



MIXING CONSOLE

M3000-40C

M3000-24



取扱説明書

！安全上のご注意 —安全にお使いいただくため—






安全にお使いいただくため、ご使用前にこの「安全上のご注意」をよくお読みください。またお読みになったあと、いつでも見られるところに必ず保存してください。

絵表示 この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



絵表示の例

- ⚠：注意(危険・警告を含む)を促す事項
- 🚫：決しておこなってはいけない禁止事項
- ：必ずおこなっていただく強制事項

警告 この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

設置されるとき	使用中に異常が発生したとき
 <ul style="list-style-type: none"> ● この機器のパワーサプライはAC100V専用です。それ以外の電源(AC200V、船舶の直流電源など)では使用しないでください。火災・感電の原因となります。 ● この機器に水が入ったり、機器がぬれたりしないようご注意ください。火災・感電の原因となります。雨天・降雪時や海岸・水辺での使用は特にご注意ください。 ● 電源コードの上に重い物をのせないでください。コードに傷が付くと、火災・感電の原因となります。とくに、敷物などで覆われたコードに気付かずに重い物を載せたり、コードが本機の下敷きになることは、起こりがちなことですので、十分にご注意ください。 	 <ul style="list-style-type: none"> ● 煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常がみとめられたときは、すぐにパワーサプライの電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。そのあと、販売店に修理をご依頼ください。異常状態のままで使用すると、火災・感電の原因となります。  <ul style="list-style-type: none"> ● 内部に水などの異物が入った場合は、すぐにパワーサプライの電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。そのあと、販売店にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。 <p>プラグをコンセントから抜け</p>
ご使用になるとき	 <ul style="list-style-type: none"> ● 断線・芯線の露出など、電源コードが傷んだら、お買上げ販売店に交換をご依頼ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。
 <p>接触禁止</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 雷が鳴りだしたら、早めにパワーサプライの電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。落雷のおそれがあるとき、電源プラグが接続されたままならば、電源プラグには触れないでください。感電の原因となります。 	 <p>プラグをコンセントから抜け</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 万一、この機器やパワーサプライを落としたり、キャビネットを破損した場合は、パワーサプライの電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。
 <p>分解禁止</p> <ul style="list-style-type: none"> ● この機器を改造しないでください。火災・感電の原因となります。 ● この機器のカバーは絶対に外さないでください。感電の原因になります。内部の点検・整備・修理が必要と思われるときは、お買上げ販売店にご依頼ください。 	

注意 この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害が発生したりする可能性があります。

設置されるとき	ご使用になるとき
 <ul style="list-style-type: none"> ● この機器は重いので、持ち運びは必ず2人以上でおこなってください。 	 <ul style="list-style-type: none"> ● この機器には専用のパワーサプライをご使用ください。それ以外のものを使用すると、火災の原因となることがあります。

！ 使用上のご注意 —正しくお使いいただくため—

携帯電話への影響について	お手入れについて
◆ この機器のすぐ近くで携帯電話などを使用すると、機器にノイズが入ることがあります。そのようなときは、少し離れた場所で電話をしてください。	◆ スイッチ・ボリューム・エンコーダー・接続端子などの部品は、磨耗部品といわれ、使用とともに性能が劣化します。劣化の進行度合は、使用環境などによって大きく異なりますが、劣化そのものを避けることはできません。劣化した 磨耗部品 の交換は、お買上げ販売店へご相談ください。 ◆ フェーダーに、オイル・グリスや接点復活剤などを補給しないでください。電気接点の接触に悪影響を及ぼすことがあります。
他の電気機器への影響について ◆ この機器のデジタル回路から発生するわずかな雑音が、近くのラジオやテレビに入る可能性があります。そのようなときは、両者を少し離してください。	

ごあいさつ

このたびは、YAMAHA ミキシングコンソールM3000をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。M3000はPMシリーズで培ったノウハウを基に、VCAフェーダー、シーンメモリー、GAダイバーシティなど充実した機能と高音質を実現したミキサーです。M3000の性能を十分に発揮させ、末永くご愛用いただくために、この説明書をよくお読みください。

注意:この説明書は、お客様がミキシングコンソールの基本操作や専門用語に習熟していることを前提に書かれています。

目次

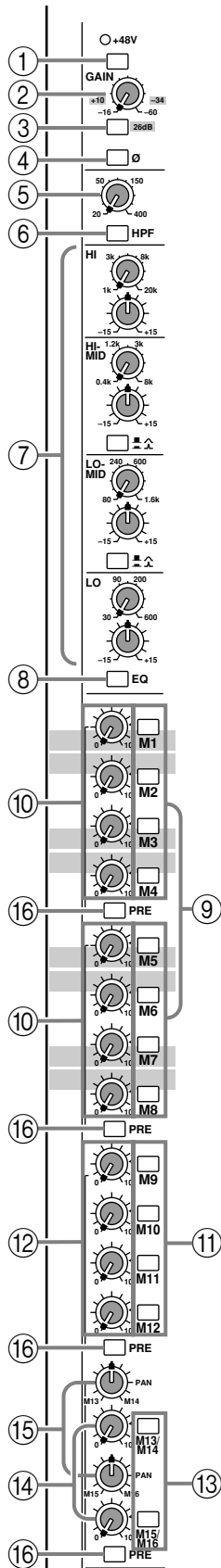
システムの特長	5	シーンメモリー機能について	31
コントロールパネル	6	シーンメモリーとは?	31
インプットチャンネルセクション	6	シーンメモリー機能の各モードについて	31
バリエابل/フィックス選択セクション	13	標準モードの操作	32
ミックスセクション	14	チェックモードの操作	33
VCAマスターフェーダーセクション	16	ユーティリティモードの操作	34
STEREO Aセクション	16	ユーティリティの各項目	34
STEREO Bセクション	18	コントロールチェンジ対応一覧表	35
モニターセクション	19	ミュートグループを使う	36
トークバックセクション	21	ローカルコントロール回路について	37
メーター選択セクション	22	VCA機能について	38
シーンメモリーセクション	22	エラーメッセージ	41
マトリクスセクション	24	仕様	42
メーターブリッジ	25	一般仕様	42
リアパネル	26	入/出力特性	43
モノラルインプットチャンネルの入出力端子	26	その他	44
ステレオインプットチャンネルの入力端子	26	寸法図	45
マスターセクションの入出力端子	27	MIDIデータフォーマット	46
照明電源の出力端子	29	MIDIインプリメンテーションチャート	47
GAダイバーシティ機能について	30	サービスについて	裏表紙
MIXバス1~8をグループバスとして使用する	30		
MIXバス1~8をAUXバスとして使用する	30		

システムの特長

- M3000-40Cはモノラル×40+ステレオ×4(M3000-24はモノラル×24+ステレオ×4)という十分なインプットモジュールを搭載。さらに出力系はステレオ出力、16系統のミックス出力、8系統のマトリクス出力を用意。SRのメインミキサー、モニターミキサー、設備音響まで、さまざまなアプリケーションに対応します。
- GAダイバーシティ機能により、MIXバス1/2~7/8の各ペアを個別にグループバス(インプットチャンネルからの送出レベルが固定)、またはAUXバス(インプットチャンネルからの送出レベルが可変)に切り替えることが可能。用途に応じてバス構成を自由に構築できます。
- モノラル/ステレオインプットチャンネル、MIX OUT 1~16、およびSTEREO A OUTのオン/オフ状態を最大128個の“シーン”として保存可能なシーンメモリー機能を搭載。パネル上の操作、または外部機器から送信されるMIDIプログラムチェンジでシーンを切り替えることができます。また、外部機器から送信されるMIDIコントロールチェンジを使って、インプットチャンネルやバス出力チャンネルのオン/オフを個別に切り替えることも可能です。
- 内部設定を変更することで、メモリー番号1~8のシーンをミュートグループとして利用することも可能です。この場合は最大8つのミュート(オン/オフ)設定を個別に追加/解除できます。
- 複数のインプットチャンネルのゲインを一括してコントロール可能な8本のVCAマスターフェーダーを搭載。各インプットチャンネルをグループ化してVCAマスターフェーダーに割り当てれば、ステージの進行に伴うミックス変更をVCAマスターフェーダーの操作のみで行えます。
- モノラルインプットチャンネルには、26dBパッド、HPF、フェーズスイッチ、4バンドパラメトリックEQ、100mmフルストロークフェーダー、DIRECT OUT端子を装備。また、個別にオン/オフ可能なファントム電源も内蔵しています。
- M3000-40Cはマスターセクションを中央に配置したセンターマスター仕様を採用。優れた操作性を実現しています。
- すべてのインプットチャンネルにPFLスイッチ、MATRIX OUT 1~8/MIX OUT 1~16/STEREO A OUT/STEREO B OUTにAFLスイッチを搭載。入出力ソースのチェックが素早く行えます。
- 独立した8系統のマトリクスを装備。MIX OUT 1~16/STEREO A OUT、および専用の入力端子からの信号をそれぞれ任意のレベルでミックスし、MATRIX OUT端子1~8から出力可能です。フォールドバックや個々のスピーカー/アンプ用のミックスとして利用できます。
- すべてのモノラルインプットチャンネル、ステレオバス、MIXバスにINSERT I/O端子を用意。必要に応じて外部エフェクトプロセッサをインサートできます。
- トークバック信号およびテストトーンオシレーターは、MIXバス1-2~13-16、ステレオバスの任意のバスに送ることが可能です。
- モニター出力では、STEREO A OUT以外にも、インプットチャンネルのPFL、MATRIX OUT 1~8/MIX OUT 1~16/STEREO A OUT/STEREO B OUTのAFL/PFL、2TR IN 1/2をモニターソースとして選択できます。

コントロールパネル

インプットチャンネルセクション



モノラルインプットチャンネル

M3000-24には24、M3000-40Cには40のモノラルインプットチャンネルが搭載されています。インプットチャンネルは、いずれも仕様は共通です。

- ① **ファントム電源スイッチ/+48Vインジケーター**
+48Vファントム電源のオン/オフをチャンネルごとに切り替えます。ファントム電源がオンの状態では、スイッチの上にある+48Vインジケーターが点灯します。ファントム電源を利用する場合は、あらかじめリアパネルにあるPHANTOM MASTERスイッチ(28ページ)がオンになっていることを確認してください。
 - ② **GAINコントロール**
入力感度を調節するコントロールです。対応レベルは、パッドスイッチ(③)がオフのときに-16dB~-60dB、オンのときに+10dB~-34dBです。
 - ③ **26dBパッドスイッチ**
入力信号を26dB減衰させるスイッチです。スイッチを押し込んだ状態(■)で、パッドがオンになります。
 - ④ **φ(位相)スイッチ**
入力信号の位相を反転させるスイッチです。スイッチを押し込んだ状態(■)で、位相が反転します。
 - ⑤ **HPF(ハイパスフィルター)コントロール**
ハイパスフィルターのカットオフ周波数をコントロールします。可変幅は、20Hz~400Hzです。
 - ⑥ **HPFスイッチ**
ハイパスフィルターのオン/オフを切り替えます。スイッチを押し込んだ状態(■)でハイパスフィルターがオンになり、HPFコントロール(⑤)で設定した周波数以下の信号成分を12dB/octのカーブで減衰させます。
 - ⑦ **EQコントロール**
各バンドを±15dBの範囲でブースト/カットする4バンドのイコライザーです。HI-MIDとLOW-MIDには、2種類のQ(急峻度)を切り替えるスイッチが搭載されています。各バンドの中心周波数とQの値、ゲイン幅は次の通りです。
- | バンド | 中心周波数 | Q | ゲイン |
|--------|-------------|-----------|-------|
| HI | 1kHz~20kHz | 0.667 | ±15dB |
| HI-MID | 0.4kHz~8kHz | 1.41/2.88 | |
| LO-MID | 80Hz~1.6kHz | 1.41/2.88 | |
| LO | 30Hz~600Hz | 0.667 | |
- ⑧ **EQスイッチ**
イコライザーのオン/オフを切り替えます。押し込んだ状態(■)でイコライザーがオンになります。

⑨ M1~M8スイッチ

入力チャンネルからMIXバス1~8に送られる信号のオン/オフを切り替えます。

注意:これらのスイッチがオフの場合、バリアブル/フィックス選択セクション(13ページ)のスイッチの設定にかかわらず、その入力チャンネルから該当するMIXバスには一切信号が送られません。

⑩ M1~M8ミックスレベルコントロール

入力チャンネルの信号をMIXバス1~8に送り出すコントロールです。コントロールが“▲”の位置でノミナルレベル(0dB)となります。プリ/ポストフェーダーの切り替えは、PREスイッチ(⑫)で行います。

注意:バリアブル/フィックス選択セクション(13ページ)のスイッチがFIXに設定されているMIXバスのペアは、各入力チャンネルからバスへの送出レベルが固定になるため、ミックスレベルコントロールの設定は無効になります。

⑪ M9~M12スイッチ

入力チャンネルからMIXバス9~12に送られる信号のオン/オフを切り替えます。

⑫ M9~M12ミックスレベルコントロール

入力チャンネルの信号をMIXバス9~12に送り出すコントロールです。コントロールが“▲”の位置でノミナルレベル(0dB)になります。プリ/ポストフェーダーの切り替えは、PREスイッチ(⑫)で行います。

⑬ M13/M14,M15/M16スイッチ

入力チャンネルからMIXバス13~16に送られる信号のオン/オフを切り替えます。M13とM14、M15とM16はステレオペアになっており、ペアごとに1つのスイッチでオン/オフを切り替えます。プリ/ポストフェーダーの切り替えは、PREスイッチ(⑫)で行います。

⑭ M13/M14,M15/M16ミックスレベルコントロール

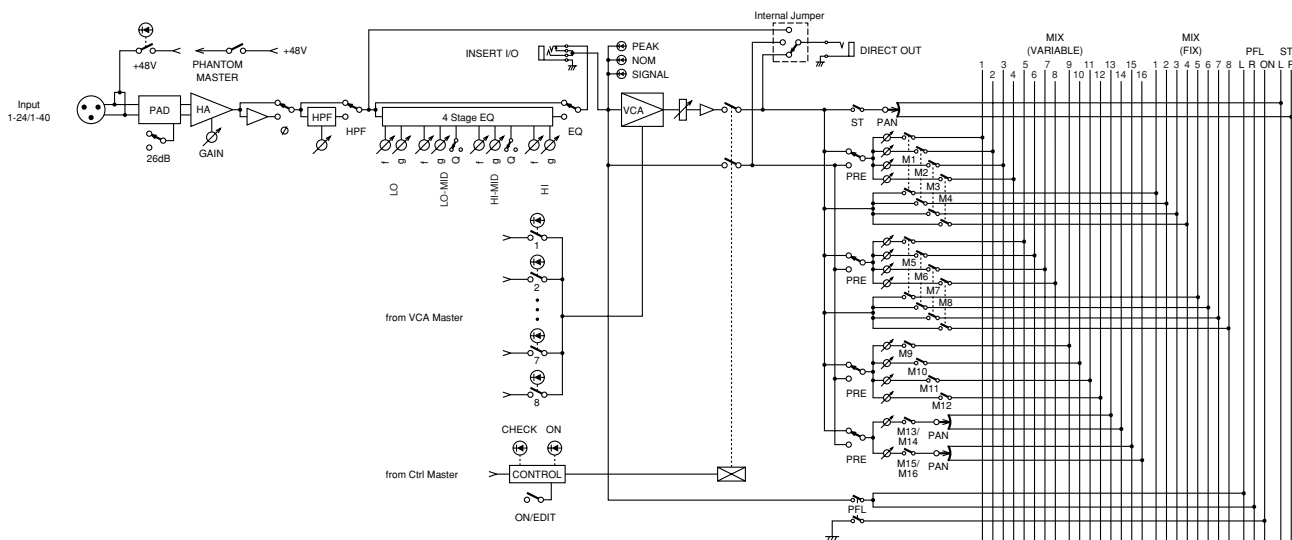
入力チャンネルの信号をMIXバス13~16に送り出すコントロールです。コントロールが“▲”の位置でノミナルレベル(0dB)になります。M13とM14、M15とM16はステレオペアになっており、それぞれ1つずつのコントロールで送出レベルを設定します。プリ/ポストフェーダーの切り替えは、PREスイッチ(⑫)で行います。

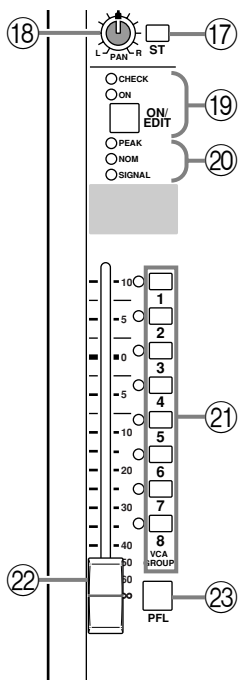
⑮ M13/M14,M15/M16パンコントロール

入力チャンネルの信号をMIXバス13/14、またはMIXバス15/16に送るときの定位を設定します。中央の位置で両方のバスに信号が均等に送られます。

⑯ PREスイッチ

入力チャンネルからMIXバス1~16に送られる信号のプリ/ポストフェーダーを切り替えます。切り替えはMIXバス1~4、5~8、9~12、13~16のグループ単位で行います。スイッチがオンの状態(▲)では、該当するMIXバスにポストEQ/プリフェーダーの信号が送られます。





①⑦ **ST(ステレオ)スイッチ**
このスイッチがオンのとき、インプットチャンネルの信号がST(ステレオ)バスに送られます。

①⑧ **PANコントロール**
インプットチャンネルの信号をSTバスに送る場合の定位を設定します。

①⑨ **ON/EDITスイッチ/ON,CHECKインジケータ**
このスイッチとインジケータの機能は、M3000のモードに応じて変化します。

●**通常モードの場合**

ON/EDITスイッチを使ってインプットチャンネルのオンを切り替えます。オンのときにONインジケータが点灯します。オフに設定されたチャンネルからは、STバスやMIXバスには信号が一切送られません。ただし、この場合でもPFLスイッチ(②③)を使ってMONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターすることは可能です。

●**チェックモードの場合**

チェックモード(33ページ)では、シーンをリコール(呼び出し)する前に、そのシーンにメモリーされた各チャンネルのオン/オフ状態をCHECKインジケータの点灯/消灯で確認できます。そのシーンをリコールすると各チャンネルの状態がどうなるかを調べたい場合などに便利です。

またチェックモードでは、ON/EDITスイッチを使ってCHECKインジケータの点灯/消灯のみを切り替えることができます(実際のオン/オフ設定には影響しません)。現在のミックス設定を続けたままで、一部を変更した設定をシーンにストア(保存)したい場合などに使用します。

②⑩ **PEAK/NOM/SIGNALインジケータ**
EQ通過後のインプットチャンネルの信号を3種類のインジケータでチェックできます。

•**PEAK(ピーク)インジケータ**

信号がノミナルレベルより18dB高いレベルに到達したときに点灯します。

•**NOM(ノミナル)インジケータ**

信号がノミナルレベル(0dB)に到達したときに点灯します。

•**SIGNAL(シグナル)インジケータ**

信号がノミナルレベルより10dB低いレベルに到達したときに点灯します。

⑳ **VCA GROUP (VCAグループ) 選択スイッチ**

そのチャンネルの信号送出レベルを、どのVCAマスターフェーダーで制御するかを選択するスイッチです。VCAグループ1~8を選択すると、スイッチの左隣にあるインジケータが点灯し、該当するVCAマスターフェーダー (VCAマスターセクション③) でコントロールすることが可能となります。1つの入力チャンネルで複数のVCAグループを選択したり、複数の入力チャンネルで同じVCAグループを共有することも可能です。

● **VCAグループを選択したチャンネル**

該当するVCAマスターフェーダーとチャンネルフェーダー (㉒) の両方を使ってチャンネルの信号送出レベルをコントロールできます。該当するすべてのVCAマスターフェーダーの設定を合算した値およびチャンネルフェーダーの設定により、そのチャンネルの信号送出レベルが決まります。

● **VCAグループを選択していないチャンネル**

チャンネルフェーダー (㉒) のみを使ってチャンネルの信号送出レベルをコントロールします。

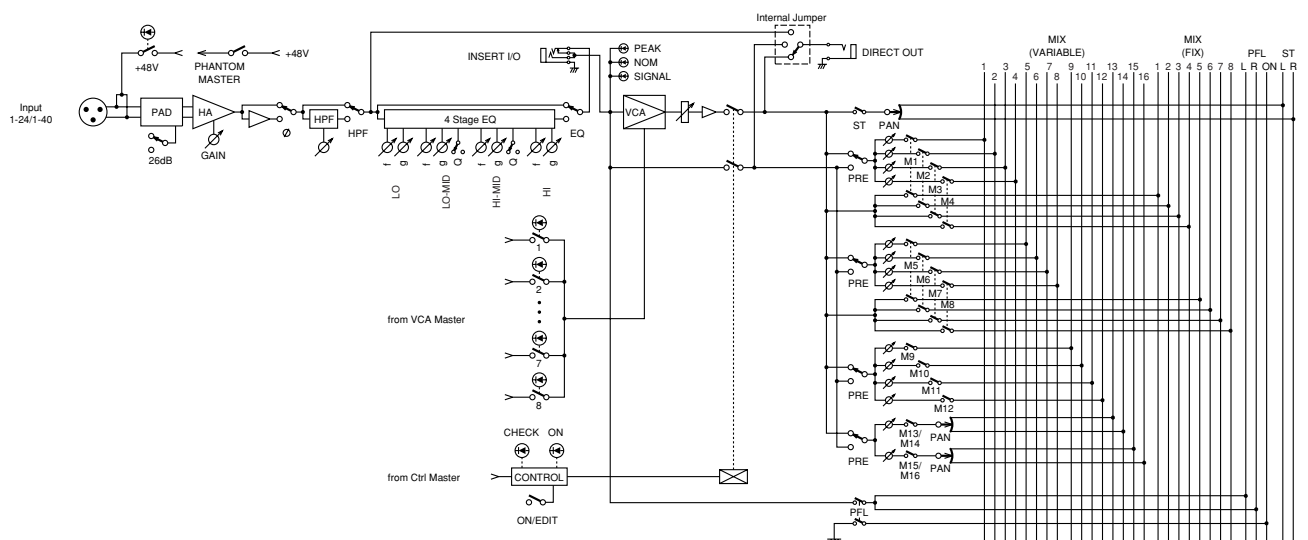
注意: VCA機能の詳細については、38ページをご参照ください。

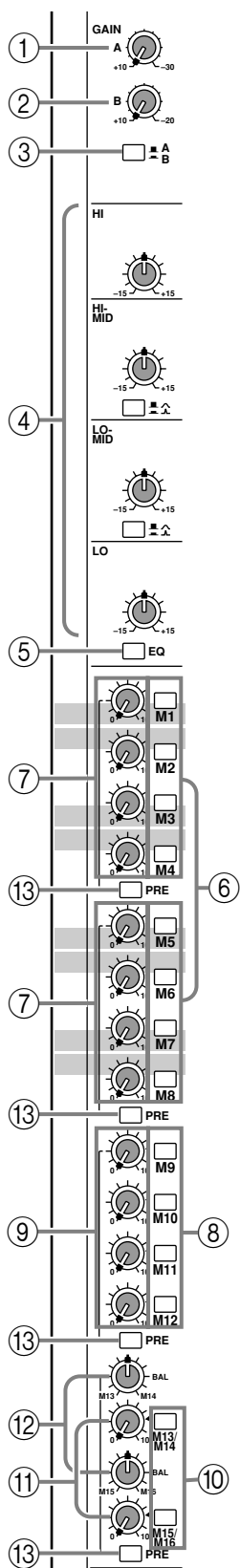
㉑ **チャンネルフェーダー**

入力チャンネルの信号送出レベルを調節するフェーダーです。このフェーダーはSTバス、MIXバス (PREスイッチがオフの場合) に送られる信号レベルに影響します。また、VCA GROUP選択スイッチ (㉒) でVCAグループが選ばれている場合、そのチャンネルの信号送出レベルは該当するVCAマスターフェーダーの設定にも影響されます。

㉒ **PFL (プリフェーダーリッスン) スイッチ**

このスイッチがオン (■) のときは、その入力チャンネルのプリフェーダー/ポストEQ信号がPFLバスに送られ、MONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターできます。





ステレオインプットチャンネル

M3000には4系統のステレオインプットチャンネルが搭載されています。リアパネルのINPUT A端子(XLRコネクタ)またはINPUT B端子(RCAピンコネクタ)に接続したサブミキサー、エフェクター、CDプレーヤーなどのステレオ音源を入力できます。

- ① **GAIN A**コントロール
XLRコネクタのINPUT A端子(リアパネル④)から送られる信号の入力感度を調節します。対応レベルは+10〜30dBです。A/B切り替えスイッチ(③)がB(■)に設定されているときは、このコントロールを操作しても効果はありません。
 - ② **GAIN B**コントロール
RCAピンコネクタのINPUT B端子(リアパネル⑤)から送られる信号の入力感度を調節します。対応レベルは+10〜20dBです。A/B切り替えスイッチ(③)がA(■)に設定されているときは、このコントロールを操作しても効果はありません。
 - ③ **A/B切り替えスイッチ**
ステレオインプットチャンネルで使用する入力端子を設定します。スイッチを押し上げた状態(■)ではINPUT A端子が、押し込んだ状態(■)ではINPUT B端子が利用できます。
 - ④ **EQ**コントロール
各バンドを±15dBの範囲でブースト/カットする4バンドのイコライザーです。HI-MIDとLOW-MIDには、2種類のQ(急峻度)を切り替えるスイッチが搭載されています。各バンドの中心周波数とQの値、ゲイン幅は次の通りです。
- | バンド | 中心周波数 | Q | ゲイン |
|--------|-------|-----------|-------|
| HI | 20kHz | 0.667 | ±15dB |
| HI-MID | 3kHz | 1.41/2.88 | |
| LO-MID | 800Hz | 1.41/2.88 | |
| LO | 50Hz | 0.667 | |
- ⑤ **EQ**スイッチ
イコライザーのオン/オフを切り替えます。押し込んだ状態(■)でイコライザーがオンになります。
 - ⑥ **M1~M8**スイッチ
ステレオインプットチャンネルからMIXバス1~8に送られる信号のオン/オフを切り替えます。

注意:これらのスイッチがオフの場合、バリエブル/フイックス選択セクション(13ページ)のスイッチの設定にかかわらず、そのインプットチャンネルから該当するMIXバスには一切信号が送られません。

⑦ **M1~M8** ミックスレベルコントロール

ステレオ入力チャンネルの信号をモノラルにミックスして、MIXバス1~8に送り出すコントロールです。コントロールが“▲”の位置でノミナルレベル(0dB)となります。プリ/ポストフェーダーの切り替えは、PREスイッチ(⑬)で行います。

注意: バリアブル/フィックス選択セクション(13ページ)のスイッチがFIXに設定されているMIXバスのペアは、各入力チャンネルからバスへの送出レベルが固定になるため、ミックスレベルコントロールの設定は無効になります。

⑧ **M9~M12** スイッチ

ステレオ入力チャンネルからMIXバス9~12に送られる信号のオン/オフを切り替えます。

⑨ **M9~M12** ミックスレベルコントロール

ステレオ入力チャンネルの信号をモノラルにミックスして、MIXバス9~12に送り出すコントロールです。コントロールが“▲”の位置でノミナルレベル(0dB)となります。プリ/ポストフェーダーの切り替えは、PREスイッチ(⑬)で行います。

⑩ **M13/M14/M15/M16** スイッチ

ステレオ入力チャンネルからMIXバス13~16に送られる信号のオン/オフを切り替えます。M13とM14、M15とM16はステレオペアになっており、ペアごとに1つのスイッチでオン/オフを切り替えます。

⑪ **M13/M14/M15/M16** ミックスレベルコントロール

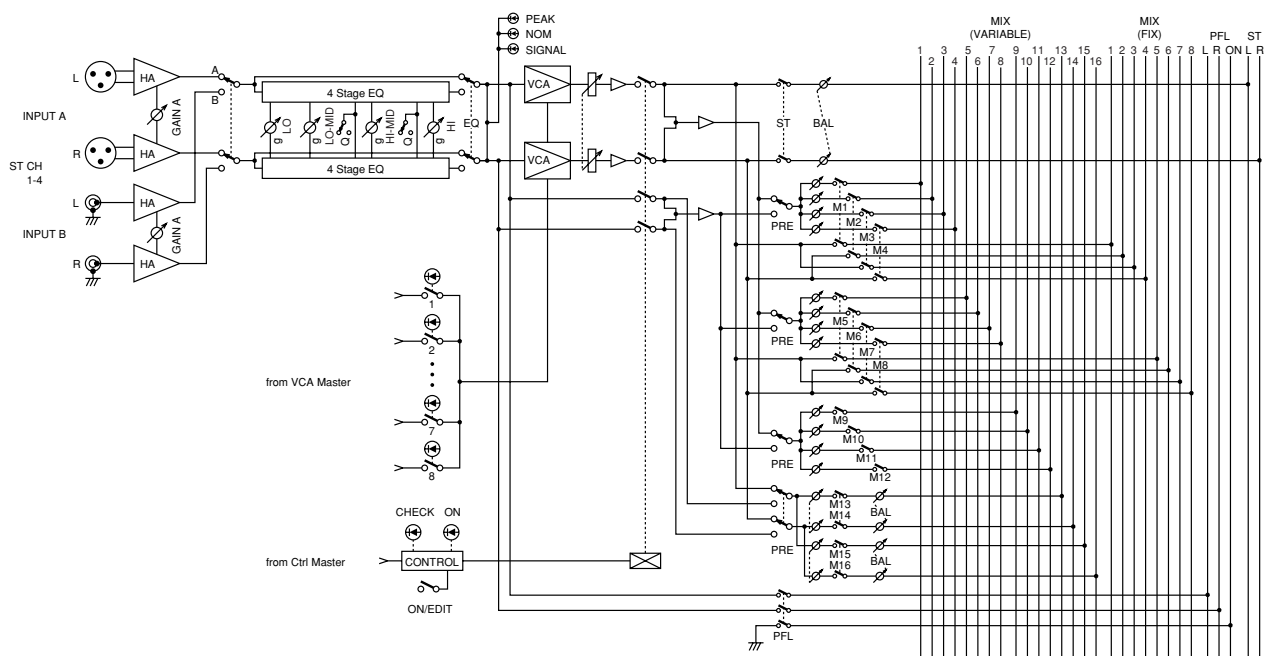
ステレオ入力チャンネルの信号をステレオの状態のままMIXバス13/14、15/16に送り出すコントロールです。コントロールが“▲”の位置でノミナルレベル(0dB)になります。M13とM14、M15とM16はステレオペアになっており、ペアごとに1つのスイッチでオン/オフを切り替えます。プリ/ポストフェーダーの切り替えは、PREスイッチ(⑬)で行います。

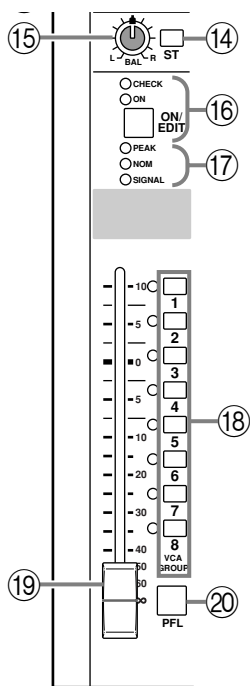
⑫ **M13/M14/M15/M16** BAL(バランス)コントロール

ステレオ入力チャンネルの信号をMIXバス13/14、またはMIXバス15/16に送るときに左右のバランスを設定します。

⑬ **PRE** スイッチ

ステレオ入力チャンネルからMIXバスに送られる信号のプリ/ポストフェーダーを切り替えます。切り替えはMIXバス1~4、5~8、9~12、13~16のグループ単位で行います。スイッチがオンの状態(■)では、該当するグループのMIXバスにプリフェーダー/ポストEQの信号が送られます。





⑭ **ST(ステレオ)スイッチ**
このスイッチがオンのとき、入力チャンネルの信号がST(ステレオ)バスに送られます。

⑮ **BAL(バランス)コントロール**
入力チャンネルの信号をSTバスに送る場合の左右のバランスを設定します。

⑯ **ON/EDITスイッチ/ON、CHECKインジケータ**
このスイッチとインジケータの機能は、M3000のモードに応じて変化します。

●**通常モードの場合**

ON/EDITスイッチを使ってステレオ入力チャンネルのオンを切り替えます。オンのときにONインジケータが点灯します。オフに設定されたチャンネルからは、STバスやMIXバスには信号が一切送られません。ただし、この場合でもPFLスイッチ(⑳)を使ってMONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターすることは可能です。

●**チェックモードの場合**

シーンをリコールする前に、そのシーンにメモリーされた各チャンネルのオン/オフ状態をCHECKインジケータの点灯/消灯で確認できます。またチェックモードでは、ON/EDITスイッチを使ってCHECKインジケータの点灯/消灯のみを切り替えることができます(実際のオン/オフ設定には影響しません)。チェックモードについては、33ページをご参照ください。

⑰ **PEAK/NOM/SIGNALインジケータ**
EQ通過後のステレオ出力チャンネルの信号を3種類のインジケータでチェックできます。

・**PEAK(ピーク)インジケータ**
LとRの信号を合算したレベルが、ノミナルレベルより18dB高いレベルに到達したときに点灯します。

・**NOM(ノミナル)インジケータ**
LとRの信号を合算したレベルが、ノミナルレベル(0dB)に到達したときに点灯します。

・**SIGNAL(シグナル)インジケータ**
LとRの信号を合算したレベルが、ノミナルレベルより10dB低いレベルに到達したときに点灯します。

⑱ **VCA GROUP(VCAグループ)選択スイッチ**
ステレオ入力チャンネルの信号送出レベルを、どのVCAマスターフェーダーで制御するかを選択するスイッチです。VCAグループ1~8を選択すると、スイッチの左隣にあるインジケータが点灯し、該当するVCAマスターフェーダー(VCAマスターセクション③)でコントロールすることが可能となります。1つのステレオ入力チャンネルで複数のVCAグループを選択したり、複数のチャンネルで同じVCAグループを共有することも可能です。

●**VCAグループを選択したステレオ入力チャンネル**

該当するVCAマスターフェーダーとチャンネルフェーダー(⑲)の両方を使ってステレオ入力チャンネルの信号送出レベルをコントロールできます。

●**VCAグループを選択していないステレオ入力チャンネル**

チャンネルフェーダー(⑲)のみを使ってステレオ入力チャンネルの信号送出レベルをコントロールします。

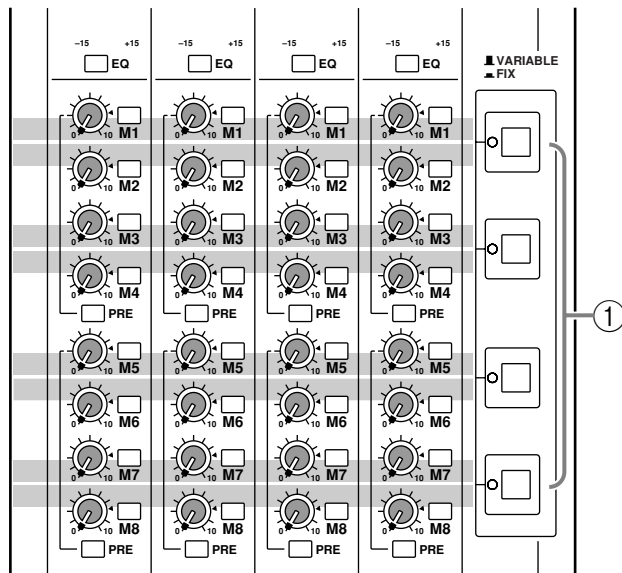
注意:VCA機能の詳細については、38ページをご参照ください。

⑲ **チャンネルフェーダー**
ステレオ入力チャンネルの信号送出レベルを調節するフェーダーです。このフェーダーはSTバス、MIXバス(PREスイッチがオフの場合)に送られる信号レベルに影響します。また、VCA GROUP選択スイッチ(⑱)でVCAグループが選ばれている場合、そのチャンネルの信号送出レベルは該当するVCAマスターフェーダーの設定にも影響されます。

⑳ **PFL(プリフェーダーリッスン)スイッチ**
このスイッチがオン(■)のときは、そのステレオ入力チャンネルのプリフェーダー/ポストEQ信号がPFLバスに送られ、MONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターできます。

バリエブル/フィックス選択セクション

M3000に搭載されたGA(Group/Aux)ダイバーシティ機能により、MIXバス1～8の機能をグループバス、あるいはAUXバスに切り替えて使用することができます。このセクションでは、MIXバス1/2、3/4、5/6、7/8の各ペアに対し、グループバスとして使用するか、AUXバスとして使用するかを切り替えます。



① バリエブル/フィックス選択スイッチ

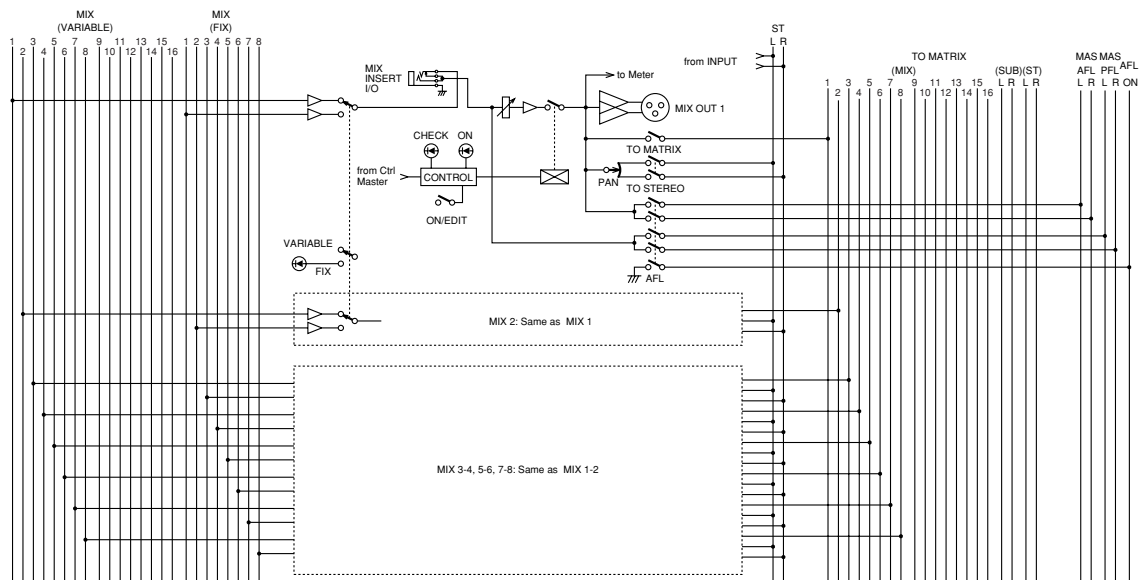
入力チャンネルからMIXバス1～8へ送出される信号レベルを固定(FIX)にするか、可変(VARIABLE)にするかを切り替えるスイッチです。上からMIXバス1/2、3/4、5/6、7/8の切り替えを行います。

●FIX(▲)に設定した場合

MIXバス1/2、3/4、5/6、7/8のうち該当するペアのMIXバスがグループバスとして機能し、該当するミックスチャンネルにはMIX(FIX)バスの信号が送出されます。この場合、ミックスレベルコントロールM1～M8(モノラル入力チャンネル⑩)、ステレオ入力チャンネル⑦)の設定は無効となります。

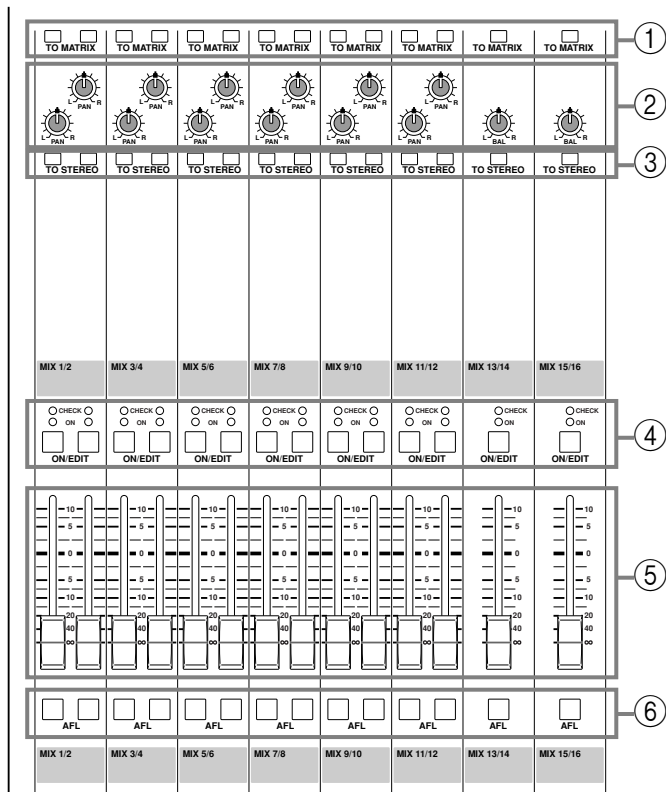
●VARIABLE(■)に設定した場合

MIXバス1/2、3/4、5/6、7/8のうち該当するペアのMIXバスがAUXバスとして機能し、該当するミックスチャンネルにはMIX(VARIABLE)バスの信号が送出されます。この場合ミックスレベルコントロールM1～M8(モノラル入力チャンネル⑩)、ステレオ入力チャンネル⑦)の設定はそのまま反映されます。



ミックスセクション

MIXバス1~16の信号をコントロールする出力チャンネルです。MIXバス13/14、MIXバス15/16はそれぞれステレオペア単位でコントロールします。これらの出力チャンネルを通過した信号は、MIX OUT 1~16端子(27ページ)から個別に出力されるほか、MAS AFLバス、MAS PFLバス、STバス、マトリクスにも送ることが可能です。



① TOMATRIXスイッチ

このスイッチがオン(■)のとき、対応するMIX OUTの信号がマトリクスに送られます。

② PANコントロール/BALコントロール

MIX OUTの信号をSTバスに送る場合の、定位(MIX OUT 1~12)または左右のバランス(MIX OUT 13~16)を設定します。

③ TOSTEREOスイッチ

このスイッチがオン(■)のときに、対応するMIX OUTの信号がSTバスに送られます。

④ ON/EDITスイッチ

このスイッチとインジケータの機能は、M3000のモードに応じて変化します。

●通常モードの場合

ON/EDITスイッチを使って各MIX OUTのオン/オフを切り替えます。オンのときにONインジケータが点灯します。オフに設定されたMIX OUTからは、MIX OUT 1~16端子、MAS AFLバス、STバス、マトリクスには信号が一切送られません。ただし、その場合でもAFLスイッチ(⑥)をオンにすれば、プリフェーダーの信号をMONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターすることが可能となります。

●チェックモードの場合

シーンをリコールする前に、そのシーンにメモリーされた各MIX OUTのオン/オフ状態をCHECKインジケータの点灯/消灯で確認できます。またチェックモードでは、ON/EDITスイッチを使ってCHECKインジケータの点灯/消灯のみを切り替えることができます(実際のオン/オフ設定には影響しません)。チェックモードについては、33ページをご参照ください。

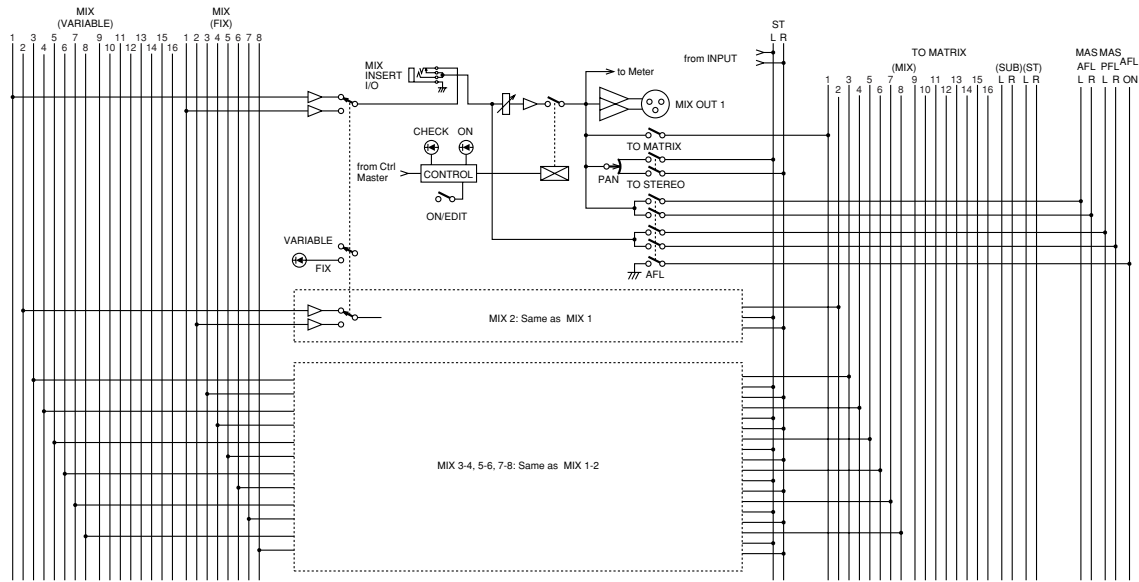
⑤ ミックスマスターフェーダー

MIX OUT 1~16の出力レベルを調節するフェーダーです。これらのフェーダーは、MIX OUT 1~16端子、MAS AFLバス、STバス、マトリクスに送られる信号に影響します。

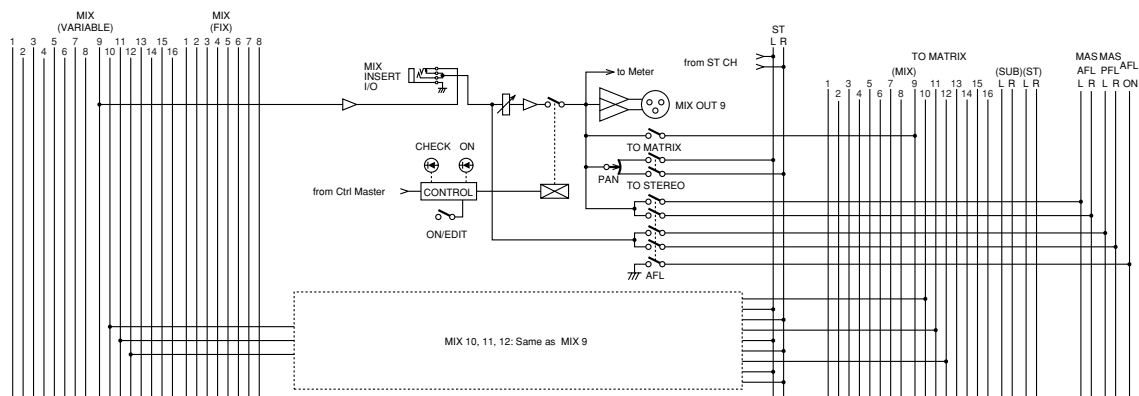
⑥ AFL(アフターフェーダーリッスン)スイッチ

MIX OUTの信号をMONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターするためのスイッチです。このスイッチがオン(■)のときは、対応するMIXバスのプリフェーダーの信号がMAS PFLバスに、ポストフェーダーの信号がMAS AFLバスに送られ、MONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターすることが可能となります。モニターセクションのMASTER PFLスイッチ(19ページ)がオフのときにMAS AFLバスの信号、オンのときにはMAS PFLバスの信号がモニターできます。ただし、インプットチャンネルのPFLスイッチが1つでもオンになっている間はPFLバスの信号を優先してモニターするため、MIX OUTのモニターは行えません。

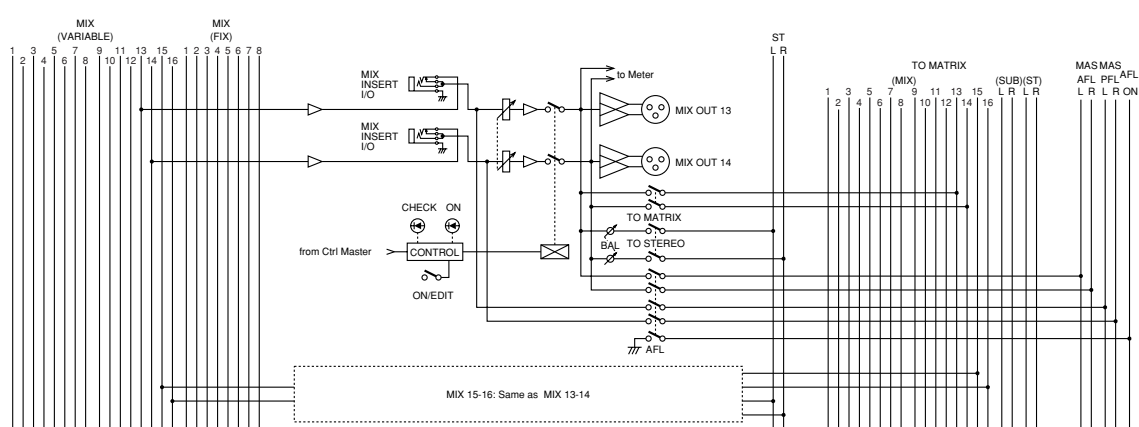
MIXバス1~8



MIXバス9~12

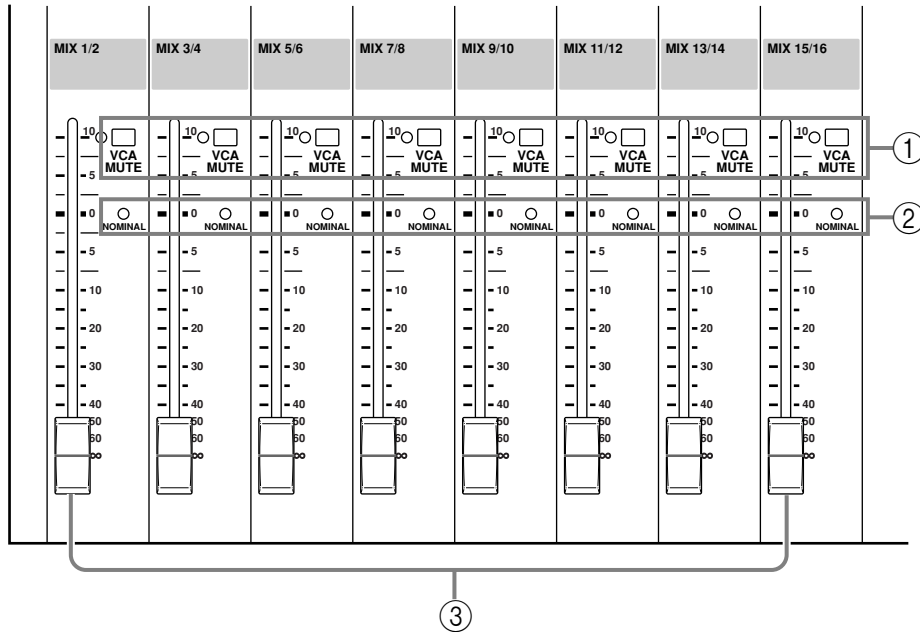


MIXバス13~16



VCAマスターフェーダーセクション

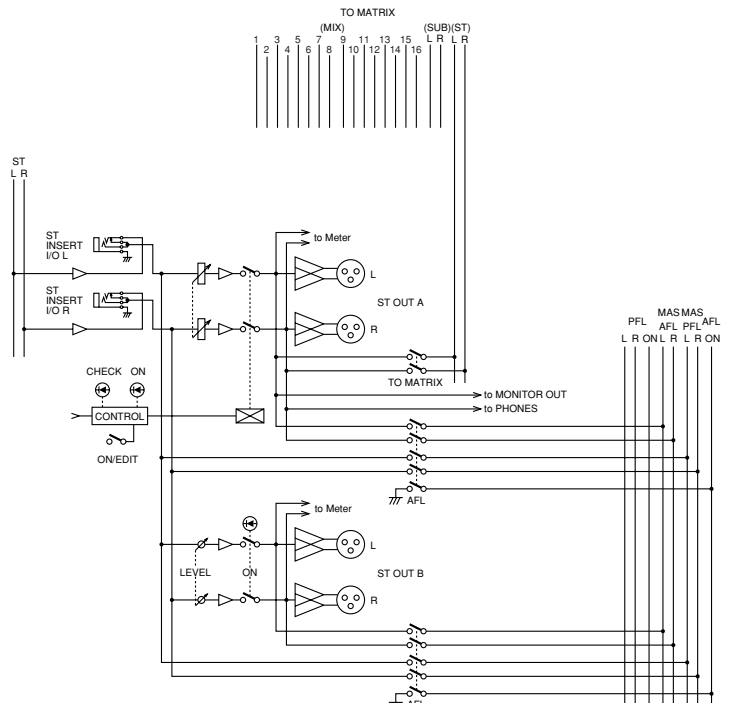
VCAマスターフェーダーは、それぞれのVCAグループに割り当てられたインプットチャンネルのゲインを、VCAフェーダーで一括してコントロールするためのセクションです。インプットチャンネルごとのVCAグループの割り当ては、VCAグループ選択スイッチ(モノラルインプットチャンネル⑳)、ステレオインプットチャンネル⑱)で行います。

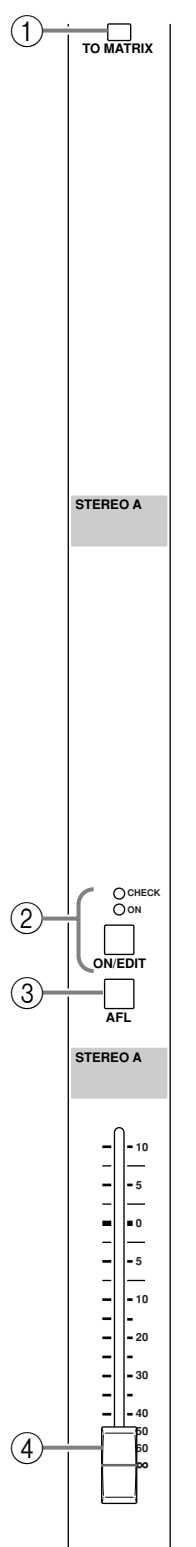


- ① **VCA MUTE (VCAミュート) スイッチ**
このスイッチをオンにすると(左隣りのインジケータが点灯します)、VCAマスターフェーダー(③)を完全に絞った状態となります。このとき、該当するVCAグループに割り当てられているすべてのインプットチャンネルのポストフェーダー信号もミュートされます。
- ② **NOMINAL インジケータ**
VCAマスターフェーダーがノミナル(0dB)の位置にあるとき点灯します。この位置では、VCAマスターフェーダーによるゲインの変化はありません。
- ③ **VCA マスターフェーダー**
該当するVCAグループに割り当てられたインプットチャンネルのゲインをコントロールします。VCAマスターフェーダーを利用するときは、リアパネルにあるVCA MASTER/SLAVE切り替えスイッチ(28ページ)がMASTERの設定になっていることを確認してください。

STEREOAセクション

リアパネルのST OUT A端子(28ページ)から出力される信号をコントロールするセクションです。また、ST OUT Aからマトリクスに送られる信号レベルも、このセクションでコントロールします。





① TOMATRIXスイッチ

このスイッチをオン(■)にしたときに、ST OUT Aのポストフェーダー信号がマトリクスに送られます。

② ON/EDITスイッチ

このスイッチとインジケータの機能は、M3000のモードに応じて変化します。

●通常モードの場合

ON/EDITスイッチを使ってST OUT Aのオン/オフを切り替えます。オンのときにONインジケータが点灯します。オフにした場合、ST OUT A端子、MONITOR OUT端子、PHONES端子、MAS AFLバス、マトリクスには信号が一切送られません。ただし、この場合でもAFLスイッチ(③)をオンにすれば、プリフェーダー信号をMONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターすることが可能となります。

●チェックモードの場合

シーンをリコールする前に、そのシーンにメモリーされたST OUT Aのオン/オフ状態をCHECKインジケータの点灯/消灯で確認できます。

またチェックモードでは、ON/EDITスイッチを使ってCHECKインジケータの点灯/消灯のみを切り替えることができます(実際のオン/オフ設定には影響しません)。

③ AFLスイッチ

ST OUT A端子やマトリクスに送られるST OUT Aの信号をMONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターするためのスイッチです。このスイッチがオン(■)のときは、プリフェーダーの信号がMAS PFLバスに、ポストフェーダーの信号がMAS AFLバスに送られ、MONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターすることが可能となります。

モニターセクションのMASTER PFLスイッチ(19ページ)がオフのときにMAS AFLバスの信号、オンのときにはMAS PFLバスの信号がモニターできます。ただし、インプットチャンネルのPFLスイッチが1つでもオンになっている間はPFLバスの信号を優先してモニターするため、ST OUT Aのモニターは行えません。

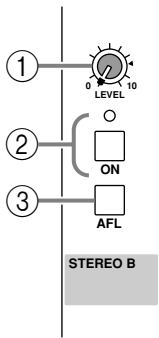
④ ST(ステレオ)フェーダー

ST OUT Aの最終的な出力レベルを調節するフェーダーです。このフェーダーは、ST OUT A端子、MONITOR OUT端子、PHONES端子、MAS AFLバス、マトリクスに送られる信号レベルに影響します。

STEREOBセクション

リアパネルのST OUT B端子(28ページ)から出力される信号をコントロールするセクションです。

注意:このセクションは、シーンメモリーによるオン/オフ切り替えの影響は受けません。



① LEVELコントロール

ST OUT B端子から出力される信号の出力レベルを調節します。ST OUT A端子からの出力信号には影響しません。コントロールが“▲”の位置でノミナルレベル(0dB)となります。

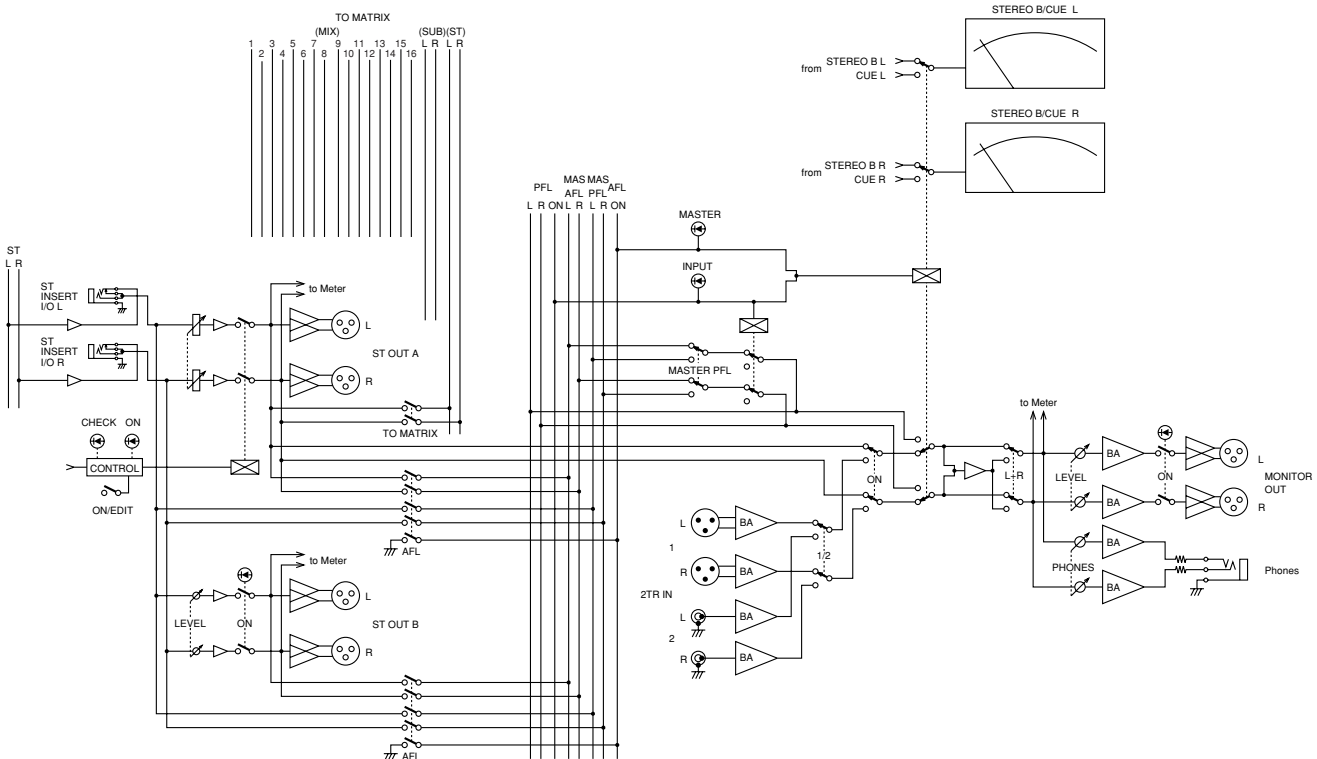
② ONスイッチ

ST OUT B端子から出力される信号のオン/オフを切り替えるスイッチです。ST OUT A端子からの出力信号には影響しません。このスイッチをオフにするとインジケータが消灯し、ST OUT B端子からは一切信号が送られなくなります。ただし、この場合でもAFLスイッチ(③)をオンにすれば、LEVELコントロール通過前の信号をMONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターすることが可能となります。

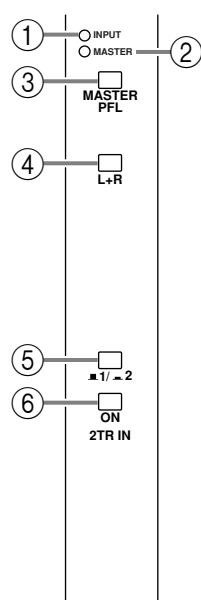
③ AFLスイッチ

ST OUT B端子に送られる信号をMONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターするためのスイッチです。このスイッチがオン(■)のときは、LEVELコントロール通過前の信号がMAS PFLバスに、LEVELコントロール通過後の信号がMAS AFLバスに送られ、MONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターすることが可能となります。

モニターセクションのMASTER PFLスイッチ(19ページ)がオフのときにMAS AFLバスの信号、オンのときにはMAS PFLバスの信号がモニターできます。ただし、インプットチャンネルのPFLスイッチが1つでもオンになっている間はPFLバスの信号を優先してモニターするため、ST OUT Bのモニターは行えません。



モニターセクション

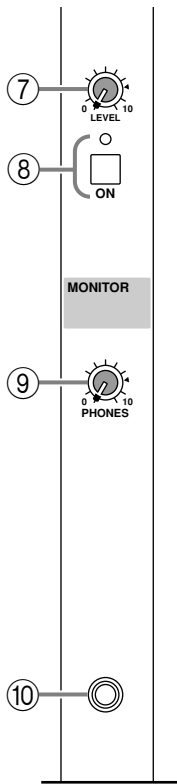


MONITOR OUT端子、およびPHONES端子でモニターする信号を選択するセクションです。モニターソースとして選択可能な信号には次の種類があります。優先順位1の信号はいつでも選択可能、優先順位2の信号は優先順位1が選ばれていないときのみ選択可能です。

モニターソースとして選択可能な信号

優先順位1 (いつでも選択可能)	優先順位2 (優先順位1が選ばれていないときのみ選択可能)
<ul style="list-style-type: none"> •モノラルインプットのPFL •ステレオインプットのPFL •MIXのAFL •STバス(ST OUT A/B)のAFL •MATRIXのAFL 	<ul style="list-style-type: none"> •ST OUT A •2TR IN

- ① **INPUTインジケータ**
 インプットチャンネルのPFLスイッチが1つでもオンに設定されているときに、このインジケータが点灯します。
- ② **MASTERインジケータ**
 ミックスセクション、STEREO Aセクション、STEREO Bセクション、マトリクスセクション(24ページ)のAFLスイッチが1つでもオンに設定されているときに、このインジケータが点灯します。
- ③ **MASTERPFLスイッチ**
 MONITOR端子やPHONES端子でモニターするマスター信号(MAS AFLバスまたはMAS PFLバスの信号)を選択するスイッチです。MASTER PFLスイッチがオン(■)のときMAS PFLバス、MASTER PFLスイッチがオフ(□)のときMAS AFLバスの信号をモニターします。
- ④ **L+Rスイッチ**
 このスイッチをオン(■)にすると、MONITOR OUT端子やPHONES端子に送られるモニター信号がモノラルにミックスされます。
- ⑤ **■ 1/ □ 2切り替えスイッチ**
 リアパネルにある2つの2TR IN端子を切り替えます。スイッチを押し上げると(■)2TR IN 1端子、スイッチを押し込むと(□)2TR IN 2端子が利用できます。
- ⑥ **ONスイッチ**
 1/2切り替えスイッチで選択した2TR IN端子からの入力信号を、MONITOR端子やPHONES端子に送るためのスイッチです。このスイッチを押し込むと(■)、2TR IN端子からの入力信号がMONITOR端子やPHONES端子に送られます。



⑦ LEVELコントロール

MONITOR OUT端子から出力される信号のレベルを調節するコントロールです。PHONES端子には影響しません。

⑧ ONスイッチ

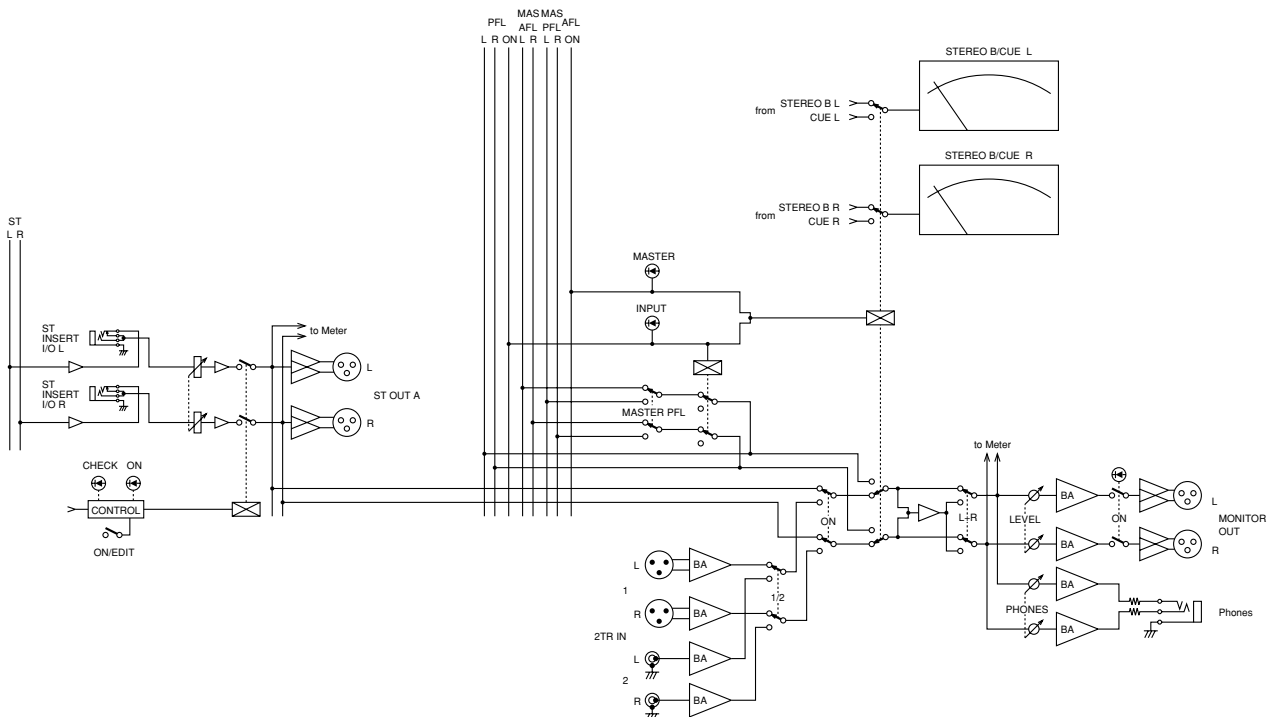
MONITOR OUT端子から出力される信号のオン/オフを切り替えます。オンにするとスイッチの上にあるインジケーターが点灯します。このスイッチはPHONES端子には影響しません。

⑨ PHONES(ヘッドフォン)コントロール

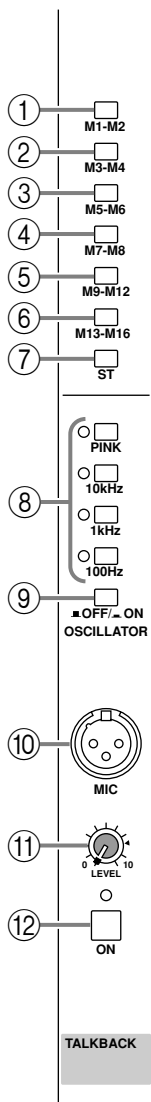
PHONES端子から出力される信号のレベルを調節するコントロールです。MONITOR OUT端子には影響しません。

⑩ PHONES端子

モニター用のヘッドフォンを接続する端子です。



トークバックセクション



- ① M1-M2スイッチ
- ② M3-M4スイッチ
- ③ M5-M6スイッチ
- ④ M7-M8スイッチ
- ⑤ M9-M12スイッチ
- ⑥ M13-M16スイッチ
- ⑦ STスイッチ

トークバックまたはテストトーンオシレーターの信号をMIXバス1~2、MIXバス3~4、MIXバス5~6、MIXバス7~8、MIXバス9~12、MIXバス13~16、STバスに送るためのスイッチです。スイッチは個別にオン/オフの切り替えが可能です。

⑧ **OSCILLATOR**(オシレーター)選択スイッチ
 テストトーンオシレーターの種類を選び、発振を開始するためのスイッチです。いずれか1つのみが選択できます。現在オンになっているスイッチは、対応するインジケーターが点灯します。

●**PINKスイッチ**
 ピンクノイズを発振します。

●**10kHz/1kHz/100Hzスイッチ**
 それぞれの数値に対応する周波数のサイン波を発振します。

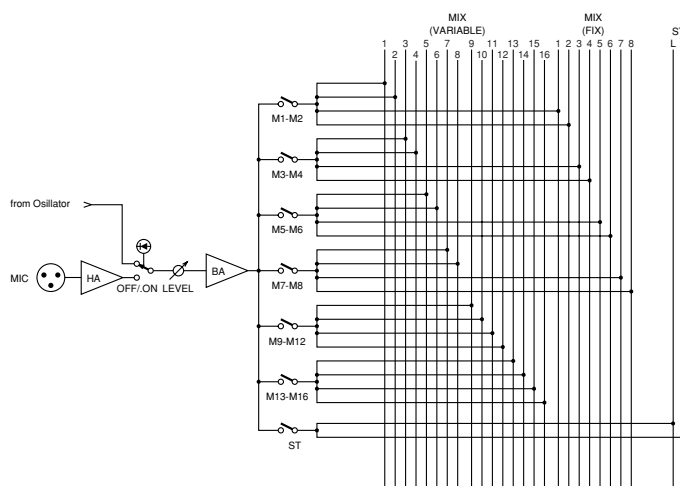
注意:オシレーターはトークバックと併用することはできません。オシレーターを利用したいときは、トークバックのONスイッチ(⑫)をオフにしてください。

⑨ **OSCILLATOR** OFF/ONスイッチ
 オシレーターの発振をオフ/オンするスイッチです。

⑩ **MIC**端子
 トークバック用マイクを接続するXLR-3-31入力端子(アンバランス)です。インピーダンスが50~600Ωのマイクに対応します。

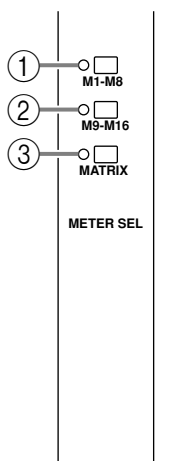
⑪ **LEVEL**コントロール
 トークバックまたはオシレーターのレベルを調節するコントロールです。

⑫ **ON**スイッチ
 トークバックのオン/オフを切り替えるスイッチです。オンの状態ではスイッチの上のインジケーターが点灯します。オシレーターを利用するときは、オフにしてください。



メーター選択セクション

メーターブリッジセクションにレベルを表示するソースを選択するセクションです。①～③のソースのうち、いずれか1つのみが選べます。



① M1-M8スイッチ

このスイッチをオンにすると、M1/M9/MATRIX1メーター～M8/M16/MATRIX8メーター（25ページ）に、MIX OUT 1～8の出力レベルが表示されます。このとき、スイッチ左側のインジケーターが点灯します。

② M9-M16スイッチ

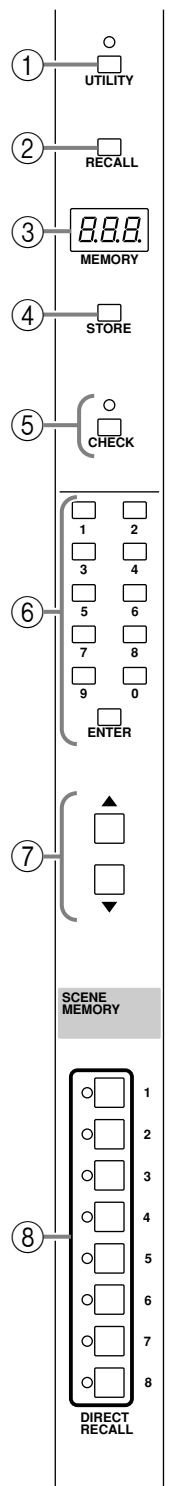
このスイッチをオンにすると、M1/M9/MATRIX1メーター～M8/M16/MATRIX8メーター（25ページ）にMIX OUT 9～16の出力レベルが表示されます。このとき、スイッチ左側のインジケーターが点灯します。

③ MATRIXスイッチ

このスイッチをオンにすると、M1/M9/MATRIX1～M8/M16/MATRIX8レベルメーター（25ページ）にMATRIX OUT 1～8の出力レベルが表示されます。このときスイッチ左側のインジケーターが点灯します。

シーンメモリーセクション

M3000では、モノラル/ステレオインプットチャンネル、ミックスセクションの出力チャンネル、およびSTEREO A OUTのオン/オフ状態の組み合わせを“シーン”として記憶できます（メモリー番号1～128のシーンは読み書き可能、129～130のシーンは読み出し専用です）。このセクションでは、シーンメモリーの保存や読み出しを行います（シーンメモリーの詳しい操作方法については、31ページ）。



① **UTILITY**(ユーティリティ)スイッチ

このスイッチを押すと、シーンメモリーやMIDIなどを設定するユーティリティモードに入ります。ユーティリティモードでは、スイッチの上のインジケーターが点灯します。

② **RECALL**(リコール)スイッチ

シーンメモリーに保存されたシーンをリコールする(呼び出す)ときに使用します。保存されていないシーンを選んでリコールした場合はシーンは切り替わらずに、MEMORYディスプレイ(③)に“*nod*”(No data)と2秒ほど表示されます。

③ **MEMORY**ディスプレイ

3桁のLEDディスプレイです。標準モードおよびチェックモードでは1~130のシーンメモリー番号を表示します。ドット表示について



表示されている番号にデータがないときに点灯します。すべてのメモリーにデータがないときは、本機の起動時にこのドットが点灯します。

MIDI IN端子からバルクデータを受信しているときに点灯します。

標準モードで最後にリコールしたシーンの設定を変更したとき、またはチェックモードで選択したシーンの設定を変更したときに点灯します。

ユーティリティモードでは、ユーティリティに関連したパラメーターが表示されます(詳しくは34ページ)。

④ **STORE**(ストア)スイッチ

シーンメモリーにシーンをストア(保存)するときに使用します。このスイッチを1回押すと“*Stor*”と表示され、保存の待機状態となります。この状態でもう1回押すと保存を実行します。待機状態で保存をキャンセルしたいときは、他のボタンを押してください。また、シーンメモリーにストアする場合は、メモリープロテクト(34ページ)の設定がOFFになっていることを確認してください。

⑤ **CHECK**スイッチ

標準モードからチェックモードに切り替えるときに使用します。チェックモードのときは、スイッチ上のインジケーターが点灯します。

⑥ **0~9/ENTER**ボタン

シーンメモリーの番号を数値で指定するときに使用します。0~9スイッチで数値を入力し、ENTERボタンを押すとその数値が確定します。

⑦ **▲/▼**スイッチ

シーンメモリー番号を上下に切り替えるときに使用します。ただし、メモリー番号129/130の読み出し専用シーンは、このスイッチでは選択できず0~9/ENTERボタン(⑥)でのみ選択できます。

また、UTILITYモードでのパラメーターを選択するときにも使用します。ただし、ユーティリティモードでoP(リコールオペレーション)パラメーターが“*ErP*”に設定されている場合、メモリー番号1~8のシーンはこのスイッチでは選択できず0~9/ENTER(⑥)ボタンでのみ選択できます。

どちらか一方のスイッチを1秒以上押し続けると、数値が素早く切り替わります(パラメーターの内容については34ページ)。

⑧ **DIRECTRECALL 1~8**スイッチ

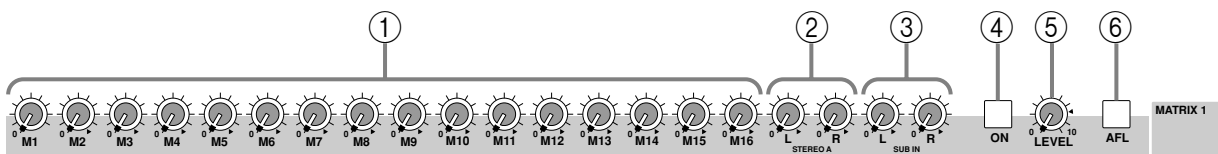
DIRECT RECALL 1~8スイッチは、ユーティリティモードの設定に応じて2種類の使い方があります。工場出荷時の状態では、メモリー番号1~8のシーンをワンタッチでリコールする「ダイレクトリコール」スイッチとして機能します。また、ユーティリティモードの設定を変更することで、メモリー番号1~8に保存されたミュート(オフ)設定を同時に呼び出したり解除することも可能です(ダイレクトリコールとミュートグループについては36ページをご参照ください)。

注意:DIRECT RECALLスイッチを押しても、対応したメモリー番号にデータが保存されていない場合は、シーンは切り替わりません。このときMEMORYディスプレイには“*nod*”(No Data)と数秒間表示されます。

注意:チェックモードのときにDIRECT RECALLスイッチを押すと、強制的にチェックモードが解除され、シーンがリコールされますのでご注意ください。

マトリクスセクション

M3000には、MIXバス1~16やSTバスの出力信号、およびMATRIX SUB IN端子からの入力信号を任意のレベルでミックス可能な8系統のマトリクスが装備されています。マトリクス1~8はそれぞれMATRIX OUT端子1~8(27ページ)からモノラル出力され、フォールドバックや個別のモニターシステム用のミックスとして利用できます。



① M1~M16コントロール

ミックスセクションのTO MATRIXスイッチがオンのときに、該当するMIX OUTからマトリクスに入力される信号のレベルを調節します。“▼”の位置でノミナル(0dB)になります。

② STEREO A/Rコントロール

STEREO AセクションのTO MATRIXスイッチをオンにしたときに、ST OUT Aからマトリクスに入力される信号のレベルを調節します。“▼”の位置でノミナル(0dB)になります。

③ SUB IN L/Rコントロール

リアパネルにあるMATRIX SUB IN端子(27ページ)からマトリクスに入力される信号のレベルを調節します。“▼”の位置でノミナル(0dB)になります。

④ ONスイッチ

マトリクスの出力のオン/オフを切り替えます。オフにすると対応するMATRIX OUT端子や、MAS AFLバスには信号が一切送られません。ただし、この場合でもAFLスイッチ(⑥)をオンにすれば、LEVELコントロール通過前の信号をMONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターできます。

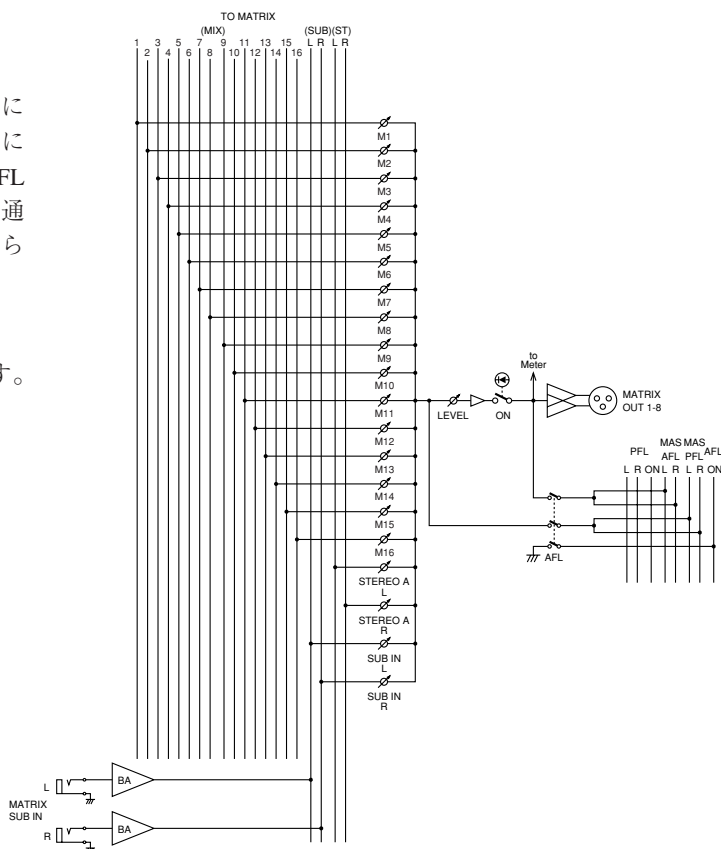
⑤ LEVELコントロール

マトリクス1~8の最終的な出力レベルを設定します。“▼”の位置でノミナル(0dB)になります。

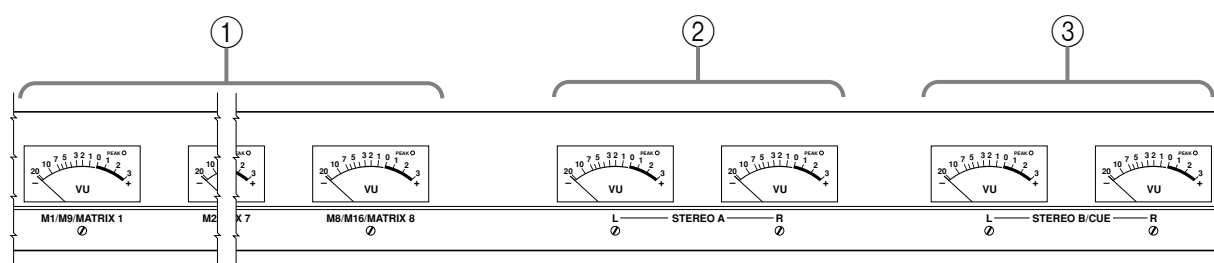
⑥ AFLスイッチ

マトリクス1~8の出力信号をMONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターするためのスイッチです。このスイッチがオン(■)のときは、LEVELコントロール通過前の信号がMAS PFLバスに、LEVELコントロール通過後信号がMAS AFLバスに送られ、MONITOR OUT端子やPHONES端子からモニターすることが可能となります。

モニターセクションのMASTER PFLスイッチ(19ページ)がオフのときにMAS AFLバスの信号、オンのときにはMAS PFLバスの信号がモニターできます。ただし、インプットチャンネルのPFLスイッチが1つでもオンになっている間はPFLバスの信号を優先してモニターするため、マトリクスのモニターは行えません。



メーターブリッジ



① M1/M9/MATRIX 1～M8/M16/MATRIX 8レベルメーター

METER SELセクションのスイッチ設定(22ページ)に応じて、MIX OUT 1～8/MIX OUT 9～16/MATRIX OUT 1～8の出力レベルを表示します。各メーターにはピークレベルの3dB手前で点灯するPEAKインジケーターが搭載されています。

② STEREO Aレベルメーター

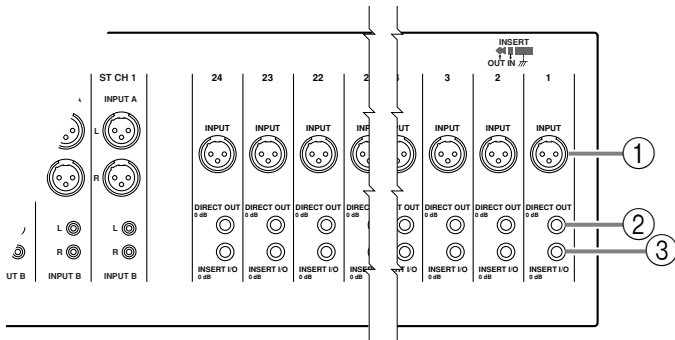
STEREO OUT A端子から出力される信号の出力レベルを表示します。各メーターにはピークレベルの3dB手前で点灯するPEAKインジケーターが搭載されています。

③ STEREO B/CUEレベルメーター

通常はSTEREO OUT B端子から出力される信号の出力レベルを表示します。ただしインプットチャンネルのPFLスイッチやミックスセクション/マトリクスセクションなどのAFLスイッチが押され、PFLバス、MAS PFLバス、MAS AFLバスをモニターしている間は、そのモニター信号のレベルを表示します。各メーターにはピークレベルの3dB手前で点灯するPEAKインジケーターが搭載されています。

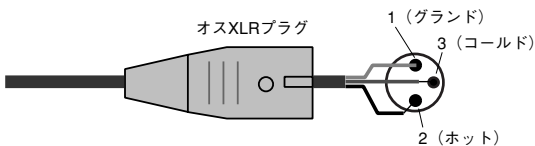
リアパネル

モノラルインプットチャンネルの入出力端子



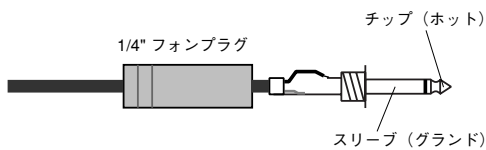
① INPUT端子

XLR-3-31タイプの入力端子(バランス)です。定格入力レベルは26dBパッドスイッチ(6ページ)がオフのときに-16dB~-60dB、オンのときに+10dB~-34dBです。リアパネルのPHANTOM MASTERスイッチと、対応するインプットチャンネルのファントム電源スイッチがオンのときには、+48Vのファントム電源が供給されます。端子の配線は次の図の通りです。



② DIRECTOUT端子

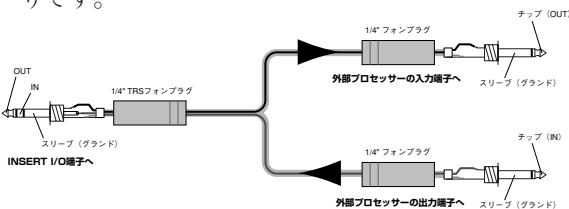
1/4"フォン端子のダイレクト出力(アンバランス)です。定格出力レベルは0dBです。端子の配線は次の図の通りです。



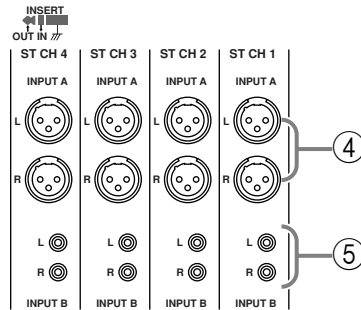
工場出荷時ではポストフェーダーの信号が出力されますが、内部ジャンパーを変更することで、プリEQやプリフェーダー/ポストEQ信号を出力するように切り替えることが可能です。内部ジャンパーの設定を変更した場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。

③ INSERT/I/O端子

各モノラルインプットチャンネルに外部のシグナルプロセッサを挿入するためのTRSフォン端子です。定格入出力レベルは0dBです。端子の配線は次の通りです。

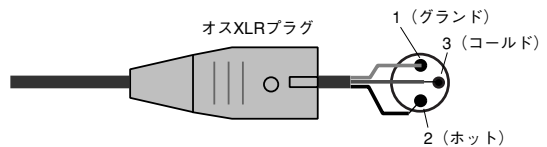


ステレオインプットチャンネルの入力端子



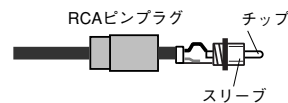
④ INPUTA端子

XLR-3-31タイプの入力端子(バランス)です。定格入力レベルは+10dB~-30dBです。この端子を利用するときは、対応するステレオインプットチャンネルのA/B切り替えスイッチをAに切り替えてください。端子の配線は次の通りです。

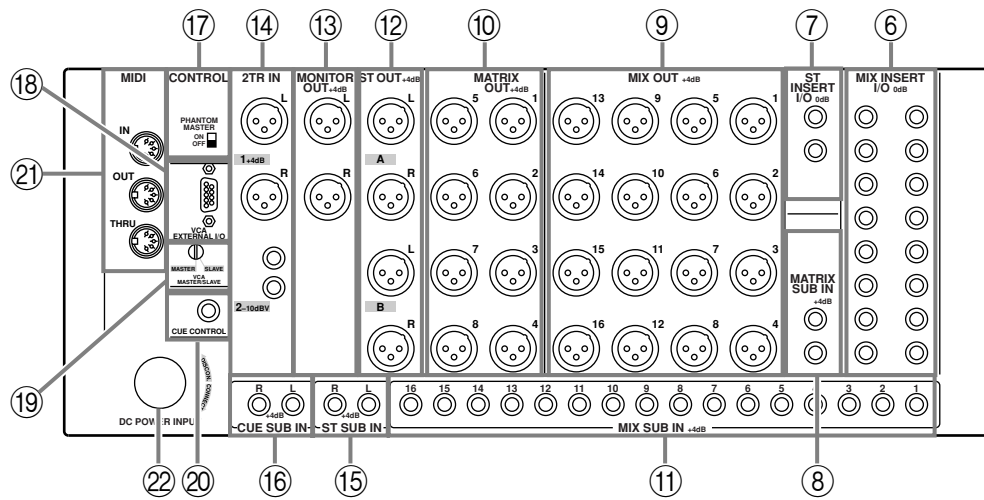


⑤ INPUTB端子

RCAピンの入力端子(アンバランス)です。定格入力レベルは+10dB~-20dBです。この端子を利用するときは、対応するステレオインプットチャンネルのA/B切り替えスイッチをBに切り替えてください。端子の配線は次の通りです。

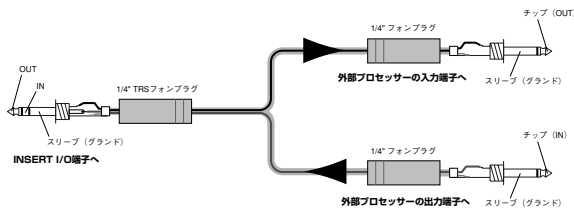


マスターセクションの入出力端子



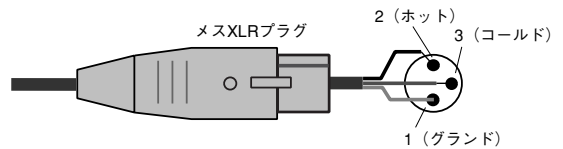
⑥ MIXINSERT I/O端子

MIXバス1～16に外部シグナルプロセッサをインサートするためのTRSフォン端子です。定格入出力レベルは0dBです。端子の配線は次の図の通りです。



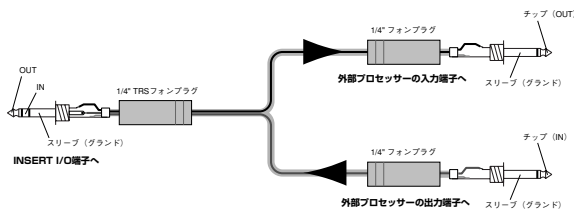
⑨ MIXOUT端子

MIXバス1～16の信号を個別に出力するためのXLR-3-32出力端子(バランス)です。定格出力レベルは+4dBです。端子の配線は次の図の通りです。



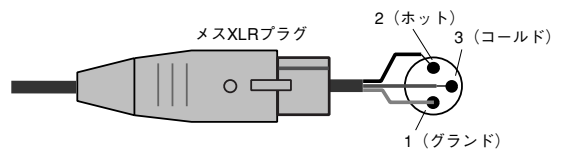
⑦ STEREOINSERT I/O端子

STバスに外部シグナルプロセッサをインサートするためのTRSフォン端子です。定格入出力レベルは0dBです。端子の配線は次の図の通りです。



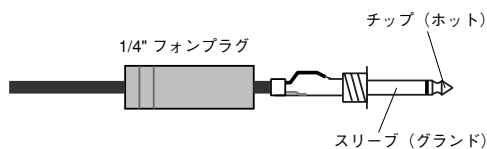
⑩ MATRIXOUT端子

マトリクス1～8の信号を個別に出力するXLR-3-32出力端子(バランス)です。定格出力レベルは+4dBです。端子の配線は次の図の通りです。



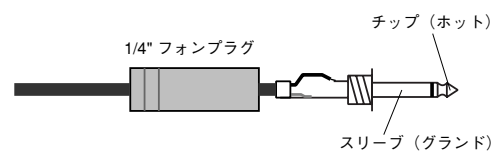
⑧ MATRIXSUBIN端子

マトリクス1～8に外部機器の信号をミックスするための1/4"フォン端子(アンバランス)です。定格入力レベルは+4dBです。端子の配線は次の図の通りです。



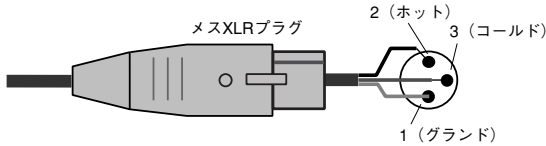
⑪ MIXSUBIN端子

MIXバス1～16に外部機器の信号を個別にミックスするための1/4"フォン端子(アンバランス)です。定格入力レベルは+4dBです。端子の配線は次の図の通りです。



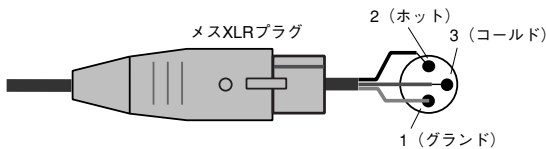
⑫ **STOUTA/B**端子

STEREO A/Bセクションの信号を出力するXLR出力端子(バランス)です。定格出力レベルはともに+4dBです。端子の配線は次の図の通りです。



⑬ **MONITOROUT**端子

コントロールパネルで選ばれたモニターソースをモニターするためのXLR出力端子(バランス)です。定格出力レベルは+4dBです。端子の配線は次の図の通りです。

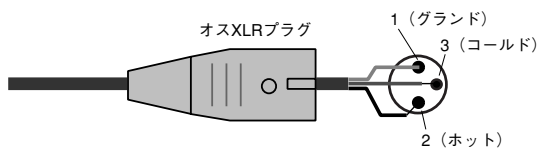


⑭ **2TRIN**端子

ラインレベルの外部機器を接続する端子です。

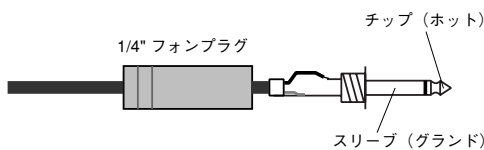
●**2TRIN1**端子

XLRのバランス入力端子です。定格入力レベルは+4dBです。端子の配線は次の図の通りです。



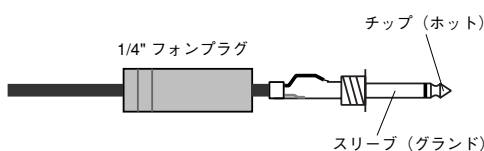
●**2TRIN2**端子

1/4"フォンのアンバランス入力端子です。定格入力レベルは-10dBVです。端子の配線は次の図の通りです。



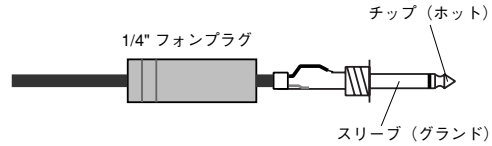
⑮ **STSUBIN**端子

STバスに外部機器の信号をミックスするための1/4"フォン端子(アンバランス)です。定格入力レベルは+4dBです。端子の配線は次の図の通りです。



⑯ **CUESUBIN**端子

PFLバスに外部機器の信号をミックスするための1/4"フォン端子(アンバランス)です。定格入力レベルは+4dBです。端子の配線は次の図の通りです。



⑰ **PHANTOMMASTER**スイッチ

+48Vファントム電源のマスタースイッチです。

⑱ **VCAEXTERNALI/O**端子

VCAコントロール機能を持つ外部機器と接続するための端子です。この端子に接続した他の機種を含め、VCAコントロール機能を1台のコンソールからコントロールできるようになります。M3000がコントロールのマスターになる場合は、VCA MASTER/SLAVEスイッチ(⑭)をMASTERに設定してください。逆にM3000がスレーブになる場合はVCA MASTER/SLAVEスイッチをSLAVEに設定してください。端子の配線は次の表の通りです。

Pin#	Assignment
1	VCA control 1
2	VCA control 2
3	VCA control 3
4	VCA control 4
5	VCA control 5
6	VCA control 6
7	VCA control 7
8	VCA control 8
9	Ground

⑲ **VCA MASTER/SLAVE**スイッチ

VCA EXTERNAL I/O端子にVCAコントロール機能を持つ外部機器を接続したときに、M3000がVCAコントロール機能のマスターになるかスレーブになるかを切り替えるスイッチです。M3000がコントロールのマスターになる場合は、VCA MASTER/SLAVEスイッチをMASTERに、逆にM3000がスレーブになる場合はSLAVEに設定してください。

⑳ **CUECONTROL**端子

2台のM3000を利用する場合、お互いのCUE CONTROL端子を一般的なアンバランスのシールドコードで接続します。こうすることで、片方のM3000でPFLスイッチをオンにしてモニターソースとしてPFLバスを選ぶと、もう一方でもPFLバスがモニターできるように切り替わります。

②① MIDI IN/OUT/THRU 端子

標準5ピンのMIDI端子です。シーケンサーやパソコンと接続することで、外部からシーンを切り替えたり、シーンメモリーをバックアップできます。また、複数台のM3000とMIDI接続すれば、1台のシーン切り替え操作で他のM3000も同時に切り替えることができます。

●MIDI IN 端子

MIDIデータを受信する端子です。外部MIDI機器のMIDI OUT端子とMIDIケーブルで接続します。

●MIDI OUT 端子

MIDIデータを送信する端子です。外部MIDI機器のMIDI IN端子とMIDIケーブルで接続します。

●MIDI THRU 端子

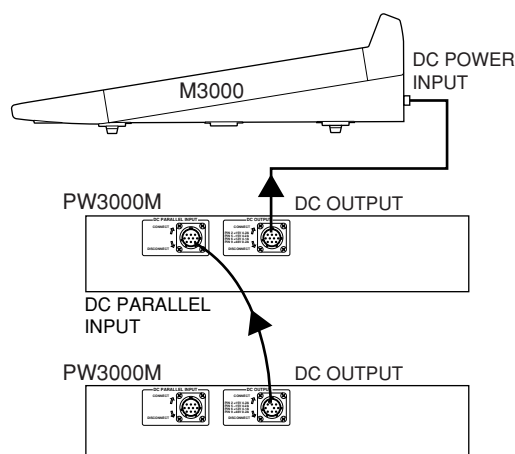
MIDI IN端子に入力された信号をそのまま出力する端子です。例えば3台以上のM3000をMIDI接続したいときは、1台目(マスター)のMIDI OUT端子と2台目(スレーブ)のMIDI IN端子、2台目のTHRU端子から3台目(スレーブ)のMIDI IN端子というように接続してください。こうすることで1台目のM3000でシーンを切り替えると、2台目、3台目以降も同じようにシーンが切り替わります。

②② DC POWER INPUT 端子

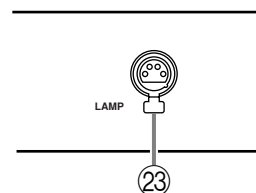
付属の電源サプライPW3000Mを接続し、本機に電源を供給するための端子です。

注意: パワーサプライケーブルの抜き差しを行う前に、PW3000Mの電源がオフになっていることを必ず確認してください。

2台のPW3000Mを次の図のようにパラレル接続することも可能です。この場合は通常使用時に2台のPW3000Mから50%ずつ電源が供給されます。また、片方のPW3000Mが万が一故障した場合でも、もう1台のPW3000Mから100%の電源が供給されるため、安定した電源供給が可能となります。



照明電源の出力端子



②③ LAMP 端子

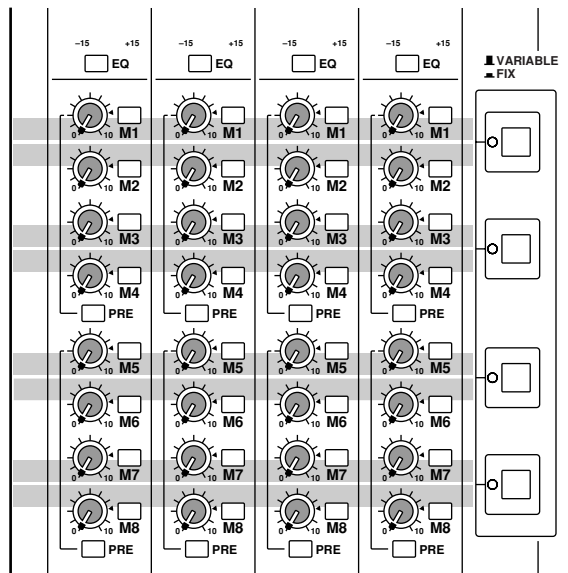
4ピンメスXLRタイプの出力端子です。オプションのランプに電源を供給します。

GAダイバーシティ機能について

M3000には、MIXバス1~8をグループバス(インプットチャンネルからの送出レベルが固定)またはAUXバス(インプットチャンネルからの送出レベルが可変)に切り替え可能なGAダイバーシティ機能が搭載されています。

この機能を利用すれば、MIXバス1/2、3/4、5/6、7/8というペア単位でグループバスとして利用するか、AUXバスとして利用するかが選択でき、8グループバス/8AUXセンド、4グループ/12AUXセンド、16AUXセンドなど、用途に応じてバス構成を自由に構築することが可能です。

注意: MIXバス9~16は、常にAUXバスとして機能します。



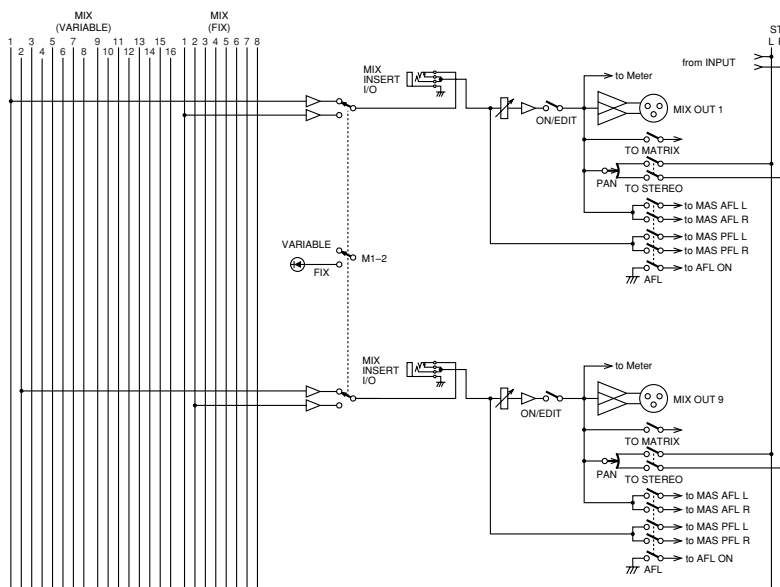
MIXバス1~8をグループバスとして使用する

1. バリアブル/フィックス選択セクション(13ページ)の4つのスイッチのうち、グループバスとして使いたいMIXバスに相当するスイッチをFIXの状態(■)にしてください。
バリアブル/フィックス選択セクションのスイッチは、上からMIXバス1/2、3/4、5/6、7/8に対応しています。スイッチをFIXの位置に設定したMIXバスでは、各インプットチャンネルからの送出レベルが固定となります。このとき、各インプットチャンネルの該当するM1~M8コントロールは無効です。

2. インプットチャンネルからそのMIXバスに信号を送るには、そのチャンネルのM1~M8のONスイッチの中から、該当するMIXバスのONスイッチをオンにしてください。
インプットチャンネルのポストフェーダー信号が、該当するMIXバス(FIX)に送られます。

MIXバス1~8をAUXバスとして使用する

1. バリアブル/フィックス選択セクション(13ページ)のM1~M4スイッチのうち、AUXバスとして使いたいMIXバスに相当するスイッチをVARIABLEの状態(■)にしてください。
これで各インプットチャンネルから該当するMIXバスへの送出レベルが可変となります。
2. インプットチャンネルからそのMIXバスに信号を送るには、そのチャンネルのM1~M8のONスイッチの中から、該当するMIXバスのONスイッチをオンにしてください。また、M1~M8コントロールの中から、該当するMIXバスのコントロールを適切な位置に設定してください。
インプットチャンネルのポストフェーダー信号が、M1~M8コントロールを経由して該当するMIXバス(VARIABLE)に送られます。



シーンメモリー機能について

シーンメモリーとは？

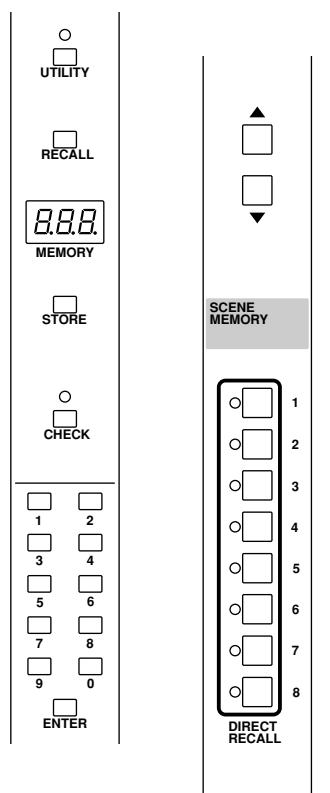
シーンメモリーとは、モノラル/ステレオインプットチャンネル、MIXバス1～12、13/14、15/16、およびSTAバスのオン/オフ状態を最大128個の“シーン”としてメモリーにストア(保存)する機能です。ストアされたシーンは、簡単なスイッチ操作で瞬時にリコール(読み出し)できます。また、M3000のMIDI IN端子を通じて外部機器からシーンを切り替えたり、逆にシーンのリコール操作をMIDIプログラムチェンジとしてMIDI OUT端子から送信することも可能です。

M3000の工場出荷時には、各シーンメモリーは次のように設定されています。ただし、メモリー番号1～128のシーンは自由に書き換えできます。

メモリー番号1	すべてオン
メモリー番号2	すべてオフ
メモリー番号3	すべてオン
メモリー番号4	すべてオフ
メモリー番号5	すべてオン
メモリー番号6	すべてオフ
メモリー番号7	すべてオン
メモリー番号8	すべてオフ
メモリー番号9～128	データなし
メモリー番号129	すべてオン
メモリー番号130	すべてオフ

注意:ご購入後、はじめて電源を投入したときは、メモリー1が立ち上がります。

シーンメモリーの操作は、シーンメモリーセクションで行います。



シーンメモリー機能の各モードについて

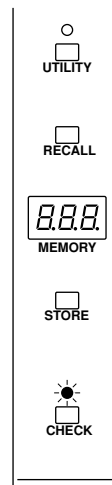
シーンメモリー機能には、次の3種類のモードがあります。

●標準モード

通常でシーンのリコールやストアを行うモードです。M3000が標準モードのときは、シーンメモリーセクションにあるCHECKスイッチとUTILITYスイッチのインジケーターが消灯しています。

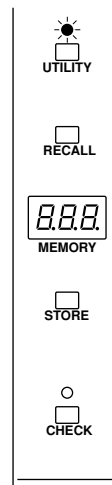
●チェックモード

シーンをリコールする前にそのシーンの設定内容を確認したり、ストア前に各インプットチャンネルやミックスバスのオン/オフ状態をエディットするモードです。M3000がチェックモードのときは、シーンメモリーセクションにあるCHECKスイッチのインジケーターが点灯します。



●ユーティリティモード

シーンメモリーやMIDIに関連するさまざまな設定を行うモードです。M3000がユーティリティモードのときは、シーンメモリーセクションにあるUTILITYスイッチのインジケーターが点灯します。



標準モードの操作

シーンをストアする(標準モード)

1. M3000が標準モードにあることを確認し、モノラル/ステレオインプットチャンネル、ミックスセクション、STEREO AセクションのON/EDITスイッチを使ってオン/オフ設定を行ってください。

注意:標準モードでは、ON/EDITスイッチの操作が、すべて実際に出力される信号に対して影響します。リハーサル中や本番中に、出力される信号には影響を与えずに、オン/オフ設定を行いたいときは、チェックモードを使用してください。

2. シーンメモリーセクションの▲/▼スイッチ、または0~9/ENTERボタンを使って、MEMORYディスプレイに保存先となるメモリー番号(1~128)を表示させてください(メモリー番号129/130は読み出し専用なので選択できません)。選ばれたメモリー番号がMEMORYディスプレイ上で点滅します。なお、メモリー番号1~8にストアしたシーンは、DIRECT RECALL 1~8スイッチを使って即座にリコールすることも可能です。シーン切り替えを瞬時にやりたい場合は、これらのメモリー番号に保存しておくといいでしょう。

注意:ストア操作を行うと、以前そのメモリー番号に保存されていた内容は消去され、復活できなくなります。保存先の選択は十分注意してください。

3. STOREスイッチを押してください。MEMORYディスプレイ上で“5tr”の表示が点滅し、M3000がストア待機状態になったことを示します。
4. ストアを実行するときは、もう一度STOREスイッチを押してください。手順3の後でSTOREスイッチ以外のスイッチを押せば、ストア操作を中断できます。

注意:メモリープロテクトがオンのときは、MEMORYディスプレイに“PrO”と表示され、保存が実行できません。メモリープロテクトを解除してから再度ストア操作を実行してください(メモリープロテクトを解除する方法は、34ページをご参照ください)。

注意:STEREO B OUTは、シーンメモリーの影響は受けません。

シーンをリコールする(標準モード)

1. シーンメモリーセクションの▲/▼スイッチ、または0~9/ENTERボタンを使って、MEMORYディスプレイにリコールするメモリー番号(1~130)を表示させてください。選択されたメモリー番号が点滅します。なお、メモリー番号129/130の読み出し専用シーンは、0~9/ENTERボタンでのみ選択できます。
2. RECALLスイッチを押してください。選択したシーンメモリーが呼び出されます。

注意:選択したシーンにデータが保存されていないときは、MEMORYディスプレイに“nod”と表示され、シーンのリコールは行われません。

3. メモリー番号1~8を即座に呼び出したいときは、DIRECT RECALL 1~8スイッチを押してください。M3000が工場出荷時の状態のとき、メモリー番号1~8のシーンはDIRECT RECALL 1~8スイッチを使って直接リコールできます(これを「ダイレクトリコール」と呼びます。この場合はRECALLスイッチを押す必要はなく、シーンが瞬時に切り替わります。なお、ダイレクトリコール操作後に▲/▼スイッチを押した場合は、DIRECT RECALL 1~8スイッチを押す前に選ばれていたシーンメモリー番号が点滅表示されます。これにより、番号の連続したシーンメモリーを切り替えている間にダイレクトリコール操作を行っても、素早く元のシーン番号に戻ることができます。

注意:DIRECT RECALL 1~8スイッチは、ミュートグループを追加/解除するためのミュートグループスイッチとしても利用できます。詳しくは36ページをご参照ください。

チェックモードの操作

チェックモードは、リコールする前にシーンの設定内容を確認したり、内部のオーディオ信号には影響を与えずに、ON/EDITキーのオン/オフ状態をエディットするモードです。標準モードからチェックモードに入るには、シーンメモリーセクションのCHECKスイッチを使います。

シーンを確認した後でリコールする(チェックモード)

1. M3000が標準モードのときに、シーンメモリーセクションのCHECKスイッチを押してください。
CHECKスイッチのLEDが点灯し、M3000がチェックモードに移行します。
2. シーンメモリーセクションの▲/▼スイッチ、または0～9/ENTERボタンを使って、MEMORYディスプレイにチェックしたいシーン番号を表示させてください。(0～9ボタンを使って番号を変えた場合は、ENTERボタンを押すまで確定されません。)
インプットチャンネル、ミックスセクション、STEREO AセクションのCHECKインジケーターで、そのシーンのオン(点灯)/オフ(消灯)状態が表示されます。これにより、そのシーンをリコールする前に、各チャンネルの状態がどう変化するかを事前にチェックできます。
3. 選択したシーンをリコールするには、RECALLスイッチを押してください。
シーンがリコールされると同時に、チェックモードから抜けて標準モードに戻ります(この場合は、手順4の操作は不要です)。
4. シーンを変更せずにチェックモードを終了するには、もう一度CHECKスイッチを押してください。
M3000が標準モードに戻り、CHECKインジケーターが消灯します。

注意: チェックモードはDIRECT RECALL 1～8スイッチと併用することはできません。M3000がチェックモードのときにDIRECT RECALL 1～8スイッチを押すと、該当するシーンが即座にリコールされ、M3000は強制的に標準モードに戻ります。

シーンをエディットした後でストアする(チェックモード)

チェックモードでは、実際のオン/オフ設定には影響を与えずに、ON/EDITスイッチのオン/オフ状態をエディットできます。現在のオン/オフ設定を続けたまま、後で利用するシーンをストアしたいときに便利な機能です。

1. M3000が標準モードのときに、シーンメモリーセクションのCHECKスイッチを押してください。
CHECKスイッチのLEDが点灯し、M3000がチェックモードに移行します。
2. シーンメモリーセクションの▲/▼スイッチを使って、MEMORYディスプレイにストア先となるシーン番号を表示させてください。
インプットチャンネル、ミックスセクション、STEREO AセクションのCHECKインジケーターの点灯/消灯で、そのシーンのオン/オフ状態が表示されます。
3. インプットチャンネル、ミックスセクション、STEREO AセクションのCHECKインジケーターのON/EDITスイッチを使って、オン/オフ状態をエディットしてください。
チェックモードでは、ON/EDITスイッチがオン/オフ状態のエディット用スイッチとして機能するため、実際のオン/オフには影響しません。シーンのオン/オフ状態を一カ所でも変更すると、MEMORYディスプレイの右下にドットが点灯します。
4. エディットしたオン/オフ設定をシーンにストアするには、STOREスイッチを2回押してください。
STOREスイッチは、チェックモードでも標準モードと同等に機能します。2回目にSTOREスイッチを押す前に他のスイッチを押せば、ストア操作を中断できます。
5. チェックモードを終了するには、もう一度CHECKスイッチを押してください。または、ストアしたシーンをリコールしてください。
M3000が標準モードに戻り、CHECKインジケーターが消灯します。

ユーティリティモードの操作

ユーティリティモードは、シーンメモリーの操作に関する各種設定を変更するためのモードです。また、バルクアウトやバルクダンプリクエストなどの操作も、このモードで実行します。

ユーティリティモードの基本操作

1. M3000が標準モードのときに、シーンメモリーセクションのUTILITYスイッチを押し、すぐに離してください。

UTILITYスイッチのインジケーターが点灯し、M3000がユーティリティモードに移行します。このとき、MEMORYディスプレイには、現在選ばれているユーティリティ項目の種類と現在のパラメーターの設定値が、交互に切り替わります。

注意:UTILITYスイッチを約1秒間以上押し続けると、ユーティリティモードを終了して、標準モードに戻ります。

2. UTILITYスイッチを繰り返し押し、目的の項目をMEMORYディスプレイに表示させてください。選択可能な各項目については、後述の“ユーティリティの各項目”をご参照ください。
3. シーンメモリーセクションの▲/▼スイッチを使って、現在選ばれている項目の設定を変更してください。項目ごとに選択可能な設定値については、後述の“ユーティリティの各項目”をご参照ください。

- ・バルクアウトやバルクダンプリクエストのパラメーターを選択した場合、メモリーイニシャライズのパラメーターを選択した場合、STOREスイッチを押したときにその機能が実行されます。

4. ユーティリティモードを抜けるには、UTILITYスイッチを1秒以上押し続けてください。

M3000が標準モードに戻ります。また、ディスプレイに“br”（バルクダンプリクエスト）と表示されているときにもう一度UTILITYスイッチを押して標準モードに戻ることも可能です。

ユーティリティの各項目

ユーティリティに含まれる各項目の種類とパラメーターの設定値は、次の通りです。

ユーティリティの種類 パラメーターの値

b_t (バッテリーチェック) ***.* (*.*は電圧値)**
内部電池の電圧を表示します。電圧が2.5V以下になった場合は“Lo”と電圧値の交互表示、異常な電圧が発生した場合は“Lo”と“-.”の交互表示になります。これらの表示が出るときは、速やかにお買い上げの販売店、またはヤマハ電気音響製品サービス拠点に電池交換や修理をご依頼ください。

P_r (メモリープロテクト) **on/off**
誤って重要なデータに上書きするのを防ぐためのメモリー保護機能です。オン(on)に設定したときは、シーンデータの変更や保存ができなくなります。また、外部MIDI機器からバルクダンプを受信しても、メモリー内容は書き換わりません。

oP (リコールオペレーション) **dir/GrP**
DIRECT RECALL 1~8スイッチの動作を切り替えます。“dir”に設定した場合、DIRECT RECALL 1~8スイッチは、メモリー番号1~8を直接呼び出すためのダイレクトリコールスイッチとして機能します。“GrP”に設定した場合、DIRECT RECALL 1~8スイッチはミュートグループ1~8を追加/解除するためのミュートグループスイッチとして機能します(ミュートグループについては、36ページをご参照ください)。

in (メモリーイニシャライズ) **ALL/1~128**
すべてのシーンメモリー(ALL)、または個々のシーンメモリー(1~128)を消去します。“ALL”または“1”~“128”を選択した後でSTOREスイッチを押すと消去を実行します。一度消去したシーンメモリーは復帰できなくなりますので、十分に注意して操作してください。

[H (MIDIチャンネル) **1~16**
MIDI IN/OUT端子を通じてMIDIデータを送受信するMIDIチャンネルを設定します。

P[(プログラムチェンジの送受信) **off/on/LoC**
MIDI IN/OUT端子を通じてプログラムチェンジを送受信するかどうかを設定します。“off”に設定した場合、プログラムチェンジの送受信は行えません。“on”に設定した場合、外部からプログラムチェンジ0~127を受信したときに、本機に保存されているシーン1~128がリコールされます(ただし、oPパラメーターが“GrP”に設定されているときは、プログラムチェンジ0~7を受信しても無視されます)。また、データが保存されたシーンをM3000側の操作でリコールしたときに、該当するプログラムチェンジが送出されます。“LoC”(ローカル)に設定した場合は、データが保存されていないシーンを呼び出したときでも、該当するプログラムチェンジが送出され外部機器のプログラムを変えることができます。

[[(コントロールチェンジの送受信) off/GrP/on

MIDI IN/OUT端子を通じてコントロールチェンジを送受信するかどうかを設定します。“off”に設定すると、コントロールチェンジの送受信は行えません。“on”に設定した場合、外部からコントロールチェンジ1~104を受信したときに該当するチャンネルのオン/オフが切り替わります(ミュートグループが利用可能なときは、コントロールチェンジ105~112を使ってミュートグループ1~8のオン/オフを切り替えることもできます)。また、本機のON/EDITスイッチを操作したときに、該当するコントロールチェンジが送出されます。“GrP”に設定すると、ミュートグループに対応するコントロールチェンジナンバー(105~112)のみを送受信します。

Po (プログラムチェンジ受信オムニオン/オフ) on/off

プログラムチェンジを受信するときに、CH(MIDIチャンネル)パラメーターで設定したMIDIチャンネルを有効にするかどうかを設定します。“on”に設定すると、すべてのMIDIチャンネルのプログラムチェンジを受信します。“off”に設定すると、CH(MIDIチャンネル)パラメーターで設定したMIDIチャンネルのプログラムチェンジのみを受信します。

Eb (エコーバック) on/off

このパラメーターが“on”のとき、MIDI IN端子で受信した信号がMIDI OUT端子からエコー出力されます。ただし、バルクダンプリクエストを受信した場合は、バルクダンプデータを出力するため、バルクダンプリクエストのメッセージ自体はエコー出力されません。

bo (バルクアウト) ALL/1~128

すべてのシーンメモリー(ALL)、または個々のシーンメモリー(1~128)の設定をMIDIバルクダンプデータとしてMIDI OUT端子から送信します。“ALL”または“1”~“128”を選択した後でSTOREスイッチを押すと送信を開始します。送信中は“---”の表示になります。

br (バルクダンプリクエスト) ALL/1~128

バルクダンプをMIDI OUT端子経由で要求します。もう一台のM3000とMIDI IN/OUT端子どうしが接続されていれば、相手側のすべてのシーンメモリー(ALL)、または個々のシーンメモリー(1~128)が本機に上書きされます。“ALL”または“1”~“128”を選択した後でSTOREスイッチを押すとバルクダンプリクエストのMIDIメッセージを送信します。

コントロールチェンジ対応一覧表

次の表は、各コントロールナンバーに割り当てられたM3000のチャンネル/バスを表わしたものです。ユーティリティモードでCC(コントロールチェンジ)の項目がONに設定されていれば、外部機器から値が127のコントロールチェンジを送ったときに該当するチャンネル/バスがオンになり、値が0のコントロールチェンジを送ったときにオフになります。同じように、本機のON/EDITスイッチを操作したときにも該当するコントロールチェンジがMIDI OUT端子から送信されます。また、ミュートグループが利用可能なときは(36ページを参照)、コントロールチェンジナンバー105~112でミュートグループ1~8のオン/オフを切り替えることも可能です。

ControlNo.	ON/EDITスイッチ	ControlNo.	ON/EDITスイッチ
0		30	CH INPUT 30
1	CH INPUT 1	31	CH INPUT 31
2	CH INPUT 2	32	CH INPUT 32
3	CH INPUT 3	33	CH INPUT 33
4	CH INPUT 4	34	CH INPUT 34
5	CH INPUT 5	35	CH INPUT 35
6	CH INPUT 6	36	CH INPUT 36
7	CH INPUT 7	37	CH INPUT 37
8	CH INPUT 8	38	CH INPUT 38
9	CH INPUT 9	39	CH INPUT 39
10	CH INPUT 10	40	CH INPUT 40
11	CH INPUT 11	41	
12	CH INPUT 12	42	
13	CH INPUT 13	43	
14	CH INPUT 14	44	
15	CH INPUT 15	45	
16	CH INPUT 16	46	
17	CH INPUT 17	47	
18	CH INPUT 18	48	
19	CH INPUT 19	49	ST INPUT 1
20	CH INPUT 20	50	ST INPUT 2
21	CH INPUT 21	51	ST INPUT 3
22	CH INPUT 22	52	ST INPUT 4
23	CH INPUT 23	53	
24	CH INPUT 24	54	
25	CH INPUT 25	55	
26	CH INPUT 26	56	
27	CH INPUT 27	57	
28	CH INPUT 28	58	
29	CH INPUT 29	59	

ControlNo.	ON/EDITスイッチ	ControlNo.	ON/EDITスイッチ
60		90	
61	MIX 1 OUT	91	
62	MIX 2 OUT	92	
63	MIX 3 OUT	93	
64	MIX 4 OUT	94	
65	MIX 5 OUT	95	
66	MIX 6 OUT	96	
67	MIX 7 OUT	97	
68	MIX 8 OUT	98	
69	STEREO A OUT	99	
70		100	
71		101	
72		102	
73	MIX 9 OUT	103	
74	MIX 10 OUT	104	
75	MIX 11 OUT	105	MUTE GROUP 1
76	MIX 12 OUT	106	MUTE GROUP 2
77	MIX 13/14 OUT	107	MUTE GROUP 3
78	MIX 15/16 OUT	108	MUTE GROUP 4
79		109	MUTE GROUP 5
80		110	MUTE GROUP 6
81		111	MUTE GROUP 7
82		112	MUTE GROUP 8
83		113	
84		114	
85		115	
86		116	
87		117	
88		118	
89		119	

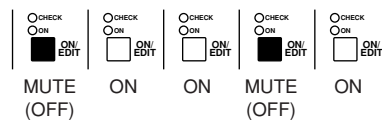
※ ユーティリティモードでCC(コントロールチェンジ)パラメーターが“GRP”(ミュートグループ)に設定されている場合、ミュートグループに対応するコントロールチェンジナンバー(105~112)のみを送受信します。

ミュートグループを使う

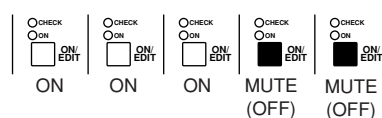
ユーティリティモードのoP(リコールオペレーション)パラメーターが“GRP”に設定されている場合(34ページ参照)、DIRECT RECALL 1~8スイッチは「ミュートグループ」スイッチとして機能し、メモリー番号1~8のシーンをミュートグループとして利用できます。複数のDIRECT RECALLスイッチをオンにした場合、それぞれのシーン内でオフ(ミュート)状態となっているチャンネルやバスがオフになります(シーンにストアされているオン設定は無視されます)。

次の図は、oPパラメーターが“dir”(ダイレクトリコール)に設定されている場合と、“GRP”(ミュートグループ)に設定されている場合の動作の違いを表わしたものです。oPパラメーターが“dir”に設定されている場合は、新しいシーンを呼び出したときに、そのシーンに保存された設定に応じてチャンネルやバスのオン/オフが切り替わります。これに対し、“GRP”に設定されている場合は複数のDIRECT RECALL 1~8スイッチをオンに設定でき、それぞれのミュートグループ(シーン)でミュート(オフ)状態となっているチャンネルやバスはすべてミュートされます。

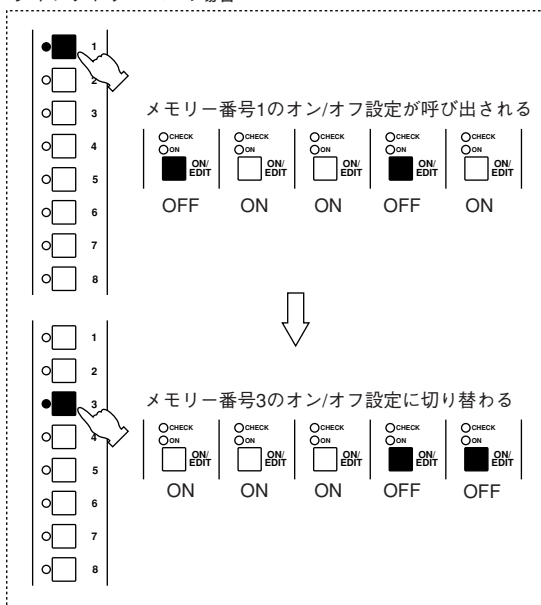
ミュートグループ1(シーンメモリー番号1)



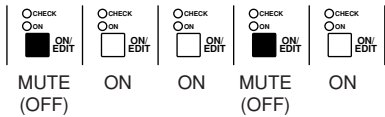
ミュートグループ3(シーンメモリー番号3)



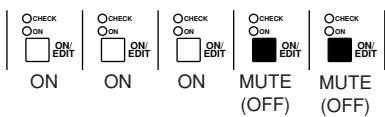
ダイレクトリコールの場合



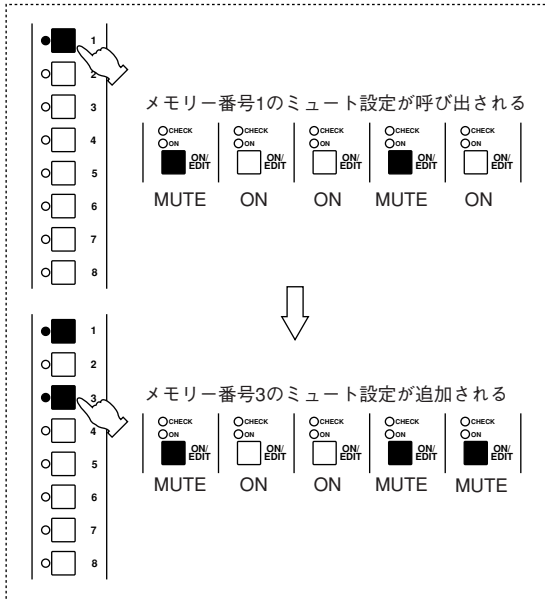
ミュートグループ1 (シーンメモリー番号1)



ミュートグループ3 (シーンメモリー番号3)



ミュートグループの場合



ミュートグループを追加/解除するには

1. ミュートグループとして利用したいチャンネルやバスのミュート設定を、メモリー番号1～8にストアしてください。
2. ユーティリティモードでoP(リコールオペレーション)の項目を呼び出し、ディスプレイの表示を“URP”に切り替えてください(詳しい操作は34ページ)。
3. UTILITYスイッチを1秒以上押し続けるか、UTILITYスイッチを繰り返し押し続けて標準モードに戻ってください。
なお、ユーティリティモードでoPの項目が“URP”に設定されている場合でも、0～9/ENTERボタンでシーン番号を指定するか、チェックモードに入ることによって1～8のシーンをエディットできます。
4. DIRECT RECALL 1～8スイッチを押してください。
該当するミュートグループが有効となり、そのシーンでオフ(ミュート)の状態となっているチャンネルやバスがミュートされます。
5. 必要に応じて、別のDIRECT RECALL 1～8スイッチを押してください。
ミュートグループが追加され、そのシーンでオフ(ミュート)の状態となっているチャンネルやバスがミュートされます。

6. ミュートグループを解除したいときは、該当するDIRECT RECALL 1～8スイッチを押してください。
ミュートグループが解除されます。

注意:

- ・ ミュートグループで使われるミュート設定は、メモリー番号1～8のシーンにストアされたオン/オフ設定と同じものです。
- ・ ミュートグループを利用しているときでも、▲/▼スイッチや0～9/ENTERボタンを使ってメモリー番号9～128をリコールすることは可能です。ただし、この場合でも、該当するミュートグループを解除するまで、現在ミュートされているチャンネルやバスは変化しません。
- ・ 0～9/ENTERボタンを使ってメモリー番号129(すべてオン)または130(すべてオフ)をリコールした場合、DIRECT RECALL 1～8スイッチによるミュートグループの設定が解除されます。

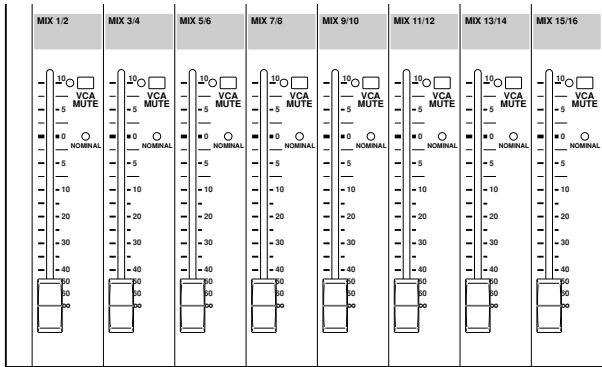
ローカルコントロール回路について

M3000のシステムに異常が発生した場合、自動的に各インプットチャンネルやバスのオン/オフ制御がシーンメモリー回路からローカルコントロール回路に切り替わり、M3000を一般的なアナログミキサーとして操作できるようになります。この場合、インプットチャンネルやミックスチャンネルのON/EDITスイッチは一般的なON/OFF(ミュート)スイッチとして動作します。ただし、MEMORYディスプレイは消灯して、シーンメモリーのスイッチ類は操作できなくなります。

注意: システム異常の原因が電源部にある場合は、ローカルコントロール回路も利用できない場合があります。

VCA機能について

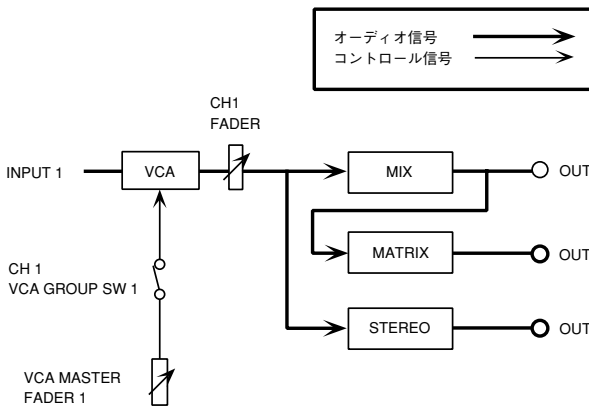
M3000のVCAマスターセクションには、8本のVCAマスターフェーダーが搭載されています。これらのVCAマスターフェーダー1~8を利用すれば、それぞれVCAグループ1~8に割り当てられた入力チャンネルの入力レベルを一括してコントロールできます。



VCA機能を利用するときは、リアパネルのVCA MASTER/SLAVEスイッチをMASTERに設定してください。

VCAマスターフェーダーの基本機能

VCAマスターフェーダーは、該当するVCAグループに割り当てられた入力チャンネルのプリフェーダー信号のゲインをコントロールします。次の図は、入力チャンネル1をVCAグループ1に割り当てた場合のオーディオ信号とコントロール信号(CV)の流れを表わしたものです。

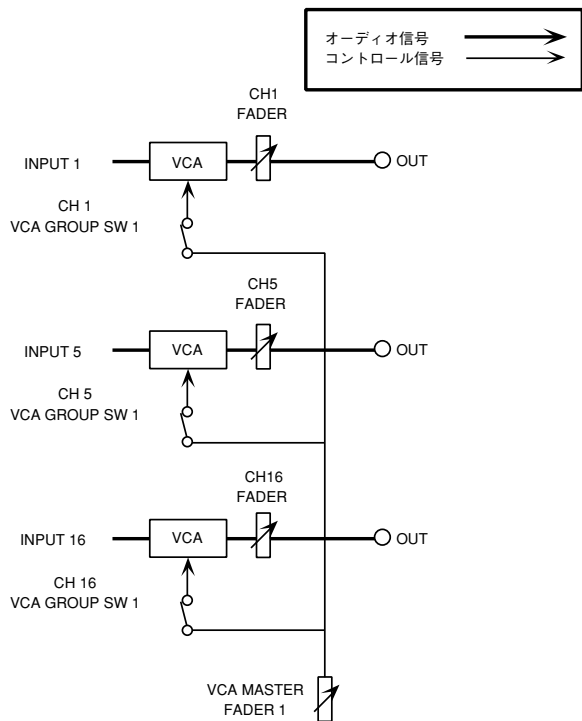


- ・ VCAグループに割り当てた入力チャンネルは、チャンネルフェーダーとVCAマスターフェーダーの両方でゲインをコントロールできるようになります。例えばチャンネルフェーダーを0dB、VCAマスターフェーダーを-10dBに設定した場合のゲインは、0dB + (-10dB) = -10dBとなります。
- ・ VCAマスターフェーダーを操作すると、そのチャンネルから信号が送られるMIXバス(プリフェーダーに設定されたMIXバスを除く)、マトリクス、STEREOバスのすべてに影響します。

- ・ VCAマスターフェーダーが0dBの位置にあるとき(そのフェーダーのNOMINALインジケーターが点灯します)はユニティゲインとなり、VCAによる増減はなくなります。
- ・ VCAマスターフェーダーのVCA MUTEスイッチをオンにすると(スイッチ横のインジケーターが点灯します)、VCAマスターフェーダーからコントロール信号が送られなくなり、そのVCAグループに割り当てられた入力チャンネルのポストフェーダー信号がミュートされます。

複数のチャンネルを1本のVCAマスターフェーダーでコントロールする

複数のチャンネルを同じVCAグループに割り当てれば、1本のVCAマスターフェーダーでコントロールできます。次の図は、入力チャンネル1、5、16でVCA GROUP選択スイッチ1をオンにした場合の信号の流れを表わしたものです。

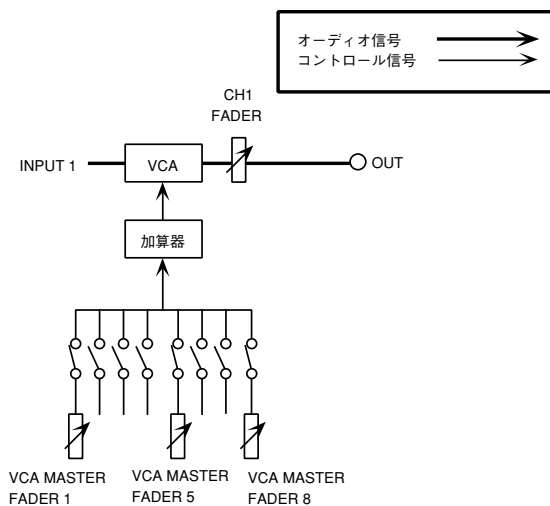


- ・ VCAグループに複数の入力チャンネルを割り当てた場合、それぞれのチャンネルはチャンネルフェーダーとVCAマスターフェーダーの両方でゲインをコントロールできるようになります。
- ・ VCAマスターフェーダーを操作すると、該当するVCAグループに割り当てられたすべてのチャンネルから信号が送られるMIXバス(プリフェーダーに設定されたMIXバスを除く)、マトリクス、STEREOバスに影響します。
- ・ VCAマスターフェーダーが0dBの位置にあるとき(そのフェーダーのNOMINALインジケーターが点灯します)はユニティゲインとなり、VCAによる増減はなくなります。

- ・ VCAマスターフェーダーのVCA MUTEスイッチをオンにすると(スイッチ横のインジケーターが点灯します)、そのVCAグループに割り当てられたすべてのインプットチャンネルのポストフェーダー信号がミュートされます。

単一チャンネルを複数のVCAマスターフェーダーでコントロールする

前ページの例とは逆に、1つのチャンネルを複数のVCAグループに割り当てることも可能です。次の図は、チャンネル1をVCAグループ1,5,8に割り当てた場合の信号の流れを表わしたものです。

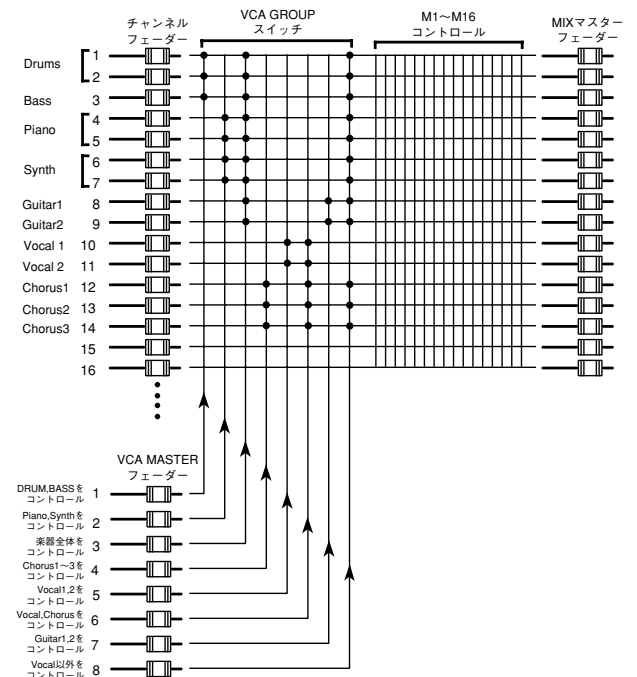


- ・ インプットチャンネルを複数のVCAグループに割り当てた場合、そのチャンネルのゲインは、チャンネルフェーダーと該当するVCAマスターフェーダーの両方でコントロールできるようになります。例えばチャンネルフェーダーを0dB、VCAマスターフェーダー1,5,8をそれぞれ-10dBに設定した場合のゲインは、 $0\text{dB} + (-10\text{dB}) + (-10\text{dB}) + (-10\text{dB}) = -30\text{dB}$ となります。ただし、VCAに送られるコントロール信号は、ゲインが最大でも+20dB以下になるように制限されます。
- ・ チャンネルを割り当てたVCAマスターフェーダーのうちいずれか1本を操作すると、そのチャンネルから信号が送られるMIXバス(プリフェーダーに設定されたMIXバスを除く)、マトリクス、STEREOバスに影響します。
- ・ VCAマスターフェーダーのVCA MUTEスイッチをオンにすると(スイッチ横のインジケーターが点灯します)、そのVCAグループに割り当てられたすべてのインプットチャンネルのポストフェーダー信号がミュートされます。フェーダーを操作せずに、複数のチャンネルのミュートを同時にオン/オフしたい場合に便利です。
- ・ インプットチャンネルのVCAには、該当するすべてのVCAマスターフェーダーからのコントロール信号を加算した信号が供給されます。VCAマスターフェーダーがいずれも0dBの位置にあるとき(そのフェーダーのNOMINALインジケーターが点灯します)はユニティゲインとなり、VCAによる増減はなくなります。

複数のチャンネルを複数のVCAマスターフェーダーでコントロールする(VCAの多重化)

SRのミキシングでは、ステージの進行に合わせて、同じインプットを異なるレベルでミックスする必要が往々にしてあります。こんな場合は、複数のインプットチャンネルをそれぞれ複数のVCAグループに割り当てることで(これを“VCAの多重化”と呼びます)、ほとんどのレベル操作を8本のVCAマスターフェーダーだけで行えます。

例えば次の図は、VCAマスターフェーダー1でインプット1~3のドラムとベース、VCAマスターフェーダー2でインプット4~7のピアノ&シンセ、以下同様に複数のインプットチャンネルをそれぞれ複数のVCAマスターフェーダーに割り当てた場合の例です。



この場合でも出力ミックスや主力先のスピーカーの指定にはミックスセクションやマトリクスセクションを使いますが、例えばボーカルのみを上下させたいときはVCAマスターフェーダー5、ボーカルとコーラスの両方を上下させたいときはVCAマスターフェーダー6という具合に、実際のレベル操作はほとんどVCAマスターフェーダーで済ませることが出来ます。

- ・ 各チャンネルのゲインは、チャンネルフェーダーと該当するVCAマスターフェーダーの両方でコントロールできるようになります。例えば上記の例でボーカル1/2(インプット10/11)のチャンネルフェーダーを0dB、VCAマスターフェーダー5,6をそれぞれ-5dBに設定した場合のゲインは、 $0\text{dB} + (-5\text{dB}) + (-5\text{dB}) = -10\text{dB}$ となります。

- ・ レベル操作が不要なVCAグループのフェーダーは、ユニティゲイン(0dBの位置)に設定する必要があります(そのフェーダーのNOMINALインジケーターが点灯します)。
- ・ VCAマスターフェーダーのVCA MUTEスイッチをオンにすると(スイッチ横のインジケーターが点灯します)、そのVCAグループに割り当てられたすべてのインプットチャンネルのポストフェーダー信号がミュートされます。フェーダーを操作せずに、複数のチャンネルのミュートを同時にオン/オフしたい場合に便利です。
- ・ シーンメモリー機能と組み合わせることで、VCAグループの中から特定のインプットのみをミュートすることも可能です。上記の例で、コーラス1~3(インプット12~14)がオフに設定されたシーンをリコールすると、VCAグループ4,6,8からコーラス1~3がミュートされます。

エラーメッセージ

M3000の操作中、または電源投入時に、MEMORYディスプレイに次のエラーメッセージが表示されることがあります。以下の説明を参考に適切な処置を行ってください。

<i>rEr</i>	MIDIデータを受信中にエラーが発生した。 MIDIデータを受信中にエラーが発生すると、このエラーメッセージが数秒間表示されます。
<i>bFL</i>	MIDIデータを送受信中にメモリーバッファ一杯になった。 MIDIデータを送受信中にメモリーバッファ一杯になると、このエラーメッセージが数秒間表示されます。MIDIデータ送信時にこのエラーが表示される場合は、ユーティリティモードの <i>Eb</i> (MIDIエコーバック)パラメーターをオフ (oFF) に設定してください。
<i>Pro</i>	メモリーにプロテクトがかかっているため、ストアやバルクダンプ受信ができない。 メモリーをストアしようとしたとき、またはバルクダンプを受信したときに、メモリーにプロテクトがかかっていると、このエラーメッセージが数秒間表示されます。
<i>CHE</i>	バルクダンプ中にチェックサムエラーが発生した。 バルクダンプでMIDIデータを受信しているときに、チェックサムエラーが発生すると、このエラーメッセージが数秒間表示されます。MIDIの接続や出力側の機器の設定が適切かどうかをチェックしてください。

<i>Lo</i>	内蔵電池の電圧が2.5V以下か、異常(このときの電圧は“-”と表示されます)になった。 このエラーメッセージは電源投入時、またはユーティリティモードの <i>bと</i> (バッテリーチェック)パラメーター選択時に表示されます。この表示が出る場合は、速やかにお買い上げの販売店、またはヤマハ電気音響製品サービス拠点に電池交換をご依頼ください。電源投入時にこのエラーメッセージが表示された場合は、いずれかのスイッチを押すと通常の表示に戻ります。
<i>nod</i>	データの無いシーンメモリーをリコールした。 リコールしようとするシーンメモリーにデータが保存されていないときに、このエラーメッセージが数秒間表示されます。
<i>non</i>	すべてのシーンメモリーにデータがない。 ユーティリティモードですべてのシーンメモリーを消去したとき、またその状態で電源を投入した後 <i>No.</i> を設定せずにストアしたときに表示されます。
<i>E*</i>	システムエラーが発生した。 このエラーメッセージが表示された場合は、M3000が正常に動作しません。最寄りのヤマハ電気音響製品サービス拠点に修理をご依頼ください。

(*はエラーナンバー)

仕様

一般仕様

0dB is referenced to 0.775 Vrms.	
Total Harmonic Distortion (Master output)	Less than 0.1% (THD+N) 20Hz~20kHz @ +14dB 600ohms Less than 0.05%(2nd-10th) 20Hz~20kHz @ +14dB 600ohms
Frequency Response (Master Output)	0+1, -3dB 20Hz~20kHz @ +4dB 600ohms
Hum & Noise (20Hz~20kHz)*1 Rs = 150ohms Input Gain = Max. Input Pad = OFF	-128dB Equivalent Input Noise. -99dB Residual Output Noise.
Input sensitivity=-60dB	
-64dB(68dB S/N)	MIX OUT Master Level control and one Ch fader at nominal level.
-81dB(85dB S/N)	STEREO OUT Master fader at nominal level and all Ch assign SW's off and all MIX to ST SW's off.
-77dB(81dB S/N)	MIX OUT(VARIABLE) Master Level control at nominal level and all Ch assign SW's off.
-83dB(87dB S/N)	MIX OUT(FIX) Master Level control at nominal level and all Ch assign SW's off.
-90dB(94dB S/N)	MATRIX OUT Master level control at nominal level and all Matrix Mix controls at minimum level.
Crosstalk	-80dB @ 1kHz adjacent inputs. -70dB @ 1kHz input to output.(CH INPUT) -50dB @ 1kHz input to output.(ST CH INPUT)
Maximum Voltage Gain	
70dB	CH INPUT to DIRECT OUT
60dB	CH INPUT to CH INSERT OUT
80dB	CH INPUT to MIX OUT(VARIABLE, Pre Fader)
90dB	CH INPUT to MIX OUT(VARIABLE, Post Fader)
84dB	CH INPUT to MIX OUT(FIX;1~8, Post Fader)
84dB	CH INPUT to STEREO A OUT(CH to ST)
80dB	CH INPUT to STEREO B OUT(CH to ST)
100dB	CH INPUT to STEREO A OUT(VARIABLE, MIX;Post Fader) (via MIX to ST)
96dB	CH INPUT to MATRIX OUT(VARIABLE, MIX; Post Fader)(via MIX to MATRIX)
70dB	CH INPUT to MONITOR OUT(PFL)
47dB	ST CH A INPUT to MIX OUT(VARIABLE;1~12, Pre Fader)
54dB	ST CH A INPUT to MIX OUT(FIX;1~8)
44dB	ST CH B INPUT to MIX OUT(FIX;1~8)
70dB	TALKBACK IN to MIX OUT
6dB	SUB IN to STEREO B OUT, MONITOR OUT, MATRIX OUT
10dB	SUB IN to STEREO A OUT, MIX OUT
6dB	2TR IN 1 to MONITOR OUT
17.8dB	2TR IN 2 to MONITOR OUT
CH INPUT PAD SW	26dB
CH INPUT GAIN control	44dB variable
ST CH INPUT GAIN control	40dB variable (ST CH A INPUT) 30dB variable (ST CH B INPUT)
CH INPUT High Pass Filter	12dB/octave roll-off below 20~400Hz at -3dB point.
CH INPUT Equalization	
+15, -15dB maximum	
HIGH	1k~ 20kHz (peaking, Q=0.667)
HIGH-MID	400~ 8kHz (peaking, Q=1.41/2.88)
LOW-MID	80~1.6kHz (peaking, Q=1.41/2.88)
LOW	30~ 600Hz (peaking, Q=0.667)

ST CH INPUT Equalization	+15, -15dB maximum	
	HIGH	20kHz (peaking, Q=0.667)
	HIGH-MID	3kHz (peaking, Q=1.41/2.88)
	LOW-MID	800Hz (peaking, Q=1.41/2.88)
	LOW	50Hz (peaking, Q=0.667)
Phantom Power +48V	DC is applied to balanced inputs (via 6.8kohms current-limiting/isolation resistors) for powering condenser microphones ; may be turned ON or OFF via rear-panel phantom Master switch. When Master is ON, individual channels may be turned ON or OFF via +48V switches(with red LED) on each input channel.	
CH LED Indicators		
	PEAK	LED(red) built into each CH INPUT turns on when pre-Fader level reaches +18dB.
	NOM	LED(yellow) built into each CH INPUT turns on when pre-Fader level reaches 0dB.
	SIGNAL	LED(green) built into each CH INPUT turns on when pre-Fader level reaches -10dB.
ST CH LED Indicators		
	PEAK	LED(red) built into each ST CH INPUT turns on when pre-Fader [L+R] level reaches +18dB.
	NOM	LED(yellow) built into each ST CH INPUT turns on when pre-Fader [L+R] level reaches 0dB.
	SIGNAL	LED(green) built into each ST CH INPUT turns on when pre-Fader [L+R] level reaches -10dB.
Oscillator/Noise	Switchable sine wave @ 100Hz, 1kHz or 10kHz(1% T.H.D. @ +4dB output), or pink noise.	
Scene Memory	Direct Scene Memory recall switches (1~8) Switchable Scene Memory recall (1~128)	
VU Meters	12 illuminated meters (0VU=+4dB output @ 600ohms load) #1 ; MIX1 / MIX9 / MATRIX1 #2 ; MIX2 / MIX10 / MATRIX2 #3 ; MIX3 / MIX11 / MATRIX3 #4 ; MIX4 / MIX12 / MATRIX4 #5 ; MIX5 / MIX13 / MATRIX5 #6 ; MIX6 / MIX14 / MATRIX6 #7 ; MIX7 / MIX15 / MATRIX7 #8 ; MIX8 / MIX16 / MATRIX8 #9 ; STEREO A L #10 ; STEREO A R #11 ; STEREO B L / CUE L #12 ; STEREO B R / CUR R	
VU Meter Peak Indicators	LED(red) built into each VU meter turns on when output signal is above the level 3dB lower than clipping level.	
Dimension	Heigt	265mm
	Depth	874mm
	Width	2043mm(40C), 1515mm(24)
Weight	99kg(40C), 85kg(24)	

*1 Hum & Noise are measured with a 6dB/octave filter @ 12.7kHz; equivalent to a 20kHz filter with infinite dB/octave attenuation.

入/出力特性

入力仕様

入力端子	PAD	Gain Trim	入力インピーダンス	ノミナルインピーダンス	入力レベル			使用コネクタ
					感度 *6	ノミナルレベル	最大ノンクリップレベル	
CH INPUT (1~24) (1~40)	0	-60	3kΩ	50-600Ω Mics & 600Ω Lines	-86dB(0.039mV)	-60dB(0.775mV)	-40dB(0.775mV)	XLR-3-31 type *1
	26				-60dB(0.775mV)	-34dB(15.5mV)	-14dB(155mV)	
	0	-16			-42dB(6.16mV)	-16dB(123mV)	+4dB(1.23V)	
	26				-16dB(123mV)	+10dB(2.45V)	+30dB(24.5V)	
ST CH A INPUT [L, R] (1~4)		-30	5kΩ	600Ω Lines	-56dB(1.23mV)	-30dB(24.5mV)	-10dB(245mV)	XLR-3-31 type *1
		+10			-16dB(123mV)	+10dB(2.45V)	+30dB(24.5V)	
ST CH B INPUT [L, R] (1~4)		-20	10kΩ	600Ω Lines	-46dB(3.88mV)	-20dB(77.5mV)	0dB(0.775V)	RCA Pin Jack *3
		+10			-16dB(123mV)	+10dB(2.45V)	+30dB(24.5V)	
TALKBACK IN			10kΩ	50-600Ω Mics	-66dB(0.388mV)	-50dB(2.45mV)	-20dB(77.5mV)	XLR-3-31 type *2
2TR IN 1 [L, R] 2TR IN 2 [L, R]			10kΩ	600Ω Lines	-2dB(0.616V)	+4dB(1.23V)	+24dB(12.3V)	XLR-3-31 type *1
					-13.8dB(158mV)	-7.8dB(316mV)	+12.2dB(3.15V)	RCA Pin Jack *3
CUE SUB IN [L, R] MATRIX SUB IN [L, R] STEREO SUB IN [L, R] MIX SUB IN (1~16)			10kΩ	600Ω Lines	-2dB(0.616V)	+4dB(1.23V)	+24dB(12.3V)	Phone Jack(TRS) *4
					-6dB(388mV)			
CH INSERT IN (1~24, 40)			10kΩ	600Ω Lines	-26dB(38.8mV)	0dB(0.775V)	+20dB(7.75V)	Phone Jack(TRS) *5
STEREO INSERT IN [L, R] MIX INSERT IN (1~16)					-10dB(245mV)			

・ 0dB=0.775Vrms

*1 バランス型

*2 アンバランス型

*3 アンバランス型

*4 アンバランス型 (T=SIGNAL, R=GND, S=GND)

*5 アンバランス型 (T=OUTPUT, R=INPUT, S=GND)

*6 出力レベル+4dB(1.23V)あるいはユニットが最大ゲイン設定時定格出力が得られる最小レベル

出力仕様

出力端子	出力インピーダンス	ノミナルインピーダンス	出力レベル		使用コネクタ
			ノミナルレベル	最大ノンクリップレベル	
STEREO A OUT [L, R] STEREO B OUT [L, R] MIX OUT (1~16) MONITOR OUT [L, R] MATRIX OUT (1~8)	150Ω	600Ω Lines	+4dB(1.23V)	+24dB(12.3V)	XLR-3-32 type *1
CH DIRECT OUT (1~24, 40) CH INSERT OUT (1~24, 40)	600Ω	10kΩ Lines	0dB(0.775V)	+20dB(7.75V)	Phone Jack(TRS) *2
STEREO INSERT OUT [L, R] MIX INSERT OUT (1~16)	600Ω	10kΩ Lines	0dB(0.775V)	+20dB(7.75V)	Phone Jack(TRS) *3
PHONES OUT [L, R]	100Ω	8Ω Phones	1mW	20mW	Stereo Phone Jack *4
		40Ω Phones	3mW	75mW	

・ 0dB=0.775Vrms

*1 バランス型

*2 アンバランス型 (T=SIGNAL, R=GND, S=GND)

*3 アンバランス型 (T=OUTPUT, R=INPUT, S=GND)

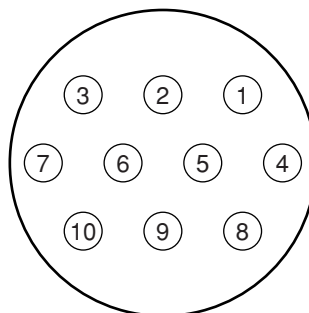
*4 アンバランス型

その他

コネクタ接続一覧表

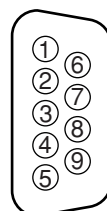
DCPOWERINPUT

PinNo.	信号名
1	電源リモート
2	+15V
3	±15V GND
4	+48V GND
5	-15V
6	+12V
7	+12V GND/電源リモート
8	電源リモート
9	+48V
10	FRAME GND



VCAEXTERNAL/O

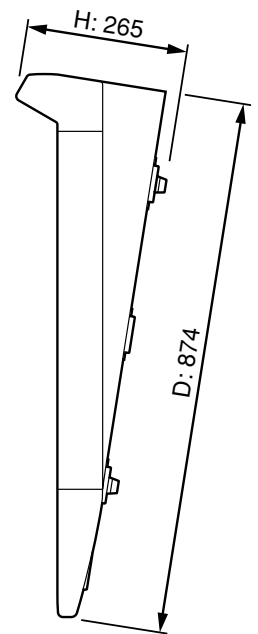
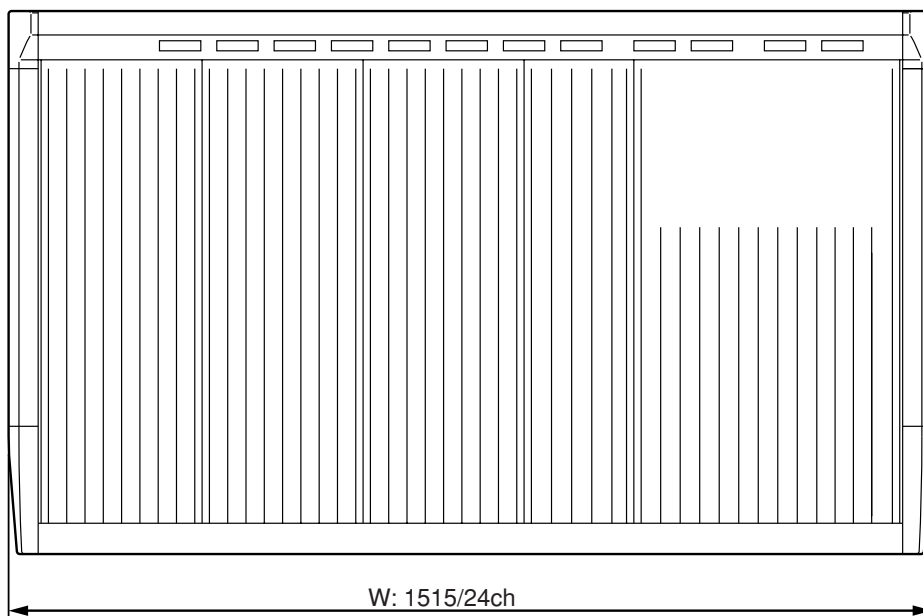
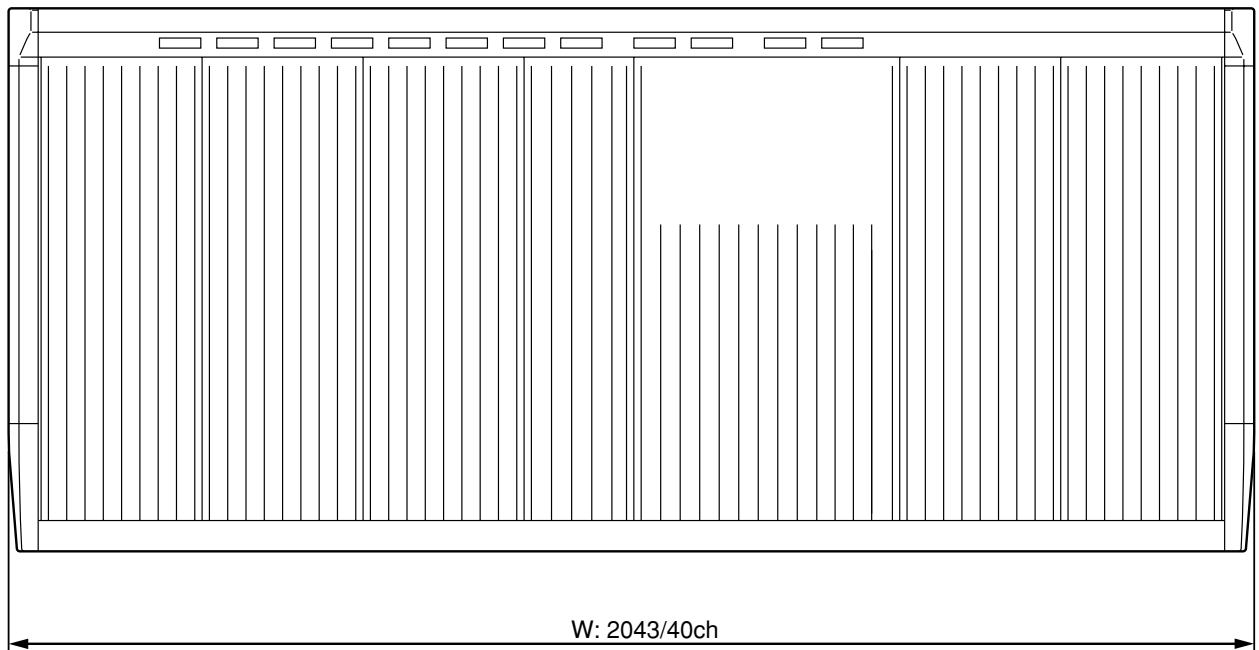
PinNo.	信号名
1	VCA GROUP 1
2	VCA GROUP 2
3	VCA GROUP 3
4	VCA GROUP 4
5	VCA GROUP 5
6	VCA GROUP 6
7	VCA GROUP 7
8	VCA GROUP 8
9	GND



付属品

電源接続ケーブル (3m, 10pin)

寸法図



単位:mm

MIDIデータフォーマット

1. MIDI Channel

送信・受信とも同一CHを使用する。Channel No.(1~16)から選択する。

2. MIDI Program Change

Program Change No.(0~127)がSCENE MEMORY No.1~128に対応する。変更は不可。但し、MUTE GROUP時にProgram Change No.(0~7)の送受信はできない(MEMORY No.1~8≠Program Change No.(0~7)となるため)。

OMNI [on]時は全てのMIDI CHのProgram Changeを受信する。

送受信[LoC/on/off]切替可能。[LoC]にすると<No data>のRECALL時も外部MIDI機器を制御するため送信する。

3. MIDI Control Change

Control Changeが各ON/EDIT switchおよびDIRECT RECALL switchに対応する。変更は不可。但し、Control Change No.(105~112)がDIRECT RECALL(1~8) switchに対応するはMUTE GROUP時に限る。

送受信[on/GrP/off]切替可能。[GrP]の時はMUTE GROUPに対応するもののみ送受信する。

MIDI Control Change No.	ON/EDIT switch Assign
1~40	CH INPUT(1~40)
49~52	ST CH INPUT(1~4)
61~68	MIX(1~8) OUT
69	STEREO A OUT
73~76	MIX(9~12) OUT
77, 78	MIX(13/14,15/16) OUT
105~112	DIRECT RECALL(1~8) =MUTE GROUP(1~8)

4. MIDI Echo Back

Echo Back 機能[on/off]可能。但し、長いExclusive DataをEcho Back中等で内部の送信バッファがいっぱいになった時はEcho Backを中止し、内部のデータを送信する。また、Bulk Dump Requestに対してはBulk OutするためEcho Backしません。

5. BULKOUT, BULKDUMPREQUEST

以下のBULKの送信・受信が可能

(1) SCENEMEMORYNo.BULKOUTFORMAT

```

STATUS          11110000 F0h System Exclusive Message
ID No.          01000011 43h Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS      0000xxxx 0nh n=0-15 (MIDI Channel)
FORMAT No.      01111110 7Eh Universal Bulk Dump
BYTE COUNT (HIGH) 00000000 00h 39(29+10)bytes
BYTE COUNT (LOW) 00100111 27h
                01001100 4Ch 'L'
                01001101 4Dh 'M'
                00100000 20h ' '
                00100000 20h ' '
                00111000 38h '8'
                01000010 42h 'B'
                00110011 33h '3'
                00110001 31h '1'
DATA NAME       01001101 4Dh 'M'
                0xxxxxxx mmh mm=0-127 (MEMORY No.)
DATA STATUS     0000xxxx 0nh n=0:no data, n=f:valid data.
DATA            0000xxxx d01 ON/OFF DATA assigned Control
                Change 4-1
                :
                :
                0000xxxx d28 ON/OFF DATA assigned Control
                Change 112-109
CHECK SUM       0xxxxxxx eeh
                ee=(INVERT('L'+ 'M'+...+d01+...+d28)+1)
                AND 7Fh
EOX             11110111 F7h End Of Exclusive
    
```

(2) SCENEMEMORYNo.BULKREQUESTFORMAT

```

STATUS          11110000 F0h System Exclusive Message
ID No.          01000011 43h Manufacturer's ID No. (YAMAHA)
SUB STATUS      0010xxxx 2nh n=0-15 (MIDI Channel)
FORMAT No.      01111110 7Eh Universal Bulk Dump
                01001100 4Ch 'L'
                01001101 4Dh 'M'
                00100000 20h ' '
                00100000 20h ' '
                00111000 38h '8'
                01000010 42h 'B'
                00110011 33h '3'
                00110001 31h '1'
DATA NAME       01001101 4Dh 'M'
                0xxxxxxx mmh mm=0-127 (MEMORY No.)
EOX             11110111 F7h End Of Exclusive
    
```

Function...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1 - 16 1 - 16	1 - 16 1 - 16	Memorized
Mode	Default Messages Altered	x x *****	OMNI off/OMNI on x x	Memorized
Note Number :	True voice	x *****	x x	
Velocity	Note ON Note OFF	x x	x x	
After Touch	Key's Ch's	x x	x x	
Pitch Bend		x	x	
Control Change	1-40, 49-52	o	o	*1
	61-68, 69	o	o	
	73-78	o	o	
	105-112	o	o	
Prog Change :	True #	o 0 - 127 *****	o 0 - 127 1 - 128	
System Exclusive		o	o	*2
System Common :	Song Pos Song Sel Tune	x x x	x x x	
System Real Time :	Clock Commands	x x	x x	
Aux Messages :	Local ON/OFF All Notes OFF Active Sense Reset	x x x x	x x x x	
Notes	*1 : See Control Change chart. *2 : Bulk Dump/Request			

Mode 1 : OMNI ON, POLY
Mode 3 : OMNI OFF, POLY

Mode 2 : OMNI ON, MONO
Mode 4 : OMNI OFF, MONO

o : Yes
x : No

サービスについて

■保証書

この商品には保証書がついています。販売店でお渡ししていますから、ご住所・お名前・お買上げ年月日・販売店名など所定事項の記入および記載内容をおたしかめのうえ、大切に保管してください。

保証書は当社がお客様に保証期間内の無償サービスをお約束するもので、この商品の保証期間はお買上げ日より1年です。

保証期間内の転居や、ご贈答用に購入された場合などで、記載事項の変更が必要なときは、事前・事後を問わずお買上げ販売店かお客様ご相談窓口、またはヤマハ電気音響製品サービス拠点へご連絡ください。継続してサービスできるように手配いたします。

■損害に対する責任

この商品(搭載プログラムを含む)の使用または使用不能により、お客様に生じた損害(事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、その他の特別損失や逸失利益)については、当社は一切その責任を負わないものとします。また、如何なる場合でも、当社が負担する損害賠償額は、お客様がお支払になったこの商品の代価相当額をもって、その上限とします。

■調整・故障の修理

「故障かな?」と思われる症状のときは、この説明書をもう一度よくお読みになり、電源・接続・操作などをおたしかめください。それでもなお改善されないときには、お買上げ販売店へご連絡ください。調整・修理いたします。

調整・修理にさいしては保証書をご用意ください。保証規定により、調整・修理サービスをいたします。また、故障した製品をお持ちいただくか、サービスにお伺いするのもかも保証書に書かれています。

修理サービスは保証期間が過ぎた後も引き続きおこなわれ、そのための補修用性能部品が用意されています。性能部品とは製品の機能を維持するために不可欠な部品のことをいい、PA製品ではその最低保有期間は製造打切後8年です。この期間は通商産業省の指導によるものです。

■お客様ご相談窓口

ヤマハPA製品にかんするご質問・ご相談は下記のお客様ご相談窓口へ、アフターサービスについてのお問い合わせはヤマハ電気音響製品サービス拠点へおよせください。

●お客様ご相談窓口：PA製品に対するお問合せ窓口

◆デジタルオーディオ製品

ヤマハ・デジタルオーディオ・インフォメーションセンター
Tel: 03-5791-7678 Fax: 03-5488-5085
E-mail: painfo@post.yamaha.co.jp NIFTY-Serve: LDS00552

◆一般PA製品

音響システム事業部

北海道営業所	☎ 011-512-6113	〒064-8543	札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内
仙台営業所	☎ 022-222-6214	〒980-0804	仙台市青葉区大町2-2-10 住友生命青葉通りビル
東京事業所	☎ 03-5488-5480	〒108-8568	東京都港区高輪2丁目17-11
名古屋営業所	☎ 052-232-5744	〒460-8588	名古屋市中区錦1-18-28
大阪営業所	☎ 06-647-8359	〒556-0011	大阪市浪速区難波中1-13-17 なんば辻本ニッセイビル
九州営業所	☎ 092-412-5556	〒812-8508	福岡市博多区博多駅前2-11-4
営業部	☎ 053-460-2455	〒430-8650	浜松市中沢町10-1

●ヤマハ電気音響製品サービス拠点：修理受付および修理品お預かり窓口

北海道サービスセンター	☎ 011-512-6108	〒064-8543	札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内
仙台サービスセンター	☎ 022-236-0249	〒984-0015	仙台市若林区卸町5-7 仙台卸商共同配送センター 3F
首都圏サービスセンター	☎ 044-434-3100	〒211-0025	川崎市中原区木月1184
東京サービスステーション (お持込み修理窓口)	☎ 03-5488-6625	〒108-8568	東京都港区高輪2-17-11
浜松サービスセンター	☎ 053-465-6711	〒435-0048	浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内
名古屋サービスセンター	☎ 052-652-2230	〒454-0058	名古屋市中川区玉川町2-1-2 ヤマハ(株)名古屋流通センター3F
大阪サービスセンター	☎ 06-877-5262	〒565-0803	吹田市新芦屋下1-16 ヤマハ(株)千里丘センター内
四国サービスステーション	☎ 087-822-3045	〒760-0029	高松市丸亀町8-7 (株)ヤマハミュージック神戸 高松店内
広島サービスセンター	☎ 082-874-3787	〒731-0113	広島市安佐南区西原6-14-14
九州サービスセンター	☎ 092-472-2134	〒812-8508	福岡市博多区博多駅前2-11-4
本社/カスタマーサービス部	☎ 053-465-1158	〒435-0048	浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内

※ 所在地・電話番号などは変更されることがあります。
※ 1998年6月1日現在

ヤマハ株式会社

音響システム事業部 営業部 ☎ 053-460-2455
〒430-8650 浜松市中沢町10-1