



Siena 取扱説明書

Telex Communications (UK) Ltd,
Klark Teknik Building,
Walter Nash Road,
Kidderminster.
Worcestershire.
DY11 7HJ.
England.

Tel:+44 1562 741515

Fax:+44 1562 745371

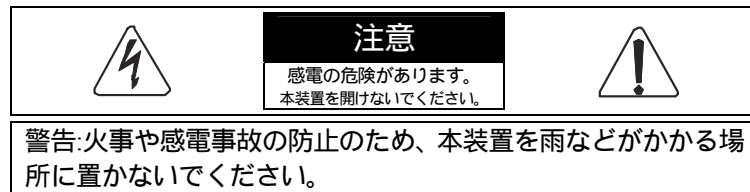
Website: www.midasconsoles.com

MIDAS Siena オーディオ・ミキシング・コンソール
DOC02-Siena Issue 1.0 - 2005 年 1 月
© Telex Communications (UK) Ltd.

弊社では絶えず改良を重ねているため、仕様と機能は事前の通知なしで変更する場合があります。
この取扱説明書は作成時の最新情報です。E&OE.



安全上の注意



次の記号は電気製品の危険を警告する国際認定記号です。



正三角形に電光とアローヘッドがある記号は、製品のケース内に感電の危険がある絶縁されていない「高圧電流」が流れていることを警告するものです。



正三角形に感嘆符のある記号は、本装置の取扱説明書に記載されている操作と保守（整備）の重要な指示への注意を警告するものです。

1. 安全に正しくお使い頂くために、取扱説明書をお読みください。
2. 取扱説明書はいつでも見られる所に保管してください。
3. 警告の内容すべてに注意してください。
4. 取扱説明書に従って操作してください。
5. 本装置を水の近くで使用しないでください。
6. 汚れた場合は、乾いた布で拭いてください。
7. 換気口をふさがないでください。取扱説明書に従って設置してください。
8. ラジエーター、通気調節装置、ストーブなどの熱源、その他の熱を発生させる装置（アンプを含む）の近くに本装置を設置しないでください。
9. 有極プラグやアースプラグの安全目的を無効にしないでください。有極プラグには幅の違う2枚のブレードがあります。アースプラグには2枚のブレードと、もう1つアースプラグがあります。広いブレードまたは3本目のプラグは安全のためのものです。付属のプラグがコンセントに合わない場合は、電気工事店に依頼しアースプラグが接続可能なコンセントに交換して頂くことをお勧めします。
10. 電源コードを踏んだり、プラグや室内コンセント、装置から出た所が挟まれない様に保護してください。
11. メーカー指定の取付具/付属品以外は使用しないでください。
12.  カート、スタンド、三脚、ブラケットまたはテーブルは、メーカー指定のものまたは別売の付属品を使用してください。カートを使用する場合、カート移動中に機材が落下し、怪我をしないように十分注意してください。
13. 雷が鳴り出したり長期間ご使用にならないときは、電源プラグをコンセントから抜いてください。
14. 保守整備は資格を持った担当者に相談してください。電源コードやプラグの損傷など装置が損傷した、水や異物が入った、装置に雨水がかかった、正常に動作しないまたは落とした場合には必ず修理を依頼してください。



Telex Communications (UK) Ltd, Klark Teknik Building, Walter Nash Road,
Kidderminster, Worcs. DY11 7HJ, England
Tel: +44 1562 741515 Fax: +44 1562 745371
www.midasconsoles.com www.klarktechnik.com

適合性の報告書

Telex Communications (UK) Ltd (Klark Teknik Building, Walter Nash Road, Kidderminster, Worcestershire, DY11 7HJ) はこの報告書に記載された次の製品のサンプルが下記の指示書および/または標準に適合することを明記します。

製品名	製品の説明	公称電圧 (s)	電流	周波数
Siena	プロ用オーディオ・ミキシング・デスク	115V AC 230V AC	2.2A 1.1A	50/60Hz

指示書	テスト標準
<i>EN55103 Limits and Methods を採用した一般標準</i>	
<i>Class B Conduct Emissions</i>	<i>EN55103</i>
<i>Class B Radiated Emissions</i>	<i>EN55103</i>
<i>Fast Transient Bursts</i>	<i>EN61000-4-4</i>
<i>Static Discharge</i>	<i>EN61000-4-2</i>
<i>Electrical Safety</i>	<i>EN60065:2002</i>
	<i>UL60065-03 審議中</i>
	<i>CAN/CSA60065-03 審議中</i>
	<i>IEC60065-2001 審議中</i>

署名:

日付: 2005 年 2 月 1 日

氏名: Simon Harrison

役職: Telex Communications (UK) Ltd 研究開発部長

注意

該当する場合、上記指示書の順守の維持のためにこれらの製品を修理する際を守るべき特別な使用制限に対し、指定者、購入者、設置者または利用者への注意を警告しています。このような特別措置や使用制限についての詳細は要求時に請求して利用でき、製品の取扱説明書に記載されます。

はじめに

この度は Midas Siena ミキシング・コンソールをお買い上げいただきありがとうございます。Siena は、要求の厳しいライブサウンド・アプリケーションのニーズにも応えられる製品として開発されました。Siena コンソールは高品質の構造とすばらしいオーディオ・パフォーマンスを実現でき、期待どおりの Midas クオリティをお楽しみいただけます。

Siena は、多目的のモニターまたは FOH とモニター兼用のハイブリッド・コンソールとして利用でき、どちらにも素早く簡単に設定できます。入力チャンネル・フレームには 24、32、40、48、56、64 のサイズがあり、モノ入力チャンネルはマイクとライン入力があり、4 バンドスイービイコライザ、ダイレクトアウトとインサート・センド/リターンで構成されています。各チャンネルは、マスター・ステレオ・バスのほか、コンソールの 16 個のミックス・センドに割り当てでき、モノまたはステレオのどちらにも構成可能で、それぞれにプリ/ポスト切り換え、レベル/レベルまたはレベル/パン・コントロールが装備されています。

16 個のミックス・バス出力は、モノ・フロア・モニターまたはステレオ無線インイヤー・モニター (IEM) フィードを提供し、各バスには専用メーター、インサート・ポイント、フェーダー・レベル・コントロールが備わっています。さらに、ミックス・バス 9 から 16 はステレオ・マスターヘルーティングおよびパンができ、FOH アプリケーションのサブミキシング機能を提供します。

総合ソロ・システムと 5 つのオートミュート・グループを利用することで、Siena の機能セットをさらに強化でき、要求の厳しいアプリケーションに対応できます。

短時間で最適な結果を得られるように、この操作説明書をお読みください。

最後になりましたが、Midas の新製品、Siena コンソールをお楽しみください。

目次

使用上のご注意:設置と電源	6
入力チャンネル	7
リアパネルとゲイン	8
チャンネル・イコライゼーション	9
ミックス・センド (AUX センドとグループ)	10
ステレオ・マスター出力へのルーティング	11
メーターとオートミュート	12
マスター・セクション:ミックス・バス出力	13
ミックス・バス出力 (AUX センド/グループ・マスター)	14
リアパネルとメーター	15
ミックスへのダイレクト入力	16
ミックス・バス 1-8 のマスター・コントロール	17
ミックス・バス 9-16 のマスター・コントロール	18
マスター・セクション:ステレオ・マスターとモニタリング・コントロール	
リアパネルとメーター	19
ダイレクト入力のマスター・コントロール	20
トークバック	21
オートミュート・マスター	22
ローカル・モニタリングとヘッドフォン出力	23
ソロ・システム (AFL と PFL)	24
Helix デジタル・イコライザとソロ・トラッキング・システム	25
ステレオ・マスター出力コントロール	26
Siena のセットアップ	27
機能ブロック図	35
モノ入力図	36
ミックス出力図	37
マスター・モジュール図	38
寸法と重量	39
リアパネルの説明	41
仕様と特長	43
校正シート	47

使用上のご注意

次の特別な制限を守り、安全性と電磁適合性を維持してください。

電気接続

本コンソールは、主電源コネクタのアース接地した電源以外で操作しないでください。

オーディオ接続

本コンソールでは、高品質ツイストペア・オーディオ・ケーブル以外を使用しないでください。コネクタ・シェルはすべて金属製で、コンソールに接続した際にシールドの役目をします。ジャック・コネクタはすべてケーブルのシールドに接続してください。XLR プラグのピン 1 はケーブルのシールドに接続してください。

電界

可聴周波数により振幅が変調される電磁場でコンソールを操作する場合、S/N 比が低下することがあります。極端な場合(3V/m、90% 変調)、60dB まで低下することがあります。

設置について

設置場所

コンソールの設置場所は会場によって様々ですが、FOH 用に配置する場合は、ミックス位置から使用するサウンド・システムの音が適切に聞こえるような位置に置くことが重要です。コンソールを柱や大きい構造物の背後に設置したり、スピーカー位置より高い所 (バルコニーなど) でミキシングを行ったりすることは避けてください。また、配電装置やパワー・アンプの近くまたは上にコンソールを置かないでください。

電源

外部電源を使う場合は、接続ケーブルの届く範囲でできるだけコンソールから離れた所に置いてください。電源は、利用できる電圧に合わせてセットし、付属ケーブルで電源差込口に接続してください。



アース線を抜いた状態で電源を使用しないでください。

電源には主電圧を大きく上回る致死の電圧があり、ショートした場合、そのレールには装置や配線に焼付けがおこるほど大きな電流が流れています。テストおよび整備は必ず資格をもつエンジニアが行ってください。

接続

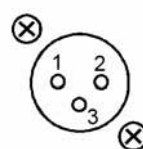
本コンソールでは、高品質ツイストペア・オーディオ・ケーブル以外を使用しないでください。コネクタ・シェルはすべて金属製で、コンソールに接続した際にシールドの役目をします。ジャック・コネクタはケーブルのシールドに接続してください。XLR プラグのピン 1 はケーブルのシールドに接続してください。

メス XLR

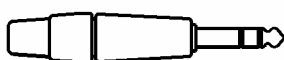


ピン 1 - グランド
ピン 2 - Hot シグナル
ピン 3 - Cold シグナル

オス XLR



ピン 1 - グランド
ピン 2 - Hot シグナル
ピン 3 - Cold シグナル



1/4" ジャック

スリープ
リング
チップ

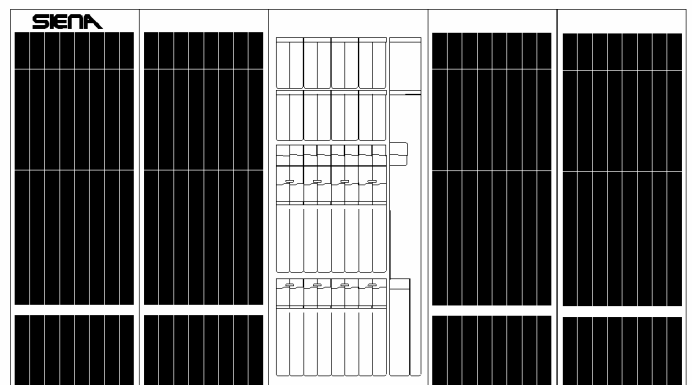
TRS シグナル
グランド
Cold シグナル
Hot シグナル

TRS インサート
グランド
Insert リターン
Insert センド

TRS ヘッドフォン
グランド
右
左



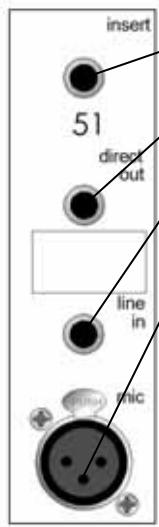
入力チャンネル



入力チャンネル

リアパネル

Siena のチャンネル入力端子はコンソール背面にあります。
チャンネルはそれぞれ次のようになっています。



- 1 × インサート・ポイント、TRS ジャック・ソケット
- 1 × ダイレクトアウト、インピーダンス・バランスの 1/4" ジャック・ソケット
- 1 × ライン、1/4" TRS バランス・ジャック・ソケット
- 1 × マイク、XLR メス

インサート・ポイントはアンバランス型で、次のように従来どおり配線されたインサート・ケーブルが必要です。

- チップ - チャンネル・シグナル・センド
- リング - チャンネル・シグナル・リターン
- スリーブ - シグナル・共通グランド

ダイレクトアウトとインサート・ポイントは 0dBu (公称レベル) で動作します。

バランス XLR とジャック入力は次のように従来どおり配線されています。

- XLR - 1. グランド 2. Hot シグナル 3. Cold シグナル
- TRS - T. Hot シグナル R. Cold シグナル S. グランド

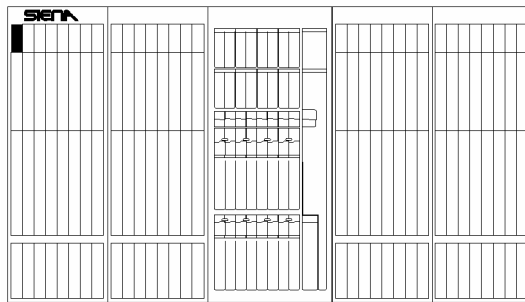
コンソールの direct out は、標準ではポストフェーダーに設定されていますが、内部ジャンパの設定を変更することで、次の 4 つの使い方も可能です。

- EQ、インサート、チャンネル・フェーダーおよびミュートの前
- EQ とチャンネル・フェーダーの前で、インサートとミュートの後
- EQ とインサートの後で、チャンネル・フェーダーとミュートの前
- チャンネル・フェーダーの前で、インサート、EQ およびミュートの後

このオプションの設定についての詳細は、サービス・マニュアルを参照または Midas 公認販売店へお問い合わせください。

フロントパネル

Siena コンソールの入力チャンネルはすべてモノで、利用できる入力チャンネル数はフレームにより異なります。



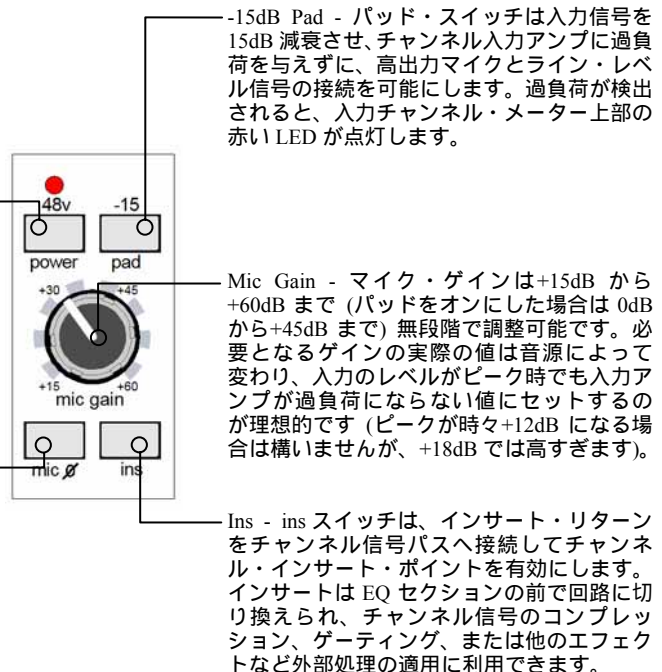
48V Power - このスイッチを押すと、48V 電源からマイク入力へ電力が供給されます。このスイッチは、コンデンサ型マイク、ダイレクト・インジェクト・ボックスおよびファンタム電力を必要とする他の機器の電力供給に使われます。

48V ファンタム電源が動作中は、赤いファンタム LED が点灯します。

Mic (- マイク・フェーズ・スイッチを押すと、位相が (入力信号に対して) 180 度変化し、入力アンプでチャンネル信号が入力信号と反対の極性を持つようになります。

マイク・フェーズ・スイッチは、一般に 2 本のマイクを向き合わせて使う場合に必要です (例えば、スネアドラムの打面と底面両方でマイクを使う場合など)。通常、2 本のマイクは位相がずれ、コンソールが 2 つの信号を合成して出力するときにキャンセレーションが起こります。一方の信号の位相を反転させると、マイクの位相は同じになり、キャンセレーションは起こりません。

Hi-Pass - hi-pass スイッチは、チャンネル信号パス内部のハイパス・フィルタをオンにします。フィルタはインサート・ポイントとチャンネル・イコライザの前に配置されており、ハンドリング・ノイズ、低音のランブル・ノイズや主電源のハム音の除去に最適です。



-15dB Pad - パッド・スイッチは入力信号を 15dB 減衰させ、チャンネル入力アンプに過負荷を与えずに、高出力マイクとライン・レベル信号の接続を可能にします。過負荷が検出されると、入力チャンネル・メーター上部の赤い LED が点灯します。

Mic Gain - マイク・ゲインは +15dB から +60dB まで (パッドをオンにした場合は 0dB から +45dB まで) 無段階で調整可能です。必要となるゲインの実際の値は音源によって変わり、入力のレベルがピーク時でも入力アンプが過負荷にならない値にセットするのが理想的です (ピークが時々 +12dB になる場合は構いませんが、+18dB では高すぎます)。

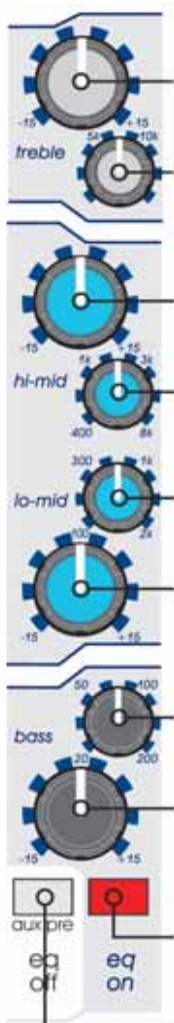
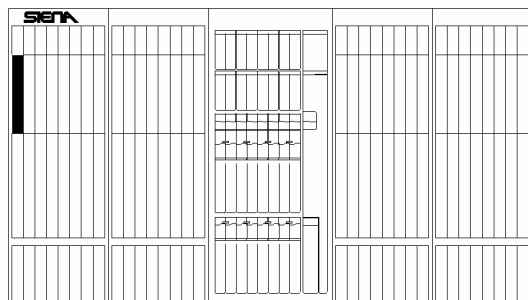
Ins - ins スイッチは、インサート・リターンをチャンネル信号パスへ接続してチャンネル・インサート・ポイントを有効にします。インサートは EQ セクションの前で回路に切り換えられ、チャンネル信号のコンプレッション、ゲーティング、または他のエフェクトなど外部処理の適用に利用できます。

ハイパス周波数 - ハイパス・フィルタのカットオフ周波数は 20Hz から 400Hz まで無段階で調整できます。

入力チャンネル

チャンネル・イコライゼーション

Siena のモノ入力チャンネルには 4 バンドスロープ EQ が装備され、入力信号のトーン・コントロールが可能です。



Treble (ゲイン) - Treble イコライザのゲインは、中央のつまが 0dB で、-15dB から+15dB まで無段階で調整できます。

Treble (周波数) - Treble イコライザの中心周波数は、2kHz から 20kHz まで無段階で調整できます。

Hi-Mid (ゲイン) - Hi-Mid イコライザのゲインは中央のつまが 0dB で、-15dB から+15dB まで無段階で調整できます。

Hi-Mid (周波数) - Hi-Mid イコライザの中心周波数は、400Hz から 8kHz まで無段階で調整できます。

Lo-Mid (周波数) - Lo-Mid イコライザの中心周波数は、100Hz から 2kHz まで無段階で調整できます。

Lo-Mid (ゲイン) - Lo-Mid イコライザのゲインは中央のつまが 0dB で、-15dB から+15dB まで無段階で調整できます。

Bass (周波数) - Bass イコライザの中心周波数は、20Hz から 400Hz まで無段階で調整できます。

Bass (ゲイン) - Bass イコライザのゲインは中央のつまが 0dB で、-15dB から+15dB まで無段階で調整できます。

EQ On - この EQ On スイッチを押してイコライザをオンにします。このスイッチを押していないと、イコライザ・コントロールを調整しても効果はありません。これはサウンドチェック中、EQ ありと EQ なしのサウンドを比較する際に利用できます。

EQ Off (aux pre) - eq off (aux pre) スイッチを押すと、ミックス・バス 1-16 へ送られるプリフェーダー・センドはチャンネル・イコライザの前の信号が送られます。例えば、マスター・ステレオ・バスへ送られるチャンネル信号はイコライザを通し、ミックス・センドはイコライザを通さないようにできます。

注：ポストフェーダー・センドは常に Post EQ です。

入力チャンネル

ミックス・センド (AUX センドとグループ)

最大の柔軟性を実現するため、Siena には 16 個のミックス・センドがあり、AUX センドまたはグループとして利用できます。また、どのバスもモノまたはステレオ用に構成できます。

例えば、現在、コンソールをモニター・デスクとしてのみ利用しているとします。この場合、できるだけ多くの AUX センドを作成したいでしょう。さらに、フロア・モニターと無線インイヤー・モニタリングの混合で送るには、モノ・ミックスとステレオ・ミックスの両方が必要です。偶数または奇数ペアの Siena のミックス・バスをステレオ用に構成することにより、コンソールは自由自在にレイアウトできます。

また、FOH/モニター兼用アプリケーションでは、AUX センドとグループ・マスターの両方を作成したいと思うでしょう。ここで、ミックス出力 9-16 のコントロールはミックス出力 1-8 のコントロールと多少異なっていることに注意してください。これは、ミックス・バス出力 9-16 はステレオ・マスター・バスヘルパーリングおよびパンされるためです。従って、ミックス・バス 9-16 は、コンソールとは別に出力され、ステレオ・マスターにまとめられて FOH ミックスが作成されるため、グループ出力としての利用に最適です。このような理由から、FOH/モニター兼用アプリケーションでは、AUX センドにはミックス・バス 1-8 を使い、オーディオ・サブグループの作成にはミックス・バス 9-16 を使用してください。

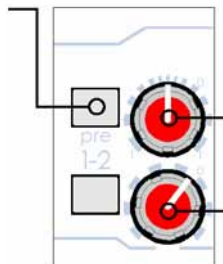
Pre Fade ミックス・センドは、チャンネル・インサート、ミュートおよび EQ の後で、チャンネル・フェーダーの前の信号が出力されます。aux pre (EQ Off) スイッチを押した場合は、EQ 前の信号になります。その結果、AUX バスへ送られる実際のレベルはミックス・センド・コントロールの設定のみに比例したものになります。

Post Fade ミックス・センドは、チャンネル・インサート、ミュート、EQ およびチャンネル・フェーダーの後の信号が出力されます。その結果、ミックス・バスへ送られる実際のレベルは AUX センド・コントロールとチャンネル・フェーダーの設定に比例したものになります。

なお、図にはミックス・センド 1 と 2 のみを示しましたが、16 個のミックス・センドはすべて同様に動作します。また、正しいセンドを簡単に見つけられるようにするため、センド 9 から 16 は背景パネルが明るい色で強調されています。

ミックス・センドのプリ/ポスト切り換え pre ボタンを押すと、どのミックス・センドもプリフェーダーで信号が出力されます。このモード中は、チャンネル・フェーダーを操作してもミックス・バスへ送られる信号のレベルは調整できません。

注：Pre および Post Fade センドは両方とも、チャンネル・ミュートをオンにしたときはミュートされます。



ミックス・センド・レベル - ミックス・センド・レベルはオフ (-∞ から +6dB まで無段階で調整できます。

ステレオ・センド操作

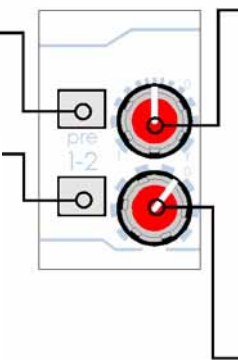
ステレオ・センドは、マスター・セクションのマスター・フェーダーの各ペアの横にある凹型 stereo スイッチで、奇数/偶数ペアのミックス・バスに対してグローバルに設定されます。詳しくは 17 ページを参照してください。

ミックス・バスをステレオ用に構成した場合、2 つの回転つまみと pre スイッチは、モノ・ミックス・センドの場合の動作とは多少異なり、ステレオ・パン、センド・レベル、プリ/ポストフェーダーのコントロールが可能です。

ステレオ用に構成した場合、上の pre スイッチは無効になります。

ミックス・センドのプリ/ポスト切り換え 2 つの pre スイッチの中、下の pre スイッチを使い、ステレオ・センドをプリフェーダーに切り換えます。このモード中は、チャンネル・フェーダーを操作してもミックス・バスへ送られる信号のレベルは調整できません。

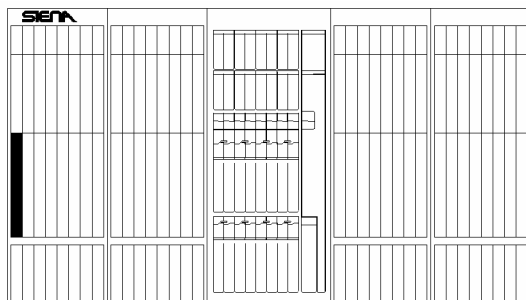
注：Pre および Post Fade センドは両方とも、チャンネル・ミュートをオンにしたときはミュートされます。



ミックス・センドのパン チャンネルからのモノ信号は、左/右パン・コントロールを使いステレオ・フィールドに配置できます。信号を左 (ミックス・バス 1) にパンするにはコントロールを反時計方向に最後まで回し、右 (ミックス・バス 2) にパンするには時計方向に回します。左端から右端まで無段階で調整できます。

注：pan コントロールは定電力出力に従います(中央が-3dB)。

ミックス・センド・レベル - ミックス・センド・レベルはオフ (-∞)から+6dB まで無段階で調整できます。



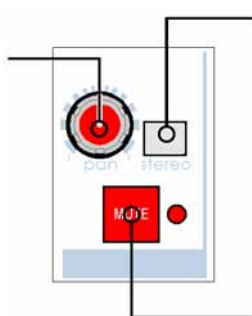
ステレオ・マスター出力へのルーティング

Siena には、16 個のミックス・バス・センドのほか、ステレオ・マスター出力が 1 つあります。

ステレオ・マスター出力は、通常、FOH/モニター兼用アプリケーションで FOH ミックスの作成に利用されます。モニター専用アプリケーションでは、マスター出力は使用しないか、またもう 1 つのステレオ出力バスとして利用できます。

パン チャンネルからのモノ信号は、チャンネル・パン・コントロールを使いステレオ・フィールドに置くことができます。信号を左へパンするには、pan コントロールを反時計方向に最後まで回し、右へパンするには時計方向に回します。デテントを中心に左端から右端まで無段階で調整できます。

注：pan コントロールは定電力出力に従います(中央が-3dB)。

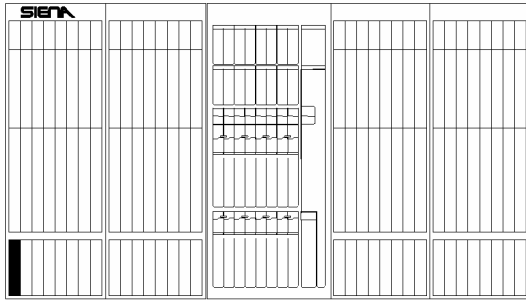


ステレオ stereo スイッチを押すと、チャンネル信号はステレオ (マスターの左右) バスへルーティングされます。信号は EQ、パン、ミュート、フェーダーの後の信号が送られます。

ミュート - MUTE スイッチは、16 個のミックス・バス (プリまたはポストフェーダー) すべてとステレオ・マスター・バス出力を送るチャンネル信号をミュートします。信号は引き続きインサート・センドへ送られます。チャンネルのミュート中、対応するミュート LED が点灯します。

注意:MUTE スイッチは 5 つの Auto Mute マスターのいずれからでも制御できます。詳細については 22 ページを参照してください。

入力チャンネル



チャンネル・フェーダー - チャンネル・フェーダーはチャンネル・レベルをオフ(-∞)から+10dB まで無段階で調整できます。0dB では、ステレオ・マスターと 16 個のミックス・バスへのチャンネルの出力はユニティ・ゲインになります (入力からのレベルのブーストやカットはありません)。

ソロ - SOLO スイッチを押すと、信号は AFL (After Fade Listen) と PFL (Pre Fade Listen) 出力ヘルディングされます。チャンネル・ソロがアクティブのとき、SOLO の LED が点灯します。

マスター・セクションの AFL と PFL セレクタの設定に応じて、フェーダー後 (AFL) またはフェーダー前 (PFL) のチャンネル信号をメイン・モニターまたはヘッドフォン出力で聴くことができます。

注：AFL バスはステレオ・バスで、PFL バスはモノです。AFL および PFL モニタリングについては 24 ページの「ソロ・システム」を参照してください。

4 LED メーター - 4 LED メーターは、インサート・ポイントと EQ の後で、チャンネル・フェーダーとミュートの前で測定されたチャンネルのピーク信号レベルを示します。これはコンフィデンス・メーターで、フェーダーをオープンする前またはチャンネル・ミュートを解除する前の入力信号をモニターできます。

インサートと EQ がオフになっている場合、このメーターはピーク信号レベルを次の 4 段階で示します。

- +18dB - 過負荷 (ピーク)
- +12dB - ハイレベル
- 0dB - 正常レベル
- 18dB - 信号検出

イン・チャンネル・メーターは、特にチャンネルのマイク・ゲインを設定するときに便利です。また、メーターは EQ 後であるので、チャンネル・イコライゼーションがレベルに与える影響を調べることもできます。

最適な性能を得るため、入力チャンネルのレベルは+6dB 前後に設定してください。

イン・ライン・メーターは、信号検出時は 0dB LED が点灯し、+12dB LED がときどき点灯するのが理想的なレベルです。

注：過度に EQ を利用する場合は、チャンネルの過負荷を防止するため、入力ゲインを下げる必要があります。

オートミュート 1、2、3、4、5 Siena には 5 つのオートミュート・グループがあり、コンソールのマスター・セクションから制御できます。入力チャンネルをオートミュート・グループに割り当てるには、希望のオートミュート・スイッチを入れます。

注：auto mute 5 は、16 個のミックスとステレオ出力マスターでも利用できるため、このグループを出力のミュート機能操作に取っておくこともできます。

普通、オートミュート・グループは類似したチャンネルを簡単にミュートするときに利用します。例えば次のような場合です。

チャンネル	理由
ドラム・マイク	ドラム・セット全体を一度にミュートできます。
コーラス・オーバーヘッド	すべてのコーラス・マイクを一度に直ちに除外できます。
オーケストラ・パート	マイクをパート別に分け (金管、弦楽器など)、演奏していないセクションをまとめてミュートできます。

注：オートミュート・グループと個々のチャンネル・ミュートは論理和のように機能し、いずれか 1 つのミュートまたは複数のミュートの組み合わせがチャンネル出力をミュートします。例えば、チャンネル 1 が auto mute group 4 に割り当てられ、オートミュート・マスターとチャンネル・ミュートの両方がアクティブの場合、チャンネルの出力は、オートミュート・マスターと個々のチャンネル・ミュートが解除されるまでミュートされたままです。

[illegible]

マスター・セクション

Siena コンソールのマスター・セクションは、2つの主要エリアに分かれています。

パネルの左側には、2列に並んだ8つのフェーダー、対応するコントロール、メーターがあり、コンソールの16個のミックス・バスの出力を制御できます。一般的に、この16個のミックス・バス出力はAUX センド・マスターおよびグループ出力に利用されます。

右側にはステレオ・マスター出力、ローカルおよびヘッドフォン・モニタリング、マスターAFL/PFL セレクタ、トークバック、トゥーン、ダイレクト入力、オートミュート・マスター・コントロールがあります。

ミックス・バス出力

(AUX センド/グループ・マスター)

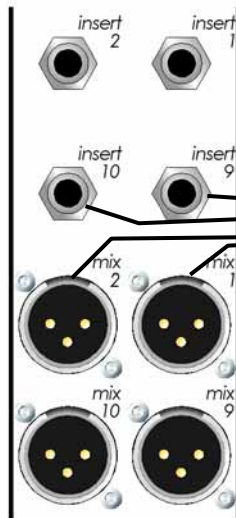
Siena には AUX センドまたはグループ出力用に16個のミックス・バス出力があります。コンソールは一般的なミックス・バス構造を採用しており、さまざまな用途に利用できます。

例えば、現在、コンソールをモニター・デスクとしてのみ利用しているとします。その場合には、AUX センドをできるだけ多く作成したいはずです。さらに、フロア・モニターと無線インイヤー・モニタリングの混合を送るには、モノ・ミックスとステレオ・ミックスの両方が必要です。偶数または奇数ペアの Siena のミックス・バスをステレオ用に構成することにより、コンソールは自由にレイアウトできます。

また、FOH/モニター兼用アプリケーションでは、AUX センドとグループ・マスターの両方を作成したいと思うでしょう。以前に説明したように、ミックス出力 9-16 のコントロールはミックス出力 1-8 のコントロールと多少異なっています。これは、ミックス・バス出力 9-16 はステレオ・マスター・バスヘルディングおよびパンされるためです。従って、ミックス・バス 9-16 は、コンソールとは別に出力され、ステレオ・マスターにまとめられて FOH ミックスが作成されるため、グループ出力としての利用に最適です。このような理由から、FOH/モニター兼用アプリケーションでは、AUX センドにはミックス・バス 1-8 を使い、オーディオ・サブグループの作成にはミックス・バス 9-16 を使ってください。

マスター・セクション:ミックス・バス出力

リアパネル



ミックス・バス出力 1-16 は、1 つのバランス型オス XLR ソケット (公称レベル 0dBu) を使い外部機器に接続できます。

このほか、各ミックス・バスは、従来どおりに配線された 1 つのアンバランス型 1/4" TRS ジャック (公称 0dBu) でセンドとリターンを提供します。

ミックス・バス・インサート
ミックス・バス出力

XLR ソケット

1- グランド 2- Hot シグナル 3- Cold シグナル

TRS インサート・ジャック

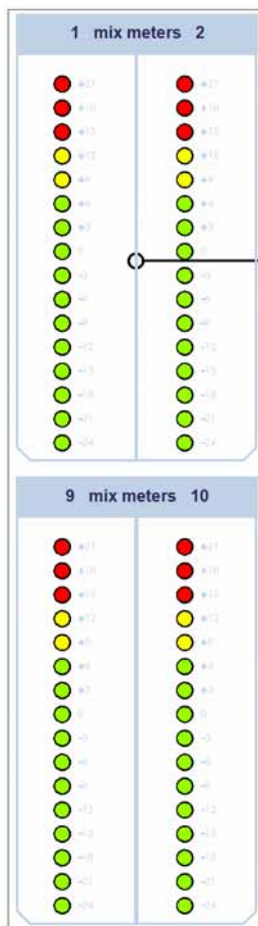
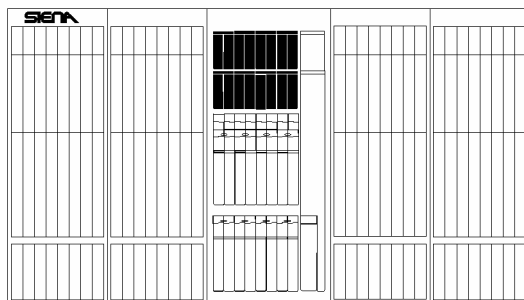
T- シグナルセンド R- シグナルリターン S- グランド

ミックス・バス出力 (AUX センド/グループ・マスター)

メーター

Siena では、16 個のミックス・バス出力それぞれに LED メーターが装備されており、コンソールから出力されるミックスのレベルを常時見ることができます。

メーターは、バスがステレオ構成になっているときでもメーターを見比べやすいように、2 つ 1 組で配置されています。また、2 列に並べられたメーターは、マスター・フェーダーの 1-8 と 9-16 レイアウトを示しています。



LED メーターは、ミックス・バス出力のピーク信号レベルを-24dB から+21dB まで 3dB きざみで示します。信号はマスター・フェーダーとミュートの後で測定されたもので、実際にコンソール背面のミックス出力 XLR から出力されたレベルを表しています。

マスター・セクション:ミックス・バス出力

ミックスへのダイレクト入力

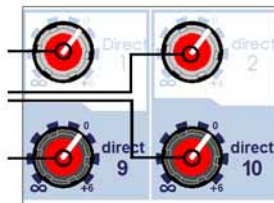
Siena には、コンソールの入力チャンネルのほか、ステレオ・ダイレクト入力 (ライン・レベル) が 1 つあり、16 個のミックス・バス出力のいずれか 1 つまたはステレオ・マスターに追加できます。

ダイレクト入力の代表的な用途は、ステレオ・エフェクト・リターンとしての利用です。例えば、AUX センドを使い、信号を外部リバーブ・ユニットに送ることができます。リバーブ・リターンをダイレクト入力に接続すると、リバーブをアーティストの各モニター・センドに付け加えることができます。このためにもう 1 対の入力チャンネルを使用する必要はありません。

ダイレクト入力は、マスター・セクションのリアパネルで利用できるステレオ・ライン・レベル入力です。固有の入力レベル・コントロール、ソロ機能およびミュート機能を持っています。これらのコントロールと接続については、20 ページを参照してください。

入力段の後、direct 1 から direct 16 コントロールは 16 個のミックス・バスそれぞれへ追加されるダイレクト入力信号の量を調整します。

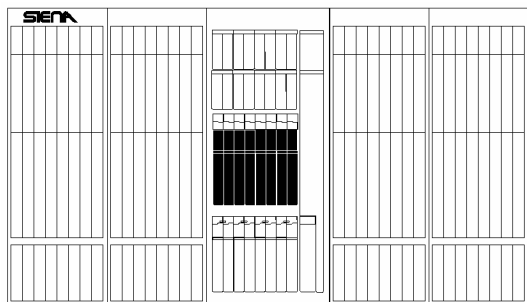
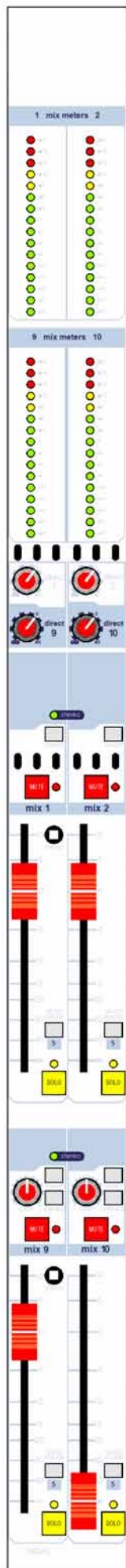
ミックスへのダイレクト入力レベル - ミックス・バス出力に追加されるダイレクト入力レベルを調整します。レベルはオフ (-∞) から +6dB まで無段階で調整できます。



ミックス・バスに追加される信号は、各ミックス・バスのモノ/ステレオ構成により左右されます。例えば、ミックス・バス 1 と 2 がステレオ用に構成されている場合、direct 1 と direct 2 コントロールのレベル設定に応じて、バス 1 はダイレクト入力から左へ送られ、バス 2 はダイレクト入力から右に送られます。ただし、左右のダイレクト入力信号もやはりまとめられるので、ミックス・バス 3 がモノ・バスとして構成されていると、この出力に追加されるのはモノの合計です。

注：モノの合計には -3dB のオフセットが加えられます。この自動レベル補正により、ダイレクト入力をモノとステレオ・ミックス・バスの混合に追加したとき、聞き取れるほどのレベル差なしで、同様のダイレクト・レベル設定を適用できます。

マスター・セクション:ミックス・バス出力



AUX センド/グループ・マスター

ミックス・バス出力 1-8 のマスター・コントロールはミックス・バス出力 9-16 のコントロールと多少異なっています。これはミックス・バス出力 9-16 にステレオ・マスター・バスヘルパーリングおよびパンする付加機能があるためです。このため、ミックス・バス 9-16 は、FOH/モニター兼用アプリケーションでのグループ出力として最適です。

ミックス・バス 1-8 のマスター・コントロール

まず、ミックス・バス・マスター1-8 のコントロールについて説明します。分かりやすくするため、次のフロントパネルの図にはミックス・バス出力の最初のペアのみを示してあります。

ステレオ LED ミックス・バスがステレオ用に接続されているときに点灯します。下記を参照。

ミュート MUTE スイッチは、ミックス・バス出力信号をポストフェーダーでミュートします (信号は、ミックス・バスのインサート・センドと PFL バス以外のすべてのポイントでミュートされます)。ミュート中は対応するミュート LED が点灯します。

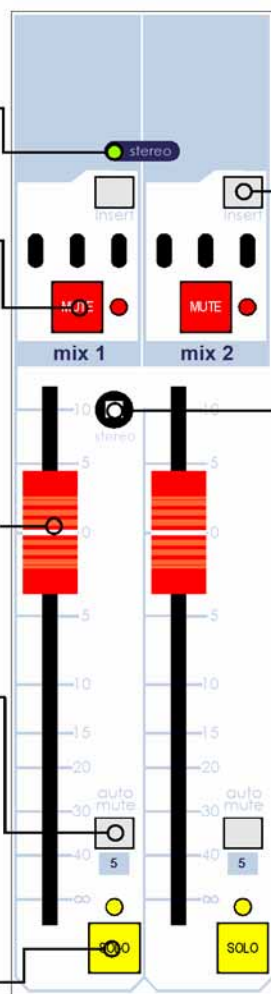
注:MUTE スイッチはオートミュート・マスター 5 で制御できます。下記を参照。

フェーダー フェーダーはミックス・バス出力レベルをオフ (-∞) から+10dB まで無段階で調整できます。

オートミュート 5 16 個のミックス・バス出力ミュートのいずれかをオートミュート・グループ 5 に割り当てるには、このスイッチを押します。Siena には 5 つのオートミュート・グループがあり、コンソールのマスター・セクションから制御できます。入力チャンネルはオートミュート・グループ 1-4 に割り当てできます。グループ 5 には入力チャンネルとミックス・バス・マスター両方を割り当てできます。

ソロ ミックス・バス SOLO スイッチを選択すると、信号は AFL (After Fade Listen) とモノの PFL (Pre Fade Listen) バスヘルパーリングされます。ミックス・バス・ソロがアクティブのとき、SOLO LED が点灯します。マスター・セクションの AFL/PFL セレクタの設定に応じて、フェーダー後 (AFL) またはフェーダー前 (PFL) のミックス・バス出力信号をローカル・モニタリングまたはヘッドフォン出力で聴くことができます。

16 個のミックス・バス・マスターの SOLO スイッチはいずれも、コンソールのソロ・トラッキング・システムを通じて外部 Helix デジタル・イコライザ上のオートソロ・メッセージをトリガーできます。詳しくは 25 ページを参照してください。



インサート このスイッチを押すと、対応するミックス・バス・インサート・リターンがフェーダー前に挿入され、ミックス・バス出力信号バスに入ります。

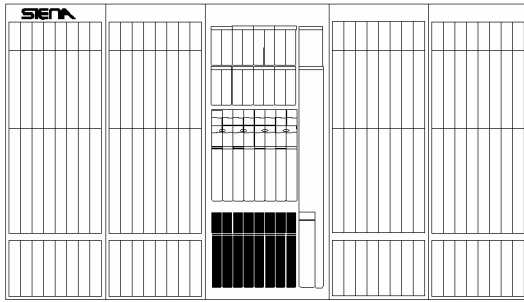
ステレオ/モノ ステレオ用のミックス・バスの偶数/奇数ペアをリンクさせるには、凹型 stereo スイッチを使います。ステレオに設定した場合、操作方法は次のようになります。

各入力チャンネルで、ステレオ・ミックス・センドに別個のレベルとパン・コントロールを利用できるようになります。ステレオ・センドをプリフェーダーに切り換えるには、2 つあるチャンネル pre スイッチの中、下の pre スイッチを使います (上の pre スイッチはステレオ・モードではオフになっています)。入力チャンネルのコントロールについては 10 ページを参照してください。

ステレオ・バスに対するソロは、偶数のバス・ソロが信号を AFL 左へ送り、奇数バス・ソロが信号を AFL 右に送るように調整されます。ミックス・バスがモノ構成の場合は、ソロはモノでまとめられ、AFL 出力へ送られます。

その他のコントロール (フェーダー出力レベル、ミュート、ソロおよびインサート・リターン切り換え) は、ミックス・バス・マスターの左と右側を別々に調整できます。

マスター・セクション:ミックス・バス出力

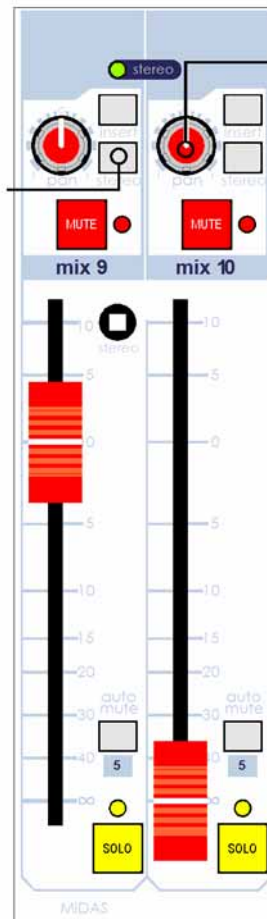


AUX センド/グループ・マスター

ミックス・バス 9-16 のマスター・コントロール

ミックス・バス出力 9-16 のマスター・コントロールはミックス・バス出力 1-8 と同じですが、次の機能が追加されています。

ステレオ・マスターへのルーティング - stereo スイッチを押すと、ミックス・バス出力はステレオ (マスターの左と右) バスに送られます。信号はインサート、パン、ミュートおよびフェーダー後で出力されます。



パン - ミックス・バス出力からの信号は、pan コントロールを使いステレオ・マスター・フィールド内に配置できます。信号を左へパンするには、pan コントロールを反時計方向に最後まで回し、右へパンするには時計方向に回します。中央にデントがあり、左端から右端まで無段階で調整できます。

注: pan コントロールは定電力出力に従います (中央が-3dB)。

これらの追加機能により、ミックス・バス 9-16 はコンソールからのサブミックス・グループの作成に最適です。

マスター・セクション:ステレオ・マスター&モニタリング・コントロール

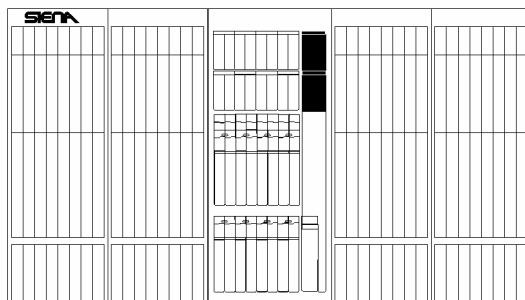
リアパネル



Siena のステレオ・マスター出力端子とモニタリング出力端子はコンソール背面にあり、次のようになっています。

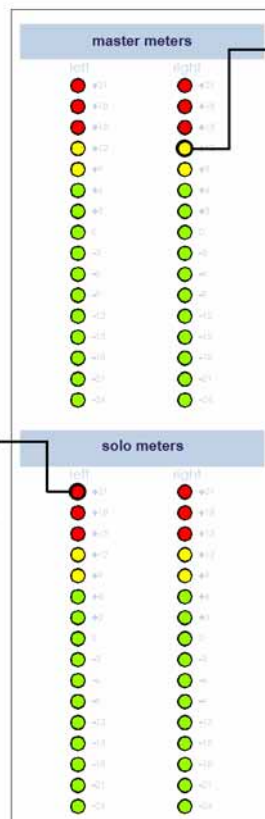
出力	ソース	コネクタ	公称レベル
Master L	Left Bus	XLR オス (Bal)	0dBu
Master R	Right Bus	XLR オス (Bal)	0dBu
PFL Out	PFL Solo Bus	XLR オス (Bal)	0dBu
Monitor L	Local Monitor Left	XLR オス (Bal)	0dBu
Monitor R	Local Monitor Right	XLR オス (Bal)	0dBu
Monitor M	Local Monitor Mono	XLR オス (Bal)	0dBu
Talk Out	Talk Bus	XLR オス (Bal)	0dBu

従来どおり配線された 1/4" TRS ジャック (公称レベル 0dBu) には Master L と R インサート・ポイント (Insert MR と Insert ML)、ライン・レベルのバランス型ジャック入力にはステレオ・ダイレクト入力 (Direct In L と Direct In R)、Talk Input (オス XLR バランス型、公称レベル 0dBu) もあります。



ステレオ・マスターとモニタリング・コントロール

メーター



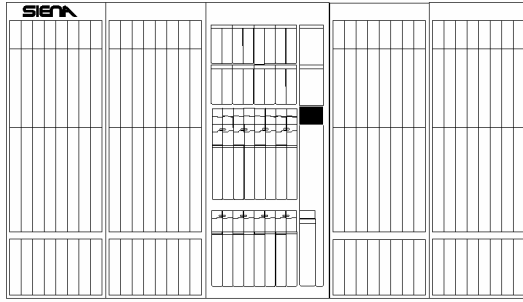
マスター・メーター 2つのマスター・メーターは左右のマスター出力のピーク信号レベルを-24dB から+21dB まで、3dB きざみで示します。信号はマスター・フェーダーとミュートの後で測定され、実際にコンソール背面の出力端子から出力されたレベルを表しています。

ソロ・メーター 2つのソロ・メーターは常にローカル・モニターとヘッドフォン出力でモニタリングされているものを示します。従って、コンソールのソロ選択とマスター AFL/PFL セレクタの設定に応じて、ステレオ AFL またはモノ PFL のどちらかのレベルを計測します。コンソールのソロ・システムについては 24 ページを参照してください。

注: PFL モードの場合、モノ PFL バスは左右のソロ・メーターにレベルが示されます。

ソロ・メーターはモニター、フォン・ミュート、レベル・コントロールの前で測定されたレベルを示すため、ヘッドフォンやローカル・モニタリング・レベルを変更しても変化はありません。

マスター・セクション: ステレオ・マスター&モニタリング・コントロール



ダイレクト入力 of マスター・コントロール

Siena には、コンソールの入力チャンネルのほか、ステレオ・ダイレクト入力 (ライン・レベル) が1つあり、16個のミックス・バス出力のいずれかまたはステレオ・マスターに追加できます。

ダイレクト入力の代表的な用途は、ステレオ・エフェクト・リターンとしての利用です。例えば、AUX センドを使い、信号を外部リバーブ・センドに付け加えることができます。このためのもう1対の入力チャンネルを使用する必要はありません。

ダイレクト入力は、マスター・セクションのリアパネルで利用できるステレオ・ライン・レベル入力です。次のように、固有の入力レベル・コントロール、ソロ機能およびミュート機能を持っています。

ダイレクト入力レベル ダイレクト入力レベルは入力レベルをオフ (-∞) から+20dB まで無段階で調整できます。このコントロールを使い、ステレオ・ダイレクト入力の最適な入力レベルを設定します。

マスターへのダイレクト・レベル このレベル・コントロールは、direct to masters スイッチが押されたときにステレオ・マスター・バスに適用されるダイレクト入力のレベルを設定します。レベルはオフ (-∞) から+6dB まで調整できます。

注: ミックス・バス出力のマスター・フェーダーの上にある direct 1 から direct 16 コントロールは、16 個のミックス・バスそれぞれに追加されるダイレクト入力信号の量を調整します。これらのコントロールについては 16 ページを参照してください。

ミュート MUTE スイッチはダイレクト入力をミュートし、PFL バス以外のすべてのフィードをカットオフします。ミュート中は対応するミュート LED が点灯します。

ソロ SOLO スイッチはダイレクト入力信号をモノ PFL バスとステレオ AFL バスに送ります。ソロ中は SOLO LED が点灯します。

マスターへダイレクト このスイッチを押すと、ステレオ・ダイレクト入力は Direct to Masters レベル・コントロール経由でマスター・ステレオ・バスへ送られます。

トーン・ジェネレータ (オシレーター)

Siena にはトーン・ジェネレータが内蔵されており、コンソールの 16 個のミックス・バスとステレオ・マスター出力に送ることができます。

これをオンにすると、トーン・ジェネレータの出力がトーク・バスに追加され、コンソールのトークマイクと外部トーク入力とを結合できます。結合された信号はその後、トークバック・セクションにある「talk to mix」と「talk to masters」スイッチを使い、バス・マスターのいずれかに送られます。

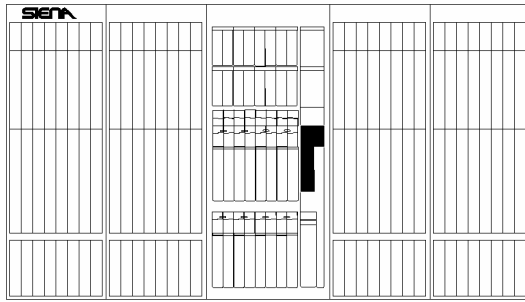
注: トークバックなしでトーン・ジェネレータのみをミックス・バス出力またはステレオ・マスターに送るには、talk on スイッチと talk ext スイッチの両方をオフにしてください。

ジェネレータ・オン トーン・ジェネレータをオンにします。

周波数 ジェネレータの出力周波数は 50Hz から 5kHz まで無段階で設定できます。例えばクロスオーバー・システムの 3 つまたは 4 つのバンドをテストできます。

ジェネレータ・レベル ジェネレータの出力レベルはオフ (-∞) から+10dB まで無段階で調整できます。

マスター・セクション: ステレオ・マスター&モニタリング・コントロール



トークバック

Sienaには、コンソールの16個のミックス・バスのいずれかとステレオ・マスター出力へルーティングできるトークバックがあります。トークバック・ソースをコンソールに接続するための2つのオプションがあります。

フロントパネルの使いやすい場所に配置され、48V ファンタム電力が供給される内蔵トークマイク・ソケットには、コンデンサ型マイクを接続できます。

マスター・セクションのリアパネルの talk in XLR には、外部トークバック・ソースを接続できます。

これらの回路はそれぞれトーク・バスに個別にルーティングされ、トーン・ジェネレータがオンになっている場合はジェネレータと結合されます。結合されたトークバックとトーン信号はその後、後で説明する「talk to mix」と「talk to masters」スイッチを使い、コンソールの16個のミックス・バスのいずれかとステレオ・マスター出力にルーティングできます。

注: トークバックをミックス・バス出力またはステレオ・マスター出力のみにルーティングし、トーン・ジェネレータにはルーティングしないようにするには、Generator On スイッチがオフになっていることを確認してください。

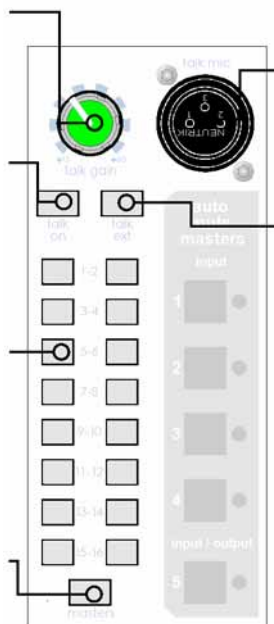
トークバックをコンソールのミックス・バス出力やマスター出力にルーティングするほか、マスター・セクションのリアパネルで利用できる talk out 回路は、トーク・バスを出力し、結合されたトークバックとトーン信号を外部通信システムへ出力することが可能です。

Talk Mic Gain 内蔵トークマイク入力へのゲインは+15dB から+60dB まで無段階で調整できます。

Talk On このスイッチを押すと、内蔵トークマイク入力がオンになり、トーク・バスにルーティングされます。同時にすべてのローカル・モニター出力はフィードバック防止のため 20dB 減衰されます。

Talk to Mix バス出力 (1-2、3-4 など) 16 個の talk to mix スイッチは結合されたトークバックとトーン・ジェネレータ信号を個別にコンソールの 16 個のミックス・バスへルーティングします。

Talk to Masters masters スイッチは結合されたトークバックとトーン・ジェネレータ信号をコンソールのステレオ・マスターへルーティングします。

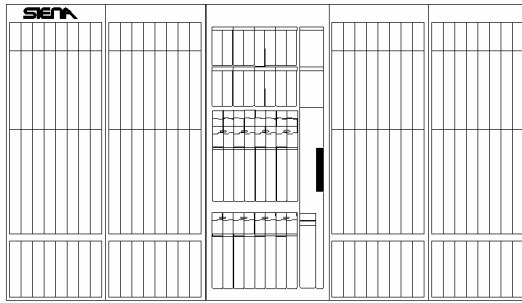


Talk Mic 内蔵トークマイク・ソケットは従来どおり配線された XLR オスソケットで、48V ファンタム電力が供給され、エンジニアのトークバック用コンデンサ型マイクを接続できます。

Talk External talk ext スイッチは、マスター・セクションのリアパネルにある talk in と talk out 接続両方をオンにします。これで talk in XLR に接続された外部トークバック・ソースがトーク・バスに追加されます。talk out 接続も起動され、トーク・バスからの出力フィードが提供されます。



マスター・セクション：ステレオ・マスター&モニタリング・コントロール



オートミュート・マスター

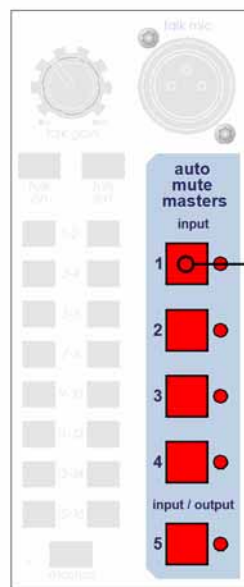
Sienaには5つのオートミュート・グループがあり、類似したチャンネルを簡単にミュートするときによく使われます。例えば、次のような操作ができます。

チャンネル	理由
ドラム・マイク	ドラム・セット全体を一度にミュートできます。
コーラス・オーバーヘッド	すべてのコーラス・マイクを一度に直ちに除外できます。
オーケストラ・パート	マイクをパート別に分け（金管、弦楽器など）、演奏していないセクションをまとめてミュートします。

入力チャンネルはいずれも、オートミュート・グループ1-4に割り当てできます。グループ5には、入力チャンネルとミックス・バス・マスターの両方を割り当てることができるので、出力ミュート機能の処理にこのグループを確保しておきたい場合があります。

例えばライブ・コンサート中、コンソールを使いモニタリングしているとき、バンドの大半メンバーがステージを離れる歌が1曲あるとします。この間にモニター・センドが必要になるのは1人または2人の演奏者のみです。他のバンド・メンバーのAUXセンド・マスターすべてでオートミュート5を選択しておくことで、オートミュート・マスター5のスイッチを1回押すだけで、これらのモニター・フィードをミュートできます。

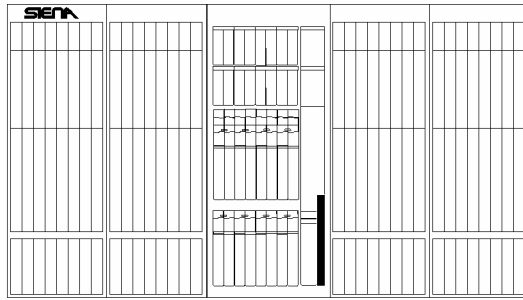
マスター・セクションにあるオートミュート・マスター・スイッチは、各オートミュート・グループを次のように起動します。



オートミュート・マスター1、2、3、4、5
オートミュート・グループ（1-5）内に含まれるすべての入力チャンネルおよび/またはバス・マスターをミュートするには、対応するオートミュート・マスター・スイッチを押します。オートミュート・マスターの起動中、対応するLEDが点灯します。

注：オートミュート・マスターとオートミュート・グループ割り当ての状態は、入念にチェックするよう心がけてください。割り当てられた入力チャンネルまたはバス出力に対するミュートは、オートミュート・マスターをオフにするまで解除されません。

マスター・セクション：ステレオ・マスター&モニタリング・コントロール



ローカル・モニタリングとヘッドフォン出力

Sienaにはローカル・ステレオ&モノ・モニター出力、ステレオ・ヘッドフォン出力および別個のPFL出力があります。通常、これらの出力はそれぞれ次のアプリケーション用に用意されたものです。

出力	設定	接続	アプリケーション
Local Monitor L/R	ステレオ	リアパネル	ローカル・ステレオ・スピーカーの接続
Monitor M	モノ	リアパネル	ローカル・モノ・スピーカーの接続
Headphone (Phones)	ステレオ	アームレスト	ステレオ・ヘッドフォンの接続
PFL Out	モノ	リアパネル	SienaのPFL出力を別のコンソールへ連結するためのもの

アドバイス：モニタリング中、アーティストが各システムから何を聴いているか知るために、モノ・フロア・モニター・フィードをステレオのインイヤー・モニタリングへの別のスピーカーで聴きたい場合があります。この場合には、1組のステレオ・スピーカーをLocal Monitor L/R出力に接続し、別のモノ・スピーカーをLocal Monitor M出力に接続します。次に、インイヤー・モニタリングとフロア・モニター両方に出力を送るミックス・バス・マスターをソロにします。モノとステレオのローカル・モニターのMUTEスイッチを使い、フロア・モニター・スピーカーをミュートしてステレオのインイヤー・モニターを聴く、あるいはその逆が可能になります。

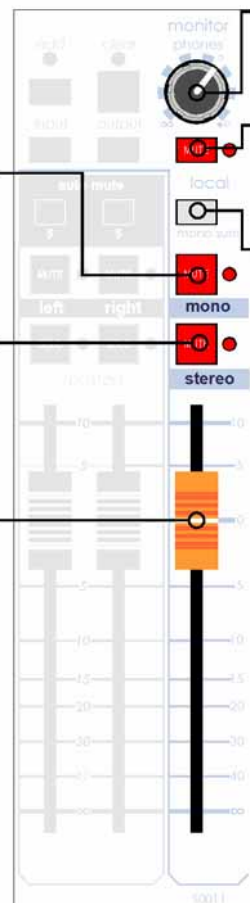
Local Monitor M 出力と PFL Output 接続端子を混同しないください。PFL Out は常にアクティブで、レベルやミュート・コントロールはありません。これは、PFL Out は普通、PFL バスをもう1つのコンソールに接続するときに使われるためです。例えば、Siena がサポート・バンドのサウンドを処理している場合には、そのPFL出力をメイン・バンドのコンソールに送る必要があります。

初期設定では、AFL バスはローカル・モニターとヘッドフォン出力でモニタリングしますが、マスターAFL/PFLセクタを使い、入出力のどちらかをPFLバスでモニタリングすることもできます。詳しくは24ページの「ソロ・システム」を参照してください。

ローカル・モニターのモノ・ミュート モノのMUTEスイッチはMonitor M出力をミュートします。ミュート中は対応するLEDが点灯します。

ローカル・モニターのステレオ・ミュート ステレオのMUTEスイッチはMonitor L出力とMonitor R出力をミュートします。ミュート中は対応するLEDが点灯します。

ローカル・モニターのフェーダー ローカル・モニターのフェーダーでは、モノとステレオ両方のローカル・モニター出力をオフ(-∞)から+10dBまで無段階で調整できます。

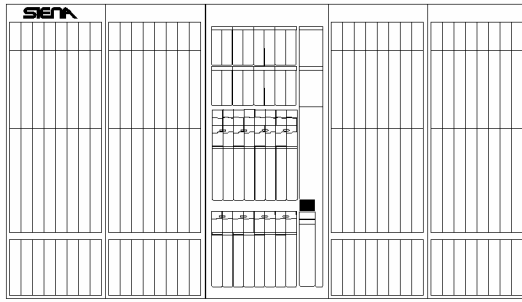


フォン・レベル ヘッドフォン出力のレベルはオフ(-∞)から+20dBまで無段階で調整できます。

フォンのミュート MUTEスイッチはヘッドフォン出力をミュートします。ミュート中は対応するLEDが点灯します。

モノの合計 mono sum スイッチは、ステレオ出力に位相のずれやモノ互換性がないかチェックできるようにするため、ローカル・モニター出力とヘッドフォン出力を送る左右のモニター信号をまとめます。

マスター・セクション: ステレオ・マスター&モニタリング・コントロール



ソロ・システム (AFL と PFL)

Siena の階層型ソロ・システムとマスターAFL/PFL セレクタを利用すると、信号はフェーダーの前 (PFL) でもフェーダーの後 (AFL) でも自由に素早く、簡単にモニタリングできます。

初期設定では、SOLO スイッチを押したとき、AFL モードのチャンネルまたは出力をローカル・モニターとヘッドフォン出力でモニタリングすることになります。PFL モニタリングに変更するには、次に説明するマスターAFL/PFL セレクタを使用します。

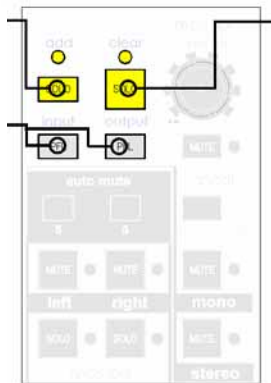
通常、ソロはチャンネル間の切り換えを行います。多数の SOLO スイッチを 1 秒未満以内で押すと、続けて加えられます。この方法で、多数のチャンネルまたは出力を素早く聴くことができます。例えば、ステレオ・ミックス・バス出力の左側と右側の両方をソロにする場合などです。または Solo Add モードをオンにし、コンソール・ソロが常に追加されるようにすることもできます。注: このモードでは、ソロは入力または出力のタイプに応じた優先順位が付けられています。詳しくは次の「ソロの優先順位」を参照してください。

また、マスター・ステレオの左右の SOLO スイッチは両方とも、機械的にラッチします。この 2 つのスイッチを選択すると、他のソロがクリアされたときにステレオ・マスター出力をモニターするように初期ソロ状態を設定できます。

注: このステレオ・マスターSOLO スイッチを押していない状態で、他にアクティブなソロがない場合、信号は AFL バスまたは PFL バスに送られないので、無音状態になります。

ソロの追加 SOLO Add スイッチを押すと、複数の SOLO スイッチを選択できるようになります。

AFL/PFL セレクタ 初期設定では、SOLO スイッチが押されている場合、AFL モードのチャンネルまたは出力をローカル・モニターまたはヘッドフォン出力でモニタリングすることになります。すべての入力 (入力チャンネルとステレオ・ダイレクト入力) ソロを PFL モードにするには、input PFL を押します。すべての出力 (16 個のミックス・バスとステレオ・マスター) ソロを PFL モードにするには、output PFL を押します。PFL ソロをコンソールに送るには両方のスイッチを選択します。



ソロのクリア ソロがアクティブの間、SOLO Clear LED が点灯します。アクティブなソロをすべて取り消すには、SOLO Clear スイッチを押します。Solo Clear はステレオ・マスターの左右のソロには適用されません。これはこれらのソロが機械的ラッチ・スイッチだからです。

ソロの優先順位

マスターAFL/PFL セレクタとは別に、Siena の階層型ソロ・システムは、例えば PFL モードの入力チャンネルと AFL モードのミックス・バス出力のモニタリングを素早く切り換えることができます。ローカル・モニターとヘッドフォン出力は、次のソロの優先順位に従って制御されます。

1. 入力チャンネルとステレオ・ダイレクト入力ソロの優先順位が 1 番。
2. 16 個のミックス・バス・マスター・ソロの優先順位は 2 番。
3. ステレオ・マスターの左右のソロの優先順位は最低。

このシステムの機能を適切に説明するため、代表的な操作シナリオを例に取り上げます。例えば、ある入力チャンネルを PFL モードで素早く聞きながら、ミックス・バスの AUX センドまたはグループ・マスターも AFL でモニタリングできるようにコンソールをセットアップするとします。この場合には、input PFL スイッチを選択し、すべての入力チャンネルとステレオ・ダイレクト入力ソロを PFL モードにします。output PFL スイッチを選択していないこと、つまりすべての出力ソロが AFL であることを確認します。次に、Solo Add スイッチをオンにし、追加するソロ選択を有効にします。最後に、ステレオ・マスター左右の SOLO ラッチ・スイッチをオンにし、フェーダー後 (AFL モード) のステレオ・マスター出力をモニタリングしていることを確認します。

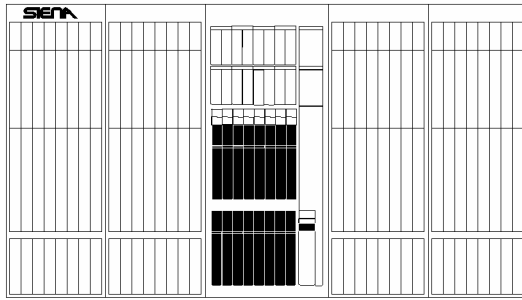
次に、16 個のミックス・バスのマスターSOLO スイッチのいずれかを押します。ミックス・バス・マスター・ソロはステレオ・マスター・ソロより優先順位が高いので、3 つの SOLO スイッチすべてが点灯していても、ミックス・バスの出力 (AFL モード) のみが聴こえます。

その後、入力チャンネルの SOLO スイッチを選択します。このとき階層型システムは、入力チャンネルのみのモニタリングを提供するように動作します。入力チャンネルは、マスターAFL/PFL セレクタで PFL が選択されているので、フェーダー前 (PFL モード) でモニタリングされます。

入力チャンネルのソロの選択を取り消すと、AFL モードのミックス・バス出力のモニタリングに戻ります。

また、SOLO Clear を使えばいつでもステレオ・マスター・ソロ以外のすべての選択をクリアできることを覚えておいてください。これでステレオ・マスター出力のモニタリングへ直ちに帰ることができます。

マスター・セクション: ステレオ・マスター&モニタリング・コントロール



HELIX デジタル・イコライザ ソロ・トラッキング・システム



Siena コンソールにはソロ・トラッキング・システムが搭載されています。このシステムでは、コンソールの 16 個のミックス・バス・マスター・ソロまたはステレオ・マスター・ソロは、オートソロ・メッセージを Klark Teknik DN9340 (HELIX) デジタル・グラフィック・イコライザ上にトリガーできます。このユニークなインターフェースを利用すると、コンソールの対応するミックス・ソロ・スイッチを押すだけで、ミックス出力のイコライザ設定を HELIX マスター・ディスプレイに直ちに表示できます。

注：ソロ・トラッキング・システムは Klark Teknik DN9340 (HELIX) デジタル・グラフィック・イコライザのみに対応しています。複数の Helix ユニットを連結し、必要に応じて 16 個のミックス・バスすべてとステレオ・マスター出力のための十分な数のデジタル・イコライザを提供できます。構成については『HELIX 取扱説明書』を参照してください。

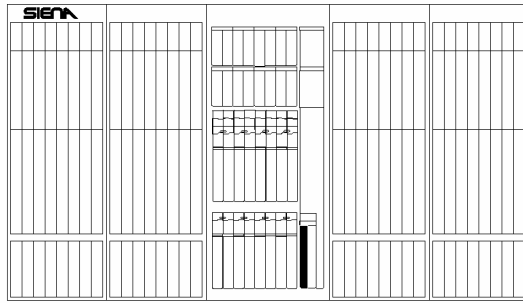
コンソールは、リア・コネクタ・パネルの下部分にある RS-232 (9 ピン) データ・ポートを使い、マスター・HELIX イコライザ・システムに接続します。データ LED は通常は点灯しませんが、ミックス・バスまたはマスター・ソロがトリガーされるたびに短く点灯します。



コンソールの 16 個のミックス・バス・マスターのいずれか 1 つ、または左右のステレオ・マスター・ソロ・スイッチを押すと、対応するオートソロ・メッセージが HELIX へ送られます。この結果、関連する EQ が自動的に HELIX マスター・ディスプレイに表示され、マスターの EQ 設定を素早く確認、調整できます。

注：ソロ・トラッキング・システムはコンソールの Solo Clear と階層型システムに応答します。例えば、ステレオ・マスターの左の SOLO スwitchを選択した場合、HELIX はステレオ・マスター出力のイコライザ設定を表示して応答します。次に、16 個のミックス・バス・マスター・ソロの 1 つを選択します。この方が優先順位が高いため、システムはステレオ・マスター・ソロのトリガーを取り消し、HELIX は選択されたミックス・バス出力のイコライザ設定を表示します。その後、ミックス・バス・マスター・ソロの選択を解除すると、システムはステレオ・マスター・ソロを再起動し、Helix ディスプレイはステレオ・マスターの EQ 設定に戻ります。

マスター・セクション：ステレオ・マスター&モニタリング・コントロール



ステレオ・マスター出力のコントロール

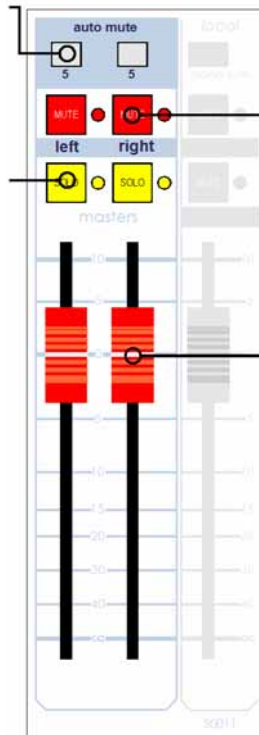
コンソールの 16 個のミックス・バス出力のほか、Siena には必要に応じて FOH ミックスの生成によく使われるステレオ・マスターもあります。ステレオ・マスターの左側と右側には個別のコントロールが用意されており、常時最適なコントロールを保持できます。

オートミュート 2つの auto mute 5 スイッチは、左または右のステレオ・マスター出力ミュートをオートミュート・グループ 5 に割り当てるときに使用します。

ソロ 2つの SOLO スイッチは、左右のステレオ・マスター信号をステレオ AFL バスとモノ PFL バスにルーティングします。SOLO LED が点灯しているときは、マスター・ソロがアクティブになっています。マスター・セクションの PFL セレクタの設定に応じて、AFL または PFL モードのマスター出力信号をローカル・モニタリングまたはヘッドフォン出力で聴くことができます。

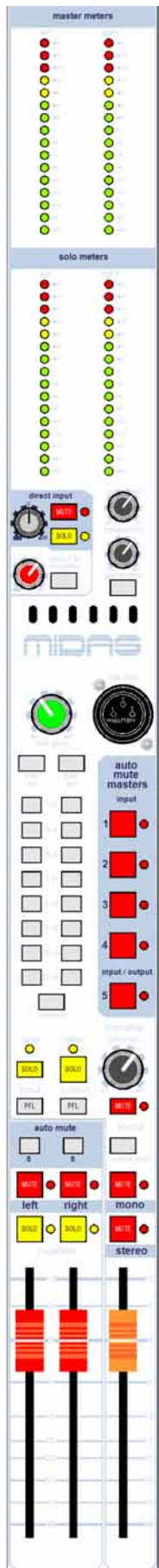
注：左と右のマスター-SOLO スイッチは機械的なラッチ・スイッチで、SOLO Clear 機能に影響されません。この 2つのスイッチを選択することで、他のソロがクリアされた場合でもステレオ・マスター出力をモニタリングできる、初期ソロ状態を設定できます。

2つのステレオ・マスター-SOLO スイッチは、コンソールのソロ・トラッキング・システムを通じて、外部 Helix デジタル・イコライザ上のオートソロ・メッセージを送信することもできます。詳しくは 25 ページを参照してください。



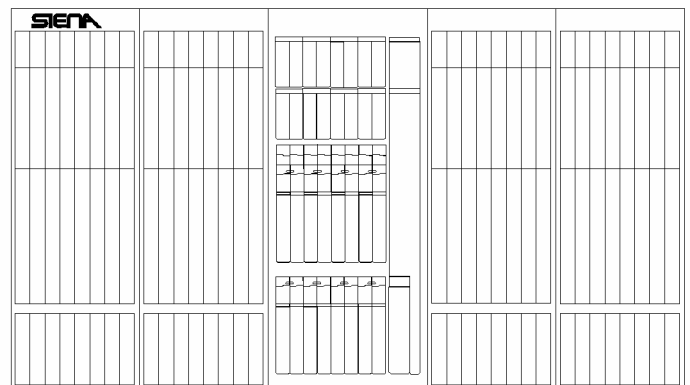
ミュート 2つの MUTE スイッチは左右のステレオ・マスター信号をポストフェーダーでミュートします (信号は、マスター・インサート・センドと PFL バス以外のすべてのポイントでミュートされます)。ミュート中は対応する LED が点灯します。注：MUTE スイッチはオートミュート・マスター 5 で制御できません (左を参照)。

フェーダー 2つのステレオ・マスター・フェーダーは、左右のマスター出力をオフ ($-\infty$) から +10dB まで無段階で調整できます。





Siena のセットアップ



Siena は、実際のサウンド・エンジニアリングを念頭において設計されました。フレキシブルなルーティングと機能セットがあり、コンソールは、FOH コンソールであると同時に、ステージ上のアーティストにモニター・ミックスを提供します。

このセクションでは、Siena コンソールの基本的な操作原理について紹介し、代表的な操作シナリオと最適なアプローチ方法について説明します。

正しい入力ゲインの設定

Siena の入力チャンネルにはモノ・マイクとライン入力があります。これらの入力チャンネルにはゲイン・コントロールがあり、オペレータはシステムに最適な信号になるように調整できます。

マイクのゲイン	+15dB から+60dB (パッド・スイッチをオンにした場合は 0dB から+45dB)
モノ・チャンネル・ラインのゲイン	0dB から+45dB (パッド・スイッチをオンにした場合は-15dB から 30dB)

Siena の各チャンネルには、チャンネル・レベルを示す入力ライン・チャンネル LED メーターが組み込まれています (チャンネル・インサートと EQ の後で、チャンネル・フェーダー前の測定)。インサートと EQ をオフにすると、入力チャンネル・メーターは入力レベルを次の 4 段階で示します。

-18dB	- 信号検出
0dB	- 通常の動作レベル
+12dB	- 高信号レベル
+18dB	- チャンネル過負荷の 3dB 前 (クリッピング)

チャンネルの入力ゲインを参考にし、コンソールを最適な動作レベルに調整できます。信号レベルが小さすぎる (ゲインが少なすぎる) 場合、最適な S/N 比は達成されません。また信号レベルが高すぎる (ゲインが多すぎる) 場合も、チャンネルは過負荷になり、サウンドに歪みが生じます。

明らかに、チャンネルに過負荷を加えず最適な S/N 比にするには、ゲインがこの 2 つのポイントの中間にくるようにしなければなりません。入力チャンネルの理想レベルは+6dB 前後で、時々+12dB まで上がる程度です。

十分なヘッドルームの確保

チャンネル信号が電源に固定された値で高低に揺れることが可能であるだけです。Siena チャンネル・ストリップの最大出力が+21dBu (0dBu = 0.775 volts RMS) の場合を考えてみましょう。

ヘッドルームとは、システムが利用できる余裕の「揺れ」の量です。常に 6dB のヘッドルームが必要であるとすると、ヘッドルームを確保するため、最大レベルは+15dB となります。

過負荷を防止するには、ショー中の予想外の事態を見越し、サウンドチェック中にマイクを最高出力に上げたときでもヘッドルームが多少残っているポイントに設定する必要があります。

コンソールのバス (左右のメイン・バスなど) は、すべてのチャンネル信号が合計されるポイントです。

通常の操作では、すべてのチャンネルが同時に同じ信号を受け取る可能性は低く、一般的に 48 チャンネルの信号を合計したとき、約 6 から 9dB のゲインが見られます。万一合計が最大レベルを超えたときにサミングアンプに過負荷がかからないように、アンプに多少のヘッドルームを残しておくことが重要なことです。

EQ の効果

チャンネル・イコライゼーション (EQ) の使用には注意してください。イコライザ・バンドをブーストしたりカットしたりすると、実際の入力レベルのモニターが非常にむずかしくなります。EQ の過剰なブースト (各バンドで+15dB は利用可能) は、入力により多くのゲインを加えるのと同じ効果があり、貴重なヘッドルームを使い切ってしまう。抑制のきいた出力レベルを保つため大量のブーストを使用する場合 (大量のブーストを使用しなければならない場合) には、チャンネル・ゲインを下げることを考えてください。

過剰な EQ カットも同様に好ましくない効果があります。大量の信号がイコライザ・セクションでカットされると、ゲインはイコライザで失われたレベルを「補う」ために使われます。それでも入力プリアンプは同じ量のヘッドルームを利用できます。イコライザでの損失を「補う」ために追加されたゲインがマイクのプリアンプへの最大レベルを超えると、チャンネルは過負荷になったようには見えませんが、マイクのプリアンプは過負荷になります。

イコライザをオフにするとその事実が明らかになり、マイクのプリアンプはおそらく過負荷になっています。そのような大量の EQ カットが本当に必要であるか、またはよりボリューム・コントロールとして使うかどうか (その場合は、入力ゲインは標準動作レベルに設定し、出力はチャンネル・フェーダーで調整できます) をよく考えるべきです。

ヒント: サウンドチェック中に EQ のオン、オフを切り換えることで、入力チャンネル LED メーターを使い、EQ をオンにする前とオンにした後のレベルをモニターできます。

ゲインの調整にダイナミック・プロセッシングを用いる

常にハイレベルの信号を処理する場合、チャンネル・ゲインはこれらの信号に容易に対応できます。レベルが変化する信号（ボーカルなど）を処理する場合は、信号のダイナミック・レンジを小さくし、音の大きい部分があまり大きく鳴り響かない（さらにチャンネル入力に過負荷をかけない）ようにし、音の小さい部分は静かになりすぎない（S/N 比が上がる）ようにすることが好ましいでしょう。

リミッターとコンプレッサーには同じような働きがあり、信号のダイナミック・レンジを小さくします。ここでは具体的には説明しませんが、これらの機器には大きい音の信号のレベルを自動的に下げ、また必要に応じてレベルを「補う」ためにゲインを上げる機能があります。チャンネル・ゲインは音の大きい信号と小さい信号の両方に対応できる適切なヘッドルームを持つように設定でき、コンプレッサーはダイナミック・レンジを小さくしてレベルの低下を「補う」ことができます。このような機器をチャンネルのインサート・ポイントに挿入することにより、適切なレベルでシステム・ゲインを設定しなくともよくなります。

ところが（非常に重要なことに）、それでも問題の原因となるものがあります。Siena はインサートのセンドとリターン両方で最高+21dBu のレベルで動作できます。コンプレッサーの最大入力レベルが+21dBu 未満の場合、コンプレッサーの入力を過負荷にすることがあります。この状態を解決するには、コンプレッサーの入力レベルが過負荷にならないように入力レベルを下げる方法しかありません。ただし、コンプレッサーから戻るレベルも+21dBu 未満になり、コンプレッサーの「補う」ゲインの使いすぎるとコンプレッサーの出力が過負荷になることに注意してください。

ユニティ・ゲインとは

ユニティ・ゲインとは 1 のゲインのことです（すなわち信号にゲインまたは減衰が加えられません）。

信号が Siena のモノライン・レベル入力に 0dBu で入り、ゲインが+15dB にセットされ（内部の 15dB 減衰により正味ゲインは 0dB にセット）、信号は各出力へ 0dB でルーティングされ、チャンネル・フェーダーは 0dB にセットされ、各出力フェーダーは 0dB にセットされている場合、出力は 0dBu（またはユニティ）でなければいけません。一部のコンソール・メーカーでは、フェーダーとボットの 0dB レベルを「U」で示しています。

単純なことです、それは 1 つの信号だからです。2 つの 0dBu 信号が Siena に入り、バスで合計されるとなると、出力は 0dBu にはなりません。

分かりやすく式にすると、次のようになります。

$$\begin{aligned} 0\text{dBu} &= 0.775 \text{ volts} \\ 0.775 \text{ volts} + 0.775 \text{ volts} &= 1.55 \text{ volts} \end{aligned}$$

1.55 volts は 0.775 volts +6dB（またはゲイン 2）です。

出力を 0dBu（以前のユニティ・レベル）に保つには、入力を下げる必要があります。

$$\begin{aligned} 0.775 \text{ ボルト} / 2 &= 0.3875 \text{ ボルト} \\ 0.3875 \text{ ボルト} &\text{は } 0.775 \text{ ボルト } -6\text{dB（またはゲイン } 1/2\text{）} \end{aligned}$$

そこで、0dBu のユニティ・ゲイン・レベルをコンソール出力で維持するためには、各フェーダーを-6dB へ下げる必要があります。0dBu の 4 つの入力を使う場合、フェーダーは-12dB へ下げる必要があります。実際の信号は連続していませんが、原理は同じです。チャンネル・フェーダーが 0dB で、48 個の入力すべてで公称 0dBu の正弦波入力では、出力はコンソールの 21dBu 最大出力よりかなり高くなり、ヘッドルームの予備がなくなる可能性があります。実際の信号では、合計された 48 チャンネルのゲインは 6 から 9dB 程度になります。これは 48 チャンネルすべてが同時に同じ信号を受信することはないからです。その代わり、別々の時間に信号が発生するので、位相や周波数の違いによるキャンセレーションが起こります。

信号プロセッシングとアンプ

システム内の最終リンクはグラフィック・イコライザー、ラウドスピーカー・プロセッサー、そして最後にアンプとスピーカーになる傾向があります。

グラフィック・イコライザーは Siena の EQ と同じ問題を抱えています。信号をブーストしすぎると、グラフィック・イコライザーの出力は過負荷になります。Siena の出力がグラフィック・イコライザーの最大入力より高いと、グラフィック・イコライザーの入力は過負荷になります。

ラウドスピーカー・プロセッサーにも同じような問題があります。プロセッサーへの入力レベルが高すぎると、入力は過負荷になり、出力に歪みがでます (これはスピーカーにも及びます)。これに加え、プロセッサー出力をブーストすると (3dB 以上の低音が必要な場合など)、出力は早めに (この場合、他の出力より 3dB 前で) 過負荷になります。

最後に、アンプの使い方次第で非常に面白い結果が得られます。

アンプには感度があります。それはアンプが最大出力レベルを発揮するような入力信号レベルです。多くのアンプでは、これは 0dBu (0.775 volts RMS) ですが、0 dBV (1 volt RMS) を使うものや別のレベルを使うものもあります。この感度を超えると、アンプ出力はより多くのパワーを生成できなくなり、「クリッピング」が発生します (通常は、注意を引く赤いランプが点灯)。Siena から +21dBu レベルの信号が送られると、アンプの出力はクリッピングされ、ラウドスピーカー・システムが損傷します。

この問題はさまざまな方法で解決できます。

アンプとコンソールが同じポイントでクリッピングするまで、アンプの入力アッテネーターでレベルを下げてください。

例えば、入力感度が 0dBu の場合、アンプの入力アッテネーターを -21dB に設定すると、コンソールとアンプで同時にクリッピングが起こります。その場合、コンソールが適切にアンプを動作させるとクリッピングは起こりません。コンソールのメーター類もシステム全体で利用できるヘッドルームを正確に示すようになります。

多くのオペレータはコンソールの出力をそれほど高く上げないので、-21dB は恐らくセットするレベルではないかもしれません。これは個人の好みです。

コンソールの出力を 0dBu 以下のレベルにしてみてください。

この方法では、コンソールを十分に活用できなくなる事を意味し、特に長いケーブルを引き回した時に S/N 比が低下します。ロスが含まれていますのでアンプはクリッピングしなくなります。

オーディオ世界では様々な判断を行うためには、自分の耳が頼りです。サウンドがゆがんでいる場合は、次のことをチェックしてください。

入力ゲインが高すぎませんか?

EQ がブーストしすぎではありませんか?

EQ がカットしすぎで、入力ゲインが高くなっていませんか?

インサートされたプロセッサーへのレベルが高すぎませんか?

ラウドスピーカーのコントローラまたはアンプでクリッピングが起きていませんか?

(入力ゲインを下げてチェック)

(EQ をオフにしてチェック)

(EQ をオフにしてチェック)

(インサートをオフにしてチェック)

(アンプなどの CLIP ライトをチェック)

バスとルーティング

Siena には 1 つのマスター・ステレオ・バスと、コンソールの用途に応じて AUX センドまたはグループ出力として使い分けできる 16 個のミックス・バス出力があります。このような一般的なミックス・バス構造により、コンソールはさまざまな用途に利用できます。次に代表的な例を紹介します。

モニター (AUX センドの作成)

Siena を純粋にモニター・デスクとして使用する場合には、できるだけ多くの AUX センドを作成し、各アーティストのモニタリングを送りたいでしょう。さらに、フロア・モニターと無線インイヤー・モニタリングの混合を送るには、モノ・ミックスとステレオ・モニター・ミックスの両方が必要です。偶数または奇数ペアの Siena のミックス・バスをステレオ用に構成することにより、コンソールは自由自在にレイアウトできます。代表的なレイアウトは次のようになります。

ミックス・バス	設定	用途
1-8	モノ	8 つのモノ・フロア・モニターへのセンド
9 & 10	モノ	外部エフェクター (リバーブ・ユニットなど) へのセンド
11-16	ステレオ	3 つのステレオ無線インイヤー・モニター・システムへのセンド
Master Stereo	ステレオ	未使用またはステージへのステレオ・モニター・センドを 1 つ追加できます。

ミックス・バスのマスター・コントロールを使い、マスター・フェーダー上での各アーティストのセンドのレベル調整、1 つまたは複数のフィードのミュート、センドをローカル・モニタリングやヘッドフォンで AFL または PFL モードでソロにすることが可能です。個々のセンドに外部マスター処理 (保護リミッターなど) を加えるには、ミックス・バスのマスター・インサート・センドとリターンを使います。

アドバイス

* ステレオの direct input からコンソールにもう 1 つ入力を追加できます。ダイレクト入力の代表的な用途は、ステレオ・エフェクト・リターンとしての利用です。これで 2 つの入力チャンネルを使わずに済みます。例えば、外部リバーブ・ユニットの出力をコンソールのダイレクト入力に接続します。次に、ミックス・バスのマスター・フェーダーの上にある Direct Input Level to Mix コントロールを使い、リバーブを各アーティストのセンドに追加します。

* アーティストに各システムから何が聴こえているかを調べるため、ステレオのインイヤー・モニタリングへの別のスピーカーでモノ・フロア・フィードを聴きたい場合があります。1 組のステレオ・スピーカーを Local Monitor L/R 出力に接続し、別のモノ・スピーカーを Local Monitor M 出力に接続します。次に、インイヤー・モニタリングとフロア・モニター両方に送られているミックス・バス・マスターをソロにします。モノとステレオのローカル・モニターの MUTE スイッチを使い、フロア・モニター・スピーカーをミュートしてインイヤー・モニター・フィードだけを聴いたり、またその逆の操作が可能になります。

* Siena には 5 つのオートミュート・グループが用意されており、同じようなチャンネルを簡単にミュートできます。例えばライブ・コンサート中、コンソールを使いモニタリングしているとき、バンドの大半メンバーがステージを離れる歌が 1 曲あるとします。この間にモニター・センドが必要になるのは 1 人または 2 人の演奏者のみです。他のバンド・メンバーの AUX センド・マスターすべてでオートミュート 5 を選択しておくことで、オートミュート・マスター 5 のスイッチを 1 回押すだけで、これらのモニター・フィードをミュートできます。

バスとルーティング

FOH とモニターのデュアルパーパス・アプリケーション

フレキシブルなルーティングと機能セットがあり、Siena は、FOH ミックスをモニタリングしながら、ステージ上のアーティストにモニター・ミックスを提供できます。このデュアルパーパス・アプリケーションでは、16 個のミックス・バスの一部を使い、ステージへのモニター・フィードを作成しながら、他のバスを利用してオーディオ・サブグループの生成したい場合があります。

ミックス出力 9-16 のマスター・コントロールはミックス出力 1-8 のコントロールと多少異なっています。これは、ミックス・バス出力 9-16 はステレオ・マスター・バスへルーティングおよびパンされるためです。従って、ミックス・バス 9-16 は、コンソールとは別に出され、ステレオ・マスターにまとめられて FOH ミックスが作成されるため、グループ出力としての利用に理想的です。このような理由から、FOH/モニター兼用アプリケーションでは、AUX センドにはミックス・バス 1-8 を使用し、オーディオ・サブグループの作成に 9-16 を使用してください。代表的なコンソール・レイアウトは次のようになります。

ミックス・バス	設定	用途
1-2	ステレオ	1 つのステレオ無線インイヤー・モニター・フィードへのセンド
3-7	モノ	5 つのモノ・フロア・モニターへのセンド
8	モノ	外部エフェクター（リバーブ・ユニットなど）へのセンド
9-16	ステレオ	4 つのステレオ・グループ出力
Master Stereo	ステレオ	グループ出力（ミックス・バス 9-16）および/または FOH ミックスを作成するための入力チャンネル

グループ出力の代表例

グループ出力のアプリケーションはさまざまですが、次のものが含まれます。

サブミックス

サブミックスは、何本ものマイクを使うときに、おそらく時間と費用を節約する一般的な方法です。例えば、コーラス、ドラム・セット/パーカッション、オーケストラなど複数のマイクを使う場合です。

通常、サブミックスはたいていステレオになるので、ミックス・バスのマスター・フェーダーの横にある凹型のステレオ・スイッチを押し、選択したミックス・バス・マスター（9-16 など）をステレオ・モードに切り換えます。

サブミックスする入力チャンネルは、ミックス・バス・センド以外にルーティングしないでください（ステレオ・マスターにルーティングしてはいけません）。このとき、入力チャンネル・センドのレベルとパン両方を設定を忘れずに行ってください。チャンネル・フェーダーはサブミックスのチャンネル同士の相対レベルを設定します。

次に、グループ・マスター（ミックス・バス・マスター 9-16 など）をステレオ・マスター・バスにルーティングし、必要に応じて L-R をパンします。サブミックスはこれで準備完了です。

この後、グループ・マスター・コントロール（ミックス・バス・マスター）を使い、サブミックスの全体レベルのコントロール、サブミックス出力のミュート、またサブミックス信号をソロにすることができます。

注：サブミックスのミュートは入力チャンネルのミュートとは違い、他の入力チャンネル・センドはアクティブのままです。サブミックスしたチャンネルをミュートする場合は、オートミュート機能を使ってください。

マスターEQ/外部信号処理

各チャンネルに個別に信号処理を加えると多額の費用がかかったり、好ましくない場合がよくあります（例えば、コーラス全体のコンプレッション、多数のマイクでのグラフィック・イコライザーなど）。

このような場合は、サブミックスを上記のようにセットアップし、類似した信号をグループにまとめます。次に、必要な外部プロセッサをグループ（ミックス・バス・マスター）のインサート・センドとリターンに挿入し、サブミックスに処理を適用できます。

代替出力

会場の何本ものスピーカーをミキシングする場合、レベルや処理方法を変えてミックスを作成しなければならない場合があります。

この場合、入力チャンネルを選択したミックス・バス・センド（例えばミックス・バス 9 と 10）にルーティングし、チャンネル・センドとフェーダー・コントロールを調整します。

グループ（ミックス・バス・マスター）をステレオ・マスター出力にルーティングしないでください。グループ出力（例えばミックス・バス 9 と 10）はその後、アンプ・フィードを通じスピーカー・システムに配線してください。

これで個々のミックスは、チャンネル・ミックス・センドとマスター・ミックス・バスのコントロールを使ってコントロールできます。

バスとルーティング

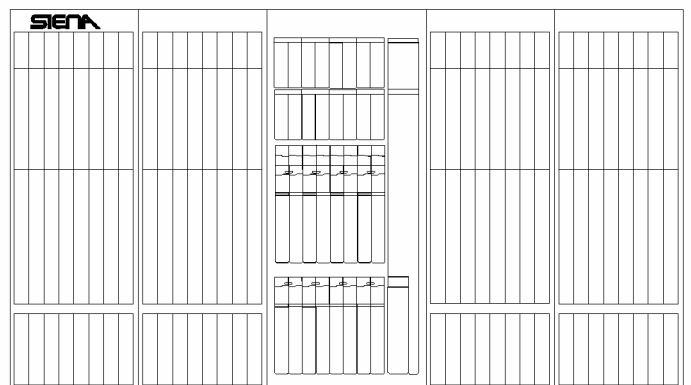
AUX センドの代表的な設定

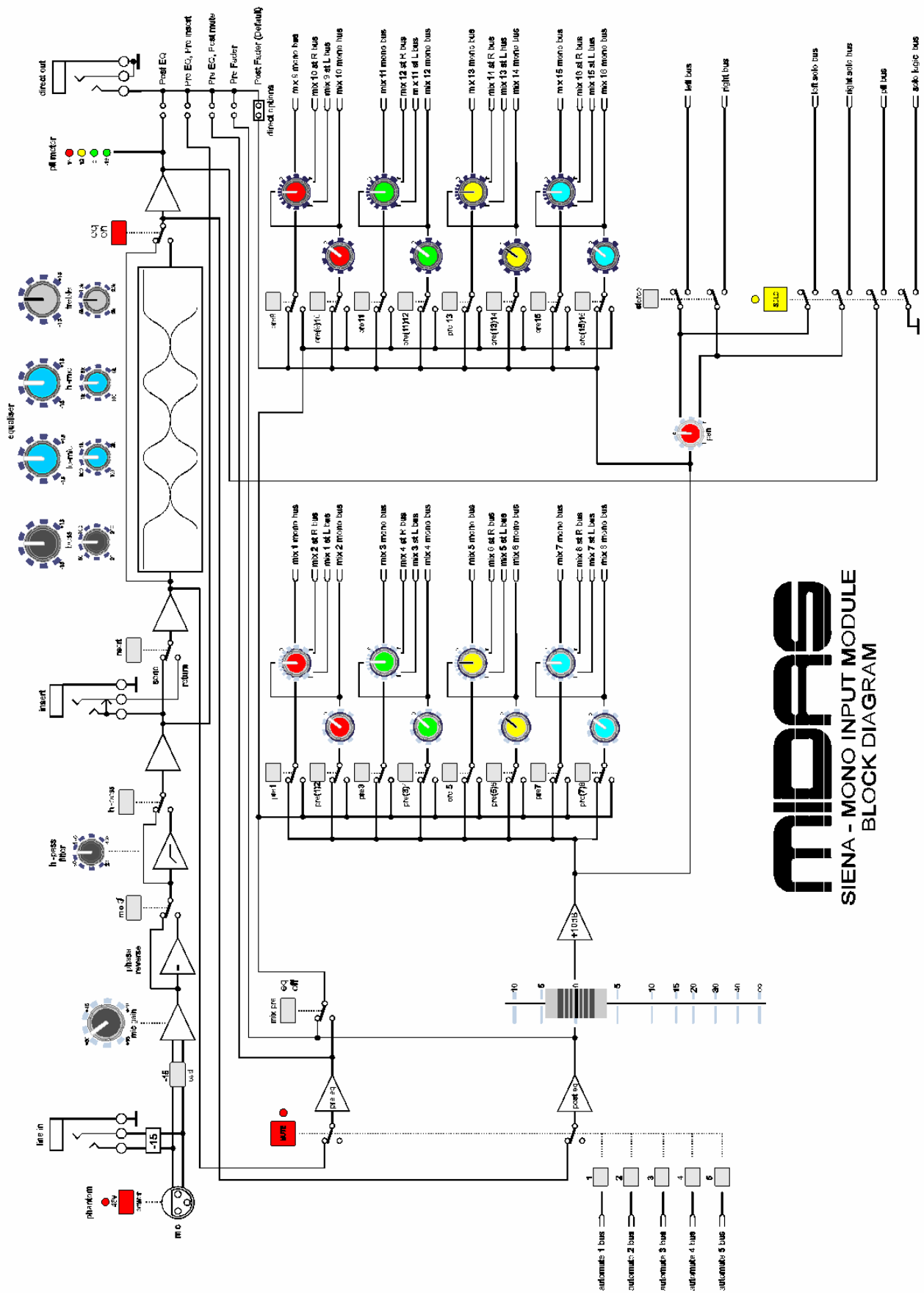
AUX センドに利用するミックス・バスの数を決定するとき、おそらく次のことを考慮するでしょう。用途に応じたセンドの設定方法については、すでにいくつかアドバイスを紹介しました。

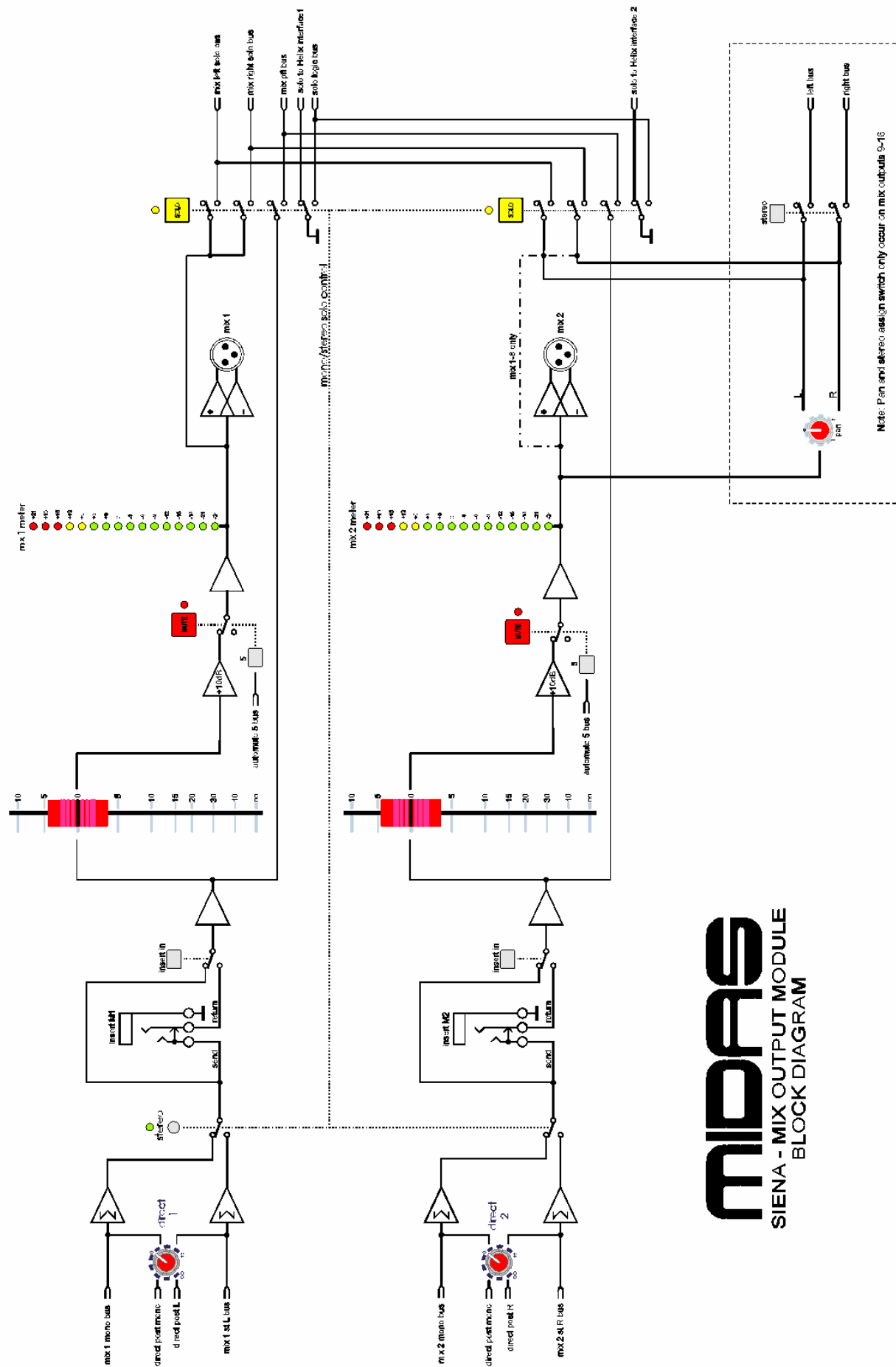
用途 アーティストのモニター・センド	Pre/Post Fade Pre (Post-EQ)	理由 モニターのレベルは一定のままなので、エンジニアは演奏者に影響を与えずに FOH レベルを変更できます。
エフェクト・センド	Post	エフェクトに送られるレベルはフェーダーのレベルに比例するので、ウエット (処理済み) サウンドとドライ (未処理) サウンドとのバランスはチャンネル・レベルが変化しても同じです。
マルチトラック録音または FOH からのモニタリング	Pre (Pre-EQ)	録音はイコライザを通さずに一定レベルで行われるので、製作後、時間をかけ良いリスニング環境でこれらの変更を設定できます (この用途ではチャンネル・インサート・センドを Direct Out として利用することもできますが、出力はユニティになります)。



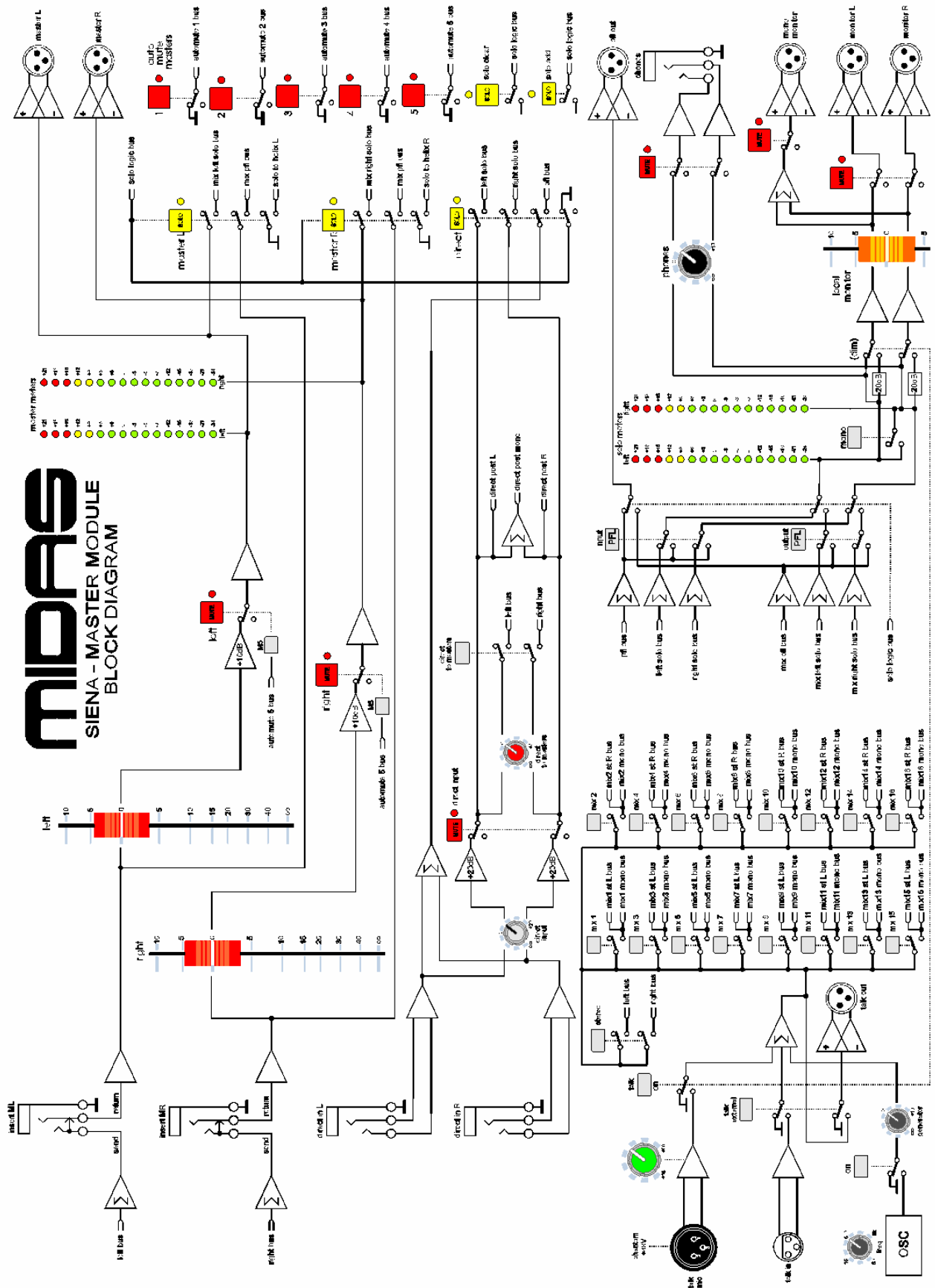
機能ブロック図





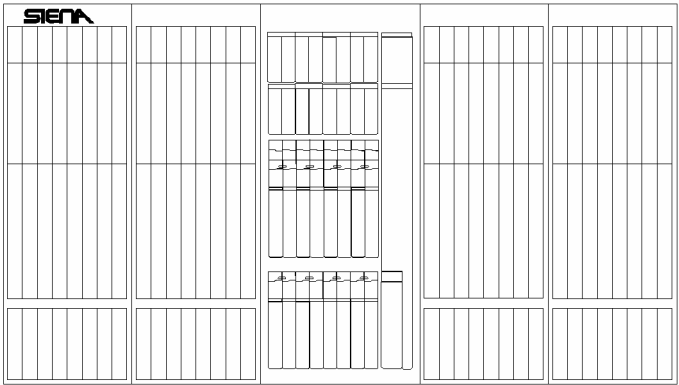


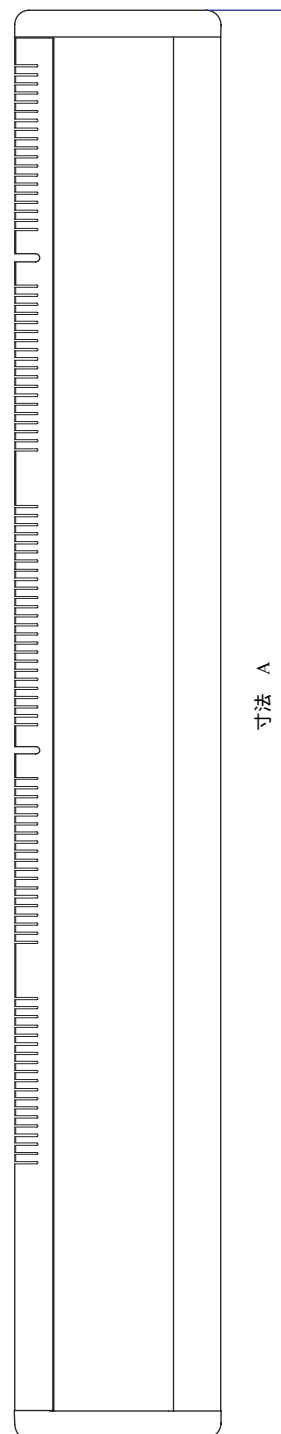
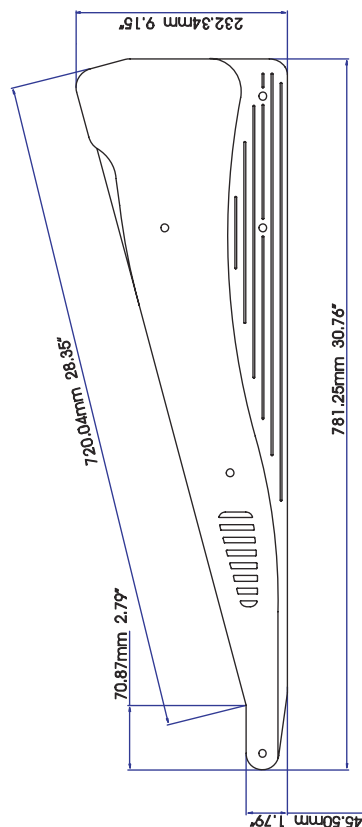
MIDRAS SIENA - MASTER MODULE BLOCK DIAGRAM





寸法と重量

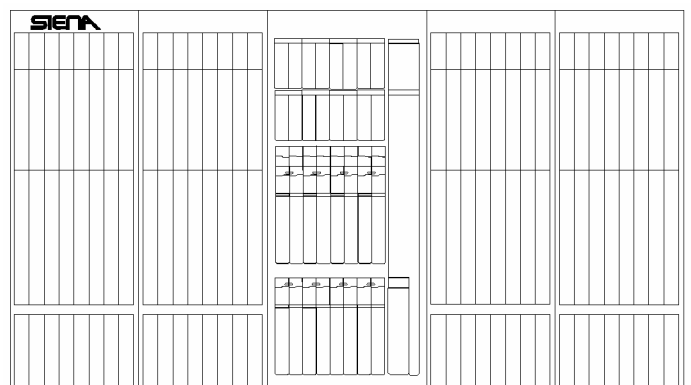




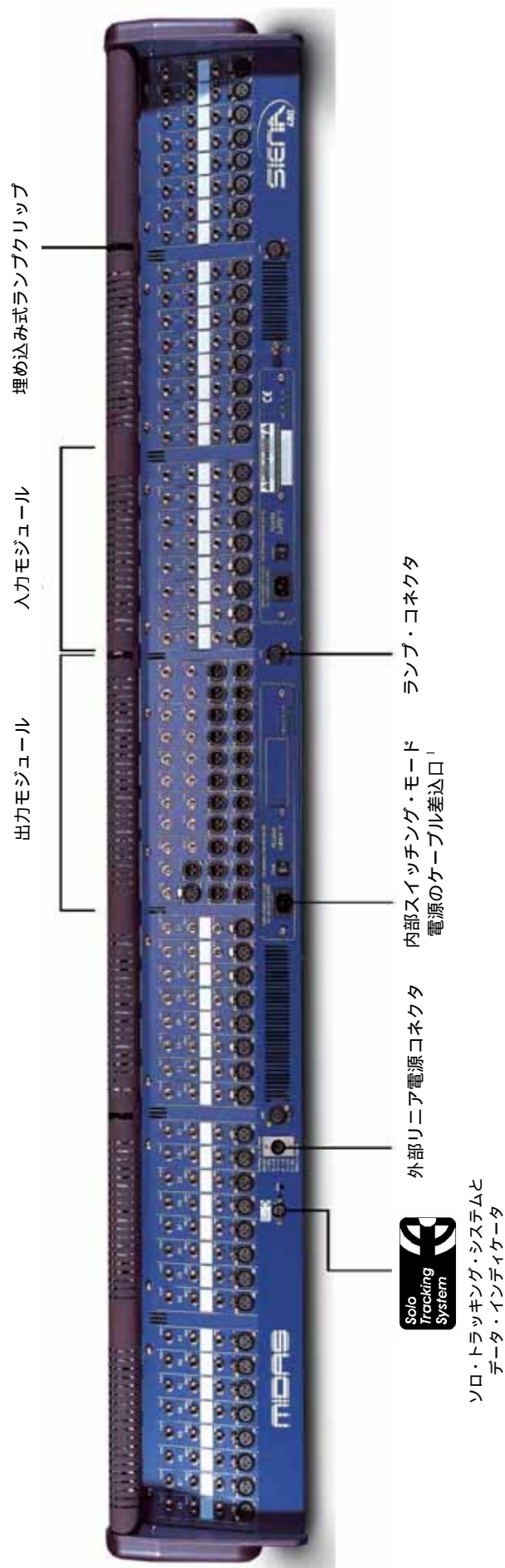
寸法 A						
24 チャンネル	寸法 A	1085.00mm	42.72"	重量*	45kg	99.23lbs
32 チャンネル	寸法 A	1327.00mm	52.24"	重量*	55kg	121.25lbs
40 チャンネル	寸法 A	1569.00mm	61.78"	重量*	65kg	143.30lbs
48 チャンネル	寸法 A	1811.00mm	71.30"	重量*	75kg	165.34lbs
56 チャンネル	寸法 A	2053.00mm	80.83"	重量*	85kg	187.39lbs
64 チャンネル	寸法 A	2295.00mm	90.35"	重量*	95kg	209.44lbs



リアパネルの説明



リアパネルの説明

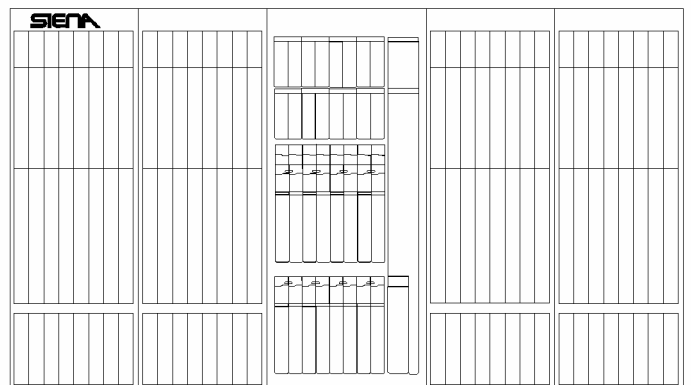


Sienna 480 モデル

¹ PSU 取付けオプションは仕様を参照。



仕様と機能



次の機能リストは 48 チャンネル・フレームのコンソールを基にしています。

48 チャンネル Siena の機能

モノ入力チャンネル×48
ミックス・バス出力×16
モノ・チャンネル：4つのスイープ周波数バンド (Treble、Hi Mid、Lo Mid、Bass)
各チャンネルで別々に切り換え可能な 48V ファンタム電源 (talk mic は常時オン)
すべての入力にハイパス・フィルタ (20Hz - 400Hz の可変)
信号ジェネレータ
切り換えチャンネル・インサート×48
切り換えミックス・バス・インサート×16
ダイレクト出力×48 (5つのジャンパで選択可能なソース・オプション)
ソロ・トラッキング・システム

	タイプ	コネクタ	インピーダンス	バランス	公称レベル(最大)	個数
入力	Microphone	XLR(f)	1.5k Ω	あり	可変 (+21dBu w/pad)	48
	Ch Line Input	1/4" TRS ジャック	10k Ω	あり	可変 (+36dBu w/pad)	48
	Direct Input	1/4" TRS ジャック	10k Ω	あり	可変 (+26dBu)	2
	Talk	Mic XLR(f)	1.5k Ω	あり	可変 (+6dBu)	1
	Talk Input	XLR(f)	10k Ω	あり	0dBu (+21dBu)	1
出力	Direct Out	1/4" TRS ジャック	100 Ω	インピーダンス・バランス	0dBu (+21dBu)	48
	Mix Out	XLR(m)	50 Ω	あり	0dBu (+21dBu)	16
	Talk Out	XLR(m)	50 Ω	あり	0dBu (+21dBu)	1
	Master Out	XLR(m)	50 Ω	あり	0dBu (+21dBu)	2 (LR)
	Monitor Out	XLR(m)	50 Ω	あり	0dBu (+21dBu)	3 (LRM)
	PFL Out	XLR(m)	50 Ω	あり	0dBu (+21dBu)	1
	Headphones	1/4" TRS ジャック	ヘッドフォンの駆動>100 Ω		+10dBu (+21dBu)	1
インサート	Input	1/4" TRS ジャック	50/10k Ω (s/r)	なし	0dBu (+21dBu) (send/ret)	48
	Mix	1/4" TRS ジャック	50/10k Ω (s/r)	なし	0dBu (+21dBu) (send/ret)	16
	Master	1/4" TRS ジャック	50/10k Ω (s/r)	なし	0dBu (+21dBu) (send/ret)	2
合計 XLR 入力数		50				
合計ジャック入力数		50				
合計 XLR 出力数		23				
合計ジャック出力数		49				
合計インサート数		66				



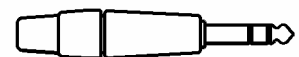
XLR

ピン 1 - グランド
ピン 2 - Hot シグナル
ピン 3 - Cold シグナル

注: ソケットを正面から見ています。

1/4" ジャック

	TRS 信号	TRS インサート	TRS ヘッドフォン
スリーブ	グランド	グランド	グランド
リング	Cold シグナル	インサート・リターン	ライト (右)
チップ	Hot シグナル	インサート・センド	レフト (左)



内部電源	タイプ ライン電圧 ライン周波数	スイッチング 90 - 240V AC 50/60Hz
入力インピーダンス	マイク ライン	1.5k Ω 、バランス 10k Ω 、バランス
入力ゲイン (0dB のすべてのフェーダー)	マイク マイク+パッド チャンネル・ライン ダイレクト入力	+15dB から+60dB まで連続で調整可能 0dB から+45dB まで連続で調整可能 0dB から+45dB まで連続で調整可能 (パッドをオンの時-15dB から+30dB) OFF から+20dB まで連続で調整可能
最大入力レベル	マイク マイク + パッド チャンネル・ライン	+6dBu +21dBu +21dBu (パッドをオンにした場合は+36dBu)
CMR (100Hz 時)	マイク(ゲイン+40dB) マイク+パッド(ゲイン 0dB) ライン(ゲイン 0dB)	通常 95dB 通常 80dB 通常 80dB
CMR (1kHz 時)	マイク(ゲイン+40dB) マイク+パッド(ゲイン 0dB) ライン(ゲイン 0dB)	通常 95dB 通常 80dB 通常 80dB
周波数応答 (20Hz - 20kHz)	マイク-ミックス	+0dB から-1dB
ノイズ (20Hz から 20kHz)	マイク EIN ref. 150 Ω (ゲイン +60dB)	-129dBu
システム・ノイズ (20Hz - 20kHz)	サミング・ノイズ(48 チャンネルの フェーダーを下げたルーティング) ライン-ミックス・ノイズ(48 チャンネル 0dB、 パンをセンターでのルーティング)	-80dB -75dB
歪み (1kHz 時)	マイク-ミックス(ゲイン+40dB、出力 0dBu)	<0.03%
クロストーク (1kHz 時)	チャンネル-チャンネル ミックス-ミックス チャンネル-ミックス 最大フェーダーアッテネーター 最大ミュートアッテネーター	< -100dB < -85dB < -85dB > 100dB > 100dB
出力インピーダンス	全てのライン出力 ダイレクト出力 インサート出力 ヘッドフォン	50 Ω 、バランス・ソース、ドライブ> 600 Ω 100 Ω 、インピーダンス・アンバランス 50 Ω 、アンバランス > 100 Ω
最大出力レベル	全てのライン出力 ヘッドフォン	+21dBu +21dBu
公称信号レベル	マイク ライン ヘッドフォン	-60dBu から 0dBu 0dBu +10dBu

イコライザ

ハイパス・スロープ 12dB/オクターブ

Treble バンド	カット/ブースト 周波数範囲	±15dB 2kHz - 20kHz
Hi Mid バンド	カット/ブースト 周波数範囲 帯域幅	±15dB 400Hz - 8kHz 1 オクターブ
Lo Mid バンド	カット/ブースト 周波数範囲 帯域幅	±15dB 100Hz - 2kHz 1 オクターブ
Bass バンド	カット/ブースト 周波数範囲 帯域幅	±15dB 20Hz - 400Hz 1 オクターブ

パワーサプライ情報

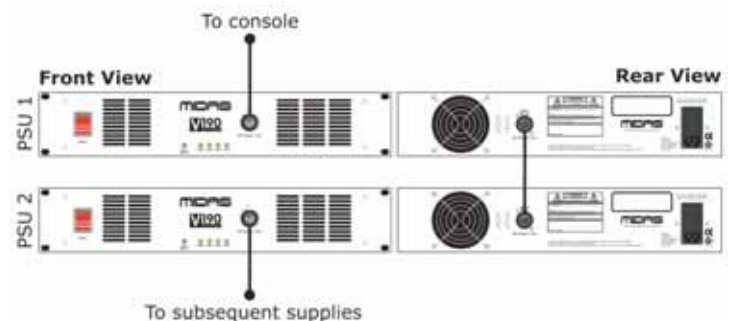
Sienaコンソールに標準装備されるパワーサプライの数はフレーム・サイズによって異なります。

チャンネル	内部	外部	予備
24	1	0	なし
32 - 56	2	0	あり
64	2	1	あり

64チャンネルのSienaコンソールの場合、内部パワーサプライはほぼ同時にオンにしてください。これは1つのパワーサプライが過負荷になるのを防止するためです。

外部パワーサプライは、内部パワーサプライとの交換や予備、追加として使用することができます。外部パワーサプライには「デージーチェーン」機能（下記を参照）があり、相当数のPSUを増設することができ、万一、1台の外部PSUまたは内部PSUが故障した場合でも、システムは正常に動作し続けることができます。

接続	6-ピンオスXLR
Pin 1	0V アナログ
Pin 2	+18V アナログ
Pin 3	-18V アナログ
Pin 4	+12V グースネックライト
Pin 5	+48V ファンタム
Pin 6	0V グースネックライト
ケース	シャーシ



いかなる場合でも、Veniceシリーズ・パワーサプライをSienaコンソールの電源として使用しないでください。Sienaコンソールでは、Midas/V190 リニア外部パワーサプライ以外は使用できません。

修理と保守



Siena コンソールと Midas/V190 リニア外部パワーサプライには、感電の恐れがある高圧電流が流れていますので、修理は Midas 公認の修理店に依頼してください。製品に不具合が生じた場合には、購入した店または有資格者に修理を依頼してください。詳しくは Midas 販売店またはディーラーにお問い合わせください。

絶えず改良を重ねているため、Midas は事前の通知なしで仕様および性能を変更することがあります。



Midas Consoles Japan Division ダイヤルイン：03-6661-3801
URL:<http://www.midasconsolesjapan.com> Email: info@midasconsolesjapan.com



本 社 〒 130-0011 東京都墨田区石原 4-35-12 TEL 03-6661-3825 FAX 03-6661-3826
大阪営業所 〒 531-0072 大阪府大阪市北区豊崎 3-4-14-602 TEL 06-6359-7163 FAX 06-6359-7164
URL:<http://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事があります