

# M7CL Specifications

## 一般仕様

サンプリング周波数	Internal: 44.1 kHz, 48 kHz External: 44.1 kHz (-10%) to 48 kHz (+6%) <M7CL-32/48> 44.1 kHz (-2.5%) to 48 kHz (+2.5%) <M7CL-48ES>	質量	M7CL-48: 50kg M7CL-32: 42kg M7CL-48ES: 46kg
シグナルディレイ	Less than 2.5 ms INPUT or OMNI IN to OMNI OUT (@Fs = 48 kHz)	消費電力	M7CL-48: 300 W, 100V 50/60Hz M7CL-32: 250 W, 100V 50/60Hz M7CL-48ES: 150 W, 100V 50/60Hz
フェーダー	100mm motorized x62 (46)	電源条件	US/Canada: 120V 60Hz Japan: 100V 50/60Hz China: 110-240V 50/60Hz
フェーダー解像度	+10 to -138, - dB (1024 steps/100 mm)	動作保証温度	+10 °C to +35 °C
最大電圧利得	M7CL-32/48: 86 dB INPUT 1-48 to OMNI OUT M7CL-48ES: 86 dB OMNI IN 1-8 to OMNI OUT 1-8	保存温度	-20 °C to +60 °C
クロストーク (@1kHz)	M7CL-32/48/48ES -100dB*, -80dB Adjacent input Channels M7CL-32/48/48ES -100dB*, -80dB Input to output *Crosstalk is measured with a 30 dB/octave filter @22 kHz	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
寸法 (W×H×D)	M7CL-48/48ES 1,274 × 286 × 701mm M7CL-32 1,060 × 286 × 701mm	別売アクセサリ	メーターブリッジ MBM7CL, Mini-YGDAI カード*, 照明ランプ LA1L パワーサプライ PW800W, パワーサブライティングケーブル PSL360

\*対応するI/Oカードの情報については、ヤマハプロオーディオのウェブサイトをご参照ください。  
http://proaudio.yamaha.co.jp/

## アナログ入力特性

入力端子	ゲイン	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 <M7CL-48> INPUT 1-32 <M7CL-32>	-62 dB	3 kΩ	50-600 Ω Mics & 600 Ω Lines	-82dBu (61.6 μV)	-62dBu (0.616 mV)	-42dBu (6.16 mV)	XLR-3-31 type (Balanced) *2
	+10 dB			-10dBu (245 μV)	+10dBu (2.45 mV)	+30dBu (24.5 μV)	
ST IN 1-4 [L/R] <M7CL-32/48> OMNI IN 1-8 <M7CL-48ES>	-62 dB	3 kΩ	50-600 Ω Mics & 600 Ω Lines	-82dBu (61.6 μV)	-62dBu (0.616 mV)	-42dBu (6.16 mV)	XLR-3-31 type (Balanced) *2
	+10 dB			-10dBu (245 μV)	+10dBu (2.45 mV)	+30dBu (24.5 μV)	
TALKBACK	-60 dB	3 kΩ	50-600 Ω Mics & 600 Ω Lines	-70dBu (0.245 μV)	-60dBu (0.775μV)	-40dBu (7.75 μV)	XLR-3-31 type (Balanced) *2
	-16 dB			-26dBu (38.8 μV)	-16dBu (0.123 μV)	+4dBu (1.23 μV)	

\*1 感度とは、すべてのフェーダーとレベルコントロール類を最大に設定したときに、+4dBu(1.23V)もしくは規定レベルを出力するために必要な入力レベルです。

\*2 XLR-3-31コネクターはバランスタイプ(1=GND, 2=HOT, 3=COLD)でタッチ付きます。

\* すべての仕様において、0dBu=0.775Vrmsです。

\* ADコンバーターはすべて24ビットリア / 128倍オーバーサンプリングです。

\* INPUT端子(1~32,または1~48)、ST IN端子1L/R~4L/R、OMNI IN端子1~8、TALKBACK XLR端子には、端子ごとに本体ソフトウェアからON/OFF設定可能な+48V DC(ファンタム電源)が搭載されています。

## アナログ出力特性

出力端子	出力インピーダンス	負荷インピーダンス	ゲインスイッチ	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 <M7CL-32/48> OMNI OUT 1-8 <M7CL-48ES>	75 Ω	600 Ω Lines	+24 dB (default) *3	+4 dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.28 V)	XLR-3-32 type (Balanced) *1
			+18 dB	-2 dBu (616 mV)	+18 dBu (6.16 V)	
PHONES	15 Ω	8 Ω Phones	—	75 mW *4	150 mW	Stereo Phone Jack (TRS) (Unbalanced) *2
		40 Ω Phones		65 mW *4	150 mW	

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

\*2 ステレオヘッドフォン用のPHONES端子はアンバランスタイプ(Tip=LEFT, Ring=RIGHT, Sleeve=GND)です。

\*3 本体内部に、最大出力レベルを切り替えるためのスイッチがあります。

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

\* すべての仕様において、0dBu=0.775Vrmsです。

\* DAコンバーターはすべて24ビットリア / 128倍オーバーサンプリングです。

## デジタル入出力特性

端子		フォーマット	データ長	レベル	オーディオ	コネクター
2TR OUT DIGITAL *1	AES/EBU	AES/EBU Professional Use *1	24 bit	RS422	—	XLR-3-32 type (Balanced) *2
	EtherSound <M7CL-48ES>	EtherSound	24 bit	100Base-TX	48ch Input/24ch Output @48kHz	

\*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。

\*3 IN/OUT端子があります。

## コントロールI/O特性

端子	フォーマット	レベル	コネクター
NETWORK 3rd Port <M7CL-48ES>	IEEE802.3	—	RJ-45
MIDI	IN	—	DIN Connector 5P
	OUT		
WORD CLOCK	IN	TTL/75 Ω	BNC Connector
	OUT	TTL/75 Ω	
REMOTE <M7CL-32/48>	—	RS422	D-Sub Connector 9P (Male)
LAMP 1(32ch), 2(48ch)	—	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。



DIGITAL MIXING CONSOLE

# M7CL

VERSION 3

M7CL-48ES / M7CL-48 / M7CL-32

STAGE BOX SB168-ES



お客様お問い合わせ窓口  
プロオーディオ・インフォメーションセンター (電話受付: 祝祭日を除く月~金 / 11:00~19:00)  
TEL: 03-5791-7678 FAX: 03-5488-6663 オンラインサポート <http://www.yamaha.co.jp/support/>

PA事業部 マーケティング部 〒430-8650 静岡県浜松市中区中沢町 10-1  
<http://proaudio.yamaha.co.jp>



Printed in Japan  
2010年9月作成



# The World's Most Popular Digital Mixer Goes Remote

## DIGITAL MIXING CONSOLE M7CL-48ES



デジタルミキシングコンソール M7CLシリーズは、画期的なオペレーションスタイル"Centrallogic™"による直感的で自由度の高い操作性と卓越した音質が高く評価され、“ライブSRコンソールのスタンダード”としての地位を確立しました。

このM7CLシリーズが次のステージへ進みます。先進的で高音質なステージボックスソリューションを簡単に実現する新モデル" M7CL-48ES"の追加と、ファームウェア

"Version3"の登場です。

M7CL-48ESはEtherSound端子を標準装備し、ステージボックスSB168-ESとアナログ音声の伝送劣化を最小限に抑えたステージボックスシステムを簡単に構築できます。

M7CL-48ESの登場により、“音源を直接ミキサーにアナログ接続したい、または従来のアナログスネークは残してミキサーのみデジタルにアップデートしたい場合にはオールインワンタイプのM7CL-48/M7CL-32”を、“高音質なステージ

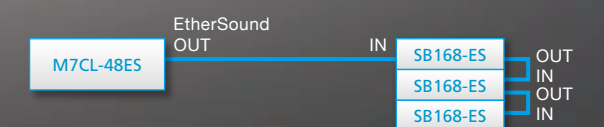


ボックスソリューションを実現したい場合にはM7CL-48ESとSB168-ES”と、ご希望に応じたより柔軟なシステム及び機器が選択できるようになりました。

また、ファームウェア"Version3"ではさらなる操作性の向上と機能強化を果たしました。"M7CL Version3"ファームウェアはヤマハプロオーディオサイトより無償ダウンロードが可能です。M7CLシリーズは、さらに新境地へと踏み出そうとしています。

### 簡単なセットアップ

M7CL-48ESシステムのセットアップはシンプルそのもの。SB168-ESを接続し、SB168-ESのDIPスイッチを設定するだけです。後の設定はオートコンフィグレーション機能により自動実行されるため、すぐに使用可能となります。





## M7CLはVersion3でさらに進化する

M7CL Version3は、これまで世界中のプロフェッショナルユーザーから寄せられた貴重なフィードバックを基に開発されています。ワークフローの大幅な改善、現場で即戦力となる新機能など、さまざまな面が強化されています。

M7CL V3 EditorからSENDS ON FADER操作が可能  
M7CL V3 EditorのSENDS ON FADER機能を利用すれば、ステージモニターの前でタブレットPC等からモニターの音量バランスを調整することなどが容易になります。



リコールセーフの対象パラメーターを追加  
リコール操作から任意のパラメーターを除外するリコールセーフ機能の対象として、チャンネル単位でのPatch、Direct、Insertなどを追加。リコール操作の自由度と操作性が飛躍的に向上しました。



VCMエフェクトを標準搭載  
ヤマハの"K's Lab"セクションが開発した、コンプレッサー、イコライザー、テーパーサチュレーションのシミュレーターなど高音質のVCMエフェクトを標準で搭載。Comp 276/276s、Comp 260/260s、Equalizer 601、Open Deckが利用できます。



ステレオ入力端子をトークバックとして使用可能  
コンソールのモノラル入力端子以外に、ステレオ入力端子もトークバック用の入力として利用できるようになりました。



SENDS ON FADERモードのセンド先をノブで切り替え可能  
SENDS ON FADERモードにおいて、センド先をM7CLのノブで直接呼び出すことが可能になりました。センド先の切り替えをより直感的に行うことができます。

M7CL Version3ファームウェアはヤマハプロオーディオサイトより無償ダウンロードが可能です。  
<http://proaudio.yamaha.co.jp>

## 進化したM7CLシリーズ – Ready to Meet New Challenges

### M7CL-48ES

M7CL-48ESは、ステージボックスSB168-ESとの組み合わせを前提に設計されており、従来機種であるM7CL-48の内蔵ヘッドアンプ×48の代わりにEtherSound端子が搭載されています。この端子にはSB168-ESを最大3台まで接続でき、複雑な設定もなく簡単にアナログ音声の伝送劣化を最小限に抑えたステージボックスソリューションを実現できます。



\*写真はM7CL-48ESにオプションのメーターブリッジMBM7CLを装着しています。

- EtherSoundのIN/OUT端子を利用し、SB168-ESを最大3台まで、デジチェーン方式またはリング方式で接続可能。設定はAUTO CONFIGURE機能により自動で行われるため、煩わしい操作は不要です。3つめのEtherSound端子(3rdPort)は、コンピューターとの常時接続に使用します。
- ミキシングチャンネルとして、モノラル入力×48、ステレオ入力×4(合計56チャンネル)、MIXバス×16、LCRバス、MATRIXバス×8、さらにDCAグループ×8が利用可能。
- 信号を自由にアサイン可能なマイク/ライン対応のOMNI OUTを8系統ずつ、および出力を拡張する3系統のMini-YGDALスロットを装備。
- グラフィックEQとエフェクトをバーチャルラックにマウントし、任意のチャンネルにパッチ可能。最大4系統のマルチエフェクトプロセッサーと、最大8系統の31バンドグラフィックEQを同時に使用できます。
- 選択した8チャンネルを常にセンター位置に置いたまま、ロジカルに、かつ直感的に操作できるCentralogicインターフェースを採用。
- パワーサプライを1基内蔵。電源リカバリー用に外部パワーサプライユニットPW800W(オプション)を追加した場合には電源の2重化が実現できます。



### STAGE BOX SB168-ES

#### 16イン/8アウトのEtherSoundステージボックス

SB168-ESは、3Uサイズのステージボックスです。16チャンネルのアナログ入力(チャンネルごとに最高品位のリモートヘッドアンプを内蔵)と8チャンネルのアナログ出力を装備し、複数台のユニットを同時に使用することも可能です。コンソールとの間はネットワークオーディオであるEtherSoundでデジタル伝送するため、アナログ接続のような太いマルチケーブルは不要です。

また、SB168-ESをステージ上にセッティングすることで、アナログの伝送劣化を抑えた最上の音質が得られます。セットアップも簡単で、設置に伴う時間やコストを大幅に削減できます。

本機をM7CL-48ESと使用する場合は、SB168-ESの本体ファームウェアがV1.1以上、EtherSoundモジュールのファームウェアがC16以上になっている必要があります。アップデートに関する詳細は、ヤマハプロオーディオウェブサイトをご参照ください。

<http://proaudio.yamaha.co.jp/>



\*写真は3台のSB168-ESが1つのラックにマウントされている例です。

\*3台のSB168-ESを隙間なくラックマウントする場合は、各機器のファンスピードをHIGHに設定してください。

### M7CL-48

高品位なヘッドアンプを48基内蔵し、マイク/ラインレベルのアナログ信号を直接コンソールに接続できるオールインワンモデルです。既にアナログのインフラが整っている環境に最適です。

- モノラルのマイク/ライン入力×48、ステレオ入力×4、OMNI OUT×16、Mini-YGDALスロット×3を装備。
- ミキシングチャンネルとして、モノラル入力×48、ステレオ入力×4(合計56チャンネル)、MIXバス×16、LCRバス、MATRIXチャンネル×8、DCA×8が利用可能。
- グラフィックEQとエフェクトをバーチャルラックにマウントし、最大4系統のマルチエフェクトプロセッサーと最大8系統の31バンドグラフィックEQを同時に使用可能。
- ロジカルに、かつ直感的に操作できるCentralogicインターフェースを採用。
- パワーサプライを1基内蔵。電源リカバリー用に外部パワーサプライユニットPW800W(オプション)を追加した場合には電源の2重化が実現できます。



\*写真はM7CL-48にオプションのメーターブリッジMBM7CLを装着しています。



### M7CL-32

M7CL-48と同等の機能/性能を備えながらも、入力チャンネルを減らすことで省スペースと経済性を追求したモデル。

- モノラルのマイク/ライン入力×32、ステレオ入力×4、OMNI OUT×16、Mini-YGDALスロット×3を装備。
- ミキシングチャンネルとして、モノラル入力×32、ステレオ入力×4(合計40チャンネル)、MIXバス×16、LCRバス、MATRIXチャンネル×8、DCA×8が利用可能。
- グラフィックEQとエフェクトをバーチャルラックにマウントし、最大4系統のマルチエフェクトプロセッサーと最大8系統の31バンドグラフィックEQを同時に使用可能。
- ロジカルに、かつ直感的に操作できるCentralogicインターフェースを採用。
- パワーサプライを1基内蔵。電源リカバリー用に外部パワーサプライユニットPW800W(オプション)を追加した場合には電源の2重化が実現できます。



\*写真はM7CL-32にオプションのメーターブリッジMBM7CLを装着しています。





# 欲しいものに即座に手が届く Centrallogic™ インターフェース

タッチパネルを使ったヤマハ独自のCentrallogic™インターフェースは、デジタルミキサーでありながら、アナログ卓と変わらない直感的な操作を可能にします。フェーダーレベルを除くすべてのミックスパラメーターが“Overview”と“Selected Channel”という2つの画面に表示されます。



## Overview

OverviewはM7CLの標準画面です。この画面には、Centrallogic™のナビゲーションキーで選ばれた8チャンネル分のミキシングパラメーターが表示されます。ナビゲーションキーは、コンソール上の8チャンネル単位のグループと同じ配列で並んでおり、キーをひと押しだけで画面下のコントローラーに割り当てられます。さらに、画面に並んだHAゲインやパン、MIXセンドなど任意の列をタッチすれば、そのパラメーターをパネル上のマルチファンクションエンコーダーを使って操作することができます。この機能を利用すれば、M7CLを使ったベーシックなミックスであれば、ほとんどマニュアルなしで操作できるでしょう。



## Selected Channel

特定のチャンネルのパラメーター（例えばパン）を操作するには、パネル上の[SEL]キーを押してチャンネルを選択し、コンソール上のPANノブを回します。HAゲイン、ダイナミクス、HPF、EQ、MIXセンドなどのパラメーターも同様に操作できます。画面上には、現在選ばれているチャンネルのすべてのミックスパラメーターが表示されるので、変更内容を即座に確認できます。また、画面上のパラメーターをタッチしてポップアップ画面を表示させ、画面下に並んだマルチファンクションエンコーダーで詳細なパラメーターの変更ができます。

## エフェクト/グラフィックEQをマウント可能なバーチャルラック

M7CLには、高品位で高解像度のエフェクト/グラフィックEQが内蔵されています。



M7CL画面上のRACKボタンをタッチすると、エフェクトとグラフィックEQをマウントできるバーチャルラックが即座にポップアップします。この画面からエフェクトやグラフィックEQを任意のチャンネルにパッチすることが可能です。また、エフェクトのパラメーターエディットもこの画面から行います。M7CLは、最大8系統の信号プロセッサーを同時に使用できます。デフォルトではエフェクトとグラフィックEQが4系統ずつマウントされていますが、エフェクト4系統をグラフィックEQに差し替えて使用することも可能です。内蔵エフェクトは、空間系、エコー系エフェクトをはじめ、変調系、ディストーション系エフェクトなどさまざまなエフェクトタイプが利用できます。さらにヤマハ独自のREV-Xアルゴリズムも内蔵されており、自然な空気感と緻密なりパーアンプビエンスが得られます。グラフィックEQには標準の31バンドGEQと31バンドのうちの任意の15バンドを操作できるFlex15GEQの2種類があります。1基の31バンドGEQを2基のFlex15GEQに変更できるため、Flex15GEQを使えば、最大16チャンネルを同時に使用できます。GEQは、パネル上のフェーダーを動かすことで各バンドをフェーダーから直接操作することもできます。



## アナログアウトボードのような滑らかで温かみのあるサウンドを再現するVCMエフェクト

M7CL Version 3には、デジタルの単純なシミュレーションでは決して得られない、音楽的な特性と繊細な質感を持ったVCMエフェクトが標準で装備されています。



アナログ回路に含まれる個々のパーツの特性を、抵抗の1つ、コンデンサーの1つに至るまで正確にモデリングするVCMテクノロジーにより、アナログ回路独特の質感とサチュレーションを緻密に再現します。VCMエフェクトは、いずれもトップクラスのエンジニアの手で音質がチューニングされており、厳選されたパラメーターをシンプルで洗練されたインターフェースを通じて正確にコントロールできます。

### Compressor 276

最も要望の多かったスタジオ用アナログコンプレッサーをモデリングし、高周波レスポンス、周波数特性、チューブアンプによるサチュレーションを再現します。

### Compressor 260

70年代後半にライブ用として多用されたコンプレッサーのソリッドステートVCAとRMS検出回路のモデリングです。

### Equalizer 601

70年代のアナログEQ回路のキャラクターを提供します。広範囲に渡りグラフィカルなエディットが可能です。

### OpenDeck

VCMテクノロジーにより、昔ながらのテープデッキの自然なコンプレッションとサチュレーションをリアルに再現します。





## 洗練された音質とサウンドコントロール

とかく直感的なユーザーインターフェースに目がいきがちなM7CL。もちろん音質も卓越したクオリティを備えています。その音に耳を傾ければ、ミキシングコンソールの価値は音質にあることを雄弁に物語ってくれるはずです。

## 自由度の高いチャンネルモジュール

### HAゲイン

クラス最高レベルのクオリティを誇る入力チャンネルのヘッドアンプのゲインを72dBの範囲で調節します。HAゲインの設定は、他のミックスパラメーターと同様、ストア/リコールが可能です。画面内のHAセクションにタッチすれば、+48Vのファンタム電源やフェイズの設定画面を呼び出すことができます。

### 2系統のダイナミクス

入力チャンネル (MONO/STEREO) には2系統のダイナミクスが、出力チャンネル (MIX, MATRIX, STEREO/MONO) には1系統のダイナミクスが内蔵されています。操作可能なパラメーターの種類は、ダイナミクスライブラリーで選択したダイナミクスの種類 (ゲート、コンプレッサー、エクスパンダー、ディエッサー) に応じて異なります。入力チャンネルの初期設定では2系統のダイナミクスとしてゲート+コンプレッサーの組み合わせが選ばれていますが、両方をコンプレッサーとして使用することも可能です。



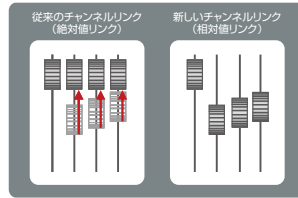
### EQ

すべてのインプットとバスの音質を調整する、非常に多機能な4バンドのパラメトリックEQセクションです。EQのアルゴリズムは、Type IとType IIが切り替え可能で、用途に応じてEQの特性を変化させることができます。



### 相対値のチャンネルリンク V2

インプット系チャンネルのフェーダー操作やEQなどのパラメーターを連動 (リンク) させ、一括操作ができます。HAゲインとフェーダーの操作は、チャンネル間でレベル差を保ったまま連動します。



### MIX/MATRIX/バス

M7CLは、16系統のMIX/バスおよび8系統のMATRIX/バスを持っています。INPUT TO MATRIX機能により、インプットチャンネルの信号を直接MATRIX/バスに送ることも可能です。

## 高品位エフェクトとエフェクトコントロール

### 高解像度のエフェクト

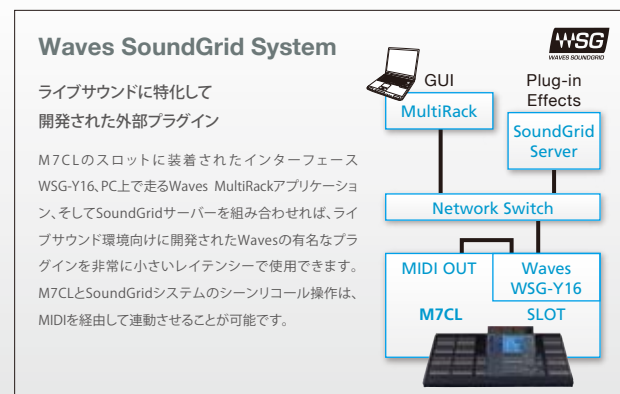
プロのサウンドエンジニアリングの世界で、ヤマハのデジタルエフェクトが敬意を持って語られるには十分な理由があります。それはいつの時代にも最高レベルの製品を提供してきたからにほかなりません。ミックスに残響を軽く加えたいとき、あるいは天地をひっくり返すような極端なエフェクトをかけたいとき、即戦力のエフェクトを満載したM7CLはすべての欲求に答えます。M7CL Version 3では、最上級のアンビエンスエフェクトを提供するREV-X、VCMテクノロジーを採用したEQやコンプレッサー、テーパーサチュレーションエフェクトなどが利用できます。

### Standard or Flex15GEQ

M7CLのグラフィックEQは、標準では精密な音作りが行える31バンドタイプが利用できます。さらに多くのEQモジュールが必要な場合は、31バンドのうちの任意の15バンドを操作できるFlex15GEQが利用できます。このモジュールならば、最大16ものチャンネルでEQを同時に使用できます。

### フェーダーを使ったGEQのダイレクト操作

GEQモジュールの31バンドのうち、任意のバンドをCentrallogic™セクションのフェーダーで操作できます。同じように、各バンドに対応する[ON]キーを押すだけで、そのバンドをノミナルレベルにリセットできます。



## 直感的で無駄のない操作体系

どんな環境であれ最良のサウンドを提供するには、間違いを起こしにくい合理的なワークフローを構築することが重要です。M7CLは様々な場面を想定したツールを提供しています。

## 操作効率を向上させるインターフェースとコントロール機能

### Centrallogic™

Centrallogic™セクションの8本のフェーダーは、基本的に通常のチャンネルフェーダーと同じものです。ナビゲーションキーをひと押しするだけで、8チャンネルのグループがCentrallogic™セクションのコントローラーに割り当てられ、Overview画面もそれに応じて変化します。Centrallogic™セクションのコントローラー最上段にあるマルチファンクションエンコーダーを使えば、Overview画面でタッチしたパラメーターを操作できます。

### USER DEFINED KEYS

12のUSER DEFINED KEYSは、ユーザーがさまざまな機能を割り当て実行するためのキーです。あるキーにはディレイタイムを設定するタップボタン機能、別のキーには特定の画面にジャンプする機能、ミュートグループのオン/オフ切り替え、トークバックのオン/オフなどを割り当て、といった使い分けが行えます。中でも便利なのが“SET BY SEL”と呼ばれる機能で、これを割り当てたUSER DEFINED KEYを押している間は、各チャンネルの[SEL]キーの機能を変化させることが可能です。例えば[SEL]キーを使ってチャンネルのパラメーターの初期化、ファンタムのオン/オフ、フェーダーをノミナルレベルにするといった用途に利用できます。



### チャンネル名とアイコンでチャンネルの識別を容易に

Overview画面では、各チャンネルの最上段と最下段にチャンネルの名前とアイコンが表示されます。各チャンネルの名前はプリセットの中からワンタッチで選ぶことも、画面内のキーボードで独自の名前を付けることも可能です。また、ソースの種類がひと目で分かるように、アイコンを選択することもできます。



### DCAグループ/ミュートグループ

DCAグループに複数のチャンネルをアサインしておけば、Centrallogic™セクションのDCAフェーダーを使ってレベルを一括操作できます。8本のDCAフェーダーには、必要な数だけチャンネルをアサインすることが可能です。もう1つのミュートグループは、やはりPA操作で威力を発揮する機能です。最大8つのミュートグループに複数のチャンネルをアサインし、USER DEFINED KEYSを使ってミュートのオン/オフを一括して切り替えることができます。



### 接続とパッチング方法はシンプルそのもの

M7CL-48とM7CL-32のリアパネルには、コンソールのインプットチャンネルに対応するバランス型の入力端子が搭載されています。また、16系統のOMNI OUT端子には、すべてのアウトプットを自由にパッチすることが可能です。コンソールに音源や再生システムを接続すれば、ミックスの準備完了です。パッチを変更したいときは、M7CLの分かりやすいインターフェースを使って簡単に設定を変更できます。

\*インサートアウト、ダイレクトアウトを除きます。

## 快適なモニターミックスを実現する多彩な機能

### SENDS ON FADER

モニターミックスを操作しているときに画面上のSENDS ON FADERボタンをタッチすると、即座にパネル上のフェーダーを使って、特定のMIX/バスへのセンドレベルを操作することが可能になります。フェーダーの位置でチャンネルごとのセンドレベルをひと目で確認でき、しかも通常のエンコーダーに比べて精密な設定が行えます。SENDS ON FADERモードは、MATRIX/バスに対しても利用できます。

M7CL Version 3では、SENDS ON FADERモードでMIX SEND/ノブを押し込むことで、センド先のMIX/バスが選択できるようになりました。任意のMIX/バスへの切り替えがスピーディに行えます。また、USER DEFINED KEYSにMIX/バスを指定したSENDS ON FADERモードを割り当てる必要がなくなるので、USER DEFINED KEYSを他の用途に使用できます。

### M7CL V3 EditorからSENDS ON FADER操作が可能 V3

M7CL V3 EditorのSENDS ON FADER機能を利用すれば、ステージモニターの前でタブレットPC等からモニターの音量バランスを調整することが可能です。

### モノ/ステレオフェーダーでMonitor/Cueのレベル操作が可能 V2

Monitor/Cueのレベル操作にモノ/ステレオフェーダーを使用することが可能になりました。モニターレベルをフェーダーの位置で視覚的に確認できます。



### バスのセットアップ

M7CLのMIX/バスは、簡単にモノ/ステレオの切り替えが行えます。プリEQのセンドにも対応しており、MIX/バスをインイヤーマニターシステムに送るときに便利です。

## ヤマハが提供するデジタル化のメリット

デジタルテクノロジーは一見派手に見えることもあり世の注目を集めがちですが、実際に現場で使える機能でなければそのテクノロジーの真価を発揮させることはできません。ヤマハはデジタルであることの本当のメリットを提供します。

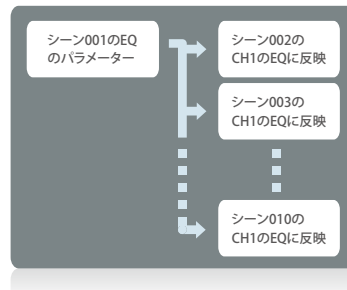
### メモリー&リコール

#### 300のシーンをストア/リコール可能

“シーン”とは、ミキシングの設定を保存(ストア)したスナップショットのことです。M7CLは、最大300のシーンを保存し、必要ときにいつでもリコールすることができます。例えば異なる曲やアーティストごとにミキシング設定を保存しておき、必要に応じて微調節する、といった使い方も可能です。

#### グローバルペースト V2

グローバルペーストは、1つ1つのシーンをリコールしてエディットする代わりに、複数のシーンに含まれるパラメーターを一括してエディットする機能です。例えば、ある舞台でエキストラの奏者が別の楽器を持ってきたために、すべてのシーンのHAやEQの設定を変更する必要があるとき、グローバルペーストを使えば瞬時に変更できます。



#### リコールセーフとリコールフォーカス機能

リコールセーフは特定のパラメーターのみリコールから除外する機能、リコールフォーカスはシーンごとにリコールするパラメーターを指定する機能です。例えば、リコールセーフを使ってどのシーンをリコールしてもEQの設定は変化しないように設定したり、リコールフォーカス機能を使って特定のシーンをリコールしたときにボーカルチャンネルのフェーダーが変化しないように設定することができます。



#### チャンネルライブラリー V2

チャンネルライブラリーは、ダイナミクス、EQなど、チャンネルパラメーターの設定を保存したメモリーバンクです。よく使う自分自身の設定を保存しておけば、セットアップ時間を大幅に短縮できます。

### アクセス管理とデータ管理

#### マルチレベルのアクセスコントロールが可能

多くの場合、アクセス権の無いスタッフがコンソールを操作するようなことは避けたいものです。あるいは、操作するスタッフのスキルに応じてアクセスできる機能を制限するのが好ましいこともあるでしょう。M7CLのアクセス管理機能を使えば、それが可能になります。

#### USBキーによるアクセス管理

パスワード付きのUSBメモリーを使ってユーザーアクセスを管理することが可能です。管理者はキーごとにアクセス可能な機能を指定できるので、ユーザーはパスワード付きのUSBキーをコンソールに挿してログオンするだけで、指定されたレベルの機能を利用できます。

#### USBメモリーを使ったデータ管理とデータの可搬性

標準的なUSBメモリーをM7CLのUSB端子に差し込めば、シーン、パッチ、ユーザーライブラリー、チャンネル名、プリファレンス、そしてシステム全体の設定データなど、さまざまなレベルのデータの保存/リコールが行えます。設定内容のバックアップという用途以外に、コンソールとパソコン上で起動したソフトウェアM7CL Editorとの間で、あるいはM7CL同士で、すばやくデータを交換できるというメリットもあります。



## M7CL-48ES Features



M7CL-48ESは、従来のM7CLの操作性、機能性、音質を継承しながら、さらにEtherSound対応のステージボックスを接続して先進的で高音質なステージボックスソリューションを実現する最新モデルです。

#### EtherSound 端子を内蔵

オリジナルのM7CL-48は48チャンネルのアナログ入力搭載されていたのに対し、M7CL-48ESでは合計3系統のEtherSound端子を搭載しています。うち2系統(IN/OUT)は、ステージボックスSB168-ESを最大3台接続する目的で使用します。3つめのEtherSound端子(3rd Port)は、ステージボックスがリングモードで接続され、IN/OUT端子が使用されているときにもEtherSoundネットワークを監視するコンピューターを常時接続できます。



#### OMINI IN/OUT端子を使ったアナログインサート

M7CL-48ESでは、従来の48チャンネルのアナログ入力にEtherSound端子に置き換えられていますが、8系統のOMINI IN/OUT端子を利用してアウトボードプロセッサーやその他の外部機器をインサート接続することができます。



#### AUTO CONFIGURE機能による自動設定

ディジーチェーン接続システムの設定はごく簡単です。M7CL-48ESとSB168-ESをCAT5eケーブルで接続、SB168-ESのDIPスイッチを設定して電源を入れるだけです。AVS-ESMonitorソフトウェアは必要ありません。すべてが自動設定されるため、SB168-ESのID番号とケーブル接続の順番すら気にする必要はありません。リング接続を行う場合の設定変更も簡単に行うことができます。



	SB168-ESの台数	ID #1	ID #2	ID #3
ディジーチェーン	3台	1&7	2&7	3&8
2台	1&7	2&8		
1台	1&8			
リング接続	3台	1&5	2&5	3&6
2台	1&5	2&6		
1台	1&6			

SB168-ESのDIPスイッチを変更することで、さまざまな構成に対応可能

#### すべてのM7CLでデータの互換性を確保

M7CL-48ESは、M7CL-48およびM7CL-32で作成したバックアップデータと互換性があります。M7CL-48やM7CL-32用に作成したデータはデータコンバート機能を利用してそのまま使用できるので、データ作成にかけた時間は無駄になりません。



#### システム拡張用の3系統のスロット

M7CL-48ESには、M7CL-48/M7CL-32と同様に、Mini-YGDAIスロットが3系統搭載されており、拡張性もまったく同等です。これらのスロットを利用すれば、アナログ/デジタルのI/Oの追加、Avoimのパーソナルモニターシステムの使用、Danteデジタルネットワークを経由したマルチチャンネルのライブ録音、Waves SoundGridシステムによる外部プラグインエフェクトの使用が可能になります。

AVIOM

Dante

MSG WAVES SOUNDGRID

adat OPTICAL

CobraNet

MADI

AES/EBU

TDIF

HD/SD-SDI

Analog



## M7CL V3 Editor

コンピューターのアプリケーションソフトM7CL V3 Editorを使えば、M7CLのすべてのパラメーターをオフラインで編集することが可能です。作成した設定データは、コンピューターからコンソールへEthernetまたはUSBメモリー経由で送信可能です。



### Overview

16のチャンネルまたはMIXバスのミックスパラメーターを一覧する画面です。Version 3では、EditorのOverview画面からSENDS ON FADERを操作できるようになりました。



### Selected Channel

コンソールのSelected Channel画面と似たこの画面は、現在選択されているチャンネルのすべてのパラメーターにアクセスできます。複数の追加画面を表示させ、他のチャンネルを同時に開くことも可能です。



### Group/Link

チャンネルリンクの設定は、コンソール側でも素早く快適に行えますが、オフラインでチャンネルリンク/グループの設定を行う必要があるときは、Group/Link画面で簡単に操作できます。



### Rack

M7CL V3 EditorのRack画面は基本的にコンソールの画面と同等です。エフェクトのアサインとエディットをシームレスに行います。



### Library

M7CL V3 Editorではデータライブラリーの管理も快適です。



### Scene

Scene画面も、すべての機能をM7CL V3 Editorからアクセス可能です。リコールセーフとリコールフォーカス機能を利用し、あるシーンをリコールしたときにリコールさせるパラメーターと除外されるパラメーターを指定できます。

## オプション

オプションのメーターブリッジやMini-YGDAlカードなどを追加することで、M7CLを用途や必要なシステムに応じて自由にカスタマイズできます。

### Mini-YGDAl カード

M7CLシリーズのリアパネルには、3基のMini-YGDAlスロットが搭載されており、アナログ/デジタルのI/O、各種フォーマットに対応したネットワーク機能を追加できます。例えば、Mini-YGDAlカードをMTRに接続してダイレクトにマルチ録音したり、Aviomのパーソナルモニターシステムに接続してモニター信号を送ったりといった使い方ができます。あるいはMini-YGDAlカードを経由してM7CLのバスを他のコンソールとカスケード接続すれば、入出力数を拡張することも可能です。ここで紹介しているMini-YGDAlカードは豊富なラインナップのごく一部に過ぎません。詳しくはヤマハプロオーディオウェブサイトをご参照ください。

<http://proaudio.yamaha.co.jp/>



### Dante-MY16-AUD by Audinate

Danteネットワークカードです。1枚のDante-MY16-AUDで、16チャンネル(48kHz使用時)のオーディオ送受信が可能です。Steinberg Nuendoでのマルチトラックレコーディングや、セカンダリーポートによるリダントネットワークの構築ができます。

### WSG-Y16 by Waves

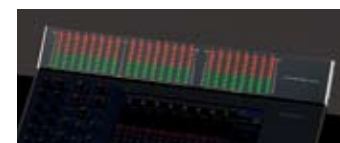
世界中のレコーディングスタジオで愛用されているWavesのプラグインをM7CLで使用できるようにするためのインターフェースカードです。ライブサウンドでもWavesプラグインが利用可能になりました。

### 16/o-Y1 by Aviom

Aviomのパーソナルモニターシステムを接続するためのインターフェースカードです。AviomのPro16シリーズ製品が接続可能です。

### MY16-AE by Yamaha

1枚のカードで16チャンネルのAES/EBUフォーマットのデジタル入出力が利用できます。さまざまなデジタルオーディオ機器との接続に最適です。



### メーターブリッジ MBM7CL

M7CLにも見やすいメーター画面が用意されていますが、コンソールの画面上部にジャストフィットするメーターブリッジMBM7CLを装着すれば、ディスプレイを他の目的で使用しながらレベルのモニタリングが行えます。

### パワーサプライユニット PW800W

M7CLはパワーサプライを1基内蔵していますが、このパワーサプライユニットを接続した場合は電源の2重化が実現できます。



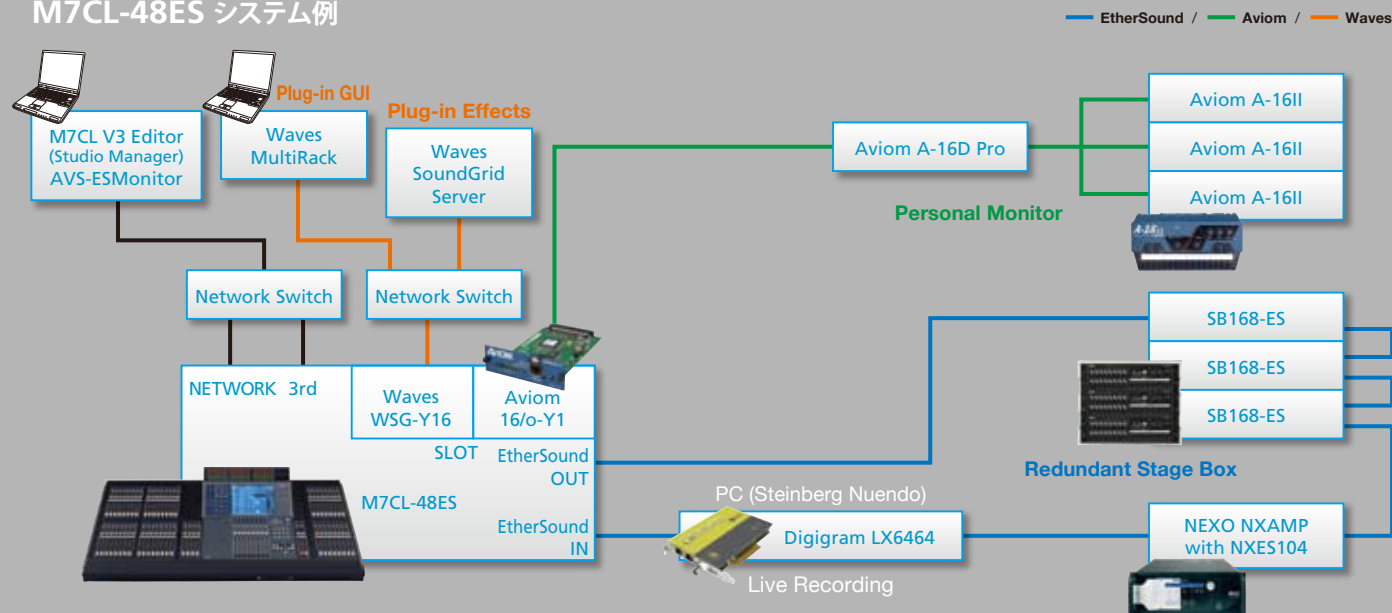
### パワーサプライリンクケーブル PSL360

外部リダントパワーサプライユニットPW800WをM7CLに接続するためのケーブルです。

### 照明ランプ LA1L

M7CLの卓上を照らすランプです。輝度は本体画面から調節し、A/Bの2種類のバンクに保存できます。

## M7CL-48ES システム例



・SB168-ESは、リダントシーのためにリング接続しています。

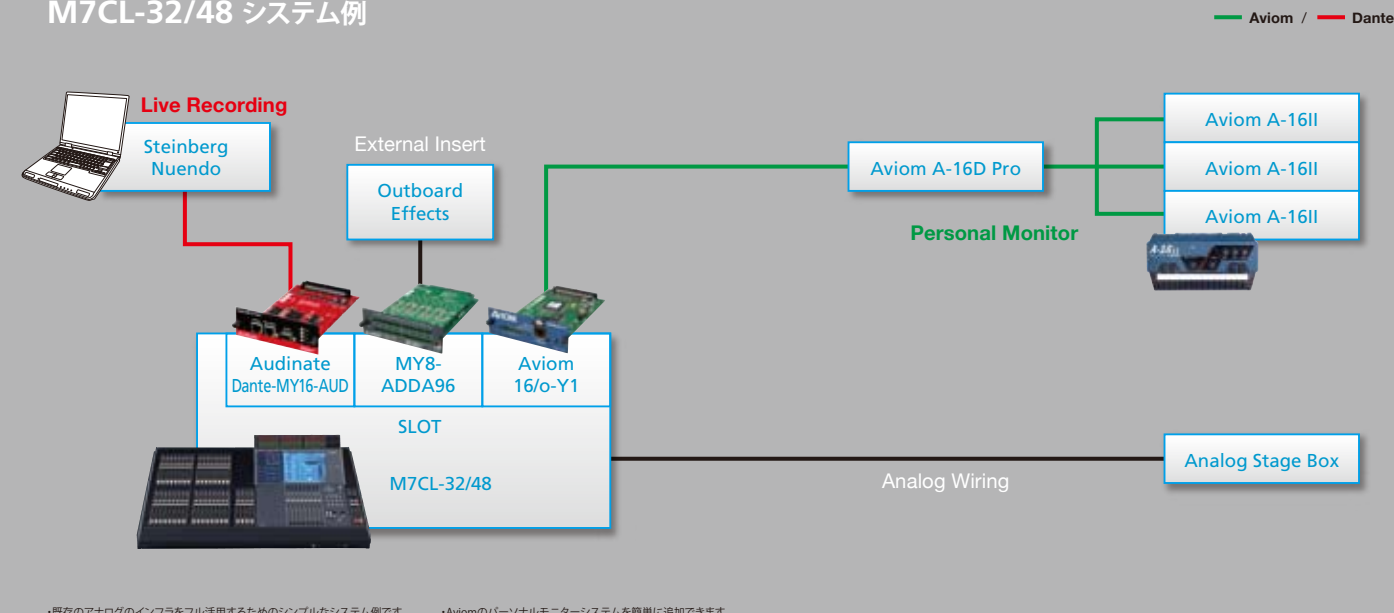
・Digigram LX6464を使用すれば、Steinberg Nuendoソフトウェアで48トラックのライブレコーディングが可能です。

・明瞭度が高くシンプルでAviomのパーソナルモニターシステムを使用できます。

・Waves WSG-Y16とSoundGridシステムの組み合わせでさまざまなプラグインエフェクトが利用できます。

このシステムを実現するためには、M7CLのAUTO CONFIGURE機能をオフにし、AVS-ESMonitorを使ってEtherSoundの設定する必要があります。

## M7CL-32/48 システム例



・既存のアナログのインフラをフル活用するためのシンプルなシステム例です。

・既存のアナログコンソールを簡単にM7CL-32/48に置き換えることができます。

また、3基のMini-YGDAlスロットは入出力の拡張に使用できます。

・Aviomのパーソナルモニターシステムを簡単に追加できます。

・Dante-MY16-AUDを使用すれば、高音質でのマルチトラックライブレコーディングが可能です。

・MY8-ADDA96を使用すれば、アナログアウトボードのエフェクトをインサートするのに便利です。