

概要

包含2个大型触摸屏与38个推子的控制界面，可实现对RIVAGE PM系

统的全面操控。



后面板

特点

- 推子配置：38（12+12+12+2）个推子。
- 触摸显示屏：15" x 2
- 本地I/O：8个输入，8个输出。
- 雅马哈行业标准的“选定通道”概念，可通过 SEL 键直接访问选定的任何通道的参数。
- TWINLANE环形连接最多可连接 8 台RPio设备。（一个RIVAGE PM系统中最多16台）
- 一个 RIVAGE PM 系统最多可安装 48台Rio设备。
- 一个 RIVAGE PM 系统最多可以连接2台DSP引擎设备。
- 一个RIVAGE PM系统最多可以连接两台控制界面。
- 通过电脑软件实现无缝集成的远程控制和离线编辑。
- 可通过 iPad 应用程序对 RIVAGE PM 系统进行无线遥控。
- 多达 10 台不同的 iPad、iPhone、iPod touch 或 Android 设备可同时进行独立的无线 MIX/MATRIX 混音。（V4.0或更高版本）
- 可使用Console File Converter进行数据交换。
- 直接实现双轨录音至标准 USB 存储器，或通过 Dante 多轨录音至 DAW软件。
- 当表演者不在场时，多轨录音可用于“虚拟试音”。
- 扩展插槽：MY插槽：2个
- GPI 接口：8进/8出
- 其他功能：详尽的推子库部分，具有可调用的自定义库、可编辑的通道名称和颜色、用户自定义按键和用户自定义旋钮、1000 个场景记忆、输入和输出延迟、丰富的均衡器和动态处理、24 个 DCA 组、12 个静音组、多个用户自定义键和旋钮等。
- 尺寸(宽 x 高 x 深)：1549 x 417 x 848 mm
- 净重：85 kg

参数

1/3

功能参数

本地连接	模拟	输入	8 (SILK)
		输出	8
	数字	AES输入	4 (AES/EBU)
		AES输出	4 (AES/EBU)
	扩展卡槽	MY	2
	GPI	输入	8
		输出	8
	字时钟		仅输出
	MIDI		输入 / 输出
	USB	文件	4
		录音/播放	1
	冗余PSU		内置双电源
	电平表桥		显示屏显示
	灯		4
	对讲输入		有
场景记忆	视频输出		有
	耳机		2 x 2
用户界面	AC 接口		2 (V-Lock类型)
	触觉控制键		有
	显示屏		15寸触摸屏 x2
	Centralogic区域		有
	推子		12+12+12+2
	选定通道编码器		所有参数
	通道编码器		有
	通道名称 / 颜色显示		有
	自定义推子库		有 (每组6 x 5) (V4.0或更高版本)
	用户自定义按键		12 (x 4个库)
	用户定义旋钮		4 (x 4个库)
	触摸旋钮		有 (2)
	监听电平旋钮		有 (2: A 和 B)
	木制手托		有
软件	Editor		RIVAGE PM Editor
	StageMix		RIVAGE PM StageMix
	Console File Converter		有

参数

2/3

一般规格

用户界面		100 mm触摸感应电动推子 (解析度=1024步) × 38 15" 多点触控屏 (高亮度, 宽视角) x 2
电源要求		100-240 V, 50/60 Hz
功率消耗		380 W
尺寸	宽 x 高 x 深	1549mm x 417mm x 848mm (61.0" x 16.4" x 33.4") (包括橡胶脚垫)
重量		85kg (187lbs)
NC值 ^{*1}		风扇低速: NC=15 / 高速: NC=25
温度范围	工作温度范围	最低: 0°C, 最高: 40°C
	仓储温度范围	最低: -20°C, 最高: 60°C
附件		系统设置向导, AC电源线 x 2, 防尘罩, 鹅颈灯LA1L x 4
选配件		Mini-YGDAI卡

*1 从设备 (前方垫) 水平向上30 厘米处进行测量。

音频参数

测量期间, 所有推子均设为标称值。信号发生器的输出阻抗为 150Ω。

频率响应

Fs=44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz @20Hz-20kHz, 参考标称输出电平 @ 1kHz

输入	输出	RL	条件	最小	典型	最大	单位
OMNI 输入 1-8	OMNI输出1-8	600Ω	增益: +66 dB	-0.8	0.0	0.5	dB

总谐波失真^{*1}

Fs=44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz

输入	输出	RL	条件	最小	典型	最大	单位
OMNI输入1-8	OMNI输出1-8	600Ω	+4 dBu@20 Hz-20 kHz,增益:+66 dB			0.12	%
OMNI输入1-8	OMNI输出1-8	600Ω	+4 dBu@20 Hz-20 kHz,增益:-6 dB			0.05	%
内部OSC	OMNI输出1-8	600Ω	全量程输出@1 kHz			0.02	%
内部OSC	耳机	8Ω	全量程输出@1 kHz, 耳机电平控制: 最大			0.2	%

*1 总谐波失真使用一个80kHz , 18 dB/倍频程低通滤波器测量。

嗡声与噪声^{*1}

Fs=44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz

输入	输出	RL	条件	最小	典型	最大	单位
OMNI输入1-8	OMNI输出1-8	600Ω	RS= 150Ω, 增益: +66 dB 主推子在标称电平位置, 并且一个通道推子位于标称电平位置。		-128 EIN ^{*2}		dBu
					-62		dBu
OMNI输入1-8	OMNI输出1-8	600Ω	RS= 150Ω, 增益: -6 dB 主推子在标称电平位置, 并且一个通道推子位于标称电平位置。		-90	-85	dBu

所有输入	OMNI输出1-8	600Ω	RS= 150Ω, 增益: -6 dB 主推子在标称电平位置, 所有的 OMNI 输入 1-8推子在标称电平位置。			-76	dBu
-	OMNI输出1-8	600Ω	剩余输出噪声, ST master 关闭。		-92		dBu
-	耳机	8Ω	剩余输出噪声, 耳机电平控制为最低。			-88	dBu

*1 嗡声与噪声电平使用一个IHF-A滤波器测量。

*2 EIN代表等效输入噪声。

动态范围^{*1}

Fs=44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz

输入	输出	RL	条件	最小	典型	最大	单位
OMNI输入1-8	OMNI输出1-8	600Ω	AD +DA, 增益: -6 dB		114		dB
-	OMNI输出1-8	600Ω	DA 转换器		116		dB

*1 动态范围使用一个IHF-A滤波器测量。

串扰^{*1}

@1 kHz Fs=44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz

从/至	至/从	条件	最小	典型	最大	单位
OMNI 输入 n	OMNI 输入 (n-1) 或 (n +1)	OMNI 输入 1-8 相邻输入, 增益:-6 dB			-100	dB
OMNI 输出 n	OMNI 输入 (n-1) 或 (n +1)	OMNI 输出 1-8, 输入至输出			-100	dB

*1 串扰使用一个22kHz,30 dB/倍频程的低通滤波器测量。

参数

3/3

模拟输入特性 *1 *2 *3

输入接口	增益	输入阻抗	音源阻抗	输入电平			连接器
				灵敏度*4	标称	削波前最大	
OMNI输入1-8	+66 dB	10kΩ	50-600Ω 话筒 & 600Ω 线路	-82dBu (61.6μV)	-62dBu (0.616mV)	-42dBu (6.16mV)	XLR-3-31类型 (平衡)*5
	-6 dB			-10dBu (245mV)	+10dBu (2.45V)	+30dBu (24.5V)	
对讲	+54 dB	10kΩ	50-600Ω 话筒 & 600Ω 线路	-70dBu (245μV)	-50dBu (2.45mV)	-30dBu (24.5mV)	XLR-3-31类型 (平衡)*5
	-6 dB			10dBu (245mV)	+10dBu (2.45V)	+30dBu (24.5V)	

*1 所有参数中0dBu= 0.775 Vrms

*2 所有AD转换器为24位线性。

*3 OMNI输入接口1-8与TALKBACK XLR接口配备+48V DC幻象电源，可以从设备软件为每个接口独立进行开关。

*4 灵敏度是指将所有推子和电平控制器设置为最大值时，产生 +4 dBu (1.23 V) 或标称输出电平所需的输入电平。

*5 连接器为平衡型。(1= 接地, 2= 热端, 3= 冷端)

控制I/O特性

端子	格式	电平	连接器
字时钟	输出	-	TTL/75Ω
MIDI	输入	MIDI	DIN 5P
	输出	MIDI	DIN 5P
USB 1-4	USB 2.0 Host	USB	USB A (母头)
录音 *1	USB 2.0 Host	USB	USB A (母头)
视频输出	-	DVI-D	DVI
网络[PC]	IEEE802.3	10BASE-T/100BASE-TX	etherCON CAT5 *2 *3
至引擎输入/输出	-	1000BASE-T	etherCON CAT5e *3 *4
GPI *5	-	-	D-sub 25pin (母头)
灯1-4	-	0V-12V	XLR-4-31 类型 *6

*1 支持的文件格式为WAV和MP3。

*2 采用CAT5或更高规格线缆进行连接。

*3 推荐使用STP线缆进行连接。

*4 采用CAT5e或更高规格线缆进行连接。

*5 输入引脚

CH1-7 TTL电平(输入电压0-5V)

CH8 光电耦合器(输入电压0-24V, 低电平: 1V或更低, 高电平: 5V或更高)

输出引脚

CH1- 漏极开路输出 (最大供电电压12V, 最大灌电流/引脚 75mA)

7 CH8 继电器触点 (最大1A/30VDC)

电源引脚

输出电压 5 V±5%, 最大输出电流

600mA

*6 4-pin=+12V, 3-pin=接地; 灯的额定功率最高支持5W。

模拟输出特性 *1 *2 *3

输出接口	输出阻抗	负载阻抗	最大输出电平选择 开关*4 *5	输出电平		连接器
				标称	削波前最大	
OMNI 输出 1-8	75Ω	600Ω 线路	+24dB (默认)	+4dBu (1.23V)	+24dBu (12.3V)	XLR-3-32类型 (平衡)*7
			+18dB	-2dBu (0.616V)	+18dBu (6.16V)	
			+15dB	-5dBu (0.436V)	+15dBu (4.36V)	
耳机A, B (1/2 *3)	15Ω	8Ω 耳机	-	75mW*6	150mW	立体声耳机接 口(TRS) (非平 衡)*8
		40Ω 耳机	-	65mW*6	150mW	

*1 所有参数中0dBu= 0.775 Vrms

*2 所有DA转换器为24位线性。

*3 耳机A,B 1/2 (CS-R10), 耳机A/B (CS-R10S)

*4 该设备具备一个内置开关可以更改最大输出电平。

*5 24dBu开关位置可以付费更改，这样输出电平为+ 20dBu。

*6 这些测量值是在将耳机A/B电平旋钮设置为比最大值低 10 dB 时得到的。

*7 连接器为平衡型。(1= 接地, 2= 热端, 3= 冷端)

*8 连接器为平衡型。(尖=左, 环= 右, 套= 接地)

数字输入与输出特性

接口	格式	数据长度	电平	连接器
AES/EBU 输入 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 *1	AES/EBU	24bit	RS422	XLR-3-31类型(平衡)*2
AES/EBU 输出 1/2, 3/4, 5/6, 7/8 *1	AES/EBU	24bit	RS422	XLR-3-32类型(平衡)*2

*1 具备采样率转换器。

输入SRC

支持输入频率 (转换源): 44.1 kHz-4%-200ppm - 96 kHz+4.1667%+200 ppm

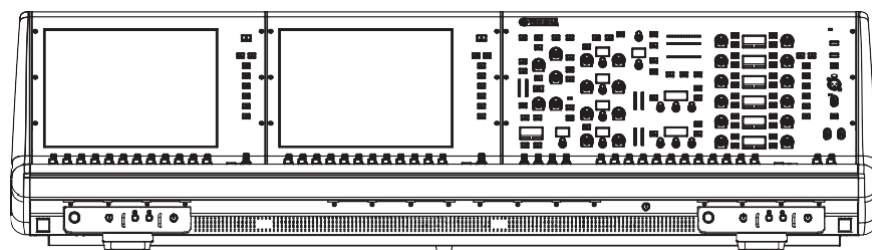
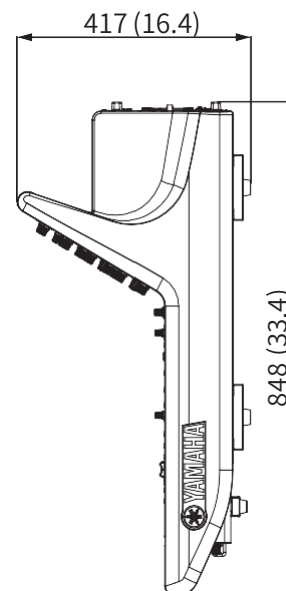
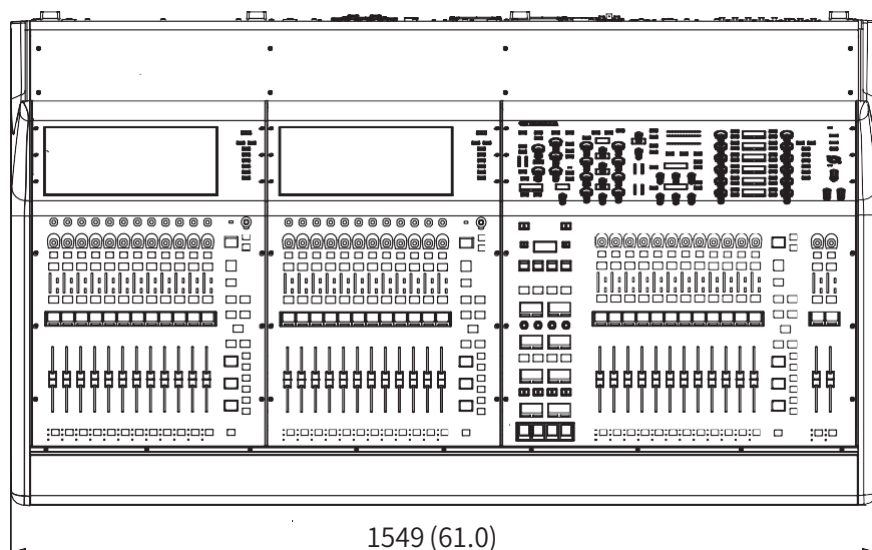
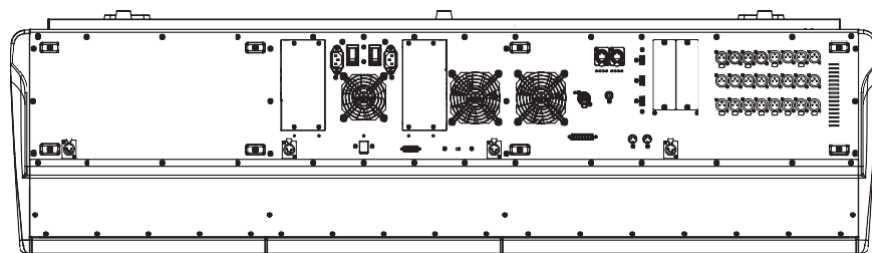
输出SRC

支持输出频率 (转换目的地): 44.1 kHz-4%-200ppm - 96 kHz+4.1667%+200 ppm

*2 连接器为平衡型。(1= 接地, 2= 热端, 3= 冷端)

尺寸

单位: mm (英寸)



RIVAGE PM组件

- 控制界面 CS-R10 / CS-R10-S / CSD-R7 / CS-R5 / CS-R3
- 信号处理器 DSP-RX / DSP-RX-EX / DSP-R10
- I/O机架 RPi0622 / RPi0222 / Rio3224-D2 / Rio1608-D2 / RSio64-D / RMio64-D / Ri8-D / Ro8-D
- 音频界面卡 RY16-ML-SILK / RY16-DA / RY16-AE / HY256-TL / HY256-TL-SMF / HY144-D / HY144-D-SRC / HY128-MD

软件

- RIVAGE PM Editor
- RIVAGE PM StageMix
- Yamaha Console File Converter
- Steinberg Nuendo Live

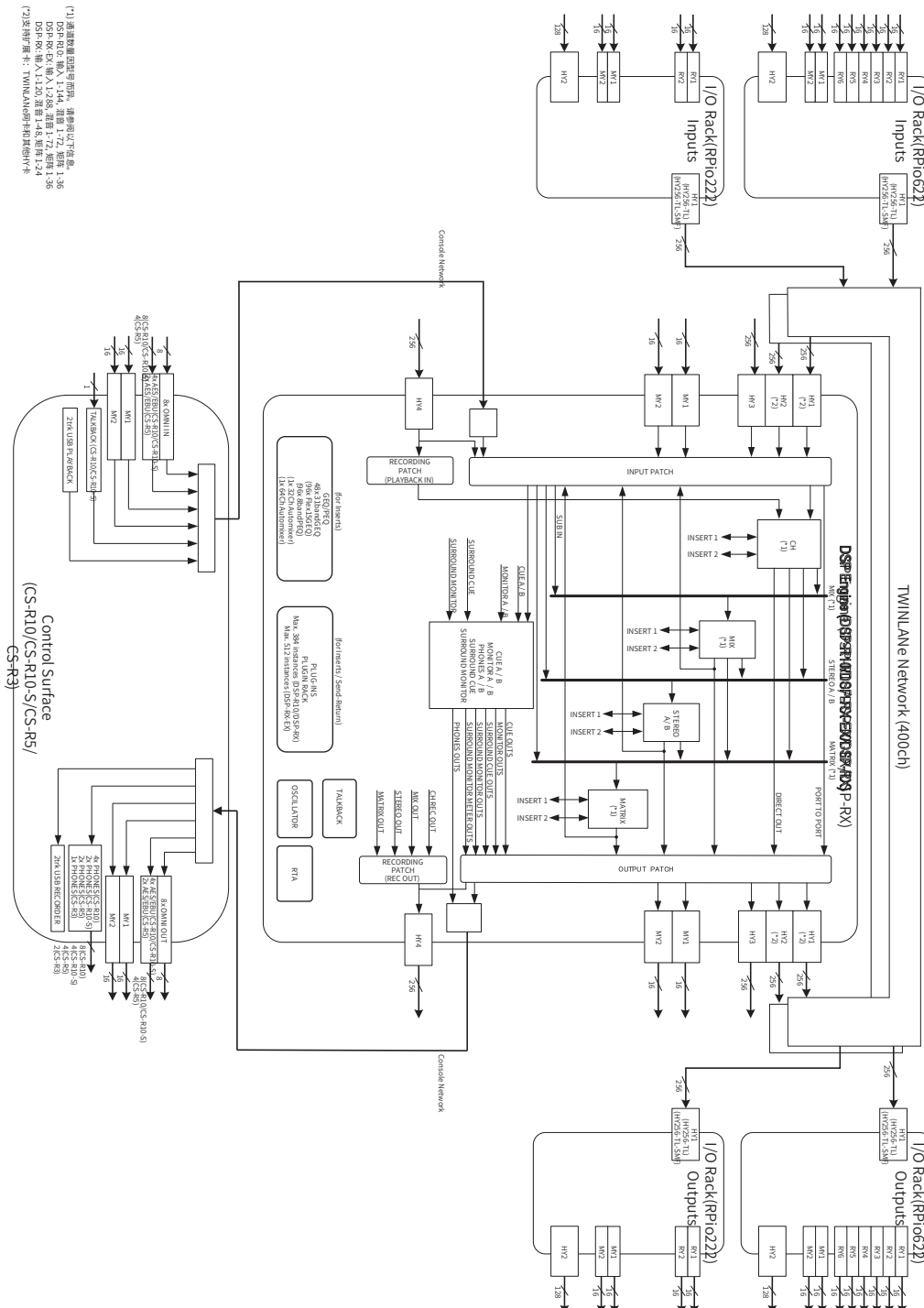
制造与工程参数

雅马哈 CS-R10 是与雅马哈 RIVAGE PM10 数字混音系统配合使用的控制界面。CS-R10 应采用 TWINLANe 网络连接，并应建立一个低延迟的调音台网络。选定通道（Selected Channel）可直接访问通过 SEL 键选定的任何通道的参数。它应包括左侧部分的 12 个推子、中间部分的 12 个推子和右侧部分的 12 个推子以及 2 个主推子。所有推子均为触摸式 100 毫米电动推子。CS-R10 应通过直观的界面提供快速、高效的混音功能。它应包括 2 x 15 英寸多功能触摸显示屏。除推子外，物理控制器还包括选定通道控制器、12 x 4 组用户定义键、4 x 4 组用户定义旋钮以及 2 个触摸和旋转旋钮，可直接进行直观控制。本地输入/输出应包括 8 个模拟麦克风/线路输入和 8 个输出、4 个 AES/EBU 输入和输出（带 SRC）、2 个 Mini YGDAI 插槽、GPI 端口（8 进/8 出）、字时钟输入/输出、MIDI 输入/输出、网络端口、5 个 USB（1 个用于双轨录音）和视频输出（DVI-D）。电源应为双冗余电源，功耗为 380W。尺寸为 1549（宽）x 417（高）x 848（深）毫米。重量应为 85 千克。

方框原理图

1/9

系统概览

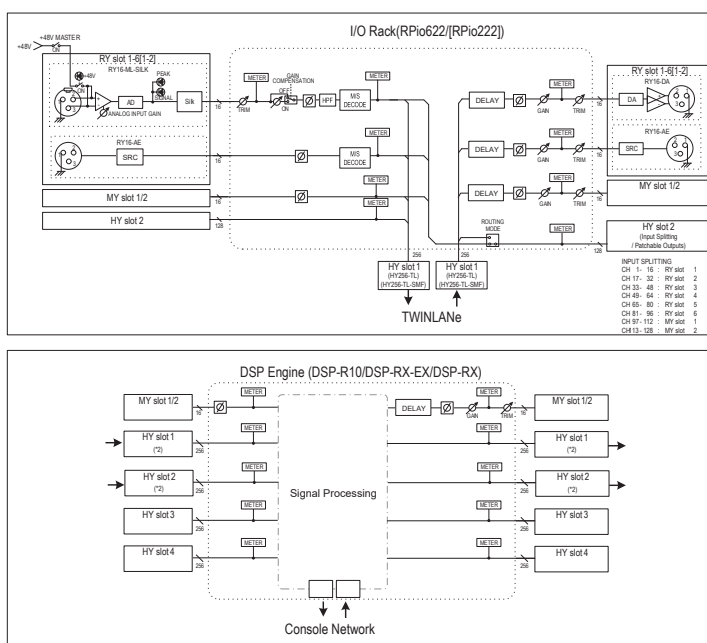
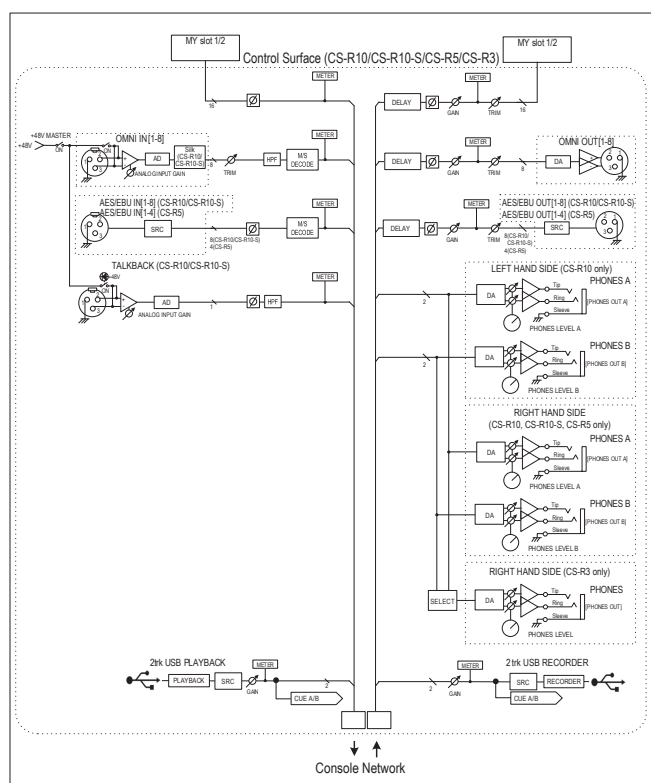


[*] 通道数指通道号范围，请参考以下说明。
DSP接收输入1-256，通道1-72，通道1-36
DSP接收输入1-256，通道1-72，通道1-36
[*] 支持扩展卡：TWINLANE网卡和其他网卡

方框原理图

2/9

控制界面，I/O机架，DSP引擎

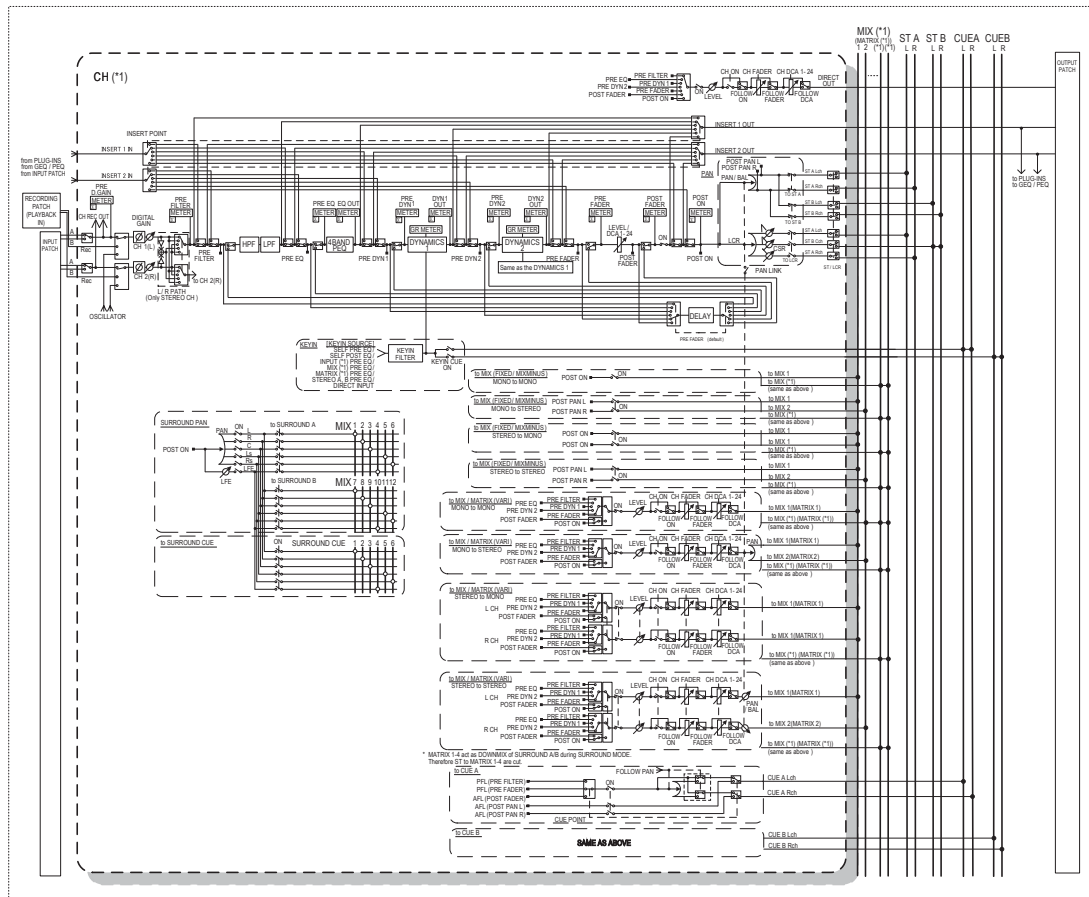


(*)支持扩展卡: TWINLANE网卡和其他HY卡

方框原理图

3/9

CH (*1)

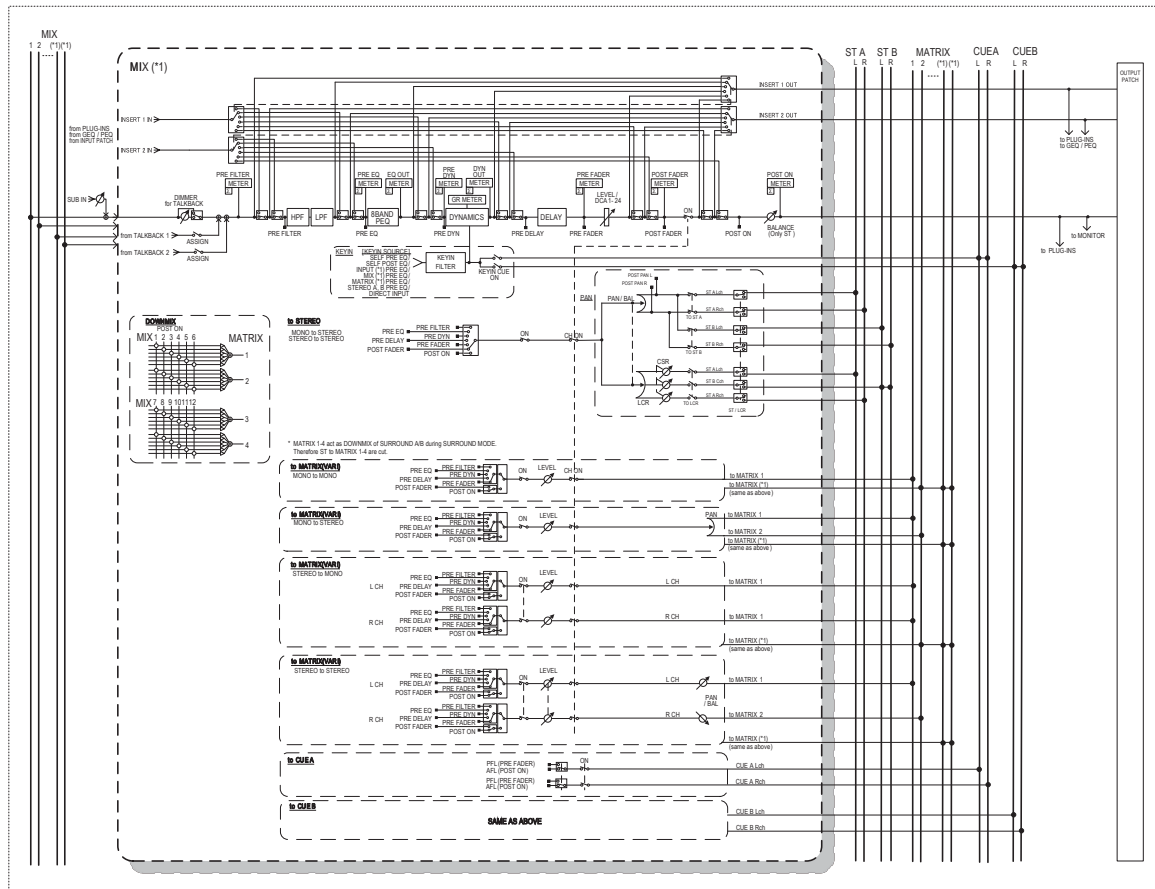


(*1) 通道数量因型号而异。请参阅以下信息。
 CSD-R7: 输入 1-144, 混音 1-60, 矩阵 1-36
 DSP-R10: 输入 1-144, 混音 1-72, 矩阵 1-36
 DSP-RX-EX: 输入 1-288, 混音 1-72, 矩阵 1-36
 DSP-RX: 输入 1-120, 混音 1-48, 矩阵 1-24

方框原理图

4/9

MIX (*1)

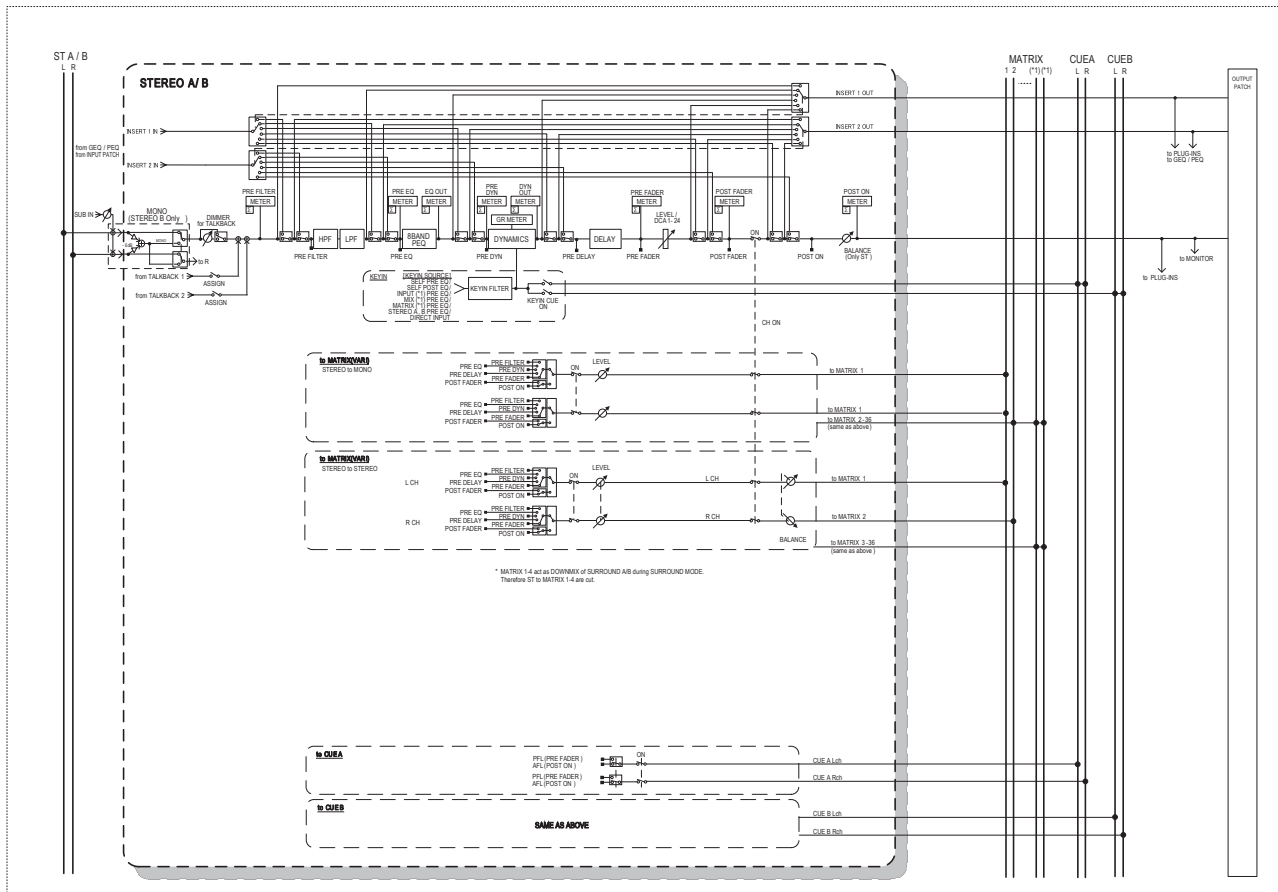


(*1) 通道数量因型号而异。请参阅以下信息。
 CSD-R7: 输入 1-144, 混音 1-60, 矩阵 1-36
 DSP-R10: 输入 1-144, 混音 1-72, 矩阵 1-36
 DSP-RX: 输入 1-288, 混音 1-72, 矩阵 1-36
 DSP-RX: 输入 1-120, 混音 1-48, 矩阵 1-24

方框原理图

5/9

STEREO A/B

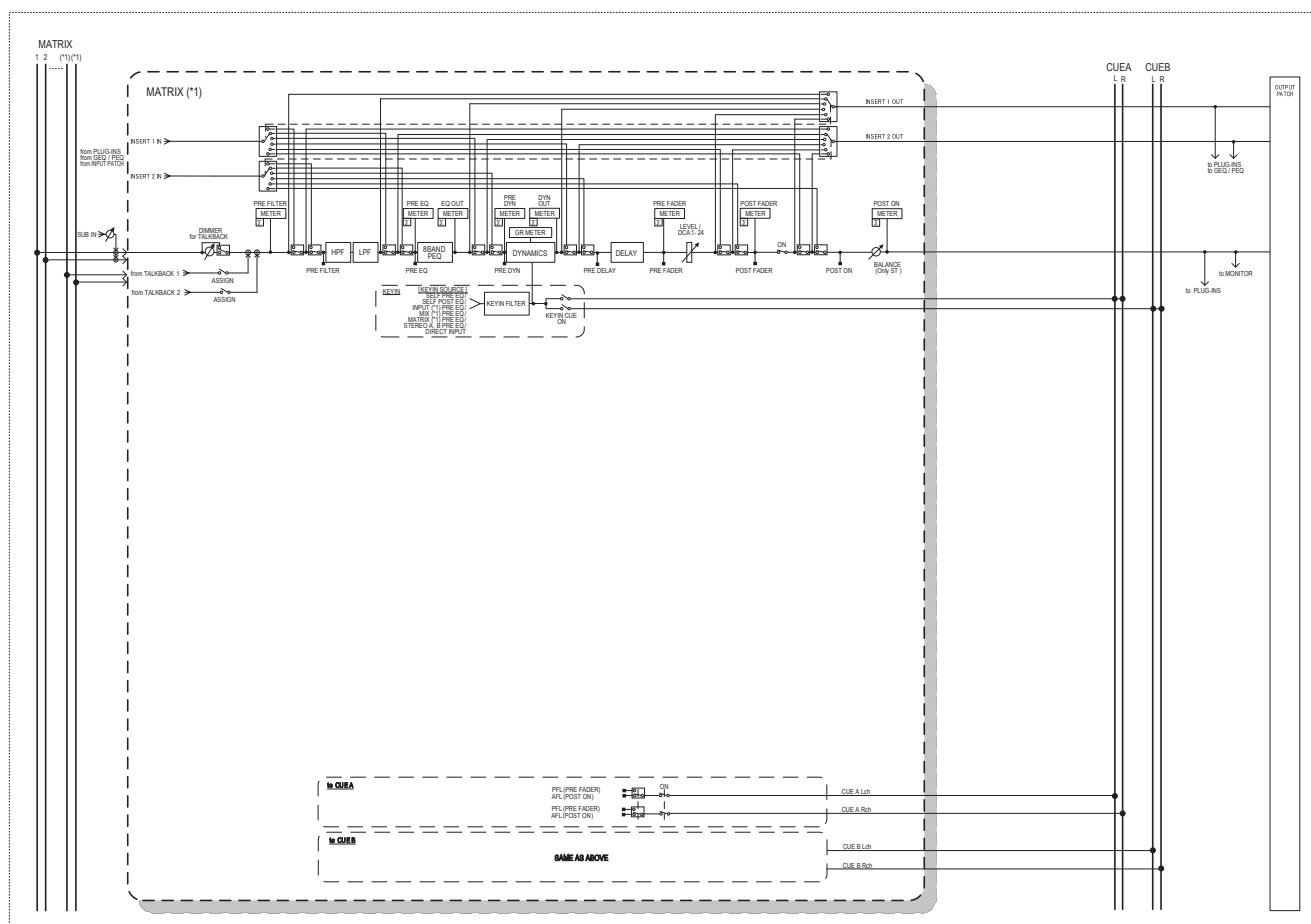


(*) 通道数及信号号表示。请参考以下信息。
 CSD-R7: 输入 1-144, 信号 1-60, 矩阵 1-36
 DSP-R10: 输入 1-144, 信号 1-72, 矩阵 1-36
 DSP-RX EX: 输入 1-288, 信号 1-72, 矩阵 1-36
 DSP-RXC: 输入 1-120, 信号 1-48, 矩阵 1-24

方框原理图

6/9

MATRIX (*1)

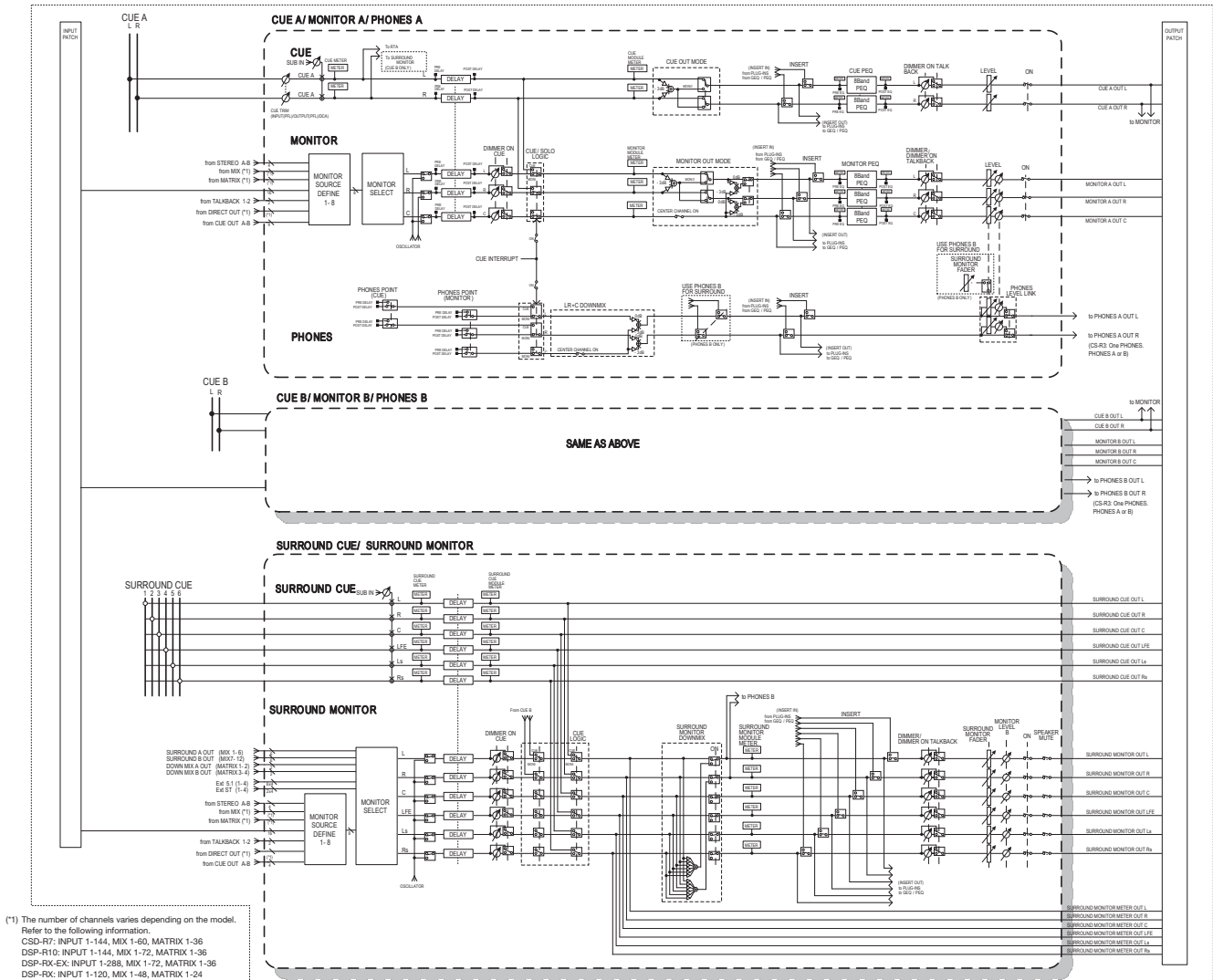


(*1) 通道数量因型号而异。请参阅以下信息。
 CSD-R7: 输入 1-144, 混音 1-60, 矩阵 1-36
 DSP-R10: 输入 1-144, 混音 1-72, 矩阵 1-36
 DSP-RX-EX: 输入 1-288, 混音 1-72, 矩阵 1-36
 DSP-RX: 输入 1-120, 混音 1-48, 矩阵 1-24

方框原理图

7/9

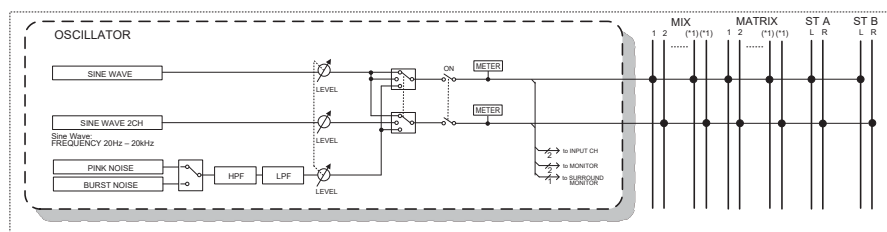
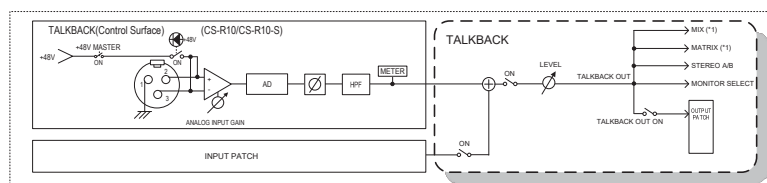
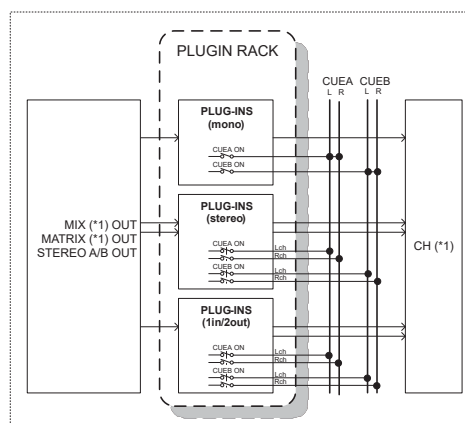
CUE/监听/杂项



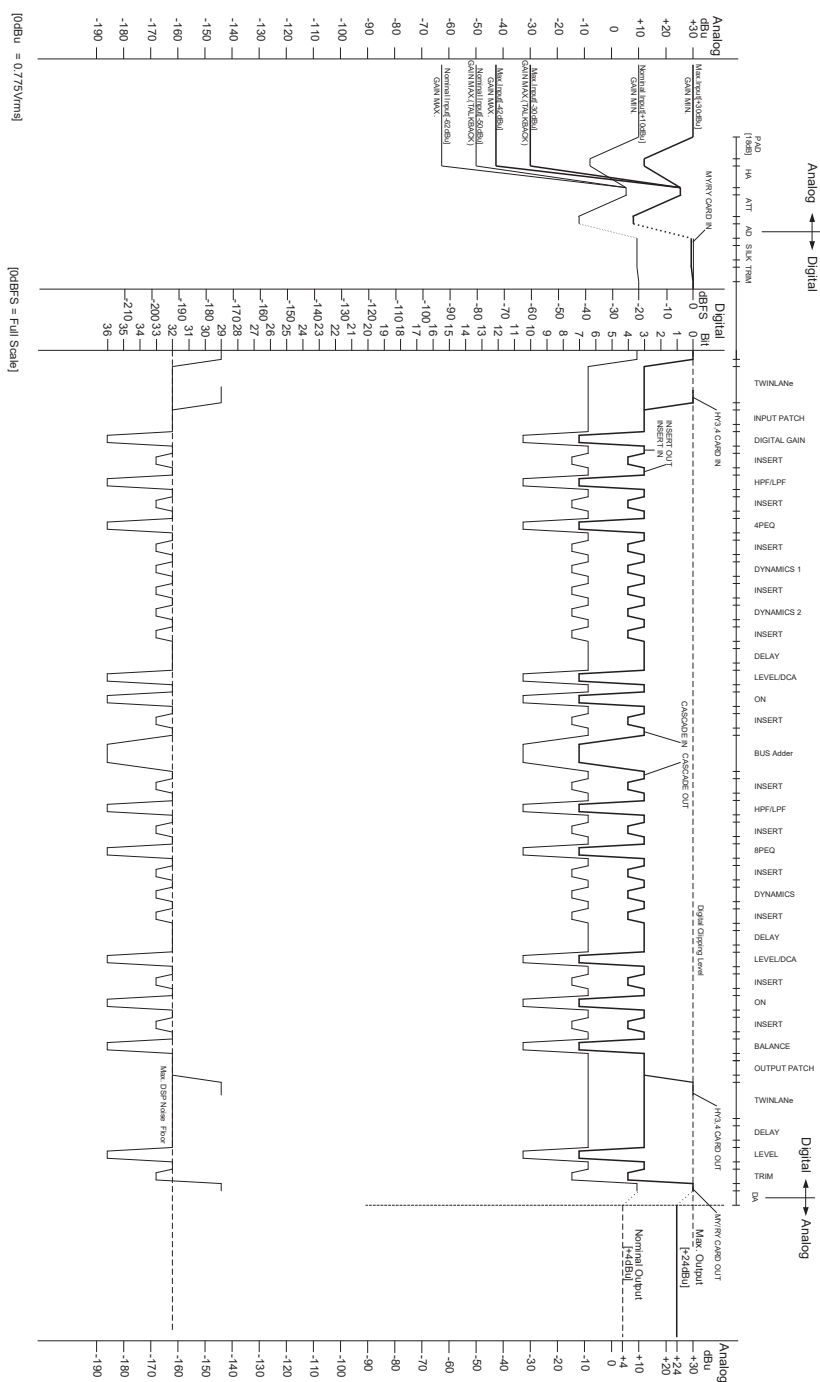
方框原理图

8/9

(*1) The number of channels varies depending on the model.
Refer to the following information.
CSD-R7: INPUT 1-144, MIX 1-60, MATRIX 1-36
DSP-R10: INPUT 1-144, MIX 1-72, MATRIX 1-36
DSP-RX-EX: INPUT 1-288, MIX 1-72, MATRIX 1-36
DSP-RX: INPUT 1-120, MIX 1-48, MATRIX 1-24



电平图表



YAMAHA CORPORATION
P.O.BOX 1, Hamamatsu Japan
www.yamaha.com/proaudio/