

概述

精致的界面与推子和触摸屏操作无缝集成，自然的声，广泛的效果器为充满创意的声音塑形，结合Dante音频网络实现CL系列数码调音台的可扩展性。CL1数码调音台具有2组8推子功能区，在紧凑的设计中提供强大的混音能力。



后面板

特性

- 推子配置：8推子的左侧功能区，8推子的Centralogic功能区，2推子主控功能区。
- 输入通道：48个单声道，8个立体声。
- 总线：24混音，8矩阵（支持输入到矩阵）。
- 可选购表桥。
- 本机I/O：8进，8出。
- 内置Dugan自动混音器提供了出色的通道平衡，使调音师可集中精力于掌控总体调音。
- Centralogic™（中央）用户界面、大触摸面板显示屏以及选定通道控制组成了一个直观、高效的控制面板。
- 内置Dante网络，可实现与R系列输入输出机柜或其它外部设备的灵活系统扩展。
- 每台调音台最多可以连接24台R系列输入输出机柜。
- “增益补偿”允许多台调音台共享和控制同一I/O设备。
- 通过VCM技术模仿著名的RND Portico 5033均衡器和Portico 5043压缩器/限制器所建模的虚拟“Premium Rack”以及VCM均衡器、压缩器、录音棚级效果器。
- 通过虚拟“效果机柜”可以同时使用46种氛围效果和8种插入效果之中的8种。
- 通过虚拟“GEQ机柜”，图形EQ或8段PEQ可以按照用户需要插入输入总线，实现房间均衡调节和其它功能。
- 通过Apple iPad®或其它设备，无缝集成远程控制和线下编辑。
- QL系列兼容能力：CL和QL调音台之间的数据交换。
- 通过直接双轨录音，可将信号录制到标准USB闪存设备，还可以通过Dante将多轨录音录制到DAW。
- 当演奏者不在场时，多轨录音可用于“虚拟声音确认”。
- 3个Mini-YGDAI卡插槽具备便捷的I/O扩展能力和额外的信号处理能力。
- 其它特性：丰富的推子库，带有可调出的自定义库、可编辑通道名称和颜色、用户自定义旋钮、300个场景记忆、输入和输出延迟、充足的EQ和动态处理器、16个DCA编组、8个静音编组、5进5出GPI接口、多用户秘钥设置和屏显帮助内容等。

技术规格

1/2

功能规格

混音能力	输入混音通道	48 单声道 + 8 立体声	输出通道功能	PEQ	4段Full PEQ (V3.0或更高版本具有RTA覆盖支持, V4.0或更高版本具有全新EQ算法支持)
	Mix总线	24		GEQ	虚拟机柜
	矩阵	8 (支持输入到矩阵)		Dynamics 1	Compressor / Expander / Compander-H / Compander-S
	立体声总线	1		输出通道延迟	无
	单声道总线	1		静音组	8
本地接口	Cue总线	1 (V4.0或更高版本支持第二Cue总线)	Premium机柜数	8	
	模拟输入	8	可安装设备	RND Portico5033 / RND Portico5043 / U76 / Opt-2A / EQ-1A / Dynamic EQ / Buss Comp 369 (V3.0或更高版本) / MBC4 (V4.0或更高版本)	
	模拟输出	8	效果机柜数	8	
	MY卡槽	3	效果编程数	54	
	Dante I/O	主/次	可安装设备	Effect / 31BandGEQ / Flex15GEQ / 8Band PEQ (V3.0或更高版本)	
	Digital Out	1 (AES/EBU)	GEQ机柜数	16	
	GPI	5进/5出 (V.11或更高版本)	可安装设备	31BandGEQ / Flex15GEQ / Dugan Automixer (V3.0或更高版本) / 8Band PEQ (V3.0或更高版本) (V3.0或更高版本支持RTA覆盖, V4.0或更高版本支持从TOUCH AND TURN旋钮的GEQ增益控制)	
	字时钟I/O	进/出	Dante	I/O通道数量	64进/64出
	MIDI I/O	进/出	从调音台的Dante跳线	有	
	USB	1 (文件保存/载入, 双规录音/播放)	录制	USB存储录音	有
	额外冗余PSU	可选购PW800W	DVS录音	有 (捆绑DVS和Nuendo Live)	
	调音台表桥	可选购MBCL	广播功能	5.1环绕声声像	有 (V3.0或更高版本)
	以太网	有		环绕声监听	有 (V3.0或更高版本)
	指示灯	1		减混音	有 (V2.0或更高版本)
	Talkback In	有	L-Mono / R-Mono / LR-Mono	有 (V3.0或更高版本)	
	脚踏开关	无	监听	Solo模式	有 (V4.0或更高版本)
	视频输出	无	振荡器	正弦波 1ch/正弦波 2ch (V3.0或更高版本) / 粉噪/突发噪声	
	TC In	无	其它功能	Port to Port	无
	故障输出	无		双声道调音台	无
	Phones	1		时间码阅读器/显示	无
AC电源插座	1 (V-Lock型)	时间码追踪 (事件列表)		无	
场景记忆	场景数	300		GPI/MIDI	有
	安全调用	有		无线麦克风监听	有
	聚焦调出	有		RTA	有 (V3.0或更高版本)
	Fade Time	有 (0s ~ 60s)		输出端口延迟	有 (0ms ~ 1000ms, V3.0中支持帧延迟)
	预览	有 (V1.51或更高版本)		级联	有 (通过MY卡槽)
	选择性载入/保存	有 (V1.7或更高版本)		用户级别	有
	全局粘贴	有	帮助文件	有 (V1.51或更高版本)	
	事件列表	无	通道关联	有 (V3.0或更高版本支持输出通道关联)	
	覆盖	无	用户界面	画面	10英寸触摸面板
	隔离	无		Centralogic部分	有
触觉控制键	有	推子		8 + 8 + 2	
输入通道功能	增益补偿	有		选定通道编码器	Gain、HPF、PEQ (控制4频段)、Dynamics 1/2 (仅阈值)、声像、混音/矩阵发送
	Silk	无		通道编码器	有 (用于增益、发送电平或分配的参数)
	数字增益	有 (-96dB ~ +24dB)		通道名称/颜色显示	有
	ATT	-96dB ~ 0dB	自定义推子库	有 (可为每个推子区自定义)	
	HPF	20Hz ~ 600Hz, -6 或 -12dB/oct 可选择 (V1.51或更高版本)	用户自定义键	16 (x 4 个库, V3.0或更高版本)	
	PEQ	4段Full PEQ (V3.0或更高版本具有RTA覆盖支持, V4.0或更高版本具有全新EQ算法支持)	用户自定义旋钮	4	
	Dynamics 1	Gate / Ducking / Compressor / Expander (V4.0或更高版本的Compressor和Expander具有键内过滤器)	触摸与旋转旋钮	有 (通过用户自定义旋钮)	
	Dynamics 2	Compressor / Compander-H / Compander-S / De-esser	监听电平旋钮	有	
	输入延迟	有 (0ms ~ 1000ms, V3.0或更高版本中支持帧延迟)	木质臂架	有	
	声像	V3.1或更高版本具有CENTER NOMINAL 或 LR NOMINAL 用于单声道输入通道	用户界面	iPad支架	无
DCA组	16 (V2.0或更高版本支持DCA输出和DCA Roll-Out)	机柜安装		无	
DCA Rollout	有 (V4.0或更高版本可滚动)				
静音组	8				
插件数量	2 (V2.0或更高版本)				
直接输出	有				

第3页继续

技术规格

2/2

软件	编辑软件	CL Editor (Win/Mac, CL Editor V4.0.0或更高版本支持CSV文件导入/导出)
	StageMix	CL StageMix (iPad应用程序)
	MonitorMix	有 (V4.00或更高版本)
	Nuendo Live: 控制集成	有
	Console File Converter	有 (Win/Mac)

一般规格

采样率	内部	44.1kHz 48kHz	
	外部	44.1kHz +4.1667%, +0.1%, -0.1%, -4.0%	±200ppm
		48kHz +4.1667%, +0.1%, -0.1%, -4.0%	±200ppm
信号延时	低于2.5ms, OMNI IN 到 OMNI OUT, Fs= 48kHz		
推子	100mm电动推子, 精度=1024档 +10dB到-138dB, -∞dB全部推子		
频率响应	+0.5,-1.5dB 20Hz-20kHz, 以+4dBu 输出 @1kHz为参考, OMNI IN到 OMNI OUT		
总谐波失真 ^{*3}	低于0.05% 20Hz-20kHz@+4dBu, 600Ω, OMNI IN 到 OMNI OUT, 输入增益=最小		
嗡音和噪声 ^{*4}	-128dBu typ., 平均输入噪声 输入增益=最大, -88dBu, 残余输出噪声, ST master关闭		
动态范围	112dB型, DA转换器, 108dB型, OMNI IN到OMNI OUT, 输入增益=最小		
串扰@1kHz	-100dB ^{*1} , 相邻OMNI IN/OMNI OUT通道, 输入增益=最小		
尺寸(宽x高x深)	648mm x 299mm x 667mm (25.5" x 11.8" x 26.3")		
净重	24kg (52.9lbs) ^{*2}		
电源要求 (W)	170W, 内部电源供电 200W, 内部PSU外接PW800W同时使用		
电源要求 (电压和赫兹)	美国/加拿大: 120V 60Hz 日本: 100V 50/60Hz 中国: 110-240V 50/60Hz 韩国: 220V 60Hz 其它: 110-240V 50/60Hz		
温度范围	运行温度范围: 0-40° C 存储温度范围: -20-60° C		
包含附件	使用说明书、防尘罩、电源线		
可选附件	调音台表桥 MBCL, Mini-YGDAL卡 ^{*3} 调音台长颈灯 LA1L 电源供电设备 PW800W, 电源连接线 PSL360		

^{*1} 串扰用30dB/倍频滤波器@22kHz测量。

^{*2} 专用MBCL可选购调音台表桥。

^{*3} 所支持的卡请参考Yamaha pro audio网站。
<http://www.yamahaproaudio.com/>

^{*4} 总谐波失真用18dB/八度滤波器@80kHz标准。

^{*5} 嗡音&噪声用A计权滤波器测量。

模拟输入特性

输入端口	GAIN	实际负载阻抗	额定值下使用	输入电平			接口
				灵敏度 ^{*1}	标称	失真前最大	
OMNI IN 1-8	+66dB	7.5kΩ	50-600Ω 话筒 & 600Ω 线路	-82dBu (61.6μV)	-62dBu (0.616mV)	-42dBu (6.16mV)	XLR-3-31型 (平衡式) ^{*2}
	-6dB			-10dBu (245mV)	+10dBu (2.45V)	+30dBu (24.5V)	
TALKBACK	+64dB	10kΩ	50-600Ω 话筒 & 600Ω 线路	-70dBu (0.245mV)	-60dBu (0.775mV)	-40dBu (7.75mV)	XLR-3-31型 (平衡式) ^{*2}
	+20dB			-26dBu (38.8mV)	-16dBu (0.123V)	+4dBu (1.23V)	

^{*1} 灵敏度是当装置被设定为最大增益时要产生+4dBu (1.23V) 或标称输出电平所需的最低电平。(所有推子和控制器处于最大位置。)

^{*2} XLR-3-31型接口为平衡式。(1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

^{*3} 在这些规格中, 0 dBu = 0.775 Vrms。

^{*4} 所有输入AD转换器采用24位线性, 128次过采样。

^{*5} +48V DC (幻象电源)通过各独立软件控制开关供给OMNI IN (1-8)和TALKBACK XLR型接口。

模拟输出特性

输出端口	实际声源阻抗	额定值下使用	GAIN SW ^{*5}	输出电平		接口
				标称	失真前最大	
OMNI OUT 1-8	75Ω	600Ω 线路	+24dB (默认)	+4dBu (1.23V)	+24dBu(12.3V)	XLR-3-32型 (平衡式) ^{*1}
			+18dB	-2dBu (616mV)	+18dBu (6.16V)	
PHONES	15Ω	8Ω Phones	-	75mW ^{*6}	150mW	立体声耳机插口 (TRS) (非平衡式) ^{*2}
		40Ω Phones	-	65mW ^{*6}	150mW	

^{*1} XLR-3-32型接口为平衡式。(1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

^{*2} PHONES立体声phone型插口为非平衡型。(Tip= LEFT, Ring= RIGHT, Sleeve= GND)

^{*3} 在这些规格中, 0 dBu = 0.775 Vrms。

^{*4} 所有输出DA转换器采用24bit, 128次过采样。

^{*5} 这些开关体内预设的最大输出电平。

^{*6} 电平控制的位置为最大电平下10dB。

数字输入&输出特性

端口	格式	数据长度	电平	音频	接口
主/次	Dante	24bit或 32bit	1000Base-T	64ch 输入/64ch 输出 @48kHz	etherCON Cat5e

数字输出特性

端口	格式	数据长度	电平	接口	
DIGITAL OUT	AES/EBU	AES/EBU专业用	24bit	RS422	XLR-3-32型 (平衡式) ^{*1}

^{*1} XLR-3-32型接口为平衡式。(1=GND, 2=HOT, 3=COLD)

音频扩展卡槽 (1-3) 特性

每个音频扩展卡槽可以插入一个mini-YGDAL卡。Slot1具有串行接口。

控制I/O特性

端口	格式	电平	接口
MIDI	IN	MIDI	-
	OUT	MIDI	-
WORD CLOCK	IN	-	TTL/75Ω 终止
	OUT	-	TTL/75Ω
GPI (5IN/5OUT)	-	-	D Sub 接口 15P (母头) ^{*1}
NETWORK	IEEE802.3	10BASE-T/100Base-TX	RJ-45
LAMP	-	0V-12V ^{*4}	XLR-4-31型 ^{*2}
USB HOST	USB 2.0	-	USB A接口 (阴性)
DC POWER INPUT	-	-	JL05 接口
电平表	-	-	D-Sub接口 9P (母头)

^{*1} 输入插针: TTL 电平, w/内部pull-up (47kΩ)

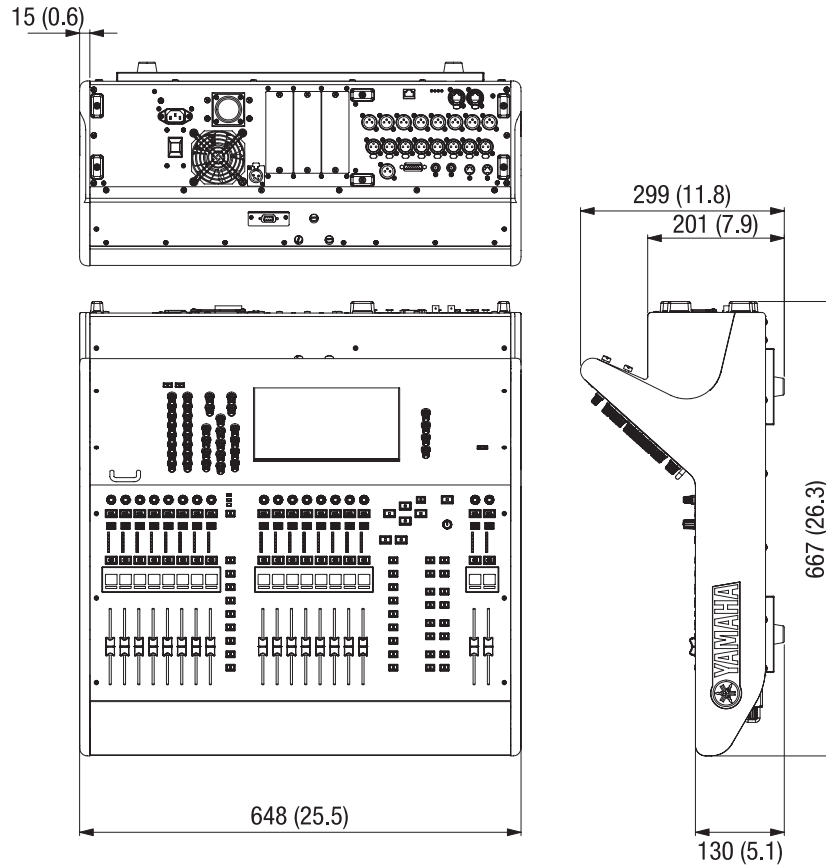
输出插针: Open drain输出 (Vmax=12V, 最大沉降电流/pin=75mA)

功耗插针: 输出电压Vp=5V, 最大输出电流 Imax=300mA

^{*2} 4pin= +12V, 3pin= GND, 照明灯功率 5W。电压由软件控制。

外观尺寸

单位: mm (inch)



选购件

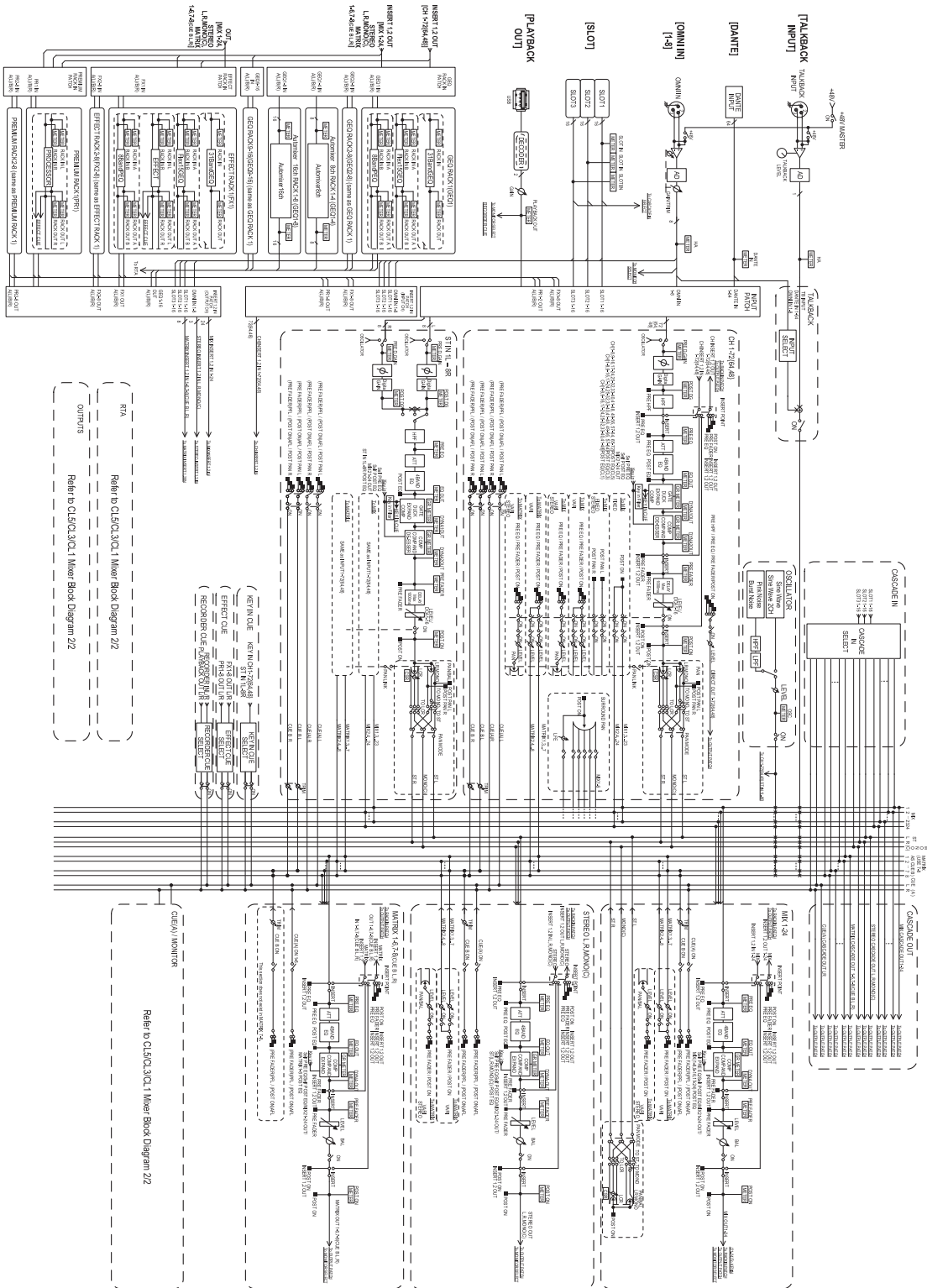
- 调音台表桥 MBCL
- 电源供电设备 PW800W
- 电源连接线 PSL360
- 调音台长颈灯 LA1L
- 输入输出机柜 Rio3224-D
- 输入输出机柜 Rio1608-D
- 输入机柜 Ri8-D
- 输出机柜 Ro8-D
- 音频接口 RMio64-D
- 音频接口 RSio64-D
- 二层交换机 SWP1-8
- 二层交换机 SWP1-8MMF
- 二层交换机 SWP1-16MMF

软件

- CL Editor
- CL StageMix
- MonitorMix
- Yamaha Console File Converter
- Steinberg Nuendo Live

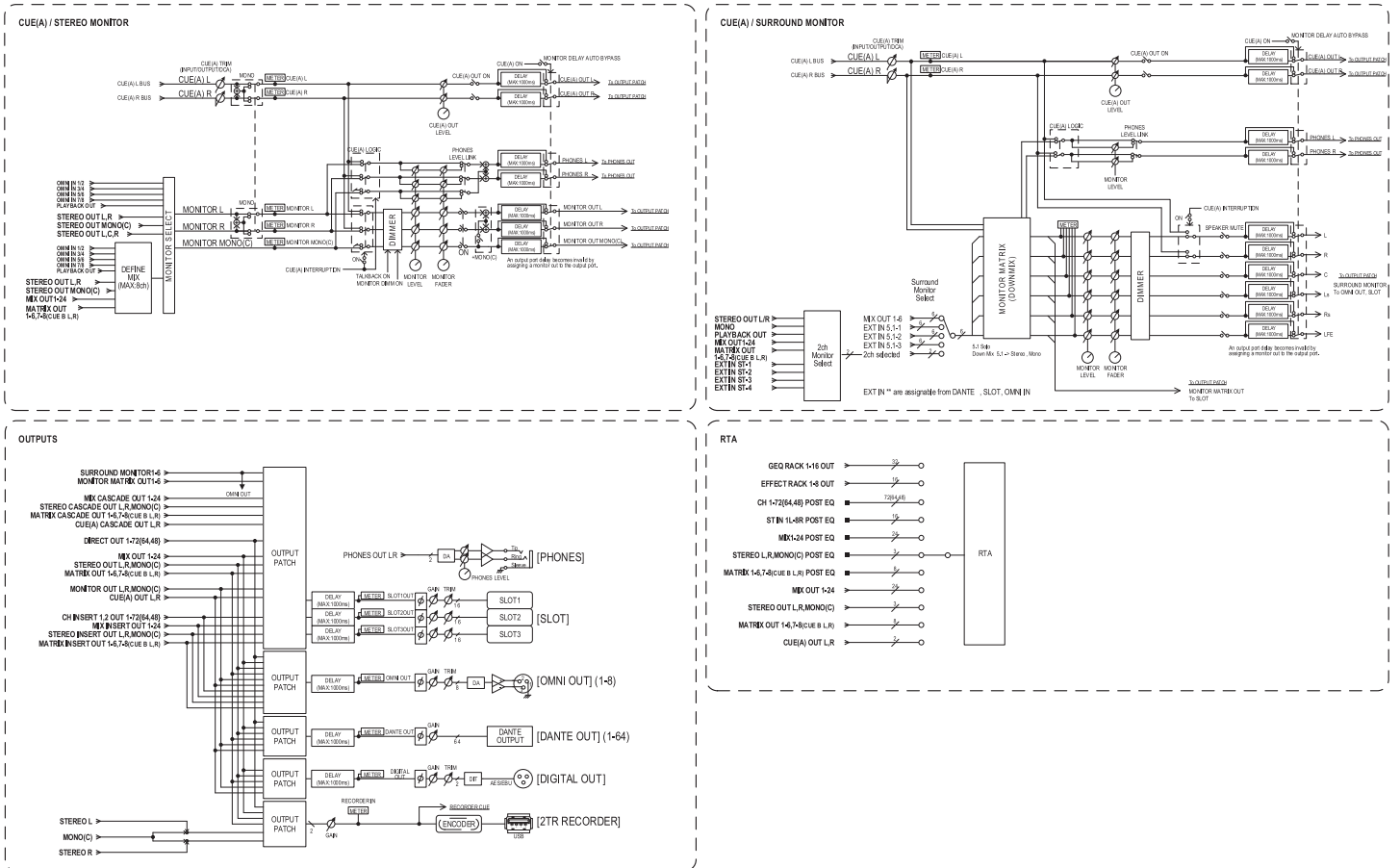
建筑和工程规格

Yamaha CL1是一款紧凑型数码调音台，可被用于有限的空间中。它内建了Dante网络连接，实现了与R系列输入输出机柜单元的灵活系统配置。左侧功能区具有8个推子，中央功能区具有8个推子，外加2个主推子，CL1能够提供48个单声道和8个立体声输入、24个混音总线及8个矩阵总线的混音能力（支持输入至矩阵）。能够为所有通道EQ选择四种不同的EQ算法。8个Premium机柜支持广泛的软件声音处理器和效果的使用，包括 Rupert Neve Designs Portico 5033 EQ。8个额外效果机柜支持54种效果编程的使用。GEQ机柜能够提供图形EQ装置，以及与Dan Dugan Sound Design合作开发的自动混音器功能。数码调音台与CL Editor、CL StageMix、MonitorMix兼容，也与运行在外部设备上的其它Yamaha支持软件兼容。除了推子以外的物理控制器还包括选定通道控制器、16个用户自定义键和4个用户自定义旋钮。本地I/O包括8个话筒/线路输入、8个输出，AES/EBU输出、2个Mini YGDAI卡槽、GPI端口（5进/5出）、字时钟I/O、MIDI I/O、网络端口和USB端口。规格尺寸为648 (W) x 299 (H) x 667 (D) mm。重量为 24 kg。



电路图

2/2



*所有信息如有变更, 恕不另行通知。
*所有商标和注册商标的版权归属其所有者。