

PRO1

LIVE AUDIO SYSTEM





PRO1 イントロダクション

Midas PRO1 は、全く新しい軽量アルミニウムのフレームを特徴し、Midas デジタル・コンソールの初の比類なき軽便かつコンパクトのデジタル・コンソールに仕上がりました。この飛躍的に進化を遂げたテクノロジーは、Midas オーディオ・ミキサーのコンセプトとして能力を発揮します。

Midas デジタルに不慣れであるエンジニアでも、悩むことなく簡単に PRO1 を楽しみ、同時にオーディオ・クオリティと分かり易く区分された素晴らしいコンソールとして操作する事が出来るでしょう。

エンジニアは Midas を使いこなすと共に、どの Midas デジタルからでも既存のショーファイルを直接 PRO1 にロードでき、その作業を続けることが可能です。

PRO1 の持つ標準 40 入力に追加して、4-バンド・パラメトリック EQ とインサートポイントを持つ 8-AUX リターン入力を備えています。これらの 8-AUX リターン入力は、PRO1 の内部 FX プロセッサーのリターンとして使うことができ、あるいはネットワーク I/O ハードウェアに十分な数のマイク入力を利用できるならば、追加のマイクチャンネルとして使うことが出来ます。

全 48 入力チャンネルは 27 ミックスバスにルーティング出来ます。これらのバスはミックス、サブグループまたはミックス・マイナスグループができ、16 のユーザー設定可能な AUX バス、及び 8 マトリックス・バスから構成されます。従って入力やグループからのマトリックス・バス・ソースを追加の 8 AUX (モニターミックスと FX センド) として利用でき、モニターミキシングの操作のために合計 24 ミックス (プラス L&R、モノ) を提供します。また、すべてのバスはステレオペアとしてリンクできます (モノバスを除く)。

他の Midas デジタル・コンソールと同様にオーディオバスは複数の目的先に送ることができ、コンソールの構成は本番中にシーン毎で再構成が出来ます。



直射日光下でも視認可能なディスプレイ・スクリーン

アサインブル・コントロール

100mm モーターフェーダー

24-アナログ・マイク/ライン入力 &
MIDASマイク・プリアンプ

ローカル・モニターB L&R

2-AES3 入力

3-AES3 出力

トーク・マイク入力

マルチ・クロック・オプション





ディテール・ストリップ

入力ゲイン

ダイナミクス・プロセッシング

イコライザ

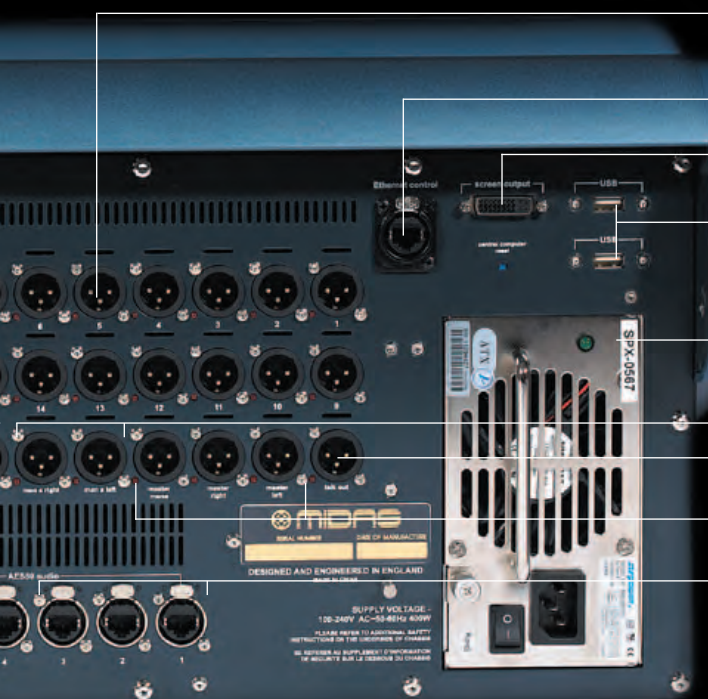
グローバル・タップ/テンポ・ボタン

6-POPグループ

8-VCA

アドバンスド・ナビゲーション

フェーダ・エクステンド・ボタン



16-アナログ出力

イーサネット・コントロール

DVI ビデオ出力

USB

取り外し可能なパワーサプライ

ローカル・モニター A L&R

トーク出力

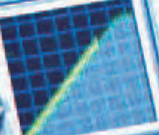
L&R、モノ・マスター出力

3-AES50ポート

paste store preset load preset

KICK

input channel overview



dir out

safes mic inta
eq aut
dyn fur

48V

TLK

insert

eq



Auxes 1-8



Matrix 1-8



Auxes 9-16



SIS

ST

MON

SOLO

direct
mute

channel safes

EQ
AUTO

DYN
MUTE

MIC
FADER

TALK
48V

SLOPE

SLOPE

high pass

low pass

meter

gain

gain

SWAP

C/O

mix sends
aux 1
aux 2
aux 3
aux 4
aux 5
aux 6
aux 7
aux 8

aux 9
aux 10
aux 11
aux 12
aux 13
aux 14
aux 15
aux 16

mtx 1
mtx 3
mtx 5
mtx 7

processing order

comp
ON

listen

MODE

attack

release

threshold

ratio/range

KNEE

make up

hold

comp gate

gate
ON

listen

INS

side chain

LSN

MENU

WCH

freq

parametric EQ

EQ

freq

gain

width

gain

masters

SIS

ST

mono level
SIS image

pan



ディスプレイ・スクリーン

高解像度スクリーンは、直射日光下でも見る事が出来ます。他のどんなコンソールでも困難か、明るい周囲の照明で操作するのが不可能となっていました。PRO1のスクリーンは非常に優れています。

全システムの情報は、スクリーンで提供されます。HOMEキー（アサインブル・コントロールの左側）を押すことでコンソールのオーバービュー・スクリーンを瞬時に示します。それは不可欠な全ての情報（すべてのメーター、すべてフェーダ位置「ミュートとソロ」）を見る事が出来ます。



ディテールパネル・エリア

ディテールパネルは、チャンネル・ストリップで垂直に正しい位置に配置され、PRO2、3、6や9と殆ど同一のレイアウトになっています。コントロールは論理的で信号経路の順番で構成され、それらは相対的な位置によって簡単に確認する事が出来ます。アナログユーザーでも、コンソールのナビゲーションのために大きなマルチ・カラーLCDチャンネル・セレクトボタンを使う事で分かり易く探す事が出来ます。



入力ゲイン

PRO1は、2つの入力ゲインを各チャンネルに持っています。1つ目は素晴らしい Midas マイク・アンプのためのリモート・アナログ・ゲインで、2つ目はデジタル・ゲインです。Midasの「暖かい」アナログ・ゲインを望ましい値に設定してください。そして、好ましいゲイン構造のためにトリムとしてデジタル・ゲインを使ってください。



イコライザ

Midas デジタル EQ 機能を有効にしたならば、世界で最も好まれたアナログコンソールを使用した時に経験したオリジナルのフェイズ・シフトを再形成します。各チャンネルには、ハイ/ローフィルタの両方に選択可能な4つの異なるフィルタ・タイプを持った、4-バンド・パラメトリックEQを持っています。歴代の Midas コンソールの音をシュミレーションしたEQフィルタを使用するか、アナログ回路の限界から解放されて、先進のデジタルフィルタ・タイプを選択するか、これらの強力なEQオプションをユーザーに提供します。



ダイナミックス・プロセッサ

PRO1の入力チャンネル上のダイナミックス・プロセッサは、Midas XL8と同様です。各入力チャンネルは、選択可能な4つの異なるコンプレッサ・アルゴリズムと周波数反応を考慮したゲートが有ります。これらのコンプレッサのオプションには、可変可能な二一、内部/外部のサイドチェーン・フィルタやキャラクター表現によるオプションを特徴とし、さらに創造的な表現が利用できます。出力（バス）コンプレッサは、選択可能な5つの異なるオプションが提供されます。

異なるスタイルをサポートするために変化するスクリーン画像表示では、これらのコンプレッサ・アルゴリズムが創造的に最大の可能性をエンジニアにオプションとして与え、幅広い環境を提供します。更なるダイナミックス・プロセッサのオプションは、PRO1のFXラックに納められたマルチバンド・コンプレッサとダイナミックEQで利用する事が出来ます。





ナビゲーション・チャンネル

「ページング」または「レイヤリング」の概念は、除外されます。その代わりに、オペレータはミックスまたは音楽的に関連した入力チャンネル同士のグループを作るうと考えます。そして、それはミキシング毎に違ったグループが作られます。これはコンソールの端のチャンネルや望ましくない配列（例えば：連続で並んでいる入力配列の途中）になってしまう「レイヤー」または「ページ」より目的のチャンネルを見つけるのに便利でしょう。

PRO1には、2種類のグループがあります。VCA (Variable Control Associations) と POPulation グループです。

これらのグループは色分けと高い可視性ラベル表示により特定でき、さらにフルカラー TFT スクリーン（直射日光時可視）で確認が出来ます。サーフェス上の指定されたエリアにそのグルーピングされたチャンネル全てを表示します。その VCA 又は POP グループに入力のフェーダ数より多くのチャンネルがあるならば、入力フェーダをスクロールするか、EXTEND ボタンを押すことにより、入力チャンネルと VCA フェーダ・エリアに表示します。この機能によりグループされたチャンネルをより多く表示することが出来ます。



ナビゲーション・モード

MIX SELECT ボタンを有効にした時、出力を選ぶことによって、選ばれた出力への入力チャンネルの Send レベルに入力フェーダが変わります。

GEQ SELECT ボタンを有効にした時、GEQ を割り当てた出力を選択することで、VCA フェーダ上に GEQ を示します。VCA フェーダを左右にスクロールすることで、全 31 の GEQ フェーダにアクセスすることが出来ます。また FADER FLIP も有効であるならば、入力チャンネル・フェーダは選ばれたミックスに対する Send を表します。

もし HIDE UNASSIGNED CHANNELS 機能が選ばれているならば、そのミックスに送っている入力チャンネルのみを示します。



オートメーション

劇場のアプリケーションとして最も重要で必要不可欠な機能の1つはコンソール・オートメーションの能力と柔軟性があります。Midas PRO1には、これらの必要不可欠さを考慮に入れて、XL8と同様のオートメーション・ソフトウェアを搭載しました。そしてそれはブロードウェイでも知られています。

PRO1のオートメーション・システムは、最大で1000のスナップショット・シーンを保存することができ、リコールすることが出来ます。これらはコンソールのオーディオ・パラメータ値の全コントロールならびにネットワーク・ルーティング、FXラック構成とミキサー自体の構成を含みます。そして、その全ては個別シーンで管理出来ます。

ハードウェア・オートメーション "Safe" ボタンは、公演中にオペレータが素早く選ばれたプロセッシング・エリア

をリコール機能から切り離す事が出来ます。これに加え、シーンのストアとリコールは、「スコープ (制限)」する事ができ、オペレータが保存するか、それをリコールしたいかを選んだエリアだけに反映するようにでき、その設定をシーン毎に保存することが出来ます。（現在の設定状態は、そのまま残り、スコープ機能だけがシーンに追加されます。）

チャンネルの設定は、SHOW EDITOR 画面より、リコールすることなく編集する（全てのシーンに渡って）ことが出来ます。そして、シーンは、簡単に素早く書き出すことなく、並び換え、インサートや削除が出来ます。シーンは、プログラム可能なサラウンド・サウンド・パン・イベントを含む、オーディオ・ドロップなしでクロス・フェード・オプションを即座に呼び出すことが出来ます。



外部のMIDIデバイスや外付けのMIDIソースからコンソールイベントをリコールするためにMIDI入力と出力は提供されます。すべてのソフトウェア・バージョン (USBに保存したショーを含む) が前後してもどちらでも互換性を持っています。例えば、PRO1から作ったデータを他のコンソールに読み込むときに、どちらのソフトウェア・バージョンにも関わらず、USB経由で受け渡すことが出来ます。また、PRO1の機能は他のMidasデジタル・コンソールと互換性があります。



アサインابل・コントロール

スクリーンとフェーダー・バンクの間に、8つの割り当て可能なエンコーダとボタンがあります。これらのコントロールは上下矢印キーを使ってスクロールでき、コンソールのそのエリアに表示されたすべてのチャンネル上の基本的なロータリー・ノブおよびスイッチ機能に対し操作することが出来ます。アサインابل・コントロールは、それらの機能によってカラー表示します。ALT ボタンは、エリア内の他の機能を選ぶ事ができ、アサインابل・ロータリー・エンコーダが入力ゲイン、コンプレッサやゲートのスレッシュホールド又は Aux のレベルとパンとして使用することができます。



サラウンド・サウンド

通常のステレオと SIS オペレーションに加えて、PRO1 には3つのサラウンド・サウンド・モードの内1つで動作させる事が出来ます：

クオード	4チャンネル: L-R フロントとL-R リア
LCRS	4チャンネル: L-C-R プラスシングルのリア・チャンネル
5.1	6チャンネル: L-C-R + L-R リア・サブ

3つサラウンド・モードすべてに、サラウンド・パンニングの深さを修正する機能として、分岐コントロールを持ちます。この強力なサラウンド・パンニングは、PRO1のトラックボールまたはUSB ポインティング・デバイスを用いて操作することができます。



FX

PRO1の40ビットの浮動小数点音声処理は複数の仮想FXユニットに幅広い選択肢を与えることが出来ます。そして、デュアル・ステレオ・ディレイ・ユニット、ステレオモジュレーション、多様なリバーブFX、マルチバンド・コンプレッサ、ダイナミックEQ、多チャンネル・デュアル機能ダイナミクス・プロセッサから構成されます。Midas オートマチック・レーテンシ補償システムの範囲内で機能するため、すべてのFXプロセッサはカスタムデザインされています。FXユニットがチャンネルにインサートしたり、またはセンド・リターンで使ったりするかどうかに関わらず、これは位相コヒレントのサンプルが正確なのでミックスを正しく行います。

ディレイFXは、PRO1のGLOBAL TAP-TEMPOハードウェア・ボタンに同期するよう個々に設定することができ、これは、ディレイタイムのテンポを瞬時に変化させることが出来ます。



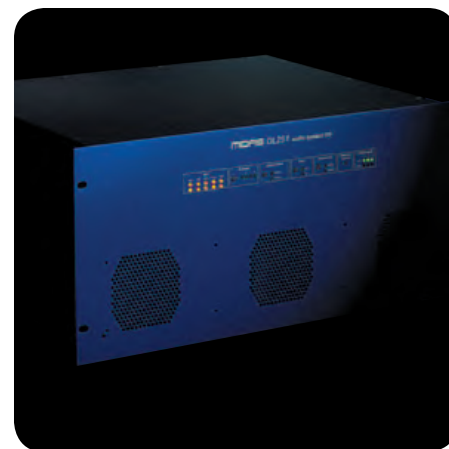
リモート・コントロール

PRO1のリモート・コントロールは、iPadとワイヤレスアクセス・ポイントを使って実現することが出来ます。ワイヤレス・リンクを構成して、PRO1リモート・アプリケーションをiPad上にインストールして、WAPをPRO1のイーサネット・コントロール・ポートに接続してください。



オフライン・エディター

Midasのオフライン・エディターはすべてのインテルCPUを搭載したApple Macコンピュータでショーファイルを作成、編集及び見ることが出来ます。またオフライン・エディターはすべてのパラメーターのフルコントロールが出来ます。ショーファイルの作成、プリセット・ライブラリーの管理、システムのセットアップとパッチングなども含みます。すべての操作は新しい手順がなく、コンソールにあるすべての機能をオフライン・エディターで行うことができます。



I/O オプション

PRO1はMidas初の24入力リアパネルに備えるスタンダードアロン・デジタル・コンソールです。いくつかの選択可能なMidasデジタルI/Oユニットー固定またはモジュラー構成でもー安価なCat5eケーブルを接続することによって、48チャンネルの入力まで拡大できます。より適応性を増やすには、コンソールから100メートルのケーブル長の距離までで数台のI/OボックスをPRO1に接続でき、100入力x102出力でネットワーク上のどこにでもポイント・トゥ・ポイントのルーティングが出来ます。

設計者とエンジニアの仕様書

PRO1は下記のスタンダードパッケージから成ります：

- 27-バス・コンソール（プラス4ソロ）
- 48-入力（又は40入力と8-AUXリターン入力）
- 24-XLR マイク/ライン入力
- 24-XLR ライン出力
 - 2-AES/EBU入力
 - 3-AES/EBU出力
- 1-コンソール・フライトケース（TPバージョンのみ）

システムは、コントロール・サーフェスに必要な応じて簡単に全てのIOをプロセッシングする2つのデジタル・オーディオ・ケーブル（追加によりリダンダントが可能）で相互接続することができ、いつでも有効にする事が出来ます。

システムは、例えば全ての入力をサウンドチェック時にはハードディスク・レコーダからの信号とし、公演時には通常入力マイクに切換えるなど、複数の場所から供給される入力や出力を供給する能力と拡張性を持っています。

すべての出力と主要な入力チャンネル上にイコライザとダイナミックス・プロセッシングが有り、システムは24バス出力チャンネルへ同時に40チャンネルと8チャンネルのAUX入力からミックスする事が出来ます。更に外部インサートをどのチャンネルにも加えることができ、またどのチャンネル経路でも、必要に応じてインサートが出来る6台のエフェクタ・プロセッサがあります。

主要な入力チャンネル機能：

選択可能な入力チャンネル・ハイバス	10Hz ～ 400Hz swept slope 12dB/Oct 又は 24dB/Oct
選択可能な入力チャンネル・ローバス	2kHz ～ 20kHz swept slope 6dB/Oct 又は 12dB/Oct
入力チャンネル・トレブル	パラメトリック操作 周波数 1kHz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB BW 0.1 Oct ～ 3 Oct シェルピング操作 周波数 1kHz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB Soft, Classic又はBright (minimum harmonic disruption) カーブ
入力チャンネル・ハイ/ミッド	パラメトリック操作 周波数 320Hz ～ 8kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB BW 0.1 Oct ～ 3 Oct
入力チャンネル・ロー/ミッド	パラメトリック操作 周波数 80Hz ～ 2kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB BW 0.1 Oct ～ 3 Oct
入力チャンネル・ベース	パラメトリック操作 周波数 16Hz ～ 400Hz swept ゲイン +16dB ～ -16dB BW 0.1 Oct ～ 3 Oct シェルピング操作 周波数 16Hz ～ 400Hz swept ゲイン +16dB ～ -16dB Warm, Classic又はDeep (minimum harmonic disruption) カーブ
入力チャンネル・コンプレッサ	Peak, Linear, RMS, Vintage モード スレッシュホールド -50dBu ～ +20dBu アタック 200μS ～ 20mS リリース50mS ～ 3 Sec レシオ 25:1 ～ 1:1 ニー 4dB, 12dB 又は40dB ゲイン 0dB ～ +24dB 選択可能なサイドチェーン・ソースとフィルタ 周波数 50Hz ～ 15kHz swept BW 1/3, 1 又は 2 Oct
入力チャンネル・ゲート	Peak モード スレッシュホールド -50dBu ～ +20dBu アタック 10μS ～ 20mS ホールド 5mS ～ 2 Sec リリース 2mS ～ 2 Sec レンジ 100dB ～ 0dB 選択可能なサイドチェーン・ソースとフィルタ 周波数 50Hz ～ 15kHz swept BW 1/3, 1又は 2 Oct

AUX入力チャンネル機能：

AUXチャンネル EQ Band 6	パラメトリック操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ 16dB swept BW 0.1 Oct ～ 3 Oct ローバス操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept スロープ 6dB/Oct又は12dB/Oct
--------------------	---

AUXチャンネル EQ Band 3,4,5

AUXチャンネル EQ Band 2

AUXチャンネル EQ Band 1

出力チャンネル機能：

出力チャンネル EQ Band 6	パラメトリック操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB swept BW 0.1 Oct ～ 3 Oct ローバス操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept スロープ 6dB/Oct又は12dB/Oct
出力チャンネル EQ Band 3,4,5	シェルピング操作 周波数 16kHz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB モード soft curve
出力チャンネル EQ Band 2	パラメトリック操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB BW 0.1 Oct ～ 3 Oct
出力チャンネル EQ Band 1	パラメトリック操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB BW 0.1 Oct ～ 3 Oct ハイバス操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept スロープ 24dB/Oct
出力チャンネル GEQ	パラメトリック操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB BW 0.1 Oct ～ 3 Oct ハイバス操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept スロープ 6dB/Oct 又は12dB/Oct
出力チャンネル・ダイナミックス	シェルピング操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB モード soft curve PEQの場所に最大28台利用可能な 31Band、1/3 Oct、プロポーショナルQ ローバス周波数 2kHz ～ 20kHz swept スロープ 6dB/Oct 又は12dB/Oct ハイバス周波数 20Hz ～ 500Hz swept スロープ 6dB/Oct 又は12dB/Oct Peak, Linear, RMS, VintageとShimmer モード スレッシュホールド -50dBu ～ +20dBu アタック 200FS ～ 20mS リリース 50mS ～ 3 Sec レシオ 25:1 - 1:1 ニー 4dB, 12dB 又は 40dB ゲイン 0dB ～ +24dB 選択可能なサイドチェーン・ソースとフィルタ 周波数 50Hz ～ 15kHz swept BW 1/3, 1 又は 2 Oct

エフェクト・チャンネル機能：

エフェクト・チャンネル	利用できるマルチチャンネル・エフェクタは、最大6台構成可能です。 調整可能なディレイ・エフェクタ、複雑なディレイ、リバース、先進のダイナミックス
-------------	---

シェルピング操作 周波数 16kHz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB モード soft curve
パラメトリック操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB BW 0.1 Oct ～ 3 Oct
パラメトリック操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB BW 0.1 Oct ～ 3 Oct ハイバス操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept スロープ 24dB/Oct
パラメトリック操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB BW 0.1 Oct ～ 3 Oct ハイバス操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept スロープ 6dB/Oct 又は12dB/Oct
シェルピング操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB モード soft curve

パラメトリック操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB swept BW 0.1 Oct ～ 3 Oct ローバス操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept スロープ 6dB/Oct又は12dB/Oct
シェルピング操作 周波数 16kHz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB モード soft curve
パラメトリック操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB BW 0.1 Oct ～ 3 Oct
パラメトリック操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB BW 0.1 Oct ～ 3 Oct ハイバス操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept スロープ 24dB/Oct
パラメトリック操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB BW 0.1 Oct ～ 3 Oct ハイバス操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept スロープ 6dB/Oct 又は12dB/Oct
シェルピング操作 周波数 16Hz ～ 25kHz swept ゲイン +16dB ～ -16dB モード soft curve

PEQの場所に最大28台利用可能な 31Band、1/3 Oct、プロポーショナルQ ローバス周波数 2kHz ～ 20kHz swept スロープ 6dB/Oct 又は12dB/Oct ハイバス周波数 20Hz ～ 500Hz swept スロープ 6dB/Oct 又は12dB/Oct Peak, Linear, RMS, VintageとShimmer モード スレッシュホールド -50dBu ～ +20dBu アタック 200FS ～ 20mS リリース 50mS ～ 3 Sec レシオ 25:1 - 1:1 ニー 4dB, 12dB 又は 40dB ゲイン 0dB ～ +24dB 選択可能なサイドチェーン・ソースとフィルタ 周波数 50Hz ～ 15kHz swept BW 1/3, 1 又は 2 Oct



PRO1の構成：

- 100入力 x 102出力 (最大容量) ネットワークでの point-to-pointルーティング
- 24-Midas マイク・プリアンプ・マイク/ライン入力
- 48-同時入力プロセッシング・チャンネル
- 24-アナログ出力 (2ステレオ・ローカルモニターを含む)
- 3-AES3 出力
- 2-AES3 入力
- 27-サンプル同期、同位相、ミックス、パス
- 6-マルチチャンネル FX エンジン
- 28チャンネル DN370/ 31バンド-GEQ (最大)
- 15インチ・フルカラーディスプレイ (日光下でも可視)
- 8-VCA (Variable Control Association) グループ
- 6-POPulation グループ
- 96kHz 40-bitフローティング・ポイント・プロセッシング

I/Oオプション：

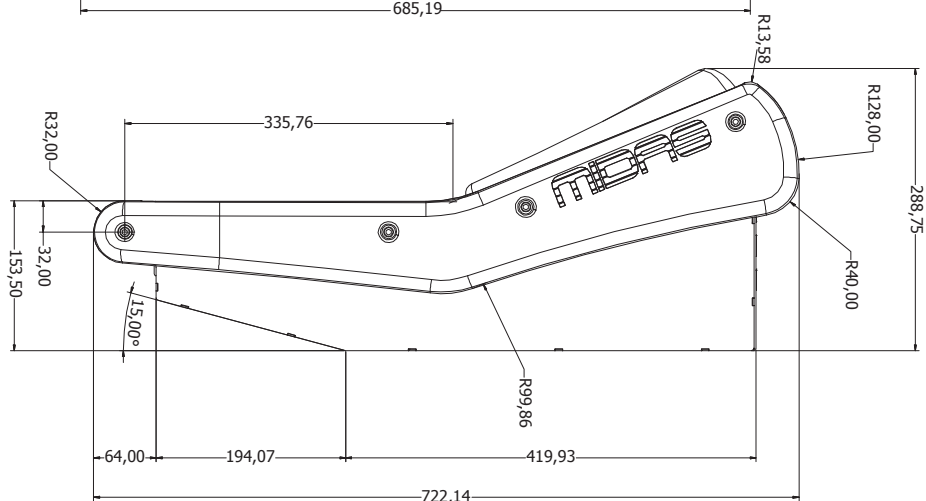
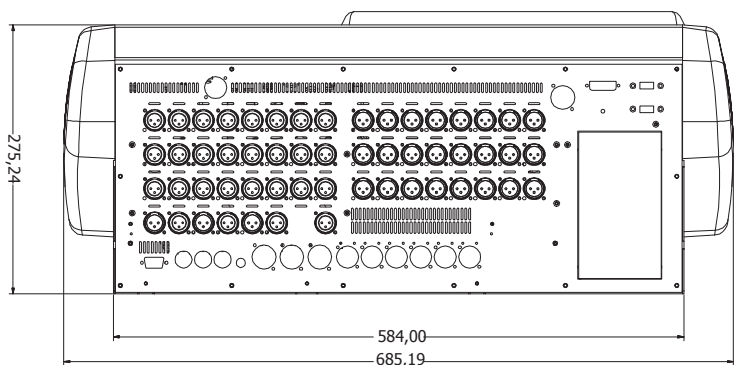
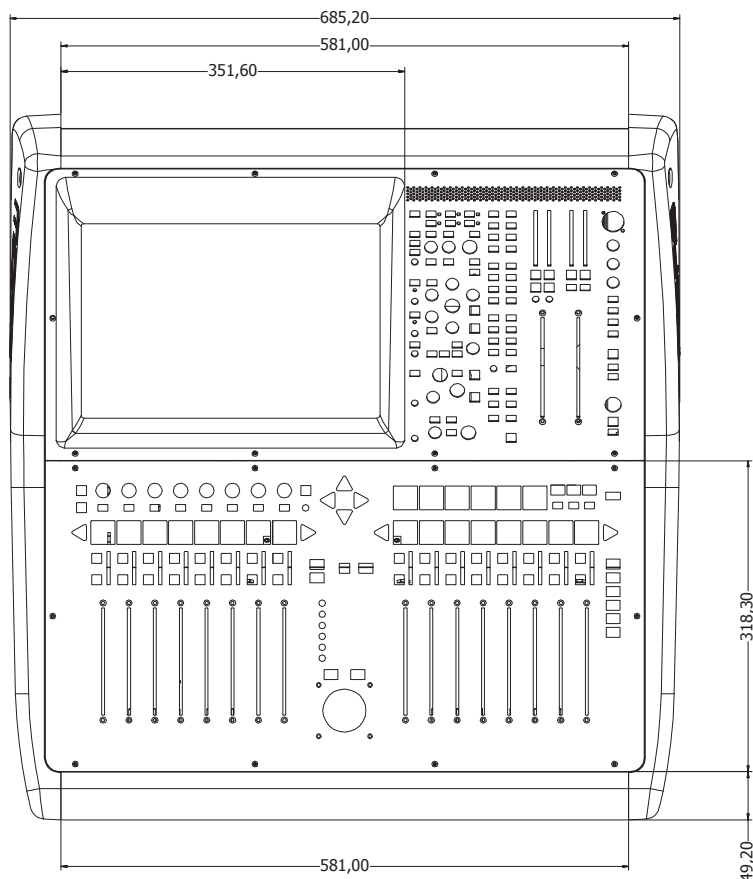
- DL431 24in 5-way スプリット固定フォーマットI/O
- DL251 48in 16out 固定フォーマットI/O
- DL252 16in 48out 固定フォーマットI/O
- DL351 最大64入出力構成可能 I/O (8 card slots)
- DL451 最大24入出力構成可能 I/O (3 card slots)

PRO1 Control Centre 重量と寸法：

- 横幅： 685.20 mm
- 奥行： 722.14mm
- 重量： 約21.5kg (本体)

Klark Teknik アクセサリー：

- Klark Teknik DN9331
RapidリモートGEQフェーダー・コントローラ
- Klark Teknik DN9696
96ch 高解像度オーディオ・レコーダ
- Klark Teknik DN9650
デジタルオーディオフォーマット・コンバータ



ベストエックオーディオ株式会社

本社 〒130-0011 東京都墨田区石原4-35-12

Tel (03) 6661-3825 Fax (03) 6661-3826

大阪 〒531-0072 大阪市北区豊崎3-4-14ショーレイビル602

Tel (06) 6359-7163 Fax (06) 6359-7164

Web: www.bestecaudio.com

Email: info@bestecaudio.com

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります