



M7CL-48 Version3

デジタルミキシングコンソール

48マイク入力+4ステレオ計56入力に対応。タッチパネルやCentralogicにより卓越したイージーオペレーションを実現。Version3ではVCMテクノロジーを採用したEFFECTなど高度な機能を搭載。

●一般仕様

内部処理		32bit (Accumulator=58bit)
シグナルディレイ		Less than 2.5 ms INPUT or OMNI IN to OMNI OUT (@Fs = 48 kHz)
フェーダー		100 mm motorized x 62
フェーダー解像度		+10 to -138, -∞ dB (1024 steps/100 mm)
電源電圧		100 V, 50/60 Hz
消費電力		300 W
温度範囲	動作温度	+10 ° C to +35 ° C
	保管温度	-20 ° C to +60 ° C
寸法・質量		1274W x 286H x 701D mm ・ 50.0kg
付属品		取扱説明書、ダストカバー、電源コード、電源コード抜け防止クランプ、保証書
オプション		メーターブリッジ MBM7CL、Mini-YGDAI cards、パワーサプライ PW800W、 パワーサプライリンクケーブル PSL360 (3.6m)

●入出力特性

アナログ入力規格

入力端子	GAIN	入力インピーダンス	ソースインピーダンス	入力レベル			コネクター
				感度*1	規定レベル	最大ノンクリップレベル	
INPUT 1-48	-62 dB	3kΩ	50-600Ω Mics & 600Ω Lines	-82 dBu (61.6 μV)	-62 dBu (0.616 mV)	-42 dBu (6.16 mV)	XLR-3-31 Type (Balanced)*2
	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
ST IN 1-4 [L,R]	-62 dB	3kΩ	50-600Ω Mics & 600Ω Lines	-82 dBu (61.6 μV)	-62 dBu (0.616 mV)	-42 dBu (6.16 mV)	XLR-3-31 Type (Balanced)*2
	+10 dB			-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
TALKBACK	-60 dB	3kΩ	50-600Ω Mics & 600Ω Lines	-70 dBu (0.245 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 Type (Balanced)*2
	-16 dB			-26 dBu (38.8 mV)	-16 dBu (0.123 V)	+4 dBu (1.23 V)	

*1. 感度はGAIN最大で+4dBuまたは規定レベルを出力するための最小入力レベルです (全フェーダー、全コントロール最大)

*2. バランス (1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD)

• 0dBu = 0.775 Vrms.

• 入力用ADコンバーターは24ビット/128倍オーバーサンプリング

• +48V DC (ファンタム電源) はソフトウェア制御で、それぞれのXLR入力端子に供給されます

アナログ出力規格

出力端子	出力インピーダンス	負荷インピーダンス	GAIN SW*3	出力レベル		コネクター
				規定レベル	最大ノンクリップレベル	
OMNI OUT 1-16	75Ω	600Ω Lines	+24 dB (default)	+4 dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	XLR-3-32 Type (Balanced)*1
			+18 dB	-2 dBu (616 mV)	+18 dBu (6.16 V)	
PHONES	15Ω	8Ω Phones	—	75 mW*4	150 mW	Stereo Phone Jack (TRS) (Unbalanced)*2
		40Ω Phones		65 mW*4	150 mW	

*1. バランス (1 = GND, 2 = HOT, 3 = COLD)

*2. アンバランス (Tip = LEFT, Ring = RIGHT, Sleeve = GND)

*3. 最大出力レベルを変更する内部スイッチ

*4. PHONES LEVELノブを最大位置から10dB低い位置にした場合の値

• 0dBu = 0.775 Vrms.

• 出力用DAコンバーターは24ビット/128倍オーバーサンプリング

デジタル出力規格

端子	フォーマット	データ長	レベル	コネクター
2TR OUT DIGITAL *1*3	AES/EBU Professional Use*1	24bit	RS422	XLR-3-32 Type (Balanced)*2

*1. 2TR OUT DIGITAL端子のチャンネルステータスについては、取扱説明書をご覧ください。

*2. XLR-3-32コネクターはバランスタイプ (1=GND, 2=HOT, 3=COLD) です。



M7CL-48 Version3

デジタルミキシングコンソール

コントロール入出力規格

端子	フォーマット	レベル	コネクタ
NETWORK	IEEE802.3	—	RJ-45
MIDI	MIDI		DIN Connector 5P
WORD CLOCK	—	TTL/75Ω	BNC Connector
		TTL/75Ω	
REMOTE		RS422	D-Sub Connector 9P (Male)
LAMP 1, 2	—	0 V – 12 V	XLR-4-31 Type*1
USB HOST	USB 1.1	—	A type USB Connector

*1. 4pin=HOT, 3pin=COLD、ランプ規定電力：5W、明るさ（電圧）はソフトウェアから調節可能です。

●電気特性 測定時のフェーダーはすべてノミナルレベル、シグナルジェネレーターの出力インピーダンスは150Ω

周波数特性 Fs= 44.1 kHz or 48 kHz @20 Hz–20 kHz, referenced to the nominal output level @1 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1-48	OMNI OUT 1-16	600Ω	GAIN: Max.	-1.5	0.0	0.5	dB
	PHONES	8Ω		-3.0	0.0	0.5	
ST IN 1-4 [L,R]	OMNI OUT 1-16	600Ω	GAIN: Max.	-1.5	0.0	0.5	
	PHONES	8Ω		-3.0	0.0	0.5	

ゲイン偏差 Fs= 44.1 kHz or 48 kHz @1 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1-48	OMNI OUT 1-16	600Ω	Input level : -62 dBu , GAIN : -62 dB→Output level +4.0 dBu (Typ.)	-2.0	0	2.0	dB
			Input level : +10 dBu , GAIN : +10 dB→Output level +4.0 dBu (Typ.)				
ST IN 1-4 [L,R]	OMNI OUT 1-16	600Ω	Input level : -62 dBu , GAIN : -62 dB→Output level +4.0 dBu (Typ.)	2.0	0	2.0	
			Input level : +10 dBu , GAIN : +10 dB→Output level +4.0 dBu (Typ.)				
Internal OSC	OMNI OUT 1-16	600Ω	Full scale output, Output level : +24.0 dBu (Typ.)	-0.5	0	0.5	
	PHONES	8Ω	-30 dBFs, phones level control : max.→Output level 0 dBu (Typ.)	-0.5	0	0.5	

全高調波歪率 Fs= 44.1 kHz or 48 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1-48	OMNI OUT 1-16	600Ω	+4 dBu @20 Hz–20 kHz, GAIN: Max.			0.1	%
			+4 dBu @20 Hz–20 kHz, GAIN: Min.			0.05	
ST IN 1-4 [L,R]	OMNI OUT 1-16	600Ω	+4 dBu @20 Hz–20 kHz, GAIN: Max.			0.1	
			+4 dBu @20 Hz–20 kHz, GAIN: Min.			0.05	
Internal OSC	OMNI OUT 1-16	600Ω	Full Scale Output @1 kHz			0.02	
	PHONES	8Ω	Full Scale Output @1 kHz, PHONES Level Control: Max.			0.2	

全高調波歪率の測定は80kHz, 18dB/Octのフィルターを用いています。

ハム&ノイズ Fs= 44.1 kHz or 48 kHz, EIN= Equivalent Input Noise（入力換算ノイズ）

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1-48	OMNI OUT 1-16	600Ω	Rs= 150Ω, GAIN: Max. Master fader at nominal level and one Ch fader at nominal level.		-128 EIN		dBu
					-62		
			Rs= 150Ω, GAIN: Min. Master fader at nominal level and one Ch fader at nominal level.		-84	-79	
All INPUTs	OMNI OUT 1-16	600Ω	Rs= 150Ω, GAIN: Min. Master fader at nominal level and all Ch1-48 in faders at nominal level.			-62	
—	OMNI OUT 1-16	600Ω	Residual Output Noise, ST Master Off			-86	
—	PHONES	8Ω	Residual Output Noise, PHONES Level Control Min.			-86	

ハム&ノイズレベルの測定には20kHz, ∞dB/Octに相当する、12.7kHz, 6dB/Octのフィルターを用いています。

ダイナミックレンジ Fs= 44.1 kHz or 48 kHz

Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1-48	OMNI OUT 1-16	600Ω	AD + DA, GAIN: Min.		108		dB
ST IN 1-4	OMNI OUT 1-16	600Ω	AD + DA, GAIN: Min.		108		
—	OMNI OUT 1-16	600Ω	DA Converter		110		

ダイナミックレンジの測定には20kHz, ∞dB/Octに相当する、12.7kHz, 6dB/Octのフィルターを用いています。



YAMAHA

M7CL-48 Version3

デジタルミキシングコンソール

クロストーク @1 kHz						
From	To	Conditions	Min.	Max.		Unit
INPUT n	INPUT (n-1) or (n+1)	CH1-48, adjacent inputs, GAIN: min.		-100*	-80	dB
ST IN n L/R	ST IN n R/L	ST IN 1L-4R, adjacent inputs, GAIN: min.		-100*	-80	
OMNI OUT n	OMNI OUT (n-1) or (n+1)	OMNI OUT 1-16, input to output		-100*	-80	

*測定には、22kHz, 30 dB/Octのフィルターを用いています。

最大電圧ゲイン @1 kHz							
Input	Output	RL	Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1-48	OMNI OUT 1-16	600Ω	Rs= 150Ω, Input GAIN: Max.		86		dB
ST IN 1-4 [L,R]	OMNI OUT 1-16	600Ω	Rs= 150Ω, Input GAIN: Max.		86		

ファンタム電源						
Output		Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
INPUT 1-48		hot & cold: No load	46	48	50	V
ST IN 1-4 [L,R]		hot & cold: No load	46	48	50	
TALKBACK		hot & cold: No load	46	48	50	

サンプリング周波数						
Parameter		Conditions	Min.	Typ.	Max.	Unit
External Clock	Frequency Range		39.69		50.88	kHz
Internal Clock	Frequency	Word Clock: Int 44.1 kHz		44.1		
		Word Clock: Int 48 kHz		48		
	Accuracy	Word Clock: Int 44.1 kHz			50	ppm
		Word Clock: Int 48 kHz				
	Jitter	Word Clock: Int 44.1 kHz			5	ns
		Word Clock: Int 48 kHz				

●ミキサー基本パラメーター

ライブラリー		
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
COMP Library	Preset 36 + User 163	199
Effect Library	Preset 48 + Reserve 9 + User 142	199
GEQ Library	Preset 1 + User 199	200

入力チャンネル

Function	Parameter
Phase	Normal/Reverse
Attenuator	−96 to +24 dB
HPF	Slope= 12 dB/Oct Frequency= 20 Hz to 600 Hz
4Band 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) Type I/Type II
Insert	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= −54 dB to 0 dB Ratio= 1:1 to ∞ :1 Attack= 0 msec to 120 msec Hold= 0.02 msec to 1.96 sec Decay= 5 msec to 42.3 sec Release= 5msec to 42.3 sec Range= −70 dB to 0 dB 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 Out13-16 Ch1-STIN4R (8ch block) Key In Filter: HPF/LPF/BPF
Dynamics 2	Type: Comp/De-Esser/Compander H/Compander S Threshold= −54 dB to 0 dB Ratio= 1:1 to ∞ :1 Attack= 0 msec to 120 msec Release= 5 msec to 42.3 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 Out13-16 Ch1-STIN4R (8ch block)
Fader	Level: 1024 steps, ∞, −138 dB to +10 dB
On	On/Off
DCA Group	8 Groups
Mute Group	8 Groups
Mix Send	16 sends Fix/Variable can be set each two mixes Mix Send Point: Pre EQ/Pre Fader/Post On Level: 1024 steps, ∞, −138 dB to +10 dB
Matrix Send	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%

出力チャンネル

Function	Parameter
Attenuator	−96 to +24 dB
4Band 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) Type I/Type II
Insert	Insert Point: Pre EQ/Pre Fader/Post On Type: Comp/Expander/Compander H/Compander S Threshold= −54 dB to 0 dB Ratio= 1:1 to ∞ :1 Attack= 0 msec to 120 msec Release= 5 msec to 42.3 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 Out13-16 MIX1-16/MTRX1-8/STIN LR/MONO(C) (8ch block)
Fader	Level: 1024 steps, ∞, −138 dB to +10 dB
On	On/Off
Mute Group	8 Groups
Mix to Matrix	Matrix Send Point: Pre Fader/Post On
Stereo to Matrix	Level: 1024 steps, ∞, −138 dB to +10 dB
Oscillator	Level= 0 to −96dB (1 dB step) On/Off= Software control

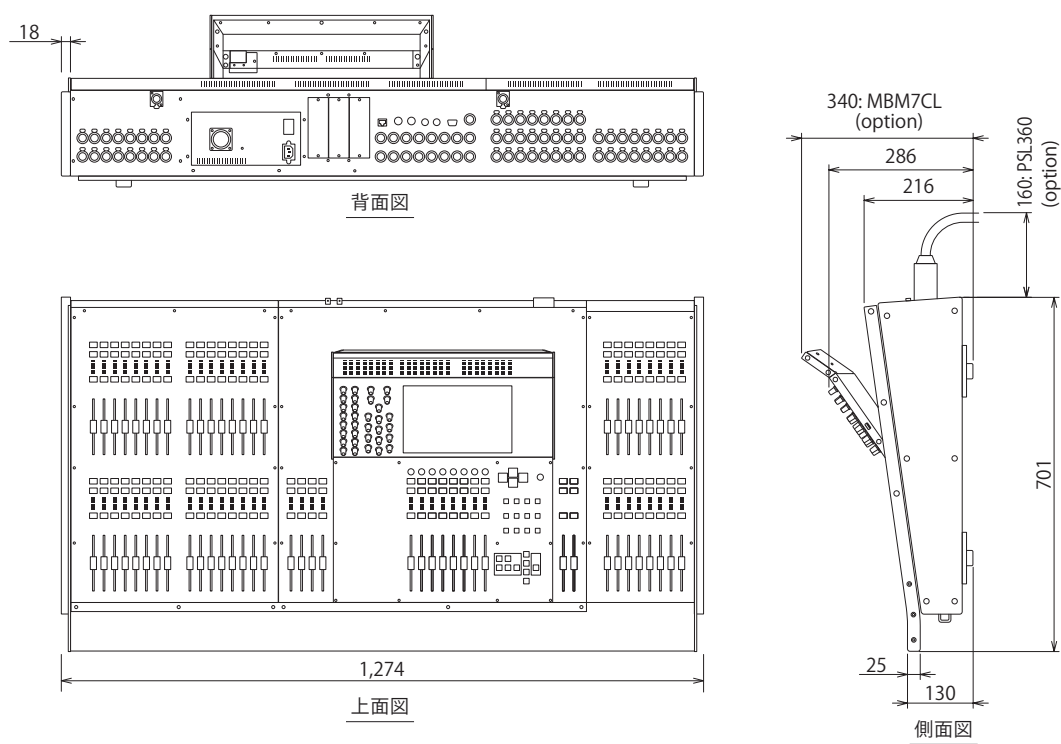
出力ポート

Function	Parameter
Out Port Delay	0 msec to 600 msec
Out Port Phase	Normal/Reverse
Attenuator	−96 to +24 dB

プロセッサー

Function	Parameter
GEQ	31 bands x 4(8) systems
Effects	Stereo In/Stereo Out multi effector x 4 systems

●外観図





M7CL-48 Version3

デジタルミキシングコンソール

●M7CL-32/M7CL-48 ブロックダイアグラム

