

YAMAHA

MIXING CONSOLE

GA32/12

GA24/12

用户手册



预防措施

- 1. 避免过热、潮湿、灰尘和振动**

应使装置离开曝露在高温和潮湿的地点。例如散热器，炉灶等附近。也应避免遭受过量尘积或振动之处，这会引起机械损坏。
- 2. 通风**

本机的上部后侧和底部的面板上均设有通风孔。请不要遮挡住通风处。
- 3. 避免直接碰撞**

对装置的强烈直接碰撞会造成损坏。应小心搬运。
- 4. 不准打开盖壳或试图自行进行修理或改进**

本产品包含非用户维修零件，有关全部维修保养事宜请与雅马哈公司合格的维修人员联系，擅自打开盖和/或任意改动内部电路将使担保无效。
- 5. 在进行连接或脱开接之前，应确保断开电源**

在连接或脱开电缆之前，始终要断开电源，这对于防止装置本身以及其他相连接的设备发生损坏是非常重要的。
- 6. 应小心处置电缆**

插接和拔下电缆时—包括交流软线—必须夹紧连接器而非软线。
- 7. 使用柔软干布清净**

决不许使用汽油或稀释剂这类溶剂清洗装置，应使用柔软干燥的布擦拭干净。
- 8. 必须使用正确的电源供电**

必须保证在后部面板上规定的电源电压与您当地的交流供电电源相匹配，还须确保交流电源供电能输出大于足够的电流来带动您的系统中使用的全部设备。

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分集的设定	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

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。

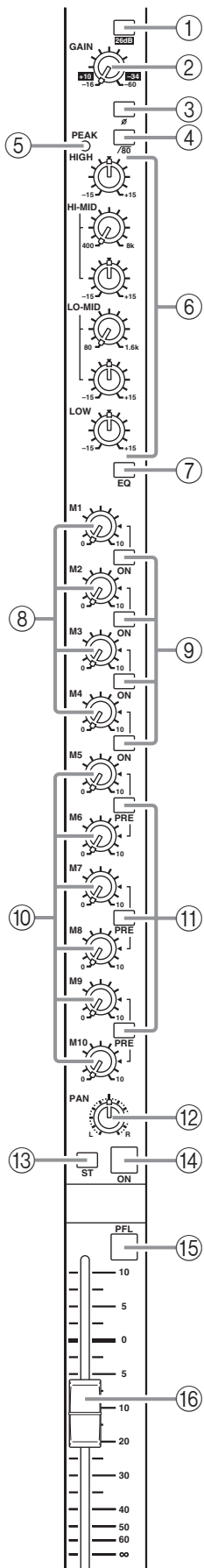
注意事项:

- 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×28 + 立体声×2 {GA24/12 装载单声×20 + 立体声×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×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±15dB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

对来自从输入系统向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

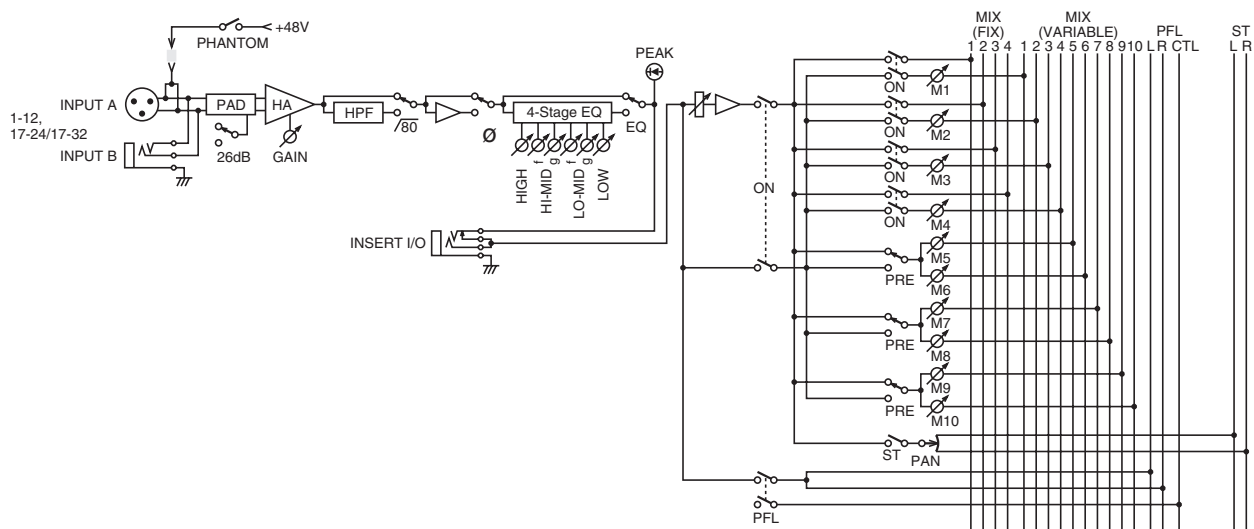
接通/断开输入通道的开关。从此开关断开的输入通道到ST通路, MIX通路1~10的所有信号均无法传送。但是, 即使在这种情况下, 也可以使用PFL开关 (⑮) 从C-R MONITOR OUT 接口或者PHONES接口进行监测。

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

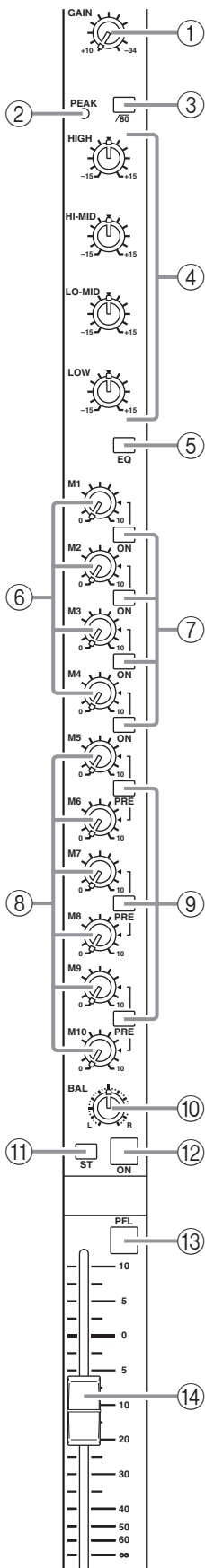
调节输入通道的输入水平的衰减器。这个衰减器对被送到ST 通路, MIX 通路1~4, MIX 通路5~8 (PRE开关断开时) 的信号的水平有影响。



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±15dB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

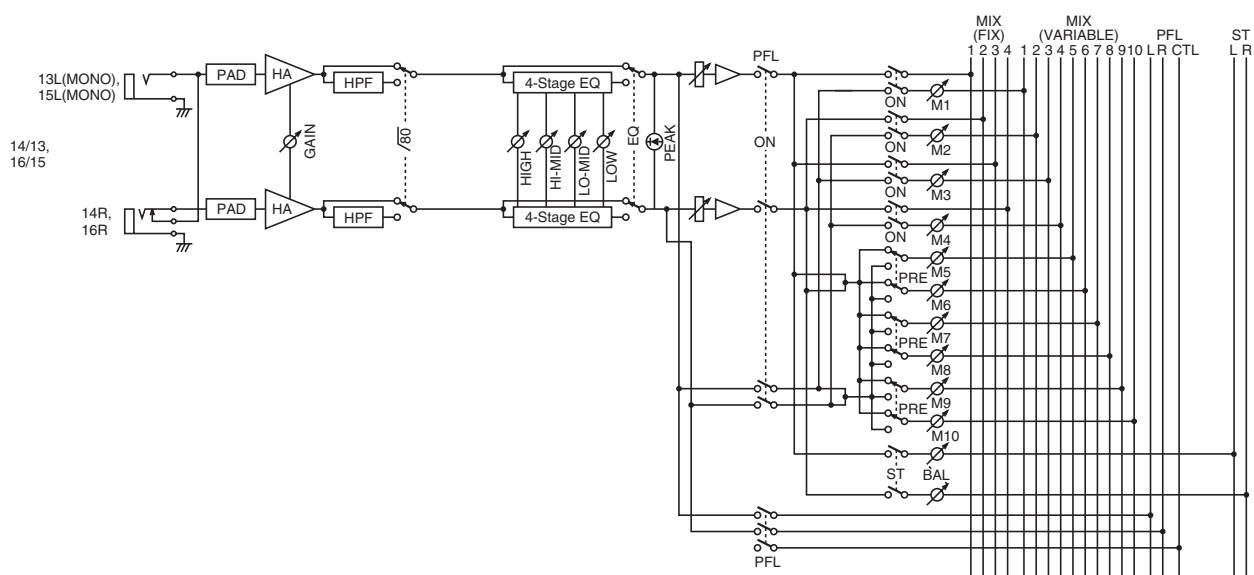
接通/断开立体声输入通道的开关。此开关断开时，无法向ST通路，MIX通路1~10传送信号。但是，即使在这种情况下，也可以使用PFL开关 (⑬) 从C-R MONITOR OUT接口或者PHONES接口进行监测。

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

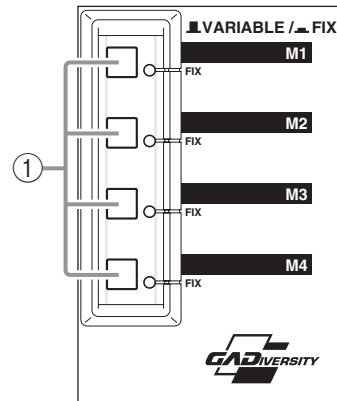
转换从输入通道到MIX通路1~4的送出水平固定(FIX), 还是可变(VARIABLE)的开关。

■ 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。

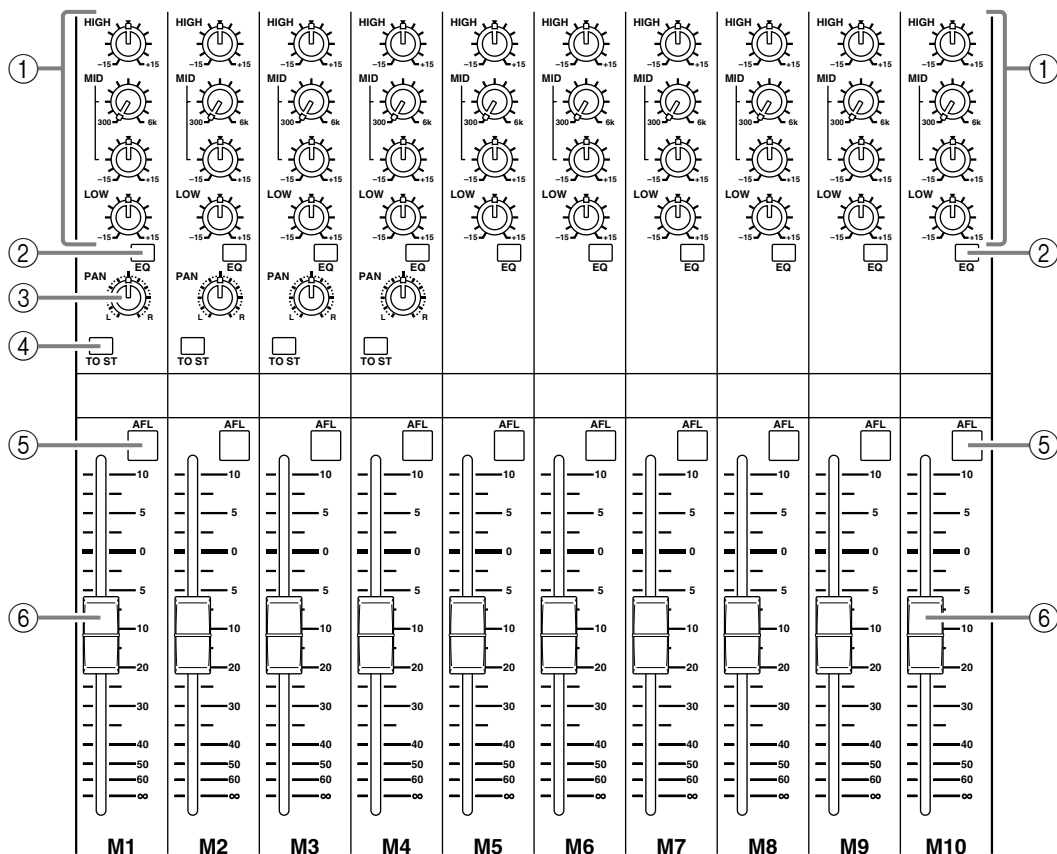
■ FIX开关断开时

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)

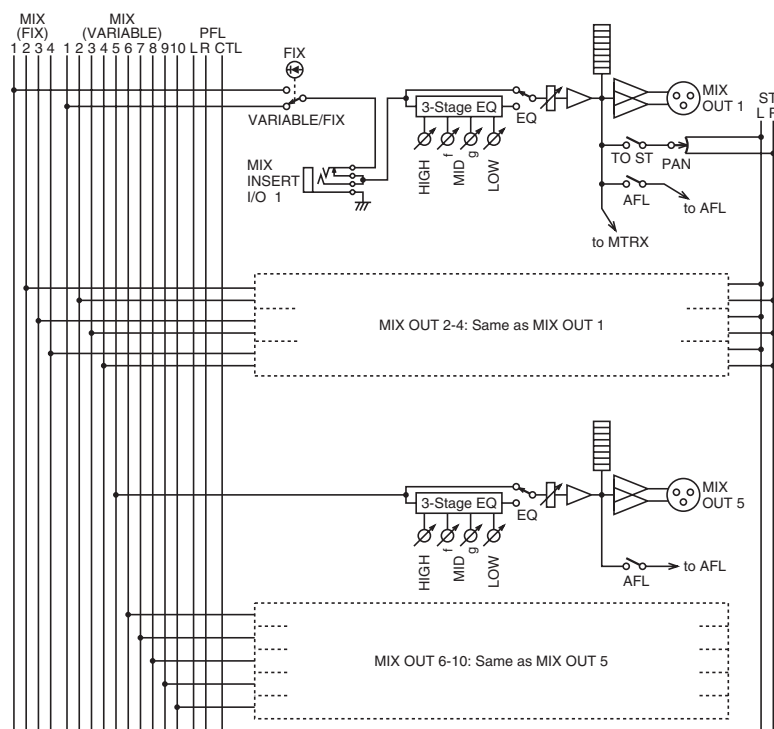
此开关接通时，MIX通路1~4的信号被送到ST通路。

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

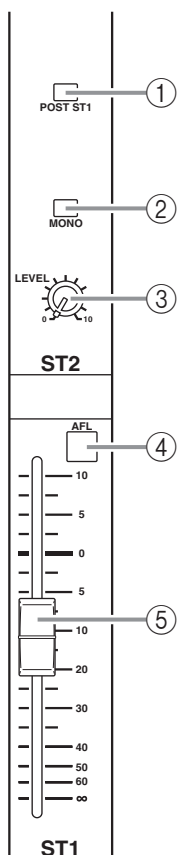
调节MIX通路的输出水平的衰减器。M1~M4的衰减器对被送到MIX OUT 1~4接口，ST通路，AFL通路，矩阵变换电路1/2的信号有影响。M5~M10的衰减器对被送到MIX OUT 5~10接口，AFL通路的信号有影响。



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

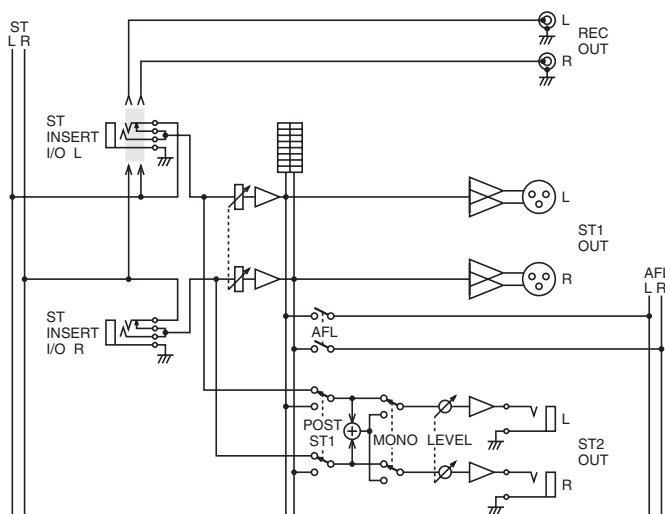
调节从ST2 OUT接口输出的信号的输出水平的控制旋钮。对从ST1 OUT接口输出的信号无影响。

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。

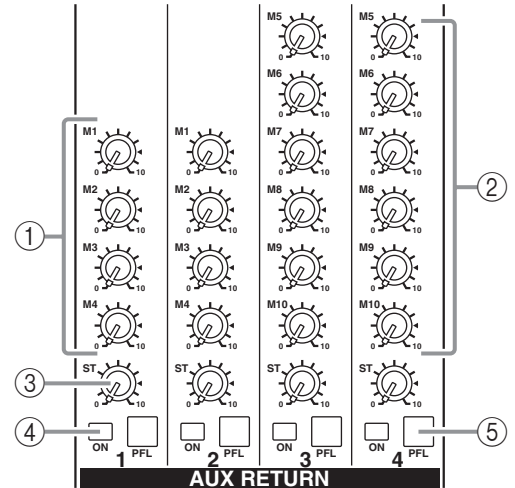
① M1~M4混合水平控制旋钮

将来自AUX RETURN 1~2接口的输入信号送出到MXI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

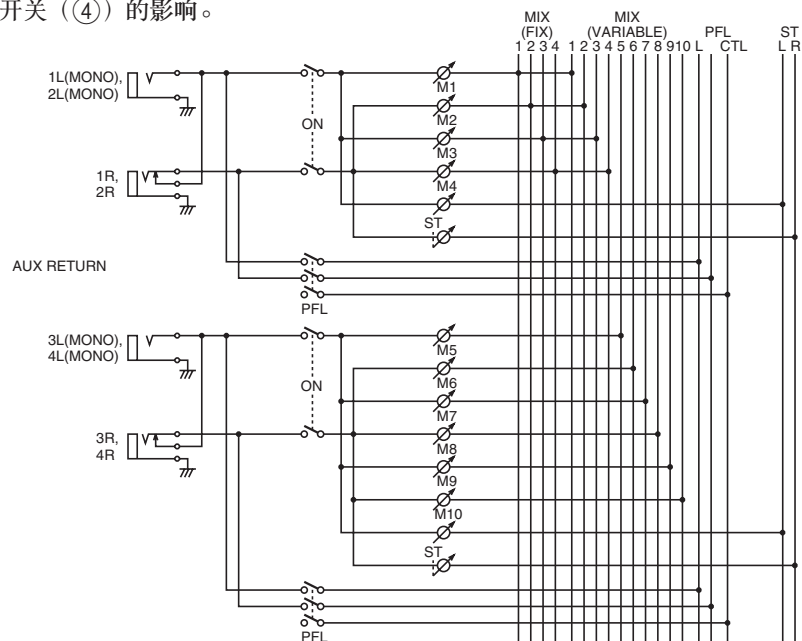
调节将AUX RETURN 1~4接口的输入信号传送到ST通路的水平的控制旋钮。此控制旋钮对M1~M10混合水平控制旋钮(①, ②)无影响。

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

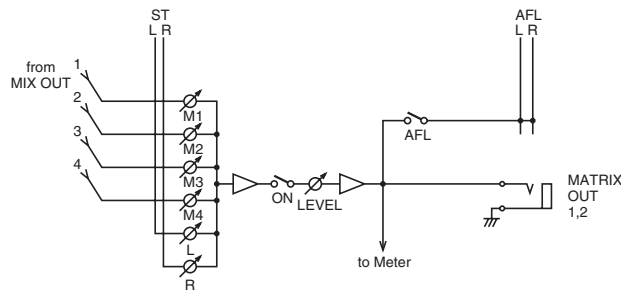
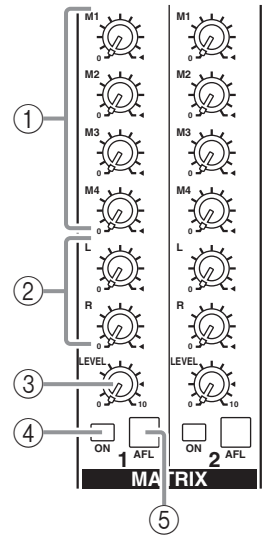
调节矩阵变换电路1~2的输出水平的控制旋钮。

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通路送传信号。

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 (上)

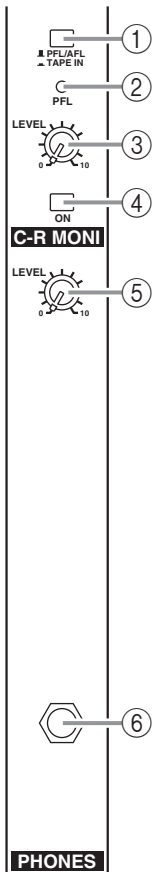
监测PFL (从输入通道/AUX回程向PFL通路传送的信号) 或者AFL (从MIX通路1~10/ST通路/矩阵变换电路1~2向AFL通路传送的信号)。

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 (下)

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

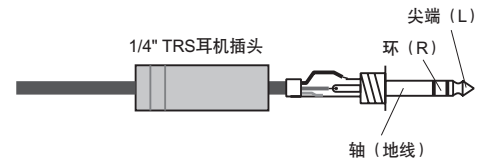
接通/断开从C-R MONITOR OUT接口输出的监测信号。对PHONES接口没有影响。

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。

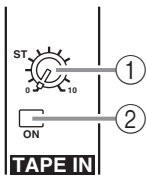
⑥ PHONES (耳机) 接口

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。



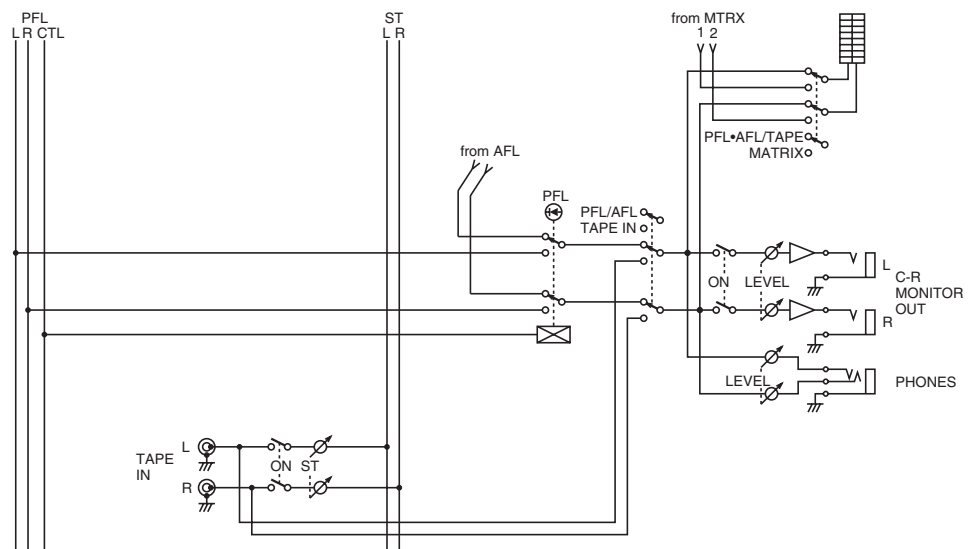
① ST (立体声) 控制旋钮

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。



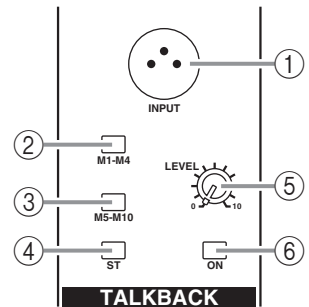
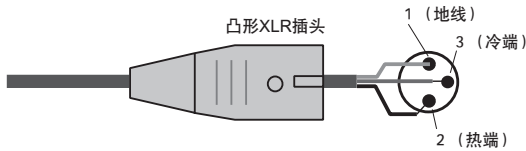
C-R MONI 区, PHONES 区, TAPE IN 区的信号流程

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50~600Ω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

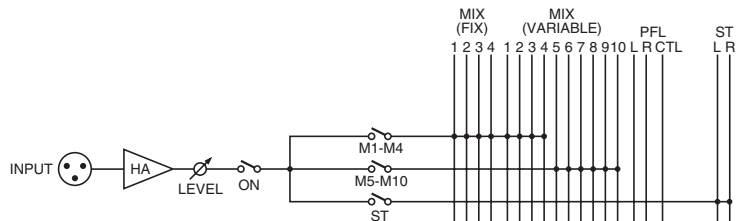
分别将对讲信号传送到MIX通路1~4，MIX通路5~10，ST通路的开关。这些开关可以个别进行接通/断开的切换。

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 ()

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。

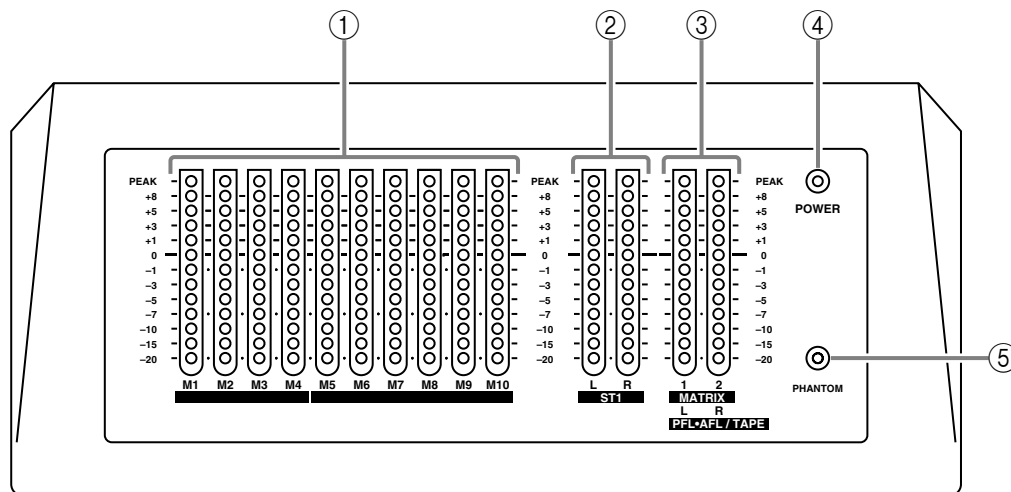
■ 在MATRIX位置时 ()

表示矩阵变换电路1, 2的输出水平。



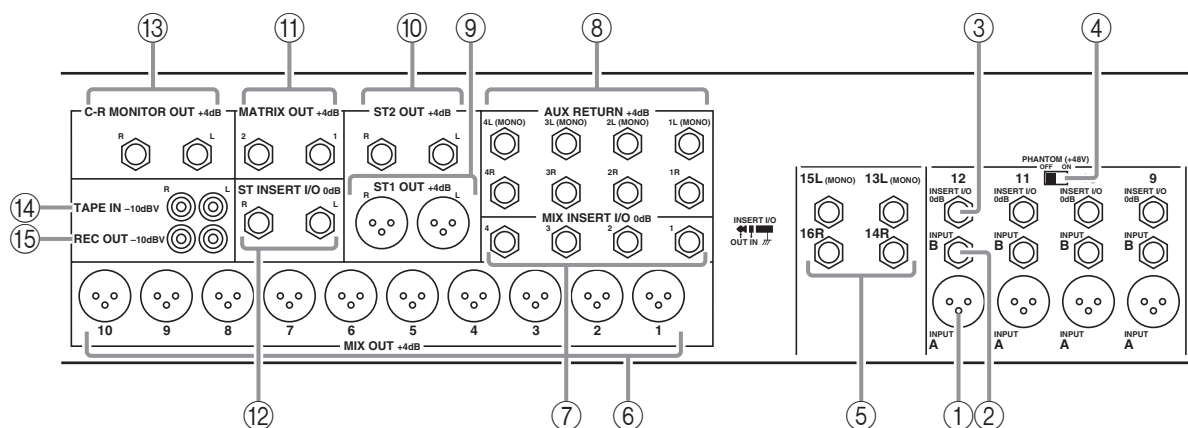
仪表电桥

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。



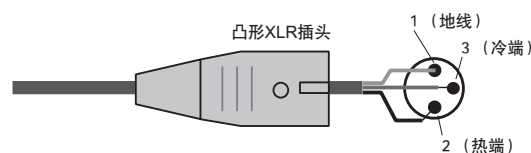
- ① **M1~M10仪表**
表示MIX OUT 1~10的输出水平。
- ② **ST1仪表**
表示ST1 OUT的输出水平。
- ③ **MATRIX (PFL•AFL/TAPE) 仪表**
根据METER SELECT区的选择，表示PFL/AFL通路的水平，来自TAPE IN接口的输入水平或者矩阵变换电路1/2的输出水平。
- ④ **POWER指示器**
本机的电源接通时，此指示器电亮。
- ⑤ **PHANTOM指示器**
电源（第14页，后控制板④）只要有一处设定在接通时，此指示器点亮。

后控制面板



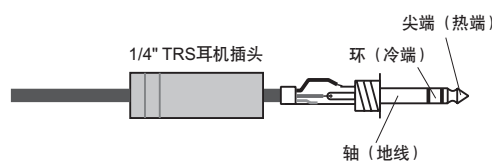
① INPUT A (输入A) 1~12, 17~32 { GA24/12为1~12, 17~24 }

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 $+48\text{V}$ phantom电源。接口的配线如右图所示。



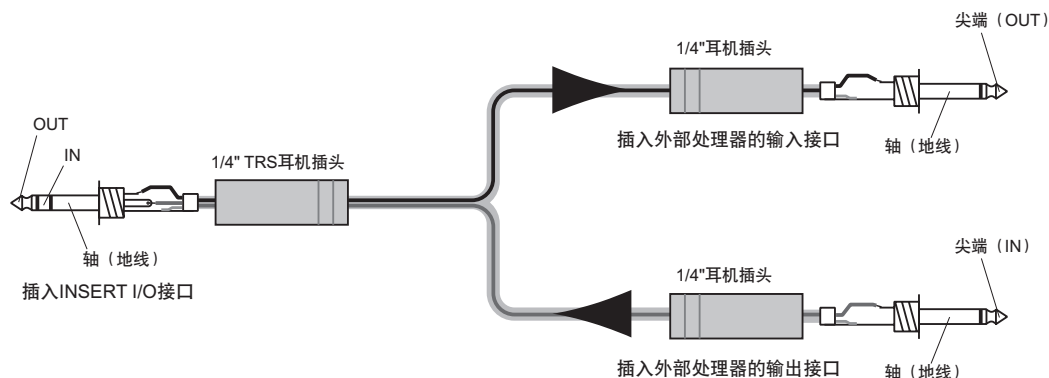
② INPUT B (输入B) 接口1~12, 17~32 { GA24/12为1~12, 17~24 }

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phantom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。

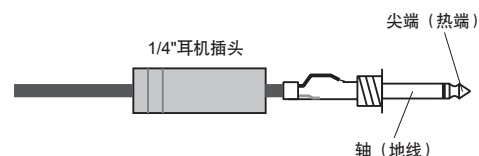


④ PHANTOM (+48V) 开关

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。

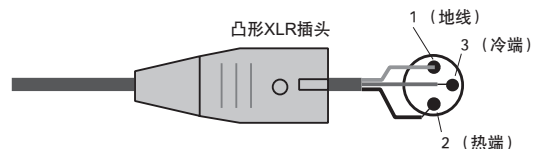
⑤ INPUT (输入) 13~16接口

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。



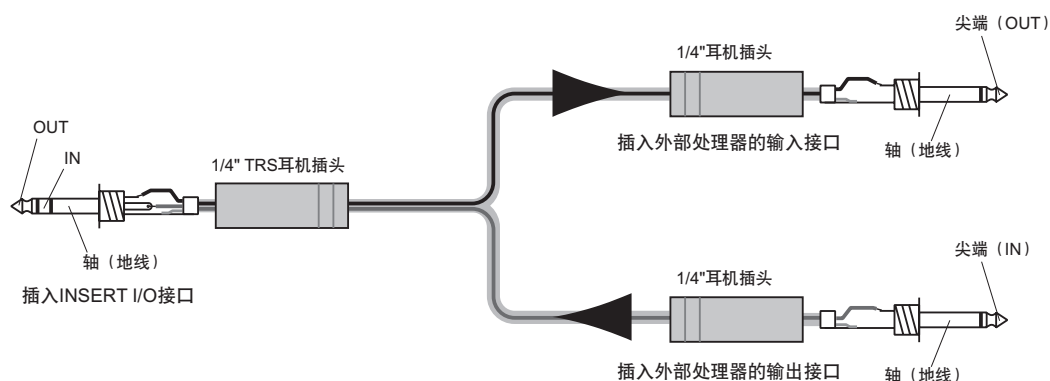
⑥ MIX OUT (混合输出) 1~10接口

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。



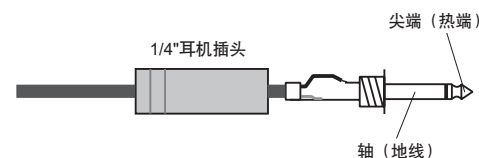
⑦ MIX INSERT I/O (混合插入I/O) 接口

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。



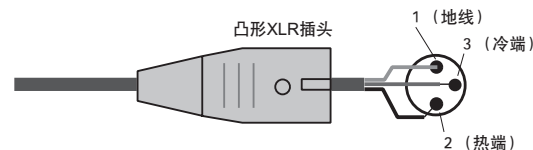
⑧ AUX RETRUN (AUX回程) 1~4接口

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。



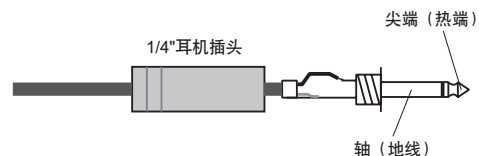
⑨ ST1 OUT (立体声1输出) 接口

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。



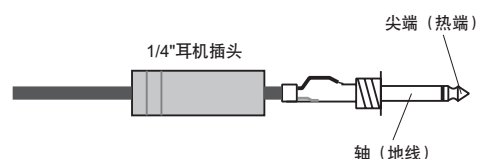
⑩ ST2 OUT (立体声2输出) 接口

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。



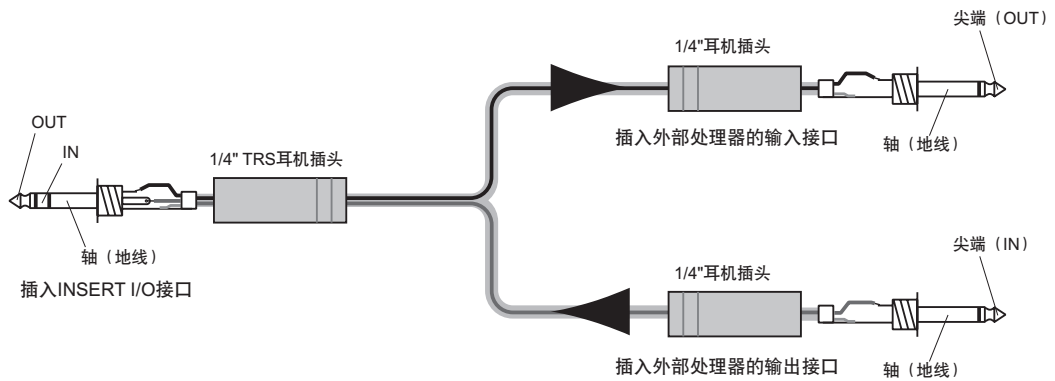
⑪ MATRIX OUT (矩阵变换输出) 1/2接口

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。



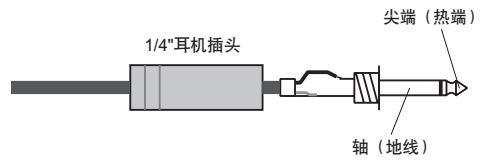
⑫ ST INSERT I/O (立体声插入I/O) 接口

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。



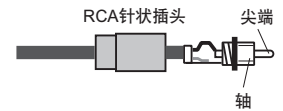
⑬ C-R MONITOR OUT (C-R监测输出) 接口

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。



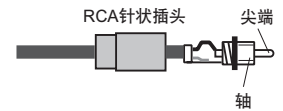
⑭ TAPE IN (控带输入) 接口

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

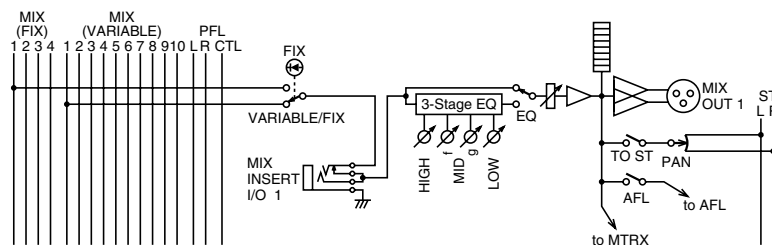
GA分集功能是指将GA32/12以及GA24/12的MIX OUT接口切换成组输出接口或者AUX输出接口两类使用的输出选择功能。

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。

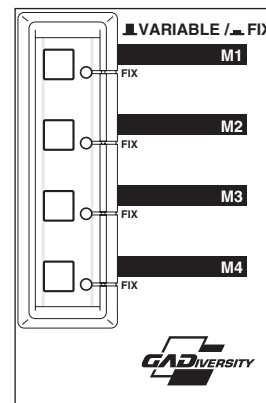
可变/固定选择区的M1~M4开关在VARIABLE位置时 (■)，可以从相应的MIX OUT接口读出MIX (VARIABLE) 通路的信号。因为MIX (VARIABLE) 通路各系统的送出水平可变，所以相应的MIX OUT接口可以作为所谓的AUX输出接口使用。

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分集的设置

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, dB,+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=150Ω, 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 B: 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				-12dB (195mV)	+4dB (1.23V)	+20dB (7.75V)	
TAPE IN		10k Ω	600 Ω 线路	-26dBV (50.1mV)	-10dBV (316mV)	+8dBV (2.51V)	RCA 针式插口
CH INSERT I/O				-26dB (38.8mV)			
ST INSERT I/O				-10dB (245mV)	0dB (775mV)	+20dB (7.75V)	耳机插口, TRS ⁴
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			0dBV (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			

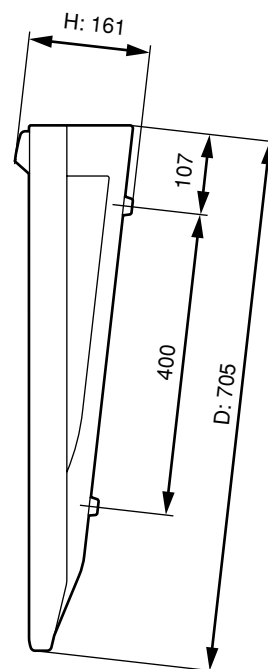
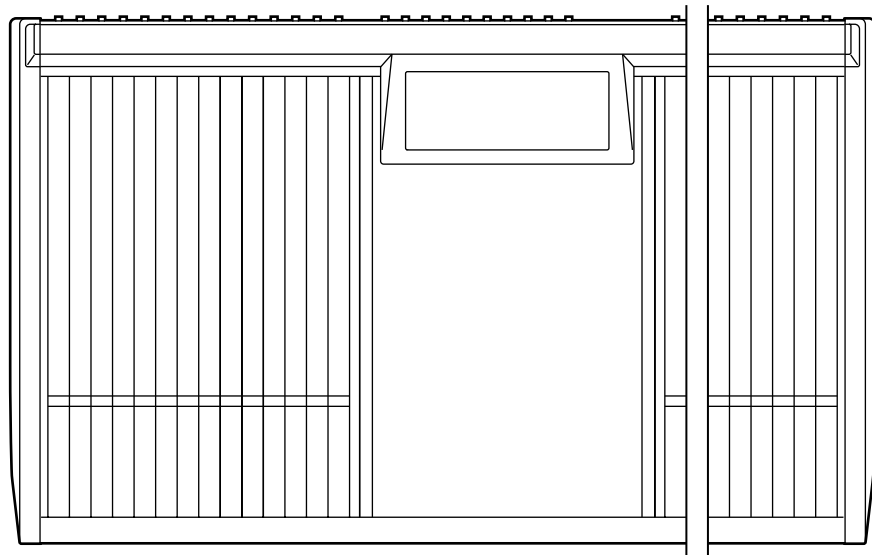
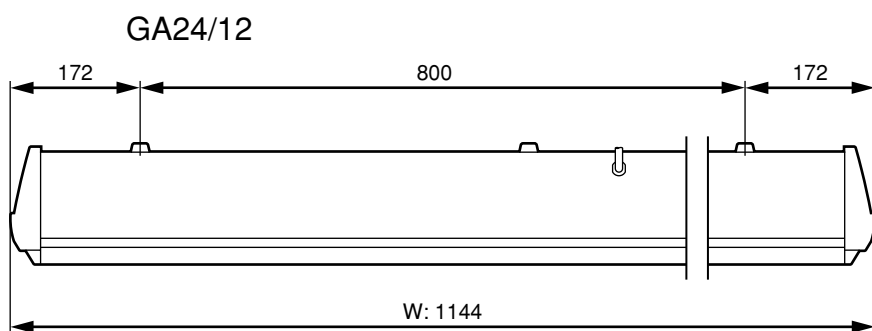
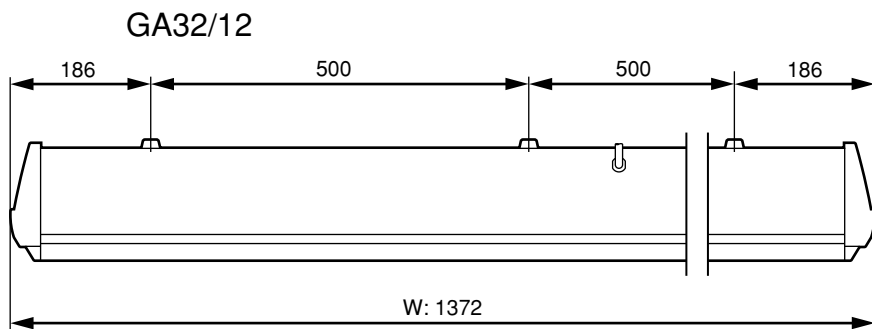
1. 平衡型

2. 非平衡型

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

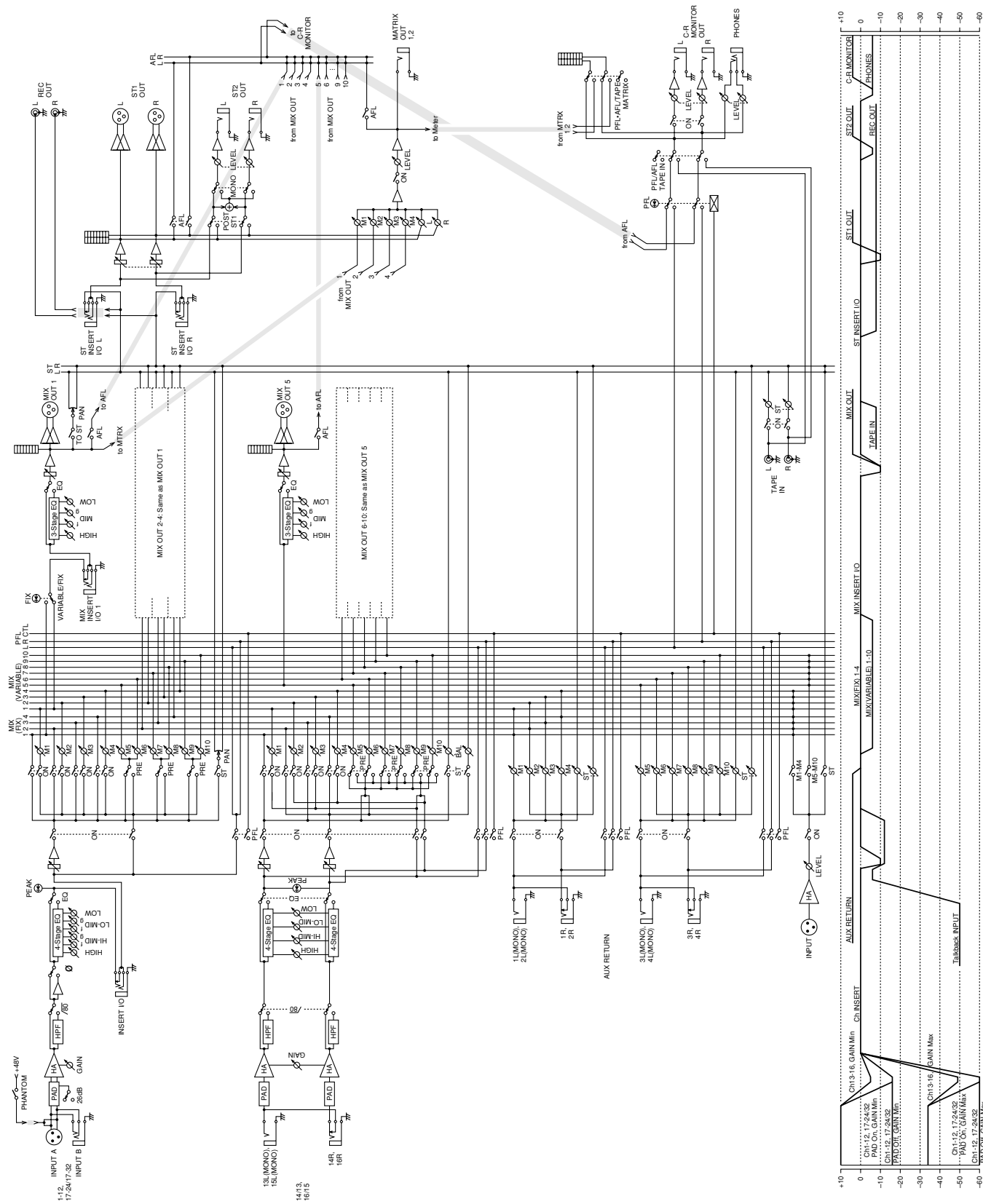
· 0dB=0.775Vrms, 0dBV=1Vrms

尺寸图



单位：毫米

方框图 / 电平图



YAMAHA