



MIXING CONSOLE

GA32/12

GA24/12

用户手册

目录

前言	1
特性	1
前控制面板	2
单声输入通道	2
立体声输入通道	4
主区域	6
可变 / 固定选择区	6
混合区	6
ST (立体声) 区域	8
AUX RETURN (AUX回程) 区域	9
MATRIX (矩阵变换) 区域	10
C-R MONI (控制室监测) 区	
PHONES (耳机) 区	10
TAPE IN (控带输入) 区	11
TALKBACK (对讲) 区	12
METER SELECT (仪表选择) 区	12
仪表电桥	13
后控制面板	14
关于GA分集功能	17
GA分集	17
GA分集的设置	17
技术规格	18
一般规格	18
输入规格	19
输出规格	19
尺寸图	20
方框图 / 电平图	21

注意事项

— 为安全操作 —

警告

安装

- 仅可将本机的电源线与本用户手册中述及,以及在本机上标出型号的AC电源插座连接。若不遵守,则会引起火灾或电击的危险。
- 切勿使水侵入本机或使本机受潮。若不遵守,则会引起火灾或电击。
- 本机在顶部、底部和后面备有通风孔,以防止内部温度不至于过高。切勿使其阻塞。若阻塞通风孔会引起火灾的危险。

请特别注意,切勿按下列方法放置:

将本机靠边放置或者颠倒放置。

将本机放在任何通风不良的地点,诸如书橱、柜橱(放置在橱架上除外)。

用台布覆盖本机或者将其放置在地毯或者床上。

- 切勿将装有液体的容器或小型金属物品放置在本机的顶部。若液体或金属物品侵入本机,则会引起火灾或电击的危险。
- 切勿将重物(包括本机)放置在电源线上。损坏的电线会引起火灾或电击的危险。尤其应注意,切勿将包裹地毯的重物放置在电源线上。

注意

安装

- 应使本机远离下列地点:
 - 承受油烟或蒸汽的地点,诸如靠近厨房炉灶、增湿器等。
 - 不稳定的表面,诸如摇晃的台面或斜面。
 - 温度极高的地点,诸如密闭车窗的车内,或承受直射阳光照射的地点。
 - 承受多湿、积尘的地点。
- 切勿使电源线靠近加热器,这会引起熔化,若不遵守,则会引起火灾和电击。
- 切勿用湿手触摸电源插头。这样做会引起潜在的电击危险。
- 从AC电源插座拔出电源线时应握住电源线插头进行。切勿拖拉电源线。损坏的电源线会引起潜在的火灾或电击的危险。
- 本机很重,请安排两人以上进行搬运。

操作

- 若已经发生雷电,请尽快关断电源开关,并且从电源插座拔出电源线。
- 若可能发生雷电,在接线的状态下切勿触摸电源线。这样做会引起电击的危险。
- 切勿改造本机,这样做会引起火灾或电击的危险。
- 切勿拆卸本机的罩盖。若不遵守,则会引起电击。若您认为需要进行内部检查,维修或修理,请与经销商联系。
- 切勿刮伤、弯曲、扭曲、拖拉电源线或予以加热,损坏的电源线会引起火灾或电击的危险。

若在操作中发生异常

- 若您发现任何异常现象,诸如烟雾、异味或噪声,或异物或液体侵入本机,应立即关闭本机。从AC电源插座拔出电源线,与经销商联系修理。若在这种状态下使用本机,则会引起火灾或电击的危险。
- 若电源线损坏(例如切割或露出裸线),请委托经销商进行更换。若将损坏的电源线用于本机,则会引起火灾或电击的危险。
- 万一本机跌落或机壳损坏,应关闭电源开关,从AC电源插座拔出电源插头,与经销商联系。若您继续使用本机而不注意本说明,会引起火灾或电击。

- 若要重新设置本机,应关闭电源开关,从AC电源插座拔出电源插头,并拆除所有的连接电缆。损坏的电缆会引起火灾和电击。

操作

- 与本机连接时,应关闭所有的乐器、音响设备和扬声器。应使用正确的连接电缆并按照规定进行连接。
- 在接通本机的电源之前,应始终将音量控制调节至最低值。突然的尖响声音会损伤您的听觉。
- 若您预先知道将长期不使用本机,诸如您将去度假,应从AC电源插座拔出电源插头。若使其保持连接的状态会引起潜在的火灾的危险。

维修

- 为了防止在清洁本机时出现电击情况,应从AC电源插座拔出电源插头。
- 应定期清洁本机内部。在本机内部积聚的灰尘会引起故障,并且会引起潜在的火灾的危险。有关清洁方法,请与经销商联系。

注意事项

— 为正确操作 —

对蜂窝式电话使用的影响

- 在本机附近使用移动电话会感应杂波。若出现杂波,请远离本机使用电话。

维修

- 装有移动插头的元件(诸如开关、旋转控制旋钮、衰减器和连接器)的性能会随着时间而劣化。劣化率取决于操作环境,并且不可避免。有关更换故障元件,请与经销商联系。
- 切勿对控制器使用润滑剂、润滑油或触点清洁剂。否则,会影响电接触的灵敏度。

前言

非常感谢您购买YAMAHA混合控制台GA32/12, GA24/12。为了让您能长期地使用,并充分发挥GA32/12, GA24/12的性能,请仔细阅读此说明书。

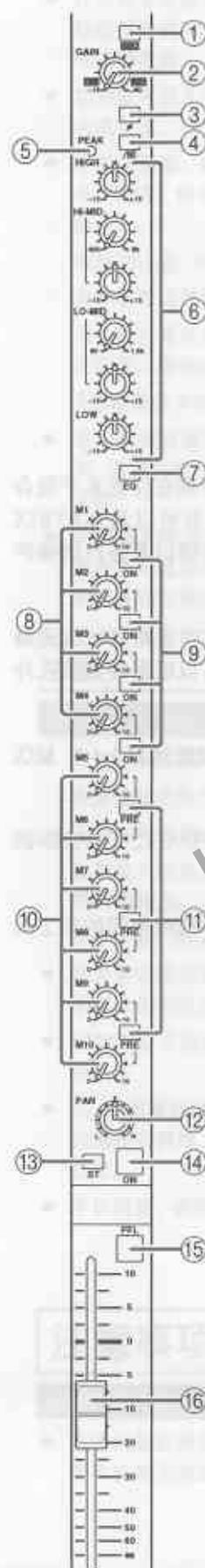
注意事项:

- 此说明书是在客户熟悉混合控制台的基本操作和专门用语的前提下编写的。
- 本文中GA32/12和GA24/12规格不同时,GA24/12的规格在括号{ }中表示。

特性

- GA32/12充分地装载了单声 $\times 28$ + 立体声 $\times 2$ {GA24/12装载单声 $\times 20$ + 立体声 $\times 2$ }的输入模块。同时,输出系统还准备了立体声输出,10个系统的混合输出,2个系统的矩阵输出。从SR到设备音响,可以适合于各种用途。
- 在单声输入系统装备了26dB缓冲器,HPF,相位开关,4波段EQ(HI-MID, LO-MID周波数可变),以及100mm全程衰减器。同时,内置有可以在4个输入单位接通/断开的幡达姆电源。
- 同时有标准配备的立体声AUX回路 $\times 4$ 系统以及TAPE IN接口。
- 采用主区域中央配置规格,实现了优良的操作性。
- 在主区域装置了备有EQ及100mm衰减器等 MIX 信息转移通路1~10的输出通道。
- 在所有的输入系统/立体声4系统的AUX回路上装载PFL开关,并且在立体声通路/MIX通路1~10/矩阵1~2装载AFL开关,能够迅速进行输入输出源的检测。
- 利用GA分集功能,可以将MIX通路1~4分别切换成VARIABLE模式或者FIX模式。在VARIABLE模式中,输入系统的送出水平可以改变,能作为以前的AUX通路使用。同时,在FIX模式中,输入系统的送出水平固定,可以作为以前的组通路使用。根据用途能够自由组合通路结构。
- 装备独立的2系统矩阵。能够分别在任意水平混合MIX通路1~4和立体声通路,并可以从MATRIX OUT接口1~2输出。可以作为反馈以及各自的扬声器/放大器的混合器来使用。
- 在所有的单声输入系统中,立体声通路和MIX通路1~4准备了INSERT I/O接口。可以根据需要装入外部效果处理器。
- 工作联络信号可以通过任意的MIX通路1~4, MIX通路5~10和立体声通路送出。
- 作为监测源,采用了可以选择PFL/AFL, TAPE IN的C-R监视器输出。
- 采用了能够经受现场严酷使用环境的牢固的加工及鲜明的设计。

前控制面板



单声输入通道

GA32/12 {GA24/12} 上装载 28 {20} 个单声输入通道。这些输入通道配置在中央的主区域两侧，所使用规格相同。

① 缓冲器开关

使输入信号 26dB 衰减的开关。按下的状态表示缓冲器接通。

② GAIN (增益) 控制旋钮

调节输入感度的旋钮。对应水平为, 缓冲器开关(①)断开时为 -16dB ~ -60dB, 接通时为 +10dB ~ -34dB。

③ Ø (相位) 开关

使输入信号相位反向的开关。按下的状态表示相位反向。

④ 高通滤波器开关

将 80Hz 以下的周波数切换为斜率 12dB/oct 的高通滤波器的开关。按下的状态表示高通滤波器接通。

⑤ PEAK (峰值) 指示器

通过 EQ 的信号达到距限制水平 3dB 时, 此指示器点亮。

⑥ EQ 控制旋钮 (HIGH/HI-MID/LO-MID/LOW)

各波段在 ± 15 dB 范围内切断 / 升高的 4 波段均衡器。HI-MID 和 LO-MID 周波数成为可变。各波段的中心 (基准) 周波数和均衡器的类型表示如下。

波段	中心 (基准) 周波数	类型
HIGH	10kHz	中频声脉冲
HI-MID	400Hz ~ 8kHz	脉冲峰化 (参数)
LO-MID	80Hz ~ 1.6kHz	脉冲峰化 (参数)
LOW	100Hz	中频声脉冲

⑦ EQ 开关

接通 / 断开高通滤波器的开关。按下的状态表示高通滤波器断开。

⑧ M1 ~ M4 混合水平控制旋钮

将输入系统的后音量控制器信号送出到 MIX 通路 1 ~ 4 的控制旋钮。

注意: 在可变 / 固定选择部分 (第 6 页), M1 ~ M4 开关在 FIX 位置 (按下的状态) 时, 因向该 MIX 通路的送出水平固定, 所以相应的 M1 ~ M4 混合水平控制旋钮无效。

⑨ ON (接通) 开关

对来自输入系统向 MIX 通路 1 ~ 4 送出的信号进行接通 / 断开切换。

注意: 这些开关断开时, 不管可变 / 固定选择部分 (第 6 页) 的设定如何, 从该输入通道向相应 MIX 通路的所有信号均无法传送。

⑩ M5 ~ M10 混合水平控制旋钮

将输入通道的信号送出到 MIX 脉冲 5 ~ 10 的控制旋钮。前置 / 后置衰减器的转换用 PRE 开关 (⑪) 进行。

⑪ PRE (前置衰减器) 开关

转换从输入通道被送到 MIX 通路 5 ~ 10 的信号的前置 / 后置衰减器的开关。转换在 MIX 通路 5/6, 7/8, 9/10 成对进行。这个开关接通时, 前置衰减器的信号被送到相应的一对 MIX 通路。

⑫ PAN (总) 控制旋钮

将输入通道的信号送到 ST (立体声) 通路时, 设定定位的控制旋钮。

⑬ ST (立体声) 开关

此开关接通时, 输入通道的信号被送到 ST 通路。

⑭ ON (接通) 开关

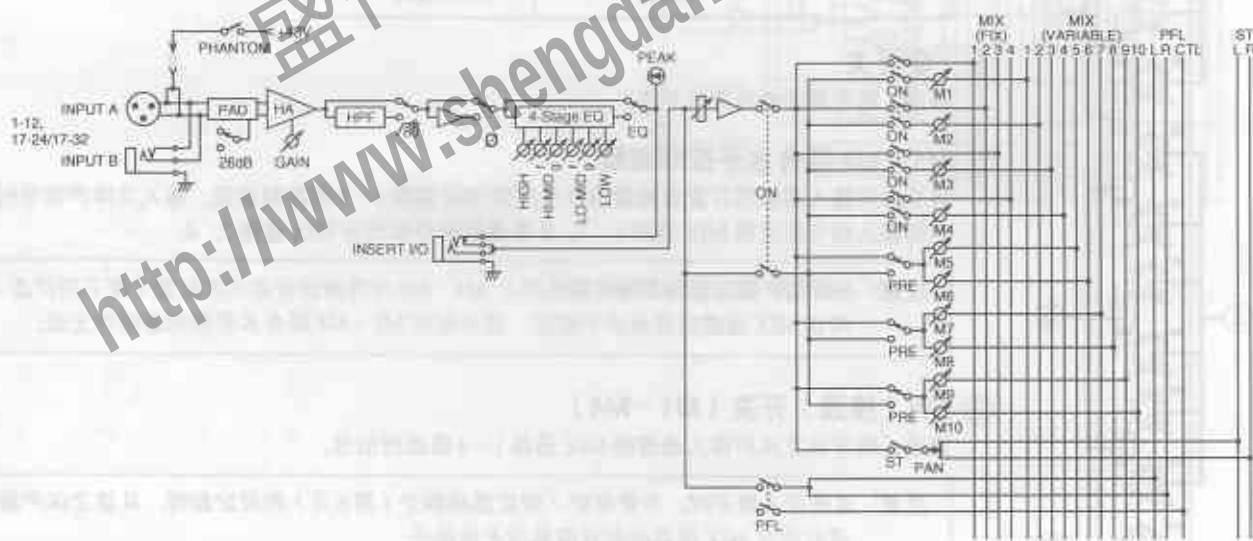
接通 / 断开输入通道的开关。从此开关断开的输入通道到 ST 通路, MIX 通路 1 ~ 10 的所有信号均无法传送。但是, 即使在这种情况下, 也可以使用 PFL 开关 (⑮) 从 C-R MONITOR OUT 接口或者 PHONES 接口进行监测。

⑮ PFL (前衰减器监测) 开关

此开关接通时, 该输入通道的前置衰减器的信号被送到 PFL 通路, 可以从 C-R MONITOR OUT 接口或者 PHONES 接口进行监测。

⑯ 系统衰减器

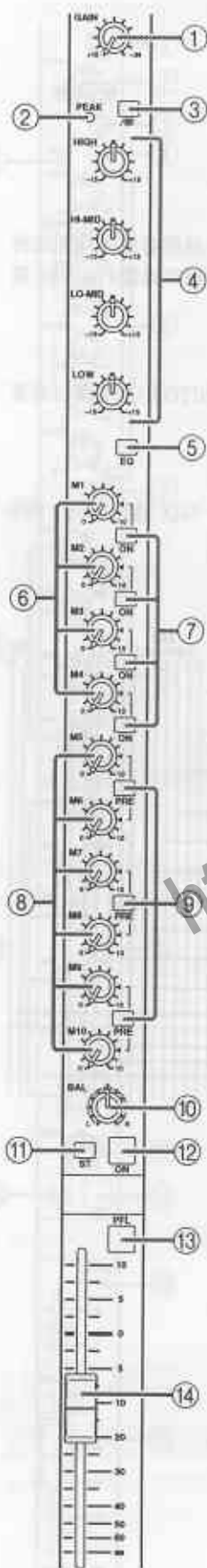
调节输入通道的输入水平的衰减器。这个衰减器对被送到 ST 通路, MIX 通路 1 ~ 4, MIX 通路 5 ~ 8 (PRE 开关断开时) 的信号的水平有影响。



单声输入通道的信号流程

立体声输入通道

在 GA32/12, GA24/12 装有 2 个的立体声输入通道。能够通过成对地使用 INPUT 13/14, 15/16 接口 (第 15 页, 后控制板 ⑤) 输入立体声信号。同时, 只连接 13L (MONO), 15L (MONO) 接口时, 也可以向 M1 ~ M4, ST 通路传送同样的信号。



① GAIN (增益) 控制旋钮

控制输入感度的旋钮。对应水平为 +10dB ~ -34dB。

② PEAK (峰值) 指示器

通过 EQ 的信号达到距限制水平 3dB 时, 此指示器点亮。

③ 高通滤波器开关

将 80Hz 以下的周波数切换为斜率 12dB/oct 的高通滤波器的开关。

④ EQ 控制旋钮 (HIGH/HI-MID/LO-MID/LOW)

各波段在 $\pm 15\text{dB}$ 范围内切断 / 升高的 4 波段均衡器。各波段的中心 (基准) 周波数和均衡器的类型表示如下。

波段	中心 (基准) 周波数	类型
HIGH	10kHz	中频声脉冲
HI-MID	3kHz	脉冲峰化 (参数)
LO-MID	800Hz	脉冲峰化 (参数)
LOW	100Hz	中频声脉冲

⑤ EQ 开关

接通 / 断开高通滤波器的开关。

⑥ M1 ~ M4 混合水平控制旋钮

将立体声输入通道的后置衰减器信号送出到 MIX 通路 1 ~ 4 的控制旋钮。输入立体声信号时, L 声道的输入信号被送到 MIX 通路 1, 3, R 声道的信号被送到 MIX 通路 2, 4。

注意: 在可变 / 固定选择部分 (第 6 页), M1 ~ M4 开关被设定在 FIX 位置 (按下的状态) 时, 向该 MIX 通路的送出水平固定, 因此相应 M1 ~ M4 混合水平控制旋钮均无效。

⑦ ON (接通) 开关 (M1 ~ M4)

接通 / 断开从立体声输入通道向 MIX 通路 1 ~ 4 送出的信号。

注意: 这些开关断开时, 不管可变 / 固定选择部分 (第 6 页) 的设定如何, 从该立体声输入通道向相应 MIX 通路的所有信号均无法传送。

⑧ M5 ~ M10 混合水平控制旋钮

将立体声输入通道的信号送出到 MIX 脉冲 5 ~ 10 的控制旋钮。输入立体声信号时, 以单声混合的状态被送到 MIX 通路 5 ~ 10。前置 / 后置衰减器的转换用 PRE 开关 (⑨) 进行。

⑨ PRE (前置衰减器) 开关

转换从输入通道被送到 MIX 通路 5 ~ 10 的信号的前置 / 后置衰减器的开关。转换在 MIX 通路 5/6, 7/8, 9/10 成对进行。这个开关接通时, 前置衰减器的信号被送到相应的一对 MIX 通路。

⑩ BAL (平衡) 控制旋钮

立体声输入通道的信号被送到 ST 通路时, 设定左右平衡的控制旋钮。

⑪ ST (立体声) 开关

此开关接通时, 立体声输入通道的信号被送到 ST 通路。向 13L (MONO) 接口或者 15L (MONO) 接口 (第 15 页, 后控制板 ⑤) 输入单声信号时, L/R 声道被送入同样的信号。

⑫ ON (接通) 开关

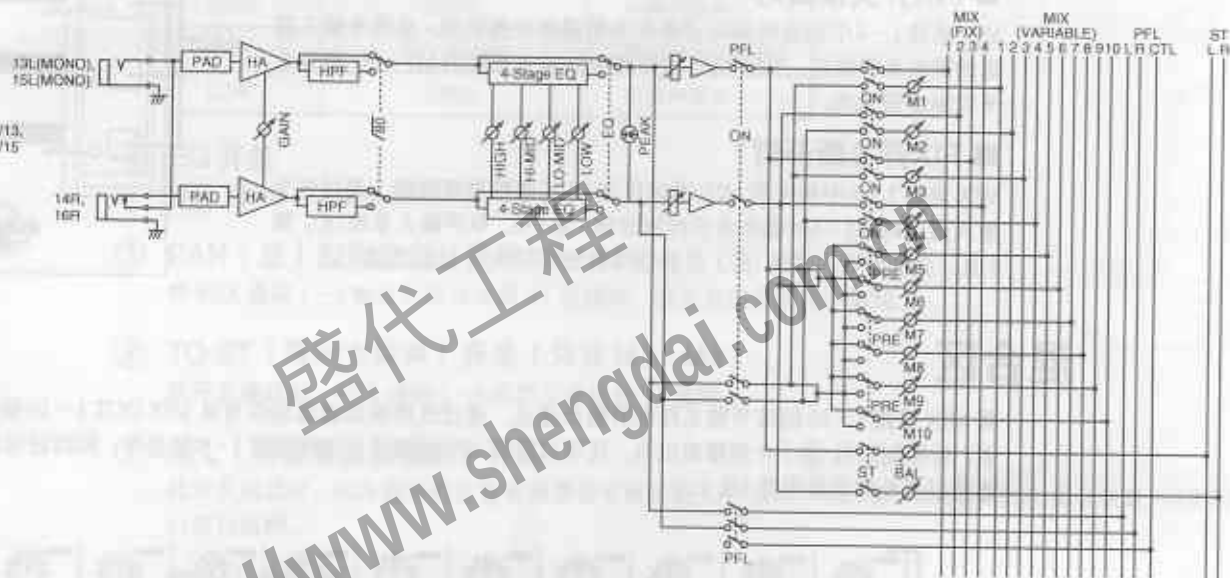
接通 / 断开立体声输入通道的开关。此开关断开时, 无法向 ST 通路, MIX 通路 1 ~ 10 传送信号。但是, 即使在这种情况下, 也可以使用 PFL 开关 (⑬) 从 C-R MONITOR OUT 接口或者 PHONES 接口进行监测。

⑬ PFL (前衰减器监测) 开关

此开关接通时, 该立体声输入通道的前置衰减器的信号被送到 PFL 通路, 可以从 C-R MONITOR OUT 接口或者 PHONES 接口进行监测。

⑭ 通道衰减器

调节立体声输入通道的输入水平的衰减器键。这个衰减器对被送到 ST 通路, MIX 通路 1 ~ 4, MIX 通路 5 ~ 8 (PRE 开关断开时) 的信号的水平有影响。



立体声输入通道的信号流程

主区域

可变 / 固定选择区

利用GA32/12, GA24/12装载的分集功能, MIX 通路1~4能够根据用途作为组通路或者AUX通路使用。在这个区域, 对应MIX 通路1~4, 切换是作为组通路使用, 还是作为AUX 通路使用。

① M1 ~ M4 开关

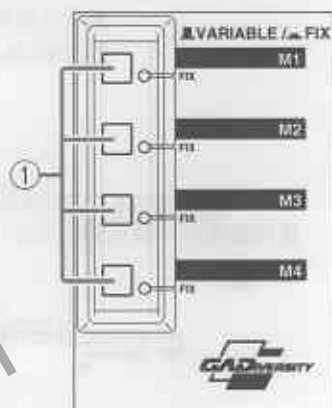
转换从输入通道到MIX 通路1~4的送出水平固定(FIX), 还是可变(VARIABLE)的开关。

■ FIX开关接通时

MIX 通路1~4中相应的MIX 通路作为组通路发挥机能。从各个输入通道的送出水平固定, 和该MIX 通路相应的输入系统的M1~M4混合水平控制旋钮无效。

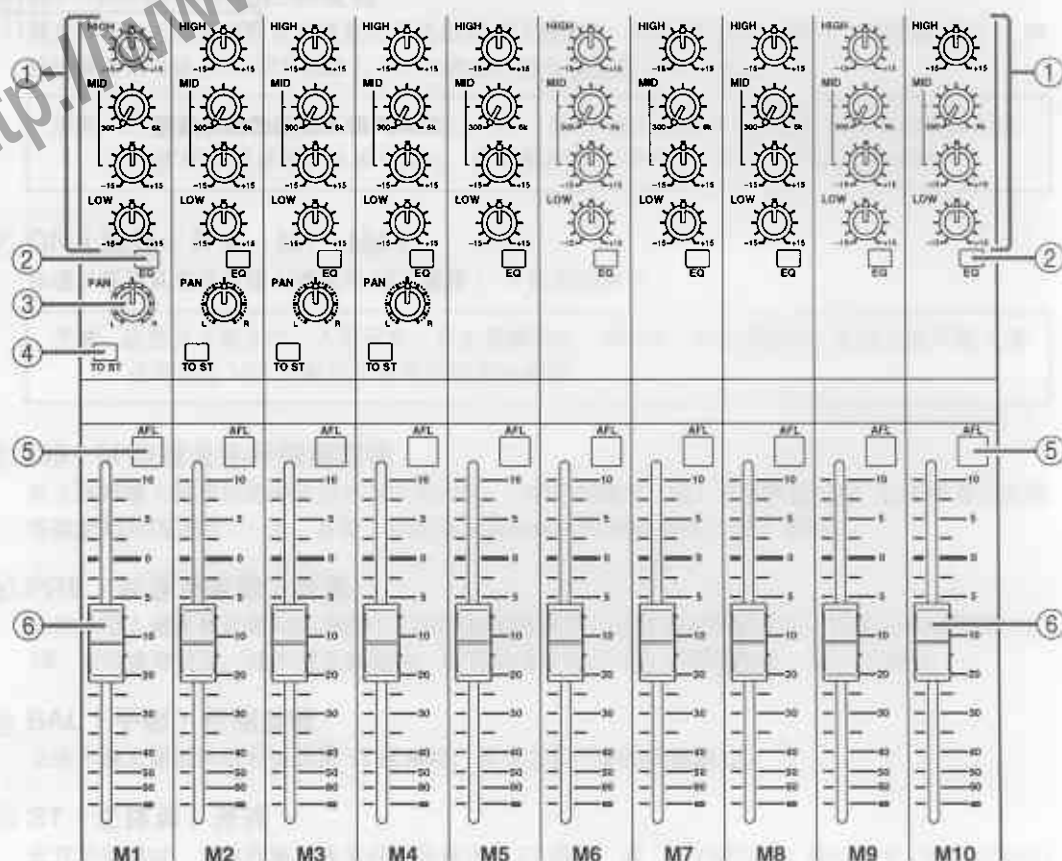
■ FIX开关断开时

MIX 通路1~4中相应的MIX 通路作为AUX 通路发挥机能。通过各个输入通道的M1~M4混合水平控制旋钮(第2页, 单声输入系统⑧, 第4页, 立体声输入系统⑥)后的信号被送到相应的MIX 通路。



混合区

将MIX 通路1~10的信号独立控制的输出通道。通过这些输出通道的信号从MIX OUT 1~10接口(第15页, 后控制面板⑥)分别输出以外, 还可以送到AFL 通路上, MIX 通路1~4的信号, 同时还可以送到ST 通路以及矩阵变换电路1/2上。



■ M1 ~ M4

通过切换可变 / 固定选择区的开关, 作为组通路或者 AUX 通路的输出通道发挥机能。通过这些输出通道的 MIX 通路 1 ~ 4 的信号可以送到 MIX OUT 1 ~ 4 接口, ST 通路, AFL 通路, 矩阵变换电路 1/2 上。

■ M5 ~ M10

作为 AUX 通路的输出通道发挥机能。通过这些输出通道的 MIX 通路 5 ~ 10 的信号可以送到 MIX OUT 5 ~ 10 接口, AFL 通路上。

① EQ 控制旋钮 (HIGH/MID/LOW)

MIX 通路的各波段在 $\pm 15\text{dB}$ 范围内切断 / 升高的 3 波段均衡器。MID 周波数成为可变。各波段的中心 (基准) 周波数和均衡器的类型表示如下。

波段	中心 (基准) 周波数	类型
HIGH	10kHz	中频声脉冲
MID	300 ~ 6kHz	脉冲峰化 (参数)
LOW	100Hz	中频声脉冲

② EQ 开关

接通 / 断开高通滤波器的开关。

③ PAN (总) 控制旋钮 (只有 M1 ~ M4)

将 MIX 通路 1 ~ 4 输出的信号送到 ST 通路时, 设定其定位的控制旋钮。

④ TO ST (导向立体声) 开关 (只有 M1 ~ M4)

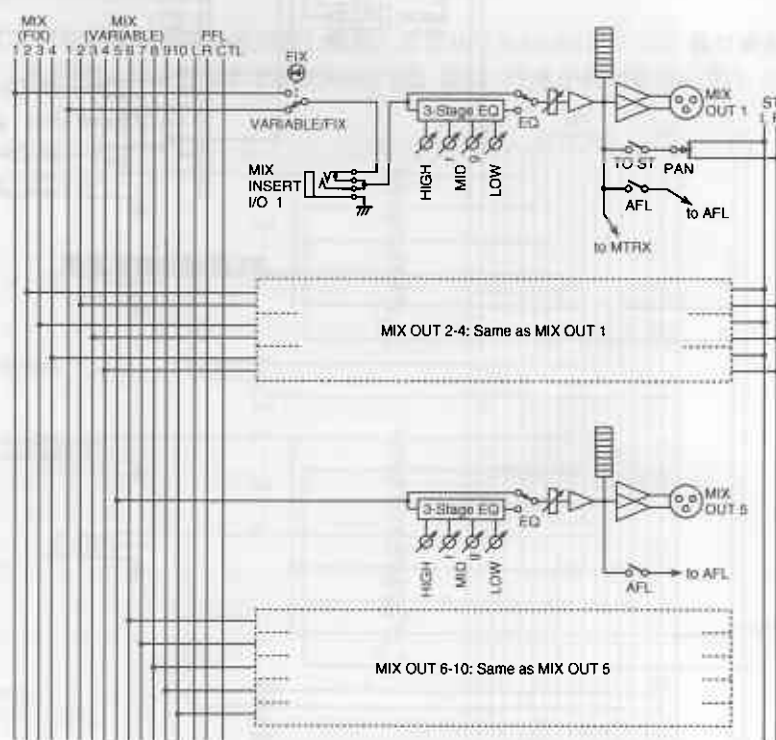
此开关接通时, MIX 通路 1 ~ 4 的信号被送到 ST 通路。

⑤ AFL (后置衰减器监测) 开关

此开关接通时, MIX 通路的后置衰减器信号被送到 AFL 通路, 可以从 C-R MONITOR 接口或者 PHONES 接口进行监测。

⑥ 混合主衰减器

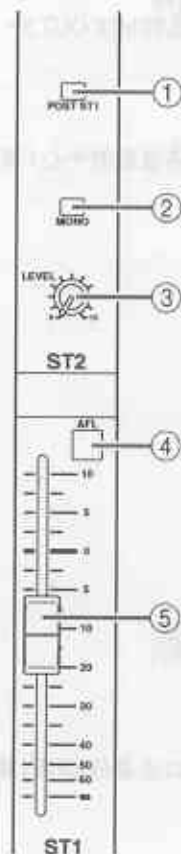
调节 MIX 通路的输出水平的衰减器。M1 ~ M4 的衰减器对被送到 MIX OUT 1 ~ 4 接口, ST 通路, AFL 通路, 矩阵变换电路 1/2 的信号有影响。M5 ~ M10 的衰减器对被送到 MIX OUT 5 ~ 10 接口, AFL 通路的信号有影响。



可变固定选择区和混合区的信号流程

ST（立体声）区域

控制从前控制板的 ST1 OUT 接口（第 15 页，后控制板 ⑨）以及 ST2 OUT 接口（第 15 页，后控制板 ⑩）输出 ST 通路的信号的区域。



① POST ST1（后立体声 1）开关

转换从 ST2 OUT 接口输出的信号的前置 / 后置衰减器的开关。此开关接通时，通过 ST 衰减器后的信号从 ST2 OUT 接口被输出。此信号断开时，从 ST2 OUT 接口输出的信号不受 ST 衰减器的影响。

② MONO（单声）开关

此开关接通时，ST 通路的信号以单声混合的状态从 ST2 OUT 接口输出。对从 ST1 OUT 接口输出的信号无影响。

③ LEVEL（水平）控制旋钮

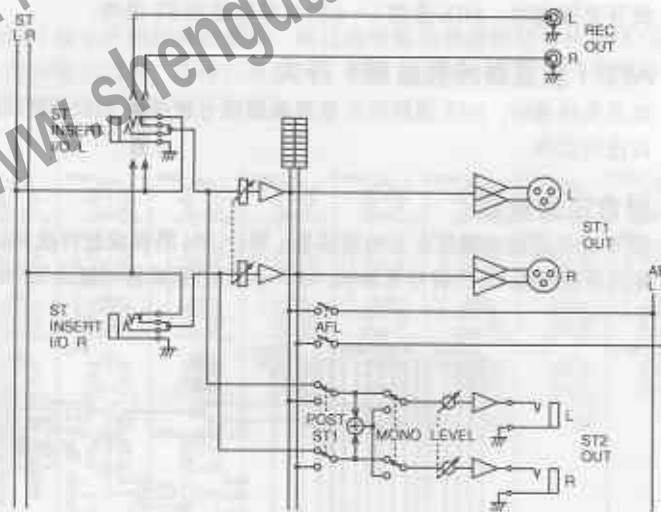
调节从 ST2 OUT 接口输出的信号的输出水平的控制旋钮。对从 ST1 OUT 接口输出的信号无影响。

④ AFL（后衰减器监测）开关

此开关接通时，ST 通路的后置衰减器信号被送到 AFL 通路，可以从 C-R MONITOR 接口或者 PHONES 接口进行监测。

⑤ ST（立体声）衰减器

调节 ST 通路的最终输出水平的衰减器。此衰减器对被送到 ST1 OUT 接口，ST2 OUT 接口（POST ST1 开关接通时），AFL 通路的信号的水平有影响。



ST 区域的信号流程

AUX RETURN (AUX回程) 区域

在 GA32/12, GA24/12 装有 4 个系统的立体声 AUX 回程。分别成对地使用 AUX RETURN 1~4 接口 (第 15 页, 后控制板 ⑧) 的 L/R, 可以输入立体声信号。另外, 只连接 AUX RETURN 1~4 接口的 L 时, 可作为单声回程使用。

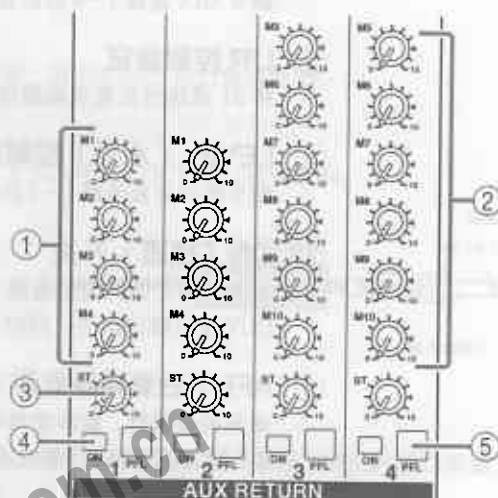
① M1 ~ M4 混合水平控制旋钮

将来自 AUX RETURN 1~2 接口的输入信号送出到 MIX 通路 1~4 的控制旋钮。输入立体声信号时, L 声道的输入信号被送到 MIX 通路 1, 3, R 声道的信号被送到 MIX 通路 2, 4。输入单声信号时, MIX 通路 1~4 被送入同样的信号。

② M5 ~ M10 混合水平控制旋钮

将来自 AUX RETURN 3~4 接口的输入信号送出到 MIX 通路 5~10 的控制旋钮。输入立体声信号时, L 声道的输入信号被送到 MIX 通路 5, 7, 9, R 声道的信号被送到 MIX 通路 6, 8, 10。

注意: M1 ~ M10 混合水平控制旋钮不受可变/固定选择区的 M1 ~ M4 混合水平开关的影响。开关即使设定在 FIX 时, 经过 M1 ~ M10 混合水平控制旋钮的信号也将不断地被送到 MIX 通路 1~10 上。



③ ST (立体声) 水平控制旋钮

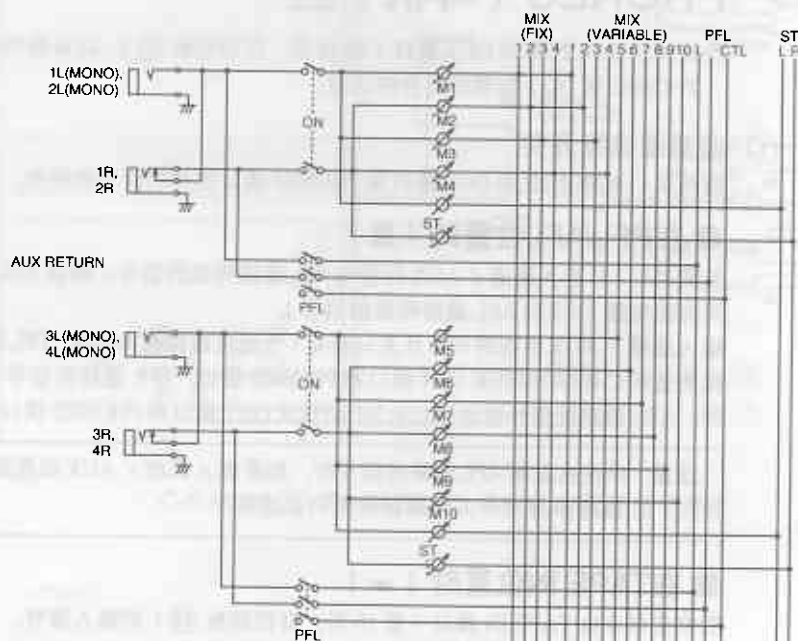
调节将 AUX RETURN 1~4 接口的输入信号传送到 ST 通路的水平的控制旋钮。此控制旋钮对 M1 ~ M10 混合水平控制旋钮 (①, ②) 无影响。

④ ON (接通) 开关

接通/断开 AUX 回程的开关。此开关断开时, 无法向 ST 通路, MIX 通路 1~10 传送信号。但是, 即使在这种情况下, 也可以使用 PFL 开关 (⑤) 从 C-R MONITOR OUT 接口或者 PHONES 接口进行监测。

⑤ PFL 开关

此开关接通时, AUX 回程的输入信号被送到 PFL 通路, 可以从 C-R MONITOR OUT 接口或者 PHONES 接口进行监测。此时, 不受 M1 ~ M10 混合水平控制旋钮 (①, ②), ST 水平控制旋钮 (③), ON 开关 (④) 的影响。



AUX RETURN 区域的信号流程

MATRIX (矩阵变换) 区域

在 GA32/12, GA24/12 配备了可以将 MIX 通路 1~4 和 ST 通路的信号在任意水平混合的 2 个系近统的矩阵变换电路。矩阵变换电路 1~2 分别从 MATRIX OUT 1~2 接口 (第 15 页, 后控制板 ⑪) 单声输出。

① M1~M4 混合水平控制旋钮

调节 MIX 通路 1~4 的后置衰减器信号的输入水平的控制旋钮。

② L/R 控制旋钮

将 ST 通路的后置衰减器信号的输入水平 L/R 声道独立调节的控制旋钮。

③ LEVEL (水平) 控制旋钮

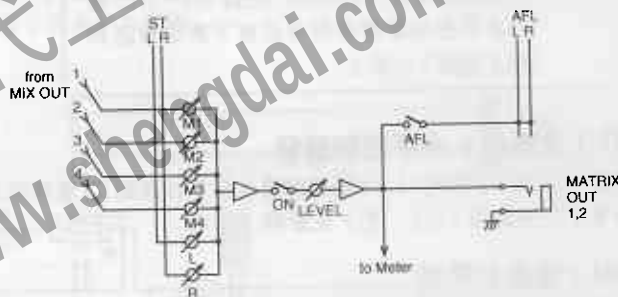
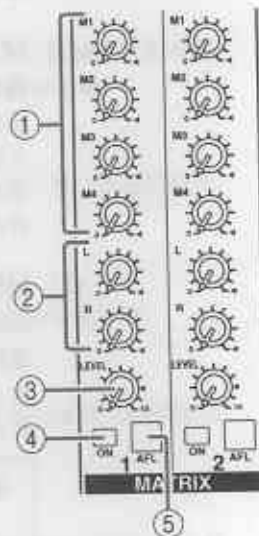
调节矩阵变换电路 1~2 的输出水平的控制旋钮。

④ ON (接通) 开关

接通/断开矩阵变换电路 1~2 的开关。此开关断开时, 无法从相应的 MATRIX OUT 接口输出信号。同时, 也不能向 AFL 通路传送信号。

⑤ AFL (后衰减器监测) 开关

此开关接通时, 矩阵变换电路 1~2 的后置衰减信号被送到 AFL 通路, 可以从 C-R MONITOR OUT 接口或者 PHONES 接口进行监测。但是, ON 开关 (④) 断开时无效。



MATRIX 区域的信号流程

C-R MONI (控制室监测) 区 PHONES (耳机) 区

控制从 C-R MONITOR OUT 接口 (第 16 页, 后控制板 ⑬), 以及前控制板的 PHONES 接口 (C-R MONI 区 / PHONES 区 ⑥) 监测的信号的区域。

① 监测源选择开关

选择从 C-R MONITOR OUT 接口及 PHONES 接口监测的信号的种类。

■ 在 PFL/AFL 位置时 (■)

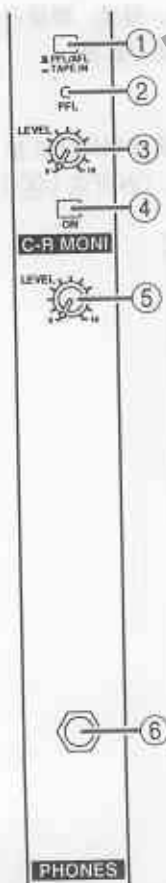
监测 PFL (从输入通道 / AUX 回程向 PFL 通路传送的信号) 或者 AFL (从 MIX 通路 1~10 / ST 通路 / 矩阵变换电路 1~2 向 AFL 通路传送的信号)。

输入通道 / AUX 回程的 PFL 开关只要有 1 个设定在接通 (此时, PFL 指示器 ② 点亮), PFL 通路的信号被优先送到 C-R MONITOR OUT 接口和 PHONES 接口, AFL 通路的信号不被传送。PFL 开关全部设定在断开时, AFL 通路的信号被送到 C-R MONITOR OUT 接口和 PHONES 接口。

注意: 即使在监测 AFL 通路的信号时, 如果输入系统 / AUX 回程的 PFL 开关只要有 1 个设定在接通, 就能够利用开关回路切换到 PFL 通路。

■ 在 TAPE IN 位置时 (■)

能够监测来自 TAPE IN 接口 (第 16 页, 后控制板 ⑭) 的输入信号。



② PFL (前衰减器监测) 指示器

表示正在监测 PFL 通路的指示器。输入系统 / AUX 回程的 PFL 开关只要有 1 个设定在接通时, 此指示器点亮。

③ LEVEL (水平) 控制旋钮

调节从 C-R MONITOR OUT 接口输出的信号的水平的旋钮。对 PHONES 接口没有影响。

④ ON (接通) 开关

接通 / 断开从 C-R MONITOR OUT 接口输出的监测信号。对 PHONES 接口没有影响。

⑤ LEVEL (耳机水平) 控制旋钮

调节从 PHONES 接口输出的信号的水平的旋钮。对 C-R MONITOR OUT 接口没有影响。

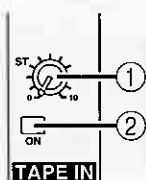
⑥ PHONES (耳机) 接口

接续监测用立体声耳机的接口。接口的配线如右图。



TAPE IN (控带输入) 区

调节从 TAPE IN 接口 (第 16 页, 后控制板 ⑭) 输入的线路水平信号的区域。来自 TAPE IN 接口的输入信号可以直接送到 ST 通路, 或者 C-R MONITOR OUT 接口和 PHONES 接口。



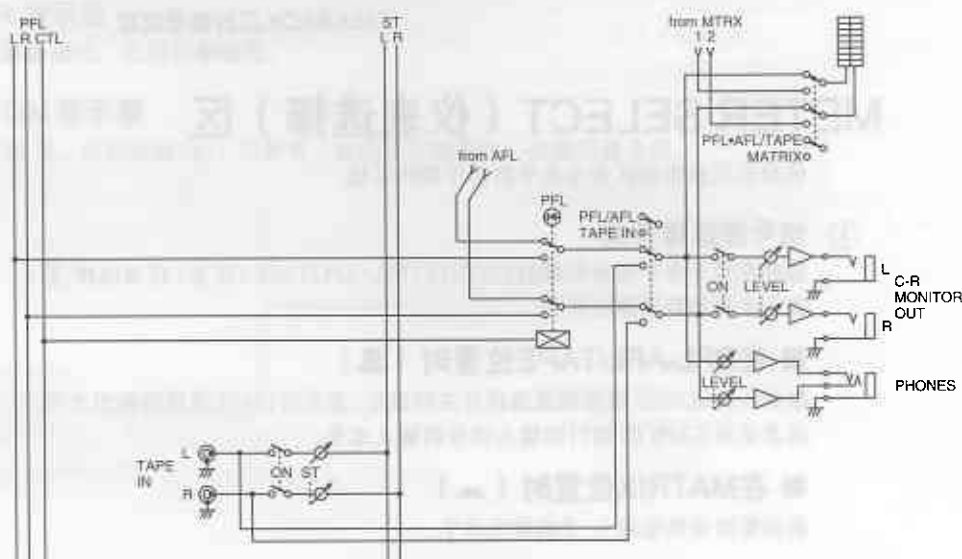
① ST (立体声) 控制旋钮

决定来自 TAPE IN 接口的输入信号传送到 ST 通路的水平的旋钮。

② ON (接通) 开关

接通 / 断开从 TAPE IN 接口送到 ST 通路的信号的开关。从 C-R MONITOR OUT 接口和 PHONES 接口监测来自 TAPE IN 接口的输入信号时, 不受此开关的影响。

注意: 从 C-R MONITOR OUT 接口和 PHONES 接口监测来自 TAPE IN 接口的输入信号时, 需要将 C-R MONI 区的监测源选择开关 (C-R MONI 区 ①) 设定在 TAPE IN。



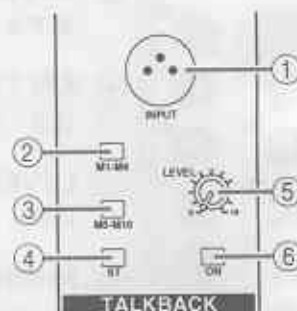
C-R MONI 区, PHONES 区, TAPE IN 区的信号流程

TALKBACK (对讲) 区

将对讲信号送到 MIX 通路, ST 通路等的区域。

① INPUT (输入) 接口

接续对讲话筒的 XLR-3-31 输入接口 (不平衡)。对应输出阻抗 $50 \sim 600 \Omega$ 的话筒。接口的配线如下图。



② M1-M4 开关

③ M5-M10 开关

④ ST 开关

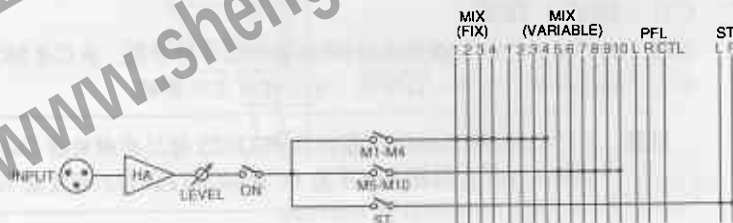
分别将对讲信号传送到 MIX 通路 1~4, MIX 通路 5~10, ST 通路的开关。这些开关可以个别进行接通 / 断开的切换。

⑤ LEVEL (水平) 控制旋钮

调节对讲水平的旋钮。

⑥ ON (接通) 开关

接通 / 断开对讲电路的开关。



TALKBACK 区的信号流程

METER SELECT (仪表选择) 区

选择在仪表电桥区表示水平的信号源的区域。

① 信号源选择开关

选择在位于水平仪表右端的 MATRIX (PFL·AFL/TAPE) 仪表 (仪表电桥 ③) 表示水平的信号源的开关。

■ 在 PFL-AFL/TAPE 位置时 (上)

根据 C-R MONI 区的监测源选择开关的设定, 表示 PFL/AFL 通路的输出水平, 或者来自 TAPE IN 接口的输入信号的输入水平。

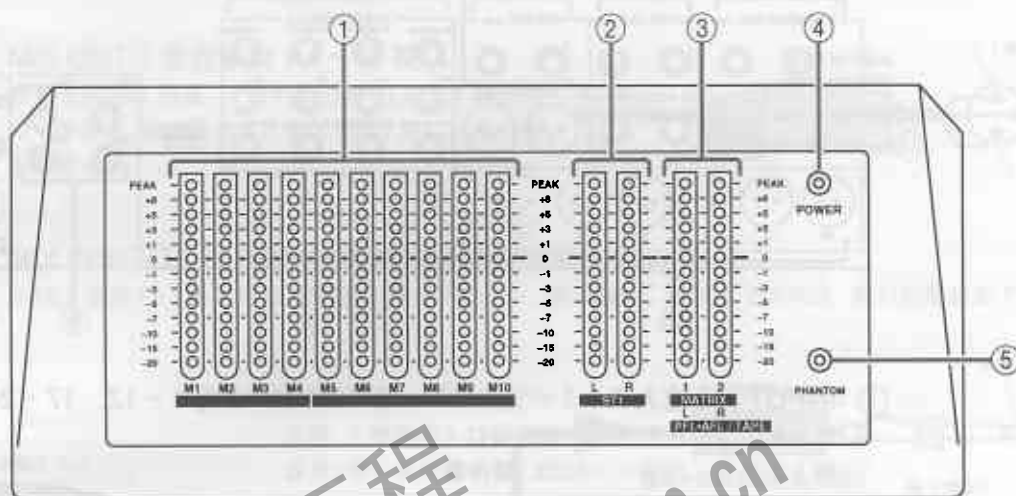
■ 在 MATRIX 位置时 (下)

表示矩阵变换电路 1, 2 的输出水平。



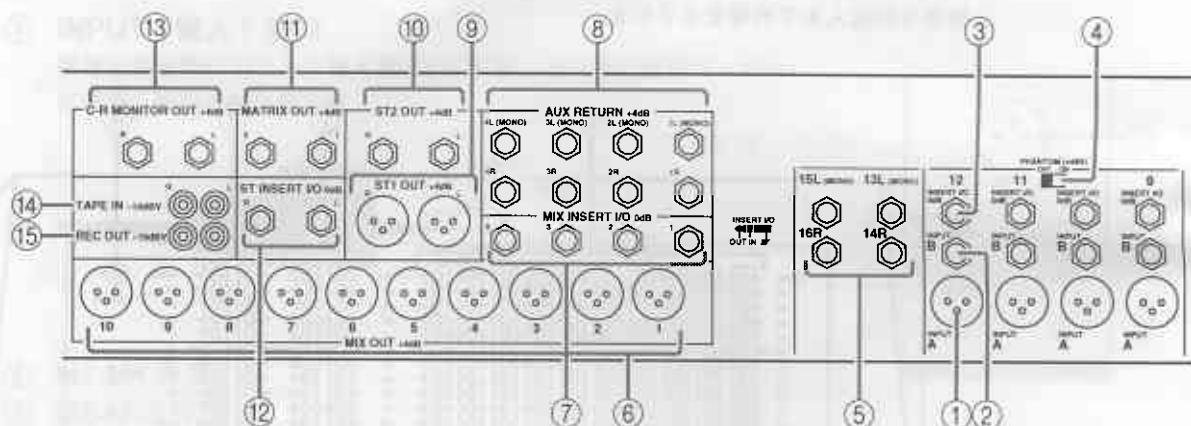
仪表电桥

表示 MIX 通路, ST 通路, 矩阵变换电路 1/2, PFL 通路, AFL 通路的输出水平, 以及从 TAPE IN 接口输入的信号的输入水平的峰值水平仪表。



- ① **M1 ~ M10 仪表**
表示 MIX OUT 1 ~ 10 的输出水平。
- ② **ST1 仪表**
表示 ST1 OUT 的输出水平。
- ③ **MATRIX (PFL·AFL/TAPE) 仪表**
根据 METER SELECT 区的选择, 表示 PFL/AFL 通路的水平, 来自 TAPE IN 接口的输入水平或者矩阵变换电路 1/2 的输出水平。
- ④ **POWER 指示器**
本机的电源接通时, 此指示器电亮。
- ⑤ **PHANTOM 指示器**
电源 (第 14 页, 后控制板 ④) 只要有一处设定在接通时, 此指示器点亮。

后控制面板



① INPUT A (输入 A) 1 ~ 12, 17 ~ 32 { GA24/12 为 1 ~ 12, 17 ~ 24 }

单声输入通道的 XLR-3-31 输入接口 (平衡型)。额定输入水平为 $-16\text{dB} \sim -60\text{dB}$ 。缓冲器开关 (第 2 页前控制面板 ①) 接通时为 $+10\text{dB} \sim -34\text{dB}$ 。在 INPUT A 接口装有可以在 4 个通道单位接通 / 断开的 $+48\text{V}$ 幅达姆电源。接口的配线如右图所示。



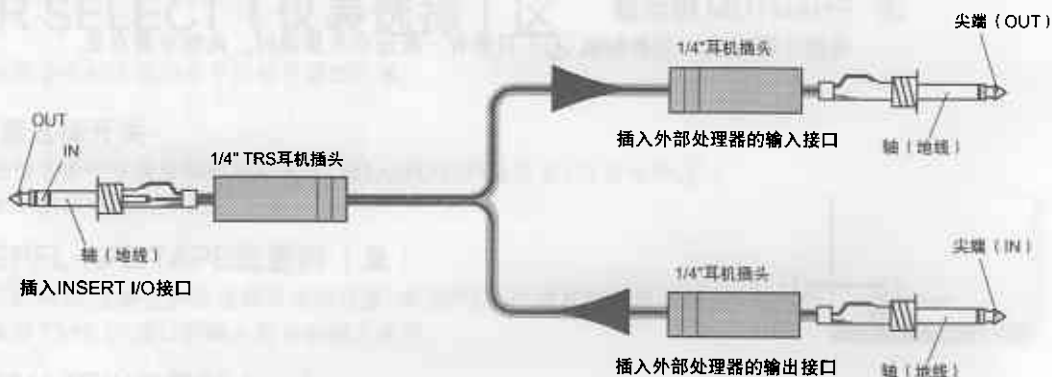
② INPUT B (输入 B) 接口 1 ~ 12, 17 ~ 32 { GA24/12 为 1 ~ 12, 17 ~ 24 }

单声输入通道的 TRS 耳机输入接口 (平衡)。额定输入水平和 INPUT A (①) 相同。同一通道的 INPUT A 接口和 INPUT B 接口不能同时使用。在两个接口同时接续插头的话, 会成为故障的原因, 请绝对避免。另外, 在 INPUT B 接口不能使用幅达姆电源。接口的配线如右图所示。



③ INSERT I/O (插入 I/O) 接口 1 ~ 12

在单声输入系统 1 ~ 12, 17 ~ 32 { 17 ~ 24 } 插入外部处理器的 TRS 耳机接口, 额定输入, 输出水平为 0dB 。接口的配线如下图所示。



④ PHANTOM (+ 48V) 开关

在 4 个输入单位接通 / 断开 $+48\text{V}$ 电源的开关。此开关的任何一处设定在接通时, 仪表电桥的 PHANTOM 指示器点亮。

⑤ INPUT (输入) 13 ~ 16 接口

立体声输入通道的耳机输入接口 (不平衡), 额定输入水平为 $-34\text{dB} \sim +10\text{dB}$ 。作为单声系统使用时, 只在 13L (MONO), 15L (MONO) 接口接续插头。接口的配线如右图所示。



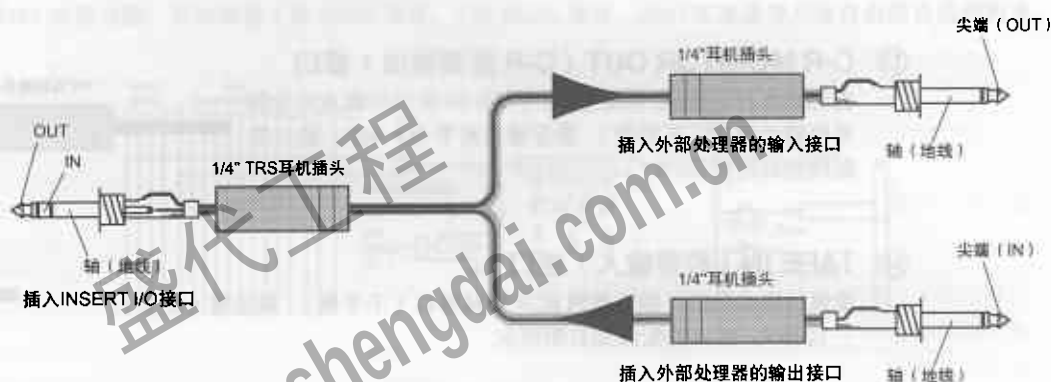
⑥ MIX OUT (混合输出) 1 ~ 10 接口

分别送出 MIX 通路 1 ~ 10 的信号的 XLR-3-32 输出接口 (平衡)。额定输出水平为 $+4\text{dB}$ 。接口的配线如右图所示。



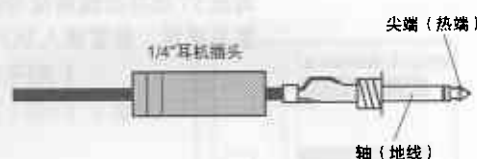
⑦ MIX INSERT I/O (混合插入 I/O) 接口

在 MIX 通路 1 ~ 4 插入外部处理器的 TRS 耳机接口, 额定输入, 输出水平为 0dB 。接口的配线如下图所示。



⑧ AUX RETURN (AUX 回程) 1 ~ 4 接口

和外部效果处理器的立体声输出等相连接的耳机输入接口 (非平衡), 额定输出水平为 $+4\text{dB}$ 。单声道信号输入时, 只有左 L (MONO) 的接口可以连插头。接口的配线如右图所示。



⑨ ST1 OUT (立体声 1 输出) 接口

送出 ST (立体声) 通路的信号的 XLR-3-32 输出接口 (平衡), 额定输出水平为 $+4\text{dB}$ 。接口的配线如右图所示。



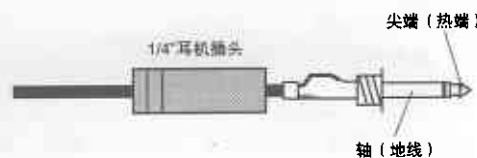
⑩ ST2 OUT (立体声 2 输出) 接口

送出 ST (立体声) 通路的信号的耳机输出接口 (不平衡), 额定输出水平为 $+4\text{dB}$ 。接口的配线如右图所示。



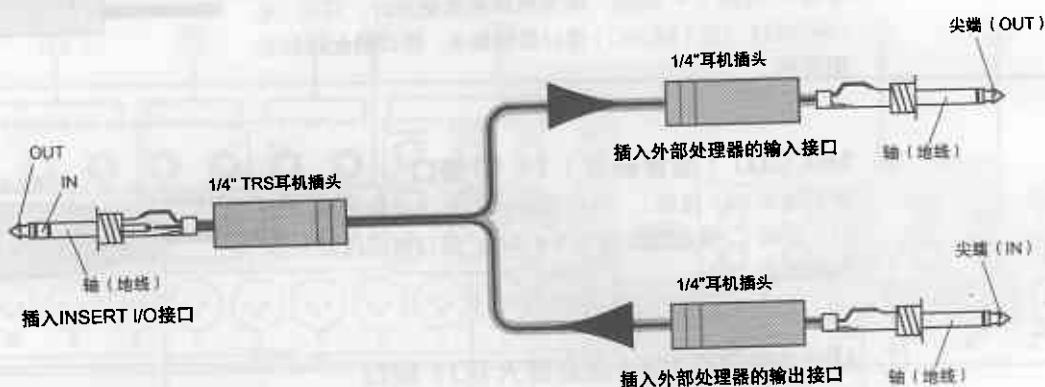
⑪ MATRIX OUT (矩阵变换输出) 1/2 接口

送出混合 MIX 通路 1 ~ 4 和 ST 通路的矩阵变换电路 1/2 的信号的耳机输出接口 (不平衡), 额定输出水平为 $+4\text{dB}$ 。接口的配线如右图所示。



⑫ ST INSERT I/O (立体声插入 I/O) 接口

在 ST 通路插入外部效果处理器的 TRS 耳机接口, 额定输入, 输出水平为 0dB。接口的配线如下图所示。



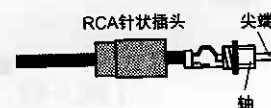
⑬ C-R MONITOR OUT (C-R 监测输出) 接口

监测来自 PFL 通路, AFL 通路, TAPE IN 接口的输入信号的耳机输出接口 (不平衡)。额定输出水平为 +4dB。接口的配线如右图所示。



⑭ TAPE IN (控带输入) 接口

接续线路水平的外部机器的 RCA 销状接口 (不平衡)。额定输入水平为 -10dBV。接口的配线如右图所示。



⑮ REC OUT (记录输出) 接口

送出 ST 通路的线路信号的 RCA 销状接口 (不平衡)。从这个接口输出前置衰减器, 前置插入 I/O 的 ST 通路信号。接口的配线如右图所示。



关于GA分集功能

GA分集

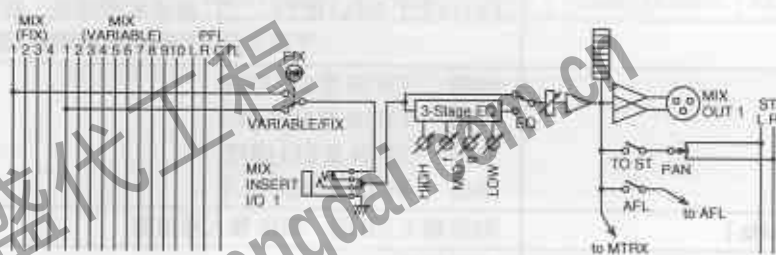
GA 分集功能是指将 GA32/12 以及 GA24/12 的 MIX OUT 接口切换成组输出接口或者 AUX 输出接口两类使用的输出选择功能。

从 GA32/12 以及 GA24/12 的 MIX OUT 1~4 接口能读出 MIX (VARIABLE) 通路或者 MIX (FIX) 通路的任一信号。输出的信号的选择在可变 / 固定选择区进行。

可变 / 固定选择区的 M1~M4 开关在 FIX 位置时 (■)，可以从相应的 MIX OUT 接口读出 MIX (FIX) 通路的信号。因为 MIX (FIX) 通路各系统的送出水平固定，所以相应的 MIX OUT 接口可以作为所谓的组输出接口使用。

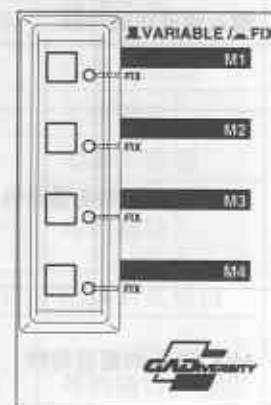
可变 / 固定选择区的 M1~M4 开关在 VARIABLE 位置时 (■)，可以从相应的 MIX OUT 接口读出 MIX (VARIABLE) 通路的信号。因为 MIX (VARIABLE) 通路各系统的送出水平可变，所以相应的 MIX OUT 接口可以作为所谓的 AUX 输出接口使用。

利用 GA 分集功能，可以根据 4 组 6AUX 发送，2 组 8AUX 发送，10AUX 发送等用途自由组合通路构成。



GA分集の設定

1. 按下可变 / 固定选择区 (第 6 页) 的 M1 开关 (■ FIX)。
“FIX” 指示器点亮。此时，MIX OUT 1 输出系统为了接收 MIX (FIX) 1 通路的信号，MIX OUT 1 接口作为组输出接口发挥机能。
2. 再按一下 M1 开关 (■ VARIABLE)。
“FIX” 指示器熄灭。此时，MIX OUT 1 输出系统为了接收 MIX (VARIABLE) 1 通路的信号，MIX OUT 1 接口作为 AUX 输出接口发挥机能。
3. M2, M3, M4 开关也同样地操作开关。
MIX OUT 1~4 系统可以分别独立地选择 “FIX” 或者 “VARIABLE”。



技术规格

一般规格

周波数特性	20Hz ~ 20kHz +1dB, -2dB, +4dB 600Ω (ST1 OUT, ST2 OUT, MIX OUT, MATRIX OUT)	
全周波失真系数	< 0.1% @20Hz ~ 20kHz, +14dB 600Ω (ST1 OUT, ST2 OUT, MIX OUT, MATRIX OUT)	
交流声 & 噪声 (Rs=150 Ω, 20Hz ~ 20kHz BPF)	-128dB 输入换算噪音	
	-95dB 剩余噪声 (ST1 OUT, ST2 OUT, MIX OUT, MATRIX OUT)	
	-83dB 剩余噪声 (ST1 OUT)	ST 主衰减器: 额定水平 全系统衰减器, 混合水平调节: 最小水平 ST 开关: 断开
	-78dB 剩余噪声 (MIX OUT)	混合主衰减器: 额定水平 全系统衰减器, 混合水平调节: 最小水平 M1 ~ 4 开关: 断开
	-64dB (68dB 信噪比) (ST1 OUT, MIX OUT)	ST/MIX 主衰减器, 1 系统衰减器, 混合水平调节: 额定水平 1 系统增益调节: 最大水平
最大电压增益	84dB	CH IN 至 ST1 OUT
	84dB	CH IN 至 MIX OUT
	58dB	ST IN 至 ST1 OUT
	58dB	ST IN 至 MIX OUT
交调失真 (1kHz)	70dB 输入 CH 间, 70dB 输入输出间	
麦克风增益控制	44dB 可变	
系统输入缓冲	0dB/26dB	
系统输入 HPF	80Hz 12dB/oct	
输入通道均衡特性	最大可变幅 ±15dB	
	HIGH: 10kHz *	中频脉冲型
	HI-MID: 400Hz ~ 8kHz	脉冲峰化型
	LO-MID: 80Hz ~ 1.6kHz	脉冲峰化型
	LOW: 100Hz *	中频脉冲型
ST 输入系统均衡器特性	最大可变幅 ±15dB	
	HIGH: 10kHz *	中频脉冲型
	HI-MID: 3kHz	脉冲峰化型
	LO-MID: 800Hz	脉冲峰化型
	LOW: 100Hz *	中频脉冲型
MIX OUT 均衡器特性	最大可变幅 ±15dB	
	HIGH: 10kHz *	中频脉冲型
	MID: 300Hz ~ 6kHz	脉冲峰化型
	LOW: 100Hz *	中频脉冲型
仪表	13 点 LED 仪表 × 14	
CH 峰值指示器	各系统的后置 EQ 信号在限幅前 -3dB 点亮。	
幅达姆电源	+48V (平衡输入)	
选择项	美国和加拿大 120V AC 60Hz 其他 230V AC 50Hz	
消费电功率	120W	
最大外形尺寸 (W × H × D)	GA32/12: 1372 × 161 × 705mm / GA32/12: 1144 × 161 × 705mm	
重量	GA32/12: 38kg / GA24/12: 34kg	

* 中频脉冲型的翻转 / 翻转停止频率: 最大可变幅度降低 3dB。

规格以及外观如有变更, 恕不预先通告。

输入规格

输入接口	增益调整	输入阻抗	额定阻抗	输入电平			连接类型
				灵敏度 ¹	额定	最大非限幅电平	
CH INPUT 1~12, 17 ~ 24/32	最大	3k Ω	50 ~ 600 Ω 麦克风	-86dB (38.8 μ V)	-60dB (775 μ V)	-40dB (7.75mV)	A: XLR-3-31 型 ² A: 耳机插口 ²
	最小			-42dB (6.16mV)	-16dB (123mV)	+4dB (1.23V)	
CH INPUT 13 ~ 16	最大			-60dB (775 μ V)	-34dB (15.5mV)	-14dB (155mV)	耳机插口 ³
	最小			-16dB (123mV)	+10dB (2.45V)	+30dB (24.5V)	
AUX RETURN		10k Ω	600 Ω 线路	-12dB (195mV)	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	RCA 针式插口
TAPE IN				-26dBV (50.1mV)	-10dBV (316mV)	+8dBV (2.51V)	
CH INSERT I/O				-26dB (38.8mV)			
ST INSERT I/O				-10dB (245mV)	0dB (775mV)	+20dB (7.75V)	
MIX INSERT I/O							
TALKBACK INPUT			50 ~ 600 Ω 麦克风	-66dB (388 μ V)	-50dB (2.45mV)	-24dB (48.9mV)	XLR-3-31 型 ³

1. 输入灵敏度: 最大增益设定时所能得到的额定输出的最小电平。

2. 平衡型

3. 非平衡型

4. T: Out, R: In, S: GND

· 0dB=0.775Vrms, 0dBV=1Vrms

输出规格

输出接口	输出阻抗	额定阻抗	输出电平		连接类型
			额定	最大非限幅电平	
ST1 OUT	150 Ω			+24dB (12.3V)	XLR-3-32 型 ¹
ST2 OUT				+20dB (7.75V)	耳机插口 ²
MIX OUT	75 Ω	600 Ω 线路	+4dB (1.23V)	+24dB (12.3V)	XLR-3-32 型 ¹
MATRIX OUT				+20dB (7.75V)	耳机插口 ²
C-R MONITOR OUT					
REC OUT			-10dBV (316mV)	+10dBV (3.16V)	RCA 针式插口
CH INSERT I/O	600 Ω	10k Ω 线路	0dB (775mV)	+20dB (7.75V)	耳机插口, TRS ³
ST INSERT I/O					
MIX INSERT I/O					
PHONES	100 Ω	40 Ω 扬声器	3mW	100mW	ST 耳机插口

1. 平衡型

2. 非平衡型

3. T: Out, R: In, S: GND

· 0dB=0.775Vrms, 0dBV=1Vrms