可选择用于输出各总线的插槽和输出端口。

**① 端口选择弹出按钮（CASCADE OUT PATCH 部分）**

可用于选择每个 MIX 1-16、MATRIX 1-8、STEREO L/R、MONO 和 CUE L/R 总线级联连接的输出端口。按下该按钮可以打开 PORT SELECT 窗口，在该窗口中可以选择一个端口。

**② CASCADE LINK 按钮**

用于选择 QL 系列调音台进行级联时要关联的操作。现已能够多选。

**• DCA 1-8**

下列有关 DCA 1 到 8 的参数将被关联。

- DCA 1 - 8 电平
- DCA 1 - 8 打开 / 关闭
- DCA 1 - 8 提示监听
- DCA 1 - 8 DCA MUTE TARGET (DCA 组静音目标)

**注**

即使提示监听模式为 LAST CUE，通过级联被关联的调音台的目标 DCA 的提示监听也会被同时打开。

### • DCA 9-16

下列有关 DCA 9 到 16 的参数将被关联。

- DCA 9 - 16 电平
- DCA 9 - 16 打开 / 关闭
- DCA 9 - 16 提示监听
- DCA 9 - 16 DCA MUTE TARGET (DCA 组静音目标)

#### 注

即使提示监听模式为 LAST CUE, 通过级联被关联的调音台的目标 DCA 的提示监听也会被同时打开。

### • MUTE MASTER (静音主控)

静音主控的 ON/OFF 关联。

#### 注

Dimmer 功能的设置不会被关联。请在各调音台上单独执行该设置。

### • SENDS ON FADER

关联 SENDS ON FADER 动作。

- SENDS ON FADER 模式
- 发送目标总线

### • CUE

下列有关提示的参数和事件会被关联。

- 提示启用 / 禁用
- 提示模式 (MIX CUE 或 LAST CUE、5.1 SOLO)

#### 注

对于 5.1 SOLO 来说, 如果级联目标的调音台被设定为立体声模式, 就不会执行任何关联。

- 输入通道和输出通道的提示点设置
- SOLO MUTE

#### 注

Solo 操作用于所有级联调音台 (MASTER 和 SLAVE)。

### • OTHERS (其它)

下列参数将被关联:

- 场景调出操作
- 场景储存操作
- 编辑场景标题
- DIMMER (MONITOR 窗口) 操作
- 面板 LED 和显示屏亮度 (SETUP 窗口) 操作

### ③ CASCADE COMM PORT 按钮

指定当诸如提示和场景 / 存储操作在级联连接的 QL 系列调音台之间被关联时, 用于发送和接收关联信息的通讯端口。

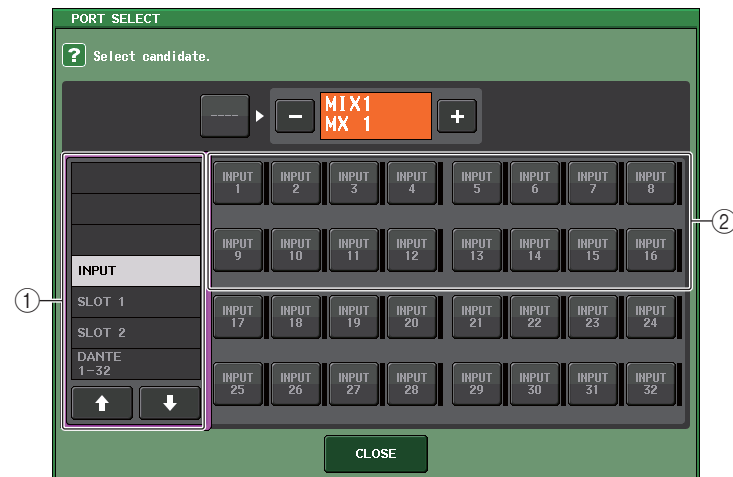
- NONE ..... 无关联操作
- MIDI ..... 使用 MIDI 端口
- SLOT1 ..... 使用 SLOT1

### ④ 选项卡

在页面之间切换 (CASCADE IN PATCH、CASCADE IN ATT 和 CASCADE OUT PATCH)。

## PORT SELECT 窗口

按下 OUT PATCH 按钮打开该窗口。



### ① 类别选择列表

选择将在屏幕上显示的端口 (插槽 1-2)。

### ② 端口选择按钮

在特定的插槽内, 这些按钮可以选择将被跳线连接的端口。

## CASCADE 窗口 ( CASCADE IN ATT 页面 )



### ① ATT 旋钮

显示级联输入信号的衰减器数值 (-96.0dB 到 0.0dB)。您可以用 Centralogic section 分中的多功能旋钮 1 - 8 或 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节这些数值。

### 注

可以将这些旋钮作为 SUB IN 调节输入电平。这样可以将来自其它调音台的信号集中到一个总线，无需依赖输入和总线。

## 操作级联主机 QL 设备

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面的 SYSTEM SETUP 区域中，按下 CASCADE 按钮。
3. 在 CASCADE 窗口中，按下 CASCADE IN PATCH 选项卡。
4. 在 CASCADE IN PATCH 页面中，按下想分配端口的总线的 IN PATCH 按钮。
5. 在 PORT SELECT 画面中，使用类别选择列表和端口选择按钮，选择您要分配的插槽和输入端口，然后按 CLOSE 按钮。
6. 如第 229 页上的“操作级联从机 QL 设备”步骤 6 所述，在 CASCADE LINK PORT 区域中，选择要发送和接收级联关联控制信号的端口。
7. 如第 229 页上的“操作级联从机 QL 设备”步骤 7 所述，在 CASCADE COMM LINK 区域中，选择相同项目作为级联从机。

### 注

- 可以将相同输入端口分配到两个或多个总线。
- 级联关联的控制信号和 MIDI 信息不能共享相同的端口。如果选择了一个已经为 MIDI 信息的发送 / 接收所指定的端口，会出现一个对话框，询问是否取消现存设置。

## MIX 总线和 MATRIX 总线的基本设置

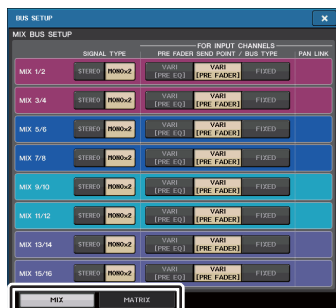
按照以下步骤更改 MIX 总线和 MATRIX 总线的基本设置，如在立体声和单声道之间切换，以及选择发送输入通道信号的发送点。在以下步骤中进行的设定会被作为场景的一部分加以保存。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 在 SETUP 画面中，按下 BUS SETUP 按钮。
3. 用 BUS SETUP 窗口中的选项卡选择您要编辑其设置的总线。
4. 使用 SIGNAL TYPE 切换按钮，指定各总线起到 STEREO (2个相邻奇数/偶数总线的主要参数将被关联) 还是 MONOx2 (用作 2 个单声道通道) 的作用。
5. 用总线类型 / 发送点选择按钮选择总线类型以及发送输入通道信号的位置。
6. 根据需要，打开 / 关闭 PAN LINK 区域中的按钮。



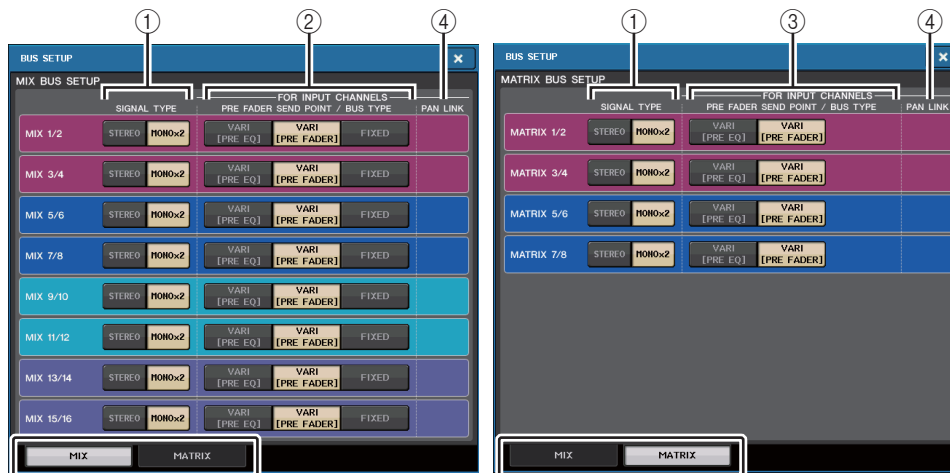
SETUP 画面



BUS SETUP 窗口

## BUS SETUP 窗口

您可以进行 MIX 总线和 MATRIX 总线的多种设置。



MIX 页面

MATRIX 页面

### ① SIGNAL TYPE 切换按钮

选择每一对相邻总线如何处理信号。选择 STEREO (立体声信号) 或 MONOx2 (单声道信号 x 2)。

### ② 总线类型 / 发送点选择按钮 (仅限 MIX 总线)

对每一对相邻的总线，您都可以选择总线类型和 (vari 型) 发送点。这些按钮对应下列参数。

按钮	总线类型	推子前发送点
VARI [PRE EQ]	VARI	在 EQ 之前
VARI [PRE FADER]	VARI	在推子之前
FIXED	FIXED	---

### ③ 发送点选择按钮 (仅限 MATRIX 总线)

选择来自输入通道的推子前发送点。这些按钮对应下列参数。

按钮	推子前发送点
PRE EQ	在 EQ 之前
PRE FADER	在推子之前



## ④ PAN LINK 按钮

如果 SIGNAL TYPE 设定为 STEREO，同时总线类型设置为 VARI 时，该按钮会出现。如果按钮打开，从输入通道被发送到对应的 2 个总线的信号的声像设置，会与 STEREO 总线的声像设置相关联。

## ⑤ 选项卡

可用在 MIX 和 MATRIX 总线之间切换。

## 打开 / 关闭整个幻象电源的供电

### 步骤

1. 在功能访问区中，按 **SETUP** 按钮进入 **SETUP** 画面。
2. 在 **SETUP** 画面的中央，按下 **+48V MASTER** 区域的 **ON** 按钮或 **OFF** 按钮。  
如果这个按钮关闭，即使 OMNI 插口输入通道或 TALKBACK IN 的 +48V 按钮打开，幻象电源也不会供电。



SETUP 画面

### 注

这种 +48V MASTER 设置不会影响 DANTE 输入等外接机架的输入 (I/O 设备)。每台机架都有 +48V MASTER 开关，都会按照其设置运行。

## 指定触摸屏、LED、通道名称画面和照明灯的亮度

按照下列步骤，指定触摸屏、顶部面板 LED、通道名称画面和后面板 LAMP 接口相连的照明灯的亮度。您可在库 A 和 B 中保存 2 种不同亮度设置，并在需要时迅速切换。

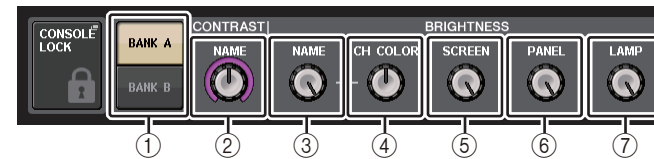
### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 **SETUP** 按钮。
2. 在 **SETUP** 画面底部靠右侧的区域中，按下 **BANK A** 或 **BANK B** 按钮。
3. 用 **[TOUCH AND TURN]** 旋钮调节各项的亮度。

### 注

您也可将该参数分配到用户自定义键，并按该键在库 A 和 B 之间进行切换。

### SETUP 画面（亮度设置区域）



- ① **BANK A/B 按钮**  
在亮度设置之间切换。

### ■ CONTRAST 区域

- ② **NAME**  
调整顶部面板上通道名称画面中字符的对比度。

### ■ BRIGHTNESS 区域

- ③ **NAME**  
调整顶部面板上通道名称画面的亮度。  
也可以改变 CH COLOR 亮度和 [TOUCH AND TURN] 旋钮下部中 LED 的亮度。如果要在设置名称画面后调节 CH COLOR 的亮度，请使用 CH COLOR 旋钮。
- ④ **CH COLOR**  
调节顶部面板上通道颜色的亮度。  
这样可以让相关的调节结果只应用到通道颜色亮度而不改变通道名称的显示亮度。

## ⑤ SCREEN

调节触摸屏的亮度。

如果亮度设定得低于亮度级 2，QL 调音台下次启动时会以亮度级 2 启动，使您能看得清屏幕。

## ⑥ PANEL

调节顶部面板 LED 的亮度。

**注**

如果连接了 AD8HR，则 AD8HR 的 LED 亮度也将改变。

## ⑦ LAMP

调节连接到后面板 LAMP 插孔的照明灯的亮度。

## 设定内部时钟的日期和时间

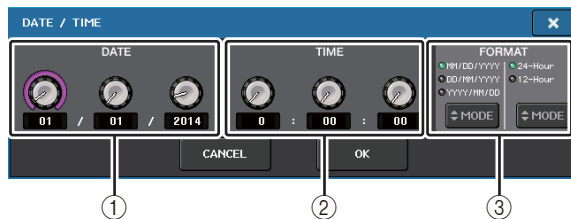
本章节介绍如何设定 QL 调音台内部时钟的日期和时间，以及如何选择日期和时间显示格式。在此处指定的日期和时间将影响保存场景时使用的时间印记。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 按下 SETUP 画面下部的 DATE/TIME 按钮。
3. 在 DATE/TIME 窗口的 FORMAT 区域中，按 MODE 按钮几次，选择日期和时间显示的所需格式。
4. 用 [TOUCH AND TURN] 旋钮设定当前日期和时间。
5. 完成设定后，请按 OK 按钮。

### DATE/TIME 窗口

在 SETUP 画面中按下 DATE/TIME 按钮，打开该窗口。



## ① DATE

可指定内部时钟的日期。

## ② TIME

可指定内部时钟的时间。

## ③ 格式（显示格式）

指定内部时钟日期和时间的显示格式。

可从下列显示格式中进行选择。

## • 日期

MM/DD/YYYY（月/日/年）

DD/MM/YYYY（日/月/年）

YYYY/MM/DD（年/月/日）

## • 时间

24 小时（小时显示范围是 0-23）

12 小时（小时显示范围是 0am-11am，以及 0pm-11pm）

## 设置网络地址

本章介绍如何设置使用 QL 系列调音台上的 NETWORK 接口将它连接到计算机时所需要的网络地址。

如果您以一对一模式连接 QL 系列调音台和电脑，建议您采用以下默认值。

**IP 地址：** 192.168.0.128

**网关地址：** 192.168.0.1

**子网掩码：** 255.255.255.0

确保 IP 地址和网关地址与网络中任何其它设备的地址不重复。

**注**

- 只有管理员可以改变网络设置。
- 有关连接到 LAN 时的设置详情，请参见 QL Editor 软件的安装指南。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
2. 按下 SETUP 画面下部的 NETWORK 按钮。
3. 按下并选择 NETWORK 窗口中的旋钮，然后用 [TOUCH AND TURN] 旋钮指定地址。
4. 完成设定后，请按 OK 按钮。
5. 重启 QL 系列调音台。

## NETWORK 窗口



### ① IP ADDRESS

指定一个在 Internet 或 LAN 网络上可以表示设备独有身份的地址。

### ② GATEWAY ADDRESS

指定一个在不同媒体和协议之间转换数据，实现网络中的信息沟通的设备（网关）的辨识地址。

### ③ SUBNET MASK

在网络中使用的 IP 地址中，此项用来定义区分网络的网络地址所用的比特。

### ④ MAC ADDRESS

表示 MAC（机器访问控制）地址，可以在网络中辨识设备。该地址仅用于显示，不能进行编辑。

### ⑤ UNIT NAME

设置显示在网络中的名称。

### ⑥ MonitorMix 的 PIN

设置使用 MonitorMix 应用程序连接 QL 系列调音台时所需输入的 PIN（4 位数字密码）。MonitorMix 是一款 iOS 应用程序，艺术家们可以用它在舞台上调整属于自己的监听平衡。

您可以使用 4 位空白数作为 PIN 码。在这种情况下，MonitorMix 则不需要 PIN 认证。但是，您无法设置 1 位、2 位或 3 位空白 PIN 码。

### 注

QL 系列调音台上的 NETWORK 接口通过 100BASE-TX（传输速度：最大 100 Mbps）或 10BASE-T（传输速度：最大 10 Mbps）传输数据。

## 设置 Dante 音频网络

您可以用 QL 系列调音台，对调音台本身以及连接到 QL 系列调音台 Dante 接口的 I/O 设备进行 Dante 音频网络设置。本章介绍如何进行 Dante 音频网络设置。

### 步骤

1. 在功能访问区中，按 SETUP 按钮进入 SETUP 画面。
2. 在屏幕中央的 DANTE 区域，按下 DANTE SETUP 按钮打开 DANTE SETUP 窗口。
3. 按下 DANTE SETUP 窗口下部的 SETUP 选项卡。

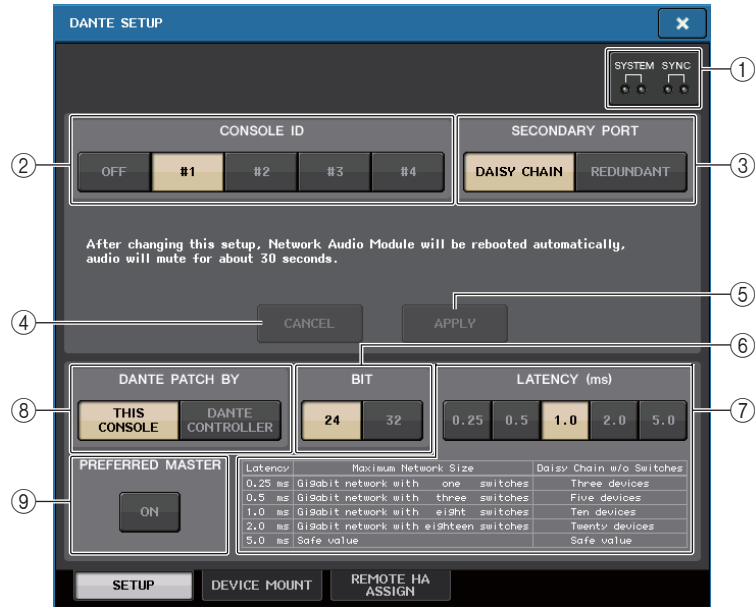


SETUP 画面



DANTE SETUP 窗口

## DANTE SETUP 窗口 (SETUP 页面)



### ① STATUS 指示灯

可以显示 QL 系列调音台和 Dante 网络的操作状态。

### ② CONSOLE ID 选择按钮

设定 QL 系列调音台的 ID。

如果 5 台或以上的 QL 设备连接到网络，但您不希望将 ID 分配到某几台设备，可以按下这几台上的 OFF 按钮，关闭 ID。

### ③ SECONDARY PORT 选择按钮

指定 Dante 音频网络如何配置。

### ④ CANCEL 按钮

编辑 CONSOLE ID 或 SECONDARY PORT 设置时，您可以按下这个按钮取消所做的更改。

### ⑤ APPLY 按钮

更改 CONSOLE ID 或 SECONDARY PORT 设置后，可以按下这个按钮应用所做的更改。

### ⑥ BIT 选择按钮

可以用来将音频比特深度设置为 24-bit 或 32-bit。

- **24bit** ..... 用来与 Rio 设备之间发送和接收数据。当使用 QL 系列系统时，一般会使用这个设置。
- **32bit** ..... 该值会在发送和接收 25-bit 或更大数据（使用级联或增益补偿时）时有效，但与 24-bit 数据相比，发送的数据量会增加 20-30%。

### ⑦ LATENCY 选择按钮

用来将 Dante 音频网络延迟设定为 0.25 ms、0.5 ms、1.0 ms、2.0ms 或 5.0 ms。延迟设置根据网络连接方式和规模的大小而定。详情请参考第 237 页上的“设置 Dante 音频网络的延迟”。

### ⑧ DANTE PATCH BY 选择按钮

如果 THIS CONSOLE 按钮被选定，DANTE INPUT PATCH 和 DANTE OUTPUT PATCH 设置可以从 QL 系列调音台进行修改。

如果 DANTE CONTROLLER 按钮被选定，它将无法编辑 Dante 跳线设置。您可以在忽略网络中其它 CL/QL 系列调音台上的 DANTE PATCH BY 选择按钮的状态情况下，操作这些按钮。

### ⑨ PREFERRED MASTER (优先主机) 按钮

如果该按钮打开为 ON，调音台的身份成为主机，在 Dante 音频网络中享有较大优先权。

如果该按钮为 OFF，调音台的身份成为从机，在 Dante 音频网络中享有较小优先权。

- 如果只有一台 QL 调音台的该按钮打开，该调音台将作为主机。
- 如果多台 QL 调音台的该按钮打开，多台调音台中只有一台将成为主机。
- 如果所有 QL 调音台的该按钮都关闭，包含 I/O 设备的所有 Dante 设备的一个输出单元将作为主机。

### 注

- 与 I/O 设备 (BIT/LATENCY/W.CLOCK) 共享的设置会影响其 CONSOLE ID 设置为 #1 的 QL 调音台的设置。
- 如果 DANTE CONTROLLER 按钮在 DANTE PATCH BY 部分中被选定，同时您试图编辑 Dante 跳线或相关设置，“This Operation is Not Allowed”（不允许该操作）信息会出现在画面的底部。
- 如果 QL 设置文件（扩展名 CLF）在下列情况下被载入，DANTE 跳线信息会应用到设备。否则，信息不会应用，当前状态会被保留。
  - 在 SAVE/LOAD 窗口（第 219 页）中，WITH DANTE SETUP AND I/O DEVICE 按钮打开。
  - #1、#2、#3 或者 #4 CONSOLE ID 选择按钮打开。
  - DANTE PATCH BY 选择按钮的 THIS CONSOLE 按钮打开。
  - 在 QL V1.07 和更高版本上，包括 Dante 音频网络等设置被初始化或固件升级被安装等设置被初始化时，主机优先设置会被打开。调音台设置被改变或调音台重启时，该设置不会改变。如果需要，可以用 Dante Controller 软件将其关闭。如果该默认设置用于更改 Dante 以外的任意 CL 或 QL 字时钟设置，调音台在 Dante 网络中会成为时钟主机而享有优先权，防止字时钟同步发生错误。也就是说，只打开总是运行的设备（其它设备都关闭）的 Preferred Master 功能，您就可以用 Dante Controller 明确地指定主机。

## 切换 CONSOLE ID 和 SECONDARY PORT

### 步骤

1. 在 DANTE SETUP 窗口 (SETUP 页面), 选择 CONSOLE ID 和 SECONDARY PORT。
2. 按下 APPLY 按钮。
3. 在窗口中要确认更改, 请按下 OK 按钮。

## DANTE SETUP 窗口 (SETUP 页面)

您切换的按钮会显示为红色。

当 Dante 音频网络设置应用后, 您所选定的按钮会返回其原始外观。



### 注

- 如果要改变 SECONDARY PORT, 也必须更改 QL 系列调音台和 I/O 设备之间的连接方式。例如, 如果当您设置改变为 DAISY CHAIN 时用于 REDUNDANT 设置的连接保持不变, 则不可能发送和接收音频。确保在改变设置之前断开连接线。
- 即使您初始化了 QL 系列调音台, CONSOLE ID 和 SECONDARY PORT 设置也不会更改。
- 当某台 QL 系列调音台中 CONSOLE ID 为 OFF 或者设置为 2、3 或 4 时, 即使在网络中的这台 QL 调音台 CONSOLE ID 设置为 1 时在 DANTE SETUP 窗口中更改了 BIT/LATENCY, 调音台的 BIT/LATENCY 也不会改变。
- 当 CONSOLE ID 设置为 OFF, DANTE PATCH BY 区域会固定为 “DANTE CONTROLLER”。还有, DANTE INPUT PATCH 窗口中的跳线不能更改。
- 当 CONSOLE ID 设定为 OFF, 所有装载上的设备都将成为 “virtual”。您可以编辑 R 系列设备的 HA GAIN 和其它设置, 但更改结果不会发送到设备。这与设备不连接时是相同的。

## 设置 Dante 音频网络的延迟

通过 Dante 音频网络接收和发送的信号适当延迟设置, 会根据网络连接方式和规模大小而不同。本章介绍如何根据已连接到 QL 调音台的 Dante 兼容设备的连接方式, 进行适当的延迟设置。

### ■ 交换机和路由器数量之间的关系

Dante 音频网络上的延迟设置, 根据网络中路由器的数量而有所不同。

路由器的一跳是从一台交换机 (switch) 到下一台的一步。您可以计算一下从主设备到最远设备的路由器跳跃的数量 (假设所有设备都是串联)。

交换机的意思是网络交换机和路由器, 以及内建于 QL 系列调音台内部和 I/O 设备内部的交换机。根据路由器跳跃的数量设定延迟值。下表介绍了基于路由器跳跃数量的典型延迟设置。

跳跃的数量	延迟 (ms)
最大到 3	0.25
最大到 5	0.5
最大到 10	1.0
最大到 20	2.0
21 或更高 (或如果出现问题)	5.0

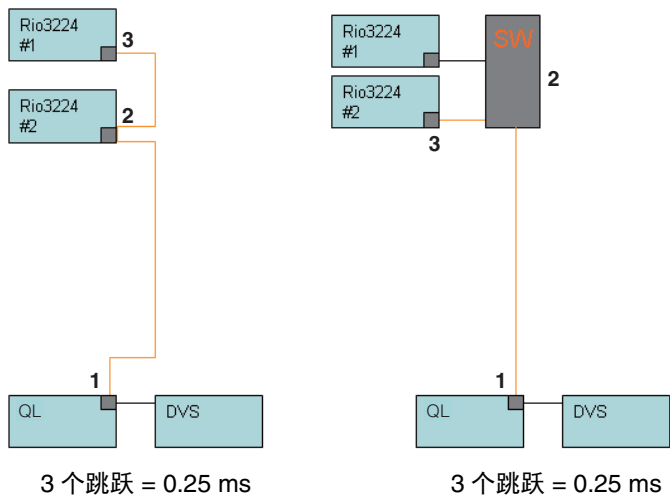
### 注

- 根据网络情况, 您也许希望提高延迟值, 即使跳跃的数量非常小。
- 如果发生问题, 可以选择 5.0 ms 以便能判断出现的问题是否因为延迟设置。

■ 连接实例和延迟设置

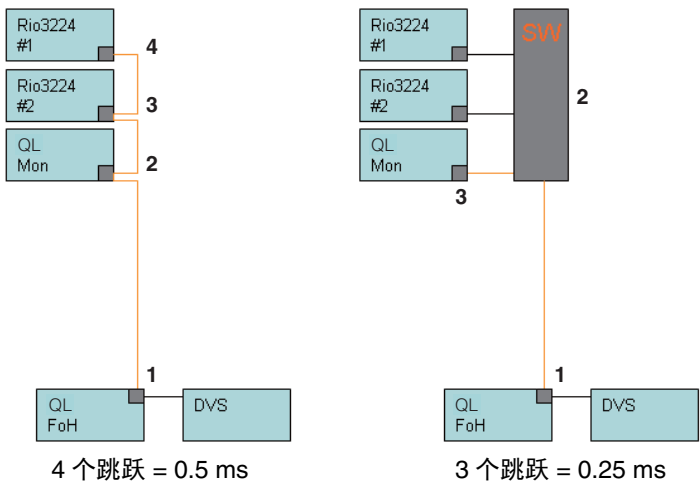
菊花链连接

64 进 /48 出



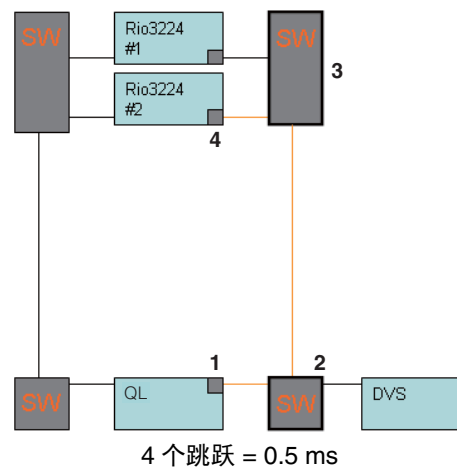
菊花链连接

FOH 和监控台共享 64 进 /48 出。



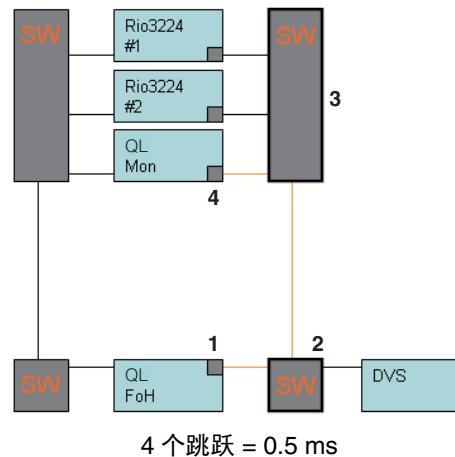
冗余连接

64 进 /48 出



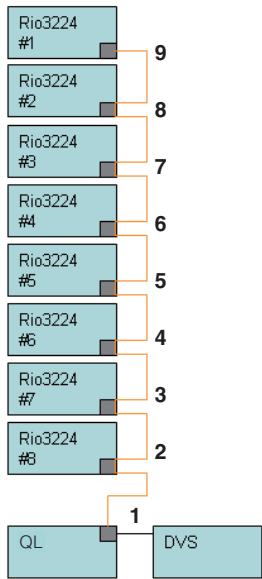
冗余连接

FOH 和监控台共享 64 进 /48 出。

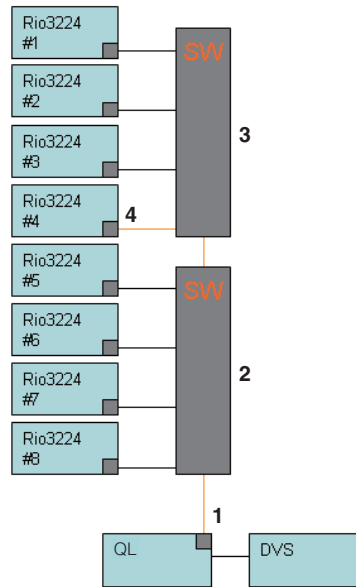


### 菊花链连接

256 通道的 HA 遥控 (最大)



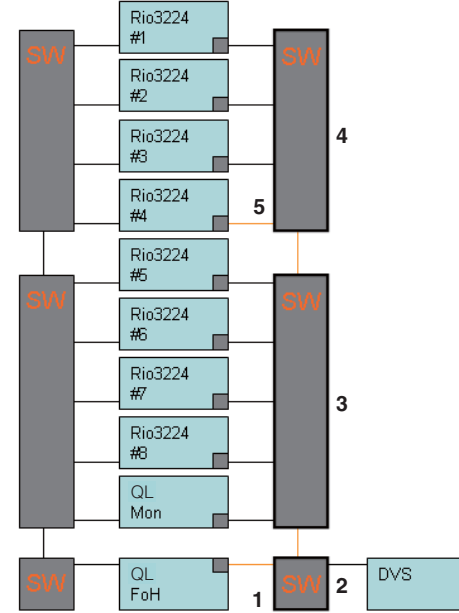
9 个跳跃 = 1.0 ms



4 个跳跃 = 0.5 ms

### 冗余连接

2 台调音台共享 256 通道的 HA 遥控 (最大)



5 个跳跃 = 0.5 ms

## 在 Dante 音频网络中装载一台 I/O 设备

下面介绍如何选择 Dante 音频网络中多台 I/O 设备中的一台执行机架安装，使之可以使用。一台 QL 调音台可以装上最多 24 台设备。

### 步骤

1. 按下 DANTE SETUP 窗口下部的 DEVICE MOUNT 选项卡。
2. 按下 I/O 设备选择按钮。
3. 在 DEVICE SELECT 窗口中，按下设置方法选择按钮。
4. 用 [TOUCH AND TURN] 旋钮进行设置。
5. 当您完成设定后，按 OK 按钮关闭窗口。

## DANTE SETUP 窗口（DEVICE MOUNT 页面）



### ① CLEAR ALL 按钮

清除列表中所有 I/O 设备，形成未安装状态。

### ② REFRESH 按钮

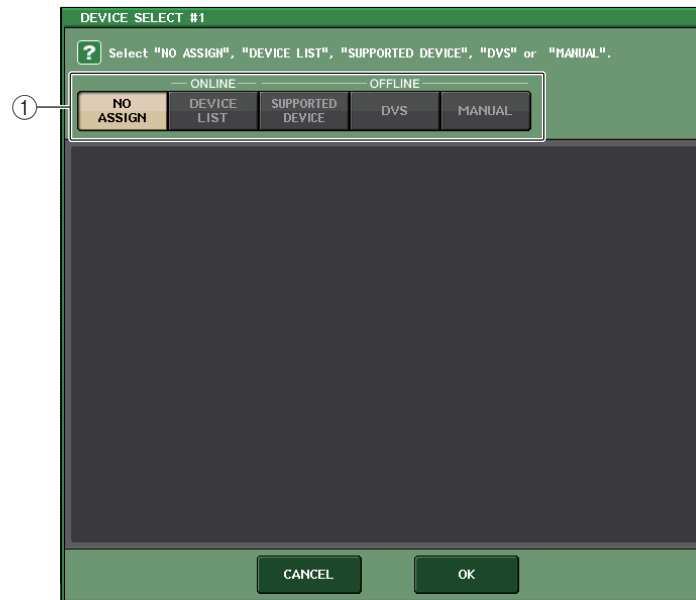
刷新 Dante 音频网络中 I/O 设备的显示列表。

### ③ I/O 设备选择按钮

按下其中一个按钮打开 DEVICE SELECT 窗口。按钮上方会显示设备标签。按钮下方一行可以显示型号名称和输入、输出的数量。如果没有设备被装上，上面一行会显示“---”，下面一行会显示空白。

有关显示在这些按钮下方的 VIRTUAL/CONFLICT/DUPLICATE 详细信息，请参考第 158 页上的 ①，“I/O 设备列表”。

## DANTE SETUP 窗口



### ① 设置方法选择按钮

选择下列方式之一，装上 I/O 设备。

- **NO ASSIGN** ..... 没有装上
- **DEVICE LIST** ..... 从设备列表中选择并装上
- **SUPPORTED DEVICE** ... 选择并装上一台被支持的设备
- **DVS** ..... 输入一个设备标签并装上（仅限 DVS）
- **MANUAL** ..... 输入设备标签并装上



## ■ 安装设置方式选择按钮为 DEVICE LIST 时

要从 Dante 音频网络中的 I/O 设备列表中进行选择，然后装上设备，请按下 DEVICE LIST 按钮，使 DEVICE LIST 区域显示出来。



### ① DEVICE LIST

显示 Dante 音频网络中的 I/O 设备列表。  
从列表中，选择您所要装上的 I/O 设备。

### ② DEVICE LIST 选择旋钮

用 [TOUCH AND TURN] 旋钮选择您所要装上的 I/O 设备。

### ③ INPUT/OUTPUT 旋钮

用 [TOUCH AND TURN] 旋钮指定 Dante 音频网络中输入和输出的数量。当选定了 DVS 时，这些旋钮不会显示。如果 QL 支持选定的 I/O 设备，输入输出通道会自动显示出来。

## ■ 安装设置方式选择按钮为 SUPPORTED DEVICE 时

如果要选择并装上 QL 系列产品支持的 I/O 设备，按下 SUPPORTED DEVICE 按钮可以查看 SUPPORTED DEVICE 区域。即使没有连接到 Dante 音频网络，这些设置也可以执行。



### ① DEVICE TYPE

该区域会显示受 QL 系列支持的 I/O 设备类型的列表。  
从列表中，选择您所要装上的 I/O 设备的类型。

### ② DEVICE TYPE 选择旋钮

用 [TOUCH AND TURN] 旋钮选择您所要装上的 I/O 设备的类型。

### ③ I/O 设备标识

该区域可以显示选定的 I/O 设备。  
上一行会显示 I/O 设备的前面板。  
下方一行可以显示型号名称和输入、输出的数量。

### ④ UNIT ID 旋钮

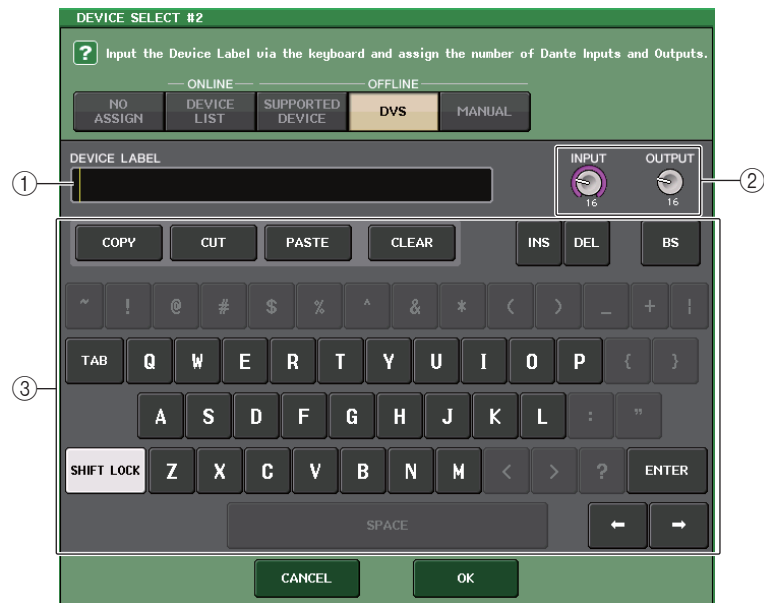
用 [TOUCH AND TURN] 旋钮指定 UNIT ID。  
标识可以显示 UNIT ID。

**注**

- 如果有一台 I/O 设备，可以将 I/O 设备的 UNIT ID 设置为“1”。
- 如果连接了多台设备，需要分配 ID 号码，使设备之间不发生冲突。
- 对于 R 系列以外的设备，不同型号的设备允许分配与 R 系列设备相同的 ID、或与不同型号设备相同的 ID。但由于 I/O 设备的输入 / 输出端口画面会显示 UNIT ID，这样会使设备之间的辨识变得非常困难，因此我们建议，只要可能就要避免 ID 号码相同。
- 如果您拥有一台设备，但其 UNIT ID 或设备标签无法从面板或编辑画面等（如 Dante-MY16-AUD 卡或 Dante Accelerator）进行更改，而您又想将它作为 SUPPORTED DEVICE 使用，就必须通过 Dante Controller 软件更改其设备标签。
- 如果如下分配设备标签，I/O 设备将会被识别为 SUPPORTED DEVICE。  
Y###-\*\*\*\*\*  
# 是一个三位十六进制的号码，包含数字 0-9 和大写的字母 A-F（000-FFF）  
\* 代表任何需要的字符（字母大写或小写、数字或 -（连字符）都可以使用）
- 如果您正从一台 R 系列设备控制 QL 系列调音台，我们建议您将 R 设备的 START UP MODE 设置为“REFRESH”。由于完成与其 REMOTE HA ASSIGN 系统设置设定为“WITH RECALL”的 QL 设备进行同步后，mute 将被清除，所以使用“REFRESH”设置，操作将会更安全。  
使用“RESUME”设置时，静音将被清除并且设备将以 R 系列本身备份的设置开始运行，因此可能会输出未知音频。
- 一台 QL 调音台可以控制最多 8 台 R 系列设备的 HA。  
如果连接了 9 台或更多 R 系列设备，您既可以分开控制多台 QL 调音台之间的 HA 控制，也可以忽略为那些为 HA 无需受控的 R 设备指定 REMOTE HA ASSIGN，然后将 START UP MODE 设定为“RESUME”进行使用。

**■ 安装设置方式选择按钮为 DVS 或 MANUAL 时**

如要输入 I/O 设备的设备标签并装上机架，可以按下 DVS 或 MANUAL 按钮，进入 DVS/MANUAL 区域。

**① DEVICE LABEL**

显示您从键盘输入的 I/O 设备的设备标签。

**② INPUT/OUTPUT 旋钮**

用 [TOUCH AND TURN] 旋钮指定 Dante 音频网络中输入和输出的数量。

**③ 设备标签输入键盘**

用键盘输入 I/O 设备的设备标签。

**注**

- 如果 I/O 设备为 DVS，可以按下 DVS 按钮将它装上。
- 如果 DEVICE LABEL 为空白，第一台侦测到的 DVS 会被装上。
- 如果您所输入的设备标签被自动侦测，INPUT/OUTPUT 旋钮设置将被忽略，输入和输出的顺序编号会被指定。

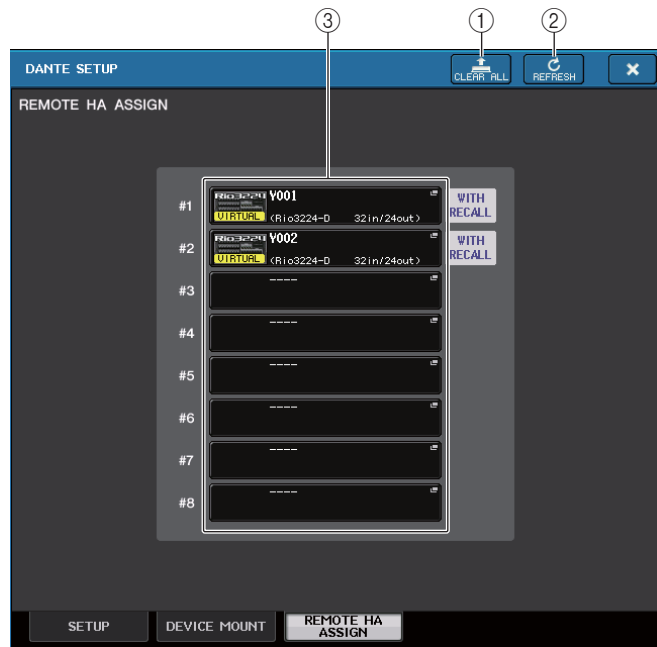
## REMOTE HA 设置

下面介绍选择 Dante 音频网络中多台 HA 设备的一台执行机架安装，使之可以使用。一台 QL 调音台可以装上最多 8 台设备。

### 步骤

1. 按下 DANTE SETUP 窗口下部的 REMOTE HA ASSIGN 选项卡。
2. 按下 HA 设备选择按钮，进入 REMOTE HA SELECT 窗口。
3. 选择 HA 设备进行安装，然后按下 OK 按钮。  
如果要通过按下 WITH RECALL 按钮改变设置，将会出现一个确认信息对话框。按下 OK 按钮。

## DANTE SETUP 窗口（REMOTE HA 页面）



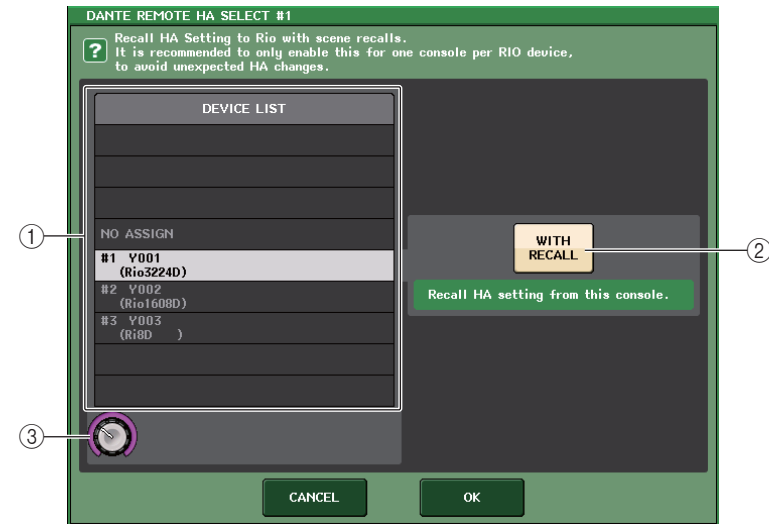
- ① **CLEAR ALL 按钮**  
清除列表中所有 HA 设备，形成未安装状态。
- ② **REFRESH 按钮**  
升级 Dante 音频网络中 HA 设备的显示列表。

### ③ HA 设备选择按钮

按下这些按钮其中一个可以打开 REMOTE HA SELECT 窗口。按钮上方会显示设备标签。按钮下方一行可以显示型号名称和输入、输出的数量。如果没有设备被装上，上面一行会显示“---”，下面一行会显示空白。

有关显示在这些按钮下方的 VIRTUAL/CONFLICT/DUPLICATE 详细信息，请参考第 158 页上的 ①，“I/O 设备列表”。

## REMOTE HA SELECT 窗口



- ① **DEVICE LIST**  
显示 Dante 音频网络中的 HA 设备列表。
- ② **WITH RECALL 按钮**  
如果该按钮打开，当 QL 系列调音台启动和调出一个场景时，保存在 QL 系列调音台中的设置将会被应用到 HA 设备。
- ③ **DEVICE LIST 选择旋钮**  
用 [TOUCH AND TURN] 旋钮选择您要装载上的 HA 设备。

### 注

- 如果 HA 设备被多台 QL 系列调音台所共享，并且设置已经在不同的 QL 系列调音台上被执行，请不要指定“WITH RECALL”。
- HA 设备也能从未设定为“WITH RECALL”的 QL 系列调音台上进行操作。
- 如果一台外接 QL 调音台已经被装上，就可以在这个窗口设置和控制 QL 调音台的 INPUT HA。但是，请牢记 QL 调音台的 UNIT ID 不能匹配任何其它 HA 设备的 UNIT ID。

## 显示设备状态

可以用触摸屏查看一台已连接的 QL 调音台或 R 系列设备（除了 Ro8-D）的状态或 Dante 状态。要从调音台上查看一台 R 系列设备的状态，必须在 DANTE SETUP 中将它分配到 REMOTE HA。

### ■ QL 系列

DANTE SETUP 窗口的 SETUP 区域可以显示 QL 系列调音台和 Dante 网络的状态标识。



### ■ R 系列

I/O DEVICE 画面的 I/O 区域可以显示 R 系列设备和 Dante 网络的状态标识。对于早于 V1.60 版本的固件，版本显示内容会显示为黄色，且标识不会亮起。



## 信息

可以显示出错、警告和通知信息。

信息也会在 Dante Controller 软件的 Error Status 栏中显示。

各指示灯亮起或闪烁如下：

无呼出	未亮起
亮起	指示灯保持稳定亮起。
闪烁	指示灯持续闪烁。
闪烁 x2	指示灯循环闪烁 2 次。
闪烁 x3	指示灯循环闪烁 3 次。

## ■ 出错信息

SYSTEM 标识会如下保持循环亮起 / 闪烁，直到问题被解决。




如果需要技术服务，请联系 QL5/QL1 使用说明书后附的 Yamaha 服务中心。

[SYSTEM] 指示灯	含义	解决方法
 闪烁 x2	发生了一个内部错误。	设备运行失败。请联系 Yamaha 经销商进行维修。
 闪烁 x3	MAC 地址设置已损坏，无法通过 Dante 进行通信。	
 亮起 闪烁 x3	内部存储器损坏。	如果将 START UP MODE 设置回 RESUME 并重新打开电源后问题依旧存在，请咨询您的 Yamaha 经销商。
 亮起	UNIT ID 不是唯一的。	为 Dante 网络设置一个唯一的 UNIT ID 号码。
 闪烁	DIP 开关选择不正确。	检查 DIP 开关设置，并正确设置。
 亮起 闪烁	Dante 数据流号码超过限制。	检查 Dante 网络的信号路径引导。

## ■ 警示信息



标识会保持循环亮起 / 闪烁，直到问题被解决。


如果绿色 [SYNC] 指示灯没有亮起，则并未定义设备的字时钟。

[SYNC] 指示灯	含义	解决方法
 闪烁	字时钟没有正确设置。	在 QL5/QL1 本地设备上或在 Dante Controller 软件中正确设置字时钟主机和采样率。
 闪烁 x2	Dante 网络链路中断。	确认以太网线没有断开或短路。
 闪烁 x3	Dante 网络连接不正确。不能发现其它 Dante 设备。	确保以太网线连接正确。

如果绿灯闪烁，表示该设备正以字时钟主机运行。

如果绿灯亮起，本设备正以字时钟从机运行，并同步于字时钟。

[SYNC] 指示灯	含义	解决方法
 亮起或 闪烁	连接了非 GbE 兼容设备。	如果音频通过 Dante 网络传输，应使用 GbE 兼容设备。
 亮起或 闪烁	冗余网络运行期间，SECONDARY 接口接管了信息通讯。	检查连接到 PRIMARY 接口的链路。



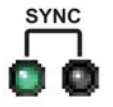
 <p>亮起或 闪烁 x2 闪烁</p>	<p>冗余网络运行期间，连接到 SECONDARY 接口的链路出现异常。</p>	<p>检查连接到 SECONDARY 接口的链路。</p>
---	--	-------------------------------

**信息提示**

指示灯将保持亮起 / 循环闪烁，报告状态。

如果橙色 [SYNC] 指示灯没有亮起，设备运行正常。

如果绿色 [SYNC] 指示灯没有亮起，则并未定义设备的字时钟。

[SYNC] 指示灯	含义	解决方法
 <p>亮起</p>	<p>Dante 网络中的同步</p> <p>等待接收设置数据</p>	<p>请等待直到启动完成或等到设备完成同步。可能需要 45 秒才能完成。</p> <p>使用系统中的 REMOTE HA ASSIGN 与调音台或设置为 "WITH RECALL" 的 R Remote 进行同步。</p> <p>对于在 START UP MODE 中设置为 REFRESH 的 R 系列调音台，启动后，输入和输出将被静音直至接收到设置数据。</p> <p>对于单个 R 系列调音台，不要从多个调音台中设置 "WITH RECALL"。</p>
 <p>闪烁</p>	<p>本设备正以字时钟主机正确运行。</p>	<p>这表示本设备正以字时钟主机运行。</p>
 <p>亮起</p>	<p>本设备正以字时钟从机正确运行。</p>	<p>这表示本设备正以字时钟从机运行并同步于字时钟。</p>

## 使用 GPI (通用接口)

后面板的 GPI (通用接口) 接口可用作输入 / 输出接口。此接口提供 5 个 GPI IN 端口和 5 个 GPI OUT 端口。例如，您可以使用外接开关控制 QL 调音台的内部参数或用来切换场景。相反，在 QL 系列调音台上执行操作或场景切换，会将控制信号发送到外接设备。切换场景时如何将控制信号发送到外接设备的详情，请参考第 96 页上的“场景调用时输出控制信号至外部设备 (GPI OUT)”。

## 使用 GPI IN

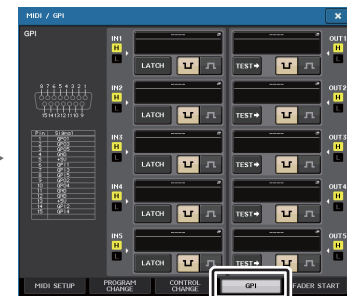
您可以用 GPI 接口的 GPI IN 端口从一台外接设备控制 QL 调音台的参数。例如，您可以使用外接开关打开 / 关闭 QL 调音台的对讲功能、操作击拍速度功能或切换场景。

### 步骤

1. 将外接设备连接到 QL 系列调音台的 GPI 接口。
2. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
3. 在 SETUP 画面中，按下 MIDI/GPI 按钮。
4. 在 MIDI/GPI 画面中，按下 GPI 选项卡。
5. 将开关属性和各端口的 POLARITY MODE 设定为适合所使用外接设备的技术规格值。
6. 要分配需要控制的功能或参数，可以按下 GPI IN SETUP 按钮。
7. 在 GPI IN SETUP 窗口的各区域中，选择需要的功能和参数，然后按下 OK 按钮。



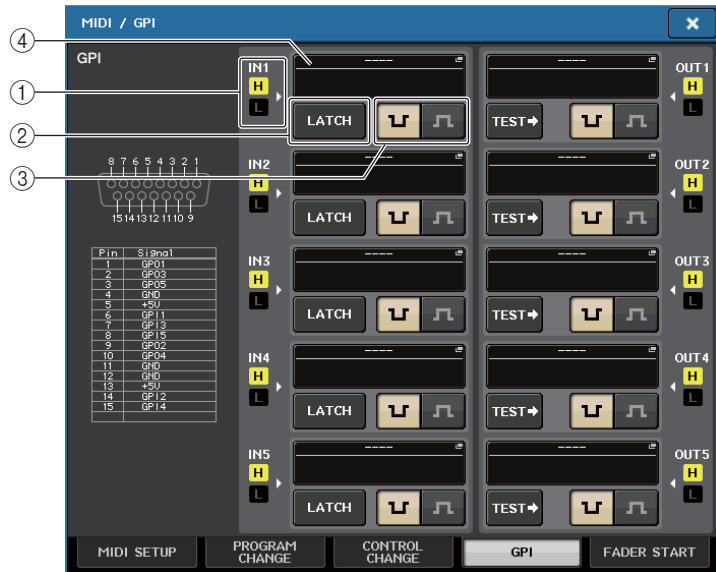
SETUP 画面



MIDI/GPI 画面

**注**

- 用 latched 操作时，每次从外接开关输入触发信号时，该功能会在激活和非激活之间切换。此时，建议您使用非锁定式的外接开关。
- 如果选择了 unlatched 操作，只有当外接开关的信号保持在高电平或低电平时，该功能才会进入激活状态。此时，建议您根据情况采用非锁定式或锁定式外接开关。
- MIDI/GPI 画面的 GPI 页面中的设置通用于所有场景。它们可以保存为 SETUP 数据。

**MIDI/GPI 画面 (GPI 页面)****① GPI IN 状态指示灯**

表示输入到 GPI IN 端口的电压的状态。

**② 开关属性选择按钮**



该按钮可以选择开关属性。每次按下该按钮，它的显示结果会在 LATCH 和 UNLATCH 之间切换。

**LATCH** ..... LATCH (每次按下会切换打开 / 关闭的开关) 被选定。

**UNLATCH** ..... UNLATCH (一种按住就打开，放开就关闭的开关) 被选定。

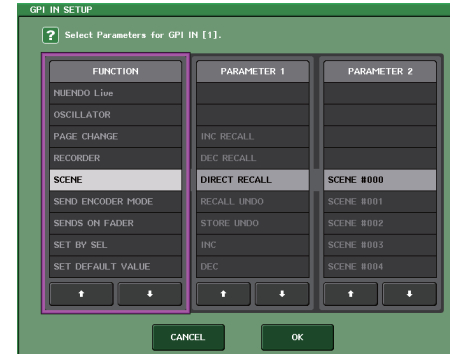
**③ POLARITY MODE 选择按钮**

此按钮可选择 GPI IN 端口的优先权。

-  ..... (低压激活) 当操作开关型参数时，开关接地时会激活。
-  ..... (高压激活) 当操作开关型参数时，开关打开时或者输入高电压时端口进入激活状态。

**④ GPI IN SETUP 按钮**

按钮会显示当前选定功能或参数的名称。按下该按钮可以显示 GPI IN SETUP 窗口。

**注**

GPI IN SETUP 窗口中可以选择的项目与用户自定义键的选择能力相同 (第 208 页)。

**使用 GPI OUT**

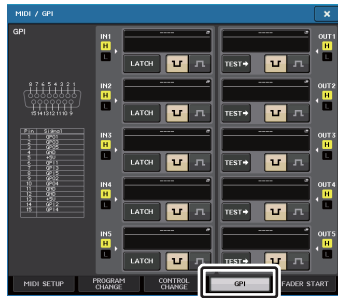
GPI OUT 接口的 GPI OUT 端口可通过在 QL 系列调音台上执行操作，控制一台外接设备。

**步骤**

1. 将外接设备连接到 QL 系列调音台的 GPI 接口。
2. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
3. 在 SETUP 画面中，按下 MIDI/GPI 按钮。
4. 在 MIDI/GPI 画面中，按下 GPI 选项卡。
5. 将各端口的 POLARITY MODE 设定为适合所使用外接设备的技术规格值。
6. 要分配您需要控制的功能或参数，可以按下 GPI OUT SETUP 按钮。
7. 在 GPI OUT SETUP 窗口的各区域中，选择需要的功能和参数，然后按下 OK 按钮。

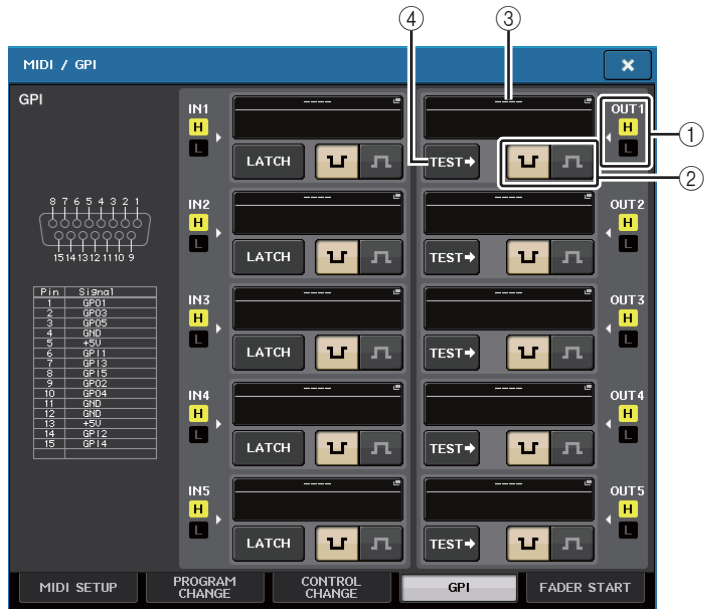


SETUP 画面





MIDI/GPI 画面

MIDI/GPI 画面 (GPI 页面)



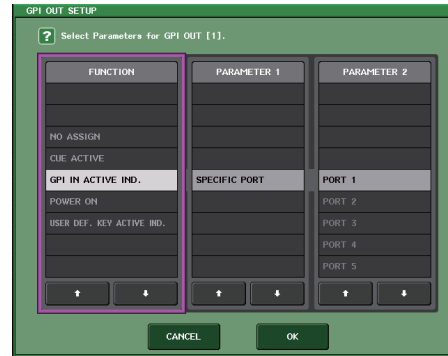
① **GPI OUT 状态指示灯**  
表示从各 GPI OUT 端口所输出电压的状态。

② **POLARITY MODE 选择按钮**  
此按钮可选择 GPI OUT 端口的优先权。

-  ..... (低压激活) 当 GPI OUT 端口激活时接地。
-  ..... (高压激活) 当 GPI OUT 端口激活时打开。

③ **GPI OUT SETUP 按钮**

按钮会显示当前选定功能或参数的名称。按下该按钮可以显示 GPI OUT SETUP 窗口。



可分配下列功能。

功能	参数 1	参数 2	QL 调音台操作
NO ASSIGN	-	-	未指定
CUE ACTIVE	CUE ON	-	打开选定通道的 [CUE] 键
	DCA ONLY	-	打开 DCA [CUE] 键
	INPUT ONLY	-	打开一个输入通道的 [CUE] 键
OUTPUT ONLY	-	-	打开一个输出通道的 [CUE] 键
	-	-	-
DANTE	REDUNDANCY IND.	PRIMARY	当设备在主 Dante 音频网络 (冗余网络) 中以星形连接运行时, 该功能会启用。
		SECONDARY	当设备在次 Dante 音频网络 (冗余网络) 中以星形连接运行时, 该功能会启用。
GPI IN ACTIVE IND.	SPECIFIC PORT	PORT 1 到 PORT 5	分配至 GPI IN 端口 1-5 的功能激活
POWER ON	-	-	QL 系列调音台的电源被打开
USER DEF. KEY ACTIVE IND.	SPECIFIC NUMBER	USER DEFINED KEY 1 到 USER DEFINED KEY 16	分配至用户自定义键的功能激活

④ **TEST 按钮**

该按钮打开时, 对应的 GPI OUT 端口会被激活并输出控制信号。



## 使用 FADER START

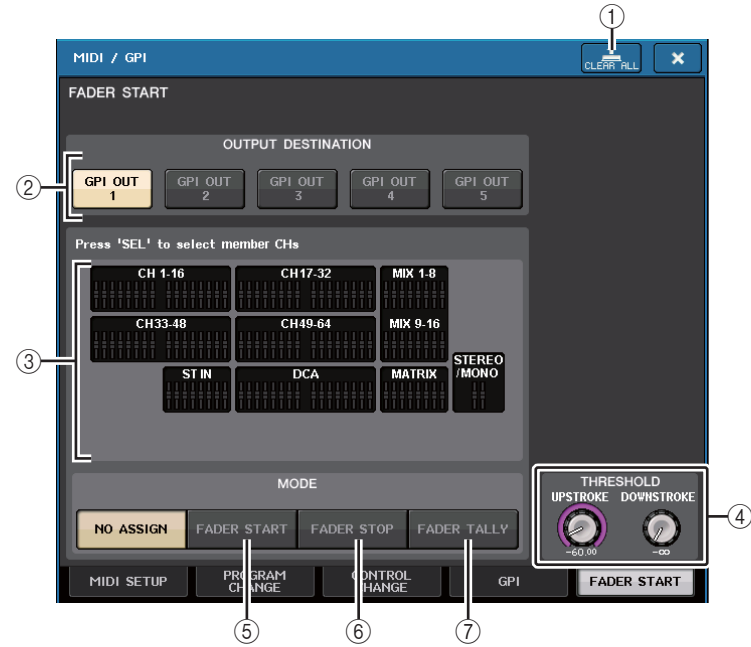
如果要一台连接到 GPI OUT 端口的设备与推子操作联动，可以进行 FADER START 设置。

### 步骤

1. 将外接设备连接到 QL 系列调音台的 GPI 接口。
2. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
3. 在 SETUP 画面中，按下 MIDI/GPI 按钮。
4. 在 MIDI/GPI 画面中，按下 FADER START 选项卡。
5. 对于各 GPI OUT 端口，指定能使外接设备运行的通道和操作类型。



## MIDI/GPI 画面（FADER START 页面）



- ① **CLEAR ALL 按钮**  
清除所有选择结果。
- ② **OUTPUT DESTINATION 区域**
  - **GPI OUT1-GPI OUT5 按钮**  
选择要进行设置的 GPI OUT 端口。
- ③ **FADER 指示灯**  
代表选定的推子。用顶部面板的 [SEL] 键选择推子。

### 注

QL1 上，该型号不存在的通道不会显示。

#### ④ THRESHOLD 区域

##### • UPSTROKE/DOWNSTROKE 旋钮

这些旋钮可以指定将成为输出触发信号阈值的电平。当推子超过 UPSTROKE 电平或当推子降低到 DOWNSTROKE 电平以下时，触发信号将被输出。可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮操作这些参数。

##### 注

- 通过 UPSTROKE/DOWNSTROKE 旋钮指定的 THRESHOLD 数值通用于所有 GPI OUT 端口。但您还可以单独选择各 GPI OUT 端口的通道（推子）。
- 如果 MODE 设定为 FADER START，那么只有 UPSTROKE 值有效，如果 MODE 设定为 FADER STOP，那么只有 DOWNSTROKE 值有效。如果 MODE 设定为 FADER TALLY，那么 UPSTROKE 和 DOWNSTROKE 的数值都有效。

#### ⑤ MODE 区域

这里可以选择会成为从 GPI OUT 端口所输出信号的触发信号的推子操作模式。您可从下列推子模式中选择。

##### • NO ASSIGN

操作选定通道的推子将不会导致信号被输出。

##### • FADER START



选定通道的推子从指定的 UPSTROKE 电平（-138.0 dB 到 10.0 dB）下面的某一点向上移动经过该点时，会输出 250 毫秒长的触发信号。

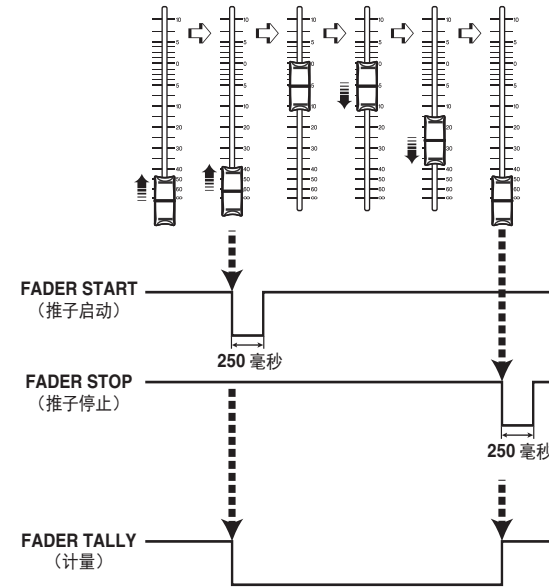
##### • FADER STOP

选定通道的推子到达指定的 DOWNSTROKE 电平（ $-\infty$  dB 到 9.95 dB）时，会输出 250 毫秒长的触发信号。

##### • FADER TALLY

选定通道的推子从指定的 UPSTROKE 电平（-138.0 dB 到 10.0 dB）下面的某一点向上移动经过该点时，会输出触发信号。这个信号将保留，直至推子达到指定的 DOWNSTROKE 电平（ $-\infty$  dB 到 9.95 dB），或者直到 GPI OUT 端口接收到不同的触发信号。

下列图例显示了从 GPI PORT 端口输出的信号在推子运行时，按照各推子模式将如何发生改变。该示例中，THRESHOLD 区域的 UPSTROKE 项设置为 -60.00，DOWNSTROKE 项设置为  $-\infty$ 。（下图显示了当 GPI OUT 端口的优先项选择为  时的情况。如果优先项为 ，输出信号的优先权将被颠倒。）



##### 注

高电平时，端口的输出信号打开。如果接收设备需要高电平，则可从 +5 供电引脚取电。但在这种情况下，电流容量是受限制的；详情请参考 QL 数据列表（本书末尾）的“控制 I/O 技术规格”章节。

## 帮助功能

您可以查看 Yamaha 提供的帮助文件（扩展名 .xml）。帮助文件的最新信息请参考 Yamaha 专业音频网站。

<http://www.yamahaproaudio.com/>

另外，用市场有售的文本编辑软件或微软自带的“记事本”程序，也可以创建文本文件（扩展名 .txt）并在调音台 \* 上进行显示。

\* Yamaha 公司对于使用 Yamaha 以外的第三方所创建的帮助文件可能造成的损害不承担任何责任。

## 从 USB 闪存存储器载入帮助 / 文本文件

### 注

调音台的内部存储器中保存着一种语言的帮助文件。只要载入了帮助文件，它将会保留在内存中，即使关闭了电源。打开电源后第一次按下 HELP 按钮查看帮助文件，需要等待一会，帮助文件需要从内存载入。一旦数据完成载入，立即按下 HELP 按钮，可以快速显示帮助文件。

### 步骤

1. 将 Yamaha 提供的帮助文件或用户创建的文本文件保存到 USB 闪存存储器中。
2. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
3. 在 SETUP 画面中，按下 SAVE/LOAD 按钮。
4. 要选择您希望载入的帮助/文本文件，可以在 SAVE/LOAD 窗口的文件列表中按下文件，或转动 [TOUCH AND TURN] 旋钮选择一个帮助 / 文本文件。
5. 按 LOAD 按钮。
6. 在载入文件的确认对话框中按下 OK 按钮。



SAVE/LOAD 窗口

### 注



默认情况下，文本文件被识别为 UTF-8 格式。但在文件开始部分添加一行包含 [ISO-8859-1] 或 [Shift\_JIS] 文字，就可以让文本文件被强制识别为该字符集的字符。您也可以使用您的文本编辑器中的保存选项指定需要的字符集。

帮助功能可以显示下列文本文件（字符集 / 语言）。

- 文本文件会以 ISO-8859-1 字符集写入（英语、德语、法语、西班牙语等）
- 文本文件采用 Shift\_JIS 字符集（日语）
- 上述语言的文本文件会以 UTF-8 字符集写入。
- 文本文件大小，最大为 1024K。




## 查看帮助

### 步骤

1. 从您的 USB 闪存存储器载入帮助文件或文本文件。
2. 在功能访问区中，按下 （帮助）按钮。
3. 要关闭 HELP 窗口，可以按下功能访问区中的 （帮助）按钮或 HELP 窗口右上角的“x”符号。

### HELP 窗口的操作

可以用 [TOUCH AND TURN] 旋钮或屏幕按钮进入 HELP 窗口。

- 转动 [TOUCH AND TURN] 旋钮
  - ..... 滚动索引区域，可以使用左旋钮，要滚动主区域，可以使用右旋钮。
- 按下文本中的一个链接（下划线文本）
  - ..... 可以滚动到链接目标。
- 按下窗口链接（一个带有 → 符号和下划线的文本）
  - ..... 关闭 HELP 窗口并打开对应窗口。
- 按下  按钮
  - ..... 卷动到当前显示位置之前的章节位置。
- 按下  按钮
  - ..... 返回历史记录中您先前点按过的之前链接。
- 按下  按钮
  - ..... 前进到历史记录中您先前点按过的后续链接。

## 使用用户自定义键调出帮助目录

### ■ 将帮助功能分配到一个用户自定义键

#### 步骤

1. 从您的 USB 闪存存储器载入帮助文件。
2. 在功能访问区中，按下 SETUP 按钮。
3. 按下位于 SETUP 画面左上方的 USER SETUP 按钮。
4. 在 USER SETUP 窗口中，按下 USER DEFINED KEYS 选项卡。
5. 在 USER DEFINED KEYS 页面中，按下对应着您要分配帮助功能的用户自定义键的按钮。
6. 在 FUNCTION 栏中，选择“HELP”并按下 OK 按钮。
7. 按下“x”符号关闭 USER DEFINED KEYS 页面。
8. 在功能访问区中，按 SETUP 按钮关闭 SETUP 画面。



SETUP 画面



USER SETUP 窗口 (USER DEFINED KEYS 页面)

### ■ 只使用用户自定义键调出 HELP 窗口

按下帮助功能所分配到的用户自定义键。HELP 窗口将出现。要关闭该窗口，再次按下帮助功能所分配到的用户自定义键。

### ■ 直接调出特定面板控制器的帮助

按住已分配了帮助功能的用户自定义键的同时，按下（或转动）您要调出其帮助文件的的面板控制器。如果控制器的介绍内容可用，对应项目的帮助文件将出现。

要关闭该窗口，再次按下帮助功能所分配到的用户自定义键。

#### 注

- 只要持续按住已被分配了帮助功能的用户自定义键，面板控制器（除了推子和 MONITOR LEVEL 旋钮）将无法发挥作用。
- 相同的控制器如果有多个介绍，您可以重复上述操作步骤，依次显示这些介绍内容。

### ■ 在 LCD 屏幕中直接调出特定控制器的帮助文件

按住已分配了帮助功能的用户自定义键的同时，按下您要调出其帮助文件的屏显控制器。如果控制器的介绍内容可用，对应项目的帮助文件将出现。

要关闭该窗口，再次按下帮助功能所分配到的用户自定义键。

#### 注

- 只要持续按住已被分配了帮助功能的用户自定义键，屏显控制器将无法发挥作用。
- 相同的控制器如果有多个介绍，您可以重复上述操作步骤，依次显示这些介绍内容。

## 其它功能

本章将介绍各种其它章节没有介绍过的 QL 系列调音台的功能。

### 将设备初始化为出厂设置

如果 QL 调音台的内部存储器发生错误，或您忘记了密码而不能操作设备，可使用下列步骤初始化内部存储器。

有如下两种初始化内部存储器的方法。

#### INITIALIZE ALL MEMORIES

包括场景记忆和库在内的整个内部存储器，将返回其出厂默认设置。

#### INITIALIZE CURRENT MEMORIES

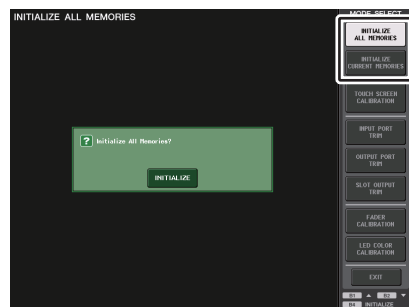
除场景记忆和库之外的存储内容将返回其出厂默认设置。

#### 须知

如果初始化内存，整个内存的内容都将被删除！只有在非常确定要删除整个存储器时，才可进行操作。但 DANTE SETUP 中的设置不会被初始化。要初始化这些设置，请参考“[初始化 Dante 音频网络设置](#)”（第 257 页）。

#### 步骤

1. 按住面板上 MASTER 部分中的 Fader B 的 [SEL] 键，同时打开 QL 设备的电源。
2. 在启动菜单画面中，选择初始化方式。
3. 按对话框中的 INITIALIZE 按钮，确认初始化操作。
4. 按下确认对话框中的 OK 按钮，开始初始化操作。
5. 将出现一条提示初始化已完成的提示信息。按下启动菜单画面上的 EXIT 按钮。



启动菜单画面

#### 注

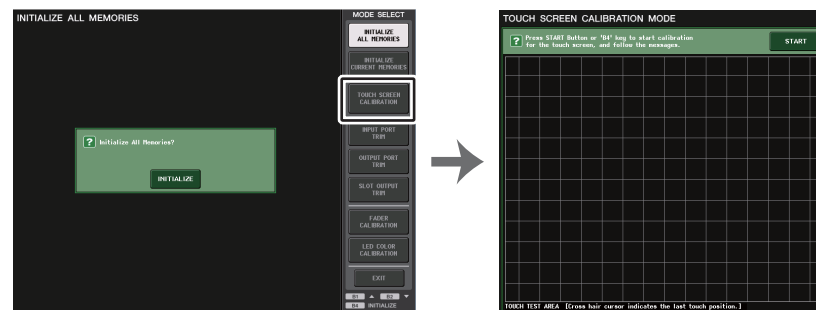
- 在初始化结束之前请勿按任何按钮。
- 一旦初始化完成，可以选择另一个菜单继续操作，而不用按下 EXIT 按钮。

### 调节触摸屏的侦测点（校准功能）

按照下列步骤执行校准 LCD 屏幕和触摸屏的操作。

#### 步骤

1. 按住面板上 MASTER 部分中的 Fader B 的 [SEL] 键，同时打开 QL 设备的电源。
2. 在启动菜单画面中，按下 TOUCH SCREEN CALIBRATION 按钮。
3. 按下 TOUCH SCREEN CALIBRATION MODE 画面中的 START 按钮。
4. 按下确认对话框中的 OK 按钮，开始校准操作。
5. 屏幕中将三次出现十字形光标。按光标出现的每个位置。
6. 按下启动菜单画面中的 EXIT 按钮，启动 QL 设备的正常操作模式。



启动菜单画面

TOUCH SCREEN CALIBRATION  
MODE 画面

#### 注

- 如果按下 TOUCH SCREEN CALIBRATION 按钮不能启动校准功能，可以用推子库部分中的 [B1]/[B2] 键选择 TOUCH SCREEN CALIBRATION 项，然后按下 [B4] 键。
- 为了精确设定侦测点，请从通常操作设备的位置和姿势点按十字型光标。
- 一旦初始化完成，可以选择另一个菜单继续操作，而不用按下 EXIT 按钮。

## 调节推子（校准功能）

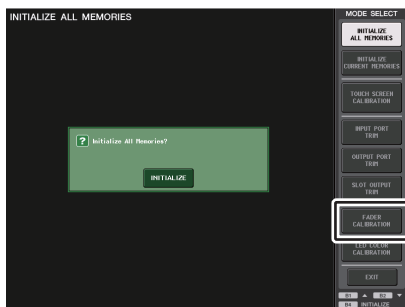
根据使用 QL 系列调音台的环境不同，电动推子的动作可能会产生差异。可使用校准功能来纠正这些差异。

### 注

使用该操作，通道条部分和主控部分中特定的推子会被半自动校准。在 QL 设备启动时，如果检测到有关推子设置的问题，也将出现此窗口。

### 步骤

1. 按住面板上 MASTER 部分中的 Fader B 的 [SEL] 键，同时打开 QL 设备的电源。
2. 在启动菜单画面中，按下 FADER CALIBRATION 按钮。
3. 按 [SEL] 键选择您想要校准的推子。
4. 按下 FADER CALIBRATION MODE 画面中的 START 按钮。
5. 按确认对话框中的 OK 按钮。
6. 每个特定的推子将移动到  $-\infty$  dB（全部拉下到底）。如果推子位置没有正确校准，可以手动移动到  $-\infty$ （全部拉下到底）。
7. 调节完推子位置后，按 NEXT 按钮。
8. 重复步骤 6-7 调节三个推子位置：20 dB、0 dB、+10 dB（全部推上到顶）。调节到 +10 dB 位置后，校准开始。
9. 如果校准已经完成，请按下 APPLY 按钮。
10. 按下启动菜单画面中的 EXIT 按钮，启动 QL 设备的正常操作模式。



启动菜单画面

### 注

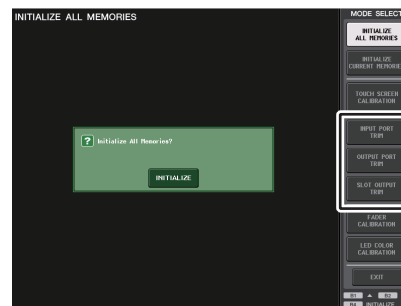
- 开机时检测到问题的推子将在步骤 3 中被选中。
- 如果出现 RESTART 按钮，说明校准失败。按 RESTART 按钮再次执行校准。
- 一旦初始化完成，可以选择另一个菜单继续操作，而不用按下 EXIT 按钮。

## 微调输入和输出增益（校准功能）

必要时，可对输入和输出增益进行微调。

### 步骤

1. 按住面板上 MASTER 部分中的 Fader B 的 [SEL] 键，同时打开 QL 设备的电源。
2. 在启动菜单的 MODE SELECT 区域中，按下您要调节的项目的按钮。
3. 按下一个屏显旋钮选中它，然后用 [TOUCH AND TURN] 旋钮调节数值。
4. 按下启动菜单画面中的 EXIT 按钮，启动 QL 设备的正常操作模式。



启动菜单画面

### 注

- 如果您按了各画面中的 RESET ALL 按钮，则画面中的所有设定将被复位到 0 dB。出厂设定也为 0 dB。
- 一旦初始化完成，可以选择另一个菜单继续操作，而不用按下 EXIT 按钮。

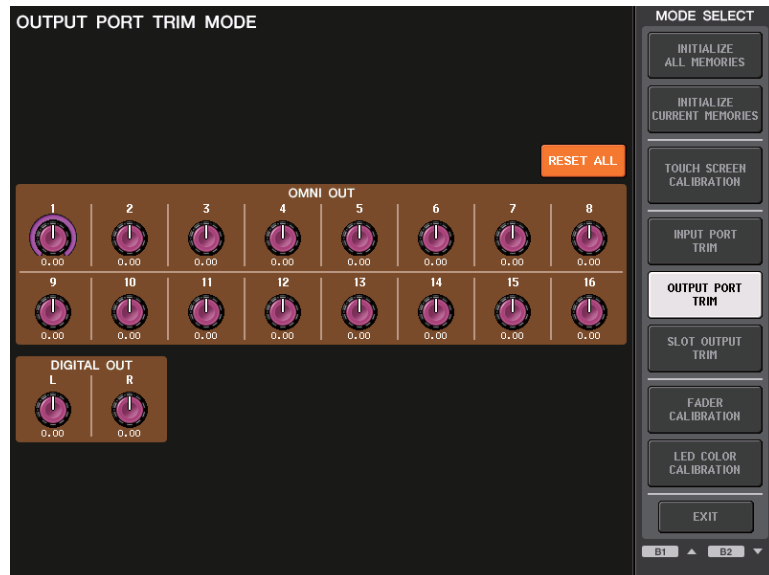
- **INPUT PORT TRIM (模拟输入增益的微调)**

进入 INPUT PORT TRIM 窗口，然后以 0.1 dB 为单位微调指定模拟输入端口的增益。



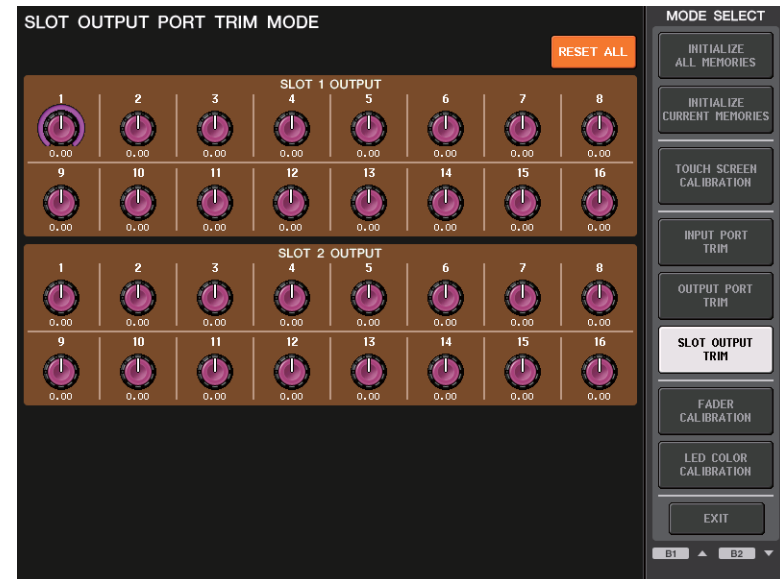
- **OUTPUT PORT TRIM (输出端口增益的微调)**

进入 OUTPUT PORT TRIM 窗口，然后以 0.01 dB 为单位微调指定模拟输出端口的增益。



- **SLOT OUTPUT TRIM (微调插槽输出端口的增益)**

进入 SLOT OUTPUT TRIM 窗口，然后以 0.01 dB 为单位微调指定插槽的输出端口的增益。



## 调节 LED 颜色（校准功能）

如有必要，您可以调节 LED 颜色。依次调节 LED 的颜色。

### 步骤

1. 按住面板上 MASTER 部分中的 Fader B 的 [SEL] 键，同时打开 QL 设备的电源。
2. 在启动菜单画面中，按下 LED COLOR CALIBRATION 按钮。
3. 按下顶部面板的 [SEL] 键，选择您所要调节的通道的颜色标识。  
如果要调节 [TOUCH AND TURN] 旋钮指示灯的颜色，可以按下 LED 区域的 TOUCH AND TURN 按钮。
4. 按下 COLOR 区域中的一个颜色按钮，选择需要的颜色。
5. 用选定通道指示灯的颜色与其它通道（其 [SEL] 键被关闭的）指示灯颜色比较的同时，一边用 [TOUCH AND TURN] 旋钮操作 RPG ADJUSTMENT 区域中的 RGB 旋钮。
6. 完成颜色调节后，按下位于屏幕右部的 APPLY 按钮确认更改结果。
7. 按下启动菜单画面中的 EXIT 按钮，启动 QL 设备的正常操作模式。



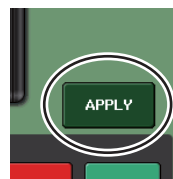
LED COLOR CALIBRATION MODE  
画面



LED 区域

### 注

- 如果是 QL1 的话，不存在的通道不会显示出来。
- 无法同时调节一个以上的通道。
- APPLY 按钮只会在您改变 RGB 值时出现。
- 要将所有 LED 颜色标识恢复为出厂默认设置，可以按下 RESET ALL 按钮。
- 一旦初始化完成，可以选择另一个菜单继续操作，而不用按下 EXIT 按钮。



## 调节通道名称显示的亮度

如有必要，可以调节通道名称显示的亮度。

### 步骤

1. 按住面板上 MASTER 部分中的 Fader B 的 [SEL] 键，同时打开 QL 设备的电源。
2. 在启动菜单画面中，按下 LED COLOR CALIBRATION 按钮。
3. 按下您所要调节其亮度的通道的 [CUE] 键或 [ON] 键。  
按下 [CUE] 键会提高亮度，按下 [ON] 键将降低亮度。
4. 完成亮度调节后，按下位于屏幕右部的 APPLY 按钮确认更改结果。
5. 按下启动菜单画面中的 EXIT 按钮，启动 QL 设备的正常操作模式。

### 注

此外，也可以选择另一个菜单而不按下 EXIT 按钮继续操作。



## 调节通道名称显示的对比度

如有必要，可以调节通道名称显示的对比度。

### 步骤

1. 按住面板上 MASTER 部分中的 Fader B 的 [SEL] 键，同时打开 QL 设备的电源。
2. 在启动菜单画面中，按下 LED COLOR CALIBRATION 按钮。
3. 转动选定通道部分中的 [GAIN] 旋钮。  
向左调节旋钮可以让所有通道的对比度更亮，向右调节可以让所有通道的对比度更暗。
4. 如果您要调节其对比度不同于其它的通道，可以按住所需通道的 [SEL] 键并按下它的 [CUE] 键或 [ON] 键。  
按下 [CUE] 键会降低对比度，按下 [ON] 键提高对比度。
5. 完成对比度调节后，按下位于屏幕右部的 APPLY 按钮确认更改结果。
6. 按下启动菜单画面中的 EXIT 按钮，启动 QL 设备的正常操作模式。

### 注

- APPLY 按钮只会出现在您改变设置时出现。
- 此外，也可以选择另一个菜单而不按下 EXIT 按钮继续操作。

## 初始化 Dante 音频网络设置

Dante 音频网络发生错误时，Dante 相关设置可以被初始化为出厂设置。

### 须知

初始化时，包括先前已经保存到内存的 Dante 音频网络设置在内的所有调音台设置都会丢失。  
初始化之前请断开 Dante 音频网络中的所有连接。

### 步骤

1. 一起按住面板上 MASTER 部分中的 Fader A 和 Fader B 的 [SEL] 键，同时打开 QL 设备的电源。
2. 将出现一条提示初始化已完成的提示信息。按下 CLOSE 按钮。

## 更改了 NAME SUB CPU 固件的升级流程

如果下列窗口出现，调音台就进入了升级 NAME SUB CPU 固件的模式。有关该操作的详情，请参考“QL5/QL1 Firmware Update Guide”。

如果错误的使用文件为 CL 执行该更新，[TOUCH AND TURN] 旋钮将停止运行。仅当该情况发生时，使用该功能。

升级过程中不要关闭调音台。

如要退出该模式，请按下 CANCEL 按钮。

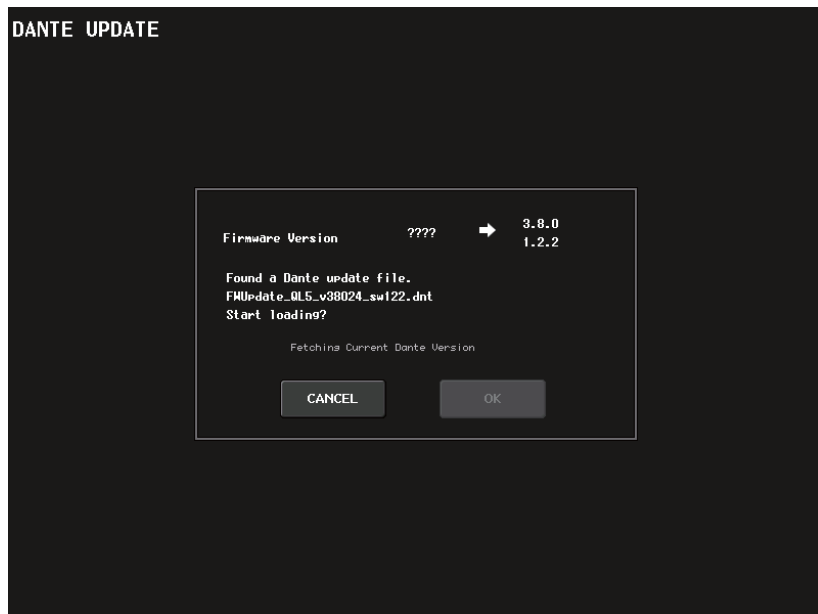


## 增加了 Dante 固件的升级功能

如果下列窗口出现，调音台就进入了升级 Dante 模块固件的模式。有关该操作的详情，请参考“QL5/QL1 Firmware Update Guide”。

升级过程中不要关闭调音台。

如要退出该模式，请按下 CANCEL 按钮。



## 警告 / 出错信息

信息	意义
5.1SOLO : Only input cue is enabled.	如果切换至环绕声模式，当 CUE MODE 设为 5.1 SOLO 时，仅输入通道可以被提示监听。（尝试提示监听其它通道。）
xxx Parameters Copied.	参数 xxx 被复制到复制缓存。
xxx Parameters Initialized.	参数 xxx 被初始化。
xxx Parameters Pasted.	参数 xxx 从复制缓存被粘贴。
xxx Parameters Swapped with Copy Buffer.	参数 xxx 与复制缓存的内容交换。
ALTERNATE FUNCTION:Turned off!	ALTERNATE FUNCTION 功能被关闭。
Cannot Assign!	在 QL1 的 USER DEFINED KEYS 窗口中，您尝试了编辑本型号不能编辑的项目。
Cannot Bookmark This Popup.	该弹出窗口不能被标记。
Cannot Mount This Type of Device in This Position.	您试图将特定设备装载到无法安装的位置。
Cannot Open This Page.	该窗口不能打开。
Cannot Paste to Different Parameter Type	一种类型的参数不能粘贴到另一种不同类型。
Cannot Paste!	不能粘贴字符串。
Cannot Recall!	未能调用场景记忆或库。
Cannot Select This Channel.	您尝试选择不能被操作的通道，由于您的用户级别或一些其它原因。
Cannot Store!	未能存储场景记忆或库。
Cannot Undo!	当撤销不可用时，您按下了 [UNDO] 按钮。
Channel Copied.	通道设置被复制。
Channel Moved.	通道设置被移动。
Channel Returned to Default Settings.	通道设置已还原为默认设置。
Console initialized due to memory mismatch.	由于更新、备用电池失效或其它原因导致备份内存中的数据已丢失，所有数据被初始化。请联系位于使用说明书末尾的列表中的 Yamaha 服务中心（另外的文档）。
Corrupted data fixed!	数据已经修复。
Couldn't Access File.	USB 闪存存储器中的文件由于某些原因无法访问。
Couldn't Write File.	不能将文件保存到 USB 闪存存储器。
Current User Changed.[xxx]	当前用户变更为 [xxx]。
DANTE audio resource overflow.	Dante 音频网络的音频来源不足。

信息	意义
DANTE Connection Error!	在菊花链网络中进行了错误的 PRIMARY（主设备）和 SECONDARY（从设备）连接。
DANTE is not working by GIGA bit.	Dante 音频网络不能发挥兆级以太网的作用。
DANTE is working at Secondary.	Dante 音频网络作为 SECONDARY PORT（从设备端口）工作。
DANTE module Error!	Dante 模块发生故障。
DANTE switched to secondary port.	即便 QL 系列调音台通过冗余连接被使用，仅使用 SECONDARY PORT。
Different File Format! Some Data was not Loaded.	以不支持的格式载入了数据。
Directory Not Empty!	您尝试删除目录，但因为该目录中保存有文件而失败。
Editor:Data Framing Error! Editor:Data Overrun!	无效信号被交换到 QL Editor 程序。
Editor:Rx Buffer Full!	QL Editor 的输入端口接收了过多数据。
Editor:Tx Buffer Full!	QL Editor 的输出端口发送了过多的数据。
EFFECT CUE:Turned Off.	由于您从 EFFECT 弹出窗口或 Premium Rack 弹出窗口切换到另外的画面，CUE 被取消。
Error occurred at Secondary Port.	REDUNDANT（冗余）设置过程中，SECONDARY（从设备）接口的以太网线已被拔出。
External HA Connection Conflict!	由于与外接 HA 的连接状态已因场景的存储而改变，因此外接 HA 数据不能调出。
Fader Bank Snapshot is Done.	当前库设置的快照已取得。
File Access is Busy!	因为正在访问 USB 闪存存储器，下列操作尚不能执行。
File Already Exists!	USB 闪存存储器已经包含了一个您尝试保存、重命名或创建的相同文件名的文件 / 目录。
File Error [xx]!	内部文件访问错误
File Protected!	因为 USB 闪存存储器上的文件被写保护无法进行覆盖写入。
Flash Memory Initializing Finished.	内部存储器的初始化已经完成。
Help File Not Found!	帮助文件无法找到。
Illegal Address!	IP 地址或网关地址设置无效。
Illegal DIP Switch Setting.	R 系列的 DIP 开关设置不正确。
Illegal MAC Address!Cannot Use Ethernet.	由于某些原因 MAC 地址已被破坏，无法通过网络接口进行数据通讯。请联系位于使用说明书末尾的列表中的 Yamaha 服务中心（另外的文档）。

信息	意义
<b>Illegal MAC Address!</b>	QL 系列以非法 MAC 地址启动。
<b>Illegal Storage Format!</b>	因为 USB 闪存存储器的格式无效或不支持, 无法访问 USB 闪存存储器。
<b>Invalid value</b>	在 QL 系列调音台中设置的 MonitorMix 应用程序 PIN 码必须为 4 位数字密码。
<b>KEY IN CUE:Turned Off.</b>	因您从一个输入通道的 DYNAMICS 1/2 窗口切换到不同画面, KEY IN CUE 作废。
<b>LIBRARY #xxx is Empty!</b>	您尝试调出的资料库 #xxx 中没有数据。
<b>Loading Aborted.</b>	已放弃从 USB 闪存存储器中载入。
<b>Loading Finished.</b>	从 USB 闪存存储器载入的操作完成。
<b>Low Battery!</b>	备份用电池的电量低。
<b>Maximum Number of Audio Files Exceeded!</b>	已超过 USB 存储器录音机可管理的乐曲数量。
<b>Memory Error.</b>	R 系列的备份存储器已经中断。
<b>MIDI:Data Framing Error! MIDI:Data Overrun!</b>	有不正确的信号输入到 MIDI 输入端口。
<b>MIDI:Rx Buffer Full!</b>	MIDI 输入端口接收到过多数据。
<b>MIDI:Tx Buffer Full!</b>	MIDI 输出端口发送了过多数据。
<b>Monitor Assignment is Restricted to Max. 8 Sources!</b>	Monitor Define 功能可以选定最多 8 个来源, 但您可以尝试分配超过 8 个来源。
<b>No Access From Recorder!</b>	在 RECORDER 画面中, 不能移动到高于 \YPE\SONGS\ 的路径层级。
<b>No Channel Selected.</b>	未在 GLOBAL PASTE 画面中选定复制源通道。
<b>No Copy Item Selected.</b>	在 GLOBAL PASTE 画面中, 您试图在没有选择粘贴项目的情况下执行粘贴。
<b>No Corresponding Help Items.</b>	帮助文件中没有搜索到相应章节。
<b>No ID3 Tag exists.You can not edit.</b>	由于没有 ID3 标签, 音乐文件无法编辑。
<b>No Response from External HA.</b>	外接 AD8HR 无响应。
<b>No Response from I/O DEVICE.</b>	I/O 设备没有响应。
<b>Operating as the word clock master.</b>	QL 系列以字时钟主机身份正确运行。
<b>Page Bookmarked.</b>	当前画面或弹出式菜单被标记。
<b>Parameter out of range!</b>	由于参数不匹配, 某些数据不能载入。
<b>Password Changed.</b>	口令被变更。

信息	意义
<b>PlayBack Failed:Recorder is Busy!</b>	由于录音正在执行中, 音频文件不能关联播放。
<b>PLAYBACK OUT CUE:Turned Off.</b>	由于从 RECORDER 画面切换到另一个画面, PLAYBACK OUT 的 CUE 被取消。
<b>Please use Dante Controller.</b>	无法启用来自调音台的 DANTE PATCH 设置。
<b>Please wait, Dante patch is proceeding now.</b>	不能跳线的时间段, 您尝试了在 DANTE PATCH 画面中进行编辑。
<b>Power Supply Fan has Malfunctioned!</b>	内部电源冷却风扇已停止工作。请联系列于使用说明书末尾的列表中的 Yamaha 服务中心 (另外的文档)。
<b>PREVIEW Mode:Cannot Use This Function.</b>	由于在预览过程中无法使用本功能, 操作被取消。
<b>PREVIEW Mode:Disabled</b>	预览被禁用。
<b>PREVIEW Mode:Enabled</b>	预览被启用。
<b>Processing Aborted.</b>	进程中断。
<b>Recorder Busy:Operation Aborted!</b>	由于录音进程需要时间, 按钮的操作被取消。
<b>RECORDER:CODEC Error [0x%08X] !</b>	RECORDER 画面中发声编码错误。
<b>RECORDER IN CUE:Turned Off.</b>	由于从 RECORDER 画面切换到另一个画面, RECORDER IN 的 CUE 被取消。
<b>Re-Enter Password!</b>	指定用户密码时, 没有第二次输入密码。
<b>REMOTE: Data Framing Error! REMOTE: Data Overrun!</b>	不正确的信号被输入到遥控接口。
<b>REMOTE: Rx Buffer Full!</b>	REMOTE 接口接收到的数据过多。
<b>REMOTE: Tx Buffer Full!</b>	从 REMOTE 接口发送出的数据过多。
<b>Removed from the Channel Link group.</b>	通道被从关联编组中移除。
<b>Saving Aborted.</b>	保存到 USB 闪存存储器的操作已被中断。
<b>Saving Finished.</b>	保存到 USB 闪存存储器的操作完成。
<b>SCENE #xxx is Empty!</b>	您尝试调出的场景中沒有存储数据, 或数据被损坏, 因此不能调出。
<b>SCENE #xxx is Protected!</b>	您尝试覆盖写入 (存储) 一个保护场景。
<b>SCENE #xxx is Read Only!</b>	您尝试覆盖写入 (存储) 一个只读场景。
<b>Scene Playback Link Canceled!</b>	场景的音频回放关联被取消。
<b>SLOT x:Data Framing Error! SLOT x:Data Overrun!</b>	无效信号被输入到 SLOT x 的输入端口。
<b>SLOT x:Rx Buffer Full!</b>	SLOT x 输入端口接收到过多数据。
<b>SLOT x:Tx Buffer Full!</b>	SLOT x 输出端口发送了过多数据。

信息	意义
<b>Some Song Files Are Unidentified.</b>	某些乐曲不能识别。没有被指定的乐曲可能正在被 DIRECT PLAY 或 SCENE PLAY BACK LINK 功能所使用。
<b>Song File Not Found!</b>	分配到用户自定义键的 SCENE LINK 或 DIRECT PLAY 的指定文件不存在。
<b>STAGEMIX:Data Framing Error!</b> <b>STAGEMIX:Data Overrun!</b>	无效信号被交换到 StageMix 程序。
<b>STAGEMIX:Rx Buffer Full!</b>	StageMix 输入端口接收到过多数据。
<b>STAGEMIX:Tx Buffer Full!</b>	StageMix 输出端口发送了过多数据。
<b>STEREO Mode: Cannot Use This Function.</b>	在立体声模式下不能使用该功能。
<b>STEREO MODE ON.</b>	控制台已切换到立体声模式。
<b>Storage Full!</b>	因为 USB 闪存存储器上没有足够的剩余空间，文件不能保存。
<b>Storage Not Found!</b>	USB 闪存存储器不能被识别。
<b>Storage Not Ready!</b>	因为 USB 闪存存储器未准备好，不能访问。
<b>SURROUND Mode: Cannot Use This Function.</b>	在环绕声模式下不能使用该功能。
<b>SURROUND MODE ON.</b>	控制台已切换到环绕声模式。
<b>Sync Error![xxx]</b>	QL 系列调音台没有同步于 [xxx] 信号。
<b>Tap Operation Ignored.</b>	因为 TAP TEMPO 按钮没有出现在画面中，击拍操作被忽略。
<b>Target device is in WGM Mode. Operation Denied.</b>	当安装的 RMio64-D 在 WGM 模式时，尝试操作 RMio64-D (RMio64-D 作为 NUAGE 工作组的一个部分)。
<b>This Operation is Not Allowed.</b>	该项操作被忽视，因当前用户没有被许可。
<b>This Operation is Not Allowed in This View.</b>	操作不能在本视图中执行。
<b>This page does not exist in this model.</b>	您尝试打开 QL 系列上不存在的书签或窗口。
<b>Too Large File!Loading Failed.</b>	由于位图文件容量过大，无法载入。最大可支持文件的大小为 307,256Byte。 或由于位图文件容量过大，无法载入。最大可支持文件的大小为 1024Byte。
<b>Too Many Bands Used!Cannot Compare.</b>	由于复制来源中包含超过 15 段的均衡，因此不能将 31 段 GEQ 复制到 Flex15GEQ 或与 Flex15GEQ 进行比较。
<b>Too Many Bands Used!Cannot Paste to Flex15GEQ.</b>	由于复制来源中包含超过 15 段的均衡，因此不能将 31 段 GEQ 复制粘贴到 Flex15GEQ。

信息	意义
<b>Total Slot Power Capability Exceeded!</b>	安装在插槽中的 I/O 卡的供电超过额定值。
<b>Unassigned Encoder.</b>	由于没有参数对应于您正在操作的旋钮，您的操作被忽视。
<b>Unit Fan has Malfunctioned</b>	R 系列的风扇发生故障。
<b>Unit ID Duplicated!</b>	当前已输入的 UNIT ID 不是 Dante 音频网络上的唯一 ID。
<b>Unsupported File Format!</b>	您试图从 USB 闪存存储器载入的文件为不支持格式。
<b>USB Currently Active for Recorder function!</b>	由于 USB 存储器录音机正在录音或播放，保存和载入操作不能执行。
<b>USB Currently Active for SAVE or LOAD!</b>	调音台场景记忆或库数据被保存到 USB 闪存存储器或从 USB 闪存存储器载入，录音机无法操作。
<b>USB Memory Busy:Recorder Stopped!</b>	由于 USB 闪存存储器的进程需要时间，录音 / 播放被停止。
<b>USB Memory Full !</b>	由于 USB 闪存存储器中没有足够剩余空间，不能保存 RECORDER 播放列表。
<b>USB Memory Full!Recorder Stopped.</b>	由于 USB 存储器录音机操作时 USB 闪存存储器容量耗尽，录音机进程中断。
<b>USB Memory is Protected!</b>	USB 闪存存储器的保护设置被打开。
<b>USB Memory Unmounted!Recorder Stopped.</b>	由于 USB 存储器录音机操作时 USB 闪存存储器断开，录音机进程中断。
<b>USB over current Error!Disconnect USB device.</b>	由于过大供电，USB 设备的连接断开。
<b>USER DEFINED KEY BANK CHANGED [x].</b>	USER DEFINED KEY 的库已被切换到 [x]。(X 是 A、B、C 或 D。)
<b>Version Changed. All Memories were Initialized.</b>	由于升级，当前存储内容被初始化。
<b>Version mismatch.</b>	当前 R 系列版本不能与 CL 系列和 QL 系列的版本兼容。
<b>Word Clock Error! Recorder Stopped!</b>	因为所同步的字时钟丢失，录音机死机。
<b>Wrong Audio File Format!</b>	音频文件格式无效。
<b>Wrong Password!</b>	您输入了不正确的口令。
<b>Wrong Word Clock!</b>	由于用 WORD CLOCK 画面中 MASTER CLOCK SELECT 选定的字时钟来源不正确，QL 系列调音台无法同步。
<b>You Cannot Create User Key.</b>	当前用户没有创建用户认证密钥的权限。

## 索引

## Numerics

8BandPEQ ..... 133

## A

Audio file (links to a scene recall) ..... 97

Automixer ..... 136

## B

BUS SETUP 窗口 ..... 232

帮助功能 ..... 251

查看帮助 ..... 251

标题列表 ..... 188

## C

Control change ..... 180

插槽 ..... 226

插入 ..... 20

场景

编辑 ..... 88

初始化 ..... 253

场景聚焦功能 ..... 93

出厂设置 ..... 253

触摸屏 ..... 233

## D

Dante 音频网络 ..... 16, 235

DAW ..... 189

DCA 编组 ..... 65

电平表 ..... 120

动态

库 ..... 64

动态处理 ..... 58, 61

对讲功能 ..... 115

调出安全功能 ..... 70

## E

EQ ..... 58

库 ..... 64

## F

粉色方框 (TOUCH AND TURN) ..... 214

复制、移动或初始化通道 ..... 78

## G

GPI ..... 246

功能树 ..... 4

## H

HA (前置放大器) ..... 28

环绕声模式 ..... 105

## I

I/O 设备 ..... 158

## J

级联连接 ..... 228

渐变功能 ..... 95

监听功能 ..... 100, 101

警告 / 出错信息 ..... 259

静音编组 ..... 67

校准功能 ..... 253, 254, 256

## K

库 ..... 64, 157, 178

## L

LED ..... 233

LED 颜色 ..... 256

## M

MATRIX 总线 ..... 53, 232

METER 画面 ..... 120

MIDI ..... 175

MIX MINUS ..... 82

Mix Minus ..... 82

MIX/MATRIX 总线 ..... 38

MIX 通道

发送到 MATRIX 总线 ..... 53

发送到 STEREO/MONO 总线 ..... 51

MIX 总线 ..... 232

## N

NUENDO LIVE ..... 192

内部前置放大器 ..... 174

内部时钟 ..... 234

内部效果 ..... 138

## P

Parameter change ..... 182

Premium Rack

操作 ..... 146

库 ..... 157

Program change ..... 178

偏好设置 ..... 206

## Q

全局粘贴功能 ..... 90

## R

RTA ..... 122

## S

SELECTED CHANNEL VIEW

(选定通道视图) 画面 ..... 6

SELECTED CHANNEL (选定通道)

部分 ..... 6

SETUP 画面 ..... 196

SOLO 区域 ..... 111

STEREO/MONO 通道

发送到 MATRIX 总线 ..... 53

STEREO/MONO 总线 ..... 33, 51

SURROUND SETUP 画面 ..... 197

使用 PORT TO PORT 功能 ..... 56

输出跳线 ..... 18

输出通道

通道库 ..... 57

通道名称和图标 ..... 50

输出延迟 ..... 55

输入跳线 ..... 17

输入通道

发送到 MIX/MATRIX 总线 ..... 38

发送到 STEREO/MONO 总线 ..... 33

通道库 ..... 48

通道名称和图标 ..... 26

输入延迟 ..... 41

## T

TOUCH AND TURN ..... 214

跳线 ..... 16

通道关联 ..... 74

通道库 ..... 48, 57

通道名称画面 ..... 233

通道颜色 ..... 27, 233

通道作业 ..... 65

图形 EQ ..... 129

库 ..... 157

图形 EQ、参数 EQ ..... 125

调音台锁 ..... 218

## U

USB 存储录音机 ..... 183

分配通道 ..... 183

USB 闪存存储器

保存和载入设置数据 ..... 219

播放音频文件 ..... 187

格式化 ..... 225

录音 ..... 185

载入帮助 / 文本文件 ..... 251

载入文件 ..... 222

USER DEFINED 键 ..... 208

调出帮助文件 ..... 252

可以分配的功能 ..... 209

USER DEFINED 旋钮 ..... 214

可以分配的功能 ..... 215

## W

外接前置放大器 ..... 158, 170

外接设备 ..... 20

网络地址 ..... 234

无线 ..... 167

## X

效果

库 ..... 157

效果和速度同步 ..... 145

虚拟机架 ..... 125

操作 ..... 126

选择监听功能 ..... 100, 107

操作 ..... 108

## Y

音频文件 (关联到场景调出) ..... 97

用户设置 ..... 199

预览模式 ..... 99

## Z

增益 ..... 28

模拟增益 ..... 28

增益补偿 ..... 33

照明灯 ..... 233

振荡器 ..... 115, 117

直接输出 ..... 22

自定义推子库 ..... 216

字时钟 ..... 226



## DIGITAL MIXING CONSOLE

---

# QL5 QL1

## Data List

### Contents

EQ Library List.....	2
DYNAMICS Library List .....	3
Dynamics Parameters.....	5
Effect Type List.....	7
Effects Parameters.....	8
Premium Rack Processor Parameters .....	20
Parameters that can be assigned to control changes .....	23
NRPN parameter assignments .....	26
Mixing parameter operation applicability .....	30
MIDI Data Format .....	36
Input/Output Specifications.....	43
Electrical characteristics .....	44
Mixer Basic Parameters.....	46
Pin Assignment Chart.....	47
MIDI Implementation Chart.....	48

## EQ Library List

- Libraries created by the user also include type parameters and BYPASS parameters (ON/OFF) for each band.
- The type parameter for all read-only presets is “LEGACY (TYPE1).”

#	Title	Parameter				
		LOW	L-MID	H-MID	HIGH	
01	Bass Drum 1		PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	+3.5 dB	-3.5 dB	0.0 dB	+4.0 dB
		F	100 Hz	265 Hz	1.06 kHz	5.30 kHz
		Q	1.25	10.0	0.90	—
02	Bass Drum 2		PEAKING	PEAKING	PEAKING	LPF
		G	+8.0 dB	-7.0 dB	+6.0 dB	ON
		F	80.0 Hz	400 Hz	2.50 kHz	12.5 kHz
		Q	1.4	4.5	2.2	—
03	Snare Drum 1		PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	-0.5 dB	0.0 dB	+3.0 dB	+4.5 dB
		F	132 Hz	1.00 kHz	3.15 kHz	5.00 kHz
		Q	1.25	4.5	0.11	—
04	Snare Drum 2		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	PEAKING
		G	+1.5 dB	-8.5 dB	+2.5 dB	+4.0 dB
		F	180 Hz	335 Hz	2.36 kHz	4.00 kHz
		Q	—	10.0	0.70	0.10
05	Tom-tom 1		PEAKING	PEAKING	PEAKING	PEAKING
		G	+2.0 dB	-7.5 dB	+2.0 dB	+1.0 dB
		F	212 Hz	670 Hz	4.50 kHz	6.30 kHz
		Q	1.4	10.0	1.25	0.28
06	Cymbal		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	-2.0 dB	0.0 dB	0.0 dB	+3.0 dB
		F	106 Hz	425 Hz	1.06 kHz	13.2 kHz
		Q	—	8.0	0.90	—
07	High Hat		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	-4.0 dB	-2.5 dB	+1.0 dB	+0.5 dB
		F	95.0 Hz	425 Hz	2.80 kHz	7.50 kHz
		Q	—	0.50	1.0	—
08	Percussion		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	-4.5 dB	0.0 dB	+2.0 dB	0.0 dB
		F	100 Hz	400 Hz	2.80 kHz	17.0 kHz
		Q	—	4.5	0.56	—
09	E. Bass 1		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	-7.5 dB	+4.5 dB	+2.5 dB	0.0 dB
		F	35.5 Hz	112 Hz	2.00 kHz	4.00 kHz
		Q	—	5.0	4.5	—

#	Title	Parameter				
		LOW	L-MID	H-MID	HIGH	
10	E. Bass 2		PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	+3.0 dB	0.0 dB	+2.5 dB	+0.5 dB
		F	112 Hz	112 Hz	2.24 kHz	4.00 kHz
		Q	0.10	5.0	6.3	—
11	Syn. Bass 1		PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	+3.5 dB	+8.5 dB	0.0 dB	0.0 dB
		F	85.0 Hz	950 Hz	4.00 kHz	12.5 kHz
		Q	0.10	8.0	4.5	—
12	Syn. Bass 2		PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	+2.5 dB	0.0 dB	+1.5 dB	0.0 dB
		F	125 Hz	180 Hz	1.12 kHz	12.5 kHz
		Q	1.6	8.0	2.2	—
13	Piano 1		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	-6.0 dB	0.0 dB	+2.0 dB	+4.0 dB
		F	95.0 Hz	950 Hz	3.15 kHz	7.50 kHz
		Q	—	8.0	0.90	—
14	Piano 2		PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	+3.5 dB	-8.5 dB	+1.5 dB	+3.0 dB
		F	224 Hz	600 Hz	3.15 kHz	5.30 kHz
		Q	5.6	10.0	0.70	—
15	E. G. Clean		PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	+2.0 dB	-5.5 dB	+0.5 dB	+2.5 dB
		F	265 Hz	400 Hz	1.32 kHz	4.50 kHz
		Q	0.18	10.0	6.3	—
16	E. G. Crunch 1		PEAKING	PEAKING	PEAKING	PEAKING
		G	+4.5 dB	0.0 dB	+4.0 dB	+2.0 dB
		F	140 Hz	1.00 kHz	1.90 kHz	5.60 kHz
		Q	8.0	4.5	0.63	9.0
17	E. G. Crunch 2		PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	+2.5 dB	+1.5 dB	+2.5 dB	0.0 dB
		F	125 Hz	450 Hz	3.35 kHz	19.0 kHz
		Q	8.0	0.40	0.16	—
18	E. G. Dist. 1		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	+5.0 dB	0.0 dB	+3.5 dB	0.0 dB
		F	355 Hz	950 Hz	3.35 kHz	12.5 kHz
		Q	—	9.0	10.0	—
19	E. G. Dist. 2		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	+6.0 dB	-8.5 dB	+4.5 dB	+4.0 dB
		F	315 Hz	1.06 kHz	4.25 kHz	12.5 kHz
		Q	—	10.0	4.0	—
20	A. G. Stroke 1		PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	-2.0 dB	0.0 dB	+1.0 dB	+4.0 dB
		F	106 Hz	1.00 kHz	1.90 kHz	5.30 kHz
		Q	0.90	4.5	3.5	—

#	Title	Parameter				
		LOW	L-MID	H-MID	HIGH	
21	A. G. Stroke 2		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	-3.5 dB	-2.0 dB	0.0 dB	+2.0 dB
		F	300 Hz	750 Hz	2.00 kHz	3.55 kHz
		Q	—	9.0	4.5	—
22	A. G. Arpeg. 1		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	PEAKING
		G	-0.5 dB	0.0 dB	0.0 dB	+2.0 dB
		F	224 Hz	1.00 kHz	4.00 kHz	6.70 kHz
		Q	—	4.5	4.5	0.125
23	A. G. Arpeg. 2		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	0.0 dB	-5.5 dB	0.0 dB	+4.0 dB
		F	180 Hz	355 Hz	4.00 kHz	4.25 kHz
		Q	—	7.0	4.5	—
24	Brass Sec.		PEAKING	PEAKING	PEAKING	PEAKING
		G	-2.0 dB	-1.0 dB	+1.5 dB	+3.0 dB
		F	90.0 Hz	850 Hz	2.12 kHz	4.50 kHz
		Q	2.8	2.0	0.70	7.0
25	Male Vocal 1		PEAKING	PEAKING	PEAKING	PEAKING
		G	-0.5 dB	0.0 dB	+2.0 dB	+3.5 dB
		F	190 Hz	1.00 kHz	2.00 kHz	6.70 kHz
		Q	0.11	4.5	0.56	0.11
26	Male Vocal 2		PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	+2.0 dB	-5.0 dB	-2.5 dB	+4.0 dB
		F	170 Hz	236 Hz	2.65 kHz	6.70 kHz
		Q	0.11	10.0	5.6	—
27	Female Vo. 1		PEAKING	PEAKING	PEAKING	PEAKING
		G	-1.0 dB	+1.0 dB	+1.5 dB	+2.0 dB
		F	118 Hz	400 Hz	2.65 kHz	6.00 kHz
		Q	0.18	0.45	0.56	0.14
28	Female Vo. 2		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	-7.0 dB	+1.5 dB	+1.5 dB	+2.5 dB
		F	112 Hz	335 Hz	2.00 kHz	6.70 kHz
		Q	—	0.16	0.20	—
29	Chorus & Harmo		PEAKING	PEAKING	PEAKING	PEAKING
		G	-2.0 dB	-1.0 dB	+1.5 dB	+3.0 dB
		F	90.0 Hz	850 Hz	2.12 kHz	4.50 kHz
		Q	2.8	2.0	0.70	7.0
30	Total EQ 1		PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	-0.5 dB	0.0 dB	+3.0 dB	+6.5 dB
		F	95.0 Hz	950 Hz	2.12 kHz	16.0 kHz
		Q	7.0	2.2	5.6	—
31	Total EQ 2		PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	+4.0 dB	+1.5 dB	+2.0 dB	+6.0 dB
		F	95.0 Hz	750 Hz	1.80 kHz	18.0 kHz
		Q	7.0	2.8	5.6	—



#	Title	Parameter				
		LOW	L-MID	H-MID	HIGH	
32	Total EQ 3		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	+1.5 dB	+0.5 dB	+2.0 dB	+4.0 dB
		F	67.0 Hz	850 Hz	1.90 kHz	15.0 kHz
		Q	—	0.28	0.70	—
33	Bass Drum 3		PEAKING	PEAKING	PEAKING	PEAKING
		G	+3.5 dB	-10.0 dB	+3.5 dB	0.0 dB
		F	118 Hz	315 Hz	4.25 kHz	20.0 kHz
		Q	2.0	10.0	0.40	0.40
34	Snare Drum 3		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	PEAKING
		G	0.0 dB	+2.0 dB	+3.5 dB	0.0 dB
		F	224 Hz	560 Hz	4.25 kHz	4.00 kHz
		Q	—	4.5	2.8	0.10
35	Tom-tom 2		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	-9.0 dB	+1.5 dB	+2.0 dB	0.0 dB
		F	90.0 Hz	212 Hz	5.30 kHz	17.0 kHz
		Q	—	4.5	1.25	—
36	Piano 3		PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	+4.5 dB	-13.0 dB	+4.5 dB	+2.5 dB
		F	100 Hz	475 Hz	2.36 kHz	10.0 kHz
		Q	8.0	10.0	9.0	—
37	Piano Low		PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	-5.5 dB	+1.5 dB	+6.0 dB	0.0 dB
		F	190 Hz	400 Hz	6.70 kHz	12.5 kHz
		Q	10.0	6.3	2.2	—
38	Piano High		PEAKING	PEAKING	PEAKING	PEAKING
		G	-5.5 dB	+1.5 dB	+5.0 dB	+3.0 dB
		F	190 Hz	400 Hz	6.70 kHz	5.60 kHz
		Q	10.0	6.3	2.2	0.10
39	Fine-EQ Cass		L.SHELF	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	-1.5 dB	0.0 dB	+1.0 dB	+3.0 dB
		F	75.0 Hz	1.00 kHz	4.00 kHz	12.5 kHz
		Q	—	4.5	1.8	—
40	Narrator		PEAKING	PEAKING	PEAKING	H.SHELF
		G	-4.0 dB	-1.0 dB	+2.0 dB	0.0 dB
		F	106 Hz	710 Hz	2.50 kHz	10.0 kHz
		Q	4.0	7.0	0.63	—

## DYNAMICS Library List

#	Title	Type	Parameter	Value
1	Gate	GATE	Threshold (dB)	-26
			Range (dB)	-56
			Attack (ms)	0
			Hold (ms)	2.56
			Decay (ms)	331
2	Ducking	DUCKING	Threshold (dB)	-19
			Range (dB)	-22
			Attack (ms)	93
			Hold (ms)	1.20 S
			Decay (ms)	6.32 S
3	A. Dr. BD	GATE	Threshold (dB)	-11
			Range (dB)	-53
			Attack (ms)	0
			Hold (ms)	1.93
			Decay (ms)	400
4	A. Dr. SN	GATE	Threshold (dB)	-8
			Range (dB)	-23
			Attack (ms)	1
			Hold (ms)	0.63
5	De-Esser	DE-ESSER	Threshold (dB)	-8
			Frequency (kHz)	2.00
			Type	HPF
			Q	1.6
6	Comp	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-8
			Ratio ( :1)	2.5
			Attack (ms)	30
			Out gain (dB)	0.0
			Knee	2
			Release (ms)	250
7	Expand	EXPANDER	Threshold (dB)	-23
			Ratio ( :1)	1.7
			Attack (ms)	1
			Out gain (dB)	3.5
			Knee	2
			Release (ms)	70
8	Compander (H)	COMPANDER-H	Threshold (dB)	-10
			Ratio ( :1)	3.5
			Attack (ms)	1
			Out gain (dB)	0.0
			Width (dB)	6
			Release (ms)	250
9	Compander (S)	COMPANDER-S	Threshold (dB)	-8
			Ratio ( :1)	4
			Attack (ms)	25
			Out gain (dB)	0.0
			Width (dB)	24
			Release (ms)	180

#	Title	Type	Parameter	Value
10	A. Dr. BD	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-24
			Ratio ( :1)	3
			Attack (ms)	9
			Out gain (dB)	5.5
			Knee	2
			Release (ms)	58
11	A. Dr. BD	COMPANDER-H	Threshold (dB)	-11
			Ratio ( :1)	3.5
			Attack (ms)	1
			Out gain (dB)	-1.5
			Width (dB)	7
			Release (ms)	192
12	A. Dr. SN	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-17
			Ratio ( :1)	2.5
			Attack (ms)	8
			Out gain (dB)	3.5
			Knee	2
			Release (ms)	12
13	A. Dr. SN	EXPANDER	Threshold (dB)	-23
			Ratio ( :1)	2
			Attack (ms)	0
			Out gain (dB)	0.5
			Knee	2
			Release (ms)	151
14	A. Dr. SN	COMPANDER-S	Threshold (dB)	-8
			Ratio ( :1)	1.7
			Attack (ms)	11
			Out gain (dB)	0.0
			Width (dB)	10
			Release (ms)	128
15	A. Dr. Tom	EXPANDER	Threshold (dB)	-20
			Ratio ( :1)	2
			Attack (ms)	2
			Out gain (dB)	5.0
			Knee	2
			Release (ms)	749
16	A. Dr. OverTop	COMPANDER-S	Threshold (dB)	-24
			Ratio ( :1)	2
			Attack (ms)	38
			Out gain (dB)	-3.5
			Width (dB)	54
			Release (ms)	842
17	E. B. Finger	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-12
			Ratio ( :1)	2
			Attack (ms)	15
			Out gain (dB)	4.5
			Knee	2
			Release (ms)	470

#	Title	Type	Parameter	Value
18	E. B. Slap	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-12
			Ratio ( :1)	1.7
			Attack (ms)	6
			Out gain (dB)	4.0
			Knee	hard
			Release (ms)	133
19	Syn. Bass	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-10
			Ratio ( :1)	3.5
			Attack (ms)	9
			Out gain (dB)	3.0
			Knee	hard
			Release (ms)	250
20	Piano1	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-9
			Ratio ( :1)	2.5
			Attack (ms)	17
			Out gain (dB)	1.0
			Knee	hard
			Release (ms)	238
21	Piano2	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-18
			Ratio ( :1)	3.5
			Attack (ms)	7
			Out gain (dB)	6.0
			Knee	2
			Release (ms)	174
22	E. Guitar	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-8
			Ratio ( :1)	3.5
			Attack (ms)	7
			Out gain (dB)	2.5
			Knee	4
			Release (ms)	261
23	A. Guitar	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-10
			Ratio ( :1)	2.5
			Attack (ms)	5
			Out gain (dB)	1.5
			Knee	2
			Release (ms)	238
24	Strings1	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-11
			Ratio ( :1)	2
			Attack (ms)	33
			Out gain (dB)	1.5
			Knee	2
			Release (ms)	749
25	Strings2	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-12
			Ratio ( :1)	1.5
			Attack (ms)	93
			Out gain (dB)	1.5
			Knee	4
			Release (ms)	1.35 s

#	Title	Type	Parameter	Value
26	Strings3	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-17
			Ratio ( :1)	1.5
			Attack (ms)	76
			Out gain (dB)	2.5
			Knee	2
			Release (ms)	186
27	BrassSection	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-18
			Ratio ( :1)	1.7
			Attack (ms)	18
			Out gain (dB)	4.0
			Knee	1
			Release (ms)	226
28	Syn. Pad	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-13
			Ratio ( :1)	2
			Attack (ms)	58
			Out gain (dB)	2.0
			Knee	1
			Release (ms)	238
29	SamplingPerc	COMPANDER-S	Threshold (dB)	-18
			Ratio ( :1)	1.7
			Attack (ms)	8
			Out gain (dB)	-2.5
			Width (dB)	18
			Release (ms)	238
30	Sampling BD	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-14
			Ratio ( :1)	2
			Attack (ms)	2
			Out gain (dB)	3.5
			Knee	4
			Release (ms)	35
31	Sampling SN	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-18
			Ratio ( :1)	4
			Attack (ms)	8
			Out gain (dB)	8.0
			Knee	hard
			Release (ms)	354
32	Hip Comp	COMPANDER-S	Threshold (dB)	-23
			Ratio ( :1)	20
			Attack (ms)	15
			Out gain (dB)	0.0
			Width (dB)	15
			Release (ms)	163
33	Solo Vocal1	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-20
			Ratio ( :1)	2.5
			Attack (ms)	31
			Out gain (dB)	2.0
			Knee	1
			Release (ms)	342

#	Title	Type	Parameter	Value
34	Solo Vocal2	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-8
			Ratio ( :1)	2.5
			Attack (ms)	26
			Out gain (dB)	1.5
			Knee	3
			Release (ms)	331
35	Chorus	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-9
			Ratio ( :1)	1.7
			Attack (ms)	39
			Out gain (dB)	2.5
			Knee	2
			Release (ms)	226
36	Click Erase	EXPANDER	Threshold (dB)	-33
			Ratio ( :1)	2
			Attack (ms)	1
			Out gain (dB)	2.0
			Knee	2
			Release (ms)	284
37	Announcer	COMPANDER-H	Threshold (dB)	-14
			Ratio ( :1)	2.5
			Attack (ms)	1
			Out gain (dB)	-2.5
			Width (dB)	18
			Release (ms)	180
38	Limiter1	COMPANDER-S	Threshold (dB)	-9
			Ratio ( :1)	3
			Attack (ms)	20
			Out gain (dB)	-3.0
			Width (dB)	90
			Release (ms)	3.90 s
39	Limiter2	COMPRESSOR	Threshold (dB)	0
			Ratio ( :1)	∞
			Attack (ms)	0
			Out gain (dB)	0.0
			Knee	hard
			Release (ms)	319
40	Total Comp1	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-18
			Ratio ( :1)	3.5
			Attack (ms)	94
			Out gain (dB)	2.5
			Knee	hard
			Release (ms)	447
41	Total Comp2	COMPRESSOR	Threshold (dB)	-16
			Ratio ( :1)	6
			Attack (ms)	11
			Out gain (dB)	6.0
			Knee	1
			Release (ms)	180

\* At fs=44.1 kHz

## Dynamics Parameters

Dynamics Parameters are the following types.

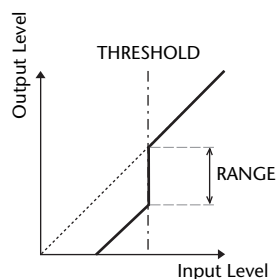
	Input channels		Output channels
	DYNAMIC section 1	DYNAMIC section 2	DYNAMIC section 1
Type	GATE	COMPRESSOR	COMPRESSOR
	DUCKING	COMPANDER-H (Compander Hard)	EXPANDER
	COMPRESSOR	COMPANDER-S (Compander Soft)	COMPANDER-H (Compander Hard)
	EXPANDER	DE-ESSER	COMPANDER-S (Compander Soft)

### ■ GATE

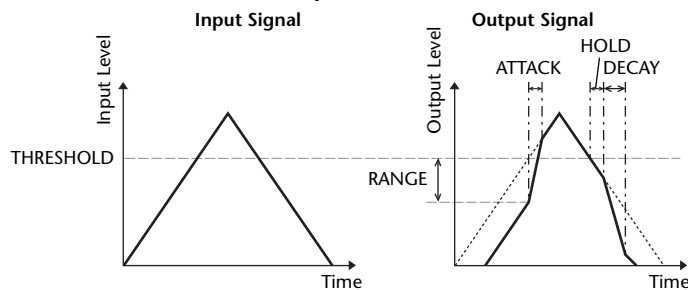
A gate attenuates signals below a set THRESHOLD level by a specified amount (RANGE).

Parameter	Range	Description
THRESHOLD (dB)	-72 to 0 (73 points)	This determines the level at which the gate effect is applied.
RANGE (dB)	$-\infty$ , -69 to 0 (71 points)	This determines the amount of attenuation when the gate closes.
ATTACK (ms)	0-120 (121 points)	This determines how fast the gate opens when the signal exceeds the threshold level.
HOLD (ms)	44.1kHz: 0.02 ms – 2.13 sec 48kHz: 0.02 ms – 1.96 sec (160 points)	This determines how long the gate stays open once the trigger signal has fallen below the threshold.
DECAY (ms)	44.1kHz: 6 ms – 46.0 sec 48kHz: 5 ms – 42.3 sec (160 points)	This determines how fast the gate closes once the hold time has expired. The value is expressed as the duration required for the level to change by 6 dB.

#### • I/O Characteristics



#### • Time Series Analysis



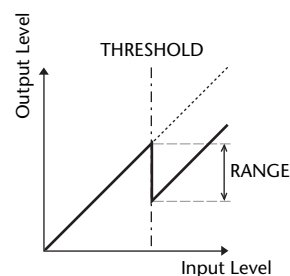
### ■ DUCKING

Ducking is commonly used for voice-over applications in which the background music level is reduced automatically when an announcer speaks.

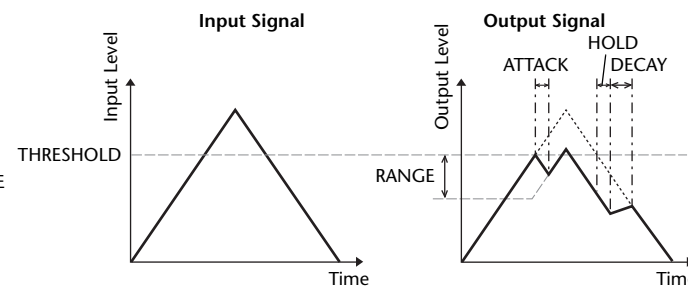
When the KEY IN source signal level exceeds the specified THRESHOLD, the output level is attenuated by a specified amount (RANGE).

Parameter	Range	Description
THRESHOLD (dB)	-54 to 0 (55 points)	This determines the level of trigger signal (KEY IN) required to activate ducking.
RANGE (dB)	-70 to 0 (71 points)	This determines the amount of attenuation when ducking is activated.
ATTACK (ms)	0-120 (121 points)	This determines how soon the signal is ducked once the ducker has been triggered.
HOLD (ms)	44.1kHz: 0.02 ms – 2.13 sec 48kHz: 0.02 ms – 1.96 sec (160 points)	This determines how long ducking remains active once the trigger signal has fallen below the THRESHOLD level.
DECAY (ms)	44.1kHz: 6 ms – 46.0 sec 48kHz: 5 ms – 42.3 sec (160 points)	This determines how soon the ducker returns to its normal gain once the trigger signal level drops below the threshold. The value is expressed as the duration required for the level to change by 6 dB.

#### • I/O Characteristics



#### • Time Series Analysis



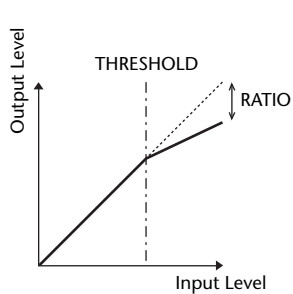
## COMPRESSOR

The COMP processor attenuates signals above a specified THRESHOLD by a specified RATIO.

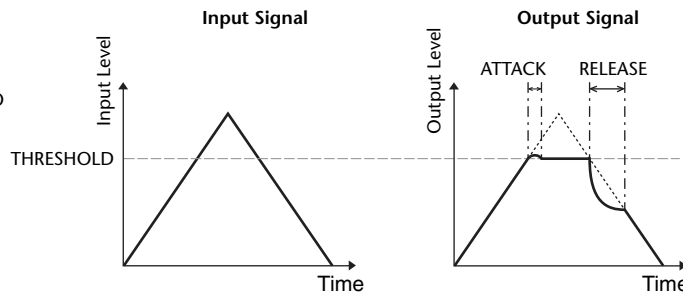
The COMP processor can also be used as a limiter, which, with a RATIO of  $\infty:1$ , reduces the level to the threshold. This means that the limiter's output level never actually exceeds the threshold.

Parameter	Range	Description
THRESHOLD (dB)	-54 to 0 (55 points)	This determines the level of input signal required to trigger the compressor.
RATIO	1.0:1, 1.1:1, 1.3:1, 1.5:1, 1.7:1, 2.0:1, 2.5:1, 3.0:1, 3.5:1, 4.0:1, 5.0:1, 6.0:1, 8.0:1, 10:1, 20:1, $\infty:1$ (16 points)	This determines the amount of compression, that is, the change in output signal level relative to change in input signal level.
ATTACK (ms)	0-120 (121 points)	This determines how soon the signal will be compressed once the compressor has been triggered.
RELEASE (ms)	44.1kHz: 6 ms - 46.0 sec 48kHz: 5 ms - 42.3 sec (160 points)	This determines how soon the compressor returns to its normal gain once the trigger signal level drops below the threshold. The value is expressed as the duration required for the level to change by 6 dB.
OUT GAIN (dB)	0.0 to +18.0 (181 points)	This sets the compressor's output signal level.
KNEE	Hard, 1-5 (6 points)	This determines how compression is applied at the threshold. For higher knee settings, compression is applied gradually as the signal exceeds the specified threshold, creating a more natural sound.

- I/O Characteristics (KNEE= hard, OUT GAIN= 0.0dB)



- Time Series Analysis (RATIO=  $\infty:1$ )

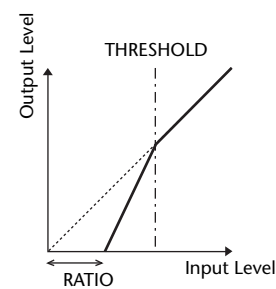


## EXPANDER

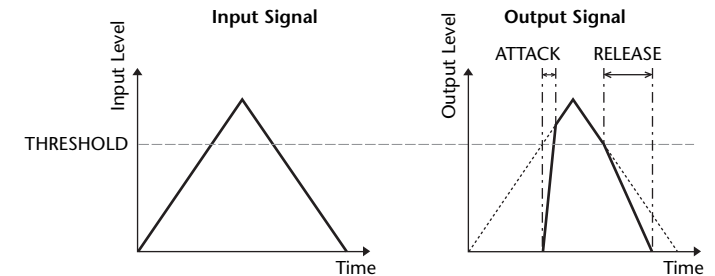
An expander attenuates signals below a specified THRESHOLD by a specified RATIO.

Parameter	Range	Description
THRESHOLD (dB)	-54 to 0 (55 points)	This determines the level of input signal required to trigger the expander.
RATIO	1.0:1, 1.1:1, 1.3:1, 1.5:1, 1.7:1, 2.0:1, 2.5:1, 3.0:1, 3.5:1, 4.0:1, 5.0:1, 6.0:1, 8.0:1, 10:1, 20:1, $\infty:1$ (16 points)	This determines the amount of expansion.
ATTACK (ms)	0-120 (121 points)	This determines how soon the expander returns to its normal gain once the trigger signal level exceeds the threshold.
RELEASE (ms)	44.1kHz: 6 ms - 46.0 sec 48kHz: 5 ms - 42.3 sec (160 points)	This determines how soon the signal is expanded once the signal level drops below the threshold. The value is expressed as the duration required for the level to change by 6 dB.
OUT GAIN (dB)	0.0 to +18.0 (181 points)	This sets the expander's output signal level.
KNEE	Hard, 1-5 (6 points)	This determines how expansion is applied at the threshold. For higher knee settings, expansion is applied gradually as the signal exceeds the specified threshold, creating a more natural sound.

- I/O Characteristics (KNEE= hard, OUT GAIN= 0.0dB)

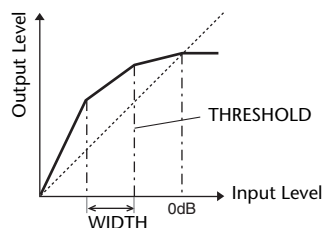


- Time Series Analysis (RATIO=  $\infty:1$ )



## ■ COMPANDER HARD (COMPANDER-H), COMPANDER SOFT (COMPANDER-S)

The hard and soft companders combine the effects of the compressor, expander and limiter.



The companders function differently at the following levels:

- ① **0 dB and higher** .....Functions as a limiter.
- ② **Exceeding the threshold** .....Functions as a compressor.
- ③ **Below the threshold and width** .....Functions as an expander.

The hard compander has an expansion ratio of 5:1, while the soft compander has an expansion ratio of 1.5:1. The expander is essentially turned off when the width is set to maximum. The compressor has a fixed knee setting of 2.

- \* The gain is automatically adjusted according to the ratio and threshold values, and can be increased by up to 18 dB.
- \* The OUT GAIN parameter enables you to compensate for the overall level change caused by the compression and expansion processes.

Parameter	Range	Description
<b>THRESHOLD (dB)</b>	-54 to 0 (55 points)	This determines the level at which compression is applied.
<b>RATIO</b>	1.0:1, 1.1:1, 1.3:1, 1.5:1, 1.7:1, 2.0:1, 2.5:1, 3.0:1, 3.5:1, 4.0:1, 5.0:1, 6.0:1, 8.0:1, 10:1, 20:1 (15 points)	This determines the amount of compression.
<b>ATTACK (ms)</b>	0-120 (121 points)	This determines how soon the signal is compressed or expanded once the compander has been triggered.
<b>RELEASE (ms)</b>	44.1kHz: 6 ms - 46.0 sec 48kHz: 5 ms - 42.3 sec (160 points)	This determines how soon the compressor or expander returns to the normal gain once the trigger signal level drops below or exceeds the threshold respectively. The value is expressed as the duration required for the level to change by 6 dB.
<b>OUT GAIN (dB)</b>	-18.0 to 0.0 (181 points)	This sets the compander's output signal level.
<b>WIDTH (dB)</b>	1-90 (90 points)	This determines how far below the threshold expansion will be applied. The expander is activated when the level drops below the threshold and width.

## ■ DE-ESSER

This detects and compresses only the sibilants and other high-frequency consonants of the vocal.

Parameter	Range	Description
<b>THRESHOLD</b>	-54 to 0 (55 points)	Threshold level at which the de-esser effect is applied.
<b>FREQUENCY</b>	1kHz-12.5kHz (45 points)	Cutoff frequency of the filter used to detect the high frequencies.
<b>TYPE</b>	HPF, BPF	Type of filter used to detect the frequency band.
<b>Q</b>	10.0-0.10 (41 points)	Q (steepness) of the filter when TYPE is BPF.

## Effect Type List

Title	Type	Description
<b>REV-X Hall</b>	REV-X HALL	New reverb algorithm that delivers dense and rich reverberation, smooth decay, and provides a spaciousness and depth that enhances the original sound. Choose from three types depending on your location and needs; REV-X HALL, REV-X ROOM, and REV-X PLATE.
<b>REV-X Room</b>	REV-X ROOM	
<b>REV-X Plate</b>	REV-X PLATE	
<b>Reverb Hall</b>	REVERB HALL	Concert hall reverberation simulation with gate
<b>Reverb Room</b>	REVERB ROOM	Room reverberation simulation with gate
<b>Reverb Stage</b>	REVERB STAGE	Reverb designed for vocals, with gate
<b>Reverb Plate</b>	REVERB PLATE	Plate reverb simulation with gate
<b>Stereo Reverb</b>	ST REVERB	Stereo reverb
<b>Early Ref.</b>	EARLY REF.	Early reflections without the subsequent reverb
<b>Gate Reverb</b>	GATE REVERB	Gated early reflections
<b>Reverse Gate</b>	REVERSE GATE	Gated reverse early reflections
<b>Mono Delay</b>	MONO DELAY	Simple mono delay
<b>Stereo Delay</b>	STEREO DELAY	Simple stereo delay
<b>Mod.Delay</b>	MOD.DELAY	Simple repeat delay with modulation
<b>Delay LCR</b>	DELAY LCR	3-tap (left, center, right) delay
<b>Echo</b>	ECHO	Stereo delay with crossed left/right feedback
<b>Chorus</b>	CHORUS	Chorus
<b>Flange</b>	FLANGE	Flanger
<b>Symphonic</b>	SYMPHONIC	Proprietary Yamaha effect that produces a richer and more complex modulation than normal chorus
<b>Phaser</b>	PHASER	16-stage stereo phase shifter
<b>Dyna.Flange</b>	DYNA.FLANGE	Dynamically controlled flanger
<b>Dyna.Phaser</b>	DYNA.PHASER	Dynamically controlled phase shifter
<b>HQ. Pitch</b>	HQ.PITCH	Mono pitch shifter, producing stable results
<b>Dual Pitch</b>	DUAL PITCH	Stereo pitch shifter
<b>Tremolo</b>	TREMOLO	Tremolo
<b>Auto Pan</b>	AUTO PAN	Auto-panner
<b>Rotary</b>	ROTARY	Rotary speaker simulation
<b>Ring Mod.</b>	RING MOD.	Ring modulator
<b>Mod.Filter</b>	MOD.FILTER	Modulated filter
<b>Dyna.Filter</b>	DYNA.FILTER	Dynamically controlled filter
<b>Rev+Chorus</b>	REV+CHORUS	Reverb and chorus in parallel
<b>Rev→Chorus</b>	REV→CHORUS	Reverb and chorus in series
<b>Rev+Flange</b>	REV+FLANGE	Reverb and flanger in parallel
<b>Rev→Flange</b>	REV→FLANGE	Reverb and flanger in series
<b>Rev+Sympho.</b>	REV+SYMPHO.	Reverb and symphonic in parallel
<b>Rev→Sympho.</b>	REV→SYMPHO.	Reverb and symphonic in series
<b>Rev→Pan</b>	REV→PAN	Reverb and auto-pan in series
<b>Delay+Er.</b>	DELAY+ER.	Delay and early reflections in parallel

Title	Type	Description
Delay→Er.	DELAY→ER.	Delay and early reflections in series
Delay+Rev	DELAY+REV	Delay and reverb in parallel
Delay→Rev	DELAY→REV	Delay and reverb in series
Dist→Delay	DIST→DELAY	Distortion and delay in series
Multi Filter	MULTI FILTER	3-band parallel filter (24 dB/octave)
Freeze	FREEZE	Simple sampler
Distortion	DISTORTION	Distortion
Amp Simulate	AMP SIMULATE	Guitar amp simulation
Comp276	COMP276	This compressor emulates the characteristics of an analog compressor that has become a sought-after classic in recording studios.
Comp276S	COMP276S	This is a stereo model of COMP276.
Comp260	COMP260	This compressor emulates the characteristics of a compressor/limiter of the latter 1970s that has become a sought-after classic for live SR.
Comp260S	COMP260S	This is a stereo model of the COMP260.
Equalizer601	EQUALIZER601	This equalizer emulates the characteristics of an analog equalizer of the 1970s. It can be used to obtain a sense of drive.
OpenDeck	OPENDECK	This is a tape saturation effect that emulates the tape compression produced by two open-reel tape recorders: a recording deck and a reproduction deck.
M.Band Dyna.	M.BAND DYNA.	Multi-band dynamics processor
M.Band Comp	M.BAND COMP	Multi-band compressor

## Effects Parameters

### ■ REV-X HALL, REV-X ROOM, REV-X PLATE

Newly-developed two input, two output reverb algorithm. Delivers dense and rich reverberation, smooth decay, and provides a spaciousness and depth that enhances the original sound. Choose from three types depending on your location and needs; REV-X HALL, REV-X ROOM, and REV-X PLATE.

Parameter	Range	Description
REV TIME	0.28–27.94 s <sup>*1</sup>	Reverb time
INI. DLY	0.0–120.0 ms	Initial delay before reverb begins
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency reverb time ratio
LO. RATIO	0.1–1.4	Low-frequency reverb time ratio
LO.FREQ	22.0 Hz–18.0 kHz	Frequency point for LO.RATIO setting
DIFF.	0–10	Reverb diffusion (left-right reverb spread)
ROOM SIZE	0–28	Size of room
DECAY	0–53	Gate closing speed
HPF	THRU, 22.0 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	1.00 kHz–18.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency

\*1. These values are for when the effect type is REV-X HALL and the ROOM SIZE=28. The range will differ depending on the effect type and ROOM SIZE setting.

### ■ REVERB HALL, REVERB ROOM, REVERB STAGE, REVERB PLATE

One input, two output hall, room, stage, and plate reverb simulations, all with gates.

Parameter	Range	Description
REV TIME	0.3–99.0 s	Reverb time
INI. DLY	0.0–500.0 ms	Initial delay before reverb begins
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency reverb time ratio
LO. RATIO	0.1–2.4	Low-frequency reverb time ratio
DIFF.	0–10	Reverb diffusion (left-right reverb spread)
DENSITY	0–100%	Reverb density
E/R DLY	0.0–100.0 ms	Delay between early reflections and reverb
E/R BAL.	0–100%	Balance of early reflections and reverb (0% = all reverb, 100% = all early reflections)
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
GATE LVL	OFF, –60 to 0 dB	Level at which gate kicks in
ATTACK	0–120 ms	Gate opening speed
HOLD	*1	Gate open time
DECAY	*2	Gate closing speed

\*1. 0.02 ms–2.13 s (fs=44.1 kHz), 0.02 ms–1.96 s (fs=48 kHz)

\*2. 6.0 ms–46.0 s (fs=44.1 kHz), 5.0 ms–42.3 s (fs=48 kHz)

## ■ STEREO REVERB

Two input, two output stereo reverb.

Parameter	Range	Description
REV TIME	0.3–99.0 s	Reverb time
REV TYPE	Hall, Room, Stage, Plate	Reverb type
INI. DLY	0.0–100.0 ms	Initial delay before reverb begins
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency reverb time ratio
LO. RATIO	0.1–2.4	Low-frequency reverb time ratio
DIFF.	0–10	Reverb diffusion (left–right reverb spread)
DENSITY	0–100%	Reverb density
E/R BAL.	0–100%	Balance of early reflections and reverb (0% = all reverb, 100% = all early reflections)
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency

## ■ EARLY REF.

One input, two output early reflections.

Parameter	Range	Description
TYPE	S-Hall, L-Hall, Random, Revers, Plate, Spring	Type of early reflection simulation
ROOMSIZE	0.1–20.0	Reflection spacing
LIVENESS	0–10	Early reflections decay characteristics (0 = dead, 10 = live)
INI. DLY	0.0–500.0 ms	Initial delay before reverb begins
DIFF.	0–10	Reflection diffusion (left–right reflection spread)
DENSITY	0–100%	Reflection density
ER NUM.	1–19	Number of early reflections
FB GAIN	–99 to +99%	Feedback gain
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency feedback ratio
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency

## ■ GATE REVERB, REVERSE GATE

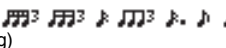
One input, two output early reflections with gate, and early reflections with reverse gate.

Parameter	Range	Description
TYPE	Type-A, Type-B	Type of early reflection simulation
ROOMSIZE	0.1–20.0	Reflection spacing
LIVENESS	0–10	Early reflections decay characteristics (0 = dead, 10 = live)
INI. DLY	0.0–500.0 ms	Initial delay before reverb begins
DIFF.	0–10	Reflection diffusion (left–right reflection spread)
DENSITY	0–100%	Reflection density
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency feedback ratio
ER NUM.	1–19	Number of early reflections
FB GAIN	–99 to +99%	Feedback gain
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency

## ■ MONO DELAY

One input, one output basic repeat delay.

Parameter	Range	Description
DELAY	0.0–2730.0 ms	Delay time
FB. GAIN	–99 to +99%	Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency feedback ratio
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine DELAY

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

## ■ STEREO DELAY

Two input, two output basic stereo delay.


Parameter	Range	Description
DELAY L	0.0–1350.0 ms	Left channel delay time
DELAY R	0.0–1350.0 ms	Right channel delay time
FB. G L	–99 to +99%	Left channel feedback (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
FB. G R	–99 to +99%	Right channel feedback (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency feedback ratio
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE L	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine left channel DELAY
NOTE R	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine right channel DELAY

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

## MOD. DELAY

One input, two output basic repeat delay with modulation.

Parameter	Range	Description
DELAY	0.0–2725.0 ms	Delay time
FB. GAIN	–99 to +99%	Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency feedback ratio
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
DEPTH	0–100%	Modulation depth
WAVE	Sine/Tri	Modulation waveform
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
DLY.NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine DELAY
MOD.NOTE	*2	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ


\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

\*2. 

## DELAY LCR

One input, two output 3-tap delay (left, center, right).

Parameter	Range	Description
DELAY L	0.0–2730.0 ms	Left channel delay time
DELAY C	0.0–2730.0 ms	Center channel delay time
DELAY R	0.0–2730.0 ms	Right channel delay time
FB. DLY	0.0–2730.0 ms	Feedback delay time
LEVEL L	–100 to +100%	Left channel delay level
LEVEL C	–100 to +100%	Center channel delay level
LEVEL R	–100 to +100%	Right channel delay level
FB. GAIN	–99 to +99%	Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency feedback ratio
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE L	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine left channel DELAY
NOTE C	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine center channel DELAY
NOTE R	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine right channel DELAY
NOTE FB	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine feedback DELAY

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

## ECHO

Two input, two output stereo delay with crossed feedback loop.

Parameter	Range	Description
DELAY L	0.0–1350.0 ms	Left channel delay time
DELAY R	0.0–1350.0 ms	Right channel delay time
FB.DLY L	0.0–1350.0 ms	Left channel feedback delay time
FB.DLY R	0.0–1350.0 ms	Right channel feedback delay time
FB. G L	–99 to +99%	Left channel feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
FB. G R	–99 to +99%	Right channel feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
L→R FBG	–99 to +99%	Left to right channel feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
R→L FBG	–99 to +99%	Right to left channel feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency feedback ratio
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE L	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine left channel DELAY
NOTE R	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine right channel DELAY
NOTE FBL	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine left channel feedback DELAY
NOTE FBR	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine right channel feedback DELAY

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

## CHORUS

Two input, two output chorus effect.

Parameter	Range	Description
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
AM DEPTH	0–100%	Amplitude modulation depth
PM DEPTH	0–100%	Pitch modulation depth
MOD. DLY	0.0–500.0 ms	Modulation delay time
WAVE	Sine, Tri	Modulation waveform
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ
LSH F	21.2 Hz–8.00 kHz	Low shelving filter frequency
LSH G	–12.0 to +12.0 dB	Low shelving filter gain
EQ F	100 Hz–8.00 kHz	EQ (peaking type) frequency
EQ G	–12.0 to +12.0 dB	EQ (peaking type) gain
EQ Q	10.0–0.10	EQ (peaking type) bandwidth
HSH F	50.0 Hz–16.0 kHz	High shelving filter frequency
HSH G	–12.0 to +12.0 dB	High shelving filter gain

\*1. 



## ■ FLANGE

Two input, two output flange effect.

Parameter	Range	Description
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
DEPTH	0–100%	Modulation depth
MOD. DLY	0.0–500.0 ms	Modulation delay time
FB. GAIN	–99 to +99%	Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
WAVE	Sine, Tri	Modulation waveform
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ
LSH F	21.2 Hz–8.00 kHz	Low shelving filter frequency
LSH G	–12.0 to +12.0 dB	Low shelving filter gain
EQ F	100 Hz–8.00 kHz	EQ (peaking type) frequency
EQ G	–12.0 to +12.0 dB	EQ (peaking type) gain
EQ Q	10.0–0.10	EQ (peaking type) bandwidth
HSH F	50.0 Hz–16.0 kHz	High shelving filter frequency
HSH G	–12.0 to +12.0 dB	High shelving filter gain

\*1.

## ■ SYMPHONIC

Two input, two output symphonic effect.

Parameter	Range	Description
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
DEPTH	0–100%	Modulation depth
MOD. DLY	0.0–500.0 ms	Modulation delay time
WAVE	Sine, Tri	Modulation waveform
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ
LSH F	21.2 Hz–8.00 kHz	Low shelving filter frequency
LSH G	–12.0 to +12.0 dB	Low shelving filter gain
EQ F	100 Hz–8.00 kHz	EQ (peaking type) frequency
EQ G	–12.0 to +12.0 dB	EQ (peaking type) gain
EQ Q	10.0–0.10	EQ (peaking type) bandwidth
HSH F	50.0 Hz–16.0 kHz	High shelving filter frequency
HSH G	–12.0 to +12.0 dB	High shelving filter gain

\*1.

## ■ PHASER

Two input, two output 16-stage phaser.

Parameter	Range	Description
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
DEPTH	0–100%	Modulation depth
FB. GAIN	–99 to +99%	Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
OFFSET	0–100	Lowest phase-shifted frequency offset
PHASE	0.00–354.38 degrees	Left and right modulation phase balance
STAGE	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	Number of phase shift stages
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ
LSH F	21.2 Hz–8.00 kHz	Low shelving filter frequency
LSH G	–12.0 to +12.0 dB	Low shelving filter gain
HSH F	50.0 Hz–16.0 kHz	High shelving filter frequency
HSH G	–12.0 to +12.0 dB	High shelving filter gain

\*1.

## ■ DYNA.FLANGE

Two input, two output dynamically controlled flanger.

Parameter	Range	Description
SOURCE	INPUT, MIDI	Control source: input signal or MIDI Note On velocity
SENSE	0–100	Sensitivity
DIR.	UP, DOWN	Upward or downward frequency change
DECAY	*1	Decay speed
OFFSET	0–100	Delay time offset
FB.GAIN	–99 to +99%	Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
LSH F	21.2 Hz–8.00 kHz	Low shelving filter frequency
LSH G	–12.0 to +12.0 dB	Low shelving filter gain
EQ F	100 Hz–8.00 kHz	EQ (peaking type) frequency
EQ G	–12.0 to +12.0 dB	EQ (peaking type) gain
EQ Q	10.0–0.10	EQ (peaking type) bandwidth
HSH F	50.0 Hz–16.0 kHz	High shelving filter frequency
HSH G	–12.0 to +12.0 dB	High shelving filter gain

\*1. 6.0 ms–46.0 s (fs=44.1 kHz), 5.0 ms–42.3 s (fs=48 kHz)

## ■ DYNA.PHASER

Two input, two output dynamically controlled phaser.

Parameter	Range	Description
SOURCE	INPUT, MIDI	Control source: input signal or MIDI Note On velocity
SENSE	0–100	Sensitivity
DIR.	UP, DOWN	Upward or downward frequency change
DECAY	*1	Decay speed
OFFSET	0–100	Lowest phase-shifted frequency offset
FB.GAIN	–99 to +99%	Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
STAGE	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16	Number of phase shift stages
LSH F	21.2 Hz–8.00 kHz	Low shelving filter frequency
LSH G	–12.0 to +12.0 dB	Low shelving filter gain
HSH F	50.0 Hz–16.0 kHz	High shelving filter frequency
HSH G	–12.0 to +12.0 dB	High shelving filter gain

\*1. 6.0 ms–46.0 s (fs=44.1 kHz), 5.0 ms–42.3 s (fs=48 kHz)

## ■ HQ.PITCH

One input, two output high-quality pitch shifter.

Parameter	Range	Description
PITCH	–12 to +12 semitones	Pitch shift
FINE	–50 to +50 cents	Pitch shift fine
DELAY	0.0–1000.0 ms	Delay time
FB. GAIN	–99 to +99%	Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
MODE	1–10	Pitch shift precision
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine DELAY

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

## ■ DUAL PITCH

Two input, two output pitch shifter.

Parameter	Range	Description
PITCH 1	–24 to +24 semitones	Channel #1 pitch shift
FINE 1	–50 to +50 cents	Channel #1 pitch shift fine
LEVEL 1	–100 to +100%	Channel #1 level (plus values for normal phase, minus values for reverse phase)
PAN 1	L63 to R63	Channel #1 pan
DELAY 1	0.0–1000.0 ms	Channel #1 delay time
FB. G 1	–99 to +99%	Channel #1 feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
MODE	1–10	Pitch shift precision
PITCH 2	–24 to +24 semitones	Channel #2 pitch shift
FINE 2	–50 to +50 cents	Channel #2 pitch shift fine
LEVEL 2	–100 to +100%	Channel #2 level (plus values for normal phase, minus values for reverse phase)
PAN 2	L63 to R63	Channel #2 pan
DELAY 2	0.0–1000.0 ms	Channel #2 delay time
FB. G 2	–99 to +99%	Channel #2 feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE 1	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine Channel #1 delay
NOTE 2	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine Channel #2 delay

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

## ■ TREMOLO

Two input, two output tremolo effect.

Parameter	Range	Description
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
DEPTH	0–100%	Modulation depth
WAVE	Sine, Tri, Square	Modulation waveform
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ
LSH F	21.2 Hz–8.00 kHz	Low shelving filter frequency
LSH G	–12.0 to +12.0 dB	Low shelving filter gain
EQ F	100 Hz–8.00 kHz	EQ (peaking type) frequency
EQ G	–12.0 to +12.0 dB	EQ (peaking type) gain
EQ Q	10.0–0.10	EQ (peaking type) bandwidth
HSH F	50.0 Hz–16.0 kHz	High shelving filter frequency
HSH G	–12.0 to +12.0 dB	High shelving filter gain

\*1.  

## AUTOPAN

Two input, two output autopanner.

Parameter	Range	Description
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
DEPTH	0–100%	Modulation depth
DIR.	*1	Panning direction
WAVE	Sine, Tri, Square	Modulation waveform
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*2	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ
LSH F	21.2 Hz–8.00 kHz	Low shelving filter frequency
LSH G	–12.0 to +12.0 dB	Low shelving filter gain
EQ F	100 Hz–8.00 kHz	EQ (peaking type) frequency
EQ G	–12.0 to +12.0 dB	EQ (peaking type) gain
EQ Q	10.0–0.10	EQ (peaking type) bandwidth
HSH F	50.0 Hz–16.0 kHz	High shelving filter frequency
HSH G	–12.0 to +12.0 dB	High shelving filter gain

\*1. L↔R, L→R, L←R, Turn L, Turn R

\*2.

## ROTARY

One input, two output rotary speaker simulator.

Parameter	Range	Description
ROTATE	STOP, START	Rotation stop, start
SPEED	SLOW, FAST	Rotation speed (see SLOW and FAST parameters)
SLOW	0.05–10.00 Hz	SLOW rotation speed
FAST	0.05–10.00 Hz	FAST rotation speed
DRIVE	0–100	Overdrive level
ACCEL	0–10	Acceleration at speed changes
LOW	0–100	Low-frequency filter
HIGH	0–100	High-frequency filter

## RING MOD.

Two input, two output ring modulator.

Parameter	Range	Description
SOURCE	OSC, SELF	Modulation source: oscillator or input signal
OSC FREQ	0.0–5000.0 Hz	Oscillator frequency
FM FREQ.	0.05–40.00 Hz	Oscillator frequency modulation speed
FM DEPTH	0–100%	Oscillator frequency modulation depth
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
FM NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine FM FREQ

\*1.

## MOD.FILTER

Two input, two output modulation filter.

Parameter	Range	Description
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
DEPTH	0–100%	Modulation depth
PHASE	0.00–354.38 degrees	Left-channel modulation and right-channel modulation phase difference
TYPE	LPF, HPF, BPF	Filter type: low pass, high pass, band pass
OFFSET	0–100	Filter frequency offset
RESO.	0–20	Filter resonance
LEVEL	0–100	Output level
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ

\*1.

## DYNA.FILTER

Two input, two output dynamically controlled filter.

Parameter	Range	Description
SOURCE	INPUT, MIDI	Control source: input signal or MIDI Note On velocity
SENSE	0–100	Sensitivity
DIR.	UP, DOWN	Upward or downward frequency change
DECAY	*1	Filter frequency change decay speed
TYPE	LPF, HPF, BPF	Filter type: low pass, high pass, band pass
OFFSET	0–100	Filter frequency offset
RESO.	0–20	Filter resonance
LEVEL	0–100	Output level

\*1. 6.0 ms–46.0 s (fs=44.1 kHz), 5.0 ms–42.3 s (fs=48 kHz)

## ■ REV+CHORUS

One input, two output reverb and chorus effects in parallel.

Parameter	Range	Description
REV TIME	0.3–99.0 s	Reverb time
INI. DLY	0.0–500.0 ms	Initial delay before reverb begins
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency reverb time ratio
DIFF.	0–10	Spread
DENSITY	0–100%	Reverb density
REV/CHO	0–100%	Reverb and chorus balance (0% = all reverb, 100% = all chorus)
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
AM DEPTH	0–100%	Amplitude modulation depth
PM DEPTH	0–100%	Pitch modulation depth
MOD. DLY	0.0–500.0 ms	Modulation delay time
WAVE	Sine, Tri	Modulation waveform
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ

\*1. 

## ■ REV→CHORUS

One input, two output reverb and chorus effects in series.

Parameter	Range	Description
REV TIME	0.3–99.0 s	Reverb time
INI. DLY	0.0–500.0 ms	Initial delay before reverb begins
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency reverb time ratio
DIFF.	0–10	Spread
DENSITY	0–100%	Reverb density
REV.BAL	0–100%	Reverb and chorused reverb balance (0% = all chorused reverb, 100% = all reverb)
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
AM DEPTH	0–100%	Amplitude modulation depth
PM DEPTH	0–100%	Pitch modulation depth
MOD. DLY	0.0–500.0 ms	Modulation delay time
WAVE	Sine, Tri	Modulation waveform
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ

\*1. 

## ■ REV+FLANGE

One input, two output reverb and flanger effects in parallel.

Parameter	Range	Description
REV TIME	0.3–99.0 s	Reverb time
INI. DLY	0.0–500.0 ms	Initial delay before reverb begins
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency reverb time ratio
DIFF.	0–10	Spread
DENSITY	0–100%	Reverb density
REV/FLG	0–100%	Reverb and flange balance (0% = all reverb, 100% = all flange)
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
DEPTH	0–100%	Modulation depth
MOD. DLY	0.0–500.0 ms	Modulation delay time
FB. GAIN	–99 to +99%	Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
WAVE	Sine, Tri	Modulation waveform
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ

\*1. 

## ■ REV→FLANGE

One input, two output reverb and flanger effects in series.

Parameter	Range	Description
REV TIME	0.3–99.0 s	Reverb time
INI. DLY	0.0–500.0 ms	Initial delay before reverb begins
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency reverb time ratio
DIFF.	0–10	Spread
DENSITY	0–100%	Reverb density
REV.BAL	0–100%	Reverb and flanged reverb balance (0% = all flanged reverb, 100% = all reverb)
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
DEPTH	0–100%	Modulation depth
MOD. DLY	0.0–500.0 ms	Modulation delay time
FB. GAIN	–99 to +99%	Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
WAVE	Sine, Tri	Modulation waveform
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ

\*1. 

## ■ REV+SYMPHO.

One input, two output reverb and symphonic effects in parallel.

Parameter	Range	Description
REV TIME	0.3–99.0 s	Reverb time
INI. DLY	0.0–500.0 ms	Initial delay before reverb begins
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency reverb time ratio
DIFF.	0–10	Spread
DENSITY	0–100%	Reverb density
REV/SYM	0–100%	Reverb and symphonic balance (0% = all reverb, 100% = all symphonic)
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
DEPTH	0–100%	Modulation depth
MOD. DLY	0.0–500.0 ms	Modulation delay time
WAVE	Sine, Tri	Modulation waveform
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ

\*1.

## ■ REV→SYMPHO.

One input, two output reverb and symphonic effects in series.

Parameter	Range	Description
REV TIME	0.3–99.0 s	Reverb time
INI. DLY	0.0–500.0 ms	Initial delay before reverb begins
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency reverb time ratio
DIFF.	0–10	Spread
DENSITY	0–100%	Reverb density
REV.BAL	0–100%	Reverb and symphonic reverb balance (0% = all symphonic reverb, 100% = all reverb)
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
DEPTH	0–100%	Modulation depth
MOD. DLY	0.0–500.0 ms	Modulation delay time
WAVE	Sine, Tri	Modulation waveform
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ

\*1.

## ■ REV→PAN

This is a 1-in/2-out series-connected reverb and auto-pan effect.

Parameter	Range	Description
REV TIME	0.3–99.0 s	Reverb time
INI. DLY	0.0–500.0 ms	Initial delay before reverb begins
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency reverb time ratio
DIFF.	0–10	Spread
DENSITY	0–100%	Reverb density
REV.BAL	0–100%	Reverb and panned reverb balance (0% = all panned reverb, 100% = all reverb)
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
DEPTH	0–100%	Modulation depth
DIR.	*1	Panning direction
WAVE	Sine, Tri, Square	Modulation waveform
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE	*2	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ

\*1. L↔R, L→R, L←R, Turn L, Turn R

\*2.

## ■ DELAY+ER.

One input, two output delay and early reflections effects in parallel.

Parameter	Range	Description
DELAY L	0.0–1000.0 ms	Left channel delay time
DELAY R	0.0–1000.0 ms	Right channel delay time
FB. DLY	0.0–1000.0 ms	Feedback delay time
FB. GAIN	–99 to +99%	Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency feedback ratio
DLY/ER	0–100%	Delay and early reflections balance (0% = all delay, 100% = all early reflections)
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
TYPE	S-Hall, L-Hall, Random, Revers, Plate, Spring	Type of early reflection simulation
ROOMSIZE	0.1–20.0	Reflection spacing
LIVENESS	0–10	Early reflections decay characteristics (0 = dead, 10 = live)
INI. DLY	0.0–500.0 ms	Initial delay before reverb begins
DIFF.	0–10	Spread
DENSITY	0–100%	Reflection density
ER NUM.	1–19	Number of early reflections
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE L	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine left channel DELAY
NOTE R	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine right channel DELAY
NOTE FB	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine feedback DELAY

\*1. (Maximum value depends on the tempo setting)

## ■ DELAY→ER.

One input, two output delay and early reflections effects in series.

Parameter	Range	Description
DELAY L	0.0–1000.0 ms	Left channel delay time
DELAY R	0.0–1000.0 ms	Right channel delay time
FB. DLY	0.0–1000.0 ms	Feedback delay time
FB. GAIN	–99 to +99%	Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency feedback ratio
DLY.BAL	0–100%	Delay and early reflected delay balance (0% = all early reflected delay, 100% = all delay)
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
TYPE	S-Hall, L-Hall, Random, Revers, Plate, Spring	Type of early reflection simulation
ROOMSIZE	0.1–20.0	Reflection spacing
LIVENESS	0–10	Early reflections decay characteristics (0 = dead, 10 = live)
INI. DLY	0.0–500.0 ms	Initial delay before reverb begins
DIFF.	0–10	Spread
DENSITY	0–100%	Reflection density
ER NUM.	1–19	Number of early reflections
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE L	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine left channel DELAY
NOTE R	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine right channel DELAY
NOTE FB	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine feedback DELAY

\*1. —  (Maximum value depends on the tempo setting)

## ■ DELAY+REV

One input, two output delay and reverb effects in parallel.

Parameter	Range	Description
DELAY L	0.0–1000.0 ms	Left channel delay time
DELAY R	0.0–1000.0 ms	Right channel delay time
FB. DLY	0.0–1000.0 ms	Feedback delay time
FB. GAIN	–99 to +99%	Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
DELAY HI	0.1–1.0	Delay high-frequency feedback ratio
DLY/REV	0–100%	Delay and reverb balance (0% = all delay, 100% = all reverb)
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
REV TIME	0.3–99.0 s	Reverb time
INI. DLY	0.0–500.0 ms	Initial delay before reverb begins
REV HI	0.1–1.0	High-frequency reverb time ratio
DIFF.	0–10	Spread
DENSITY	0–100%	Reverb density

Parameter	Range	Description
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE L	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine left channel DELAY
NOTE R	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine right channel DELAY
NOTE FB	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine feedback DELAY

\*1. —  (Maximum value depends on the tempo setting)

## ■ DELAY→REV

One input, two output delay and reverb effects in series.


Parameter	Range	Description
DELAY L	0.0–1000.0 ms	Left channel delay time
DELAY R	0.0–1000.0 ms	Right channel delay time
FB. DLY	0.0–1000.0 ms	Feedback delay time
FB. GAIN	–99 to +99%	Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
DELAY HI	0.1–1.0	Delay high-frequency feedback ratio
DLY.BAL	0–100%	Delay and delayed reverb balance (0% = all delayed reverb, 100% = all delay)
HPF	THRU, 21.2 Hz–8.00 kHz	High-pass filter cutoff frequency
LPF	50.0 Hz–16.0 kHz, THRU	Low-pass filter cutoff frequency
REV TIME	0.3–99.0 s	Reverb time
INI. DLY	0.0–500.0 ms	Initial delay before reverb begins
REV HI	0.1–1.0	High-frequency reverb time ratio
DIFF.	0–10	Spread
DENSITY	0–100%	Reverb density
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
NOTE L	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine left channel DELAY
NOTE R	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine right channel DELAY
NOTE FB	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine feedback DELAY

\*1. —  (Maximum value depends on the tempo setting)

## ■ DIST→DELAY

One input, two output distortion and delay effects in series.

Parameter	Range	Description
DST TYPE	DST1, DST2, OVD1, OVD2, CRUNCH	Distortion type (DST = distortion, OVD = overdrive)
DRIVE	0–100	Distortion drive
MASTER	0–100	Master volume
TONE	–10 to +10	Tone control
N. GATE	0–20	Noise reduction
SYNC	OFF/ON	Tempo parameter sync on/off
DLY.NOTE	*1	Used in conjunction with TEMPO to determine DELAY
MOD.NOTE	*2	Used in conjunction with TEMPO to determine FREQ
DELAY	0.0–2725.0 ms	Delay time
FB. GAIN	–99 to +99%	Feedback gain (plus values for normal-phase feedback, minus values for reverse-phase feedback)
HI. RATIO	0.1–1.0	High-frequency feedback ratio
FREQ.	0.05–40.00 Hz	Modulation speed
DEPTH	0–100%	Modulation depth
DLY.BAL	0–100%	Distortion and delay balance (0% = all distortion, 100% = all delayed distortion)

\*1.  (Maximum value depends on the tempo setting)

\*2. 

## ■ MULTI FILTER

Two input, two output 3-band multi-filter (24 dB/octave).

Parameter	Range	Description
TYPE 1	LPF, HPF, BPF	Filter 1 type: high pass, low pass, band pass
FREQ. 1	28.0 Hz–16.0 kHz	Filter 1 frequency
LEVEL 1	0–100	Filter 1 level
RESO. 1	0–20	Filter 1 resonance
TYPE 2	LPF, HPF, BPF	Filter 2 type: high pass, low pass, band pass
FREQ. 2	28.0 Hz–16.0 kHz	Filter 2 frequency
LEVEL 2	0–100	Filter 2 level
RESO. 2	0–20	Filter 2 resonance
TYPE 3	LPF, HPF, BPF	Filter 3 type: high pass, low pass, band pass
FREQ. 3	28.0 Hz–16.0 kHz	Filter 3 frequency
LEVEL 3	0–100	Filter 3 level
RESO. 3	0–20	Filter 3 resonance

## ■ FREEZE

One input, two output basic sampler.

Parameter	Range	Description
REC MODE	MANUAL, INPUT	In MANUAL mode, recording is started by pressing the REC and PLAY buttons. In INPUT mode, Record-Ready mode is engaged by pressing the REC button, and actual recording is triggered by the input signal.
REC DLY	–1000 to +1000 ms	Recording delay. For plus values, recording starts after the trigger is received. For minus values, recording starts before the trigger is received.
PLY MODE	MOMENT, CONTI., INPUT	In MOMENT mode, the sample plays only while the PLAY button is pressed. In CONT mode, playback continues once the PLAY button has been pressed. The number of times the sample plays is set using the LOOP NUM parameter. In INPUT mode, playback is triggered by the input signal.
TRG LVL	–60 to 0 dB	Input trigger level (i.e., the signal level required to trigger recording or playback)
TRG MASK	0–1000 ms	Once playback has been triggered, subsequent triggers are ignored for the duration of the TRG MASK time.
START	*1	Playback start point in milliseconds
END	*1	Playback end point in milliseconds
LOOP	*1	Loop start point in milliseconds
LOOP NUM	0–100	Number of times the sample plays
PITCH	–12 to +12 semitones	Playback pitch shift
FINE	–50 to +50 cents	Playback pitch shift fine
MIDI TRG	OFF, C1–C6, ALL	The PLAY button can be triggered by using MIDI Note on/off messages.
START [SAMPLE]	0–131000	Playback start point in samples
END [SAMPLE]	0–131000	Playback end point in samples
LOOP [SAMPLE]	0–131000	Loop start point in samples

\*1. 0.0–5941.0 ms (fs=44.1 kHz), 0.0 ms–5458.3 ms (fs=48 kHz)

## ■ DISTORTION

One input, two output distortion effect.

Parameter	Range	Description
DST TYPE	DST1, DST2, OVD1, OVD2, CRUNCH	Distortion type (DST = distortion, OVD = overdrive)
DRIVE	0–100	Distortion drive
MASTER	0–100	Master volume
TONE	–10 to +10	Tone control
N. GATE	0–20	Noise reduction

## ■ AMP SIMULATE

One input, two output guitar amp simulator.

Parameter	Range	Description
AMP TYPE	*1	Guitar amp simulation type
DST TYPE	DST1, DST2, OVD1, OVD2, CRUNCH	Distortion type (DST = distortion, OVD = overdrive)
DRIVE	0-100	Distortion drive
MASTER	0-100	Master volume
BASS	0-100	Bass tone control
MIDDLE	0-100	Middle tone control
TREBLE	0-100	High tone control
N. GATE	0-20	Noise reduction
CAB DEP	0-100%	Speaker cabinet simulation depth
EQ F	100 Hz-8.00 kHz	EQ (peaking type) frequency
EQ G	-12.0 to +12.0 dB	EQ (peaking type) gain
EQ Q	10.0-0.10	EQ (peaking type) bandwidth

\*1. STK-M1, STK-M2, THRASH, MIDBST, CMB-PG, CMB-VR, CMB-DX, CMB-TW, MINI, FLAT

## ■ COMP276

This effect emulates the characteristics of analog compressors that are widely used in recording studios. It produces a thick, strong frame sound suitable for drums and bass. You can control two monaural channels independently.

Parameter	Range	Description
INPUT 1	-180 to 0 dB	Adjusts the CH1 input level
OUTPUT 1	-180 to 0 dB	Adjusts the CH1 output gain
RATIO 1	2:1, 4:1, 8:1, 12:1, 20:1	Ratio for CH1 compressor
ATTACK 1	0.022-50.4 ms	Attack time of CH1 compressor
RELEASE1	10.88-544.22 ms	Release time of CH1 compressor
MAKE UP1	OFF, ON	Automatically corrects output gain reduction when CH1 compressor is applied
SIDEHPF1	OFF, ON	When the HPF in the side chain of the CH1 compressor is turned on, the compression applied to the low range will be weakened, thus emphasizing the low range.
INPUT 2	-180 to 0 dB	Adjusts the CH2 input level
OUTPUT 2	-180 to 0 dB	Adjusts the CH2 output gain
RATIO 2	2:1, 4:1, 8:1, 12:1, 20:1	Ratio of CH2 compressor
ATTACK 2	0.022-50.4 ms	Attack time of CH2 compressor
RELEASE2	10.88-544.22 ms	Release time of CH2 compressor
MAKE UP2	OFF, ON	Automatically corrects output gain reduction when the CH2 compressor is applied
SIDEHPF2	OFF, ON	When the HPF in the side chain of the CH2 compressor is turned on, the compression applied to the low range will be weakened, thus emphasizing the low range.

## ■ COMP276S

This effect emulates the characteristics of analog compressors that are widely used in recording studios. It produces a thick, strong frame sound suitable for drums and bass. You can link and control the L and R channel parameters.

Parameter	Range	Description
INPUT	-180 to 0 dB	Adjusts the input level
OUTPUT	-180 to 0 dB	Adjusts the output gain
RATIO	2:1, 4:1, 8:1, 12:1, 20:1	Ratio of the compressor
ATTACK	0.022-50.4 ms	Attack time of the compressor
RELEASE	10.88-544.22 ms	Release time of the compressor
MAKE UP	OFF, ON	Automatically corrects output gain reduction when the compressor is applied
SIDE HPF	OFF, ON	When the HPF in the side chain of the compressor is turned on, the compression applied to the low range will be weakened, thus emphasizing the low range.

## ■ COMP260

This effect emulates the characteristics of mid 70's compressors/limiters that are the standard for live SR. You can control two monaural channels independently. You can also link several parameters via stereo links.

Parameter	Range	Description
THRE.1	-60 to 0.0 dB	Threshold of CH compressor
KNEE1	SOFT, MEDIUM, HARD	Knee of CH1 compressor
ATTACK1	0.01-80.0 ms	Attack time of CH1 compressor
RELEASE1	6.2-999 ms	Release time of CH1 compressor
RATIO1	1.0-500, ∞	Ratio for CH1 compressor
OUTPUT1	-20 to 40 dB	Adjusts the CH1 output gain
THRE.2	-60 to 0.0 dB	Threshold of CH2 compressor
KNEE2	SOFT, MEDIUM, HARD	Knee of CH2 compressor
ATTACK2	0.01-80.0 ms	Attack time of CH2 compressor
RELEASE2	6.2-999 ms	Release time of CH2 compressor
RATIO2	1.0-500, ∞	Ratio of CH2 compressor
OUTPUT2	-20 to 40 dB	Adjusts the CH2 output gain
ST LINK	OFF, ON	Links CH1 and CH2 as a stereo pair. THRE., KNEE, ATTACK, RELEASE, and RATIO parameters are linked; OUTPUT parameter is not linked

## ■ COMP260S

This effect emulates the characteristics of mid 70's compressors/limiters that are the standard for live SR. You can link and control the L and R channel parameters.

Parameter	Range	Description
THRE.	-60 to 0.0 dB	Threshold of the compressor
KNEE	SOFT, MEDIUM, HARD	Knee of the compressor
ATTACK	0.01-80.0 ms	Attack time of the compressor
RELEASE	6.2-999 ms	Release time of the compressor
RATIO	1.0-500, ∞	Ratio of the compressor
OUTPUT	-20 to 40 dB	Adjusts the output gain



## ■ EQUALIZER601

This effect emulates the characteristics of 70's analog equalizers. Re-creating the distortion of typical analog circuits will add drive to the sound.

Parameter	Range	Description
LO TYPE	HPF-2/1, LSH-1/2	Type of EQ1
LO F	16.0 Hz to 20.0 kHz	Cut-off frequency of EQ1
LO G	-18.0 to +18.0 dB	Gain of EQ1
MID1 Q	0.50-16.0	Q of EQ2
MID1 F	16.0 Hz to 20.0 kHz	Center frequency of EQ2
MID1 G	-18.0 to +18.0 dB	Gain of EQ2
MID2 Q	0.50-16.0	Q of EQ3
MID2 F	16.0 Hz to 20.0 kHz	Center frequency of EQ3
MID2 G	-18.0 to +18.0 dB	Gain of EQ3
INPUT	-18.0 to +18.0 dB	Input gain
OUTPUT	-18.0 to +18.0 dB	Output gain
MID3 Q	0.50-16.0	Q of EQ4
MID3 F	16.0 Hz to 20.0 kHz	Center frequency of EQ4
MID3 G	-18.0 to +18.0 dB	Gain of EQ4
MID4 Q	0.50-16.0	Q of EQ5
MID4 F	16.0 Hz to 20.0 kHz	Center frequency of EQ5
MID4 G	-18.0 to +18.0 dB	Gain of EQ5
HI TYPE	LPF-2/1, HSH-1/2	Type of EQ6
HI F	16.0 Hz to 20.0 kHz *1	Cut-off frequency of EQ6
HI G	-18.0 to +18.0 dB	Gain of EQ6
LO SW	OFF, ON	Switches EQ1 on/off
MID1 SW	OFF, ON	Switches EQ2 on/off
MID2 SW	OFF, ON	Switches EQ3 on/off
MID3 SW	OFF, ON	Switches EQ4 on/off
MID4 SW	OFF, ON	Switches EQ5 on/off
HI SW	OFF, ON	Switches EQ6 on/off
TYPE	CLEAN, DRIVE	Selects the equalizer type. The CLEAN equalizer provides non-distorted, clear, typical digital sound, emulating variations in frequency response in the analog circuits. The DRIVE equalizer provides distorted, driven sound that enhances analog flavor, emulating changes in frequency response in the analog circuits.

\*1. 16.0 Hz to 20.0 kHz (LPF-1, LPF-2), 1.0 kHz to 20.0 kHz (HSH-1, HSH-2)

## ■ OPENDECK

It emulates the tape compression created by two open reel tape recorders (a recording deck and a playback deck). You can change the sound quality by adjusting various elements, such as the deck type, tape quality, playback speed, etc.

Parameter	Range	Description
REC DEC	Swss70, Swss78, Swss85, Amer70	Selects the recording deck type
REC LVL	-96.0 to +18.0 dB	Adjusts the input level of the recording deck. As you raise the level, tape compression is generated, which narrows the dynamic range and distorts the sound.
REC HI	-6.0 to +6.0 dB	Adjusts the high range gain of the recording deck
REC BIAS	-1.00 to +1.00	Adjusts the bias of the recording deck
REPR DEC	Swss70, Swss78, Swss85, Amer70	Selects the playback deck type
REPR LVL	-96.0 to +18.0 dB	Adjusts the output level of the playback deck
REPR HI	-6.0 to +6.0 dB	Adjusts the high range gain of the playback deck
REPR LO	-6.0 to +6.0 dB	Adjusts the low range gain of the playback deck
MAKE UP	Off, On	When you adjust the REC LVL, the REPR LVL reflects the change, maintaining the relative output level. You can change the amount of distortion without changing the output level.
TP SPEED	15ips, 30ips	Selects the tape speed
TP KIND	Old, New	Selects the tape type

## ■ M.BAND DYNA.

Two input, two output 3-band dynamics processor, with individual solo and gain reduction metering for each band.

Parameter	Range	Description
L-M XOVER	21.2 Hz-8.00 kHz	Crossover frequency between the low and mid bands
M-H XOVER	21.2 Hz-8.00 kHz	Crossover frequency between the mid and high bands
SLOPE	-6 dB, -12 dB	Filter slope
LOW GAIN	-12.0 dB to +12.0 dB	Low band gain
MID GAIN	-12.0 dB to +12.0 dB	Mid band gain
HI. GAIN	-12.0 dB to +12.0 dB	High band gain
TOTAL	-72.0 dB to +12.0 dB	Overall gain
CEILING	-6.0 dB to 0.0 dB, OFF	Restricts the output so that it will not exceed the specified level
CMP.THRE	-24.0 dB to 0.0 dB	Threshold of the compressor
CMP.RAT	1:1 to 20:1	Ratio of the compressor
CMP.ATK	0-120 ms	Attack time of the compressor
CMP.REL	*1	Release time of the compressor
CMP.KNEE	0-5	Knee of the compressor
CMP.BYP	OFF/ON	Bypasses the compressor
EXP.THRE	-54.0 dB to -24.0 dB	Threshold of the expander
EXP.RAT	1:1 to 5:1	Ratio of the expander
EXP.REL	*1	Release time of the expander
EXP.BYP	OFF/ON	Bypasses the expander
LIM.THRE	-12.0 dB to 0.0 dB	Threshold of the limiter

Parameter	Range	Description
LIM.ATK	0–120 ms	Attack time of the limiter
LIM.REL	*1	Release time of the limiter
LIM.KNEE	0–5	Knee of the limiter
LIM.BYP	OFF/ON	Bypasses the limiter
PRESENCE	–10 to +10	Positive (+) values lower the threshold of the high band and raise the threshold of the low band. Negative (–) values do the opposite. If this is set to 0, the high, mid, and low bands will be affected in the same way.
LOOKUP	0.0–100.0 ms	Lookup delay
MAKE UP	OFF/ON	Automatically adjusts the output level

\*1. 6.0 ms–46.0 s (fs=44.1 kHz), 5.0 ms–42.3 s (fs=48 kHz)

## ■ M.BAND COMP

Two input, two output 3-band compressor, with individual solo and gain reduction metering for each band.

Parameter	Range	Description
L-M XOVER	21.2 Hz–8.00 kHz	Crossover frequency between the low and mid bands
M-H XOVER	21.2 Hz–8.00 kHz	Crossover frequency between the mid and high bands
SLOPE	–6 dB, –12 dB	Filter slope
LOW GAIN	–12.0 dB to +12.0 dB	Low band gain
MID GAIN	–12.0 dB to +12.0 dB	Mid band gain
HI. GAIN	–12.0 dB to +12.0 dB	High band gain
TOTAL	–72.0 dB to +12.0 dB	Overall gain
CEILING	–6.0 dB to 0.0 dB, OFF	Restricts the output so that it will not exceed the specified level
LOW THRE	–54.0 dB to 0.0 dB	Threshold of the low band compressor
LOW RAT	1:1 to 20:1	Ratio of the low band compressor
LOW ATK	0–120 ms	Attack time of the low band compressor
LOW REL	*1	Release time of the low band compressor
LOW KNEE	0–5	Knee of the low band compressor
LOW BYP	OFF/ON	Bypasses the low band compressor
MID THRE	–54.0 dB to 0.0 dB	Threshold of the mid band compressor
MID RAT	1:1 to 20:1	Ratio of the mid band compressor
MID ATK	0–120 ms	Attack time of the mid band compressor
MID REL	*1	Release time of the mid band compressor
MID KNEE	0–5	Knee of the mid band compressor
MID BYP	OFF/ON	Bypasses the mid band compressor
HI. THRE	–54.0 dB to 0.0 dB	Threshold of the high band compressor
HI. RAT	1:1 to 20:1	Ratio of the high band compressor
HI. ATK	0–120 ms	Attack time of the high band compressor
HI. REL	*1	Release time of the high band compressor
HI. KNEE	0–5	Knee of the high band compressor
HI. BYP	OFF/ON	Bypasses the high band compressor
LOOKUP	0.0–100.0 ms	Lookup delay
MAKE UP	OFF/ON	Automatically adjusts the output level

\*1. 6.0 ms–46.0 s (fs=44.1 kHz), 5.0 ms–42.3 s (fs=48 kHz)

## Premium Rack Processor Parameters

### ■ Portico5033

This models an analog 5-band EQ made by the RND company.

Parameter	Range	Description
ALL BYPASS	OFF, ON	Turns bypass on/off for the EQ. Even in the bypassed state, the signal will pass through the input/output transformers and the amp circuit.
TRIM	–12.0 to 12.0 dB	Input gain
LF FREQ	30.00 to 300.0 Hz	Center frequency of the LF band
LF GAIN	–12.0 to 12.0 dB	Gain of the LF band
LMF IN	OFF, ON	Switches the LMF band on/off
LMF Q	0.70 to 5.00	Q of the LMF band
LMF FREQ	50.00 to 400.0 Hz	Center frequency of the LMF band
LMF GAIN	–12.0 to 12.0 dB	Gain of the LMF band
MF IN	OFF, ON	Switches the MF band on/off
MF Q	0.70 to 5.00	Q of the MF band
MF FREQ	330.0 to 2500 Hz	Center frequency of the MF band
MF GAIN	–12.0 to 12.0 dB	Gain of the MF band
HMF IN	OFF, ON	Switches the HMF band on/off
HMF Q	0.70 to 5.00	Q of the HMF band
HMF FREQ	1.80k to 16.0k Hz	Center frequency of the HMF band
HMF GAIN	–12.0 to 12.0 dB	Gain of the HMF band
LF/HF IN	OFF, ON	Switches the LF/HF bands on/off
HF FREQ	2.50k to 25.0k Hz	Center frequency of the HF band
HF GAIN	–12.0 to 12.0 dB	Gain of the HF band

### ■ Portico5043

This models an analog compressor/limiter made by the RND company.

Parameter	Range	Description
IN	OFF, ON	Turns bypass on/off for the compressor. When bypassed, the button will be unlit. However even in the bypassed state, the signal will pass through the input/output transformers and the amp circuit.
FB	OFF, ON	Switches between feed-forward type and feed-back type
THRESHOLD	–50.0 to 0.0 dB	Threshold level
RATIO	1.10 : 1 to 28.9 : 1, LIMIT	Compression ratio
ATTACK	20 to 75 ms	Attack time
RELEASE	100 ms to 2.50 sec	Release time
GAIN	–6.0 to 20.0 dB	Output level

## U76

This models a well-known vintage compressor/limiter used in a wide range of situations.

Parameter	Range	Description
INPUT	-96.0 to 0.0 dB	Input level
OUTPUT	-96.0 to 0.0 dB	Output level
ATTACK	5.50 to 0.10 ms	Attack time of the compressor. Turning this all the way to the right produces the fastest attack.
RELEASE	1100.0 to 56.4 ms	Release time of the compressor. Turning this all the way to the right produces the fastest release.
RATIO	ALL, 4, 8, 12, 20	Switches the compression ratio. Pressing ALL produces the strongest effect.
METER	OFF, +4, +8, GR	Switches the meter display

## Opt-2A

This processor emulates a well-known vintage model of vacuum tube opto compressor.

Parameter	Range	Description
GAIN	-56.0 dB to 40.0 dB	Output level
PEAK REDUCTION	-48.0 dB to 48.0 dB	Amount of gain reduction
RATIO	2.00 to 10.00	Compression ratio
METER SELECT	OUTPUT+10, GAIN REDUCTION, OUTPUT+4	Switches the meter display

## EQ-1A

This processor emulates a vintage EQ that's considered a classic example of a passive EQ.

Parameter	Range	Description
LOW FREQUENCY	20, 30, 60, 100 Hz	Frequency range of the low range filter
(LOW) BOOST	0.0 to 10.0	Boost amount of the low range filter
(LOW) ATTEN	0.0 to 10.0	Attenuation amount of the low range filter
HIGH FREQUENCY	3k, 4k, 5k, 8k, 10k, 12k, 16k Hz	Frequency range of the high range filter
(HIGH) BOOST	0.0 to 10.0	Boost amount of the high range filter
(HIGH) BAND WIDTH	0.0 to 10.0	Band width of the high range filter
(HIGH) ATTEN SEL	5k, 10k, 20k Hz	Frequency range attenuated by the high range filter
(HIGH) ATTEN	0.0 to 10.0	Attenuation amount of the high range filter
IN	OFF, ON	Turns the processor on/off. If this is off, the filter section will be bypassed, but the signal will pass through the input/output transformers and the amp circuit.

## Dynamic EQ

This is a newly developed equalizer that dynamically changes the EQ gain in response to the input signal, controlling the amount of EQ cut or boost in a way similar to a compressor or expander.

Parameter	Range	Description
BAND ON/OFF	OFF, ON	Turns the corresponding band on/off
SIDECHAIN CUE	OFF, ON	If this is on, the sidechain signal that controls the dynamics will be sent to the CUE bus for monitoring.
SIDECHAIN LISTEN	OFF, ON	If this is on, the sidechain signal that is linked to the dynamics will be output to the bus (such as the STEREO bus or a MIX/MATRIX bus) to which the inserted channel is being sent.
FILTER TYPE	Low Shelf, Bell, Hi Shelf	Switches the type of equalizer and sidechain filter
FREQUENCY	20.0 to 20.0k Hz	Frequency controlled by the equalizer and sidechain filter
Q	15.0 to 0.50	Q of the equalizer and sidechain filter
THRESHOLD	-80.0 to 10.0 dB	Threshold value at which processing begins to apply
RATIO	$\infty$ : 1 to 1 : 1.50	Sets the boost/cut ratio relative to the input signal
MODE	BELOW, ABOVE	Specifies whether the processor will operate when the sidechain signal exceeds the threshold setting (ABOVE) or when it falls below the threshold setting (BELOW)
ATTACK/RELEASE	FAST, SLOW, AUTO	Attack time/release time for when compression or boost is applied

## Buss Comp 369

Parameter	Range	Description
INPUT ADJUST	-15.0 to +15.0dB	Input gain. However, the output gain is also linked so that there is no change in the pass-through volume. For example, if INPUT ADJUST is +5dB, the input gain is +5dB and the output gain is -5dB.
LINK	ON, OFF	Stereo link function (STEREO only)
METER	IN, GR, OUT	Meter switch (STEREO only)
VU	IN, OUT	Meter switch (DUAL only)
COMP IN	ON, OFF	Compressor on/off
COMP RATIO	1.5:1, 2:1, 3:1, 4:1, 6:1	Ratio of the compressor
COMP GAIN	0.0 to +20.0dB	Compressor gain
COMP RECOVERY	100ms, 400ms, 800ms 1500ms, a1, a2	Compressor release. The release times for a1 (auto 1) and a2 (auto 2) change automatically. a1: Changes automatically between 100 ms and 2 sec. a2: Changes automatically between 50 ms and 5 sec.
COMP THRESHOLD	-40 to -5 dBFS	Threshold of the compressor
LIMIT IN	ON, OFF	Limiter on/off
LIMIT ATTACK	FAST, SLOW	Attack time of the limiter FAST: 2 ms, SLOW: 4 ms
LIMIT RECOVERY	50ms, 100ms, 200ms 800ms, a1, a2	Limiter release. The release times for a1 (auto 1) and a2 (auto 2) change automatically. a1: Changes automatically between 100 ms and 2 sec. a2: Changes automatically between 50 ms and 5 sec.
LIMIT THRESHOLD	-16 to -5 dBFS	Threshold of the limiter

## MBC4

Parameter	Range	Description
LOW CROSSOVER	20 to 500Hz	Crossover frequency between the low and low mid bands
MID CROSSOVER	80 to 10kHz	Crossover frequency between the low mid and high mid bands
HIGH CROSSOVER	1k to 15kHz	Crossover frequency between the low high mid and high bands
LOW GAIN	-18.0dB to 12.0dB	Low band gain
LOW THRESHOLD	-80.0dB to 0.0dB	Threshold of low band
LOW RATIO	1.0:1 to 20.0:1	Ratio of low band
LOW ATTACK	0.1 to 120ms	Attack time of low band
LOW RELEASE	5 to 1000ms	Release time of low band
LOW COMP IN	ON, OFF	Switches the compressor of low band on/off
LOW CUE ON	ON, OFF	If this is on, the low band signal will be sent to the CUE bus for monitoring.
LOW MID GAIN	-18.0dB to 12.0dB	Low mid band gain
LOW MID THRESHOLD	-80.0dB to 0.0dB	Threshold of low mid band
LOW MID RATIO	1.0:1 to 20.0:1	Ratio of low mid band
LOW MID ATTACK	0.1ms to 120ms	Attack time of low mid band
LOW MID RELEASE	5ms to 1000ms	Release time of low mid band
LOW MID COMP IN	ON, OFF	Switches the compressor of low mid band on/off
LOW MID CUE ON	ON, OFF	If this is on, the low mid band signal will be sent to the CUE bus for monitoring.
HIGH MID GAIN	-18.0dB to 12.0dB	High mid band gain
HIGH MID THRESHOLD	-80.0dB to 0.0dB	Threshold of high mid band
HIGH MID RATIO	1.0:1 to 20.0:1	Ratio of high mid band
HIGH MID ATTACK	0.1ms to 120ms	Attack time of high mid band
HIGH MID RELEASE	5ms to 1000ms	Release time of high mid band
HIGH MID COMP IN	ON, OFF	Switches the compressor of high mid band on/off
HIGH MID CUE ON	ON, OFF	If this is on, the high mid band signal will be sent to the CUE bus for monitoring.
HIGH GAIN	-18.0dB to 12.0dB	High band gain
HIGH THRESHOLD	-80.0dB to 0.0dB	Threshold of high band
HIGH RATIO	1.0:1 to 20.0:1	Ratio of high band
HIGH ATTACK	0.1ms to 120ms	Attack time of high band
HIGH RELEASE	5ms to 1000ms	Release time of high band
HIGH COMP IN	ON, OFF	Switches the compressor of high band on/off
HIGH CUE ON	ON, OFF	If this is on, the high band signal will be sent to the CUE bus for monitoring.

Parameter	Range	Description
MASTER GAIN	-18.0dB to 12.0dB	Master gain
KNEE	HARD, 1, 2, 3, SOFT	Knee of compressor
FLAVOUR	VCA, OPTO	Compressor type
HARMONICS	ON, OFF	Switches the harmonics on/off
LINK GAIN	-	Links and controls the gain of the four bands
LINK THRESHOLD	-	Links and controls the threshold of the four bands
LINK RATIO	-	Links and controls the ratio of the four bands
LINK ATTACK	-	Links and controls the attack time of the four bands
LINK RELEASE	-	Links and controls the release time of the four bands

## Automixer Parameters

Parameter	Range	Description
Group	a, b, c	Channel control field group
Override	OFF/ON	Turns on/off overriding of the channel control field
ChMode	man, auto, mute	Channel control field mode (man/auto/mute)
ChModePreset	man, auto, mute	Preset setting of the channel control field
Weight	-100 to 15	Relative sensitivity among input channels in the channel control field
MeterType	gain, input, output	Meter type of the master field
MasterOverride	OFF/ON	Turns on/off overriding of the master field
MasterMute	OFF/ON	Turns on/off the mute setting of the master field
Gain	0 to 127	Automixer gain displayed for each channel when the meter button of the master field is set to "gain"
InputLevel	0 to 127	Input level displayed for each channel when the meter button of the master field is set to "input"
OutputLevel	0 to 127	Output level displayed for each channel when the meter button of the master field is set to "output"
PostWeightingFilter	0 to 127	Level indicator of the channel control field

## Parameters that can be assigned to control changes

Mode	Parameter 1	Parameter 2
NO ASSIGN	—	—
BALANCE	OUTPUT	MIX 1–MIX 16 MATRIX 1–MATRIX 8 STEREO L–STEREO R
CH ON	INPUT	CH 1–CH 64*1 STIN1L–STIN8R
	OUTPUT	MIX 1–MIX 16 MATRIX 1–MATRIX 8 STEREO L–MONO(C)
CUE	OUTPUT	
	CUE MODE	
	SURROUND CUE MODE	
	FADER CUE RELEASE ON	
	INPUT CUE POINT	
	DCA CUE POINT	
	OUTPUT CUE POINT	
	DCA UNITY	
	OUTPUT LEVEL H	
	OUTPUT LEVEL L	
	ACTIVE CUE	
	CLEAR CUE	
	SPECIFIC CH	CH 1–CH 64*1 STIN1L–STIN8R MIX 1–MIX 16 MATRIX 1–MATRIX 8 STEREO L–MONO(C) DCA 1–DCA16
DCA	ON	DCA 1–DCA 16
	FADER H	
	FADER L	
DIRECT OUT	ON	CH 1–CH 64*1
EFFECT	BYPASS	RACK1–8
	MIX BALANCE	
	PARAM 1 H – PARAM 32 L	
FADER H	INPUT	CH 1–CH 64*1 STIN1L–STIN8R
	OUTPUT	MIX 1–MIX 16 MATRIX 1–MATRIX 8 STEREO L–MONO(C)
FADER L	INPUT	CH 1–CH 64*1 STIN1L–STIN8R
	OUTPUT	MIX 1–MIX 16 MATRIX 1–MATRIX 8 STEREO L–MONO(C)
GEQ	ON A	GEQ RACK1–GEQ RACK8 EFFECT RACK1–EFFECT RACK8
	ON B	
	GAIN 1A-GAIN 31A	
	GAIN 1B-GAIN 31B	

Mode	Parameter 1	Parameter 2
INPUT ATT	INPUT	CH 1–CH 64*1 STIN1L–STIN8R
INPUT DYNAMICS1	ON	CH 1–CH 64*1 STIN1L–STIN8R
	ATTACK	
	THRESHOLD	
	RANGE	
	HOLD H	
	HOLD L	
	DECAY/RELEASE H	
	DECAY/RELEASE L	
	RATIO	
	KNEE	
	GAIN H	
GAIN L		
INPUT DYNAMICS2	ON	CH 1–CH 64*1 STIN1L–STIN8R
	ATTACK	
	THRESHOLD	
	RELEASE H	
	RELEASE L	
	RATIO/TYPE	
	GAIN H	
	GAIN L/Q	
	KNEE/WIDTH	
	FILTER FREQ	
	INPUT EQ	
LOW Q		
LOW FREQ		
LOW GAIN		
LOW MID Q		
LOW MID FREQ		
LOW MID GAIN		
HIGH MID Q		
HIGH MID FREQ		
HIGH MID GAIN		
HIGH Q		
HIGH FREQ		
HIGH GAIN		
LPF ON		
LOW TYPE		
HIGH TYPE		
INPUT HPF	ON	CH 1–CH 64*1 STIN1L–STIN8R
	FREQ	
INSERT	INPUT	CH 1–CH 64*1
	OUTPUT	MIX 1–MIX 16 MATRIX 1–MATRIX 8 STEREO L–MONO(C)

Mode	Parameter 1	Parameter 2
LCR	ON	CH 1-CH 64*1 STIN1L-STIN8R MIX 1-MIX 16
	CSR	
MIX/MATRIX SEND	MIX 1 ON-MIX 16 ON	CH 1-CH 64*1 STIN1L-STIN8R
	MATRIX 1 ON-MATRIX 8 ON	
	MIX 1 POINT-MIX 16 POINT	
	MATRIX 1 POINT-MATRIX 8 POINT	
	MIX 1 H-MIX 16 H	
	MATRIX 1 H-MATRIX 8 H	
	MIX 1 L-MIX 16 L	
	MATRIX 1 L-MATRIX 8 L	
	MIX 1/2 PAN-MIX 15/16 PAN	
	MATRIX 1/2 PAN-MATRIX 7/8 PAN	
MIX TO MATRIX	MATRIX 1 POINT-MATRIX 8 POINT	MIX 1-MIX 16
	MATRIX 1 ON-MATRIX 8 ON	
	MATRIX 1 LEVEL H-MATRIX 8 LEVEL H	
	MATRIX 1 LEVEL L-MATRIX 8 LEVEL L	
MIX TO STEREO	TO STEREO ON	MIX 1-MIX 16
	TO MONO ON	
	PAN	
MONITOR	OUTPUT	-
	SOURCE SELECT	
	DEFINE ASSIGN	MIX 1-MIX 16 MATRIX 1-MATRIX 8 STEREO, MONO INPUT 25-26-INPUT 31-32*2 PB OUT
	DIMMER ON	-
	PHONES LEVEL LINK	
	CUE INTERRUPTION	
	MONO MONITOR	
	MONITOR FADER H	
	MONITOR FADER L	
	DELAY AUTO BYPASS	
DELAY ON		
MUTE MASTER	ON	MASTER 1-MASTER 8
OUTPUT ATT	OUTPUT	MIX 1-MIX 16 MATRIX 1-MATRIX 8 STEREO L-MONO(C)
OUTPUT DYNAMICS1	ON	MIX 1-MIX 16 MATRIX 1-MATRIX 8 STEREO L-MONO(C)
	ATTACK	
	THRESHOLD	
	RELEASE H	
	RELEASE L	
	RATIO	
	GAIN H	
	GAIN L	
	KNEE/WIDTH	

Mode	Parameter 1	Parameter 2
OUTPUT EQ	ON	MIX 1-MIX 16 MATRIX 1-MATRIX 8 STEREO L-MONO(C)
	LOW Q	
	LOW FREQ	
	LOW GAIN	
	LOW MID Q	
	LOW MID FREQ	
	LOW MID GAIN	
	HIGH MID Q	
	HIGH MID FREQ	
	HIGH MID GAIN	
	HIGH Q	
	HIGH FREQ	
	HIGH GAIN	
	LOW TYPE	
	HIGH TYPE	
	LOW HPF ON	
	HIGH LPF ON	
	PAN/BALANCE	
PEQ	A/B LINK	GEQ RACK 1A-8B EFFECT RACK 1A-8B
	ON	
	BAND1 BYPASS	
	BAND1 GAIN H	
	BAND1 GAIN L	
	BAND1 FREQ	
	BAND1 Q	
	BAND2 BYPASS	
	BAND2 GAIN H	
	BAND2 GAIN L	
	BAND2 FREQ	
	BAND2 Q	
	BAND3 BYPASS	
	BAND3 GAIN H	
	BAND3 GAIN L	
	BAND3 FREQ	
	BAND3 Q	
	BAND4 BYPASS	
	BAND4 GAIN H	
	BAND4 GAIN L	
	BAND4 FREQ	
	BAND4 Q	
	BAND5 BYPASS	
	BAND5 GAIN H	
	BAND5 GAIN L	
	BAND5 FREQ	
BAND5 Q		
BAND6 BYPASS		

Mode	Parameter 1	Parameter 2
PEQ	BAND6 GAIN H	GEQ RACK 1A-8B EFFECT RACK 1A-8B
	BAND6 GAIN L	
	BAND6 FREQ	
	BAND6 Q	
	BAND7 BYPASS	
	BAND7 GAIN H	
	BAND7 GAIN L	
	BAND7 FREQ	
	BAND7 Q	
	BAND8 BYPASS	
	BAND8 GAIN H	
	BAND8 GAIN L	
	BAND8 FREQ	
	BAND8 Q	
	HPF ON	
	HPF FREQ	
	HPF SLOPE	
	LPF ON	
	LPF FREQ	
	LPF SLOPE	
	NOTCH A ON	
	NOTCH A FREQ H	
	NOTCH A FREQ L	
	NOTCH A Q	
	NOTCH B ON	
	NOTCH B FREQ H	
	NOTCH B FREQ L	
NOTCH B Q		
NOTCH C ON		
NOTCH C FREQ H		
NOTCH C FREQ L		
NOTCH C Q		
PHASE	INPUT	CH 1-CH 64*1 STIN1L-STIN8R
PREMIUM EFFECT A	BYPASS	RACK1-8
	PARAM 1 H-PARAM 64 L	
PREMIUM EFFECT B	BYPASS	RACK1-8
	PARAM 1 H-PARAM 64 L	
RECALL SAFE	ON	CH 1-CH 64*1 STIN1L-STIN8R MIX 1-MIX 16 MATRIX 1-MATRIX 8 STEREO L-MONO(C) GEQ RACK 1A-8B EFFECT RACK 1A-8B PREMIUM RACK 1A-8B DCA 1-DCA16

Mode	Parameter 1	Parameter 2
STEREO TO MATRIX	MATRIX 1 POINT-MATRIX 8 POINT	STEREO L-MONO(C)
	MATRIX 1 ON-MATRIX 8 ON	
	MATRIX 1 LEVEL H-MATRIX 8 LEVEL H	
	MATRIX 1 LEVEL L-MATRIX 8 LEVEL L	
	MATRIX 1/2 PAN-MATRIX 7/8 PAN	
SURROUND MONITOR	SOURCE SELECT	-
	2CH MONITOR ASSIGN	
	DOWNMIX	
	SURROUND SPEAKER SOLO	
	SURROUND SPEAKER L	
	SURROUND SPEAKER R	
	SURROUND SPEAKER C	
	SURROUND SPEAKER LFE	
	SURROUND SPEAKER Ls	
	SURROUND SPEAKER Rs	
SURROUND PAN	LR PAN	SELECTED CH CH 1-CH 64*1 STIN1L-STIN8R
	FR PAN	
	FR PAN REVERSE	
	DIV	
	L ON	
	R ON	
	C ON	
	LFE ON	
	Ls ON	
	Rs ON	
	LFE LEVEL H	
	LFE LEVEL L	
TO MONO	ON	CH 1-CH 64*1 STIN1L-STIN8R
TO STEREO	ON	CH 1-CH 64*1 STIN1L-STIN8R

\*1. QL1: CH1-CH32

\*2. QL1: INPUT 9-10-INPUT 15-16

# NRPN parameter assignments

Parameter	From (HEX)	To (HEX)	
FADER	INPUT	0000	0057
	MIX1-16, MATRIX, STEREO LR	0060	007D
INPUT to MIX9-16 LEVEL	MIX9 SEND	007E	00D5
	MIX10 SEND	00DE	0135
	MIX11 SEND	013E	0195
	MIX12 SEND	019E	01F5
	MIX13 SEND	01FE	0255
	MIX14 SEND	025E	02B5
	MIX15 SEND	02BE	0315
INPUT to MATRIX1-4 LEVEL	MIX16 SEND	031E	0375
	MATRIX1 SEND	037E	03D5
	MATRIX2 SEND	03DE	0435
	MATRIX3 SEND	043E	0495
MIX1-16, STEREO LR to MATRIX LEVEL	MATRIX4 SEND	049E	04F5
	MATRIX1 SEND	04FE	0513
	MATRIX2 SEND	0514	0529
	MATRIX3 SEND	052A	053F
	MATRIX4 SEND	0540	0555
	MATRIX5 SEND	0556	056B
	MATRIX6 SEND	056C	0581
ON	MATRIX7 SEND	0582	0597
	MATRIX8 SEND	0598	05AD
	INPUT	05B6	060D
INPUT to MIX9-16 ON	MIX1-16, MATRIX, STEREO LR	0616	0633
	MIX9 SEND	0634	068B
	MIX10 SEND	0694	06EB
	MIX11 SEND	06F4	074B
	MIX12 SEND	0754	07AB
	MIX13 SEND	07B4	080B
	MIX14 SEND	0814	086B
	MIX15 SEND	0874	08CB
INPUT to MATRIX1-4 ON	MIX16 SEND	08D4	092B
	MATRIX1 SEND	0934	098B
	MATRIX2 SEND	0994	09EB
	MATRIX3 SEND	09F4	0A4B
MIX1-16, STEREO LR to MATRIX ON	MATRIX4 SEND	0A54	0AAB
	MATRIX1 SEND	0AB4	0AC9
	MATRIX2 SEND	0ACA	0ADF
	MATRIX3 SEND	0AE0	0AF5
	MATRIX4 SEND	0AF6	0B0B
	MATRIX5 SEND	0B0C	0B21
MIX1-8 to STEREO ON PHASE	MATRIX6 SEND	0B22	0B37
	MATRIX7 SEND	0B38	0B4D
	MATRIX8 SEND	0B4E	0B63
	MIX TO ST	0B64	0B6B
INPUT	0B6C	0BC3	

Parameter	From (HEX)	To (HEX)	
INSERT ON	INPUT	0BCC	0C13
	MIX1-20, MATRIX, STEREO LR	0C2C	0C49
INPUT to MIX9-16 PRE/POST	MIX9 SEND	0C4A	0CA1
	MIX10 SEND	0CAA	0D01
	MIX11 SEND	0D0A	0D61
	MIX12 SEND	0D6A	0DC1
	MIX13 SEND	0DCA	0E21
	MIX14 SEND	0E2A	0E81
	MIX15 SEND	0E8A	0EE1
INPUT to MATRIX1-4 PRE/POST	MIX16 SEND	0EEA	0F41
	MATRIX1 SEND	0F4A	0FA1
	MATRIX2 SEND	0FAA	1001
INPUT57-64 to MIX1-8 LEVEL	MATRIX3 SEND	100A	1061
	MATRIX4 SEND	106A	10C1
	MIX1 SEND	10CA	10D1
	MIX2 SEND	10D2	10D9
	MIX3 SEND	10DA	10E1
	MIX4 SEND	10E2	10E9
	MIX5 SEND	10EA	10F1
	MIX6 SEND	10F2	10F9
INPUT57-64 to MATRIX5-8 LEVEL	MIX7 SEND	10FA	1101
	MIX8 SEND	1102	1109
	MATRIX5 SEND	110A	1111
	MATRIX6 SEND	1112	1119
INPUT57-64 to MIX1-8 ON	MATRIX7 SEND	111A	1121
	MATRIX8 SEND	1122	1129
	MIX1 SEND	112A	1131
	MIX2 SEND	1132	1139
	MIX3 SEND	113A	1141
	MIX4 SEND	1142	1149
	MIX5 SEND	114A	1151
	MIX6 SEND	1152	1159
INPUT57-64 to MATRIX5-8 ON	MIX7 SEND	115A	1161
	MIX8 SEND	1162	1169
	MATRIX5 SEND	116A	1171
	MATRIX6 SEND	1172	1179
INPUT57-64 to MIX1-8 PRE/POST	MATRIX7 SEND	117A	1181
	MATRIX8 SEND	1182	1189
	MIX1 SEND	118A	1191
	MIX2 SEND	1192	1199
	MIX3 SEND	119A	11A1
	MIX4 SEND	11A2	11A9
	MIX5 SEND	11AA	11B1
	MIX6 SEND	11B2	11B9
INPUT57-64 to MATRIX5-8 PRE/POST	MIX7 SEND	11BA	11C1
	MIX8 SEND	11C2	11C9
	MATRIX5 SEND	11CA	11D1
	MATRIX6 SEND	11D2	11D9
INPUT57-64 to MATRIX7 SEND	MATRIX7 SEND	11DA	11E1
	MATRIX8 SEND	11E2	11E9

Parameter	From (HEX)	To (HEX)	
INPUT57-64 EQ	LOW TYPE	11EA	11F1
	HIGH TYPE	11F2	11F9
INPUT57-64 HPF	FREQ	11FA	1201
INPUT57-64 to MIX1/2-7/8 PAN	MIX1/2	1202	1209
	MIX3/4	120A	1211
	MIX5/6	1212	1219
	MIX7/8	121A	1221
INPUT57-64 to MATRIX5/6, 7/8 PAN	MATRIX5/6	1222	1229
	MATRIX7/8	122A	1231
INPUT57-64 to STEREO SAFE	ON	1232	1239
INPUT57-64 RECALL	ON	123A	1241
INPUT57-64 to MONO	ON	1242	1249
INPUT49-64 DYNAMICS1	RATIO	124A	1259
	KNEE/WIDTH	125A	1269
	GAIN	126A	1279
INPUT49-64 DYNAMICS2	reserved	127A	1289
	FILTER FREQ	128A	1299
EQ INPUT, MIX1-16, MATRIX, STEREO LR	ON	1304	1381
	LOW Q	1382	13FF
	LOW FREQ	1400	147D
	LOW GAIN	147E	14FB
	LOW MID Q	14FC	1579
	LOW MID FREQ	157A	15F7
	LOW MID GAIN	15F8	1675
	HIGH MID Q	1676	16F3
	HIGH MID FREQ	16F4	1771
	HIGH MID GAIN	1772	17EF
	HIGH Q	17F0	186D
	HIGH FREQ	186E	18EB
	HIGH GAIN	18EC	1969
	ATT	196A	19C1
	HPF ON	19E8	1A65
	LPF ON	1A66	1AE3
	HPF TYPE		
INPUT DYNAMICS1	ON	1AE4	1B3B
	ATTACK	1B44	1B9B
	THRESHOLD	1BA4	1BF8
	RANGE	1C04	1C5B
	HOLD	1C64	1CBB
	DECAY/RELEASE	1CC4	1D1B
INPUT DYNAMICS2	ON	1D24	1DA1
MIX1-16, MATRIX, STEREO LR DYNAMICS1	ATTACK	1DA2	1E1F
	THRESHOLD	1E20	1E9D
	RELEASE	1E9E	1F1B
	RATIO	1F1C	1F99
	GAIN	1F9A	2017
PAN/BALANCE	KNEE/WIDTH	2018	2095
	INPUT	2096	20ED



Parameter	From (HEX)	To (HEX)
INPUT to MIX9/10-15/16 PAN	MIX9/10	20F6 214D
	MIX11/12	2156 21AD
	MIX13/14	21B6 220D
	MIX15/16	2216 226D
INPUT to MATRIX1/2, 3/4 PAN	MATRIX1/2	2276 22CD
	MATRIX3/4	22D6 232D
MIX1-20, STEREO LR to MATRIX PAN	MATRIX1/2	2336 234B
	MATRIX3/4	234C 2361
	MATRIX5/6	2362 2377
	MATRIX7/8	2378 238D
MIX1-8 to STEREO PAN	MIX TO ST	238E 2395
BALANCE	MIX1-20, MATRIX, STEREO LR	2396 23B3
MIX, STEREO LR, MONO to MATRIX PRE/POST	MATRIX1 SEND	23B4 23CE
	MATRIX2 SEND	23D0 23EA
	MATRIX3 SEND	23EC 2406
	MATRIX4 SEND	2408 2422
	MATRIX5 SEND	2424 243E
	MATRIX6 SEND	2440 245A
	MATRIX7 SEND	245C 2476
	MATRIX8 SEND	2478 2492
MONO to MATRIX ON	MATRIX1 SEND	2494 2498
	MATRIX2 SEND	249A 249E
	MATRIX3 SEND	24A0 24A4
	MATRIX4 SEND	24A6 24AA
	MATRIX5 SEND	24AC 24B0
	MATRIX6 SEND	24B2 24B6
	MATRIX7 SEND	24B8 24BC
	MATRIX8 SEND	24BE 24C2
EFFECT RACK1-8	BYPASS	26B4 26BB
	MIX BALANCE	26BC 26C3
	PARAM1	26C4 26CB
	PARAM2	26CC 26D3
	PARAM3	26D4 26DB
	PARAM4	26DC 26E3
	PARAM5	26E4 26EB
	PARAM6	26EC 26F3
	PARAM7	26F4 26FB
	PARAM8	26FC 2703
	PARAM9	2704 270B
	PARAM10	270C 2713
	PARAM11	2714 271B
	PARAM12	271C 2723
	PARAM13	2724 272B
	PARAM14	272C 2733
	PARAM15	2734 273B
	PARAM16	273C 2743
	PARAM17	2744 274B
	PARAM18	274C 2753
PARAM19	2754 275B	
PARAM20	275C 2763	

Parameter	From (HEX)	To (HEX)
EFFECT RACK1-8	PARAM21	2764 276B
	PARAM22	276C 2773
	PARAM23	2774 277B
	PARAM24	277C 2783
	PARAM25	2784 278B
	PARAM26	278C 2793
	PARAM27	2794 279B
	PARAM28	279C 27A3
	PARAM29	27A4 27AB
	PARAM30	27AC 27B3
	PARAM31	27B4 27BB
	PARAM32	27BC 27C3
	ON	27C4 27C9
	GAIN1	27CA 27CF
	GAIN2	27D0 27D5
	GAIN3	27D6 27DB
	GAIN4	27DC 27E1
	GAIN5	27E2 27E7
	GAIN6	27E8 27ED
	GAIN7	27EE 27F3
	GAIN8	27F4 27F9
	GAIN9	27FA 27FF
	GAIN10	2800 2805
	GAIN11	2806 280B
	GAIN12	280C 2811
	GAIN13	2812 2817
	GAIN14	2818 281D
	GAIN15	281E 2823
	GAIN16	2824 2829
	GAIN17	282A 282F
	GAIN18	2830 2835
	GAIN19	2836 283B
GAIN20	283C 2841	
GAIN21	2842 2847	
GAIN22	2848 284D	
GAIN23	284E 2853	
GAIN24	2854 2859	
GAIN25	285A 285F	
GAIN26	2860 2865	
GAIN27	2866 286B	
GAIN28	286C 2871	
GAIN29	2872 2877	
GAIN30	2878 287D	
GAIN31	287E 2883	
FADER	MIX21-24, MONO	28E4 28E8

GEQ RACK1A-3B

Parameter	From (HEX)	To (HEX)
INPUT1-56, STIN1-4 to MIX1-8 LEVEL	MIX1 SEND	28EA 2929
	MIX2 SEND	292A 2969
	MIX3 SEND	296A 29A9
	MIX4 SEND	29AA 29E9
	MIX5 SEND	29EA 2A29
	MIX6 SEND	2A2A 2A69
	MIX7 SEND	2A6A 2AA9
	MIX8 SEND	2AAA 2AE9
INPUT1-56, STIN1-4 to MATRIX5-8 LEVEL	MATRIX5 SEND	2AEA 2B29
	MATRIX6 SEND	2B2A 2B69
	MATRIX7 SEND	2B6A 2BA9
	MATRIX8 SEND	2BAA 2BE9
MONO to MATRIX LEVEL	MATRIX1 SEND	2BEA 2BEE
	MATRIX2 SEND	2BF0 2BF4
	MATRIX3 SEND	2BF6 2BFA
	MATRIX4 SEND	2BFC 2C00
	MATRIX5 SEND	2C02 2C06
	MATRIX6 SEND	2C08 2C0C
	MATRIX7 SEND	2C0E 2C12
	MATRIX8 SEND	2C14 2C18
ON	MONO	2C2A 2C2E
INPUT1-56, STIN1-4 to MIX1-8 ON	MIX1 SEND	2C30 2C6F
	MIX2 SEND	2C70 2CAF
	MIX3 SEND	2CB0 2CEF
	MIX4 SEND	2CF0 2D2F
	MIX5 SEND	2D30 2D6F
	MIX6 SEND	2D70 2DAF
	MIX7 SEND	2DB0 2DEF
	MIX8 SEND	2DF0 2E2F
INPUT1-56, STIN1-4 to MATRIX5-8 ON	MATRIX5 SEND	2E30 2E6F
	MATRIX6 SEND	2E70 2EAF
	MATRIX7 SEND	2EB0 2EEF
	MATRIX8 SEND	2EF0 2F2F
MIX9-16 to STEREO ON	MIX TO ST	2F36 2F45
INSERT	MONO	2F46 2F4A
INPUT1-56, STIN1-4 to MIX1-8 PRE/POST	MIX1 SEND	2F4C 2F8B
	MIX2 SEND	2F8C 2FCB
	MIX3 SEND	2FCC 300B
	MIX4 SEND	300C 304B
	MIX5 SEND	304C 308B
	MIX6 SEND	308C 30CB
	MIX7 SEND	30CC 310B
	MIX8 SEND	310C 314B
INPUT1-56, STIN1-4 to MATRIX5-8 PRE/POST	MATRIX5 SEND	314C 318B
	MATRIX6 SEND	318C 31CB
	MATRIX7 SEND	31CC 320B
	MATRIX8 SEND	320C 324B
DCA13-16	ON	324C 324F
	FADER	3252 3255

Parameter	From (HEX)	To (HEX)	
MONO EQ	ON	325E	3262
	LOW Q	3264	3268
	LOW FREQ	326A	326E
	LOW GAIN	3270	3274
	LOW MID Q	3276	327A
	LOW MID FREQ	327C	3280
	LOW MID GAIN	3282	3286
	HIGH MID Q	3288	328C
	HIGH MID FREQ	328E	3292
	HIGH MID GAIN	3294	3298
	HIGH Q	329A	329E
	HIGH FREQ	32A0	32A4
	HIGH GAIN	32A6	32AA
	HPF ON	32AC	32B0
LPF ON	32B2	32B6	
INPUT1-56, STIN1-4 EQ	LOW TYPE	3440	347F
	HIGH TYPE	3480	34BF
MIX, MATRIX, STEREO LR, MONO EQ	LOW TYPE	34C0	34E2
	HIGH TYPE	34E4	3506
MONITOR SURROUND MONITOR	FADER	3620	3620
	SPEAKER MUTE SOLO	3621	3621
	SPEAKER MUTE L	3622	3622
	SPEAKER MUTE R	3623	3623
	SPEAKER MUTE C	3624	3624
	SPEAKER MUTE LFE	3625	3625
	SPEAKER MUTE Ls	3626	3626
SPEAKER MUTE Rs	3627	3627	
INPUT1-56, STIN1-4 HPF	FREQ	3640	367F
MONO DYNAMICS1	ON	3680	3684
	ATTACK	3686	368A
	THRESHOLD	368C	3690
	RELEASE	3692	3696
	RATIO	3698	369C
	GAIN	369E	36A2
INPUT1-56, STIN1-4 to MIX1/2-7/8 PAN	KNEE/WIDTH	36A4	36A8
	MIX1/2	36AA	36E9
	MIX3/4	36EA	3729
INPUT1-56, STIN1-4 to MIX5/6	MIX5/6	372A	3769
	MIX7/8	376A	37A9
INPUT1-56, STIN1-4 to MATRIX5/6, 7/8 PAN	MATRIX5/6	37AA	37E9
	MATRIX7/8	37EA	3829
MONO to MATRIX1/2-7/8 PAN	MATRIX1/2	382A	382E
	MATRIX3/4	3830	3834
	MATRIX5/6	3836	383A
MATRIX7/8	383C	3840	
MIX9-16 to STEREO PAN	MIX TO ST	3842	3851

Parameter	From (HEX)	To (HEX)	
GEQ RACK4A-6B	ON	3852	3857
	GAIN1	3858	385D
	GAIN2	385E	3863
	GAIN3	3864	3869
	GAIN4	386A	386F
	GAIN5	3870	3875
	GAIN6	3876	387B
	GAIN7	387C	3881
	GAIN8	3882	3887
	GAIN9	3888	388D
	GAIN10	388E	3893
	GAIN11	3894	3899
	GAIN12	389A	389F
	GAIN13	38A0	38A5
	GAIN14	38A6	38AB
	GAIN15	38AC	38B1
	GAIN16	38B2	38B7
	GAIN17	38B8	38BD
	GAIN18	38BE	38C3
	GAIN19	38C4	38C9
	GAIN20	38CA	38CF
	GAIN21	38D0	38D5
	GAIN22	38D6	38DB
	GAIN23	38DC	38E1
	GAIN24	38E2	38E7
	GAIN25	38E8	38ED
	GAIN26	38EE	38F3
	GAIN27	38F4	38F9
	GAIN28	38FA	38FF
	GAIN29	3900	3905
	GAIN30	3906	390B
GAIN31	390C	3911	
LCR INPUT1-64, STIN1-4, MIX1-16	ON	3912	3969
CSR	396A	39C1	
DIRECT OUT INPUT1-64	ON	39C2	3A01
INPUT1-56, STIN1-4 TO STEREO	ON	3A02	3A41
DCA1-12	ON	3A42	3A4D
	FADER	3A4E	3A59
MUTE MASTER	ON	3A5A	3A61
RECALL SAFE	ON	3A66	3B05

Parameter	From (HEX)	To (HEX)	
HA	EXTERNAL GAIN1	3B06	3B0B
	INPUT GAIN 1	3B0F	3B15
	EXTERNAL GAIN2	3B16	3B1B
	INPUT GAIN 2	3B1F	3B25
	EXTERNAL GAIN3	3B26	3B2B
	INPUT GAIN 3	3B2F	3B35
	EXTERNAL GAIN4	3B36	3B3B
	INPUT GAIN 4	3B3F	3B45
	EXTERNAL GAIN5	3B46	3B4B
	INPUT GAIN 5	3B4F	3B55
	EXTERNAL GAIN6	3B56	3B5B
	INPUT GAIN 6	3B5F	3B65
	EXTERNAL GAIN7	3B66	3B6B
	INPUT GAIN 7	3B6F	3B75
	EXTERNAL GAIN8	3B76	3B7B
	INPUT GAIN 8	3B7F	3B85
	EXTERNAL +48V 1	3B86	3B8B
	INPUT +48V 1	3B8F	3B95
	EXTERNAL +48V 2	3B96	3B9B
	INPUT +48V 2	3B9F	3BA5
	EXTERNAL +48V 3	3BA6	3BAB
	INPUT +48V 3	3BAF	3BB5
	EXTERNAL +48V 4	3BB6	3BBB
	INPUT +48V 4	3BBF	3BC5
	EXTERNAL +48V 5	3BC6	3BCB
	INPUT +48V 5	3BCF	3BD5
	EXTERNAL +48V 6	3BD6	3BDB
	INPUT +48V 6	3BDF	3BE5
	EXTERNAL +48V 7	3BE6	3BEB
	INPUT +48V 7	3BEF	3BF5
	EXTERNAL +48V 8	3BF6	3BFB
	INPUT +48V 8	3BFF	3C05
EXTERNAL HPF1	3C06	3C0B	
INPUT HPF1	3C0F	3C15	
EXTERNAL HPF2	3C16	3C1B	
INPUT HPF2	3C1F	3C25	
EXTERNAL HPF3	3C26	3C2B	
INPUT HPF3	3C2F	3C35	
EXTERNAL HPF4	3C36	3C3B	
INPUT HPF4	3C3F	3C45	
EXTERNAL HPF5	3C46	3C4B	
INPUT HPF5	3C4F	3C55	
EXTERNAL HPF6	3C56	3C5B	
INPUT HPF6	3C5F	3C65	
EXTERNAL HPF7	3C66	3C6B	
INPUT HPF7	3C6F	3C75	
EXTERNAL HPF8	3C76	3C7B	
INPUT HPF8	3C7F	3C85	
INPUT1-56, STIN1-4 TO MONO	ON	3C86	3CC5
MIX1-16 TO MONO	ON	3CC6	3CD5

Parameter	From (HEX)	To (HEX)
SLOT OUT DELAY	ON	3CD6 3D05
	TIME HIGH	3D06 3D35
	TIME LOW	3D36 3D65
OMNI OUT DELAY	ON	3D66 3D6D
	TIME HIGH	3D76 3D7D
	TIME LOW	3D86 3D8D
DIGITAL OUT DELAY	ON	3D96 3D97
	TIME HIGH	3D98 3D99
	TIME LOW	3D9A 3D9B
INPUT1-48, STIN1-4 DYNAMICS1	RATIO	3D9C 3DD3
	KNEE/WIDTH	3DD4 3E0B
	GAIN	3E0C 3E43
INPUT1-48, STIN1-4 DYNAMICS2	reserved	3E44 3E7B
	FILTER FREQ	3E7C 3EB3
GEQ RACK7A-8B	ON	3EB4 3EB7
	GAIN1	3EB8 3EBB
	GAIN2	3EBC 3EBF
	GAIN3	3EC0 3EC3
	GAIN4	3EC4 3EC7
	GAIN5	3EC8 3ECB
	GAIN6	3ECC 3ECF
	GAIN7	3ED0 3ED3
	GAIN8	3ED4 3ED7
	GAIN9	3ED8 3EDB
	GAIN10	3EDC 3EDF
	GAIN11	3EE0 3EE3
	GAIN12	3EE4 3EE7
	GAIN13	3EE8 3EEB
	GAIN14	3EEC 3EEF
	GAIN15	3EF0 3EF3
	GAIN16	3EF4 3EF7
	GAIN17	3EF8 3EFB
	GAIN18	3EFC 3EFF
	GAIN19	3F00 3F03
	GAIN20	3F04 3F07
	GAIN21	3F08 3F0B
	GAIN22	3F0C 3F0F
	GAIN23	3F10 3F13
	GAIN24	3F14 3F17
	GAIN25	3F18 3F1B
	GAIN26	3F1C 3F1F
	GAIN27	3F20 3F23
	GAIN28	3F24 3F27
	GAIN29	3F28 3F2B
	GAIN30	3F2C 3F2F
GAIN31	3F30 3F33	
MIX, MATRIX, STEREO LR, MONO EQ	ATT	3F34 3F56

## Mixing parameter operation applicability

This table indicates which settings affect the behavior of each input channel and output channel parameter.

It also indicates whether or not they can be linked as stereo, and whether or not they are relevant to the RECALL SAFE, GLOBAL PASTE, and USER LEVEL settings, and a channel library.

### Input channels

Parameter		Stereo <sup>*1</sup>	CHANNEL LINK	RECALL SAFE, FOCUS RECALL, GLOBAL PASTE <sup>*8</sup>		USER LEVEL	Channel Library
				ALL	Parameter Select button		
HA	Gain	O <sup>*10</sup>	HA <sup>*10</sup>	O	HA, GLOBAL HA	HA	O
	Gain Compensation	O	HA	O	HA, GLOBAL HA	HA	O
	+48V			O	HA, GLOBAL HA	HA	O
	Phase			O	HA, GLOBAL HA	HA	O
	AG-DG Link	O	HA	O	HA, GLOBAL HA	HA	O
Digital Gain		O <sup>*10</sup>	DIGITAL GAIN <sup>*10</sup>	O	DIGITAL GAIN	HA	O
Name, Icon, Color				O	INPUT NAME, GLOBAL INPUT NAME	INPUT NAME	O
Input Patch				O	INPUT PATCH, GLOBAL INPUT PATCH	INPUT PATCH	
LR-MONO SELECT	* ST IN channels only	O		O	INPUT TO ST	INPUT PROCESSING	O
Insert1, Insert2	Out Patch			O	INPUT INSERT PATCH, GLOBAL INPUT PATCH	INPUT PATCH	
	In Patch			O	INPUT INSERT PATCH, GLOBAL INPUT PATCH	INPUT PATCH	
	+48V, Gain, Gain Compensation				INPUT INSERT PATCH, GLOBAL HA	HA	
	On		INPUT INSERT	O	INPUT INSERT	INPUT PROCESSING	O
	Point		INPUT INSERT	O	INPUT INSERT	INPUT PROCESSING	O
Direct Out	Out Patch			O	INPUT DIRECT OUT, GLOBAL INPUT PATCH	INPUT PATCH	
	On, Level		DIRECT OUT	O	INPUT DIRECT OUT	INPUT PROCESSING	O
	Point		DIRECT OUT	O	INPUT DIRECT OUT	INPUT PROCESSING	O
HPF	O	INPUT HPF	O	INPUT HPF	INPUT PROCESSING	O	
Att	O	INPUT EQ	O	INPUT EQ	INPUT PROCESSING	O	
EQ	O	INPUT EQ	O	INPUT EQ	INPUT PROCESSING	O	
Dynamics1	Key-In Source			O	INPUT DYNA1	INPUT PROCESSING	
	Key-In Filter	O	INPUT DYNAMICS1	O	INPUT DYNA1	INPUT PROCESSING	O
	Others	O	INPUT DYNAMICS1	O	INPUT DYNA1	INPUT PROCESSING	O
Dynamics2	Key-In Source			O	INPUT DYNA2	INPUT PROCESSING	
	Others	O	INPUT DYNAMICS2	O	INPUT DYNA2	INPUT PROCESSING	O
To Mix	On	O	INPUT MIX ON <sup>*2</sup>	O	INPUT MIX ON <sup>*7</sup>	INPUT FADER/ON <sup>*4</sup>	O
	Level	O	INPUT MIX SEND <sup>*2</sup>	O	INPUT MIX SEND <sup>*7</sup>	INPUT FADER/ON <sup>*4</sup>	O
	Pan/Balance	O <sup>*11</sup>		O	INPUT MIX SEND <sup>*7</sup>	INPUT FADER/ON <sup>*4</sup>	O
	Pre/Post	O	INPUT MIX SEND <sup>*2</sup>	O	INPUT MIX SEND <sup>*7</sup>	INPUT PROCESSING <sup>*4</sup>	O
Surround	Pan			O	INPUT MIX SEND	INPUT PROCESSING	O
	Divergence	O		O	INPUT MIX SEND	INPUT PROCESSING	O
	LFE	O		O	INPUT MIX SEND	INPUT PROCESSING	O

Parameter		Stereo*1	CHANNEL LINK	RECALL SAFE, FOCUS RECALL, GLOBAL PASTE*8		USER LEVEL	Channel Library
				ALL	Parameter Select button		
To Matrix	On	O	INPUT MATRIX ON*3	O	INPUT MATRIX ON*7	INPUT FADER/ON*4	O
	Level	O	INPUT MATRIX SEND*3	O	INPUT MATRIX SEND*7	INPUT FADER/ON*4	O
	Pan/Balance	O*11		O	INPUT MATRIX SEND*7	INPUT FADER/ON*4	O
	Pre/Post	O	INPUT MATRIX SEND*3	O	INPUT MATRIX SEND*7	INPUT PROCESSING*4	O
DELAY	ms	O*10	INPUT DELAY*10	O	INPUT DELAY	INPUT PROCESSING	O
	ON	O	INPUT DELAY	O	INPUT DELAY	INPUT PROCESSING	O
To Stereo		O	TO STEREO	O	INPUT TO ST	INPUT PROCESSING	O
To Mono		O	TO STEREO	O	INPUT TO MONO	INPUT PROCESSING	O
Pan/balance		O*11		O	INPUT TO ST	INPUT FADER/ON	O
Pan Mode		O		O	*5	INPUT PROCESSING	O
LCR	On	O	TO STEREO	O	*5	INPUT PROCESSING	O
	CSR	O	TO STEREO	O	*5	INPUT PROCESSING	O
	Mode	O	TO STEREO	O	*5	INPUT PROCESSING	O
On		O	INPUT CH ON	O	INPUT CH ON	INPUT FADER/ON	O
Fader		O*10	INPUT FADER*10	O	INPUT FADER	INPUT FADER/ON	O
Mute Assign		O	INPUT MUTE	O	INPUT MUTE ASSIGN	MUTE GROUP ASSIGN	O
DCA Assign		O	INPUT DCA	O	INPUT DCA ASSIGN	DCA GROUP ASSIGN	O
Fade Time, On		O*6		O	*9	STORE	O*6
Channel Link		O			GLOBAL CH LINK		
Cue		O					
Key In Cue							
Mute Safe		O					
Recall Safe		O	EACH PARAMETER				
Focus Recall		O	EACH PARAMETER				
Global Paste		O					

\*1 These parameters can be linked between L and R of ST IN channels 1–8.

\*2 Applies to parameters for which the MIX channel 1–16 individual Send Parameter setting and the item in the table are both enabled.

\*3 Applies to parameters for which the MATRIX channel 1–8 individual Send Parameter setting and the item in the table are both enabled.

\*4 These parameters are available if "FADER/ON" or "PROCESSING" for the Send source channel is set to ON. At that time, "WITH SEND" for the Send destination channel must also be set to ON.

\*5 Applicable to parameters that function only when ALL is selected.

\*6 Applicable only to On/Off.

\*7 Valid when they are set for either the Send source channel or Send destination channel.

\*8 Settings marked GLOBAL in this table apply to all channels; these settings are GLOBAL RECALL SAFE, FOCUS PARAMETER, and GLOBAL PASTE for PATCH/NAME.

\*9 Applies to ALL only when using GLOBAL PASTE, and only to ON/OFF.

\*10 Operates differentially

\*11 Balance only

\*14 Applicable to parameters only when ALL is selected.

## MIX Channels

Parameter	Linked for a stereo pair	CHANNEL LINK	RECALL SAFE, FOCUS RECALL, GLOBAL PASTE *8, *12		USER LEVEL	Channel Library	
			ALL	Parameter Select button			
Name, Icon, Color			O	MIX NAME, GLOBAL OUTPUT NAME	OUTPUT NAME	O	
Output Patch			O	MIX OUTPUT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH	OUTPUT PATCH		
Insert1, Insert2	Out Patch		O	MIX INSERT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH	OUTPUT PATCH		
	In Patch		O	MIX INSERT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH	OUTPUT PATCH		
	+48V, Gain, Gain Compensation		O	MIX INSERT PATCH, GLOBAL HA	MIX PROCESSING		
	On	O	INSERT	O	MIX INSERT	MIX PROCESSING	O
	Point	O	INSERT	O	MIX INSERT	MIX PROCESSING	O
Att	O	EQ	O	MIX EQ	MIX PROCESSING	O	
EQ	O	EQ	O	MIX EQ	MIX PROCESSING	O	
Dynamics1	Key-In Source		O	MIX DYNA1	MIX PROCESSING		
	Others	O	DYNAMICS	O	MIX DYNA1	MIX PROCESSING	O
To Matrix	On	O	TO MATRIX ON	O	MIX MATRIX ON*7	MIX FADER/ON*4	O
	Level	O*13	TO MATRIX SEND	O	MIX MATRIX SEND*7	MIX FADER/ON*4	O
	Pan/Balance	O	TO MATRIX SEND	O	MIX MATRIX SEND*7	MIX FADER/ON*4	O
	Pre/Post	O	TO MATRIX SEND	O	MIX MATRIX SEND*7	MIX PROCESSING*4	O
To Stereo	O	TO STEREO	O	MIX TO ST	MIX PROCESSING	O	
To Mono	O	TO STEREO	O	MIX MONO	MIX PROCESSING	O	
Pan/Balance	O*11		O	MIX TO ST, TO ST/BAL (GLOBAL PASTE ONLY)	MIX FADER/ON	O	
LCR	On	O	TO STEREO	O	*5	MIX PROCESSING	O
	CSR	O	TO STEREO	O	*5	MIX PROCESSING	O
	Mode	O	TO STEREO	O	*5	MIX PROCESSING	O
On	O	CH ON	O	MIX CH ON	MIX FADER/ON	O	
Fader	O	FADER	O	MIX FADER	MIX FADER/ON	O	
From Input	On	O			WITH MIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs	WITH MIX SEND*4	
	Level	O			WITH MIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs	WITH MIX SEND*4	
	Pan/Balance	O*11			WITH MIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs	WITH MIX SEND*4	
	Pre/Post	O			WITH MIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs	WITH MIX SEND*4	
Mute Assign	O	MUTE	O	MIX MUTE ASSIGN	MUTE GROUP ASSIGN	O	
DCA Assign	O	DCA	O	MIX DCA ASSIGN	DCA GROUP ASSIGN	O	
Fade Time, On	O*6		O	*9	STORE	O*6	
Channel Link	O			GLOBAL CH LINK			
Cue	O						
Mute Safe	O						
Recall Safe	O	EACH PARAMETER					
Focus Recall	O	EACH PARAMETER					
Global Paste	O						

\*4 These parameters are available if "FADER/ON" or "PROCESSING" for the Send source channel is set to ON. At that time, "WITH SEND" for the Send destination channel must also be set to ON.

\*5 Applicable to parameters that function only when ALL is selected.

\*6 Applicable only to On/Off.

\*7 Valid when they are set for either the Send source channel or Send destination channel.

\*8 Settings marked GLOBAL in this table apply to all channels; these settings are GLOBAL RECALL SAFE, FOCUS PARAMETER, and GLOBAL PASTE for PATCH/NAME.

\*9 Applies to ALL only when using GLOBAL PASTE, and only to ON/OFF.

\*11 Balance only

\*12 For GLOBAL PASTE, the MIX, MATRIX, STEREO, and MONO settings of each channel will be set in common as the OUTPUT.

\*13 Linked only for stereo MATRIX

\*14 Applicable to parameters only when ALL is selected.

## MATRIX Channels

Parameter	Linked for a stereo pair	CHANNEL LINK	RECALL SAFE, FOCUS RECALL, GLOBAL PASTE *8, *12		USER LEVEL	Channel Library	
			ALL	Parameter Select button			
Name, Icon, Color			O	MATRIX NAME, GLOBAL OUTPUT NAME	OUTPUT NAME	O	
Output Patch			O	MATRIX OUTPUT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH	OUTPUT PATCH		
Insert1, Insert2	Out Patch		O	MATRIX INSERT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH	OUTPUT PATCH		
	In Patch		O	MATRIX INSERT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH	OUTPUT PATCH		
	+48V, Gain, Gain Compensation		O	MATRIX INSERT PATCH, GLOBAL HA	MATRIX PROCESSING		
	On	O	INSERT	O	MATRIX INSERT	MATRIX PROCESSING	O
	Point	O	INSERT	O	MATRIX INSERT	MATRIX PROCESSING	O
Att	O	EQ	O	MATRIX EQ	MATRIX PROCESSING	O	
EQ	O	EQ	O	MATRIX EQ	MATRIX PROCESSING	O	
Dynamics1	Key-In Source		O	MATRIX DYNA1	MATRIX PROCESSING		
	Others	O	DYNAMICS	O	MATRIX DYNA1	MATRIX PROCESSING	O
To Matrix	On			TO MATRIX ON			
	Level			TO MATRIX SEND			
	Pan/Balance			TO MATRIX SEND			
	Pre/Post			TO MATRIX SEND			
Balance	O		O	MATRIX BAL, TO ST/BAL (GLOBAL PASTE ONLY)	MATRIX FADER/ON	O	
On	O	CH ON	O	MATRIX CH ON	MATRIX FADER/ON	O	
Fader	O	FADER	O	MATRIX FADER	MATRIX FADER/ON	O	
From Input From Mix From Stereo/Mono	On	O		WITH MATRIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs	WITH MATRIX SEND*4		
	Level	O		WITH MATRIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs	WITH MATRIX SEND*4		
	Pan/Balance	O*11		WITH MATRIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs	WITH MATRIX SEND*4		
	Pre/Post	O		WITH MATRIX SEND, WITH SEND FROM SOURCE CHs	WITH MATRIX SEND*4		
Mute Assign	O	MUTE	O	MATRIX MUTE ASSIGN	MUTE GROUP ASSIGN	O	
DCA Assign	O	DCA	O	MATRIX DCA ASSIGN	DCA GROUP ASSIGN	O	
Fade Time, On	O*6		O	*9	STORE	O*6	
Channel Link	O			GLOBAL CH LINK			
Cue	O						
Mute Safe	O						
Recall Safe	O	EACH PARAMETER					
Focus Recall	O	EACH PARAMETER					
Global Paste	O						

\*4 These parameters are available if "FADER/ON" or "PROCESSING" for the Send source channel is set to ON. At that time, "WITH SEND" for the Send destination channel must also be set to ON.

\*5 Applicable to parameters that function only when ALL is selected.

\*6 Applicable only to On/Off.

\*7 Valid when they are set for either the Send source channel or Send destination channel.

\*8 Settings marked GLOBAL in this table apply to all channels; these settings are GLOBAL RECALL SAFE, FOCUS PARAMETER, and GLOBAL PASTE for PATCH/NAME.

\*9 Applies to ALL only when using GLOBAL PASTE, and only to ON/OFF.

\*11 Balance only

\*12 For GLOBAL PASTE, the MIX, MATRIX, STEREO, and MONO settings of each channel will be set in common as the OUTPUT.

\*14 Applicable to parameters only when ALL is selected.

## ■ STEREO, MONO Channels

Parameter	Linked for a stereo pair	RECALL SAFE, FOCUS RECALL, GLOBAL PASTE *8, *12		USER LEVEL	Channel Library	
		ALL	Parameter Select button			
Name, Icon, Color		O	STEREO, MONO NAME, GLOBAL OUTPUT NAME	OUTPUT NAME	O	
Output Patch		O	STEREO, MONO OUTPUT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH	OUTPUT PATCH		
Insert1, Insert2	Out Patch		STEREO, MONO INSERT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH	OUTPUT PATCH		
	In Patch		STEREO, MONO INSERT PATCH, GLOBAL OUTPUT PATCH	OUTPUT PATCH		
	+48V, Gain, Gain Compensation		STEREO, MONO INSERT PATCH, GLOBAL HA	STEREO, MONO PROCESSING		
	On	O	O	STEREO, MONO INSERT	STEREO, MONO PROCESSING	O
	Point	O	O	STEREO, MONO INSERT	STEREO, MONO PROCESSING	O
Att	O	O	STEREO, MONO EQ	STEREO, MONO PROCESSING	O	
EQ	O	O	STEREO, MONO EQ	STEREO, MONO PROCESSING	O	
Dynamics1	Key-In Source		STEREO, MONO DYNA1	STEREO, MONO PROCESSING		
	Others	O	O	STEREO, MONO DYNA1	STEREO, MONO PROCESSING	O
To Matrix	On	O	O	STEREO, MONO MATRIX ON*7	STEREO, MONO FADER/ON*4	O
	Level	O*13	O	STEREO, MONO MATRIX SEND*7	STEREO, MONO FADER/ON*4	O
	Pan/Balance	O	O	STEREO, MONO MATRIX SEND*7	STEREO, MONO FADER/ON*4	O
	Pre/Post	O	O	STEREO, MONO MATRIX SEND*7	STEREO, MONO PROCESSING*4	O
Balance	O	O	STEREO, MONO BAL, TO ST/BAL (GLOBAL PASTE ONLY)	STEREO, MONO FADER/ON	O	
On	O	O	STEREO, MONO CH ON	STEREO, MONO FADER/ON	O	
Fader	O	O	STEREO, MONO FADER	STEREO, MONO FADER/ON	O	
Mute Assign	O	O	STEREO, MONO MUTE ASSIGN	MUTE GROUP ASSIGN	O	
DCA Assign	O	O	STEREO, MONO DCA ASSIGN	DCA GROUP ASSIGN	O	
Fade Time, On	O*6	O	*9	STORE	O*6	
Cue	O					
Mute Safe	O					
Recall Safe, Focus Recall, Global Paste	O					

\*4 These parameters are available if "FADER/ON" or "PROCESSING" for the Send source channel is set to ON. At that time, "WITH SEND" for the Send destination channel must also be set to ON.

\*5 Applicable to parameters that function only when ALL is selected.

\*6 Applicable only to On/Off.

\*7 Valid when they are set for either the Send source channel or Send destination channel.

\*8 Settings marked GLOBAL in this table apply to all channels; these settings are GLOBAL RECALL SAFE, FOCUS PARAMETER, and GLOBAL PASTE for PATCH/NAME.

\*9 Applies to ALL only when using GLOBAL PASTE, and only to ON/OFF.

\*12 For GLOBAL PASTE, the MIX, MATRIX, STEREO, and MONO settings of each channel will be set in common as the OUTPUT.

\*14 Applicable to parameters only when ALL is selected.



## ■ DCA

Parameter	RECALL SAFE, FOCUS RECALL, GLOBAL PASTE		USER LEVEL
	ALL	Parameter Select button	
Name, Icon, Color	O	DCA NAME	DCA MASTER
On	O	DCA LEVEL/ON	DCA MASTER
Fader	O	DCA LEVEL/ON	DCA MASTER
Fade Time, On	O	*9	STORE
Input	DCA Assign		DCA GROUP ASSIGN

\*9 Applies to ALL only when using GLOBAL PASTE, and only to ON/OFF.

## ■ BUS SETUP

Parameters	RECALL SAFE, FOCUS RECALL, GLOBAL PASTE		USER LEVEL
	ALL	Parameter Select button	
Stereo/Mono, Bus Type, Pan Link		MIX 1/2, ..., MATRIX 7/8	BUS SETUP

## ■ SURROUND BUS

Parameters	RECALL SAFE, FOCUS RECALL, GLOBAL PASTE		USER LEVEL
	ALL	Parameter Select button	
Stereo/Mono, Bus Type, Pan Link		SURROUND SETUP	BUS SETUP

## ■ MUTE

Parameter	RECALL SAFE	USER LEVEL
	ALL	
Name	O	MUTE GROUP MASTER
On		MUTE GROUP MASTER
Dimmer		MUTE GROUP MASTER
MUTE Assign		MUTE GROUP ASSIGN

# MIDI Data Format

This section explains the format of the data that the QL series is able to understand, send, and receive.

## 1 CHANNEL MESSAGE

### 1.1 NOTE OFF (8n)

#### Reception

These messages are echoed to MIDI OUT if [OTHER COMMAND ECHO] is ON. They are received if [Rx CH] matches, and used to control effects.

STATUS	1000nnnn	8n	Note off message
DATA	0nnnnnnnn	nn	Note number
	0vvvvvvvv	vv	Velocity (ignored)

### 1.2 NOTE ON (9n)

#### Reception

These messages are echoed to MIDI OUT if [OTHER COMMAND ECHO] is ON. They are received if [Rx CH] matches, and used to control effects.

STATUS	1001nnnn	9n	Note on message
DATA	0nnnnnnnn	nn	Note number
	0vvvvvvvv	vv	Velocity (1-127:on, 0:off)

### 1.3 CONTROL CHANGE (Bn)

Two types of CONTROL CHANGE can be transmitted and received; [NRPN] (Non-Registered Parameter Numbers) and freely-assigned [TABLE] (1CH x 110) messages. Select either [TABLE] or [NRPN].

#### Reception

These messages are echoed to MIDI OUT if [CONTROL CHANGE ECHO] is ON. If [TABLE] is selected, these messages are received when [CONTROL CHANGE Rx] is ON and [Rx CH] matches, and will control parameters according to the settings of the [CONTROL CHANGE EVENT LIST]. For the parameters that can be assigned, refer to “Parameters that can be assigned to control changes” (page 23).

If [NRPN] is selected, these messages are received when [CONTROL CHANGE Rx] is ON and the [Rx CH] matches; the four messages NRPN control number (62h, 63h) and DATA ENTRY control number (06h, 26h) are used to control the specified parameter.

#### Transmission

If [TABLE] is selected, and if [CONTROL CHANGE Tx] is ON when you operate a parameter that is assigned in the [CONTROL CHANGE EVENT LIST], these messages will be transmitted on the [Tx CH] channel. For the parameters that can be assigned, refer to “Parameters that can be assigned to control changes” (page 23).

If [NRPN] is selected, and if [CONTROL CHANGE Tx] is ON when you operate a specified parameter, the four messages NRPN control number (62h, 63h) and DATA ENTRY control number (06h, 26h) are transmitted on the [Tx CH] channel. For the parameters that can be assigned, refer to “Parameters that can be assigned to control changes” (page 23).

CONTROL CHANGE messages are not used for transmission to QL Editor because there is no guarantee that the contents of the assignment tables will match. (PARAMETER CHANGE messages are always used.)

CONTROL CHANGE numbers 0 and 32 are for selecting banks.

STATUS	1011nnnn	Bn	Control change
DATA	00	00	Control number (00)
	0vvvvvvvv	vv	Control Value (0-127)
STATUS	1011nnnn	Bn	Control change
DATA	20	20	Control number (32)
	0vvvvvvvv	vv	Control Value (0-127)

#### If [TABLE] is selected

STATUS	1011nnnn	Bn	Control change
DATA	0nnnnnnnn	nn	Control number (1-5, 7-31, 33-37, 38-95, 102-119) *
	0vvvvvvvv	vv	Control Value (0-127)

\* Numbers 0, 32, and 96-01 cannot be used.

\* Control number 6, 38 can be used.

#### Equation for converting a Control Value to parameter data

paramSteps = paramMax – paramMin + 1;  
 add = paramWidth / paramSteps;  
 mod = paramWidth – add \* paramSteps;  
 curValue = paramSteps \* add + mod / 2;

#### (1) If the assigned parameter has fewer than 128 steps

paramWidth = 128; rxValue = Control value;

#### (2) If the assigned parameter has 128 or more but less than 16,384 steps

paramWidth = 16384;

(2-1) When High and Low data is received  
 rxValue = Control value(High) \* 128 + Control value(Low);

(2-2) When only Low data is received  
 rxValue = (curValue & 16256) + Control value(Low);

(2-3) When only High data is received  
 rxValue = Control value(High) \* 128 + (curValue & 127);

#### (3) If the assigned parameter has 16,384 or more but less than 2,097,152 steps

paramWidth = 2097152;

(3-1) When High, Middle, and Low data is received  
 rxValue = Control value(High) \* 16384 + Control value(Middle) \* 128 + Control value(Low);

(3-2) When only Low data is received  
 rxValue = (curValue & 2097024) + Control value(Low);

(3-3) When only Middle data is received  
 rxValue = (curValue & 2080895) + Control value(Middle) \* 128;

(3-4) When only High data is received  
 rxValue = (curValue & 16383) + Control value(High) \* 16384;

(3-5) When only Middle and Low data is received  
 rxValue = (curValue & 2080768) + Control value(Middle) \* 128 + Control value(Low);

(3-6) When only High and Low data is received  
 rxValue = (curValue & 16256) + Control value(High) \* 16384 + Control value(Low);

(3-7) When only High and Middle data is received  
 rxValue = (curValue & 127) + Control value(High) \* 16384 + Control value(Middle) \* 128;

if ( rxValue > paramWidth)  
 rxValue = paramWidth;  
 param = ( rxValue – mod / 2) / add;

#### If [NRPN] is selected

STATUS	1011nnnn	Bn	Control change
DATA	01100010	62	NRPN LSB
	0vvvvvvvv	vv	Parameter number LSB
STATUS	1011nnnn	Bn	Control change *
DATA	01100011	63	NRPN MSB
	0vvvvvvvv	vv	Parameter number MSB
STATUS	1011nnnn	Bn	Control change *
DATA	00000110	06	Data entry MSB
	0vvvvvvvv	vv	Parameter data MSB
STATUS	1011nnnn	Bn	Control change *
DATA	00100110	26	Data entry LSB
	0vvvvvvvv	vv	Parameter data LSB

\* The STATUS byte of the second and subsequent messages need not be added during transmission. Reception must occur correctly whether or not the status byte is omitted.

### 1.4 PROGRAM CHANGE (Cn)

#### Reception

If [PROGRAM CHANGE ECHO] is ON, bank select messages will also be echoed from MIDI OUT.

If SINGLE CH is selected, these messages are received if [PROGRAM CHANGE Rx] is ON and the [Rx CH] matches. However if [OMNI] is ON, these messages are received regardless of the channel. When these messages are received, scene memory, effect library and premium rack library are recalled according to the settings of the [PROGRAM CHANGE EVENT LIST].

#### Transmission

If [PROGRAM CHANGE Tx] is ON, these messages are transmitted according to the [PROGRAM CHANGE Table] settings when scene memory, effect library and premium rack library are recalled.

If SINGLE CH is selected, these messages are transmitted on the [Tx CH] channel. If the recalled scene memory, effect library and premium rack library have been assigned to more than one PROGRAM NUMBER, the lowest-numbered PROGRAM NUMBER for each MIDI channel will be transmitted. PROGRAM CHANGE messages are not used for transmission to QL Editor because there is no guarantee that the contents of the assignment tables will match. (PARAMETER CHANGE messages are always used.) You can choose either MULTI MIDI CH or SINGLE CH.

#### If SINGLE is selected

You can choose the Rx CH, OMNI CH, and Tx CH. You can choose whether a bank select message will be added. A bank of up to 16 can be specified.

#### If MULTI is selected

The Rx and Tx channels will be the same. The assignment table will use the settings for each MIDI channel. Bank select messages will not be added.

You can make settings for up to sixteen MIDI channels.

STATUS	1100nnnn	Cn	Program change
DATA	0nnnnnnnn	nn	Program number (0-127)

## 2 SYSTEM REALTIME MESSAGE

### 2.1 SONG SELECT (F3)

#### Reception

Select the track number shown in the TITLE LIST screen of the USB memory recorder.

```
STATUS      11110011 F3 Song select
Song number 0sssssss ss Song number (0-127)
```

### 2.2 TIMING CLOCK (F8)

#### Reception

This message is used to control effects. This message is transmitted twenty-four times per quarter note.

Echoing of this message depends on the OTHER item in the ECHO settings.

```
STATUS      11111000 F8 Timing clock
```

### 2.3 ACTIVE SENSING (FE)

#### Reception

Once this message has been received, MIDI communication will be initialized (e.g., Running Status will be cleared) if no message is received for an interval of 400 ms. This message is not subject to echoing.

```
STATUS      11111110 FE Active sensing
```

### 2.4 SYSTEM RESET (FF)

#### Reception

When this message is received, MIDI communication will be initialized (e.g., Running Status will be cleared). This message is not subject to echoing.

```
STATUS      11111111 FF System reset
```

## 3 SYSTEM EXCLUSIVE MESSAGE

### 3.1 MMC

#### < MMC STOP >

#### Reception

If the [DEVICE NO.] matches or is 7F, receives this message and stops.

```
STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01111111 7F Real time System exclusive
Device ID   0ddddddd dd Destination (00-7E, 7F:all call)
COMMAND     00000110 06 Machine Control Command(MCC) sub-id
            00000001 01 Stop(MCS)
EOX         11110111 F7 End of exclusive
```

#### < MMC PLAY >

#### Reception

If the [DEVICE NO.] matches or is 7F, receives this message and starts playback.

```
STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01111111 7F Real time System exclusive
Device ID   0ddddddd dd Destination (00-7E, 7F:all call)
COMMAND     00000110 06 Machine Control Command(MCC) sub-id
            00000010 02 Play(MCS)
EOX         11110111 F7 End of exclusive
```

#### < MMC DEFERED PLAY >

#### Reception

If the [DEVICE NO.] matches or is 7F, receives this message and starts playback.

```
STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01111111 7F Real time System exclusive
Device ID   0ddddddd dd Destination (00-7E, 7F:all call)
COMMAND     00000110 06 Machine Control Command(MCC) sub-id
            00000011 03 Deferred Play(MCS)
EOX         11110111 F7 End of exclusive
```

#### < MMC RECORD STROBE >

#### Reception

If the [DEVICE NO.] matches or is 7F, receives this message, and if stopped, starts recording.

```
STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01111111 7F Real time System exclusive
Device ID   0ddddddd dd Destination (00-7E, 7F:all call)
COMMAND     00000110 06 Machine Control Command(MCC) sub-id
            00000110 06 Record strobe
EOX         11110111 F7 End of exclusive
```

#### < MMC PAUSE >

#### Reception

If the [DEVICE NO.] matches or is 7F, receives this message, and if playing, pauses.

```
STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01111111 7F Real time System exclusive
Device ID   0ddddddd dd Destination (00-7E, 7F:all call)
COMMAND     00000110 06 Machine Control Command(MCC) sub-id
            00001001 09 Pause(MCS)
EOX         11110111 F7 End of exclusive
```

### 3.2 BULK DUMP

This message is used to send or receive the contents of various memories stored within the unit.

The basic format is as follows.

Command	rx/tx	Function
F0 43 0n 3E cc cc 19 mm ... mm dd dd ... ee F7	rx/tx	BULK DUMP DATA
F0 43 2n 3E 19 mm ... mm dd dd F7	rx	BULK DUMP REQUEST

The QL series console uses the following data types for a bulk dump.

Module Name(mm)	Data Number(dd)
SCENE LIB	"SCENE_" *1) *15) *16) *17)
INPUT EQ LIB	"INEQ_" *2) *7) *8)
OUTPUT EQ LIB	"OUTEQ_" *3) *9) *10) *11)
Dynamics LIB	"DYNA_" *4) *7) *8) *9) *10) *11) *22) *23)
INPUT CH LIB	"INCHNNL_" *18) *7) *8)
OUTPUT CH LIB	"OUTCHNNL_" *19) *9) *10) *11)
GEQ LIB	"GEQ_" *5) *12)
8BandPEQ LIB	"8PEQ_" *13)
EFFECT LIB	"EFFECT_" *6) *14)
Premium Effect	"PEFFECT_" *20)
Portico5033 LIB	"P5033_" *21)
Portico5043 LIB	"P5043_" *21)
U76 LIB	"U76_" *21)

Module Name(mm)	Data Number(dd)
Opt-2A LIB	"OPT-2A_" *21)
EQP-1A LIB	"EQ-1A_" *21)
DynamicEQ LIB	"DYNAEQ_" *21)
Buss Comp 369 LIB	"BSCMP369_" *21)
MBC4 LIB	"MBC4_" *21)
Dante Input Patch LIB	"DANTEIN_" *24)
Mixer Setup	"MIXERSET_" Fix (512)
Outport Setup	"OUT_PORT_" Fix (512)
Monitor Setup	"MONITOR_" Fix (512)
MIDI Setup	"MIDI_SET_" Fix (512)
Lib Number	"LIB_NUM_" Fix (512)
Program Change Table	"PRGMCHG_" Fix (512)
Control Change Table	"CTRLCHG_" Fix (512)
Preference (Current)	"PREF_CUR_" Fix (512)
Preference (Admin)	"PREF_ADM_" Fix (512)
Preference (Guest)	"PREF_GST_" Fix (512)
User Defined Keys (Current)	"UDEF_CUR_" Fix (512) include Knob, Encoder
User Defined Keys (Admin)	"UDEF_ADM_" Fix (512) include Knob, Encoder
User Defined Keys (Guest)	"UDEF_GST_" Fix (512) include Knob, Encoder
Custom Fader Bank (Current)	"CFAD_CUR_" Fix (512)
Custom Fader Bank (Admin)	"CFAD_ADM_" Fix (512)
Custom Fader Bank (Guest)	"CFAD_GST_" Fix (512)
User Level (Current)	"UKEY_CUR_" Fix (512)
User Level (Guest)	"UKEY_GST_" Fix (512)

- \*1) 0-300 Scene Number (0 Request Only),
- \*2) 1-199 Input EQ Library Number (1-40 Request Only)
- \*3) 1-199 Output EQ Library Number (1-3 Request Only)
- \*4) 1-199 Dynamics Library Number (1-41 Request Only)
- \*5) 0-199 GEQ Library Number (0 Request Only)
- \*6) 1-199 Effect Library Number (1-27 Request Only)
- \*7) 512-583 Input 1-64,
- \*8) 584-599 STIN 1L-8R,
- \*9) 768-791 MIX 1-16,
- \*10) 1024-1031 MATRIX 1-8,
- \*11) 1280-1282 STEREO L-C,
- \*12) 512-530 GEQ 1-19, 531-538 EFFECT GEQ 1-8,
- \*13) 0-199 8BandPEQ Library Number (0 Request Only)
- \*14) 512-519 EFFECT 1-8,
- \*15) 512 Current Data,
- \*16) 768 Current Data with Recall Safe,
- \*17) 8192 Store Undo Data, 8193 Recall Undo Data, 8194 Clear Undo Data,
- \*18) 0-199 Input CH Library Number (0 Request Only),
- \*19) 0-199 Output CH Library Number (0 Request Only),
- \*20) 512-527 Premium Rack 1A, 1B, 2A, ... 8A, 8B
- \*21) 0-100 Each Premium Effect Library Number (0 Request Only)
- \*22) 1536-1607 Input 1-64 (for Dynamics2),
- \*23) 1608-1623 STIN 1L-8R (for Dynamics2),
- \*24) 0-10 Dante Input Patch Library Number (0 Request Only)

Data is lost when you write to the preset library.

The unique header (Model ID) identifies whether the device is a QL series.

To calculate the check sum, add the bytes starting with the byte after BYTE COUNT (LOW) and ending with the byte before CHECK SUM, take the binary complement, and set bit 7 to 0.

**CHECK SUM = (-sum)&0x7F**

Bulk Dumps can be received at any time, and can be transmitted at any time when a Bulk Dump Request is received.

A Bulk Dump is transmitted on the [Rx CH] channel in response to a Bulk Dump Request.

In the data portion, seven words of 8-bit data are converted into eight words of 7-bit data.

**[Conversion from actual data to bulk data]**

```
d[0-6]: actual data
b[0-7]: bulk data
b[0] = 0;
for( l=0; l<7; l++){
    if( d[l]&0x80){
        b[0] |= 1<<(6-l);
    }
    b[l+1] = d[l]&0x7F;
}
```

**[Recovery from bulk data to actual data]**

```
d[0-6]: actual data
b[0-7]: bulk data
for( l=0; l<7; l++){
    b[0] <= 1;
    d[l] = b[l+1]+(0x80&b[0]);
}
```

### 3.3 PARAMETER CHANGE

**Reception**

This message is echoed if [PARAMETER CHANGE ECHO] is ON.  
 This message is received if [PARAMETER CHANGE Rx] is ON and [Rx CH] matches the Device number included in the SUB STATUS. When a PARAMETER CHANGE is received, the specified parameter will be controlled. When a PARAMETER REQUEST is received, the current value of the specified parameter will be transmitted as a PARAMETER CHANGE with its Device Number as the [Rx CH].

**Transmission**

If [PARAMETER CHANGE Tx] is ON, and you edit a parameter for which CONTROL CHANGE transmission has not been enabled, a PARAMETER CHANGE will be transmitted with the [Tx CH] as its device number.  
 In response to a PARAMETER REQUEST, a PARAMETER CHANGE will be transmitted with [Rx CH] as its device number.

Command	rx/tx	Function
F0 43 1n 3E 19 ... F7 PARAMETER CHANGE	rx/tx	QL series native parameter change
F0 43 3n 3E 19 ... F7 PARAMETER REQUEST	rx/tx	QL series native parameter request

## 4 PARAMETER CHANGE details

### 4.1 CURRENT SCENE, SETUP, BACKUP, USER SETUP

#### 4.1.1 Format (PARAMETER CHANGE)

**Reception**

Data will be received when [PARAMETER CHANGE Rx] is on and the Device number of both [Rx CH] and SUB STATUS match.  
 The data will be echoed when [PARAMETER CHANGE ECHO] is on.  
 The corresponding parameter will be changed immediately the data is received.

**Transmission**

Data will be transmitted with the [Device Number] in [Tx CH] when [PARAMETER CHANGE Tx] is on and the parameter is not registered on the [CONTROL CHANGE EVENT LIST].

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=MIDI Channel)
GROUP ID	00111110	3E	Digital mixer
MODEL ID	00011001	19	QL Series
DATA Category	0ccccccc	cc	
DATA	0eeeeeee	eh	Element no High.
	0eeeeeee	e1	Element no Low.
	0iiiiiii	ih	Index no High.
	0iiiiiii	il	Index no Low.
	0ccccccc	ch	Channel no High.
	0ccccccc	c1	Channel no Low.
	0ddddddd	dd	Data
	:	:	
EOX	11110111	F7	End of exclusive

#### 4.1.2 Format (PARAMETER REQUEST)

**Reception**

Data will be received when [PARAMETER CHANGE Rx] is on and the Device number of both [Rx CH] and SUB STATUS match.  
 The data will be echoed when [PARAMETER CHANGE ECHO] is on.  
 The corresponding parameter will be changed via PARAMETER CHANGE immediately the data is received.

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0011nnnn	3n	n=0-15 (Device number=MIDI Channel)
GROUP ID	00111110	3E	Digital mixer
MODEL ID	00011001	19	QL Series
DATA Category	0ccccccc	cc	
DATA	0eeeeeee	eh	Element no High.
	0eeeeeee	e1	Element no Low.
	0iiiiiii	ih	Index no High.
	0iiiiiii	il	Index no Low.
	0ccccccc	ch	Channel no High.
	0ccccccc	c1	Channel no Low.
EOX	11110111	F7	End of exclusive

#### 4.1.3 Data category

Data Category		Name
0x01	00000001	Current Scene /Setup/Backup/ User Setup Data

### 4.2 FUNCTION CALL – LIBRARY STORE, RECALL –

#### 4.2.1 Format (PARAMETER CHANGE)

**Reception**

Data will be received when [PARAMETER CHANGE Rx] is on and the Device number of both [Rx CH] and SUB STATUS match.  
 The data will be echoed when [PARAMETER CHANGE ECHO] is on.  
 The corresponding parameter will be changed immediately the data is received.

**Transmission**

Data will be transmitted with the [Device Number] (MIDI CH) in [Tx CH] when [PARAMETER CHANGE Tx] is on.

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=MIDI Channel)
GROUP ID	00111110	3E	Digital mixer
MODEL ID	00011001	19	QL Series
DATA CATEGORY	00000000	00	OTHER DATA
FUNCTION NAME	01001100	"L"	(ASCII CODE)
	01101001	"i"	(ASCII CODE)
	01100010	"b"	(ASCII CODE)
	0ffffff	f	(ASCII CODE)
	0ffffff	f	(ASCII CODE)
	0ffffff	f	(ASCII CODE)
	0ffffff	f	(ASCII CODE)
	0ffffff	f	(ASCII CODE)
	0ffffff	f	(ASCII CODE)
MODULE NAME	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
DATA	0nnnnnn	nh	Number High
	0nnnnnn	n1	Number Low
	0ccccccc	ch	Channel High
	0ccccccc	c1	Channel Low
EOX	11110111	F7	End of exclusive

#### 4.2.2 Function Name

Function Name	
Store	"LibStr_"
Recall	"LibRcl_"
Unknown Factor Store	"LibUnStr"
Unknown Factor Recall	"LibUnRcl"
Store Undo (only Score)	"LibStrUd"
Recall Undo (only Scene)	"LibRclUd"

### 4.2.3 Module Name

Module Name	
Scene	"SCENE__"
Input EQ	"INEQ__"
Output EQ	"OUTEQ__"
Dynamics	"DYNA__"
Input CH	"INCHNNL_"
Output CH	"OUTCHNNL_"
GEQ	"GEQ__"
8BandPEQ	"8PEQ__"
Effect	"EFFECT__"
Portico5033	"P5033__"
Portico5043	"P5043__"
U76	"U76__"
Opt-2A	"OPT-2A__"
EQP-1A	"EQ-1A__"
Dynamic EQ	"DYNAEQ__"
Buss Comp 369	"BSCMP369"
MBC4	"MBC4__"
Dante Input Patch	"DANTEIN_"

Function		Number	Channel*1)	tx/rx
"LibStr_"	SCENE	1-300	*5)	tx/rx
	INPUT EQ LIB	41-199	*1)	tx/rx
	OUTPUT EQ LIB	4-199	*2) *3) *4)	tx/rx
	Dynamics LIB	42-199	*1) *2) *3) *4) *8)	tx/rx
	INPUT CH LIB	1-199	*1)	tx/rx
	OUTPUT CH LIB	1-199	*2) *3) *4)	tx/rx
	GEQ LIB	1-199	*6)	tx/rx
	8BandPEQ LIB	1-199	*6)	tx/rx
	EFFECT LIB	28-199	*7)	tx/rx
	Premium Effect LIB	1-100	*9)	tx/rx
	Dante Input Patch LIB	1-10	*5)	tx/rx
"LibUnStr"	SCENE	1-300	0	tx
	INPUT EQ LIB	41-199	0	tx
	OUTPUT EQ LIB	4-199	0	tx
	Dynamics LIB	42-199	0	tx
	INPUT CH LIB	1-199	0	tx
	OUTPUT CH LIB	1-199	0	tx
	GEQ LIB	1-199	0	tx
	8BandPEQ LIB	1-199	0	tx
	EFFECT LIB	28-199	0	tx
	Premium Effect LIB	1-100	0	tx
	Dante Input Patch LIB	1-10	0	tx
"LibRcl_"	SCENE	0-300	*5)	tx/rx
	INPUT EQ LIB	1-199	*1)	tx/rx
	OUTPUT EQ LIB	1-199	*2) *3) *4)	tx/rx
	Dynamics LIB	1-199	*1) *2) *3) *4) *8)	tx/rx
	INPUT CH LIB	0-199	*1)	tx/rx
	OUTPUT CH LIB	0-199	*2) *3) *4)	tx/rx
	GEQ LIB	0-199	*6)	tx/rx
	8BandPEQ LIB	1-199	*6)	tx/rx

Function		Number	Channel*1)	tx/rx
	EFFECT LIB	1-199	*7)	tx/rx
	Premium Effect LIB	0-100	*9)	tx/rx
	Dante Input Patch LIB	0-10	*5)	tx/rx
"LibUnRcl"	SCENE	0	*5)	tx
	INPUT EQ LIB	0	*1)	tx
	OUTPUT EQ LIB	0	*2) *3) *4)	tx
	Dynamics LIB	0	*1) *2) *3) *4) *8)	tx
	INPUT CH LIB	0	*1)	tx
	OUTPUT CH LIB	0	*2) *3) *4)	tx
	GEQ LIB	0	*6)	tx
	8BandPEQ LIB	0	*6)	tx
	EFFECT LIB	0	*7)	tx
	Premium Effect LIB	0	*9)	tx
	Dante Input Patch LIB	0	*5)	tx
"LibStrUd"	SCENE	0	0	
"LibRclUd"	SCENE	0	0	

- \*1) 0: CH1 - 63: CH64  
72: ST IN 1L - 79: ST IN 4R
- \*2) 256: MIX 1 - 271: MIX 16
- \*3) 512: MATRIX 1 - 519: MATRIX 8
- \*4) 1024: STEREO L - 1026: STEREO C
- \*5) 512: will be used if the recalling or storing data is only one.
- \*6) 0: GEQ1A, 1: GEQ1B, 2: GEQ2A, ... 36: GEQ19A, 37:GEQ19B  
38: EFFECT GEQ1A, 39: EFFECT GEQ1B,  
40: EFFECT GEQ2A, ... 52: EFFECT GEQ8A, 53: EFFECT GEQ8B
- \*7) 0: Effect1- 7: Effect8
- \*8) 1280: CH1 - 1343: CH64  
1352: ST IN 1L - 1367: ST IN 8R
- \*9) 0: Premium Rack 1A, 1: Premium Rack 1B,  
2: Premium Rack 2A, ... 14: Premium Rack 8A, 15: Premium Rack 8B

## 4.3 FUNCTION CALL – LIBRARY EDIT –

### 4.3.1 Format (PARAMETER CHANGE)

#### Reception

Data will be received when [PARAMETER CHANGE Rx] is on and the Device number of both [Rx CH] and SUB STATUS match.  
The data will be echoed when [PARAMETER CHANGE ECHO] is on.  
The corresponding memory/library will be changed immediately the data is received.

#### Transmission

PARAMETER CHANGE will be sent in reply to Request.  
If [PARAMETER CHANGE ECHO] is on, the message will be sent as it is.

STATUS	11110000	F0	System exclusive message
ID No.	01000011	43	Manufacturer's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS	0001nnnn	1n	n=0-15 (Device number=MIDI Channel)
GROUP ID	00111110	3E	Digital mixer
MODEL ID	00011001	19	QL Series
DATA CATEGORY	00000000	00	OTHER DATA
FUNCTION NAME	01001100	"L"	(ASCII CODE)
	01101001	"i"	(ASCII CODE)
	01100010	"b"	(ASCII CODE)
	0ffffff	ff	(ASCII CODE)

	0ffffff	ff	(ASCII CODE)
	0ffffff	ff	(ASCII CODE)
	0ffffff	ff	(ASCII CODE)
	0ffffff	ff	(ASCII CODE)
MODULE NAME	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
	0mmmmmm	mm	(ASCII CODE)
DATA	0ssssss	sh	number-source start High
	0ssssss	sl	number-source start Low
	0eeeeee	eh	number-source end High
	0eeeeee	el	number-source end Low
	0dddddd	dh	number-destination start High
	0dddddd	dl	number-destination to start Low
EOX	11110111	F7	End of exclusive

### 4.3.2 Function Name

Function Name	
Copy	"LibCpy_"
Paste	"LibPst_"
Clear	"LibClr_"
Cut	"LibCut_"
Insert	"LibIns_"
Edit Undo	"LibEdtUd"

### 4.3.3 Module Name

Module Name		Function
SCENE LIB	"SCENE__"	Copy, Paste, Clear, Cut, Insert, EditUndo
INPUT EQ LIB	"INEQ__"	Clear Only
OUTPUT EQ LIB	"OUTEQ__"	Clear Only
Dynamics LIB	"DYNA__"	Clear Only
INPUT CH LIB	"INCHNNL_"	Clear Only
OUTPUT CH LIB	"OUTCHNNL_"	Clear Only
GEQ LIB	"GEQ__"	Clear Only
8BandPEQ LIB	"8PEQ__"	Clear Only
EFFECT LIB	"EFFECT__"	Clear Only
Portico5033 LIB	"P5033__"	Clear Only
Portico5043 LIB	"P5043__"	Clear Only
U76 LIB	"U76__"	Clear Only
Opt-2A LIB	"OPT-2A__"	Clear Only
EQP-1A LIB	"EQ-1A__"	Clear Only
DynamicEQ LIB	"DYNAEQ__"	Clear Only
Buss Comp 369 LIB	"BSCMP369"	Clear Only
MBC4 LIB	"MBC4__"	Clear Only
Dante Input Patch LIB	"DANTEIN_"	Clear Only



#### 4.5.2 Format (PARAMETER REQUEST)

##### Reception

The PARAMETER CHANGE will be sent with Device number [Rx CH] immediately the data is received.

```

STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01000011 43 Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS  0011nnnn 3n n=0-15 (Device number=MIDI Channel)
GROUP ID    00111110 3E Digital mixer
MODEL ID    00011001 19 QL Series
DATA CATEGORY 00000000 00 OTHER DATA
FUNCTION NAME 01001100 "L" (ASCII CODE)
             01101001 "i" (ASCII CODE)
             01100010 "b" (ASCII CODE)
             01000101 "E" (ASCII CODE)
             01111000 "x" (ASCII CODE)
             01101001 "i" (ASCII CODE)
             01110011 "s" (ASCII CODE)
             01110100 "t" (ASCII CODE)
MODULE NAME 0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
DATA        0nnnnnnn nh Request Number High
             0nnnnnnn nl Request Number Low
EOX         11110111 F7 End of exclusive
    
```

#### 4.5.3 Module Name

Module Name	Number
SCENE LIB	"SCENE__" 1-300
INPUT EQ LIB	"INEQ__" 41-200
OUTPUT EQ LIB	"OUTEQ__" 4-200
Dynamics LIB	"DYNA__" 42-200
INPUT CH LIB	"INCHNNL_" 1-200
OUTPUT CH LIB	"OUTCHNL_" 1-200
GEQ LIB	"GEQ__" 1-200
8BandPEQ LIB	"8PEQ__" 1-199
EFFECT LIB	"EFFECT__" 55-200
Portico5033 LIB	"P5033__" 1-100
Portico5043 LIB	"P5043__" 1-100
U76 LIB	"U76__" 1-100
Opt-2A LIB	"OPT-2A_" 1-100
EQP-1A LIB	"EQ-1A_" 1-100
DynamicEQ LIB	"DYNAEQ_" 1-100
Buss Comp 369 LIB	"BSCMP369" 1-100
MBC4 LIB	"MBC4__" 1-100
Dante Input Patch LIB	"DANTEIN_" 1-10

#### 4.6 FUNCTION CALL – COLLECTION STORE –

##### 4.6.1 Format (PARAMETER CHANGE)

###### Transmission

Data will be transmitted with the [Device Number] in [Tx CH] when [PARAMETER CHANGE Tx] is on.

```

STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01000011 43 Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS  0001nnnn 1n n=0-15 (Device number=MIDI Channel)
GROUP ID    00111110 3E Digital mixer
MODEL ID    00011001 19 QL Series
DATA CATEGORY 00000000 00 OTHER DATA
FUNCTION NAME 01001100 "C" (ASCII CODE)
             01101001 "o" (ASCII CODE)
             01100010 "l" (ASCII CODE)
             01010101 "U" (ASCII CODE)
             01101110 "n" (ASCII CODE)
             01010011 "S" (ASCII CODE)
             01110100 "t" (ASCII CODE)
             01110010 "r" (ASCII CODE)
MODULE NAME 0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
DATA        0nnnnnnn nh Number High
             0nnnnnnn nl Number Low
             0ccccccc ch Channel High
             0ccccccc cl Channel Low
EOX         11110111 F7 End of exclusive
    
```

##### 4.6.2 Function Name

Function	Number	tx/rx
"ColUnStr" Setup	0	tx
User Defined Key	0	tx
Program Change	0	tx
Control Change	0	tx

##### 4.6.3 Module Name

Module Name	
Mixer Setting	"MIXERSET"
Outport Setting	"OUT_PORT"
Monitor Setting	"MONITOR_"
MIDI Setting	"MIDI_SET"
Lib Number	"LIB_NUM_"
Program Change Table	"PRGMCHG_"
Control Change Table	"CTRLCHG_"
Preference (Current)	"PREF_CUR"
Preference (Admin)	"PREF_ADM"
Preference (Guest)	"PREF_GST"
User Defined Keys (Current)	"UDEF_CUR"

Module Name	
User Defined Keys (Admin)	"UDEF_ADM"
User Defined Keys (Guest)	"UDEF_GST"
Custom Fader Bank (Current)	"CFAD_CUR"
Custom Fader Bank (Admin)	"CFAD_ADM"
Custom Fader Bank (Guest)	"CFAD_GST"
User Level (Current)	"UKEY_CUR"
User Level (Guest)	"UKEY_GST"

#### 4.7 FUNCTION CALL – MODULE –

##### 4.7.1 Format (PARAMETER CHANGE)

###### Reception

Data will be received when [PARAMETER CHANGE Rx] is on and the Device number of both [Rx CH] and SUB STATUS match. The data will be echoed when [PARAMETER CHANGE ECHO] is on. The corresponding effect will function immediately the data is received (depending on the effect type).

```

STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01000011 43 Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS  0001nnnn 1n n=0-15 (Device number=MIDI Channel)
GROUP ID    00111110 3E Digital mixer
MODEL ID    00011001 19 QL Series
DATA CATEGORY 00000000 00 OTHER DATA
FUNCTION NAME 01001101 "M"
             01101111 "o"
             01100100 "d"
             01000110 "F"
             01111000 "x"
             01010100 "T"
             01110010 "r"
             01100111 "g"
MODULE NAME 0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
             0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
DATA        0eeeeeee ee Effect number (0:RACK1 - 7:RACK8)
             0pppppppp pp Release:0, Press:1
EOX         11110111 F7 End of exclusive
    
```

##### 4.7.2 Module Name

Module Name	Number
Freeze Play button	"FRZPLAY_" 0:RACK1, 2:RACK3, 4:RACK5, 6:RACK7
Freeze Record button	"FRZREC_" 0:RACK1, 2:RACK3, 4:RACK5, 6:RACK7

This will not work when the Effect Type is different.

## 4.8 FUNCTION CALL – CHANNEL –

### 4.8.1 Pair ON/OFF Trigger Format (PARAMETER CHANGE)

#### Reception

Data will be received when [PARAMETER CHANGE Rx] is on and the Device number of both [Rx CH] and SUB STATUS match.

The data will be echoed when [PARAMETER CHANGE ECHO] is on.

```

STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01000011 43 Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS  0001nnnn 1n n=0-15 (Device number=MIDI Channel)
GROUP ID    00111110 3E Digital mixer
MODEL ID    00011001 19 QL Series
DATA CATEGORY 00000000 00 OTHER DATA
FUNCTION NAME 01000011 "C"
              01101000 "h"
              01101100 "l"
              01010000 "P"
              01101001 "i"
              01110010 "r"
              01000011 "C"
              01110000 "p"
MODULE NAME 0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
              0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
              0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
              0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
              0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
              0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
              0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
              0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
              0mmmmmmmm mm (ASCII CODE)
DATA        0sssssss sh Source Channel Number H *1)
              0sssssss sl Source Channel Number L *1)
              0ddddddd dh Destination Channel Number H *1)
              0ddddddd dl Destination Channel Number L *1)
EOX         11110111 F7 End of exclusive
    
```

### 4.8.2 Module Name

Module Name	
Pair On (with Copy)	"PAIRONCP"
Pair On (with Reset Both)	"PAIRONRS"
Pair Off	"PAIROFF_"

\*1) 0 : CH1 – 63: CH64  
 256 : MIX 1 – 271: MIX 16  
 512 : MATRIX 1 – 519: MATRIX 8

## 4.9 LEVEL METER DATA

### 4.9.1 Format (PARAMETER CHANGE)

When transmission is enabled by receiving Request for Level Meter, the corresponding metering data will be sent in every 50 millisecond for 10 seconds. If metering information is expected to be continuously sent, Request is needed to be sent in at least every 10 seconds.

#### Reception

The data will be echoed when [PARAMETER CHANGE ECHO] is on.

#### Transmission

When transmission is enabled by receiving Request, the corresponding metering data will be sent in constant interval for a given period of time (The interval and time will vary depending on devices).

When rebooted or port setting is changed, the transmission will be disabled.

When [PARAMETER CHANGE ECHO] is on, the message will be sent as it is.

```

STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01000011 43 Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS  0001nnnn 1n n=0-15 (Device number=MIDI Channel)
GROUP ID    00111110 3E Digital mixer
MODEL ID    00011001 19 QL Series
DATA CATEGORY 00100001 21 REMOTE LEVEL METER
DATA        0mmmmmmmm mm ADDRESS UL
              0mmmmmmmm mm ADDRESS LU
              0mmmmmmmm mm ADDRESS LL
              0ddddddd dd Data1
              :
              :
EOX         11110111 F7 End of exclusive
    
```

### 4.9.2 Format (PARAMETER REQUEST)

#### Reception

Data will be received when [PARAMETER CHANGE Rx] is on and the Device number of both [Rx CH] and SUB STATUS match.

The data will be echoed when [PARAMETER CHANGE ECHO] is on.

The corresponding metering data will be sent via [Rx CH] in constant interval for a given period of time (The interval and time will vary depending on devices).

When Address UL = 0x7F is received, all metering data transmission will be immediately stopped [disabled].

#### Transmission

When [PARAMETER CHANGE ECHO] is on, the message will be sent as it is.

```

STATUS      11110000 F0 System exclusive message
ID No.      01000011 43 Manufacture's ID number (YAMAHA)
SUB STATUS  0011nnnn 3n n=0-15 (Device number=MIDI Channel)
GROUP ID    00111110 3E Digital mixer
MODEL ID    00011001 19 QL Series
DATA CATEGORY 00100001 21 REMOTE LEVEL METER
DATA        0mmmmmmmm mm ADDRESS UL
              0mmmmmmmm mm ADDRESS LU
              0mmmmmmmm mm ADDRESS LL
              0ccccccc ch Count H
              0ccccccc cl Count L
EOX         11110111 F7 End of exclusive
    
```



# Input/Output Specifications

## Analog input specifications

Input Connectors	Gain	Input Impedance	Source Impedance	Input Level			Connector
				Sensitivity*1	Defined Level	Maximum Non-Clip Level	
INPUT 1-32*6	+66dB	7.5 kΩ	50-600 Ω Mics & 600 Ω Lines	-82dBu (61.6μV)	-62dBu (0.616mV)	-42dBu (6.16mV)	XLR-3-31 type (Balanced)*2
	-6dB			-10dBu (245mV)	+10dBu (2.45V)	+30dBu (24.5V)	

- \*1. The sensitivity is the input level required for output at +4dBu (1.23V) or at the defined level when all the faders and level controllers are set to the maximum value.
- \*2. XLR-3-31 connectors are balanced jacks (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).
- \*3. 0dBu=0.775 Vrms for all specifications.
- \*4. All the AD converters use 24-bit linear/128-times oversampling.
- \*5. The INPUT connectors have +48V DC (phantom power) jacks, each of which can be turned on/off individually from the console software.
- \*6. QL1: INPUT1-16

## Analog output specifications

Output Connectors	Output Impedance	Load Impedance	Maximum Output Level SW*5	Output Level		Connector
				Defined Level	Maximum Non-Clip Level	
OMNI OUT 1-16*7	75 Ω	600 Ω Lines	+24dB (default)	+4dBu (1.23V)	+24dBu (12.3V)	XLR-3-32 type (Balanced)*1
			+18dB	-2dBu (616mV)	+18dBu (6.16V)	
PHONES	15 Ω	8 Ω Phones	-	75mW*6	150mW	Stereo Phone Jack (TRS) (Unbalanced)*2
		40 Ω Phones	-	65mW*6	150mW	

- \*1. XLR-3-32 connectors are balanced jacks (1=GND, 2=HOT, 3=COLD).
- \*2. The PHONES connectors for stereo headphones are balanced jacks (Tip=LEFT, Ring=RIGHT, Sleeve= GND).
- \*3. 0 dBu=0.775 Vrms for all specifications.
- \*4. All the DA converters use 24-bit linear/128-times oversampling.
- \*5. The console has an internal switch for toggling the maximum output level.
- \*6. This is a value measured with the PHONES LEVEL knob set to 10 dB below the maximum position.
- \*7. QL1: OMNI OUT 1-8

## Digital input/output specifications

Connectors	Format	Data Length	Level	Audio	Connector
Primary/Secondary	Dante	24bit or 32bit	1000Base-T	64ch Input/64ch Output @48kHz*1	etherCON CAT5e

\*1. QL1: 32ch Input/32ch Output@48kHz

## Digital output specifications

Connectors	Format	Data Length	Level	Connector	
DIGITAL OUT*1	AES/EBU	AES/EBU Professional Use	24 bit	RS422	XLR-3-32 type (Balanced)*2

\*1. Channel Status of DIGITAL OUT

Byte	Bit	Field Name	Fixed/Variable	Data	Description
0	0	Block Format	fixed	1	professional use
	1	Mode		0	audio
	2-4	Emphasis		0x4	off
	5	Fs Lock		0	lock
	6-7	Sampling Frequency	variable	0x0	others
				0x3	32 kHz
				0x2	44.1 kHz
				0x1	48 kHz
1	0-3	Channel Mode	fixed	0x1	2ch mode
	4-7	Users Bit Management		0x0	-
2	0-2	Use of AUX	fixed	0x1	24 bits Audio Data
	3-7	Source		0x00	-
3	0-7	Multi Channel	fixed	0x00	-
4	0-1	Digital Audio Reference Signal	fixed	0x0	-
	2	-		0	
	3-6	Sampling Frequency	variable	0x0	others
	7	Sampling Frequency Scan Flag	fixed	0	-

\*2. XLR-3-32 type connectors are balanced. (1= GND, 2= HOT, 3= COLD)

## I/O SLOT (1-2) specifications

A Mini-YGDAL card can be inserted into slots 1-2.

Only slot 1 supports serial interfaces.

## Control I/O specifications

Connectors	Format	Level	Connector	
MIDI	IN	MIDI	–	DIN Connector 5P
	OUT	MIDI	–	DIN Connector 5P
WORD CLOCK	IN	–	TTL/75 Ω terminated	BNC Connector
	OUT	–	TTL/75 Ω	BNC Connector
GPI (5IN/5OUT)	–	–	–	D Sub Connector 15P (Female) <sup>*1</sup>
NETWORK	IEEE802.3	10BASE-T/100Base-TX	–	RJ-45
LAMP (QL5: x2, QL1: x1)	–	0V-12V	–	XLR-4-31 type <sup>*2</sup>
USB HOST	USB 2.0	–	–	USB A Connector (Female)

\*1. Input pin: TTL level, w/ internal pull-up (47kΩ)

Output pin: Open drain output (V<sub>max</sub>=12V, maximum sink current/pin=75mA)

Power supply pin: Output voltage V<sub>p</sub>=5V, Max. output current I<sub>max</sub>=300mA

\*2. 4 pin=+12V, 3 pin=GND, Lamp nominal power: 5W, Brightness (voltage) can be adjusted from the software.

## Electrical characteristics

All faders are nominal when measured. Output impedance of signal generator: 150 ohms

### Frequency Response.

F<sub>s</sub>= 48 kHz @20 Hz–20 kHz, referenced to the nominal output level @1 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1-32 <sup>*1</sup>	OMNI OUT 1-16 <sup>*2</sup>	600 Ω	GAIN: +66dB	-1.5	0.0	0.5	dB
	PHONES	8 Ω		-3.0	0.0	0.5	

\*1. QL1: INPUT 1-16

\*2. QL1: OMNI OUT 1-8

### Total Harmonic Distortion.

F<sub>s</sub>= 48 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1-32 <sup>*1</sup>	OMNI OUT 1-16 <sup>*2</sup>	600 Ω	+4 dBu @20 Hz–20 kHz, GAIN: +66dB			0.1	%
			+4 dBu @20 Hz–20 kHz, GAIN: -6dB			0.05	
Internal OSC	OMNI OUT 1-16 <sup>*2</sup>	600 Ω	Full Scale Output @1 kHz			0.02	
	PHONES	8 Ω	Full Scale Output @1 kHz, PHONES Level Control: Max.			0.2	

\*1. QL1: INPUT 1-16

\*2. QL1: OMNI OUT 1-8

\*3. Total Harmonic Distortion is measured with a 18 dB/octave filter @80 kHz

### Hum & Noise.

F<sub>s</sub>= 48 kHz, EIN= Equivalent Input Noise

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1-32 <sup>*1</sup>	OMNI OUT 1-16 <sup>*2</sup>	600 Ω	Rs= 150 Ω, GAIN: +66dB Master fader at nominal level and one Ch fader at nominal level.		-128 EIN		dBu
			Rs= 150 Ω, GAIN: -6dB Master fader at nominal level and one Ch fader at nominal level.		-62		
All INPUTs	OMNI OUT 1-16 <sup>*2</sup>	600 Ω	Rs= 150 Ω, GAIN: -6dB Master fader at nominal level and all INPUT 1-32 <sup>*1</sup> in faders at nominal level.			QL5: -64 QL1: -67	
—	OMNI OUT 1-16 <sup>*2</sup>	600 Ω	Residual Output Noise, ST Master Off			-88	
—	PHONES	8 Ω	Residual Output Noise, PHONES Level Control Min.			-88	

\*1. QL1: INPUT 1-16

\*2. QL1: OMNI OUT 1-8

\*3. Hum & Noise are measured with A-weight filter.

## Dynamic Range.

F<sub>s</sub>= 48 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1-32 <sup>*1</sup>	OMNI OUT 1-16 <sup>*2</sup>	600 Ω	AD + DA, GAIN: -6dB		108		dB
—	OMNI OUT 1-16 <sup>*2</sup>	600 Ω	DA Converter		112		dB

\*1. QL1: INPUT 1-16

\*2. QL1: OMNI OUT 1-8

\*3. Dynamic Range are measured with A-weight filter.

## Sampling Frequency

Parameter	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
External Clock	Frequency Range Fs= 44.1 kHz Fs= 45.9375 kHz (44.1 kHz +4.1667%) Fs= 44.1441 kHz (44.1 kHz +0.1%) Fs= 44.0559 kHz (44.1 kHz -0.1%) Fs= 42.336 kHz (44.1 kHz -4.0%)	-200		+200	ppm
	Frequency Range Fs= 48 kHz Fs= 50 kHz (48 kHz +4.1667%) Fs= 48.048 kHz (48 kHz +0.1%) Fs= 47.952 kHz (48 kHz -0.1%) Fs= 46.080 kHz (48 kHz -4.0%)				
	Jitter of PLL DIGITAL IN F <sub>s</sub> = 44.1 kHz DIGITAL IN F <sub>s</sub> = 48 kHz			10	ns
Internal Clock	Frequency	Word Clock : Int 44.1 kHz		44.1	kHz
		Word Clock : Int 48 kHz		48	
	Accuracy	Word Clock : Int 44.1 kHz	-50		+50
		Word Clock : Int 48 kHz			
Jitter	Word Clock : Int 44.1 kHz			4.429	ns
	Word Clock : Int 48 kHz			4.069	

# Mixer Basic Parameters

## Libraries

Name	Number	Total
Scene Memory	Preset 1 + User 300	301
Input CH Library	Preset 1 + User 199	200
Output CH Library	Preset 1 + User 199	200
Input EQ Library	Preset 40 + User 159	199
Output EQ Library	Preset 3 + User 196	199
Dynamics Library	Preset 41 + User 158	199
Effect Library	Preset 27 + User 172	199
GEQ Library	Preset 1 + User 199	200
Premium Rack Library		
Portico5033		
Portico5043		
U76		
Opt-2A	Preset 1 + User 199	200
EQ-1A		
Dynamic EQ		
Buss Comp 369		
MBC4		
Dante Input Patch Library	Preset 1 + User 10	11

## Input Function

Function	Parameter
Phase	Normal/Reverse
Digital Gain	-96 dB to +24 dB
L, R-MONO	L-MONO/R-MONO/LR-MONO/STEREO IN
HPF	Slope= -12dB/Oct, -6dB/Oct Frequency= 20 Hz to 600 Hz
Attenuator	-96 dB to 0 dB
4 Band Equalizer	Frequency= 20 Hz to 20 kHz
	Gain= -18 dB to +18 dB
	Q= 0.10 to 10.0
	Low Shelving (Low Band)
	High Shelving, LPF (High Band)
Insert	PRECISE, AGGRESSIVE, SMOOTH, LEGACY(Type I/Type II)
	Insert Point: Pre EQ/Pre Fader/Post On
Direct Out	Direct Out Point: Pre HPF/Pre EQ/Pre Fader/Post On
Dynamics 1	Type: Gate/Ducking/Comp/Expander
	Threshold=Gate: -72 dB to 0 dB Others: -54 dB to 0 dB
	Ratio= 1:1 to ∞:1
	Attack= 0 msec to 120 msec
Hold=	48 kHz: 0.02 msec to 1.96 sec
	44.1 kHz: 0.02 msec to 2.13 sec

Function	Parameter
Dynamics 1	Decay= 48 kHz: 5 msec to 42.3 sec 44.1 kHz: 6 msec to 46.1 sec
	Release= 48 kHz: 5 msec to 42.3 sec 44.1 kHz: 6 msec to 46.1 sec
	Range= Gate: -∞ dB to 0 dB Ducking: -70 dB to 0 dB
	Gain= 0.0 dB to +8dB
	Knee= Hard to 5 (soft)
	Key In: Self Pre EQ/Self Post EQ/Mix Out1 3-16 Ch1-STIN8R (8ch block)
	Key In Filter: HPF/LPF/BPF
	Type: Comp/De-Esser/Compander H/Compander S
	Threshold= -54 dB to 0 dB
Dynamics2	Ratio= 1:1 to ∞:1 Compander: 1:1 to 20:1
	Attack= 0 msec to 120 msec
	Release= 48 kHz: 5 msec to 42.3 sec 44.1 kHz: 6 msec to 46.1 sec
	Gain= -18 dB to 0 dB, 0 dB to +18 dB
	Knee= Hard to 5 (soft)
	Key In: Self Pre EQ/Self Post EQ/Mix Out1 3-16 Ch1-STIN8R (8ch block)
	Width= 1 dB to 90 dB
	Frequency= 1.0 KHz to 12.5KHz
	TYPE= HPF, BPF
	Q= 0.10 to 10.0
Fader	Level: 1024 steps, ∞, -138 dB to +10 dB
On	On/Off
Pan/Balance	Position L63 to R63 Pan Mode: Pan/Balance
DCA Group	16 Groups
Mute Group	8 Groups
Mix Send	24 sends
	Fix/Variable can be set each two mixes (Surround Pan can be set 1 to 6 mixes)
	Mix Send Point: Pre EQ/Pre Fader/Post On
Matrix Send	Level: 1024 steps, ∞, -138 dB to +10 dB (Position L63 to R63, R63 to F63 for Surround)
	8 Sends Matrix Send Point: Pre EQ/Pre Fader/Post On Level: 1024 steps, ∞, -138 dB to +10 dB
LCR Pan	CSR= 0% to 100%
DELAY	0 ms to 1000 msec

## Output Function

Function	Parameter
Attenuator	-96 dB to 0 dB

Function	Parameter
4 Band Equalizer	Frequency= 20 Hz to 20 kHz
	Gain= -18 dB to +18 dB
	Q= 0.10 to 10.0
	Low Shelving (Low Band) High Shelving, LPF (High Band)
Insert	PRECISE, AGGRESSIVE, SMOOTH, LEGACY(Type I/Type II)
	Insert Point: Pre EQ/Pre Fader/Post On
Dynamics 1	Type: Comp/Expander/Compander H/Compander S
	Threshold= -54 dB to 0 dB
	Ratio= 1:1 to ∞:1 Compander: 1:1 to 20:1
	Attack= 0 msec to 120 msec
	Release= 48 kHz: 5 msec to 42.3 sec 44.1 kHz: 6 msec to 46.1 sec
	Gain= -18 dB to 0 dB, 0 dB to +18 dB
Fader	Knee= Hard to 5 (soft)
	Key In: Self Pre EQ/Self Post EQ/Mix Out1 3-16/ MTRX1-8/STIN LR/MONO(C) (8ch block)
On	Width= 1 dB to 90 dB
	Level: 1024 steps, ∞, -138 dB to +10 dB
Pan/Balance	On/Off
DCA Group	Position L63 to R63
Mute Group	16 Groups
Mix to Matrix	8 Groups
	Matrix Send Point: Pre Fader/Post On
Stereo to Matrix	Level: 1024 steps, ∞, -138 dB to +10 dB
	Level= 0 to -96dB (1 dB step)
Oscillator	On/Off= Software control

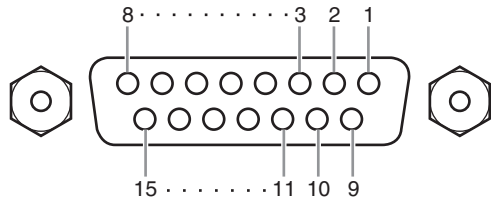
## Output Port

Function	Parameter
Out Port Delay	0 msec to 1000 msec
Out Port Phase	Normal/Reverse
Gain	-96 to +24 dB

## Processor

Function	Parameter
GEQ	31 bands x 8(16) or 15 bands x 16(32) or 16 ch Automixer x1 or 8 ch Automixer x1
PEQ	(8 bands PEQ + 3 notchs + HPF, LPF) x 16(32) systems
Effects	Stereo In/Stereo Out multi effector x 8 systems
Premium Rack Parameter	Stereo(Dual) In/Stereo(Dual) Out Premium Rack x 8 systems

# Pin Assignment Chart



## GPI

Pin	Signal Name	Pin	Signal Name
1	GPO1	9	GPO2
2	GPO3	10	GPO4
3	GPO5	11	GND
4	GND	12	GND
5	+5V	13	+5V
6	GPI1	14	GPI2
7	GPI3	15	GPI4
8	GPI5		

## Model: QL5/QL1 MIDI Implementation Chart Version: 1.0

Function...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel Default Changed	1-16 1-16	1-16 1-16	Memorized
Mode Default Messages Altered	X X *****	1, 3 X X	Memorized
Note Number True Voice	0-127 X	0-127 X	
Velocity Note On Note Off	0 9nH, v=0, 127 X	0 9nH, v=1-127 0	Effect Control
After Touch Key's Ch's	X X	X X	
Pitch Bend	X	X	
Control Change 0, 32 6, 38 98, 99 1-31, 33-95, 102-119	0 0 0 0	0 0 0 0	Bank Select Data Entry NRPN LSB, MSB Assignable Cntrl
Prog Change :True#	0 0-127 *****	0 0-127 0-300	Assignable
System Exclusive	0 *1	0 *1, *2	
Common :Song Pos. :Song Sel. :Tune	X X X	X 0 X	Recorder Control
System Real Time :Clock :Commands	X X	0 X	Effect Control
Aux Messages :All Sound Off :Reset All Cntrls :Local ON/OFF :All Notes OFF :Active Sense :Reset	X X X X X X	X X X X 0 0	
Notes	*1 Bulk Dump/Request and Parameter Change/Request. *2 MMC		

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



雅马哈乐器音响（中国）投资有限公司  
上海市静安区新闻路1818号云和大厦2楼  
客户服务热线：4000517700  
公司网址：<http://www.yamaha.com.cn>

Yamaha Pro Audio global website  
<http://www.yamahaproaudio.com/>  
Yamaha Downloads  
<http://download.yamaha.com>

Manual Development Group  
© 2014 Yamaha Corporation

2016年6月 改版 CS-C0