

User Manual [日本語版]



X32 DIGITAL MIXER

32-Channel, 16-Bus, 40-Bit Digital Mixing Console with Programmable MIDAS Preamps, Motorized Faders, 32-Channel Audio Interface and iPad Remote Control



behringer.com

目 次

1. 基本操作	6
2. 各機能の呼び出し	18
2.1 チャンネル・ストリップ	18
2.2 インプット・チャンネル・バンク	20
2.3 ディスプレイとモニタリング	22
2.4 グループ・バス、バス・バンク	24
2.5 シーン、アサイン、ミュート・グループ	26
2.6 リアパネル	27
3. 接続ダイヤグラム	29
4. エフェクターの種類	31
5. トピックガイド	49
5.1 スタートアップ、シャットダウン、ファームウェア・アップデート	49
5.2 モニター、PA システムとの接続方法	51
5.3 マイクの接続	51
5.4 内蔵エフェクトの使用方法	52
5.5 アウトボードの使用方法	54
5.6 ライブ・モニターのセットアップ	54
5.7 SOLO / モニターソースについて	56
5.8 ミュート・グループの使用方法	57
5.9 ミックス・バス、サブ・グループ、DCA グループ	57
5.10 ユーザーアサイン・コントロールセクション	59
5.11 AES50 ポートの使用方法	59
5.12 ユーティリティー	60
5.13 マトリクス出力	62
5.14 X32 をレコーディングに使用する	63
5.15 リモート・コントロール ·····	64
5.16 2トラック・ダイレクト・レコーディング	65
5.17 シーンの保存・呼び出し	65
6. XUF USB / Firewire (IEEE1394) 端子の使用方法	66
6.1 XUF カードの設定 ·····	67
6.2 PCとXUFカードの接続設定	70
6.3 XUF カードの仕様 ·····	74
7. メイン・ディスプレイ	75
7.1 概要	75
7.2 ホーム・スクリーン	79

7.3	メーター・スクリーン	88
7.4	ルーティング・スクリーン	89
7.5	セットアップ・スクリーン	98
7.6	ライブラリー・スクリーン	103
7.7	エフェクト・スクリーン	105
7.8	ミュート・グループ・スクリーン	107
7.9	ユーティリティー・スクリーン	108
7. 10	モニター / トークバック・スクリーン	109
7. 11	USB スクリーン ·····	113
7. 12	アサイン・スクリーン	116
7.13	シーン・スクリーン	118

▶ 安全にお使いいただくために



注意 感電の.恐れがありますので、カ バーやその他の部品を取り外 したり、開けたりしないでください。高品 質なプロ用スピーカーケーブル (¼" TS 標準 ケーブルおよびツイスト ロッキング プラ グケーブル) を使用してください。

注意 火事および感電の危険を防ぐ ため、本装置を水分や湿気の あるところには設置しないで下さい。装置 には決して水分がかからないように注意 し、花瓶など水分を含んだものは、装置の 上には置かないようにしてください。

注意 このマークが表示されている 箇所には、内部に高圧電流が 生じています。手を触れると感電の恐れが あります。





取扱説明書を通してご覧ください。
 取扱説明書を大切に保管してくだ

さい。

- 3. 警告に従ってください。
- 4. 指示に従ってください。

5. 本機を水の近くで使用しないでください。

6. お手入れの際は常に乾燥した布巾を使ってください。

7. 本機は、取扱説明書の指示に従い、 適切な換気を妨げない場所に設置してく ださい。取扱説明書に従って設置してくだ さい。

8. 本機は、電気ヒーターや温風機器、 ストーブ、調理台やアンプといった熱源か ら離して設置してください。

9. ニ極式プラグおよびアースタイプ (三芯) プラグの安全ピンは取り外さないで ください。ニ極式プラグにはピンが二本つ いており、そのうち一本はもう一方よりも幅 が広くなっています。アースタイプの三芯プ ラグには二本のピンに加えてアース用のピ ンが一本ついています。これらの幅の広い ピン、およびアースピンは、安全のためのも のです。備え付けのプラグが、お使いのコン セントの形状と異なる場合は、電器技師に 相談してコンセントの交換をして下さい。

10. 電源コードを踏みつけたり、挟んだりしないようご注意ください。電源コードやプラグ、コンセント及び製品との接続には十分にご注意ください。

11. すべての装置の接地 (アース) が確保 されていることを確認して下さい。



12. 電源タップや 電源プラグは電 源遮断機として利 用されている場合 には、これが直ぐ に操作できるよう 手元に設置して下 さい。

13. 付属品は本機製造元が指定したもののみをお使いください。

14. カートスタンド、三脚、ブラケット、 テーブルなどは、本機製造元が指定したも の、もしくは本機の付属品となるもののみ をお使いください。カートを使用しての運 搬の際は、器具の落下による怪我に十分ご 注意ください。

15. 雷雨の場合、もしくは長期間ご使用にならない場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。

16. 故障の際は当社指定のサービス技術 者にお問い合わせください。電源コードも しくはプラグの損傷、液体の装置内への浸 入、装置の上に物が落下した場合、雨や湿 気に装置が晒されてしまった場合、正常に 作動しない場合、もしくは装置を地面に落 下させてしまった場合など、いかなる形で あれ装置に損傷が加わった場合は、装置 の修理・点検を受けてください。



17. 本製品に電源コード が付属されている場合、 付属の電源コードは本製 品以外ではご使用いただ けません。電源コードは 必ず本製品に付属された 電源コードのみご使用く ださい。

法的放棄

技術的な仕様および製品の外観は予告 なく変更される場合があります。またそ の内容の正確性について、いかなる保証 をするものではありません。BEHRINGER は MUSIC GROUP (MUSIC-GROUP.COM)のひとつのブ ランドです。すべての商標はそれぞれの所 有者の財産です。MUSIC GROUP は、ここに含 まれたすべて、もしくは一部の記述、画像 および声明を基にお客様が起こした行動 によって生じたいかなる損害・不利益等に 関しても一切の責任を負いません。色およ びスペックが製品と微妙に異なる場合が あります。MUSIC GROUP 製品の販売は、当社 の正規代理店のみが行っています。ディス トリビューターとディーラーは MUSIC GROUP の代理人ではなく、あらゆる表現、暗示 された約束、説明等によって MUSIC GROUP を拘束する権利はまったくありません。 この説明書は、著作権保護されていま す。本取扱説明書に記載された情報内容 は、MUSIC GROUP IP LTD. からの書面による事 前の許諾がない限り、いかなる利用者もこ れを複製、使用、変更、送信、頒布、入れ 替え、工作することは禁じられています。

製権所有

© 2012 MUSIC Group IP Ltd. Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, British Virgin Islands

限定保証

§1保証

 この制限付き保証は、お客様が購入 した国の MUSIC Group 認定ディーラーから 製品を購入された場合にのみ有効です。
 認定ディーラーのリストは BEHRINGER のウ ェブサイト behringer.com の "Where to Buy" でご確認いただくか、お近くの MUSIC Group のオフィスにお問い合わせください。

 MUSIC Group* は、この製品の機械的ま たは電気的な部品のみを保証し、その地 域の該当する法律によって、最短の保証期 間が義務化されている場合を除き、購入日 から1年間通常の状況で使用された場 合の素材や細工の欠陥には関与しませ ん(下の §4 限定保証の条項をご覧くださ い)。特定された期間内に、製品に何らか の、下の §4 で除外されていない欠陥が見 られる場合、MUSIC Group は、弊社の判断 で、適切な新品または再生された商品ま たはパーツを使って、製品を交換または修 理いたします。MUSIC Group が製品そのもの を交換すると決定した場合、この限定保証 が、交換された商品に当初の保証期間の 残りの期間すなわち、元の製品の購入日か ら1年間(または適切な最短の保証期間) 適用されます。

③ 保証の請求が有効なとき、修理または 交換された製品は MUSIC Group が運送料を 元払いしユーザーに返却します。

④ 上に示された以外の保証の請求は、 明白に除外されます。

領収書は保管してください。これは限定保 証を受けるためのお客様の購入の証明と なります。この限定保証は、このような購 入証明が無い場合は無効となります。

§2オンライン登録

お客様の 新しい BEHRINGER の機材は、 購入後すぐに behringer.com の "Support" で 登録をし、弊社の限定保証の条件を丁寧 にお読みください。お客様の購入と商品を 弊社に登録していただくことで、修理のご 要望を素早く、より効率よく処理させてい ただくことができます。ご協力ありがとう ございます!

§3 戻り値の材料承認

 保証のサビースを受けるためには、 機材を購入した小売店にお問い合わせくだ さい。MUSIC Group ディーラーがお近くにな い場合は、behringer.com の "Support" に列記 されているお客様の国の MUSIC Group ディストリビューターにお問い合わせくだ さい。お客様の国がリストにない場合は、 同じ behringer.com の "Support" 内にある "Online Support" でお客様の問題が処理でき ないか、チェックしてみてください。あるい は、 商品を 返送 する 前に、 behringer.com で、 オンラインの保証請求を要請してくださ い。すべてのご質問には、問題の詳細と製 品のシリアル番号が併記されている必要 があります。領収書の原本で製品の保証の 適正を確認した後、MUSIC Group は返却認 定番号 ("RAJ") を発行します。

② 続いて、製品は、返却認定番号を明記し、元の出荷用の梱包箱に入れて、 MUSIC Group が指定する住所に返却されなければなりません。

③ 元払いで運送料が支払われていない 荷物は、受領されません。

§4保証の除外

① 限定保証はヒューズやバッテリーを 含む、またそれらに限らず消耗部品には 適用されません。適用できる部位では、 MUSIC Group は製品に含まれる真空管や メーターにあてはまる部位は購入日から 90 日間保証し、素材や細工の欠陥には関 与しません。

② この限定保証は、製品が何らかの形で 電気的あるいは機械的に改造された場合 は適用されません。もし製品を、それが開 発、製造された国以外の国で、技術的に、 または国や地域国や地域レベルの安全の 基準を満たすために改造または変換され る必要がある場合は、素材や細工の欠陥 とは見なされません。この限定保証はその ような改造/変換には、それが正しく行わ れたどうかに関わらず、適用されません。 限定保証の規定により、MUSIC Group はその ような改造/変換によって生じた費用に対 しての責任を有しません。

3 この限定保証は、製品のハードウエア に対してのみ適用されます。ハードウエア やソフトウエアの使用のための技術的な 補助には適用されず、製品に含まれるまた は含まれないソフトウエア製品にも適用さ れません。添付されているソフトウエアの 限定保証が明らかに提供されている場合 をのぞいては、そのようなソフトウエアは "そのまま"提供されます。 ④ この限定保証は、工場で記されたシリ アル番号が変えられたり、製品から取り外 された場合は無効です。

⑤ 特にユーザーによる不適切な取り扱い が原因の、無償の検査やメンテナンス/リ ペアの労務は、明白にこの限定保証から除 外されます。これは特に、フェーダー、クロ スフェーダー、ポテンショメーター、キー/ ボタン、ギターの弦、イルミネーションや同 種のパーツの通常の摩耗や小さなキズにも 同様に当てはまります。

- ⑥ 次の状態によって生じた損傷/不良には、この限定保証は適用されません。
 - 不適切な使用。BEHRINGER ユーザーま たはサービスの説明書に記載された指 示に従って機器を操作することを怠っ た、または、失敗した場合。
 - 製品が使われる国で適用される、技術 的または安全上の規定に従わないあら ゆる方法で、この機器を接続または操 作した場合。
 - 天災/自然の所作(事故、火災、洪水など)、MUSIC Groupの制御が及ぶ範囲外の状態よって生じた損傷/不良。

⑦ 認定されていない人物 (ユーザーを含む) が機器を修理したり開けた場合は、
 限定保証は無効となります。

⑧ MUSIC Group による製品の検査で、問題になる不良が限定保証の適用外であることを示した場合、検査費用はお客様のご負担となります。

③ 製品限定保証規定に当てはまらない場合は、購入者の費用で修理されます。MUSIC Group または認定サービスセンターはそのような状況になった場合、購入者にお知らせします。もし購入者が書面に記された修理見積告知後6週間返答が無かった場合、MUSIC Group は製品を運送料と梱包料それぞれの請求書とともにて.0.0.(代引き)で返送します同様にコストは、購入者が書面で修理を承諾したときにも、それぞれの請求書を発行します。

ID 認定 MUSIC Group ディーラーが、新品の 製品を直接オンラインのオークションで販 売することはありません。オンラインのオ ークションを経由しての購入は"購入者が そのことを知っている"ものとみなされま す。オンラインのオークションの確定書や 領収書は、保証を有効にするためのものと しては受け入れられず、MUSIC Group はオン ラインのオークションで購入されたいかな る商品も修理または交換しません。

§5保証の譲渡

この限定保証は、最初の購入者(認定小売 業者の顧客)に対してのみ有効で、二次的 にこの商品を購入したいかなる人物にも 譲渡することはできません。ほかの人物 (小売店など)が MUSIC Group の代理として 保証を与える権利を有することはありま せん。

§6損傷に対する要求

該当する義務的な地域の法律の施行にの み影響を受け、MUSIC Group はいかなる種類 の必然的または間接的な損失や損傷に対 する保証について、購入者に対していかな る責任も負いません。この限定保証により 製品の購入価格を超えて MUSIC Group が責 任を負う事はありません。

§7限定責任

この限定保証はお客様と MUSIC Group 間の 完全に限定的な保証です。これはこの商品 に関するすべての記述や口頭による伝達に 取って代わります。MUSIC Group がこの商品 に他の保証を提供することはありません。

§8その他の保証の権利と国家の 法律

この限定保証は、購入者の法によって 定められた消費者としての権利を、なんら かの方法で排除したり制限することはあり ません。

2 ここで述べられているこの限定保証 の規定は、対応する義務的な地域の法律 の違反に当てはまらない限り、適用され ます。

③ この保証は、商品に対する尊重の欠損 と隠蔽された欠陥に関する販売者の債務 を減じることはありません。

§9改定

保証サービスの規定は、予告無く変更され る場合があります。MUSIC Group の限定保証 に関する、最新の保証規定と追加の情報 については、behringer.com で、その完全な詳 細をオンラインでご覧ください。

* MUSIC Group Macao Commercial Offshore Limited of Rue de Pequim No. 202-A, Macau Finance Centre 9/J, Macau, すべての MUSIC Group 会社を含む

EU の EC EMC Directive 2004/108/EC および USA の FCC Part 15 に基づき、Behringer X32 は Ultranet、Ethernet、AES50 ポート A, B を用いたすべての接続にはシールド された CAT5/5e または CAT6 ケーブルを使用 しなければなりません。

1. 基本操作



ミキサー部分について

この章ではミキサーの基本操作について説明しています。インターフェースがとても分か りやすくデザインされていることから、コンソールの表示やコントロール部については、 実際に操作しながら読み進めることをお薦めします。詳細な使用方法については、本マニ ュアルの後半部分で説明します。

ユーザー・インターフェイス

- 1. チャンネル・ストリップ
- 2. インプット・チャンネル
- 3. ディスプレイ・モニター
- 4. グループ / バス / メインチャンネル
- 5. シーン / アサイン / ミュート・グループ

VIEW ボタン

コンソールのトップ・パネルに小さな VIEW ボタンがいくつか配置されています。これらの ボタンを押すと対応した機能がコンソールの液晶画面(メイン・ディスプレイ)に表示さ れます。例として、イコライザーを設定している際に詳細な EQ カーブを見たい場合には、 EQ セクションの VIEW ボタンを押します。またトークバックシグナルがどこにルーティング されているかを確認したい時は、トークボタンの隣にある VIEW ボタンを押すと、メイン・ ディスプレイに表示されます。X32 の VIEW ボタン機能により、メニューページを深い階層 まで進むことなく、必要な情報を即座に確認することができます。 注目!: メイン・ディスプレイ SETUP 画面の global タブにて、VIEW ボタンと SELECT ボ タンの動作を設定することができます。

ユーティリティー・ページによる X32 のカスタマイズ

メイン・ディスプレイ右側の UTILITY ボタンは、設定中の項目に応じた便利な機能を持っています。

- イコライザーの機能を設定する際、UTILITYボタンはコピー / ペースト / ロード / セ ーブ機能として働きます。
- ・ チャンネルのプリアンプを設定する際に UTILITY ボタンを押すと、現在設定されている チャンネルが、メイン・ディスプレイと小型のチャンネルディスプレイに表示されます。
- ・ ルーティングページでは、UTILITY ボタンをロード / セーブボタンとして使用します。
- SCENES メニューでは、UTILITY ボタンが、コピー / ロード / セーブ、及び名称を変 更する機能を持ちます。

詳細表示



メイン・ディスプレイに含まれるページには、6 個のロータリー・プッシュ・エンコーダー を用いて設定できるパラメーターが存在します。その場合は画面上に小さな文字で、「1/2」 のようにページ/レイヤー数が表示されます。各ページは LAYER UP/DOWN ボタンで移動可能 です。

チャンネル・ストリップ



X32 のチャンネル・ストリップは、選択したチャンネルのコントロールを提供します。設定 したいチャンネルの SELECT ボタンを押してください。

チャンネル・ストリップ内のセクション (ロー・カット・フィルター / ノイズゲート / EQ / コンプレッサーなど) には専用のボタンが割り当てられており、個別に ON / OFF が可能 です。セクションが ON の場合はボタンが光り、OFF の場合は消灯します。チャンネル・ス トリップのロータリー・エンコーダーはオレンジ色の LED が点灯し、パラメーター値を一 目で確認できるようになっています。LED が点灯していない場合は、選択したチャンネルで は使用していない設定項目であることを意味します。例として、アウトプット・バスを選 択すると、ゲインノブの LED は消灯します。これはアウトプット・バスの設定においてイ ンプット・ゲインの設定項目がないことを意味します。

チャンネル・ストリップは以下のサブセクションにより成り立っています。

- ・ コンフィグ / プリアンプ
- ・ ゲート / ダイナミクス
- ・ イコライザー
- バス・センド、メイン・バス

これらのサブセクションは、選択したチャンネルの設定に対応します。また個別の VIEW ボ タンを備え、設定中のパラメーターをメイン・ディスプレイに即時表示することも可能で す。

インプット・チャンネル・バンク



各チャンネルの上部には、チャンネルを設定、操作する SELECT ボタンがあります。使用で きる設定項目は、チャンネルを選択した際、同時に選ばれます。またいかなる場合でも、 これらの操作をする際に選択できるチャンネル(インプット・チャンネル 1-32、AUX1-8、 FX リターン 1L-4R、ミックス・バス 1-16、メイン LR/C、もしくはマトリクス 1-6)は、1 つだけです。なお DCA(Digitally Controlled Amplifier)グループは、特定した1つのチ ャンネルのみに対応するのではなく、選択された複数のチャンネルに対応するため、SELECT ボタンには含まれません。

インプット・チャンネルはコンソールの左側にあり、16 個の個別のチャンネル・ストリッ プが搭載されています。これらは以下の3種類の異なる設定項目に対応します。

- ・ インプット・チャンネル 1-16
- ・ インプット・チャンネル 17-32
- ・ AUX インプット 1-6/USB プレイバック/FX リターン 1L-4R

コンソール左側の各インプットに対応したボタンを押すことで、上記3種類のインプット・ チャンネルバンクを切り替えることができます。選択したバンクのボタンは点灯し、どの バンクが選択されているかを確認することができます。また、16 個のミックス・バスのマ スター・レベル調節も可能です。これはバス・マスターを DCA グループに含めるときに便 利です。 各フェーダー・ストリップには、100mm モーター・フェーダー、MUTE / SOLO ボタン、ゲー ト・インジケーター、入力レベル・メーター、コンプレッサー・インジケーター、チャン ネル・セレクト・ボタンが搭載されています。16 個のインプット・チャンネルには、カス タマイズが可能なカラーLCD スクリーンが各々搭載され、チャンネル番号、ニックネーム、 グラフィカルなチャンネル・アイコンを表示できます。もし、インプット・チャンネルに アサインした入力ソースが、起動時のものとは異なる入力信号に変更された場合、LCD ディ スプレイは、実際の入力ソースの名称を表示します。



例: チャンネル1は「Soundhouse」と名付けられ、Aux5入力からの信号を受けます。



メイン・ディスプレイ・エリア

メイン・ディスプレイには、コンソールに搭載された機能に関わる各セクションの情報が 表示されます。表示される内容はコンソール内の VIEW ボタンや、ディスプレイ右側の8 個 のボタンを押すことで切り替わります。メイン・ディスプレイの上部には設定情報、画面 左上端のブロックには選択したチャンネル番号 / ニックネーム/設定したアイコン、その 隣のブロックには現在のシーン・ナンバーと名前、そして次のシーン、中央のブロックに はプレイバック・ファイルの名前と経過時間 / 残り時間、レコーダーのステータス・アイ コンが表示されます。その右隣のブロックには4 つの項目があり、AES50 の A/B ポートの状 況、カード・スロットとオーディオ・クロックの同期元、及びサンプリング・レートが表 示されます。またグリーンの小さな四角いインジケーターにより、接続状況を確認するこ とができます。右端のブロックにはコンソールタイムが表示され、これは SETUP 画面 / config タブにて設定できます。ページが表示されている時に、ディスプレイの枠にある PAGE キーを押すことで、他のページへ移動することができます。 ディスプレイ下部にある 6 個のプッシュ・エンコーダーを使用し、対応するパラメーター の設定や各種セッティングを行います。

- 各種コントロール、及びリストを変更する際は、それらに対応したアイコンによって表示されるノブで設定します。
- スイッチ / トグルで設定可能な機能がある場合は、画面下部の幅広の長方形内に表示 されます。エンコーダーを押すことで、対応する機能をオン/オフできます。機能がオ フ/インアクティブの時は、長方形内のボタンは灰色になり、オン/アクティブの時は、 オレンジ色に光ります。

モニタリングとトーク・バック

このセクションには、ヘッドホンアウトとモニター・アウトの 2 種類のレベル・コントロ ールがあります。各セクションの VIEW ボタンを押すことで、ヘッドホン / モニタリング の入力ソースの各種設定が可能です。独立した A/B のトークバック・ボタンを備えており、 VIEW ボタンを押すことでトークバック A とトークバック B の設定を個別に行うことがで きます。またこのスクリーンには、オプションのグースネックランプの ON/OFF と、ディ マー及び内蔵されているテストトーン・ジェネレーターの設定も含まれます。

グループ / バス・チャンネル・バンク



このセクションには、以下の機能に対応した8個のチャンネル・ストリップがあります。

- ・ 8個のDCA (Digitally Controlled Amplifier)
- ・ ミックスバスマスター1-8
- ・ ミックスバスマスター9-16
- マトリックスアウトプット 1-6 及びメインセンターバス

このセクションにはメインLR用アウトプット・フェーダーがあり、どのチャンネル・バン クやレイヤーがアクティブでも完全に独立してコントロールするが可能です。

DCA グループ・レイヤーを使う際、DCA グループをソロ/ミュートすることはできますが、 セレクト・ボタンの機能は無効となるため、選択することはできません。DCA グループの 名前/アイコン/カラーを編集する場合は、メイン・ディスプレイの SETUP 画面/dca groups タブから操作を行います。

どのアウトプット・バス・レイヤーを使用している場合も、選択したチャンネルのプリフ ェーダー・ソースから各バスへ信号が入力されているかどうかを、メーター下部の LED で 確認することができます。

その他のアサイン方法

(DCA グループ、ミュート・グループ、カスタム・アサイン可能なコントロール)

DCA グループのアサイン

2 つのフェーダーグループ(本体左=インプット、本体右=アウトプット)が独立しているた め、チャンネルやバスをバーチャル DCA に容易にアサインすることができます。コンソー ル右側にある各 DCA グループのセレクト・ボタンを押し続けている間に、DCA グループにア サインしたいインプット・チャンネルの SELECT ボタンを押してください。また DCA グルー プ・ボタンを押すと、アサインされているチャンネルの SELECT ボタンが点灯し、どのチャ ンネルがアサインされているかを確認することができます。

ミュート・グループのアサイン

ミュート・グループのアサイン方法は DCA グループの設定方法と似ています。使用中に誤 ってミュートすることを防ぐためのアラートが搭載されています。6 個のミュート・グルー プは、メイン LR フェーダーの右側にあるボタンで操作します。その内の1つにインプット /アウトプット・チャンネルをアサインするには、まずメイン・ディスプレイの隣にある MUTE GRP ボタンを押します。そして使用するミュート・グループのボタンを押しながらグループ にアサインしたいインプット/アウトプット・チャンネルを選択します。アサイン完了後、 メイン・ディスプレイ横の MUTE GRP を押すと6 個のミュート・グループは設定どおりに機 能します。

カスタム・アサイン可能なコントロール

カスタム・アサイン・セクションには、A/B/C の 3 つのバンクがあります。すべてのバンク には 4 個のロータリー・コントロールと 8 個のボタンがあり、X32 の 36 種類の機能に直接 アクセスすることが可能です。

カスタム・アサインを作成するには

- ・ アサイン・セクション内の VIEW ボタンを押します。
- ・ A/B/Cのバンクから1つを選択します。
- アサインしたいコントロールを 1-12 から選択します。
- コントロール/アサインしたいパラメーターを選択します。
- この機能は特定のチャンネルのパラメーターをコントロールするのに便利です。

(ボーカルのリバーブのセンド・レベルなど)

Jump-to-Page コントロールは、特定のディスプレイページに即座に移動するための特別な 機能です。オーディオの設定が目的ではありません。また Jump-to-Page 機能をアサインさ れているボタンは、A/B/C のいずれかのボタンを押している間にアサインしたいボタンを押 し続けることで、その時表示されている画面をアサインし直すことができます。これはア サイン・メニューから設定し直すよりも簡単な方法です。

Sends on Fader 機能

2 つのフェーダー・セクション間にある Sends on Fader ボタンを押すことにより、便利な 機能にアクセスすることができます。



Sends on Fader 機能は、各インプット・チャンネルから 16 系統のミックス・バスに送られ るレベル設定を補助します。これは 1-16 のミックス・バスにアサインされているチャンネ ルのみに有効であり、DCA グループやメイン/マトリクス・バスには作用しません。この Sends on Fader 機能を用いて、ライブ会場で頻繁に生じる様々な状況に対応することができます。 2 つの簡単な事例を見てみましょう。

特定の演奏者のモニターを調整する

- ・ 演奏者が使用しているモニターの、モニターバスを選択します。
- Sends on Fader ボタンを押します。すると、ボタンが光ります。

- 3 つのインプット・チャンネル・フェーダー(CH1-16、CH17-31、Line-AUX/FX Ret)から、1 つを選択します。
- Sends on Fader ボタンが有効になっている間、コンソール左側にあるインプット・チャンネル・セクションの全フェーダーは、選択した(モニター)ミックス・バスへのセンド・レベルを表示し、それらを操作することができます。

選択した入力信号がどこに送られているか確認する

- インプット・チャンネルを選択します。
- Sends on Fader ボタンを押します。するとボタンが光ります。
- バスチャンネルのレイヤー1-8か9-16から選択します。
- コンソール左側にある選択されたインプット・チャンネルのセンド・レベルを、コンソ ール右側のバス・フェーダーでコントロールできるようになります。

Sends on Fader ボタンは X32 ならではの特別な機能です。

I/0 ルーティング



X32 の背面には、マイク・プリアンプを内蔵した 32 個のアナログ XLR インプットと共に、 16 個の XLR アウトプット、6 個の TRS AUX センド/リターンを搭載しています。さらにそれ ぞれ 48 個のイン/アウトチャンネルを備えた 2 個の AES50 ポートを備え、USB2. 0/IEEE1394

(FireWire)を搭載した 32 のイン/アウトチャンネルをカードスロットに内蔵しています。 入力信号は、X32 内蔵のオーディオプロセッシング・エンジン内にある、前述の入力ソース と繋がった 8 個のシグナルごとにブロックに割り当てられます。

メモ: オーディオプロセッシングにパッチされたすべてのシグナルブロックは、自動的 にインプット・チャンネルと接続されます。 アウトプット・シグナル・ルーティング

Ch01	01	01:	0:00	= A	: S16 = A: 48K : - = C: XUF	14:09:37
Analog Out;	home	analog out it Output Assignn Current Setting	aux out p	16 out card ou	<i>it</i> a <i>es50-a∖a</i> Signal Tap	es50-b
Output 01 Output 02 Output 03 Output 04 Output 05 Output 06 Output 05 Output 08 Output 09 Output 10 Output 11 Output 11 Output 13 Output 13		MixBus	OFF Main (LRC) Mixt Bus Matrix Direct Out Monitor	OFF Main L Main R Main C/M Main Bus 01 Main Bus 02 Main Bus 03 Main Bus 05 Main Bus 05 Main Bus 05 Main Bus 07 Main Bus 08 Main Bus 09	Pre EQ Post EQ Pre Fader Post Fader	0.3 ft 0.10 m 0.3 ms Delay
Selec	t		Select	Select Assign	Select Set	Delay 0.3ms Delay

出力信号は以下の出力端子に自由に割り当てることが可能です。

- 16 基のローカル XLR アウト (スピーカーのタイム・アラインメント調整用のディレイ搭載)
- ・ 6 基の Aux センド (1/4 インチ TRS フォーン) と AES/EBU アウト
- パーソナルモニターP-16 用出力端子

上記のすべてのシグナルは、以下の 8 個ごとに区切られたシグナルブロックにミラーリン グすることが可能です。

- 48 チャンネルの AES50 ポート A
- 48 チャンネルの AES50 ポート B
- ・ 32 チャンネルの USB/Firewire インターフェイスカード



インプット・チャンネル 1-32

標準で 32 基のインプットチャンネルシグナルに割り当てられていますが、ミックス・バス /サブ・グループ・アウトを含む割り当て可能な信号をパッチ可能です。各チャンネルのソ ースの変更は Preamp Config ページにて行います。

Aux リターン・チャンネル 1-8

標準で6個のAux入力信号と2個のUSBプレイバックアウトに割り当てられていますが、 これもコンソール内の割り当て可能なシグナルをパッチ可能です

FX リターン・チャンネル 1L-4R

内蔵 FX1-4の4基のステレオアウトプットシグナルをコントロールします。



ミックスバス・チャンネル 1-16

SETUP 画面/global タブでプリセットできますが、チャンネルごとに個別に設定することも可能です。このプロセッシングには以下の機能が含まれます。

- ・ インサート・ポイント (ポスト EQ とプリ EQ の間で移動可能です)
- ・ 6バンドのフルパラメトリック EQ
- ・ コンプレッサー/エキスパンダー (ポスト EQ とプリ EQ の間で移動可能です)
- 6個のマトリクスへのバス・センド(ポスト・フェーダー)
- ・ メイン LR パンニング
- ・ モノ/センターレベル

メイン・バス・チャンネル LR/C

メイン・バスは常に使用可能でミックス・バスから独立しています。以下のプロセッシン グを行う事ができます。

- ・ インサート・ポイント (ポスト EQ とプリ EQ の間で移動可能)
- ・ 6バンドのフルパラメトリック EQ
- ・ コンプレッサー/エキスパンダー (ポスト EQ とプリ EQ の間で移動可能)
- ・ 6系統のマトリクスへのバス・センド (ポスト・フェーダー)

マトリクス・チャンネル 1-6

メイン LRC とミックス・バス 1-16 からのシグナルのみを受けます。以下のプロセッシング を行う事ができます。

- ・ インサート・ポイント (ポスト EQ とプリ EQ の間で移動可能)
- ・ 6バンドのフルパラメトリック EQ
- ・ コンプレッサー/エキスパンダー (ポスト EQ とプリ EQ の間で移動可能)

エフェクト・プロセッシング 1-8

X32は8個のトゥルーステレオエフェクトエンジンを搭載しています。

- FX1-4 はサイド・チェーン(センドリターン)もしくはインサートエフェクトとして使用可能ですが、FX5-8 はチャンネルもしくはバスのインサート専用となります。
- サイド・チェーン FX1-4 のリターンは、インプット・チャンネルの3番目のバンク(レイヤー)-Aux/USB/FX リターンを使用してコントロールできます。なお FX1-4 のリターンシグナルはLR 個別のリンクされたフェーダーを持つことに注意してください。
- FXホームスクリーンではFX1-4の入力ソースと、バーチャルラック内の8個のFXスロットにあるエフェクトの種類/アルゴリズムを選択可能です。
- ・ FX スクリーンの subsequent タブ FX1-FX8 では、選択したエフェクトのすべてのパラメ ーターをエディット可能です。

2. 各機能の呼び出し

2.1 チャンネル・ストリップ



(1) PREAMP

選択したチャンネルのプリアンプゲインの調整はゲインノブで行います。48V ボタンを 押すとコンデンサーマイク用のファンタム電源が供給されます。メーターは選択した チャンネルのレベルを表示します。Low Cut ボタンを押して任意のハイパス周波数を選 択すると、不要な低域をカットすることができます。VIEW ボタンを押すことで、詳細 なパラメーターがメイン・ディスプレイに表示されます。

(2) GATE / DYNAMICS

Gate/Ducker ボタンを押すとノイズゲートとスレッショルドが設定可能になります。 Comp/Exp ボタンを押すとコンプレッサーとスレッショルドが設定可能になります。メ ーターに表示されるシグナルレベルが設定したゲートのスレッショルドを下回った時 にノイズゲートが機能します。シグナルレベルが設定したスレッショルドに達した時、 ピーク部分はコンプレッションされます。VIEW ボタンを押すことで、詳細なパラメー ターがメイン・ディスプレイに表示されます。

(3) EQUALIZER

イコライザーボタンを押すとイコライザーがオンになります。設定するにはまず、ハ イ/ハイミッド/ローミッド/ローの4種類の周波数帯域から1つを選択します。モード ボタンを押して設定したいEQの種類を選択します。Freqノブで調整したい周波数を選 択し、Qノブで調整します。最後に、Gainノブを使用して選択した周波数をブースト/ カットします。VIEW ボタンを押すことでその他の設定オプションを表示できます。

(4) BUS SENDS

4 個の各バンクに対応した 4 個のノブを使用してバス・センドを素早く設定できます。 VIEW ボタンを押すと詳細な設定とルーティングが行えます。

(5) USB RECORDER

USB フラッシュ・メモリーを使用して、X32 のファームウェア・アップデートや録音が 可能です。詳細については本マニュアルの該当する説明ページをご確認ください。

(6) MAIN BUS

Mono bus ボタンと Stereo Bus ボタンを使用して、チャンネルをモノラルバスかステレ オ・バスにアサインします。ステレオ・バスにアサインされている場合、Pan/Bal ノブ は左右の間のポジションを設定します。モノラルバスへ送るセンド・レベル全体の調 整は Level ノブで行います。VIEW ボタンを押すことでその他の設定オプションを表示 できます。



(7) LAYER SELECT

4 つのボタンで、ch1-16、ch17-32、Aux in/USB/FX リターン、バス・マスターの各レ イヤーを選択します。アクティブになっているレイヤーが点灯します。

(8) DAW REMORT

このボタンを押すと DAW リモート機能がオンになります。

(9) SELECT

このボタンを押すことでインプットもしくはバスを選択し、チャンネル・ストリップ とメイン・ディスプレイによる設定が可能になります。インプットとバスはアクティ ブになっている方が自動的に選択されます。

(10) CHANNEL METER

インプットもしくはバスのシグナル・レベルを表示します。これもアクティブになっている方が自動的に選択されます。Gate と Comp の LED はそれぞれがアクティブになっているときに点灯します。

(11) SOLO

このボタンを押すとそのチャンネルをソロバスに送ります。

(12) MINI DISPLAY

カスタマイズ可能なカラー・スクリーンには、チャンネル番号、ニックネーム、入力 ソースとグラフィカルなアイコンが表示されます。

(13) MUTE

このボタンを押すとチャンネルがミュートされます。

(14) FADER

「Sends on Fader」モードの場合、このフェーダーでチャンネルのボリュームもしく はバス・センドを調節します。レイヤーや機能が変更された際には自動的に設定状況 が反映されます。

2.3 ディスプレイとモニタリング



(15) PUSH ENCORDERS

メイン・ディスプレイ下部に表示されるパラメーターを設定します。設定可能なパラ メーターがある場合、ディスプレイ内に円いアイコンが表示されます。またエンコー ダーを押すことでスイッチやトグルを使用して設定可能になる項目がある場合、幅広 の長方形のアイコンが表示されます。

(16) LAYER BUTTONS

6個以上の設定可能なパラメーターがあるスクリーンがメイン・ディスプレイに表示されている場合、レイヤーのアップ/ダウンボタンで切り替えて選択が可能です。

(17) PAGE SELECT BUTTONS

これら2つのボタンを使用してスクリーン間の移動や「決定/取り消し」を選択します。

(18) MAIN / SOLO METERS

メイン・ステレオ・アウトプットと SOLO ボタンがオンになっているすべてのチャンネ ルのレベルが表示されます。

(19) カテゴリー・セレクト・ボタン

このボタンを使用することで選択/設定したい項目に直接移動できます。

(20) MONITOR LEVEL

モニター・アウトのレベルを調節します。

(21) PHONES LEVEL

ヘッドホン・アウトの音量を調整します。ヘッドホン端子は左右の取手の中に一つず つあります。

(22) MONITOR MONO

このボタンを押すとオーディオをモノラルでモニターできます。

(23) DIM

このボタンを押すことでモニターの音量を下げることができます。VIEW ボタンを押す ことで、モニターに関連するすべての機能について、どれくらい下げるかの設定が可 能です。

(24) LAMP INPUT

12V/5Wの標準グースネックランプを接続します。

(25) TALKBACK INPUT

トークバック・マイクを接続するための標準 XLR 端子です。

(26) TALK LEVEL

トークバック・マイクのレベルを調節します。

(27) TALK A/B

トークバック・マイク信号のルーティングを設定します。VIEW ボタンを押すことで、 A/B へのルーティングを設定できます。





DCA グループ 1-8、バス 1-8 / 9-16、マトリクス 1-6、メイン・センター・バスを選択 します。選択したレイヤーのボタンが点灯します。

(29) SENDS ON FADERS

このボタンを押すと SENDS ON FADER 機能が有効になります。詳細は本マニュアルの該 当する説明ページをご確認ください。

(30) SELECT

DCA、またはバスを選択すると、チャンネル・ストリップとメイン・ディスプレイの設 定が可能になります。DCA とバスはアクティブになっている方が自動的に選択されます。

(31) GROUP / BUS METER

DCA、またはバスの信号レベルを表示します。メーター上部、PRE の LED が点灯してい る場合は、そのバスがプリ・フェーダーになっていることを表します。メーター下部 COMP の LED が点灯している場合は、コンプレッサーがオンになっていることを表しま す。DCA とバスはアクティブになっている方が自動的に選択されます。

(32) SOLO

ボタンを押した DCA、もしくは、バスの SOLO 機能をオンにします。

(33) MINI DISPLAY

マトリクス / バスナンバー、ニックネーム、入力ソース、グラフィカル・アイコンが 表示されます。

(34) MUTE

ボタンを押した DCA、もしくは、バスをミュートします。

(35) FADER

バスのレベルを調節します。レイヤーや機能が変更された場合は自動的にフェーダー が動き、設定されている内容を表示します。

(36) MAIN SELECT

メイン・バスの設定を行う時に押します。

(37) CLEAR SOLO

ソロバスにアサインされている全てのソースを解除します。

(38) MAIN SOLO

メイン・バスをソロにします。

(39) MAIN MUTE

メイン・バスをミュートします。

(40) MAIN FADER

メイン・バスの出力レベルを調節します。



2.5 シーン、アサイン、ミュート・グループ

(41) MUTE GROUP

6 系統あるミュート・グループのオン/オフを行います。詳細は本マニュアルの該当す る説明ページをご確認ください。

(42) SET SELECT BUTTONS

3つのレイヤーで構成される、カスタム・アサインコントロールから1つを選択します。

(43) CUSTOM ASSIGN BUTTONS

頻繁に使用する設定項目を 8 個までアサインして、素早くアクセスすることが可能で す。詳細は本マニュアルの該当する説明ページをご確認ください。

(44) ASSIGN DISPLAY

カスタム・コントロールにアサインされた項目の内、アクティブなレイヤーを表示します。

(45) CUSTOM ASSIGN KNOB

素早いアクセスを可能とする 4 つのノブが用意されており、カスタム・アサインされ た項目をコントロールする際に使用します。詳細は本マニュアルの該当する説明ペー ジをご確認ください。

(46) SCENE BUTTONS

保存されているシーンの呼び出しを行います。詳細は本マニュアルの該当する説明ペ ージをご確認ください。

2.6リアパネル



(47) MONITOR / CONTROL ROOM OUT

XLR もしくはフォンケーブルを使用してスタジオモニタースピーカーを接続します。

(48) OUTPUT1-16

XLR ケーブルを使用して外部機器へオーディオ信号を出力します。15-16の出力端子に は、デフォルト設定ではメイン・バスがアサインされています。

(49) POWER SWITCH

X32の電源をオン / オフします。

(50) XUF USB / FWCARD

USB2.0、またはFireWire400端子を使用して、最大32チャンネルのオーディオ信号を、 外部接続されたコンピューターと送受信することが可能です。

(51) REMOTE CONTROL

USB もしくはイーサネットケーブルを使用して、X32 をリモート・コントロールするためのコンピューターを接続します。



(52) MIDIIN/OUT

MIDI ケーブルを使用して MIDI 信号を送受信します。

(53) AES / EBUOUT

3ピン AES / EBU XLR ケーブルを使用して、デジタルオーディオ信号を出力します。

(54) ULTRANET

イーサネットケーブルを使用して、ベリンガーP-16 パーソナル・モニタリング・シス テムを接続します。

(55) AES50 A / B

イーサネットケーブルを使用して、ステージボックスを接続します。



(56) INPUT1-32

XLR ケーブルを使用してオーディオソースを接続します。

(57) AUX IN / OUT

フォーン、または RCA ケーブルを使用して、外部機器を接続します。

3. 接続ダイヤグラム





4. エフェクターの種類

エフェクターの種類

ここでは X32 に搭載されているエフェクターについて解説します。

X32 にはステレオ、及びデュアル・バージョンのエフェクトが用意されています。ステレオ 信号にはステレオ・バージョンを使用し、左右の信号にそれぞれ異なる設定のエフェクト をかけたい場合は、デュアル・バージョンを使用します。詳細は「チャンネルやバスへの エフェクトの掛け方」の項目をご確認ください。

Stereo Precision Limiter



ステレオ・プレシジョン・リミッターは、正確で歪みのないクリアーなリミッティングを 提供します。目立たない信号をブーストしたり、大きな信号をクリッピングさせることな く出力することができます。

AUTOGAIN: 信号全体のゲイン調節を大まかに行います。入力レベルを調整し、ゲインを 自動補正します。

STEREO LINK: オンにすると、チャンネルがリンクされた状態で、リダクションがかかり ます。

INPUT GAIN: リミッティングを行う前のシグナルを最大 18dB まで増幅することができます。

OUTPUT GAIN: リミッティング後、シグナルの最終ゲイン調節を行います。

SQUEEZE: コンプレッションされた信号にパンチを提供し、僅かなディストーションを付加します。

ATTACK: アタックタイムを 0.05mS から 1mS の間で設定します。

RELEASE: リリースタイムを 0.05mS から 1.04 秒の間で設定します。

KNEE: ソフト・リミッティングのスレッシホールドポイントを、ハード・リミッティング (0dB) からソフト・リミッティング (10dB) の間で設定します。

Stereo Delay



ステレオディレイを用いて、左右のディレイ・タイム、ハイ / ローパスフィルターを個別に設 定します。また、モノラル信号をワイドなステレオ・イメージに広げることもできます。

Mix コントロール: 原音とディレイ音のブレンド比率を調節します。

TIME: マスター・ディレイタイムを最大3秒まで設定することができます。

LO CUT / HI CUT: 低域 / 高域それぞれに、ディレイが掛からないようにする上限、下限の周波数を設定します。

FACTOR L / FACTOR R: マスター・ディレイタイムに対して、L / R チャンネルのテンポ を設定します。

OFFSET LR: 左右のディレイ音に対して、異なるディレイ効果を与えます。

FEED LO CUT / HI CUT: フィードバック信号にかかるフィルターの設定をします。

FEED L / R: 左右ディレイ音のリピート回数を設定します。

MODE: フィードバック・モードを選択します。ST は両チャンネルへフィードバックし、X はフィードバックを左右のチャンネル間で交差させます。また、M はフィードバックチェー ン内にモノラルミックスを作ります。

Triple Delay



トリプルディレイには、独立した周波数 / ゲイン / パン・コントロールを持つ、3 つのデ ィレイが搭載されています。このディレイを使用して、ステレオ・イメージを強調したエ コーエフェクトを作ることができます。

TIME BASE: マスター・ディレイタイムを設定します。これは最初のディレイステージの ディレイ・タイムにもなります。

GAIN BASE: 最初のディレイステージのゲインレベルを設定します。
PAN BASE: 最初のディレイステージのパンを設定します。
LO CUT: ディレイ音の低域をカットし始める周波数を設定します。
HI CUT: ディレイ音の高域をカットし始める周波数を設定します。

X-FEED: ディレイのステレオ・クロスフィードバックがオンになっていることを表します。

MONO: トリプルディレイへの入力信号をモノラルにまとめます。

FEED: フィードバックを調節します。

FACTOR A / GAIN A / PAN A: 2番目のディレイステージのディレイ・タイム / ゲインレ ベル / パンを設定します。

FACTOR B / GAIN B / PAN B: 3番目のディレイステージのディレイ・タイム / ゲインレベル / パンを設定します。

Ambience

LEVEL	PRE DEL	TRL, GRM	DECRM	CRIPPING	nco
TE					ΞT
<u> </u>	_ <u>.</u>				_ •

アンビエンスはミックス内に音響空間イメージを付加し、原音に影響を与えずに、音に暖かさと深みを与えます。(Lexicon社のアンビエンスアルゴリズムを彷彿させる音です。) PRE DELAY: 原音に対してリバーブ音が鳴り始めるまでのディレイを設定します。 DECAY: リバーブ音が無くなるまでの時間を設定します。

SIZE: リバーブ空間の広さを設定します。

DAMPING: リバーブ音の高域の消え方を設定します。

DIFFUSE: 最初のエコーの深さを設定します。

Level: リバーブ音の音量を設定します。

LO CUT / HI CUT: 高域 / 低域をカットし始める周波数を設定し、その周波数を超えた 帯域にリバーブが掛からないようにします。

MOD: リバーブ音に掛けるモジュレーションの量を設定します。

TAIL GAIN: DECAY の音量を設定します。

Reverse Reverb



リバースリバーブはリバーブの反響音を逆再生します。に増大していく効果を利用して、 ボーカルやスネアのトラックに絶妙な効果を与えます。(Lexicon 社の 300 / 480L を彷彿さ せる音です)

PRE DELAY: 原音に対してリバーブ音が鳴り始めるまでのディレイを、最大 200 ミリ秒ま で設定することができます。

DECAY: リバーブ音が無くなるまでの時間を設定します。

RISE: リバーブ音が鳴り始める時間の設定をします。

DIFF (DIFFUSION): リバーブ音の基本となる音の深さを設定します。

SPREAD: リバーブ回路内でのリバーブ音の生成方法を選択します。

LO CUT: リバーブを掛けない低域の周波数を設定します。

HiSvFr: 高域シェルビング EQ が効き始める周波数を設定します。

HiSvGn: 高域シェルビング EQ のゲインを調整します。

Gate Reverb



ゲートリバーブはリバーブとノイズゲートを融合させた特徴を持つエフェクトです。1980 年代風のスネアサウンドやバスドラムの高域を強調する際に効果的です。(Lexicon 社の 300 / 480L を彷彿させる音です。)

PRE DELAY: 原音に対してリバーブ音が鳴り始めるまでのディレイを設定します。

DECAY: リバーブ音が無くなるまでの時間を設定します。

ATTACK: リバーブ音の立ち上がりを設定します。

DENSITY: リバーブ音の消え方を設定します。この値を高めると残響音が増大します。

SPREAD: リバーブ回路内での反響音の生成方法を選択します。

L0 CUT: リバーブを掛けない低域の周波数を設定します。

HiSvFr / HiSvGn: リバーブへのインプット段階での高域のカーブを設定します。

DIFF (DIFFUSION): リバーブの基本的な深さを設定します。

Plate Reverb



大きな金属の板を使いてエフェクトを実現したプレートリバーブを、忠実にシミュレート します。1950 年代後半から生まれた数々のヒットレコードから聞こえてくるサウンドを提 供します。(Lexicon 社の PCM300L を彷彿させる音です) PRE DELAY: 原音に対してリバーブ音が鳴り始めるまでのディレイを設定します。 DECAY: リバーブ音が無くなるまでの時間を設定します。 SIZE: リバーブイメージの広さを設定します。 DAMP: リバーブ音の高域の消え方を設定します。 DIFF (DIFFUSION): リバーブの基本な深さを設定します。 LO CUT / HI CUT:高域 / 低域をカットし始める周波数を設定します。そのレベルを超え た周波数帯にリバーブが掛からないようにします。 BASS MULTI (BASS MULTIPLER): 低域のリバーブが無くなるまでの時間を設定します。 XOVER:低域のクロスオーバー周波数を設定します。 MOD DEPTH / SPEED: リバーブ音に掛けるモジュレーションの量とスピードを設定します。

Hall Reverb



ホールリバーブを用いて、中-大規模コンサートホールでの残響をシミュレートします。サ ウンドに壮大で立体的な響きを与えます。(レキシコン社のホールリバーブを彷彿させる音 です。)

PRE DELAY: 原音に対して、リバーブ音が鳴り始めるまでのディレイを設定します。

DECAY: リバーブ音が無くなるまでの時間を設定します。

SIZE: リバーブイメージの広さを設定します。

DAMP: リバーブ音の高域の消え方を設定します。

DIFF (DIFFUSION): 基本のリバーブの深さを設定します。

SHAPE: リバーブ音全体の響きを設定します。

Vintage Room

. [INPUTS OUTPUTS			×	HEHEL	
		ER DELAT R			S.	
		dB.	9	X	LOW CVT	
l	إلىلا	dit.			-	J

ヴィンテージルームを用いて、小規模なスタジオの残響をシミュレートします。ギターや ドラムに僅かな温かみとリバーブを与えて、生々としたサウンドにします。

WUメーター:インプット / アウトプットレベルを表示します。

ER DELAY L / ER DELAY R: 各チャンネルの最初のリバーブ量を設定します。

ER LEVEL: リバーブ音の最初の音量を設定します。

REV DELAY: 原音に対してリバーブ音が鳴り始めるまでのディレイを設定します。

HI / LOW MULTIPLY: 高 / 低域のリバーブ音が消えるまでの長さを設定します。

TIME: リバーブ音の持続時間を設定します。

ROOM SIZE: リバーブイメージのサイズを設定します。

HIGH CUT: 高域をカットし始める周波数を設定します。設定した周波数以上の高域にリバーブが掛からないようにします。

DENSITY: シミュレートした空間内でのリバーブ音の消え方を設定します。(リバーブ音の持続時間に若干の影響を与えます)

LOW CUT: 低域をカットして、その周波数以下に帯域にリバーブが掛からないようにします。
Vintage Reverb

	4.5 + -	T		Vintag	e Reverb	/ Nachhall	platte	
+ 048 + 048 + -048	3.6 + 3.3 + 3.0 + 2.8 +	*110 *100 *90 *80	x20 •	- 154/12		- 505 M2	100% -	
*-12:58	222	140	x1.5 *	* 10612	X0.5 * _	+ 200142	75% *	1 14 48
+ Rear	1.8 *	*40 #30	X1.0 =	+ 76342	30.33 *	= 5044	80%.0	+ -648
	1.5 + 0.8 +	+10 +0						+-1268
	0.4 * Decay	Predetar	Lamer	Lo Cet	10 10 10	Heat	Westates	Level

ヴィンテージリバーヴは、伝説的な EMT250 をモデルにしています。サウンドの明瞭さを保 ちながら、ボーカルやスネアにスイートな響きを加えるのに最適です。

LAYER1 を選択している場合の設定は以下のとおりです。

スライダー1(左端): リバーブタイムを4ミリ秒から4.5秒の間で設定します。

スライダー2: 低域のリバーブ音が無くなるまでの時間を設定します。

スライダー3: 高域のリバーブ音が無くなるまでの時間を設定します。

スライダー4: リバーブ音に掛けるモジュレーションの量を設定します。

LAYER2 を選択している場合の設定は以下のとおりです。

- スライダー1: プリディレイを設定します。
- スライダー2: ロー・カットする周波数帯を設定します。
- スライダー3: ハイ・カットする周波数帯を設定します。
- スライダー4: リバーブ音の音量を設定します。

LAYER1を選択した左端のエンコーダーボタンを押して、仮想のフロント / リア出力を選択 します。

リア: 反響が控えめなのでドラムに最適です。

フロント: その他の楽器やボーカルに最適です。

ヴィンテージボタン: 入力トランスフォーマーのシミュレート機能をオン / オフします。

Stereo / Dual Tube Stage / Overdrive



チューブステージ /オーバードライブは、ヴィンテージから現代のアンプまで、幅広いタ イプのチューブ・プリアンプをエミュレートします。温かく柔らかいドライブサウンドか らサチュレート(飽和)したサウンドまで幅広い効果を得ることができます。ステレオと デュアル・モノバージョンが使用可能です。 DRIVE: ドライブサウンドの倍音の量を設定します。 EVEN / ODD: 偶数倍音 / 奇数倍音の量を設定します。

GAIN: 出力ゲインを設定します。

LO CUT / HI CUT: 低域 / 高域をカットし始める周波数を設定します。その周波数帯を 超えた周波帯域にエフェクトが掛からないようにします。

BASS / TREBLE GAIN FREQ: エフェクトから出力される際の低域 / 高域フィルターを設 定します。

Stereo Imager



ステレオ・イメージャーはステレオ・イメージを設定する Behringer EdisonEX1 同様の効 果を得られます。

BALANCE: エフェクト音と原音のバランスを調整します。

MONO / STEREO PAN: モノ / ステレオシグナルのパンを個別に設定します。

OUT GAIN: エフェクトの影響で不足した音量を補います。

SHV FREQ: 位相を調節する際の周波数を設定します。SHV Qと相関関係にあります。

SHV Q: 位相を調節する際の帯域を設定します。SHV FREQと相関関係にあります。SHV GAIN: 音量を設定します。

Rotary Speaker



ロータリースピーカーは、レズリー・ロータリースピーカーをエミュレートしたものです。 オリジナルよりも柔軟で、伝統的なロータリー効果から、サイケデリックなものまで、幅 広いサウンドを提供します。

L0 / HI SPEED: SLOW / FAST それぞれのモードのスピードを設定し、FAST ボタンで切り 替えます。

ACCEL: SLOW / FAST モードを切り替えた際の変化の速度を設定します。

STOP: エフェクトを停止し、スピーカーの回転を止めます。

DISTANCE: ロータリースピーカーと仮想マイクの距離を設定します。

Chorus / Stereo Chorus

•	- C)	0	•	0	0	0	•
Chorus -	10 CUT	н сит О	0	o			

コーラスはきらびやかで厚いサウンドを作ります。バックグラウンド・ボーカルに厚みを 持たせることや、6 弦ギターを 12 弦のように響かせることができます。

DELAY L/R: LR チャンネルのディレイの量を設定します。

WIDTH: モジュレーションのかかったディレイの量を設定します。

SPEED: モジュレーションの速度を設定します。

MIX: ドライとウェットシグナルのミックスバランスを調節します。

L0 / HI CUT: エフェクト音の低域 / 高域をカットします。

PHASE: LR チャンネル間の LFO の位相が相殺するポイントを設定します。

SPREAD: L チャンネルと R チャンネルのミックス量を設定します。

WAVE: 「デンマーク・スタイル」のデジタル・トライ・コーラスと伝統的なアナログサ イン波のミックス量を設定します。 Flanger / Stereo Flanger



フランジャーはボーカルや楽器に使用して、ユニークな「うねる」サウンドを作り出しま す。

フランジャーの基本的な設定方法はコーラスと似ていますが、以下の追加項目があります。 FEEDBACK: エフェクトされた信号を分岐して、入力段に戻す信号量を調整します。量を 上げる程クセの強いサウンドになります。

FEED HC (high-cut) / LC (low-cut): エフェクト音の低域 / 高域をカットします。

Stereo Phaser



ステレオフェイザー、及びフェイズシフターは、複数のモジュレーテッド・フィルタース テージを駆使して入力信号の周波数応答に「ノッチ」を作り、原音と混ぜて「渦巻き」の ようなサウンドを生み出します。このエフェクトを使用して、ボーカルや楽器のサウンド に異次元へいざなうような効果を与えます。

SPEED: LFOの値を設定します。

DEPTH: LF0の掛かりの深さを設定します。

BASE: モジュレーションフィルターの周波数帯域を設定します。

- RES0: 反響音の深さを設定します。
- WAVE: 対称 LFO の形を設定します。

PHASE: LR チャンネルの LFO 位相のズレを設定します。

ENV MOD: モジュレーションのソースはシグナルエンベロープにもなり、人の声のような 開閉するトーンを作ることができます。このノブでそのエフェクトの効果の深さを設定し ます。(ポジティブとネガティブのモジュレーションが使用可能です) ATTACK / HOLD / RELEASE: この機能のレスポンスを補正します。 Tremolo / Panner



ステレオトレモロは、伝統的なアンプのようなコンスタントでテンポの決まった音量の抑 揚を作り、サウンドに「サーフサウンド」の要素を加えます。 SPEED: LF0のレートを設定します。

DEPTH: モジュレーションの深さを設定します。

PHASE: LR チャンネル間の位相のズレを設定します。パンエフェクトにも使用します。

WAVE: 三角と四角の LFO 波形をミックスします。

ATTACK / HOLD / RELEASE: シグナルのエンベロープを設定します。

ENV SPEED: LFO スピードを設定します。

ENV DEPTH: LFO モジュレーションの深さを設定します。

Stereo / Dual Pitch

	10 Pick	STEREO PIT	СН	0	0	 0	•
•	SH	CENT DELAY		H CUT			•

ピッチシフトを設定するには2通りの方法があります。ひとつは Mix ノブを最低のレベル にセットし、Cent ノブのみを使用してウェット音とドライ音の間に僅かな音程差を作る方 法です。その結果、「ボイスダブリング」効果が発生し、サウンド全体の厚みを増します。 もう一つの使用方法は、Mix ノブを最大にセットし、ウェット音のみにした上で、シグナル を他のオクターブへ移動するやり方です。この方法でボーカル音に使用すると、リスのよ うな声やバースベイダーの声にすることができます。

SEMI: 半音毎に-12~+12のレンジでピッチの変化幅を調整します。

CENT: -50~+50の間で微細なピッチの変化幅を調整します。

DELAY: ウェットとドライサウンドの違いを作ります。

L0 / HI CUT: エフェクトをカットする周波数帯のトリガーポイントを設定します。

DUAL PITCH: LR チャンネルを個別に設定できます。ゲイン量とゲインの設定も可能です。

Stereo / Dual Guitar Amp



ステレオ / デュアルギターアンプは Tech21 SansAmp を参考に、ギターアンプのサウンド をシミュレートします。きらめくクリーンサウンドからクランチサウンドまで、本物のア ンプを使わずに最高のサウンドを楽しむことができます。また LR チャンネルのサウンドを 個別に設定することができます。

PREAMP: ステレオ / デュアル・ギターアンプに入力する信号のゲインを調整します。 BUZZ: 低域の歪みを設定します。

PUNCH: 中域の歪みを設定します。

CRUNCH: 高域の歪みを設定します。

DRIVE: 真空管アンプのパワー管から得られる歪み量を設定します。

LOW / HIGH: 低域と高域の歪みを個別に設定します。

LEVEL: 最終的な音量を設定します。

CABINET: 実際にキャビネットを使用する場合はオフにします。

Wave Designer



ウェーブデザイナーは、アタックやサステインのようなシグナルのダイナミクスを設定す る際に最適なツールです。スネアドラムの音をはっきりさせたり、スラップベース音のば らつきを整えたりします。(SPL社の Transient Designer を彷彿させる機能です。) ATTACK: サウンドにパンチを与え、過大入力のシグナルを抑えます。 SUSTAIN: コンプレッサーと同じようにサウンドの響きを伸ばします。また、サステイン を減らし、スタッカートのようなサウンドにすることもできます。 GAIN: エフェクトによる音量のばらつきを補正します。

Stereo Exciter / Dual Exciter



エキサイターはサウンドに超高域を加え、明瞭さ、空気感、倍音を与えます。音響の良く ない環境を改善することや、ナチュラルなサウンドを作るのに効果的です。(Aphex 社の Aural Exciter を彷彿させる音です) TUNE: サイドチェイン・フィルターの周波数を設定します。 PEAK / ZERO FILL: フィルターのスロープを設定します。 TIMBRE: 左に回すと奇数倍音が、右に回すと偶数倍音が増加します。 HARMONICS: 倍音の量を設定します。 MIX: 原音とエフェクト音のミックス量を設定します。 Solo Mode: 原音を分離し、エフェクト効果のみを確認できます。

Stereo Enhancer / Dual Enhancer



X32のエンハンサーは「サイコ EQ」と呼ばれています。伝統的なイコライザーとは異なり、 音量を上げずに各帯域のスペクトラムを拡張し、最高のパンチ、明瞭さとディテイルのあ る音作りを可能にします。(SPL 社の Vitalizer を彷彿させる音です。)
BASS / MID / HI GAIN: 各帯域の設定をします。
BASS / HI FREQ: 低域と高域を個別に設定します。
MID Q: 中域の周波数帯を設定します。
OUT GAIN: エフェクトによる音量のばらつきを整えます。
SPREAD (ステレオバージョンのみ): ワイドミックスのステレオ感を強調します。
Solo Mode: 原音を分離し、エフェクト効果のみを確認できます。

Mood Filter



ムードフィルターは、LFO ジェネレーターとオート・エンベロープ・ジェネレーターを活用 して VCF (Voltage Controlled Filter)をコントロールします。またサイド・チェーン機 能として Channel B のシグナルは、Channel A のエンベロープをコントロールします。電子 楽器が接続されると、ムードフィルターはアコースティック・エミュレーターとして機能 します。(Moog MiniMoog を彷彿させる音です)

ENV MOD: シグナルのエンベロープを調節します。

ATTACK / RELEASE: フィルターを変化させます。

WAVE: 7種類の波形から1つを選択します。

PHASE: 位相を最大 180 度回転させます。

SPEED: LFO の揺れを設定します。

DEPTH: LFOのモジュレーションの揺れを設定します。

RESO (RESONANCE): 自己発信するまでのフィルターのレゾナンスを設定します。

BASE: フィルターのレンジを 20Hz から 15kHz の間で設定します。

MODE: ローパス (LP)、ハイパス (HP)、バンドパス (BP)、ノッチから選択します。

MIX: ウェットサウンドとドライサウンドをミックスします。

4 POLE: オンにするとオフの時(2 POLE)よりもスロープの角度が急になります。

DRIVE: 音量を調整します。音量を上げるほど、本物のアナログ・フィルターのように音 が歪みます。

Sidechain Mode: オンにすると、L チャンネルの入力シグナルのみが有効になり、両チャンネルから出力されます。この場合、R チャンネルの入力シグナルのエンベロープは、モジュレーション・ソースとして使用されます。

Delay + Chamber



ディレイとチャンバー・リバーブを融合し、1つのエフェクトで多彩なディレイ・セッティ ングを得られるとともに、さらにリバーブも加えることができます。このエフェクトは FX スロットを1つのみ使用します。(Lexicon PCM70を彷彿させる音です) BALANCE: ディレイとリバーブのレシオを設定します。 LO CUT: 低域をカットします。 MIX: エフェクトの深さを設定します。 TIME: L チャンネルのディレイ・タイムを設定します。 PATTERN: R チャンネルのディレイ・タイムを設定します。 FEEDBACK: フィードバックを設定します。 FEED HC (high-cut): フィードバック音から高域をカットします。 XFEED: ディレイ・サウンドをリバーブ・エフェクトに送り、設定した深さでリバーブが 掛かります。 PREDELAY: 原音に対してリバーブ音が鳴り始めるまでのディレイを設定します。 DECAY: リバーブ音が無くなるまでの時間を設定します。 SIZE: 仮想リバーブ空間のサイズを設定します。 DAMPING: リバーブ音の高域の消え方を設定します。

Chorus + Chamber



FX スロットを1ヶ使用して、コーラス+チャンバー・エフェクトはスタジオ・グレードのコ ーラスと、スイートなチャンバー・リバーブを組み合わせ、きらめくダブリング効果を作 ることができます。(リバーブは Lexicon PCM70 の音を彷彿させます) BALANCE: コーラスとリバーブのバランスを調節します。

LO CUT: エフェクトを掛けない低域のトリガーポイントを設定します。

MIX: エフェクト量を設定します。

SPEED / DELAY / DEPTH: コーラスの揺れ、ディレイ、モジュレーションの量を設定します。

PHASE: LR チャンネル間の位相を最大 180 度回転します。

WAVE: LFOの波形を選択します。

PREDELAY: 原音に対してリバーブ音が鳴り始めるまでのディレイを設定します。

DECAY: リバーブ音が無くなるまでの時間を設定します。

SIZE: 仮想リバーブ空間のサイズを設定します。

DAMPING: リバーブ音の高域の消え方を設定します。

Flanger + Chamber



フランジャー+チャンバーは、芸術的なフランジャーとスイートなチャンバー・リバーブの 融合です。(リバーブは Lexicon PCM70 を彷彿させる音です。) BALANCE: フランジャーとリバーブのバランスを調節します。 LO CUT: エフェクトを掛けない低域を設定します。 MIX: エフェクト量を設定します。 SPEED / DELAY / DEPTH: フランジャーの揺れ、ディレイ、モジュレーションの量を設定 します。 PHASE: LR チャンネル間の位相を最大 180 度回転します。

WAVE: LFO の波形を選択します。

PREDELAY: 原音に対してリバーブ音が鳴り始めるまでのディレイを設定します。

DECAY: リバーブ音が無くなるまでの時間を設定します。

SIZE: 仮想リバーブ空間のサイズを設定します。

DAMPING: リバーブ音の高域の消え方を設定します。

Delay + Chorus (ディレイ+コーラス)

0	dual i	W- dala	y and cl	evers									2
ľ	TIPE	PRITH	FEEDHC	FEED	XFEED OODO	8R. 0000	SPEED 00000	DEPTH 0000	CELRS COCO	PHPSE	URVE DDDD		
Ĩ.	Ô		ii Q	Ò	ò		Õ	Ò	Ö	()	Ò	Q	
		DE	LAY		CROSS	BALANCE	1		CHORU	8		WOX	

FX スロット1つで2つの効果を得られる、コンビネーション・エフェクトは、ディレイと コーラスを複合させ、トラックの音に厚みを与えることができます。(TC Electronic 社の D-Two を彷彿させる音です)

TIME: ディレイ・タイムを設定します。

PATTERN: R チャンネルのディレイ・レシオを設定します。数値をマイナスに設定すると、 LR チャンネル間でクロス・フィードバックが発生します。

FEEDHC: 高域にディレイ・エフェクトが掛からないようにするため、その周波数帯の下限を設定します。

FEEDBACK: ディレイ音のリピート回数を設定します。

X-FEED: ディレイ音をコーラス・エフェクトに送る量を設定します。

BALANCE: ディレイ・エフェクトとコーラス・エフェクトの割合を設定します。

SPEED / DEPTH / DELAY コーラスエフェクトのモジュレーションスピードと深さ、ディレイ・ タイムを設定します。

LFO PHASE: R チャンネルの LFO フェイズを最大 180 度まで回転させる事が可能です。 WAVE: コーラス・エフェクトの LFO 波形を、サイン波と三角波から選択します。

MIX: エフェクト音とドライ音のミックスバランスを設定します。

Delay + Flanger (ディレイ+フランジャー)



ジェット機のようなフランジャー・サウンドとディレイ・サウンドを、FX スロット1つで 得られるコンビネーション・エフェクトです。(TC Electronic 社の D-Two を彷彿させる音 です)

TIME: ディレイ・タイムを設定します。

PATTERN: R チャンネルのディレイ・レシオを設定します。数値をマイナスに設定すると LR チャンネル間でクロス・フィードバックが発生します。

FEEDHC: 高域にディレイ・エフェクトが掛からないようにするため、その周波数帯の下限を設定します。

FEEDBACK: ディレイ音のリピート回数を設定します。

X-FEED: ディレイ音をフランジャー・エフェクトに送る量を設定します。

BALANCE: ディレイ音とフランジャー・エフェクトの割合を設定します。

SPEED / DELAY / DEPTH: フランジャー・エフェクトのモジュレーション・スピードと深 さ、ディレイ・タイムを設定します。

LFO PHASE: R チャンネルの LFO フェイズを最大 180 度まで回転させる設定が可能です。 FEED: フランジャー・エフェクトのフィードバック量を設定します。

MIX: エフェクト音とドライ音のミックス・バランスを設定します。

Dual / Stereo GEQ (デュアル/ステレオ・グラフィック・イコライザー)



20Hz~20kHz に対応した、31 バンドのグラフィック・イコライザーです。マスターボリュ ームにより、イコライジングされた音のボリュームを調整します。各周波数で最大 15dB の ブースト / カットをすることが可能です。

Dual / Stereo TruEQ (デュアル/ステレオ トゥルー・イコライザー)

	,	4													E)1	J	al	1	n	ru	E	(Q													
-										17	÷										•	÷	÷	- 1													
																					-			-													
	ł	ł		-		I	l	ł	ł		-	-	L	l	ł	l	ł	ł	ł				-	-		L	l	1	ł	ł	ł	ł	ł		Ч		
											÷										-			-													
0		-	9	-	- 0	-	-	-	-		-	-	-	-	-		-	-	-		÷	-	÷		- 6	-	-	-	÷	-	-	-	a -	5		-	
					1									• •	• •		÷	8								ā				8 °		- 1	9 :	# 8		ş.	

トルゥーEQ の特殊なアルゴリズムにより、イコライジングする際に生じる、隣接した帯域の干渉によるエフェクト効果の重複を補正することができます。一般的なイコライザーで

は、隣接する帯域を同時にブーストした場合、実際のスライダー位置よりもエフェクト効果が増大されますが、この EQ ではスライダー通りの結果を得られます。



ー般的なグラフィック・イコライザーの周波数特性です。 スライダーポジションよりも大きく出力されています。



Dual / Stereo TruEQの周波数特性です。 スライダーの位置と一致した出力が得られます。

5. トピックガイド

5.1 スタートアップ、シャットダウン、ファームウェア・アップデート

X32 の電源は、接続している他の機器よりも先に入れるようにしてください。SETUP 画面/ general 設定画面内の「Safe Main Levels」機能をアクティブにすることで、電源投入時 にメイン LRC バスの音量を自動で下げることができます。またシーンの呼び出しにより、 メインレベルが変動することも防ぎます。クロックとサンプリング・レートの設定は SETUP 画面 /config タブで設定します。サンプリング・レートの設定を変更した際は、X32 の再 起動が必要になります。 注意:「Link Preferences」、「Panning Mode」、「DCA Groups」はシーン・データと共に保存 することができます。「SETUP/config」タブで設定したその他の内容は、シーンには保存さ れず、初期化されないので注意してください。X32の使用を開始する前に、サンプリング・ レートとクロックの同期が正しく設定されていることを確認してください。AES50 ポートに 外部クロック機器を接続しない状態、または電源を入れていない状態で、X32 に AES50 ポー トの接続設定をした場合、メイン・ディスプレイ内の四角いアイコンが赤く点灯します。 通常は接続している機器に応じて、1 から 4 のグリーンの四角いアイコンが点灯します。

X32の設定を初期化するには、2通りの方法があります。

- 電源投入後、メイン・ディスプレイに X32 のロゴが表示されている間にトップ・ パネルの SCENES セクションにある UNDO ボタンを長押しして、通常画面が表示さ れるまで押し続けることで、工場出荷時の設定に戻すことができます。もしリセ ット後に設定を戻したい場合は、UNDO ボタンを再度押します。
- X32の起動後にリセットする場合は、メイン・ディスプレイ横の SETUP を押してから、config を選択して表示し、「Initialize」メニューを選びます。

X32の設定状況は内蔵のフラッシュ・メモリーに自動で保存されるため、手動で保存する必要はありません。また、電源をオフにしても削除されません。しかし大量の設定が変更された場合は、保存を完了するまでに最長で1分程の時間がかかります。保存中に電源がオフにされることによるトラブルを防ぐため、「SETUP」ボタン→「global」ページ内の「Safe Shutdown」機能使用して、電源をオフすることを推奨します。

アップデート

X32のファームウェアは、USBメモリーを使用して簡単にアップデートすることができます。

- 1. アップデートファイルを USB メモリーの root に保存します。
- 2. X32 の電源を切った状態で、トップ・パネルの USB コネクターに USB メモリーを装着します。
- 3. X32の電源を入れます。起動中、自動的にアップデートが始まります。この際、通常よりも 2-3 分程起動時間が長くなる場合があります。
- 4. ファームウェアのアップデートが完了しますと通常の画面に戻ります。

- 5. USB メモリーを外します。
- ※ X32 のトップ・パネルの USB 端子は USB メモリー専用です。USB キーボード、マウス、 ミキサー・ランプ等は使用できません。

5.2 モニター、PA システムとの接続方法

X32は出荷時、以下のように内部ルーティングされています。
XLR 入力: インプット・チャンネル 1-32
XLR 出力 1-14: ミックス・バス・マスター1-14
バス・マスター13-16: エフェクト・インプット FX1-4
メイン LR (ステレオ)出力: XLR アウト 15-16

モニター・アウトのフォーン端子と XLR 端子、および 2 個のヘッドホン出力(両端のハンドル内にあります)からは、モニター信号、及び、SOLO が有効になっているチャンネルのシグナルを常に出力されます。モニター・セクションの VIEW ボタンで設定を確認・変更することができます。

- 1. 接続しているパワーアンプやスピーカーの電源を入れる前に、X32の電源を入れます。
- 2. X32 背面の XLR 出力 15-16 と、PA システムの入力端子をケーブルで接続します。XLR 出力 15-16 からのチャンネル出力には、通常、メイン・ステレオ・バス LR の信号が出力 されます。
- ステレオ・バスのスイッチをオンにして、PAシステムに信号を送ります。選択したチャンネルのパンをコントロールしてステレオ定位を調整し、フェーダーで音量を調節します。
- モニター・スピーカーを使用する際は、X32 背面のモニター・アウトとモニター・スピ ーカーを接続します。また、ヘッドホンでモニターする場合は、両端のハンドル内に 装備されたヘッドホン出力を使用します。モニターするソースは基本的に、メイン・ バス出力となります。SOLO機能を用いて、SOLOボタンを押したチャンネルのみを聞く ことも可能です。

5.3 マイクの接続

- マイクを接続するチャンネルを選択し、フェーダーが下がっていることを確認し ます。
- 2. X32の左上の CONFIG / PREAMP セクションの 48V ボタン用いて、ファンタム電源の 供給をオン・オフします。
- 3. X32 背面の XLR 入力1 にマイクを接続します。
- 4. コンデンサーマイクを使用する場合は、48V ボタンをオンにしてファンタム電源を

供給します。

- 5. インプットメーターを参考に、Gain コントロールでゲインレベルを調節します。
- ウィンド・ノイズ等が気になる場合は、L0 CUT FILTER をオンにして、低域を削る 量を調節します。ウィンド・ノイズ等が気になる場合は、L0 CUT FILTER をオンに して、低域をカットします。
- 7. Channel Equalizer でイコライジングの補正をします。
- 必要に応じて Gate / Compressor を使用します。Gate / Compressor のセクション にて VIEW ボタンを押すと、メインスクリーンは選択しているチャンネルのコンプ レッサーやゲートのディスプレイに切り替わります。この画面にて、詳細設定を 行うことができます。
- 9. Stereo Bus ボタンをオンにして、選択した信号をメインLRに送ります。PAN コン トロールで定位を調整します。
- 10. Channel 1 のフェーダーを 0dB にセットします。そしてメイン LR フェーダーを徐々 に上げながら、PA システムからの音量を調節します。

5.4 内蔵エフェクトの使用方法

エフェクトを掛ける方法は、一般的に下記の2種類があります。

- エフェクトループ(サイド・チェーン)タイプ:複数チャンネルの信号の出力に対し、 まとめてエフェクトを掛けます。(例:リバーブ、ディレイ、コーラス等、原音と混 ぜるタイプ)
- インサート・タイプ: チャンネルやバス毎に、個別に設定するエフェクトです。(例: グラフィック EQ、フィルター、エキサイター等、原音自体を変化させるタイプ)

ループ・タイプのエフェクトの使用

- EFFECTS ボタンを押して、メインモニターにエフェクト設定画面を表示させます。
 8 個のFX スロットには、異なる種類のエフェクターがセットされています。
- 2. ロータリー・エンコーダー6 を回して、FX スロット1 を選択します。(オレンジ色の枠で囲まれます)
- 3. ロータリー・エンコーダー1 と 2 を回して、FX スロット 1 の出力バスを選択しま す。初期設定ではバス 13 に割り当てられています。出力バスを選択した後、エン コーダーを押して決定します。
- 4. ロータリー・エンコーダー5を回して、目的のエフェクターを選択します。
- コンソール左側にあるチャンネルレイヤ―選択ボタンを使って「AUX IN / USB / FX RETURN」を選択し、FX1L と FX1Rのフェーダーを 0dB にセットします。これらのリ ターン信号は、デフォルト設定ではステレオ・リンクされ、メイン LR バスに送ら れます。設定を変更して他のバスに送ることもできます。そのためには、まずリ

ターン信号を選択した状態で、メイン・ディスプレイの HOME ボタンを押します。 次に sends タブを選択し、他のバスへ送る信号レベルを設定します。またはチャ ンネル・ストリップの BUS SENDS コントロールで設定します。

- 6. EFFECTS ページに戻り、PAGE SELECT 右キーを押してアンビエンス・プロセッサ ーの編集画面に移動します。スクリーンは、最初のプロセッサーの編集ページに 変わります。各パラメーターに対応したロータリー・エンコーダーを使用して、 好みの音に設定にします。
- インプット・チャンネルにエフェクトを掛けるには、インプット・チャンネルを 選択し、エフェクトに対応する Bus Send ノブでセンド・レベルを設定します。セ ンド・レベルを上げると、エフェクトの掛かり方が深くなります。この手順を繰 り返して、各インプット・チャンネルのエフェクトの掛かり具合を調節してくだ さい。

インサート・タイプのエフェクトの使用

- 1. EFFECTS ボタンを押します。
- EFFECTSの左側のスロットも、リバーブ等の多機能なエフェクトを使用できますが、
 基本的に右側のスロットを、EQ やリミッター等のインサート・タイプのエフェクトに用います。インサート・タイプのエフェクトは左側のスロットにも設定できますが、その場合、リバーブやプロセッサーを多用するエフェクターの機能を限定することがあります。
- 3. ロータリー・エンコーダー6を使用して、右側のFX スロットを1つ選択します。 (オレンジ色の枠で囲まれます。)
- 4. ロータリー・エンコーダー1 と 2 を使用して、エフェクターの入力ソースとなるチャンネルを選択します。
- 5. ロータリー・エンコーダー5を使用して、エフェクターを選択します。
- 6. 下記の手順でインサートエフェクトを使用するインプット・チャンネル、もしく は出力チャンネルを選択します。
- 7. HOME ボタンを押してから「Config」ページを表示します。
- ロータリー・エンコーダー6を使用して、設定したエフェクターを選択します。例 えば「INS FX 5L」等を選択します。ロータリー・エンコーダーを押してエフェク トを有効にします。
- 9. 以上の手順で、選択したチャンネルのインサートエフェクトが有効になります。
- なお、インサート・エフェクトの信号は複数のチャンネルに送ることができないため、既に使用されているインサート FX スロットを他のチャンネルに割り当てようとすると、メイン・ディスプレイに警告が表示されます。

5.5 アウトボード機材の使用方法

- メイン・ディスプレイ右側の ROUTING ボタンを押して、画面内の AUX OUT ページ を表示します。ロータリー・エンコーダー1 と 4 を使用し、本体背面の出力端子(例: AUX 出力 1) をミックス・バス (例:ミックス・バス 2) にアサインします。
- 2. X32のAUX 出力1を、アウトボードの入力端子に接続します。
- 3. アウトボードの出力端子を、X32のAUX入力1に接続します。
- 4. AUX IN / FX / USB レイヤーを選択し、AUX1 チャンネルを選択します。AUX1 リタ ーンをメイン LR バスに送る場合、STEREO BUS ボタンが点灯していることを確認し ます。点灯していない場合はボタンを押します。
- 5. AUX 1 チャンネルのフェーダーを OdB にセットします。
- 6. アウトボードの設定をします。

5.6 ライブ・モニターのセットアップ

- 1. ROUTING ボタンを押してから、Analog Out のページを選択、表示します。
- ロータリー・エンコーダー1を使用してアナログ出力を選択します。次にロータリー・エンコーダー4でミックス・バスを選択します。ロータリー・エンコーダー4を押して確定します。
- 3. ロータリー・エンコーダー5を使用してモニターへ送る信号のレベルを設定します。
- 4. リアパネルの Analog Out1 を下記の機材の入力と接続します。
- a) パワード・モニタースピーカー
- b) パワーアンプ
- c) ワイヤレス・モニター用トランスミッター
- 5. コンソール右側のモニターに設定したバス・フェーダーを 0dB にセットします。
- モニター・ミックスから送信される信号のレベルを調整する際は、インプット・ チャンネルを選択し、バス・センド1のノブを回します。他のインプット・チャ ンネルも同様に行い、モニター・ミックスの補正を完了します。

「Sends on Fader」機能を使用してライブ・モニターを設定する

- コンソール右側のアウトプット・フェーダーのモニターバスを選択します。これ が演奏者に送られるステージ・モニターの信号系統となります。
- 2. 「Sends on Fader」を押します。ボタンが点灯します。
- 3. インプット・チャンネルを CH1-16、CH17-32、/ AUX IN / USB / FX RETURN から 選択します。
- コンソール左側のフェーダーが、インプット・チャンネル毎のステージ・モニタ ー用フェーダーとなり、センド量を調整できるようになります。

S16 デジタル・ステージ・ボックスを使用してモニター・ミックスを設定する

- 1. X32の AES50 ポート A に、CAT5 のイーサネットケーブルを使用して、S16 を接続し ます
- 2. S16 ステージ・ボックスの出力端子1と、ステージ・モニターの入力端子を接続します。
- X32 のメイン・ディスプレイの ROUTING ボタンを押してから、AES50A のページを 選択、表示します。
- 4. INPUT1-8 のルーティングを選択するエンコーダー1 で AES50 の 0UT1-8 を選択し、 エンコーダーを押して、決定します。
- 5. X32 のアナログ出力 1-8 は AES50 A ポートの出力 1-8 に接続され、S16 のアナログ 出力端子 1-8 へと繋がります。
- 6. 設定したミックス・バスのフェーダーで、モニター出力レベルを調節します。

P16 ウルトラネット・バスを使用してモニター・ミックスを設定する

- ウルトラネット・パーソナル・モニターミキサーP16M(または P16Dディストリビ ューター)を X32 の ULTRANET 端子に接続します。または X32 に接続された S16 の P16 接続端子に接続します。
- 2. ROUTE ボタンを押してから P160UT のページを選択、表示します。
- エンコーダー1を回して P16の出力チャンネルを選択します。エンコーダー3 により内部経路のカテゴリーを選択してから、エンコーダー4を回して、詳細な経路を 選択します。エンコーダーを押してアサインします。
- P16 バスに接続されているすべてのパーソナルミキサーは、最大 16 チャンネルまでのオーディオを受信し、ユーザーの好みに応じてモニター・ミックスを作成することができます。
- 5. AES50 ポートに接続された S16 経由で P16 を使用する場合の設定は以下のとおりで す。
- 1) ROUTE ボタンを押してから、AES50 Aページを選択、表示します

- 2) エンコーダー5を使用して「P16 1-8」を選択し、ボタンを押して決定します。
- 3) エンコーダー6を使用して「P16 9-16」を選択し、ボタンを押して決定します。
- 注意: S16 から P16 への信号は、AES50 のチャンネル 33-48 に割り当てられます。

ステージ上の演奏者とコミュニケーションする

- 1. Talkback セクションの VIEW ボタンを押します。
- エンコーダー4 を使用して、トークバックの送り先を選択し、押して決定します。
 トークバックシグナルは、モニターへ送られているすべてのミックス・バスに個別に送ることが可能です。
- 3. エンコーダー3でトークバック・マイクの音量を設定します。
- エンコーダー2で、内蔵マイクとトップ・パネルに接続した外部マイクのどちらを 使用するかを選択します。
- 5. Talkback A ボタンを押してトークバック機能を有効にします。エンコーダー5 で、 トークバック・ボタンの動作モードをラッチ / アンラッチから選択します。

5.7 SOL0 / モニターソースについて

ヘッドホンやモニター・スピーカーを使用して、ミックスをモニターします。

- 1. X32の両サイドにあるハンドル内のフォーン端子に、ヘッドホンを接続します。
- 2. または X32 背面の XLR モニター出力端子に、モニター・スピーカーを接続します。
- 3. モニター・セクションの VIEW ボタンを押します。
- エンコーダー6を使用して、モニターバスのオーディオソースを選択します。例として LR PFL を選択します。SOLO ボタンが一切押されていない場合に、メイン LRのプリフェーダーシグナルをモニターに送ることができます。
- 5. エンコーダー1を使用してモニターの音量を設定した後、X32のトップ・パネルに ある MONITOR/HEADPHONE (モニター / ヘッドホンレベル)のノブで微調整します。
- SOLO バスへ送りたいチャンネルの SOLO ボタンを押します。これはメインミックス や演奏者のモニター・ミックスには影響しません。優先順位の高い順にインプッ ト・チャンネル>DCA>バス>メイン LRC/Mono となります。
- 7. Clear SOLO ボタンを押すと、すべてのチャンネルの SOLO が解除されます。
- ステレオソースをモニターしている際に Mono ボタンを押すと、モノラルでモニタ ーすることができます。また Dim ボタンを押すことにより、モニター音量を一時 的に下げることができます。

SOL0 バスには多彩な使用方法があります。

 「Exclusive」を用いると、SOLOボタンの機能は常に、そのチャンネルに限定され ます。つまり、他のチャンネルのSOLOボタンを押すことにより、それまでソロ機 能が設定されていたチャンネルのソロ機能が自動的に解除される訳です。SOLO機 能を追加するのではなく、切り替えながら使用したい場合に便利な機能です。また、このモードでは同時に複数のボタンを押して、ソロ機能を用いるチャンネルをまとめて選択する事もできます。

- 2. 「Solo Follows Select」を有効にして、選択したチャンネルが自動的に SOLO に なるよう設定します。
- 3. 「Select Follows Solo」を有効にして、SOLO にしたチャンネルを自動的に選択す るように設定します。
- 4. 「Channel solo AFL」を有効にして、フェーダーとステレオパン通過後のシグナ ルを聞きます。
- 5. 「Mix Bus Solo AFL」を有効にして、フェーダーとステレオパン通過後のミック スバスシグナルを聞きます。
- 6. 「DCA Solo AFL」を有効にして、SOLO 化した DCA グループを AFL (After-Fader-Group) に追加します。
- 「Use Master Fader」オプションを有効にして、ヘッドホン / モニター出力の SOLO 信号レベルを、コンソールのマスターフェーダーで調節します。

注意:このオプションを設定すると、マスター出力のレベル調節ができなくなります。基本的にこのモードは、X32 を純粋なモニター専用コンソールとして使用する際に使用します。

5.8 ミュート・グループの使用方法

X32 には 6 個の独立したミュート・グループを設定することができます。各チャンネルを任意のミュート・グループにアサインしておくと、ボタンを 1 つ押すだけで複数のチャンネルを同時にミュートすることができます。

- 1. メイン・ディスプレイ横の MUTE GRP ボタンを押します。
- 2. トップ・パネル上の MUTE GROUPS ボタン 6 個の中から、設定するグループのボタ ンを押している間に、アサインしたいチャンネルの SELECT ボタンを押します。
- 3. メイン・ディスプレイ横の MUTE GRP ボタンを押して、通常画面に戻り、設定を完 了します。

5.9 ミックス・バス、サブ・グループ、DCA グループ

各チャンネルを1つの出力にまとめるには、2通りの方法があります。

「バス」を用いて、異なる信号レベルを持つ複数のチャンネルを、1つにまとめることがで きます。例えば、エフェクト・センドを使って、ドラムのスネアやボーカル等、異なるチ ャンネルそれぞれにかけられたリバーブのエフェクトを、バスにまとめてコントロールし ます。また、ステージ・モニターへの送りにおいても、異なる信号レベルを持つ複数のチ ャンネルから、モニター・ミックス経由のバスに流すことにより、ステージ側に的確なモ ニター音を提供することができます。基本的な設定方法は以下のとおりです。

- 1. SETUP ボタンを押してから、CONFIG ページを選択、表示します。
- エンコーダー5 を使用して、16 個のミックス出力に対するバスとグループの組み 合わせを選択します。この設定は、SETUP ページの他、選択したチャンネルの HOME 画面内に表記される sends タブを用いて実行することができます。また、ミック ス・バス HOME 画面の CONFIG タブでも設定可能です。

「DCA Group」は通常のグループと似ていますが、グルーピングされているチャンネルの信 号が1つにまとめられていない点が異なります。各チャンネルを DCA グループに割り当て ることで、アサインされた DCA GROUP フェーダー1つにより、全てのチャンネルを同時にコ ントロールできます。DCA グループの作成方法は以下のとおりです。

- 1. 右側のフェーダー横にある GROUP DCA ボタンを押します。
- 2. 設定する DCA Group の SELECT ボタンを押し続けます。
- 3. その間に、DCAグループにアサインしたいチャンネルのSELECTボタンを押します。 設定が終わったらボタンを離します。
- 4. DCA Group Select ボタンを再度押して、DCA グループへアサインされたチャンネ ルを確認します。アサインされているチャンネルは点灯します。
- 5. 設定したフェーダーで、DCA グループのレベルを調整します。

DCA グループの小型 LCD には、個別の名前、色、アイコンを設定することができます。

- 1. SETUP ボタンを押してから、DCA GROUPS ページを選択、表示します。
- 2. エンコーダー1を使用してカスタマイズするグループを選択し、エンコーダーを押 して決定します。
- 3. エディット用のポップアップ・ウィンドウが表示された後、各エンコーダーを使 用してカスタマイズします。
- 4. エンコーダー6を押してエディットを終了します。

対称的に、一般的な「グループ」は、複数の信号をひとつにまとめ、例えば、その信号を1台の エフェクターに送る場合に使われます。ロック・バンドでドラム・サウンドをパンチがきいたア グレッシブなものにしたい場合、ドラム・チャンネルを1つのステレオ・グループにまとめてか らコンプレッサーに通し、モノラルもしくはステレオのコンプレッションをかけたドラム・グル ープをミックスに戻すという方法があります。しかし、DCA グループにおいてこの方法をとるこ とはできません。DCA グループは、オーディオ信号を1つにまとめるのではなく、単純にグルー プ内のチャンネルのレベルをデジタル的にリンクさせているにすぎないからです。

5.10 ユーザーアサイン・コントロールセクション

X32 のユーザーアサイン・コントロールセクションに、最もよく使用する機能をアサインし、 その機能専用のコントローラーとして、設定することができます。コントローラーには 8 個のボタンと 4 つのノブがあり、専用の LCD スクリーンはアサインしている機能を表示し ます。

例えば、X32 内蔵のリバーブを処理する、ボーカルチャンネルの Aux センドをコントロール するために、1 つのノブにアサインしたとします。すると曲の内容に応じて、ボーカルサウ ンドを「ウェット」もしくは「ドライ」にしたい場合、アサインした 1 つのノブを回すだ けで、素早く簡単に調節することができます。

さらに、このセクションにはA/B/Cの3つのグループがあります。つまり、3種類の異 なるコントロール・セットをプログラムし、合計で36種類の機能を提供できます。設定方 法は以下の通りです。

1: Assign セクションの VIEW ボタンを押します。

2:メイン・ディスプレイにA/B/Cのグループや設定項目が表示されるので、エンコー ダー1から5のいずれかを使用して選択します。

5.11 AES50 ポートの使用方法

多くのライブの現場では、1 台のミキサーを用いて、観客用のフロント・オブ・ハウス (FOH= メインミックス) と演奏者用のモニター・ミックスを処理しています。しかし大規模なラ イブでは、メイン用とモニター用でミキサーを分ける場合が一般的です。この場合はメイ ンミックスの担当者とモニターの担当者を分けることができ、各担当者は自分の仕事に 100%集中できるため、合理的な方法といえます。しかし個別にアナログコンソールを 2 台 用意する場合、マイク信号を 2 系統に分ける必要があり、そのために高価なマイクロフォ ン・スプリッターを必要とし、多大なコストが掛かります。信頼性が高く、高品質な信号 を送ることができるスプリッターはとても高価です。

しかし X32 ファミリーの製品を使用することで、安価に上記の環境を構築することが可能 です。X32 に入力したマイク信号はデジタル変換されるため、Cat-5 のイーサネットケーブ ルを使用して、簡単に信号を分配することができるためです。高価で大掛かりなスプリッ ターを、2 台のコンパクトで安価な S16 デジタル・ステージ・ボックスに置き換えることに より、小規模な現場においてもフロントとモニターを分離してミキシングすることができ るようになりました。

2 台の X32 と 2 個のステージ・ボックス S16 を使用し、メインミックスとモニター・ミック スを分けてコントロールできるように設定する例を紹介します。

- メインミックス用の X32 と 1 台目の S16 の AES50A ポートを、CAT5 のイーサネット ケーブルで接続します。
- 1 台目に接続する S16 の AES50B ポートと 2 台目の AES50A ポートを、CAT5 のイー サネットケーブルで接続します。
- 3. メインミックス用 X32 の AES50B ポートとモニター用 X32 の AES50A ポートを、CAT5 のイーサネットケーブルで接続します。
- 4. 準備は以上となります。この接続の場合、モニター用 X32 は入力ゲイン調整のみ を行い、他の操作を意識することなくサウンドチェックに集中することができま す。
- モニター用 X32 のメイン・ディスプレイにある ROUTING ボタンを押してから、home タブを選択し、AES50A 1-8 と Inputs 1-8、AES50B 9-16 と Inputs 9-16 をルーテ ィングします。チャンネル 17-32 も同様に設定します。
- モニター用 X32 からメイン用 X32 とのルーティングを設定するには、AES50B の設 定ページで、Output1-8 と AES50A 1-8、Output9-16 と AES50A 9-16 をルーティン グします。
- メイン用 X32の ROUTING ボタンを押してから、home タブを選択、表示し、AES50 A 1-8 と Inputs 1-8、AES50 A 9-16 と Inputs 9-16 をルーティングします。チャン ネル 17-32 も同様に設定します。
- 8. S16 から PA システムに出力するには、デフォルトで出力 15/16 にルーティングさ れているメイン用 X32 のメインアウトを、モニター用 X32 を経由して出力するよ う設定します。はじめにメイン用 X32 の AES50A で、Out1-8 を Out9-16 にルーティ ングします。次にモニター用 X32 の AES50A 設定画面で、Output1-8 を AES50B 1-8 にルーティングします。以上でメイン用 X32 のメイン出力が、最初の S16 の出力7 と 8 にルーティングされます。

5.12 ユーティリティー

X32 は操作を簡単かつ楽しくするための多彩なユーティリティーを搭載し、柔軟でパワフル な性能を提供します。

チャンネルのカスタマイズ

各入出力チャンネルは、カスタム・カラー、名前、アイコンをアサインできます。アイコンは、各チャンネル・ストリップの小型 LCD スクリーンに表示されます。この機能を使用して、テープなどを貼り付けることなく、そのチャンネルに割り当てられているソースや出力チャンネルを簡単に確認できます。

例として、インプット・チャンネルに「Kick Drum」と名付けたり、ミックスアウトプット に「Joey's monitor」と名付けたりすることができます。

- 1. カスタマイズするチャンネルの SELECT ボタンを押します。
- 2. メイン・ディスプレイ右の HOME ボタンを押してから、CONFIG ページを選択、表示 します。
- 3. UTILITIES ボタンを押します。
- 4. エンコーダーを使用してカスタマイズします。
- 5. エンコーダー4 を回して文字入力のカーソルを移動し、チャンネルに入力する文字 を選択します。
- 6. エンコーダー4を押すと、「Backspace」ボタンとして機能し、ハイライトされてい る文字を削除することができます。
- 7. エンコーダー5を回して、入力する文字を大文字、小文字、数字、記号から選択し ます。
- 8. エンコーダー5を押して、選択した文字、数字、記号を入力します。
- 9. エンコーダー6 を回して、文字の種類を 3 種類の「Character Set」から選択しま す。
- 10. エンコーダー6を押して、選択したチャンネルのタブ画面に戻ると同時に、設定が 保存されます。

コピー / ペースト

特定したチャンネルの設定を、他のチャンネルにコピーする方法は、以下のとおりです。

- 1. コピー元となるチャンネルの SELECT ボタンを押します。
- 2. メイン・ディスプレイ右の HOME ボタンを押してから、UTILITIES ボタンを押します。
- 3. エンコーダー5を押して、設定をコピーします。
- 4. ペースト先のチャンネルの SELECT ボタンを押します。
- 5. エンコーダー1で、ペーストする設定項目を選択します。
- 6. エンコーダー6を押してペーストします。

設定のストア(保存) / ロード(呼び出し)

チャンネルやエフェクターの設定を保存して、必要な時に呼び出すことができます。保存 先は X32 本体、または USB フラッシュ・メモリーから選択し、他の X32 へ簡単にコピーす ることもできます。

ストア(保存)方法

- 1. 設定を保存するチャンネルの SELECT ボタンを押します。
- 2. メイン・ディスプレイ右の HOME ボタンを押してから、UTILITIES ボタンを押します。
- 3. エンコーダー3を押し、設定を保存します。
- 4. 保存したデータには、名前を付けることができます。

ロード(呼び出し)方法

- 1. UTILITIES 画面にて、ロードする項目をエンコーダー1 で選択し、エンコーダー2 を押します。
- 2. 確認ウィンドウが表示されたら、Confirm(実行) / キャンセルを選択します。
- 3. LIBRARY ボタンを押して libraries 画面を表示すると、保存されている設定の一覧 が表示されます。
- 4. エンコーダー5と6で読み込みたい設定を選択します。

5.13 マトリクス出力

X32 では 6 系統のマトリクス出力を設定可能です。マトリクス出力は、複数設置されたスピーカーを個別に設定する場合など、様々な現場で活用できる便利な機能です。

- 1. MATRIX 出力に追加するミックス・バスの SELECT ボタンを押します。
- メイン・ディスプレイ右の HOME ボタンを押してから、sends 画面を表示し、各エンコーダーと Bus Sends セクションのエンコーダーを使用して、6 個のマトリクスへの出力レベルを設定します。
- マトリクスへ設定済みのミックス・アウトプット・グループのインサート・ポイントやエフェクターの設定を変更する場合、変更するミックス・アウトの SELECTボタンを押すと HOME スクリーンに設定画面が表示されます。エンコーダー3 と4を使用して変更します。
- MATRIXボタンを押し、最初のアウトプット・フェーダーのSELECTボタンを押すと、 メイン・ディスプレイにマトリクス 1 出力の設定画面が表示されます。エンコー ダーで設定を変更します。

広い会場においてスピーカーが離れた場所に設置されている場合、観客に届く音のタ イミングがずれるため、タイム・アラインメント調整はとても重要です。デジタル・ ディレイを使用して、観客に近い位置に設置されているスピーカーの音を遅らせるこ とにより、離れた位置のスピーカー音とのずれを修正することができます。この調整 を行うことにより、スピーカーからのサウンドがクリアーになり、音がぶれることな く、しっかりと聞こえるようになります。

- 5. ROUTING ボタンを押してから analog out ページを選択し、エンコーダー1 と 4 で、 マトリクス出力を X32 背面の出力端子にアサインします。必要に応じて、各出力 へ掛けるディレイをエンコーダー6 にて設定します。
- いくつかのアウトプット・バスとメインLR出力をミックスしたマトリクス・ミックスを作成するには、まずマスター・フェーダー上部のSELECTボタンを押します。
 次にHOMEボタンを押してから、SENDSページを選択し、メインLR出力を6系統のマトリクス・バスに送るレベルを設定します。

5.14 X32 をレコーディングに使用する

X32 は基本的にライブ環境での使用を想定して設計されています。また、最高にパワフルな スタジオ用コンソールとしても、必要なすべての機能をかね備えています。

- 1. X32 は高性能なマイク・プリアンプを搭載しており、最大で 32 台のマイクを接続 することができます。
- 2. 高性能な AD(アナログ / デジタルコンバーター)を搭載し、極めて高音質のレコー ディングが可能です。
- 内蔵 XUF カードに搭載されている USB2.0 / Firewire 端子を介してコンピュータ ーと接続すると、32 チャンネルのオーディオが送受信可能な強大なオーディオ・ インターフェースになります。32 チャンネルのマイクシグナルを DAW ソフトに送 りつつ、同時に32 チャンネルのトラックを DAW ソフトから受けることにより、X32 のみでミキシングを完結することができます。
- いくつものプロジェクトが同時進行するスタジオでは、複数のモニターやプリアンプの設定を保存 / 呼び出しを瞬時に行うことができる X32 が、優れた機能を発揮します。例えば、あるバンドがスタジオに戻って作業を継続する際に、「Load Project」コマンドを使用するだけで、前回使用時の設定(マイクのゲイン・楽器・モニター・ミックスなど)を呼び出すことができます。
- MIDI 端子を搭載し、DAW ソフトの MIDI I/O としても使用可能です。X32 のモータ ー・フェーダーで DAW ソフトのフェーダーをコントロールし、MUTE や SOLO ボタン でその他の項目をコントロールします。この機能により、マウスを使用するより も効率的にミックス作業を進めることが可能です。
- 6. X32 と S16 の組み合わせは、レコーディングルームとコントロール・ルームを結ぶのに最適です。接続自体は、イーサネットケーブルを使用したデジタル転送方式のため、従来のアナログスネークケーブルのように、ノイズに悩まされることもなくなります。Cat-5のイーサネットケーブル1本で、1-2 個の S16 やウルトラネット対応ミキサーからの、16-32 チャンネルのオーディオシグナルを入力することが可能です。建物の内部を経由して、壁に Cat-5の配線がされている場合、S16 / ウルトラネット対応ミキサーと X32 を個別の部屋に設置することができるので、配線のためにドアを開けっ放しにする必要がなくなりました。

5.15 リモート・コントロール

XiControl がインストールされている iPad、または Xremote のアプリケーションがインス トールされている PC を接続し、ネットワークを介してリモート・コントロールする為のイ ーサネット・ポートが、X32 の背面に装備されています。この機能を用いるには、以下の手 順で設定してください。

- 1. SETUP ボタンを押します。
- 2. network タブを選択します。
- エンコーダー1 を操作して、IP アドレス、サブネット・マスク、ゲートウェイを 設定します。エンコーダー2-5を操作して数字を入力し、エンコーダー6を押して 決定します。
- IP アドレス(ネットワーク内で他の機器で使用されていないもの)を選択します。
 通常は 192.168.0.X となります。
- 5. サブネット・マスクを設定します。通常は255.255.255.0にします。
- 6. 必要に応じてゲートウェイを設定します。

PCを使用する場合 (X-remote)

- PC にインストールした X-remote の設定を行います。SETUP を選択して network タ ブを表示します。次に X32 の IP アドレスを入力し、Connect を押します。
- 2. X32 との接続が完了すると、次の2つの方向により、データを同期することができ ます。Console->PC を選択すると、X32 の全ての設定が X-Remote に読み込まれま す。

PC->Consoleを選択すると X-remote の設定内容が X32 に反映されます。

iPad を使用する場合 (XiControl)

- 1. iPad にインストールした XiControl を起動します。(予め iPad と X32 が同じネットワーク内にあることを確認してください)
- XiControlのスタートアップ画面にポップアップ・ウィンドウが表示されます。X32のIPアドレスを入力してください。「Go Online」を押すと、iPadとX32が接続されます。

5.162トラック・ダイレクト・レコーディング

USB フラッシュ・メモリーや USB ハードディスクドライブを X32 に装着することで、ミックス、または、選択した信号を直接録音することができます。手順は下記のとおりです。

- FAT 形式(FAT12 / FAT16 / FAT32) にてフォーマットされた USB ドライブを、メ イン・ディスプレイ隣の USB 端子に接続します。
- USB 端子脇の VIEW ボタンを押すと、メイン・ディスプレイの表示がテープレコー ダーに変わります。
- 3. config タブでレコーディング・ソースを選択します。標準ではメイン LR に設定さ れています。
- 4. RECORD (エンコーダー5) を押して録音します。
- 5. プレイバック時に音量調節するには、左側のフェーダー・セクションの隣にある レイヤー選択ボタンで「AUX IN / USB FX RETURN」を押し、AUX 7 / 8 フェーダー で設定します。

注意:FAT 形式の仕様上、1 ファイルの上限は 2 ギガバイトに制限されます。これはステレオ録音で 3 時間ほどの量です。USB デバイスによっては、データの転送速度が遅く使用に適さないものがあるため、本番の前にテスト録音することを推奨します。また USB デバイスは事前にデフラグすることをお勧めします。録音は 16bit の WAV フォーマットで保存され、X32 に設定したサンプリング・レートが反映されます。

注意:USB デバイスは、製造元の事前通知や外見上の変更なしに、仕様が変更される場合が あります。

5.17 シーンの保存・呼び出し

以下の手順で、シーンの設定を保存、または 呼び出します。

- 1. X32 を使ってミキシングを希望の内容に設定します。
- SCENES セクションの VIEW ボタンを選択します。メイン・ディスプレイに、「保存 / 呼び出し」に関連する各種の設定項目が表示されます。
- 3. SAVE (エンコーダー4) を押し、空のシーンに X32 の設定を保存します。保存の際 に、名前を付けることが可能です。
- 4. 他の X32 の設定を保存する際は、上記の手順を繰り返してシーンを追加保存します。
- 5. SCENES セクションの「PREV」と「NEXT」ボタンを押し、メイン画面にて使用する シーンを選択します。
- メイン・ディスプレイのシーン・リストに、使用するシーンがハイライトされていることを確認し、赤い「GO」ボタンを押すと、ハイライトされていたシーンに切り替わります。X32のすべての設定が、呼び出したシーンの設定に自動的に変更

されます。

6. XUF USB / Firewire (IEEE1394) 端子の使用方法

必要動作環境の確認

XUF ファイアーワイアー/USB インターフェース拡張スロットに関するシステムの動作環境 については、ベリンガー社サイト (behringer.com) にて確認してください。XUF ファーム ウェア、及び動作環境等の最新情報は、Specification セクションに掲載されています。

オーディオ・インターフェース

XUF オーディオ・インターフェースは、高性能 32 チャンネル、24 ビット仕様です。XUR カ ードの I/O (入出力端子)を、Firewire/USB 対応のケーブルを用いて PC と接続することに より、X32 を 32 チャンネルの同時入出力可能な、極めてパワフルなスタジオ / ライブ用オ ーディオ・インターフェースとして使用することができます。PA の現場にいるようなライ ブのサウンドチェックや、高品質な 32 チャンネルの レコーディング環境が整うだけでな く、HUI / Mackie エミュレーションにより、DAW ソフトをリモート・コントロールするフ ィジカル・コントローラーとして使用することも可能です。高速な 24bit 転送と、超低レ イテンシーの ASIO / CoreAudio ドライバーに対応し、DAW に搭載されたオーディオ・プラ グインをアウトボードとして使用することができます。

USB / Firewire

X32 の起動後、SETUP ボタンを押し、card 画面を選択して XUF カードの設定を確認します。 この画面では、USB と Firewire のどちらが使用されているか、また最大使用チャンネルの 数が適切に設定されているかを確認することができます。

Ch01	02 A 02: A	0:0	0 ■ - 0:00 E	: S16 L 48K : - C: X-UF	15:38:26
X-UF 32m	global 32out Firewire USB C	config remot	e network dc	groups car	
Interface Firewire	Configura 32in / 32 16in / 16 32in / 80 8in / 320	tion tout tout tout tout			
Selec FW Set	t 32 Set	ect (32)			

6.1 XUF カードの設定

X32 は起動時に XUF カードを自動で認識し、画面内に状況を表示します。



カードが正常に動作している場合、C: X-UFの文字手前にある四角い目印がグリーンに点灯します。

32 イン / 32 アウト・モードの設定

このモードでは、インターフェースの最大限の機能を引き出すことができます。使用される PC には、設定した入出力数を問題なく扱えるだけの処理能力があることをまず、確認してください。PC の処理能力が足りない場合は、レコーディングをするにふさわしい設定内容に、スペックを改善する必要が生じる場合があります。また、簡単なラインのチェックをする際、32 チャンネル分の入力信号を全て、ダイレクトに PC にレコーディングすること により、リアルなサウンドチェックをすることができます。エンジニアがハードディスクに録音された楽器の音をプレイバックしながら、音の補正をしている間、その音を確認するため、演奏者はステージを離れることもできます。

Ch01 02	2 A 02: A	0:00	A:	S16 L 48K - C: X-UF 15:40:40
Expansion Card Output 1-8 Local 9-16 Local 9-16 Local 25-32 AES50 A1-8 AES50 A1-8 AES50 A1-24 AES50 A17-24 AES50 A17-24 AES50 A17-24 AES50 A17-24 AES50 A14-48 AES50 B1-8 AES50 B1-8 AES50 B17-24 AES50 B17-24 AES50 B25-32	Expansion Card Output 9-16 Local 9-16 Local 9-16 Local 25-32 AES50 A1-8 AES50 A1-8 AES50 A17-24 AES50 A33-40 AES50 A17-24 AES50 A33-40 AES50 B17-24 AES50 B9-16 AES50 B17-24 AES50 B17-24 AES50 B17-24 AES50 B25-32	Expansion Card Output 17-24 Local 1-8 Local 9-16 Local 9-16 Local 25-32 AES50 A1-8 AES50 A1-8 AES50 A17-24 AES50 A33-40 AES50 A17-24 AES50 A33-40 AES50 B1-8 AES50 B1-8 AES50 B1-6 AES50 B17-24 AES50 B25-32	Expansion Card Output 25-32 Local 1-8 Local 9-16 Local 17-24 Local 25-32 AES50 A1-8 AES50 A1-8 AES50 A1-24 AES50 A17-24 AES50 A17-24 AES50 A17-24 AES50 A1-48 AES50 B1-8 AES50 B1-8 AES50 B1-24 AES50 B25-32	External Connection Status
Select Connect	Select Connect	Select Connect	Select Connect	

^{Ch01} ^C 02	2 A 02: A	0:00	■ - 0:00 B	: S16 L 48K : - C: X-U	F 15:42:05
hon	ne analog out	t aux out pl	6 out card ou	ut aes50-a	aes50-b
Inputs 1-8 AES50 A17-24 AES50 A25-32 AES50 A33-40 AES50 B1-8 AES50 B1-8 AES50 B1-8 AES50 B9-16 AES50 B9-16 AES50 B33-40 AES50 B33-40 AES50 B41-48 Card 9-16 Card 9-16 Card 9-16	Channel Pro Inputs 9-16 AES50 A17-24 AES50 A25-32 AES50 A33-40 AES50 A41-48 AES50 B1-8 AES50 B17-24 AES50 B17-24 AES50 B25-32 AES50 B33-40 AES50 B41-48 Card 1-8 Card 1-8 Card 9-16 Card 9-16	Accessing Block Pate Inputs 17-24 Accessing Block Pate Accessing Pate	h Inputs 25-32 AES50 A17-24 AES50 A25-32 AES50 A33-40 AES50 A41-48 AES50 B1-8 AES50 B1-8 AES50 B17-24 AES50 B25-32 AES50 B33-40 AES50 B41-48 Card 1-8 Card 9-16 Card 9-16 Card 9-16	Aux In 1-4 Aux 1-4 Local 1-4 AES50 A1-4 AES50 B1-4 Card 1-4	AES50 B
Card 25-32	Card 25-32	Card 25-32	Card 25-32		
Select Connect	Select Connect	Select Connect	Select Connect	Connect	

スタンダードモード

X32 のチャンネル入力が XUF カードにアサインされている時、チャンネル・ストリップのゲ インコントロールはヘッドアンプには作用せず、XUF からの信号専用のデジタル・トリムと なります。プラグインを使ったプロセッシングにおいて、全ての信号を接続された PC を介 して処理する場合は、このモードを使用してください。また、ヘッドアンプの使用が必要 な場合は妥協案として、24 チャンネル(3 ブロック×8 チャンネル)を XUR 経由の PC 用に 設定し、残りの 8 チャンネルをヘッドアンプのコントロール用にすることが可能です。XUF カードの出力は、AES50 を含む X32 に搭載されているすべての機能を、レコーディングする 際、任意に使用することができます。

16 イン / 16 アウト・モード

PCとX32との接続において、16 チャンネル以下の入出力で間に合う場合は、このモードを お勧めします。インターフェース上の周波帯の転送速度に余裕が生まれ、また DAW のコン フィギュグレーション設定においても、余分な I/O のトラックがなくなり、シンプルにな ります。そして PC 経由では不可能な、ニアゼロ・レイテンシーでのオーバー・ダビング設 定を可能とします。この場合、16 系統の入力信号はチャンネル 1-16 に、テープリターン (カ ード経由)からの戻りの信号は、チャンネル 17-32 にアサインされます。EQ、エフェクト を含むモニター音は、基本的にチャンネル 1-16 から直接送られます。これらは PC を経由 することによるレイテンシーの影響を受けることなく、録音したトラックをありのまま、 聞くことができます。

Ch01 0	2 A 02: A	0:00	■ - 0:00 B	:S16 L 48K :- C:X-U	F 17:10:28
hor	me analog out	t aux out pl	16 out card of	ut aes50-a	aes50-b
Inputs 1-8	Channel Pro Inputs 9-16	ocessing Block Patc Inputs 17-24	h Inputs 25-32	Aux In 1-4	Connected Devices AES50 A
Local 1-8 Local 9-16 Local 17-24 Local 25-32 AES50 A1-8 AES50 A9-16 AES50 A17-24 AES50 A25-32 AES50 A33-40 AES50 B1-8 AES50 B1-8 AES50 B1-6 AES50 B17-24 AES50 B25-32	Local 1-8 Local 9-16 Local 17-24 Local 25-32 AES50 A1-8 AES50 A9-16 AES50 A17-24 AES50 A17-24 AES50 A33-40 AES50 A33-40 AES50 B1-8 AES50 B1-8 AES50 B1-8 AES50 B1-7-24 AES50 B25-32	AES50 A17-24 AES50 A25-32 AES50 A33-40 AES50 A41-48 AES50 B1-8 AES50 B9-16 AES50 B17-24 AES50 B17-24 AES50 B33-40 AES50 B41-48 Card 9-16 Card 9-16 Card 17-24 Card 25-32	AES50 A17-24 AES50 A25-32 AES50 A33-40 AES50 A41-48 AES50 B1-8 AES50 B9-16 AES50 B9-16 AES50 B17-24 AES50 B17-24 AES50 B33-40 AES50 B41-48 Card 1-8 Card 17-24 Card 25-32	Aux 1-4 Local 1-4 AES50 A1-4 AES50 B1-4 Card 1-4	AES50 B
Select Connect	Select Connect	Select Connect	Select Connect	Connect	

32 イン / 8 アウト・モード

入力数を多く設定し、出力系のチャンネルを少数に抑えるモードです。プレイバックに多 くのチャンネルを必要としない、一般的なレコーディング・スタジオ用途や、オーバー・ ダビングに適したモードです。

8イン / 32 アウト・モード

X32 に搭載している高品質なオーディオ機能とエフェクトのプロセッシングを駆使するこ とができる、ミックスダウン作業の際に適したモードです。全32 トラックが DAW ソフトか ら X32 へ送信され、信号が処理された後、全体が 2-8 トラック分にまとめられたミックス ダウンの信号が、DAW に送信されます。

6.2 PCとXUFカードの接続設定

XUF インターフェイス・カードのソフトフェアを設定する詳細な方法については、 Behringer.comを参照してください。

WINDOWS: Windowsを搭載したPCを使用する際、レイテンシーを低減するために有効な、 高性能ドライバー「ASIO」をダウンロードすることができます。

1. Behriger.comにて、X32 ASIOドライバーのインストール・ファイルをダウンロードしてください。USB 用と Firewire 用、それぞれの ASIOドライバーを ZIP 形式で個別に配布しています。どちらか使用したい方、または両方を、PC に接続されたハードドライブにダウンロードして解凍してください。

2. 選択したフォルダー内にて Setup. exe をダブルクリックし、画面の指示に従ってイン ストールします。

Mac OS: XUF カードは Apple CoreAudio ドライバーに対応している為、別途ドライバーを インストールすることなく、低レイテンシーを保ったまま動作が可能です。

ドライバー・コントロールパネル

ドライバーのインストール完了後、タスクトレイに表示されるアイコンをダブルクリック し、コントロールパネルを表示します。この画面では、PC 用のオーディオ・インターフェ ースとして用いる、X32 内の XUF カードの環境設定をします

Devices: カード名とシリアルナンバーを確認します。カード名は変更可能です。 Input Channels: ミキシングの作業を容易にするため、Input Channels のスクリーン上 にて、インプット・チャンネルに名前をつけることができます。

Devices Input Channels Output Channels Construction	Device name X_UF	Serial number 0x156400e003	
 Settings 			Down
	Edit Device Name		
	Edit Device Name		

es Device name	Channel name	ASIO display name
Dhannels X UF	Input 1	X UF - Input 1
t Channels X_UF	Input 2	X_UF - Input 2
ronisation X_UF	Input 3	X_UF - Input 3
as XUF	Input 4	X UF - Input 4
X_UF	Input 5	X_UF - Input 5
X_UF	Input 6	X_UF - Input 6
X_UF	Input 7	X_UF - Input 7
X_UF	Input 8	X_UF - Input 8
X_UF	Input 9	X_UF - Input 9
X_UF	Input 10	X_UF - Input 10
X_UF	Input 11	X_UF - Input 11
X_UF	Input 12	X_UF - Input 12
X_UF	Input 13	X_UF - Input 13
X_UF	Input 14	X_UF - Input 14
X_UF	Input 15	X_UF - Input 15
X_UF	Input 16	X_UF - Input 16
X_UF	MIDI	X_UF · MIDI
	Edit Channel Nam	Include device name in ASIO display name

Input Channels: それぞれのインプット・チャンネルに名前を付けることができます。

Output Channels: アウトプット・チャンネルのスクリーンにおいて、出力チャンネルに 名前を付けることにより、ミキシング操作をしやすくできます。

Devices	Device name	Channel name	ASIO display name
Input Channels	X_UF	Output 1	X UF - Output 1
Output Channels	XUF	Output 2	X_UF - Output 2
Synchronisation	XUF	Output 3	X_UF - Output 3
Settings	X_UF	Output 4	X_UF - Output 4
	X_UF	Output 5	X_UF - Output 5
	X_UF	Output 6	X_UF - Output 6
	×_UF	Output 7	X_UF - Output 7
	X_UF	Output 8	X_UF - Output 8
	X_UF	Output 9	X_UF - Output 9
	X_UF	Output 10	X_UF - Output 10
	X_UF	Output 11	X_UF - Output 11
	X_UF	Output 12	X_UF - Output 12
	X_UF	Output 13	X_UF - Output 13
	X_UF	Output 14	X_UF - Output 14
	X_UF	Output 15	X_UF - Output 15
	X_UF	Output 16	X_UF - Output 16
	X_UF	MIDI	X_UF · MIDI
		Edit Channel Nam	Include device name in ASIO display name
Synchronisation: シンクロのスクリーンでは、サンプリング・レートとクロック・ソー スをメニューより選択します。

Behringer X-UF U	SB Control Panel		
File Info			
Devices Multiput Channels Multiput Channels √m Synchronisation	Sampling Rate Selection Mode Automatic Mode		
Settings	Sampling Rate		
	44.1 kHz	(m)	
	Clock Source		
	Device Internal Clock	[1]	
Synchronisation		1 De	vice(s) connected.

Settings: ストリーム、ASIO、WDM サウンドのバッファーサイズを設定します。ドロップ アウトが発生した場合は、「ASIO Statistic」内に数値が表示されますので、バッファー・ サイズの値を大きくしてください。

Behringer X-UF US	B Control Panel		
le Info	Lucharan Charles		
Devices Input Channels Output Channels Synchronisation Settings	Stream buffer depth:	1.0 ms	Apply
	Audio Buffer: ASIO buffer depth:	1.0 ms 44 samples	Apply
	WDM sound buffer depth:	10.0 ms 484 samples	Apply
	ASID Statistics Drop outs detected: 0		
ttings		1 Device(s) o	connected.

6.3 XUF の仕様

拡張カードの機能

		オーディオ入力チャンネル	オーディオ出力チャンネル
インターフェース	MIDI	24-Bit, 44.1 / 48kHz	24-Bit, 44.1 / 48kHz
IEEE1394 / Firewire	lin×lout	32、16、8	32、16、8
ハイスピード USB2.0	lin×lout	32、16、8	32、16、8
DAW リモート・コントロール	HUI および Mackie コントロール・エミュレーション全般(USB もしくは Firewire 接続)		
DAW リモート・コントロール	ュール HUI および Mackie コントロール・エミュレーション全般 (USB もしくは Firewire 接続)		

エクスパンション・カード・パフォーマンスモード

インターフェース	最小レイテンシー
IEEE1394 / Firewire	7ms 以下*
ハイスピード USB2.0	12ms 以下*

*システムの性能とアプリケーションによって異なります。

必要動作環境

Windows

- OS: XP 32bit SP2以上、Win7 32bit、Win7 64bit
- CPU: Core2Duo 2GHz 以上
- RAM: 1GB 以上
- I/O: USB2.0もしくはFirewire (IEEE1394)400ポート

Mac

- OS: 10.5 (Leopard), 10.6 (Snow Leopard), 10.7 (Mountain Lion)
- CPU: 1.5 GHz 以上
- RAM: 512MB 以上
- I/O: USB2.0もしくはFirewire (IEEE1394)400ポート

注意: Mac OS 環境にて XUF カードを FireWire 接続している時、CoreAudio の処理上、画 面に MIDI インターフェースとして XUF カードが自動で表示されないことがあります。もし、 FireWire を通して DAW リモートコントロール機能を使用する場合、AUDIO /MIDI セットア ップ・ダイアログからマニュアルスキャンを行うことを推奨します。

7. メインディスプレイ

7.1 概要

7.1.1 ディスプレイとナビゲーション・コントロール

メイン・ディスプレイの下部に設置されている各種コントローラーは、グラフィカルな項 目を操作する為に使います。スクリーン上の項目のそばにあるロータリー・コントローラ ーと、カーソル・ボタンを駆使して、カラースクリーン上に表記された内容をすべて、操 作することができます。

カラースクリーン: カラースクリーンには、X32の操作をビジュアル的に分かりやすくす る為に、様々な情報が含まれています。また、トップ・パネル上のコントローラーでは調 整することができない、様々な設定を行うことができます。

ロータリー・エンコーダー: 6個のロータリー・エンコーダーを用いて、その上に表記あ される各種カラースクリーン項目を設定します。6個のロータリー・エンコーダーのボタン を押して、ボタン・プレス機能を起動します。この機能では、ロータリー・コントロール を用いた可変タイプの設定ではなく、ボタンを活用して操作することができるため、デュ アル on/off の要素を含むカラースクリーンタイプをコントロールする際に活用できます。 スクリーン選択ボタン: 8つのボタンを使い、それぞれの機能のマスター画面を表示する 事ができます。以下が 8 つのボタンに割り当てられた内容です。

- 1. HOME
- 2. METERS
- 3. ROUTING
- 4. SETUP
- 5. LIBRARY
- 6. EFFECTS
- 7. MUTE GROUP
- 8. UTILITY

ページ・セレクト ボタン: これら2個のボタンを使用して、スクリーンセット内の異な るページを左右に切り替えることができます。グラフィカルタブ・ディスプレイにより現 在どのページにいるかを確認する事ができます。

LAYER UP/DOWN ボタン: いくつかのスクリーンセットでは、下部に位置する6個のエンコ ーダーで設定できる項目が、より多く存在します。このような場合、LAYER UP/DOWN ボタンを用い、レイヤーを切り替えて操作します。

L / R メーター: デュアル 24 セグメント・メーターには、メイン・バスからのオーディ オ信号出力レベルが表示されます。 M / C SOLO メーター: シングル 24 セグメント・メーターでは、モノバスからのオーディ オ信号出力レベルが表示されます。1 か所、またはそれ以上のチャンネルで SOLO 機能が有 効にされた場合、メーターにはその時の SOLO 信号レベルが切り替えて表示されます。

7.1.2 コンソール・スクリーン

X32 は、カラースクリーンを採用することにより、ビジュアル的にとても見やすく、扱いや すくすることに成功しました。最も重要なチャンネル操作を、専用のトップパネル・コン トロールで瞬時に設定ができ、その結果をメインスクリーンに表示することにより、即座 に内容を確認する事ができます。

X32のスクリーンは3つのエリアに分かれています。

- 1. グローバル・スクリーン関連
- 2. メイン・ディスプレイ
- 1. ロータリー・エンコーダー関連

グローバル・スクリーン

Ch01	01 Op 02:	eningScene next	0:00	■ - 0:00	A: S16 B: -	A: 48K C: XUF	15:33:15
FatSnare	home	config	gate	dyn	eq	sends	main

グローバル・スクリーンは、メイン・ディスプレイの最上段に横長に表示されます。ここ に表示される内容は重要なため、選択したスクリーンの種類を問わず、常時表示されます。

チャンネル・インジケーター: 選択した以下の項目が表示されます。

- 1. 選択したインプット / アウトプット・チャンネルの番号
- 2. チャンネル・ネーム (カスタム設定してある場合)
- 3. チャンネル・カラー (カスタム設定してある場合)
- 4. チャンネル・アイコン(カスタム設定してある場合)

ショー・インジケーター: 現在選択したシーン番号はオレンジ色の大きなフォントで、 シーンの名前は小さなフォントで表示されます。

シーン名 / ナンバー: 次に選択するシーンの番号と名前が、小さな黒いフォントで表示 されます。

USB レコーダー・ファイル: 現在、録音中、または再生中のファイル名を表示します。

AES50-A: AES50-A ポートに接続中の機器が表示されます。AES50 の接続状況に異常がない場合は、グリーンのインジケーターが点灯します。

AES50-B: AES50-B ポートに接続中の機器を表示します。AES50 の接続状況に異常がない 場合は、グリーンのインジケーターが点灯します。 ワードクロック / サンプリング・レート・インジケーター:

1. 現在のサンプリング・レートを表示します。

2. 内蔵、または外部機器のクロックを正常に認識している場合は、グリーンのインジケ ーターが点灯します。

3. クロックのソースが以下の記号で表示されます

- L: 内蔵クロック
- A : AES50-A
- B: AES50-B
- C: XUF

時計:現在の時間が時 / 分 / 秒で表示されます。

メイン・コンテンツ



メイン・コンテンツはディスプレイの中段に、スクリーンの表示内容に順じ、情報のセク ションごとに分けられて表示されます。表示内容には、大きく分けて以下の2種類があり ます。

スクリーンのメイン・コンテンツに表示される情報は、以下2つのタイプに分かれます。

- 表示のみのコンテンツ: このタイプのコンテンツは表示のみとなり、ユーザー が設定を変更することはできません。イコライザーのグラフィカル・レスポンス カーブや、コンプレッサーのレスポンスグラフ等が該当します。
- 設定可能なコンテンツ: 割り当てられたトップ・パネルのコントローラーを使用して、設定されたコンテンツが表示されます。例として、HOME スクリーンの home タブ画面では、インプット・ゲイン(トリム)調整用ノブのグラフィックが表示 されます。これはチャンネル・ストリップ・セクションにある専用の「Gain」コントロールを回して調整することができます。

各スクリーンで最も重要な項目は、home タブで確認できます。また、ほとんどのスクリーンには、他の有益な情報を含む別ページが、いくつか用意されています。それらは、スクリーン最上部の「タグ」を使い、スクリーンを切り替えて参照することができます。タブには、それらの機能を表す名前がつけられています。これらのタブにカーソルを移動するには、PEGE SELECT の 左、及び右キーを用います。

ロータリー・エンコーダー



殆どのスクリーンの最下段には、6 個のロータリー・エンコーダーが描かれたスロットがあ り、各スロットの下には、それに対応した 6 個のハードウェア・ロータリー・エンコーダ ーがあります。操作方法は以下のとおりです。

- それぞれのスロットの上半分に表示される設定は、その多くが可変タイプのパラ メーターです。スクリーン表記された項目の下にあるハードウェア・エンコーダ ーを回転させて設定します。例として、HOME スクリーンの「home」タブ画面にて 選択されたインプット(スロット1に位置する)の「Gain」は、エンコーダー1を 回して設定します。
- それぞれのスロットの下半分(ダーク・グレイ色で囲まれた部分)に表示された 内容は、そのほとんどが on/off、または選択/解除タイプです。エンコーダーの ボタンを押すことにより、設定することができます。例として、HOME スクリーン の「home」タブで選択されたインプット・チャンネル(スロット 1 に位置する) の「Link」は、1つ目のエンコーダーのボタンを押すことで設定できます。
- エンコーダーで設定可能な項目が初期表示の6スロット以上ある場合は、2セット 目のレイヤーが用意されます。2セット目のレイヤーを使用する際は、LAYER DOWN ボタンを押します。すると、スクリーン下部のコンテンツは、設定可能な次の12 種類の項目を表示します。LAYER UP キーを押せば、元の12 種類の項目に戻ること ができます。

7.1.3 スクリーン・ナビゲーションの方法

異なるコンソール・スクリーン、スクリーン・タブ、エンコーダー項目設定での操作方法 を以下に説明します。

 トップ・パネルのいずれかのセクションにある VIEW ボタンを押すと、それらのハード ウェア・コントロールに対応した内容の設定画面が、メイン・ディスプレイに表示されます。

2. もう1つの方法として、画面右にある8個のボタンのいずれかを押すことで、VIEWボ タンの操作では表示されない、8種類のその他の設定画面がメイン・ディスプレイに表示さ れます。

3. PAGE SELECT の右/左キーを使用して、スクリーン・カテゴリー内の様々なスクリーン 「タブ」を切り替えます。

4. LAYER の UP/DOWN キーを使用して、各スクリーンの下段に表記されているエンコーダー の項目を切り替えます。

専用スクリーン

次のセクションで説明する 8 種類のスクリーンは、すべて専用のスクリーンです。画面右 に並んだ 8 個のボタンの内 1 つを押してアクセスします。これは X32 トップ・パネル上の 各セクションに配置されている VIEW ボタンを押してアクセスする、VIEW を基軸としたスク リーンとは対照的です。

7.2 ホーム・スクリーン

ホーム・スクリーンは、選択されたインプット / アウトプット・チャンネルの詳細な内容 を表示し、トップ・パネルのチャンネル・ストリップ等に配置された専用コントロールで は操作できない設定項目を操作する事ができます。

ホーム・スクリーンには、以下のタブが含まれています。

- home: 選択されたインプット / アウトプット・チャンネルのための基本的な信号経 路を設定します。
- 2. Config: チャンネルの入力ソース 、 アサイン先、インサート・ポイント等の設定を します。
- Gate: トップ・パネルに配置されたコントローラーで設定できる内容よりも詳細に、 ゲート・エフェクトの設定項目を表示・設定することができます。(
- Dynamics: トップ・パネルに配置されたコントローラーで設定できる内容よりも詳細 に、ダイナミクス・エフェクト(コンプレッサー)の設定項目を表示・設定することが できます。
- 5. EQ: トップ・パネルに配置されたコントローラーで設定できる内容よりも詳細に、イ コライザーの設定項目を表示・設定することができます。

- 6. Sends: センド・メーター、センド・ミュート等、センドチャンネルの表示・設定を することができます。
- 7. Main: 選択されたチャンネルの出力を表示・設定することができます。

7.2.1 ホーム・スクリーン:ホーム・タブ

HOME スクリーンの「home」タブ画面は、選択したインプット / アウトプット・チャンネル の信号経路全般を表示します。また、インプット、ゲート、インサート・ポイント、イコ ライザー、ダイナミクス、アウトプット・パス、バスを視覚的に確認することができます。 「home」タブには、6 個のロータリー・エンコーダーを使って操作できる、以下の項目が含 まれます。

ページ1

- 1. エンコーダー1を回して、チャンネルのインプット・ゲイン(トリム)を調整します。
- 2. エンコーダー1を押して、隣接するチャンネルとリンクさせます。
- 3. エンコーダー2を回して、ノイズゲートのスレッシホールドを設定します。
- 4. エンコーダー2を押して、信号系統からノイズゲートのイン / アウトを切り替えます。
- エンコーダー3を回して、チャンネルのインサート・ポイントを、プリ・フェーダーと ポスト・フェーダーのいずれかに切り替えます。
- 6. エンコーダー3を押して、チャンネル・インサートのイン / アウトを切り替えます。
- エンコーダー4 を回し、チャンネルのダイナミクス・セクションを、プリ EQ とポスト EQ のいずれかに切り替えます。
- 8. エンコーダー4を押して、チャンネルEQのイン / アウトを切り替えます。
- 9. エンコーダー5を回し、コンプレッサーのスレッシホールドを設定します。
- 10. エンコーダー5を押して、コンプレッサーの in / out を切り替えます。
- 11. エンコーダー6を回し、メイン・ステレオ出力における定位を設定します。
- 12. エンコーダー6を押して、選択したチャンネルを、メイン・ステレオ出力へアサインします。

ページ2

- エンコーダー1を回し、ホーム・スクリーンでコントロールするチャンネルを切り替え ます。
- 2. エンコーダー1 を押して、選択したのチャンネルの、+48V ファンタム電源のオン / オ フを切り替えます。
- 3. エンコーダー2を押して、選択したチャンネルの位相反転をオン / オフします。
- 4. エンコーダー3 を回して、選択したチャンネルを、8 つの DCA グループの内どれにアサ インするか選択します。

- 5. エンコーダー3を押して、選択した DCA グループへアサインします。
- エンコーダー4 を回して、選択したチャンネルを、6 つのミュート・グループのいずれ かにアサインします。
- 7. エンコーダー4を押して、選択したミュート・グループへアサインします。
- 8. エンコーダー5を押して、選択したチャンネルの、SOLO オン / オフを切り替えます。
- 9. エンコーダー6を回して、選択したチャンネルのフェーダー・レベルを設定します。
- 10. エンコーダー6を押して、選択したチャンネルのミュートをオン / オフします。

7.2.2 ホーム・スクリーン: コンフィグ・タブ

「configuration」タブを使って、選択されたチャンネルの入力ソース / 接続先の選択、 インサート・ポイントの設定、チャンネル・ディレイの設定など、様々な設定を行います。

「configuration」には、6 個のロータリー・プッシュ・エンコーダーを用いて調整する、 以下の設定項目があります。

- 1. エンコーダー1を回して、チャンネルのインプット・ゲイン(トリム)を調整します。
- 2. エンコーダー1を押して、隣接するチャンネルとリンクさせます。
- 3. エンコーダー2を回して、チャンネルのロー・カット周波数を設定します。
- エンコーダー2を押して、信号系統のロー・カット・フィルターを、オン / オフ設定します。
- 5. エンコーダー3を回して、チャンネルソースの選択肢一覧をスクロールします。
- エンコーダー3を押して、ハイライトされているソースを、チャンネルにアサインします。
- エンコーダー4を回して、選択したチャンネルのライン・ディレイ・タイムを設定します。※これはエコーエフェクトではありません。
- 8. エンコーダー4を押して、ライン・ディレイのオン / オフを切り替えます。
- 9. エンコーダー5 を回して、チャンネルからインサートされる EQ/コンプレッサーを、プ リかポストのいずれかに切り替えます。
- 10. エンコーダー5を押して、チャンネル・インサートのイン / アウトを切り替えます。
- 11. エンコーダー6 を回して、表示されたインサート・ポイントの設定先をスクロールしま す。(内蔵 FX、AUX 等)
- 12. エンコーダー6を押して、インサート・ポイント用の設定先を選択します。

7.2.3 ホーム・スクリーン: ゲート・タブ

「gate」タブでは、チャンネル・ノイズゲートに関する全ての項目を表示し、詳細なゲート・エフェクトの設定をすることができます。トップ・パネルのゲートセクションにある 専用のコントロールでは、ゲートのスレッシホールドと、オン / オフのみ設定し、ゲート・ タブ画面ではさらに詳細な設定を行うことができます。このタブ画面は、ゲートセクショ ンの VIEW ボタンを押してアクセスすることもできます。

ページ1

- 1. エンコーダー1を回して、ゲートのインプット・スレッシホールドを設定します。
- 2. エンコーダー1を押して、ノイズゲートのオン / オフを切り替えます。
- 3. エンコーダー2 を回して、選択したチャンネルの、「Duck (ダッキング)」エフェクトの レンジを設定します。
- 4. エンコーダー2を押して、DUCKERエフェクトのイン / アウトを選択します。
- 5. エンコーダー3 を回して、ノイズゲート処理が行われる出音のアタックタイムを設定し ます。
- 6. エンコーダー4を回して、ノイズゲートのホールド・タイムを設定します。
- エンコーダー5を回して、ノイズゲートのリリースタイムを設定します。リリースタイムとは、ゲートが閉じた後、それが開いて信号が通るまでの時間を指します。

ページ2

- 1. エンコーダー1と2の動作は、ページ1と共通です。
- 2. エンコーダー4を回して、ノイズゲートのトリガーとなる、キー・フィルターの周波数 を設定します。
- 3. エンコーダー4を押して、キー・フィルターのオン / オフを切り替え、設定されたキー・ フィルターの周波数により、ノイズゲートが作動するようにします。
- 4. エンコーダー5を回して、キー・フィルターで使用する EQ のスロープを設定します。
- 5. エンコーダー5を押すと、キー・ソースをソロバスに送り、その信号をモニタリングして検証する事ができます。
- エンコーダー6を回して、特定のキー・ソースを選択します。「Self」(チャンネルの信号)だけでなく、他の入力 / 出力、全てのソースから選択することができます。
- 7. エンコーダー6を押して、選択したキー・ソースをゲートにアサインします。

7.2.4 ホーム・スクリーン: ダイナミクス・タブ

「dynamics」タブを使って、チャンネル・コンプレッサーのすべての項目を表示し、詳細 なダイナミクス・エフェクトの設定をすることができます。トップ・パネルのコンプレッ サー・セクションにある専用のコントロールでは、コンプレッサーのスレッシホールドと イン / アウトを設定することができます。また、コンプレッサー・タブ画面ではさらに詳 細な設定を行うことができます。このタブ画面は、ダイナミクス・セクションの VIEW ボタ ンを押してアクセスすることもできます。ダイナミクス・タブには、6 個のロータリー・プ ッシュ式のエンコーダーを用いて調整できる、以下の設定項目が含まれています。

ページ1

- エンコーダー1を回して、コンプレッサーのインプット・スレッシホールドを設定 します。
- 2. エンコーダー1を押して、コンプレッサーのオン / オフを切り替えます。
- 3. エンコーダー2を回して、コンプレッサーのレシオを設定します。
- エンコーダー2を押して、ダイナミクス・エフェクトのモードを、コンプレッション(圧縮)とエクスパンション(拡大)から選択します。
- 5. エンコーダー3を回して、コンプレッサーのアタックタイムを設定します。
- 6. エンコーダー3 を押して、コンプレッサーを Peak モード、もしくは信号の平均レ ベルがチャンネル個々のピークよりも優先される RMS (Root-Mean-Squared) モー ドのいずれかに切り替えます。

PEAK: ピークを検知して処理するコンプレッサーは、一瞬のピーク入力信号に対応します。 ピークのコントロールをきつくすることにより、ゲインリダクションが素早く処理され、 コンプレッサーの働きがより顕著に表れ、時には音が歪むこともあります。ダイナミック な抑揚がある音の処理に適しています。

RMS: このモードでは、入力信号のレベルがスレッシホールドに達する前に、コンプレッ サーがその信号をなめらかにする働きを始めます。その結果、コンプレッションの働きは ゆるやかになり、普段から聞きなれた音の感覚に近くなります。このモードは、瞬時のピ ークには効果が薄いため、ミックスレベルのコントロールに最適です。

1. エンコーダー4を回して、コンプレッサーのホールド・タイムを設定します。 この「Hold」は一般的な機器ではあまり見かけない項目ですが、とても便利な機能で す。例えば、コンプレッサーのアタック / リリースタイムがとても早く設定されてい る場合、音全体ではなく、個々の信号ピークに作用するため、音が歪んで聴こえる場 合があります。_ホールド・タイムの設定をして、若干のディレイを与えることにより、 この問題を防ぐことができます。設定した時間が経過するまでコンプレッサーは信号 をリリースしません。

2. エンコーダー4を押して、コンプレッサーのLinearモード、もしくは Logarithmic モードのいずれかに切り替えます。

LOG: LOGモードは、多くの著名なコンプレッサーに使用され、Logarithmic (対数尺) サ イド・チェーンとレジスター・コンデンサーの時間軸を採用した最近のアナログ機材の傾 向でもあります。累乗指数とdBの法則にはいくつかの興味深い点があります。まず、コン プレッション動作を完了するために費やされる時間は、ダイナミック音の流れが大きくて も、ほぼ同じです。また、ゲイン変動のピーク値は、ダイナミック音の流れと共に増幅す ることから、コンプレッションの結果による音の成分は、人間の耳に聞こえやすい音の大 きさを実現します。こうして、コンプレッション効果はマスキングされ、様々なタイミン グの設定や、複雑なダイナミック音の処理においても、柔軟に応じることができるように なります。一般的なコンプレッションの使用や、複雑ダイナミック音を含む音楽のコント ロールに最適です。

Linear: このモードでは、ゲインが変化するレートは一定となります。(タイミング・コ ントロールの設定値に応じます)。それ故、入力信号の流れが大きいほど、コンプレッサー がゲイン処理に費やす時間が長くなります。また、コンプレッサーがアタックやディケイ に費やす合計の時間は、信号音の大きさに比例するため、コプレッションによる副作用音 の成分は、音にまぎれて減少するように感じられます。このタイプのコンプレッサーは、 コンプレッションによる音のキャラクターが、累乗指数タイプよりも、時間設定やプログ ラミングの内容によって影響されやすい為、ダイナミックで迫力あるサウンドを作るには とても有効です。

- 1. エンコーダー5を回して、コンプレッサーのリリースタイムを設定します。
- エンコーダー6を回して、コンプレッサーのメイクアップゲインを設定します。これは、コンプレッサーを使用した結果、全体的にチャンネルの信号レベルが下がってしまった際に修正するのに便利な機能です。

ページ2

- 1. エンコーダー1の動作は、ページ1と共通です。
- 2. エンコーダー3を回して、コンプレッサーの「Knee」の角度を5種類から選択します。
- 3. エンコーダー3を押して、信号系統の中におけるコンプレッサー・エフェクトの位置を、 イコライザーの前後、いずれかに設定します。
- エンコーダー4を回して、コンプレッサーのトリガーとなる、キー・フィルターの周波 数を設定します。

- 5. エンコーダー4を押して、キー・フィルターのオン / オフを切り替え、キー・フィルタ ーで設定した周波数により、コンプレッサーがコントロールされるように設定します。
- 6. エンコーダー5を回し、コンプレッサー内で使用する EQ のスロープを設定します。
- エンコーダー5を押すと、キー・ソースをソロバスに送り、モニタリング、確認する事ができます。
- エンコーダー6を回して、特定のキー・ソースを使用するように設定します。キー・ソースには「Self」(チャンネル自身の信号)を含む、その他すべての入力 / 出力を選択することができます。
- 9. エンコーダー6を押して、選択したキー・ソースをコンプレッサーにアサインします。

7.2.5 ホーム・スクリーン: EQ タブ

「eq」タブでは、チャンネル・イコライザーのすべての項目を表示し、詳細な EQ カーブを 描写して確認することができます。このタブ画面は、トップ・パネルのイコライザーセク ションにある VIEW ボタンを押して、アクセスすることもできます。

- 選択したチャンネルがインプットの場合、チャンネル・イコライザーは 4 バンド 仕様となり、それぞれのバンドは、エンコーダー2-5 を用いて補正することができ ます。
- 2. 選択したチャンネルがバスの場合、チャンネル・イコライザーは 6 バンド仕様と なり、それぞれのバンドは、エンコーダー1-6 を用いて補正します。
- 3. eq タブ画面において各種エンコーダーは、それぞれのイコライザーの帯域につな がっています。LAYER UP/DOWNボタンを使用して、4つ、もしくは6つあるエンコ ーダーを用いて以下の機能を切り替えます。
- ・ ゲイン
- 周波数
- Q(帯域幅)
- ・ イコライザー・モード

ページ1 (ゲイン)

- 1. エンコーダー1を回して、チャンネルのロー・カット・フィルター周波数を設定します。
- 2. エンコーダー1を押して、ロー・カット・フィルターのオン / オフを切り替えます。
- 3. エンコーダー2を回して、ロー・バンド(低域)のゲインをブースト / カットします。
- エンコーダー3を回して、ロー・ミッドバンド(中低域)のゲインをブースト / カット します。
- 5. エンコーダー4を回して、ハイ・ミッドバンド(中高域)のゲインをブースト / カット します。
- 6. エンコーダー5を回して、ハイ・バンド(高域)のゲインをブースト / カットします。

7. エンコーダー6を回して、EQイン / アウトを切り替えます。

ページ2(周波数)

基本操作はページ1のゲインと同じです。エンコーダーを用いて、各 EQ バンドの周波数帯 域の中心を調整します。

ページ3 (Q)

基本操作はページ1のゲインと同じです。エンコーダーを用いて、各 EQ バンドの周波数帯 域の Q(帯域幅)を設定します。特定の周波数帯域に効果を与えたいときは狭いスロープを、 一般的に音を整える場合は、広めのスロープを使います。

ページ4(モード)

基本操作はページ1のゲインと同じです。エンコーダーを用いて、各周波数帯域のEQモー ドを選択します。モードは以下のとおりです。

- ・ ロー・カット
- ロー・シェルフ(設定した周波数以下の信号を増減します)
- ・ パラメトリック・イコライザー
- VEQ
- ハイ・シェルフ(設定した周波数以上の信号を増減します)
- ・ ハイ・カット

7.2.6 ホーム・スクリーン: センズ・タブ

「sends」タブでは、チャンネルから 16 のミックス・バスへ送る信号のコントロール、及 び、その設定項目を表示します。トップ・パネルのセンズ・セクションにある専用のコン トロールと比較すると、この画面では、センドのミュートや選択したチャンネルの 16 個の センド状況を同時に確認するなど、より多彩な機能を使用することができます。このタブ は、センズ・セクションの VIEW ボタンを押すことでもアクセスすることができます。

ページ1

- 1. エンコーダー1 を使用して、選択したグループ(4 センド分)の1つ目のセンド・レベ ルを設定します。
- 2. エンコーダー1を押して、選択した4センド・グループの1つ目のセンドをミュートします。
- 3. 選択した4センド・グループの残り、3つのセンドについても、上記の手順で設定しま す。
- エンコーダー6を回して、スクリーン・エンコーダーで調整するセンド・セットを選択 します。一度に2センドずつ選択範囲が移行されます。
- 5. エンコーダー6を押して、スクリーン・エンコーダーを調整する次の4センド・グルー

プを選択します。一度に4センド・グループずつ選択範囲が移行されます。

ページ2

- エンコーダー1を回して、信号経路のどこからセンドするかを選択します。エンコーダ ーを押すと選択されます。選択された4センド・グループより、最初の2センドをセッ トで設定します。
 - ・プリEQ
 - ・ ポスト EQ
 - ・ プリ・フェーダー
 - ・ ポスト・フェーダー
 - ・ サブ・グループ
- 2. エンコーダー3を使用し、選択された4センドグループの、残りの2センドをセットで 設定します。
- エンコーダー6を回して、スクリーン・エンコーダーで設定する4センドグループを選 択します。一度に2センドずつ、選択範囲を移行します。
- エンコーダー6を押して、スクリーン・エンコーダーで設定する次の4センド・グループを選択します。一度に4センドずつ、選択範囲が移行されます。

7.2.7 ホーム・スクリーン: メイン・タブ

「main」タブでは、メイン・バスに関わる設定、及びコントロールをすべて表示します。6 個のロータリー・プッシュ・エンコーダーを用いて調整できる設定項目は、以下のとおり です。

- 1. エンコーダー1を回して、選択したチャンネルのメイン・ステレオ出力内でのパンを設 定します。
- 2. エンコーダー1を押して、選択したチャンネルをメインのステレオ出力にアサインしま す。
- 3. エンコーダー2を回して、選択したチャンネルの、モノ(センター)バス内でのレベル を設定します。
- エンコーダー2を押して、選択したチャンネルをモノ(センター)出力の信号系統にア サインします。本機能は、モノ / ステレオ・ミックスではなく、LCR ミックスを作成す る際に使用します。
- 5. エンコーダー5を押して、選択したチャンネルの SOLO をオン / オフします。
- 6. エンコーダー6を回して、選択したチャンネルのフェーダー・レベルを設定します。
- 7. エンコーダー6を押して、選択したチャンネルのミュートをオン / オフします。

7.3 メーター・スクリーン

メーター・スクリーンは、X32の各信号をグループごとにレベル・メーターで表示し、レベル調節が必要なチャンネルを素早く見つけることができます。メーター画面では設定できる項目がないため、画面下にはコントロールが表示されません。メーター画面には、信号系統それぞれのレベル・メーターを含む、以下のスクリーン・タブが表記されます。

- 1. channel (チャンネル)
 - ・ 32ch のインプット・チャンネル用レベル・メーターとフェーダー・レベル
 - 32ch のインプット・チャンネル用ゲート・レスポンス・メーター
 - 32ch のインプット・チャンネル用ゲイン・リダクション・メーター
- 2. mix bus $(\ge \neg / \neg)$
 - 16chのバス・マスター用レベル・メーター、フェーダー・レベル、ゲイン・リダクション・メーター
 - 6chのマトリクス・アウト用の、レベル・メーター、フェーダー・レベル、ゲイン・ リダクション・メーター
 - ステレオ・メイン・バスとモノ・バス用レベルメーター、フェーダー・レベル、ゲイン・リダクション・メーター
- 3. Aux / FX
 - 6chのオグジュアリー・センド用レベル・メーター
 - 8chのオグジュアリー・リターン用レベル・メーターとフェーダー・レベル
 - ・ 8chのステレオ・エフェクト・リターン用レベル・メーターとフェーダー・レベル
- 4. In / Out
 - ・ 32ch のインプット・チャンネル・メーター
 - 8chのオグジュアリー・リターン・メーター
 - 6chのオグジュアリー・センド・メーター
 - 2chのリアパネル・デジタル・アウトプット・メーター
 - 16chのリアパネル・アナログ・アウトプット・メーター
 - 16chのP16 ウルトラネット用アウトプット・メーター

7.4 ルーティング・スクリーン

すべてのシグナル・パッチはルーティング画面で行い、X32内部信号経路を、本体背面の物 理入出力端子にルーティングします。ルーティング・スクリーンは、以下のタブを含みま す。

- 1. home: 32 個のインプット・チャンネルと AUX1~4 に、本体背面に備えられた入力端子 をパッチします。
- 2. analog out: X32 内部の信号経路を、背面に備えられた 16 個の XLR 出力にパッチしま す。
- 3. aux out: X32 内部の信号経路を、背面に備えられた 6 個のフォーン / RCA オグジュ アリー出力にパッチします。
- p16 out: X32 内部の信号経路を、背面に備えられた 16 チャンネルの P16 ウルトラネ ット出力パッチします。
- card out: X32 内部のシグナル・パスを、XUF カードの 32 個の出力に(接続 or パッ チ)します。
- 6. aes50-a: X32 内部の信号経路を、背面に備えられた AES50-A の 48 個の出力にパッチ します。
- 7. aes50-b: X32 内部のシグナル・パスを、背面に備えられた AES50-B の 48 個の出力に パッチします。
 - ※ ルーティング画面のタブには複数のレイヤーがないため、上記作業の際に LAYER UP/DOWN キーを使用する必要はありません。

7.4.1 ルーティング・スクリーン: ホーム・タブ

ルーティング・スクリーンの「home」タブにて、X32 の背面入力端子を、32 個の内部イン プット・チャンネルにアサインします。初期設定では、背面 32 個のアナログ入力端子と 32 個のインプット・チャンネルが接続され、インプット・フェーダーのレイヤー1 と 2 にアサ インされています。背面のラインレベル (AUX)入力は、インプット・フェーダーのレイヤ ー3 にアサインされています。この初期設定は、ルーティング・スクリーンのホーム・タブ から変更することができます。また、物理的な入力端子と異なる番号のインプット・チャ ンネルを、8 チャンネルごとのバンクにより「クロスパッチ」することもできるため、接続 された機器に応じたカスタム設定を、ケーブルを配線し直すことなく簡単に行うことがで きます。 各入力端子と、インプット・チャンネルをパッチする方法を説明します。

- ロータリー・エンコーダー1を使用し、インプット・チャンネルにアサインするオーディオの入力ソースを選択します。縦に並んだリストに、選択できるインプットがハイライト表示されます。
- 希望する8チャンネルのソースを選択した後、エンコーダー1を押すと、選択した8チャンネルのソースが、インプット・チャンネルにパッチされます。選択したソースは、インプット・チャンネル1-8に接続されます。
- 3. 以下のインプットが8チャンネルごとにアサイン可能です。
 - ローカル 1-8
 - ローカル 9-16
 - ・ ローカル 17-24
 - ローカル 25-32
 - AES50-A 1-8
 - AES50-A 9-16
 - AES50-A 17-24
 - AES50-A 25-32
 - AES50-A 33-40
 - AES50-A 41-48
 - AES50-B 1-8
 - AES50-B 9-16
 - AES50-B 17-24
 - AES50-B 25-32
 - AES50-B 33-40
 - AES50-B 41-48
 - カード1-8
 - カード 9-16
 - カード17-24
 - カード 25-32
- 4. 8 チャンネルごと(Aux のみ 4 チャンネル)のソースを、他のインプット・チャンネル (9-16、17-24、25-32、Aux In 1-4)にアサインするには、上記の手順を繰り返し、同 画面に表示される1以外の4つのエンコーダーを使用して設定します。

7.4.2 ルーティング・スクリーン: Analog Out タブ

ルーティング・スクリーンの「analog out」タブを用いて、内部信号経路と X32 背面にある 16 個のアナログ XLR 出力端子をパッチすることができます。X32 は異なる種類の出力信号経路を複数搭載することができます。この画面上で、出力信号の経路を背面の出力端子 にアサインして、信号経路を目的の出力先(メイン PA スピーカーやパワード・ステージモ ニターなど)にパッチすることができます。X32 の背面に備えられた XLR 出力端子へ、様々 な出力経路をアサインする手順を以下に説明します。

- 1. ロータリー・エンコーダー1 を回して、出力信号経路をアサインする、背面の 16 チャン ネル・アナログ出力を選択します。
- 2. ロータリー・エンコーダー3 を回して、内部出力経路「category」を以下から選択しま す。
 - 0ff
 - Main (LRC) Mix
 - Mix Bus Output
 - Matrix Output
 - Direct Out
 - Monitor
- 3. ロータリー・エンコーダー4を回して、詳細な出力経路を以下から選択します。
 - 0ff
 - Main L
 - Main R
 - Main C / M
 - 16 Mix Output の任意の1つ
 - ・ 6 Matrix Output の任意の1つ
 - 32 Direct Output の任意の1つ
 - ・ 8 Aux Output の任意の1つ
 - ・ FX Direct Output の任意の1つ
 - Monitor L
 - Monitor R
 - Talk back
- 4. ロータリー・エンコーダー4を押して、選択した出力経路のアサインを完了します。

- ロータリー・エンコーダー5を回して、出力を分岐させるタップ・ポイントを選択します。背面のリアパネル上にある出力端子に実際に送られるソース信号が、信号経路内で タップされるポイントを設定します。信号をタップできるポイントは以下のとおりです。
 - Input
 - Pre EQ
 - Pre fader
 - Post Fader
- 6. ロータリー・エンコーダー5を押して、タップ・ポイントをアサインします。
- ワータリー・エンコーダー6を回して、背面の出力にアサインする出力経路に設定する、 ライン・ディレイのタイムを調整します。ディレイ値が調整されると、フィート / メ ーター / ミリ秒の3種類で表示されます。
- 8. ロータリー・エンコーダー6を押して、ディレイのオン / オフを切り替えます。ディレ イがオンになると(信号経路にディレイが入ると)、Delayの項目ラベルがオレンジ色に 点灯します。

メモ (アドバイス): 出力信号へのディレイは、PA スピーカーが複数の場所 (ステージ近 くの場所と、観客から離れた場所にもう1か所設置されている場合など) に設置されてい る際に使用するのが一般的です。ステージ近くに設置したスピーカーと離れた場所に設置 されたスピーカーに、適切な量のディレイを加えると、観客はそれぞれのスピーカーの音 を同じタイミングで聴くことができます。こうして、最高のタイム・アラインメントと音 質を実現することができます。また、ディレイ・タイムを計算するときは、気温 20℃の環 境を想定して行います。

7.4.3 ルーティング・スクリーン: aux out タブ

ルーティング・スクリーンの aux 出力タブを用いて、内部信号経路(エフェクト・センド として使用されているミックス・アウトなど)を、X32 背面の 6 個のフォーン / RCA オグ ジュアリー出力にパッチします。これらの出力には、幅広い種類の信号経路をアサインす ることができることから、様々な機能に応用することができます。

- 1. X32 内蔵のエフェクターが十分でない場合、外部エフェクターに信号を送ります。
- 2. 特定の信号経路を、外部レコーダーにパッチします。
- 3. 外部ビデオレコーダーのアナログ入力、またはデジタル入力に信号を送ります。 上記の用途で使用する際の設定方法は以下のとおりです。

4. エンコーダー1を回して、内部経路をアサインする AUX 出力端子を選択します。以下の 項目より選択します。

- Aux Out1
- Aux Out2
- Aux Out3
- Aux Out4
- Aux Out5
- Aux Out6
- ・ AES / EBU (デジタル) Out L
- ・ AES / EBU (デジタル) Out R
- 5. エンコーダー3を回して、出力端子にパッチするカテゴリーを選択します。
 - Insert
 - Main (LRC)
 - Mix Bus
 - Matrix
 - Direct Out
 - Monitor
- 6. エンコーダー4を回して、出力端子にパッチする信号経路を選択します。
 - Insert Point
 - Main L
 - Main R
 - Main C / M
 - ・ 16 Mix Out から一つ
 - ・ 6 Matrix Output から一つ
 - ・ 32 Direct Output から一つ
 - 8 Aux Output から一つ
 - ・ FX Direct Output から一つ
 - Monitor L
 - Monitor R
 - Talkback

7. エンコーダー4を押して、出力経路をアサインし、設定を完了します。

- 8. エンコーダー5を回して、信号の出力を分岐させるタップ・ポイントを信号経路内で選 択します。設定可能なポイントは以下のとおりです。
 - Input
 - Output
 - Pre EQ
 - Pre fader
 - Post Fader

9. エンコーダー5を押して、タップ・ポイントをアサインし、設定を完了します。

7.4.4 ルーティング・スクリーン: p16 タブ

ルーティング・スクリーンの p16 タブを用いて、様々な信号経路を、X32 背面の P16 ウルト ラネット出力端子にルーティングします。このウルトラネット出力により、パーソナル・ モニタリング・システム (P16M 等の distribution box) へ、16 チャンネルの音声信号をデジ タル出力することができます。

P16 のルーティング・スクリーンを使って詳細設定することにより、メインLR(ミックス) 出力だけではなく、ステレオ・ドラム・ミックス、ステレオ・キーボード、ギター、ベー ス、ボーカルのようなバス・センド・ミックスにおける各種プログラム・ソースの信号系 統からも出力することができます。演奏者は思いのまま、これらの信号系統をミックスし て、自分用のモニター・ミックスを作ることができます。これらの信号は、メイン・ミキ サー(FOH)から1本のデジタル(Ethernet)ケーブルを経由して、ステージへ送られます。

P16 バスへ送る信号の選択方法は、は以下のとおりです。

- 1. エンコーダー1 を回して、オーディオのソースとしてアサインする P16 バス内のチャン ネルを1つ選択します。
- 2. エンコーダー3 を回して、選択した P16 チャンネルへ送るオーディオ信号のカテゴリー を、以下の中から選択します。
 - Insert
 - Main (LRC)
 - Mix Bus
 - Matrix
 - Direct Out
 - Monitor

- 3. エンコーダー4を回して、詳細な信号経路を、以下の中から選択します。
 - 0ff
 - Main L
 - Main R
 - Main C / M
 - 16 Mix Out から一つ
 - ・ 6 Matrix Output から一つ
 - ・ 32 Direct Output から一つ
 - Direct Outputs Aux 1-8
 - ・ 8 Aux Output から一つ
 - ・ FX Direct Output から一つ
 - Monitor L
 - Monitor R
 - Talkback
- 4. エンコーダー4を押して、選択した出力経路をアサインし、設定を完了します。
- 5. エンコーダー5を回して、信号の出力を分岐させるタップ・ポイントを選択します。背面の出力端子にアサイン(send)される際のタップ・ポイントを信号経路内に設定します。設定可能なポイントは以下のとおりです。
 - Input
 - Pre EQ
 - Post EQ
 - Post fader
- 6. エンコーダー5を押して、タップ・ポイントのアサインを完了します。

7.4.5 ルーティング・スクリーン: card out タブ

ルーティング・スクリーンの「card out」タブを用いて、X32の内部信号経路と XUF カード の入出力をパッチすることができます。XUF の信号経路は、32 チャンネルの入出力が可能 です。XUF カードの 32 入力は、2 つのインプット・フェーダー・レイヤーの代わりに用い ることができ、8 バンクごとに切り替えます。出力経路を XUF カードにアサインする方法は 以下の通りです。

1. エンコーダー1を回して、XUFカードの最初の8チャンネル出力にアサインする、出力 経路を以下から選択します。

- Local 1-8
- Local 9-16
- Local 17-24
- Local 25-32
- AES50-A 1-8
- AES50-A 9-16
- AES50-A 17-24
- AES50-A 25-32
- AES50-A 33-40
- AES50-A 41-48
- AES50-B 1-8
- AES50-B 9-16
- AES50-B 17-24
- AES50-B 25-32
- AES50-B 33-40
- AES50-B 41-48
- Card 1-8
- Card 9-16
- Card 17-24
- Card 25-32
- Out 1-8
- Out 9-16
- Aux1-6 / Mon
- 2. エンコーダー1を押して、選択した出力経路のアサインを完了します。
- 3. エンコーダー2-4を用いて上記手順を繰り返し、残り24チャンネルの出力設定を行いま

す。

7.4.6 ルーティング・スクリーン: aes50-a /aes-50b タブ

ルーティング・スクリーンの「aes50-a」と「aes50-b」タブを用い、X32の出力経路と2つ (デュアル)のAES50ポート(connectors)をパッチすることができます。2つのAES50ポ ートは、デジタル・ステージ・ボックスやスタンド・アローンのレコーダー等に搭載され た、他のAES50ポートと接続することができます。X32には、独立した2つの「A」と「B」 のAES50コネクターが搭載されています。これらを用いて、AES50をベースとした機器との 柔軟性高いネットワークを組むことが可能です。2つのaes50タブ画面には、共通の設定項 目があります。AES50への出力経路を設定する手順は以下のとおりです。

- 1. エンコーダー1 を回して、AES50-A ポートの最初 8 チャンネルにアサインする信号を以下の信号経路から選択します。
 - Local 1-8
 - Local 9-16
 - Local 17-24
 - Local 25-32
 - AES50-A 1-8
 - AES50-A 9-16
 - AES50-A 17-24
 - AES50-A 25-32
 - AES50-A 33-40
 - AES50-A 41-48
 - AES50-B 1-8
 - AES50-B 9-16
 - AES50-B 17-24
 - AES50-B 25-32
 - AES50-B 33-40
 - AES50-B 41-48
 - Card 1-8
 - Card 9-16
 - Card 17-24
 - Card 25-32
 - Out 1-8
 - Out 9-16
 - Aux1-6 / Mon

- 2. エンコーダー1を押して、選択された信号経路を AES50 ヘパッチします。
- 3. 上記の手順を繰り返し、8 チャンネル AES50 出力の他 5 セットを設定します。

メモ: aes-50b のタブ設定も AES50-A スクリーンと同様ですが、AES50-B の出力端子 へ送るソースを選択する、という点においてのみ異なります。

7.5 セットアップ・スクリーン

セットアップ・スクリーンでは、画面表示、サンプリング・レート、同期、ユーザー・セ ッティング、ネットワーク・セッティング等の高度な設定を行います。セットアップ・ス クリーンには、以下の設定項目があります。

- 1. Global: X32の基本動作に関する全体的な設定を行います。
- 2. Config: サンプリング・レート、同期、バス信号経路の詳細設定を行います。
- 3. Remote: X32 が接続されている PC で稼働する DAW ソフトをコントロールするための各 種設定を行います。
- 4. Network: スタンダード・イーサネット・ネットワークへ接続する際の各種設定を行います。
- 5. DCA Group: DCA グループに関する各種設定を行います。

メモ: セットアップ・スクリーン上の各タブには、2 枚目以降のレイヤーがないため、設 定の際に Up / Down キーを使用する必要はありません。

7.5.1 セットアップ・スクリーン: global タブ

global タブを用いて、メイン・ディスプレイの明るさ、コントラスト、チャンネルのパン・ モード、表示言語、等のグローバル設定をします。各項目の設定方法は以下のとおりです。

- 1. エンコーダー1を回して、各設定項目を選択します。選択した項目に応じて、説明文が 表示されます。
- 2. エンコーダー1を押して、選択した項目のオン / オフを切り替えます。
- 3. エンコーダー2を回して、複数のコンソールチャンネルをリンクするセッティングを選 択します。
- 4. エンコーダー2を押して、選択した項目のオン / オフを切り替えます。
- 5. エンコーダー3 を回して、パン・モードを設定します。各チャンネルのパンがステレオ 定位においてどのように作用するかを、以下の2パターンから選択します。
 - LR+Mono: X32標準のモードです。各チャンネルは左右のミックス出力の間でパン され、モノ・ミックス・バスに個別に送ることもできます。このモードでは、Center
 / Mono バスはパン・コントロールからの影響を受けません。
 - ・ LCR: 信号がセンターを経由して左から右にパンされます。この動作はメイン・ タブのフェーダーによって模倣され、他のミキサーよりも直観的に操作することが できます。

- 6. エンコーダー4 を回して、トップ・パネルに配置された各 LED の明るさを 1-100 の間で 設定します。
- 7. エンコーダー5を回して、メイン・ディスプレイの明るさを1-100の間で設定します。
- 8. エンコーダー6を回して、各入出力チャンネルの上に配置された、小型 LCD 画面(チャンネルディスプレイ)の明るさを 1-100 の間で設定します。

7.5.2 セットアップ・スクリーン: config タブ

ベース・サンプリング・レート、内蔵 / 外部デジタル・クロックなどの、オーディオに関 する各種設定を行います。またバス信号経路の詳細設定を行うことができます。config タ ブの各種設定は以下のとおり行います。

- 1. エンコーダー1 を調整して、初期化のために、コンソール、ショーデータ、ライブラリのいずれかを選択します。
- エンコーダー1を押して、X32の設定を初期化します。画面上に「Are you sure?」と いうメッセージが表示されるので、キャンセルする場合は PAGE SELECT の左キーを 押し、実行する場合は右キーを押して初期化を実行します。
 X32のバージョンは、メインのメイン・ディスプレイの左端(最初の列)に表示され ます。新しいバージョンにアップデートする場合、Behringer.com のサイトにて、最新 のファームウェア・ファイルをダウンロードします。その際、USB ドライブのルート・ ディレクトリに保存し、X32の電源を落としてから、USB ドライブをトップ・パネル にある USB 端子に挿します。X32の電源を入れると、X32 は自動で新しい情報を見つ け出し、起動と同時にアップデートを行います。
- 3. エンコーダー2 を回し、48kHz または 44.1kHz、いずれかのサンプリング・レートを 選択します。
- 4. エンコーダー2を押して、サンプリング・レートを決定します。

メモ: X32 のサンプリング・レートは、ステレオ仕様の USB レコーダーに録音された際の サンプリング・レートや、外部機器と接続した AES / EBU 端子から出力されるサンプリン グ・レートと同じになります。それ故、選択するサンプリング・レートは、録音されるコ ンテンツが用いられる予定のメディアに適切な設定を考慮する必要があります。

製作される素材が、ビデオを含まないオーディオ信号のみの場合、サンプリング・レート は 44.1kHz に設定するのが一般的です。これは、市販の CD が 44.1kHz で作成されているた めです。

- エンコーダー3を回し、X32のワードクロックのシンクが、内部のデジタル・クロック を使用するか、外部のデジタル・クロックにスレーブするかを選択します。同期元の 選択肢は以下のとおりです。
 - Internal clock
 - AES50-A port
 - AES50-B port
 - XUF card

X32 が内蔵クロック、または外部デジタル機器のクロックとロックされている場合、メイン・ディスプレイの上部にグリーンの LED が点灯します。

- 6. エンコーダー4を押して、X32の日付と時刻の設定に応じた異なるセッティングを、サ イクルしながら移動します。
- 7. エンコーダー4を回して、選択されている日付と時刻の数値を設定します。
- エンコーダー5 を回して、「Bus-Pre-Configuration」を選択します。この設定により、 AUX に使用されるミックス・バス・アウトプットの仕様と組み合わせを、使用環境に 応じて切り替えることができます。
- ・プリ・フェーダー、可変出力 AUX センド
- ・ポスト・フェーダー、可変出力 AUX センド
- ・固定出力のサブ・グループ
- 9. 割り当て数の組み合わせを、以下の5種類から選択します。
- ・プリ・フェーダーAUX センド×8、ポスト・フェーダーAUX センド×8、サブ・グループ×0
- ・プリ・フェーダーAUX センド×8、ポスト・フェーダーAUX センド×4、サブ・グループ×4
- ・プリ・フェーダーAUX センド×6、ポスト・フェーダーAUX×4 、サブ・グループ×6
- ・プリ・フェーダーAUX ・センド×4、ポスト・フェーダーAUX センド×4 、サブ・グループ×8
- ・プリ・フェーダーAUX ・センド×10、ポスト・フェーダーAUX センド×6、0×サブグループ 10. エンコーダー5を押して、設定をアサインします。

設定完了後、メイン・ディスプレイの右側に、設定状況が表示されます。

7.5.3 セットアップ・スクリーン: remote タブ

PC に搭載された DAW ソフトのコントローラーとして、X32 を使用するための設定を行いま す。X32 に搭載されているモーター・フェーダーにより、マウスを使わずに直感的な操作が 可能となります。よって、X32 は主要な DAW ソフトと組み合わせるのに、最高のコントロー ラーといえます。設定方法は以下のとおりです。

- エンコーダー1を押して、X32トップ・パネル上の REMOTE ボタンを有効にします。する と、バス・フェーダー等、X32の各種ハードウェアーのコントローラーが、内部の信号 経路ではなく、PCの DAW ソフトをコントロールするようになります
- 2. エンコーダー2 を回して、DAW ソフトとの接続の際に使用するプロトコルを、以下の 2 種類から選択します。
 - Mackie コントロール: マッキー・コントロール対応の DAW ソフトを操作する場合に使用します。
 - HUI: Pro Tools 等、HUI 対応の DAW ソフトを操作する場合に使用します。
- 3. エンコーダー2を押して、プロトコルを決定します。
- 4. エンコーダー5 を回して、リモート機能で使用する MIDI I/O を、内蔵ポートか、XUF カードに装備された MIDI ポートのいずれかを選択します。
- 5. エンコーダ-5を押して、決定します。
- 6. エンコーダー6を回して、MIDI 設定を行います。
 - MIDI IN / OUT: X32の MIDI ポートを有効 / 無効にします。
 - Card MIDI: XUF カードを使用して MIDI 信号を送受信します。
 - USB In / Out: X32 の USB ポートを有効 / 無効にします。RTP(Real-time Transport Protocol): イーサネットを使用した MIDI 信号の送受信機能を有効 / 無効にます。

Enable MIDI scene recall: X32 のシーン切り替えをする MIDI の入力信号に対し、X32 のレスポンスを有効 / 無効にします。

 エンコーダー6を押して、選択した MIDI 設定を有効 / 無効にします。接続されている MIDI 機器のトランスミッターが不用意に、X32と干渉することを避けるために便利です。

7.5.4 セットアップ・スクリーン: network タブ

X32 を一般的なイーサネット・ネットワークに接続する際の、IP アドレス、イーサネット、 サブネット・マスクの設定を行います。ネットワーク・アドレスの設定方法は、以下のと おりです。

- 1. エンコーダー1を回して、設定する項目を以下の3種類から選択します。
 - IP address
 - Subnet Mask
 - Gateway

- エンコーダー2-5を回して、選択されているネットワーク・フィールドにおいて、4つの数字設定を行います。
- 3. エンコーダー6を押して、設定を完了します。

7.5.5 セットアップ・スクリーン: dca groups タブ

DCA (Digitally Controlled Amplifier) グループの設定を行います。 DCA グループは、X32 のデジタル機能を活用したグルーピング機能です。個々のチャンネル をグループ化して、本体右側に位置する 1 本のアウトプット・フェーダーでコントロール することができます。従来のアナログミキサーのサブ・グループ機能とは異なり、DCA グル ープは、インプット・チャンネルを共通のサブ・ミックスにまとめる機能ではありません。 DCA グループに追加した各チャンネルは、それぞれのルーティング設定を変えることなく、 レベルのみを1つのフェーダーで同時にコントロールできるようになります。DCA グループ には、個別の名前 (Drum、Background Vocals 等) やLCD スクリーンの色を設定することが できます。DCA グループの各種設定方法は以下のとおりです。

- 1. エンコーダー1 を回して、編集する DCA グループを選択します。
- エンコーダー1を押して、選択した DCA グループのエディット・ページに入り、カラー、 アイコン、名前を設定します。

DCA エディット・ページ内での操作方法は以下のとおりです。

- 1. エンコーダー1を回して、選択した DCA グループの LCD カラーを選択します。
 - ・ 選択した色は、X32 右側の DCA グループ・フェーダー上に位置する LCD スクリーン で確認することができます。例として、メイン・ディスプレイにて DCA5 を赤に設 定すると、対応する DCA グループ 5 の LCD が赤く点灯します。
 - DCA グループにアサインしたチャンネルの LCD は、DCA グループに設定された色と 同じ色に点灯します。これは各チャンネルがどの DCA グループにアサインされてい るかを確認する際に便利な機能です。
- 2. エンコーダー2を回して、DCA グループにアサインするアイコンを選択します。
- 3. エンコーダー3 を回して、DCA グループの名前をプリセット(Snippets)から選択しま す。
- 4. エンコーダー3を押して、選択した名前(Snippets)をDCA チャンネルにアサインしま す。
- 5. エンコーダー4 を回して文字入力のカーソルを移動し、DCA チャンネルに入力する文字 を選択します。
- 6. エンコーダー4 を押すと、「Backspace」ボタンとして機能し、ハイライトされている文 字を削除することができます。

- 7. エンコーダー5を回して、入力する文字を大文字、小文字、数字、記号から選択します。
- 8. エンコーダー5を押して、選択した文字、数字、記号を入力します。
- 9. エンコーダー6を回して、文字の種類を3種類の「Character Set」から選択します。
- 10. エンコーダー6を押して、DCA エディット・ページから dca groups タブ画面に戻ると 同時に、設定が保存されます。

7.6 ライブラリー・スクリーン

各チャンネルインプット、エフェクター、ルーティング設定の、呼び出し / 保存をおこな います。このスクリーンは以下のタブを含みます。

- channel: 各チャンネルに共通して装備されている DSP エフェクトの設定を、呼び出し/保存します。
- 2. effects: 各エフェクト・プロセッサーの設定を、呼び出し / 保存します。
- 3. routing: 信号経路ごとのセットアップ済みのルーティングを、呼び出し / 保存しま す。

7.6.1 ライブラリー・スクリーン: channel タブ

各チャンネルに共通して装備されている DSP エフェクトの設定を、呼び出し / 保存します。 例えば、あるシンガーに最適なイコライジングとコンプレッサーの設定を行った際に、そ のチャンネル設定を保存しておき、その後、必要な時に呼び出すことができます。このタ ブの各種設定方法は以下のとおりです。

- エンコーダー1を回して、インプット・チャンネルのプリセットを呼び出した際に、どの項目の設定を反映させるか選択します。選択可能な項目は以下のとおりです。
 - Head Amp (マイク・プリアンプ)
 - Configuration
 - Gate
 - Compressor
 - Equalizer
 - Sends
- 2. エンコーダー1を押して、選択した項目のオン / オフ (反映する / しない)を切り替 えます。
- エンコーダー2を回して、インプット・チャンネル・プリセットの一覧をスクロールします。
- エンコーダー2を押して、ハイライトされているプリセットを呼び出し、選択したチャンネルに設定を反映させます。
- 5. エンコーダー3を回してチャンネル・プリセットの一覧をスクロールし、選択したチャンネルの設定を保存するプリセット番号を選択します。

- 6. エンコーダー3を押して、ハイライトされている番号に、現在のチャンネル設定を保存 します。
 - エンコーダー3を押すと、ネーミング用のプリセット・ウィンドウが開き、保存するプリセットに名前を付けることができます。
 - ・ エンコーダー4-6を用いて名前をつけてから、エンコーダー6を押して保存します。
- channel タブ画面にてエンコーダー4を押し、ハイライトしたプリセット・スロットに 保存されているプリセットの設定を消去します。
- 8. エンコーダー5を押して、接続中の USB ドライブからプリセットを読み込みます。
 - ・ エンコーダー5を押すと、「import preset from USB」ウィンドウが表示されます。
 - エンコーダー1を回して USB ドライブ内の項目を移動、選択し、エンコーダー1を 押してハイライトされている項目を読み込みます。
 - プリセットファイルの読み込みを完了した後、エンコーダー2を押して設定を終了 します。
- 9. エンコーダー6を押し、ハイライトされている X32 内のプリセットを、接続中の USB ド ライブに保存します。
 - エンコーダ—1 を回して、Preset Library から保存するプリセットを選択します。
 - エンコーダー6を押すと、「Export preset to USB Drive」ウィンドウが表示されます。
 - ・ エンコーダー4-6を使用して、保存するプリセットに専用の名前を付けます。
 - USB ドライブに保存するプリセットがウィンドウに表示されているのを確認し、エンコーダー6を押して USB ドライブへの保存します。
 - エンコーダー2、PAGE SELECT キー、LAYER ボタンを押して、保存作業をキャンセル することができます。

7.6.2 ライブラリー・スクリーン: effects タブ

X32 に搭載されている各種エフェクト・プロセッサーのプリセットを、呼び出し / 保存します。操作方法は以下のとおりです。

- 1. プリセット設定を呼び出し / 保存するには、エンコーダー1を回して、8ヶのエフェク
 - ト・スロットから選択します。
 - エンコーダーを使用して各スロットを選択すると、それぞれのスロットに搭載されているエフェクト・プロセッサーの名前とアイコンが表示されます。
 - エンコーダー2を回して、アイコンの右に表示されるプリセットを選択し、エンコ ーダー2を押してプリセットを呼び出します。プリセットに対応したエフェクト・ プロセッサーが同時に呼び出されます。
- 2. X32 本体のメモリー、または USB ドライブに、プリセット設定を呼び出し / 保存する 際の操作方法は、channels タブにおける操作と同じです。

7.6.3 ライブラリー・スクリーン: routing タブ

X32 のシグナル・ルーティング・プリセットを、呼び出し / 保存します。定期的に同じル ーティングの設定を使用する場合に便利な機能です。操作方法は以下のとおりです。

- エンコーダー1を回して、保存されているルーティング設定を呼び出した際に、どの 信号経路の設定を反映させるかを選択します。選択可能な信号経路は以下のとおりで す。
 - Channel Inputs
 - Analog Out
 - Auxiliary Out
 - P16 (Ultranet) Out
 - Card Out
 - AES50 Out
- 2. エンコーダー1を押して、選択したシグナル・パスをオン / オフします。
- 3. 複数の項目を設定する場合は、以上の操作を繰り返します。
- 4. X32本体、またはUSBドライブに、プリセットを呼び出し / 保存する際の操作方法は、 channels タブと同じです。

7.7 エフェクト・スクリーン

X32 に搭載されている 8 系統のエフェクト・プロセッサーについて、各種設定を行います。 8 系統の中から1つを選択して、入出力パス、モニター時のレベル、エフェクト・パラーメ ーターの各種設定を行います。ホーム・スクリーンには、以下の設定項目があります。

- home: home タブは、各 FX スロットにインサートされているエフェクターの種類、入 出力パス、I / 0 シグナルレベルなど、8 系統あるエフェクト・プロセッサーの基本情 報を表示します。
- FX 1-8: 各スロットにアサインされたエフェクトの専用スクリーンは、個々のエフェ クト・プロセッサーに関するすべてのデータを表示し、I / 0パスの設定、モニターレ ベル等、すべての設定を行うことができます。

7.7.1 エフェクト・スクリーン: home タブ

8系統のエフェクト・プロセッサー・スロットについて、アサインされているエフェクター の種類、入力信号、接続先、入出力レベル等の基本情報を、わかりやすく表示します。こ れらの項目の設定方法は以下のとおりです。

- 1. エンコーダー1を回して、ハイライトされているエフェクト・ブロックの左チャン ネルの入力ソースを以下の項目から選択します。
- Insert Send
- Mix Bus 1-16
- 2. エンコーダー1を押して、選択した入力ソースをアサインします。
- 3. エンコーダー2を回して、ハイライトされているエフェクト・ブロックの、右チャンネルの入力ソースを選択します。
- 4. エンコーダー2を押して、選択した入力ソースをアサインします。

メモ:モノラル入力をステレオ出力にエフェクトを設定するには、両方の入力ソースを同 じ内部経路に設定します。

5. エンコーダー5を回して、以下のオーディオ・エフェクトをスクロールして選択し ます。

1. Hall Reverb	14. Rotary Speaker	27. Dual Enhancer
2. Plate Reverb	15. Tremolo/Panner	28. Stereo Enhancer
3. Vintage Reverb	16. Delay & Chamber	29. Dual Exciter
4. Vintage Room	17. Chorus & Chamber	30. Stereo Exciter
5. Ambience	18. Flanger & Chamber	31. Stereo Imager
6. Gated Reverb	19. Delay & Chorus	32. Dual Guitar Amp
7. Reverse Reverb	20. Delay & Flanger	33. Stereo Guitar Amp
8. Stereo Delay	21. Dual Graphic EQ	34. Dual Tube Stage
9. 3-tap delay	22. Stereo Graphic EQ	35. Stereo Tube Stage
10. Stereo chorus	23. Dual TruEQ	36. Dual Pitch
11. Stereo Flanger	24. Stereo TruEQ	37. Stereo Pitch
12. Stereo Phaser	25. Wave Designer	
13. Mood Filter	26. Precision Limiter	

- エンコーダー5を押して、ハイライトされているスロットに、選択したエフェクト をアサインします。
- 7. エンコーダー6を回して、8個のスロットから設定するエフェクト・スロットを選 択します。
- エンコーダー6を押して、ハイライトされているスロットのエディット・ページに 移動します。

7.7.2 エフェクト・スクリーン: FX1-8 タブ

1 から 8 の各スロットにアサインされたエフェクターの設定を、専用のタブにて行います。 昨今のデジタル・ミキサーの台頭により、必要性が少なくなりつつあるアウトボード・プ ロセッサーですが、その外観と使用感を少しでも味わうため、スクリーン上に各エフェク ター本体のグラフィック化されたイメージが表示されます。その結果、文字のみの画面よ りも容易に設定を行うことができます。FX スクリーンのエディット・タブの設定方法は以 下のとおりです。

- 6個のロータリー・エンコーダーを回して、画面下部に表示されている各パラメーター を設定します。
- 2. パラメーターが7種類以上あるエフェクターの場合、LAYER UP/DOWN ボタンにより画面 下部のパラメーター表示を切り替えて設定します。
- 3. 設定が完了したら、エンコーダー6を押して FX ホーム・タブに戻ります。(もしくはミ キシング作業に戻ります。)
- 4. 各エフェクターの詳細な設定方法については、該当するページをご確認ください。

メモ: グラフィック EQ の設定の際に、エンコーダー1 を押して「Graphic EQ on Fader」 機能を有効にすると、LCD ディスプレイに表示されている各帯域のブースト / カットを、 X32 の 8 本のアウトプット・フェーダーを使用して、8 か所同時に行うことができるように なります。

7.8 ミュート・グループ・スクリーン

6個のミュート・グループを素早く設定し、さらに以下の2種類の機能を提供します。

- チャンネルをミュート・グループにアサインしている間、アクティブ・スクリーンをミ ュートします。これにより、ライブの本番中にミュート設定をする際に、誤ってミュー トすることを防ぐことができます。
- 2. X32の右下に配置されているミュート・グループ専用ボタンによる操作の他、この画面 にてミュート・グループのミュート / ミュート解除の設定を行うことができます。

ミュート・グループ・スクリーンをアクティブにすると、メイン・ディスプレイの下段に 専用画面が表示されます。画面下段以外は、通常の設定画面が表示されたままになります。 チャンネルをミュート・グループにアサインする手順は以下のとおりです。

- 1. MUTE GRP ボタンを押すと、メイン・ディスプレイにミュート・グループが表示されま す。
- 2. X32 の右下に配置されているミュート・グループ・ボタン(1-6)から、選択したミュ ート・グループのボタンを押し続けます。
- ボタンを押し続けている間に、そのミュート・グループにアサインする各チャンネル(各 レイヤーの入出力を含む)の SELECT ボタンを押します。

4. アサインを完了してボタンから指を離すと、各ボタンは通常の状態に戻ります。

ミュート・グループ・スクリーンを使用して、ミュートを有効 / 無効にする方法は以下の とおりです。

- 1. 各ミュート・グループに対応した6個のエンコーダーを押すと、グループにアサインさ れているチャンネルをすべてミュートすることができます。
- 2. 現在ミュートしているグループに対応したエンコーダーを押すと、ミュートを解除する ことができます。
- 3. ミュート・グループの設定が完了したら、メイン・ディスプレイ右の「MUTE GRP」ボタ ンを押して、ミュート・グループ・スクリーンの表示を終了します。メイン・ディスプ レイの表示は、ミュート・グループ・スクリーンを表示する前の全体表示に戻ります。

7.9 ユーティリティー・スクリーン

ユーティリティー・スクリーンは、表記されているスクリーンの補助的な役割をするため にデザインされています。このスクリーンは単独で表示されることはなく、他のスクリー ンのサブ・ウィンドウとして表示されます。ユーティリティー・スクリーンのボタンが押 された際に、選択したスクリーンのボタンと同時にユーティリティー・ボタンも点灯する ので、どのスクリーンに関連したユーティリティーが表示されているか、一目で確認する ことができます。ほとんどのスクリーンでは、ユーティリティー・ボタンを希望するペー ジにアクセスするショートカットとして使うことができます。また、ユーティリティー・ ページにしか表示されない設定項目もいくつか存在します。各ページにおけるユーティリ ティー・ボタンの動作は、以下のとおりです。

チャンネル・プリアンプ・スクリーン

- 1. home タブ: ライブラリー・スクリーンの「Channel」タブに移動します。
- 2. config タブ: 入出力チャンネルに、カスタム・カラー、アイコン、名前を設定しま す。
 - 6個のエンコーダーを使用して、入出力チャンネルにカスタム・カラー、アイコン、
 名前を設定します。エンコーダー6を押して設定を完了します。
 - 各チャンネルへのネーミングは、対応するチャンネルの小型LCDディスプレイに名前が表示されることから、ユーザー・フレンドリーな機能として活用できます。例として、Input1に「Kick Drum」と名前を付けてドラムのアイコンを設定し、Output5に「Tom's Drum Mix」と名前を付けてステージ・モニターのアイコンを設定することができます。
- 3. その他の全ページ: ライブラリー・スクリーンのチャンネル・タブに直接移動します。
USB スクリーン: USB スクリーンの「Select Folder」タブに直接移動します。

MONITOR / TALKBACK スクリーン: ユーティリティー・ボタンに対応した機能はありません。

SCENES ページ: 6 個のエンコーダーを使用して、シーン・リスト内の各シーンにて、設定のコピー、ペースト、ロード、セーブを行うことができます。

CUSTOM ASSIGN スクリーン: ユーティリティー・ボタンに対応した機能はありません。 METERS (メーター・スクリーン): ユーティリティー・ボタンに対応した機能はありま せん。

ROUTING (ルーティング・スクリーン): ライブラリー・スクリーンの「routing」タブ に直接移動します。

SETUP (セットアップ・スクリーン): ユーティリティー・ボタンに対応した機能はあり ません。

LIBRARY (ライブラリー・スクリーン): ユーティリティー・ボタンに対応した機能はあ りません。

EFFECTS (エフェクト・スクリーン): ライブラリー・スクリーンの「effects」タブに 直接移動します。

「VIEW」ベースのスクリーン

以下のセクションにて説明されるスクリーンは、すべて「VIEW」ベースのスクリーンです。 X32 トップ・パネルの各セクションに配置された VIEW ボタンを押して、各種スクリーンを 参照します。

7.10 モニター / トークバック・スクリーン

X32 のトップ・パネルにある、モニター・セクション及びトークバック・セクションの VIEW ボタンを押して、X32 のソロバス、コントロール・ルーム出力、トークバック・セクション の各種設定を行います。モニター / トークバック・スクリーンには、以下のタブが含まれ ます。

monitor: コントロール・ルーム・アウトのソロ・オプション、ディミング、スピーカー・ ディレイ、ソースを設定します。

talkback A: トークバック A に関する各種設定を行います。

talkback B: トークバック B に関する各種設定を行います。

oscillator: X32 に装備されているオシレーターの各種設定と、内部ルーティング設定を 行います。

7.10.1 モニター / トークパック・スクリーン: モニター・タブ

モニター・タブを用いて、X32のソロバス及びコントロール・ルーム出力に関連するオプシ ョン設定を行います。これらのオプションには、ソロ設定、スピーカー・ディミング、ス ピーカー・ディレイ、コントロール・ルーム出力のソース選択が含まれます。モニター・ タブの各種設定の手順は以下のとおりです。

- エンコーダー1を回して、モニター信号のゲインを調整します。これは、X32のトップ・ パネル上にある、アナログベースのモニターレベル・コントロールの前段における、デ ジタル領域最初のゲイン・コントロールです。設定されたゲインレベルは、エンコーダ ーの上に位置するディスプレイに、dB 値で表記されます。
 - メイン・ディスプレイに表示されるマルチセグメント・レベルメーターにより、モニター信号のゲイン調整が適切に設定されているかを確認することができます。
- エンコーダー2を回して、オーディオ信号をソロバスにルーティングする際の、ソロ設定に関するオプションをスクロール表示します。
 - Exclusive (Last): 「Exclusive」を用いると、SOLOボタンの機能は常に、その チャンネルに限定されます。つまり、他のチャンネルの SOLOボタンを押すことに より、それまでソロ機能が設定されていたチャンネルのソロ機能が自動的に解除さ れる訳です。SOLO機能を追加するのではなく、切り替えながら使用したい場合に便 利な機能です。また、このモードでは同時に複数のボタンを押して、ソロ機能を用 いるチャンネルをまとめて選択する事もできます。

Solo Follows Effect: この機能をオンにすると、SELECT ボタンを押したチャンネルの信号が自動的にソロバスに送られます。ユーザーは往々にして、特定のDSP コントロールを用いて音を補正するためにチャンネル選択することから、この機能を有効活用することができます。なぜなら、選択されたチャンネルの信号が既にソロバスに送られており、ライブのサウンド環境においてもすぐに、ヘッドホンでモニターすることができるからです。

- Select Follows Solo: セレクト・フォロー・ソロが選択されると、ソロバスに送られるチャンネルが、自動的に現在選択されているチャンネルとなり、セレクト・ボタンもオンになります。
- Channel Solo AFL: チャンネルとセレクト・ボタンを関連づけない設定にします。
 チャンネルのソロ・ボタンがオンになると、その信号は「after-fader-listen」(ポ スト・フェーダー)モードにてソロバスに送られ、チャンネルのDSP 設定がソロバ スに反映させた状態で、チャンネル・フェーダーをコントロールすることができます。
- Mix Bus AFL / PFL: ミックス・バスのソロがオンにされた際、AFL / PFL の設定 を切り替えます。(1 つのインプット・チャンネルをソロにする事例とは異なりま す。)

- DCA Group AFL: DCA チャンネルのソロ・ボタンがオンになった際、ソロバスに送られる DCA グループの信号は、「after-fader-listen」(ポスト・フェーダー)モードになります。
- Use Master Fader: メイン・フェーダー / ミュートボタンを用いて、SOL0 / Mon 出力をコントロールします。
- 3. エンコーダー2を押して、選択されたソロ・オプションをアサインします。
- エンコーダー3を回して、コントロール・ルームの信号経路に加えるデジタル・ディレ イのタイムを調整します。メイン・ディスプレイには、ディレイ・タイムがフィート、 メートル、ミリ秒の3種類で表示されます。

5. エンコーダー3を押して、ディレイ機能のオン / オフを切り替えます。

メモ: ディレイ機能は、ステージ上のサウンドを、メイン・ミキサー経由でヘッドホン、 またはモニター・スピーカーを用いてモニターする際に便利な機能です。コントロール・ ルームへの出力にディレイを掛けることにより、ステージから聴こえる音を、モニター音 とずれることなく聴くことができます。

- 6. エンコーダー4 を使用して、コントロール・ルーム・バスの「dim」機能を有効にした 際、ボリュームを下げる量を設定します。調整範囲は-40dB から 0dB (変化なし)です。
- 7. エンコーダー4を押して、dim機能のオン / オフを切り替えます。
- 8. エンコーダー5 を回して、コントロール・ルーム・バスへ送られているソースの音量を 調整し、他のソースとのバランスをとります。調整幅は-20dB から+20dB です。
- エンコーダー5を押して、コントロール・ルームの出力設定を、モノラルとステレオの いずれかから選択します。この機能は、スタジオにてミックスしたサウンドが、モノラ ル環境(ラジオなど)においてどのように聴こえるか確認する際に便利です。
- 10. エンコーダー6を回して、モニターに送られるコントロール・ルーム・バス内の信号 ソースを、以下から選択します。
 - Off (ソース無し)
 - LR Bus
 - LR+C / M
 - LR PFL (Pre-fader listen solo bus)
 - LR AFL (After-fader listen solo bus)
 - Auxiliary returns 5 / 6
 - Auxiliary returns 7 / 8
- 11. エンコーダー6を押し、選択したソースを有効にします。

トークバック信号の出力先等、トークバックに関する各種設定を行います。「talkback A」 タブの設定方法は以下のとおりです。

- メイン・ディスプレイ上に表示されたマルチセグメント・レベルメーターは、設定されたトークバック信号のレベルを表示します。同時にマルチセグメント・ゲインリダクション・メーターも表示され、モニターサウンド音を安定させるために自動的に動作する、コンプレッションのリダクション量を確認することができます。
- エンコーダー1を押して、トークバック機能を有効にします。内蔵、または外付けトークバック・マイクからの音声は、トークバックAの信号経路にアサインされた接続先に出力されます。
- 3. エンコーダー2を押して、トークバック回路の入力先を X32 内蔵マイクから外部マイク 端子に切り替えます。もう一度押すと、X32 の内蔵マイクに切り替わります。
- エンコーダー3を回して、トークバックAのゲインを設定します。トップ・パネルのTalk Level ノブにて設定した音量を、更に補正する場合に用います。
- エンコーダー3を押して、トークバック回路の「auto-dim」機能をオン / オフします。
 この機能はトークバック回路がオンの場合に自動的に動作し、コントロール・ルーム出力の音量を低く抑えます。これにより、スタジオ使用の際に、トークバック・マイクと
 モニター・スピーカーにより発生するフィードバックを防ぐことができます。
- 6. エンコーダー4を回して、トークバックの接続先を以下の3種類から選択します。
 - Mix Bus 1-16
 - LR Bus
 - Center / Mono Bus
- エンコーダー4を押して、選択したトークバックの接続先を有効にします。接続先は複 数設定することができるため、トークバックの信号を、すべての接続先に同時に送るこ とができます。
- エンコーダー5 を押して、トップ・パネルのトークバック・ボタンの動作モードから、 ラッチ(押す度にオン・オフが切り替わります)とアンラッチ(押している間のみオン になります)のいずれかを選択します。
- 9. エンコーダー6 を回して、トップ・パネルの「LAMP」端子に接続されているミキサー・ ランプの明るさを調整します。
- 10. エンコーダー6を押して、ミキサー・ランプのオン / オフを切り替えます。

トークバック B タブの設定方法は上記と同じであり、トークバック B の信号経路専用の設定となります。

7.10.3 モニター / トークバック・スクリーン: oscillator タブ

X32 に搭載された内蔵オシレーターの設定を行います。実際の音声をマイク経由で入力する ことなく、PA システムのセットアップや、各信号の流れをチェックすることができる為、 とても便利な機能です。設定項目には、オシレーターの種類、周波数、ボリューム、ルー ティング先の設定が含まれています。設定方法は以下のとおりです。

- 1. エンコーダー1を回して、内蔵オシレーターの音量を設定します。
- 2. エンコーダー1を押して、内蔵オシレーターのオン / オフを切り替えます。
 - マルチセグメント・レベルメーターがメイン・ディスプレイに表示され、現在のオシレーターの音量を確認することができます。
- 3. エンコーダー2を回して、内蔵オシレーターF1の周波数を設定します。
- 4. エンコーダー3を回して、内蔵オシレーターF2の周波数を設定します。
- 5. エンコーダー3を押して、2種類のオシレーターから1つを選択します。
- 6. エンコーダー4を回して、オシレーターの種類を以下の3種類から選択します。
 - Sine Wave
 - Pink Noise
 - White Noise
- 7. エンコーダー4を押して、オシレーターの種類を決定します。
- 8. エンコーダー6を回して、オシレーターの出力先を以下から選択します。
 - Mix Bus 1-16
 - Main L Bus
 - Main R Bus
 - Main L + R Bus
 - Main Center / Mono
 - Matrix Outputs 1-6

9. エンコーダー6を押して、出力先をアサインします。

7.11 USB スクリーン

USB スクリーンでは、X32 内蔵のオーディオ・ファイル・プレイヤー / レコーダーの各設 定を行います。装着した USB ドライブにステレオ録音することができると共に、USB ドライ ブ内のオーディオ・ファイルをプレイバック(再生)することもできます。USB スクリーン は、以下の 2 つのタブを含みます。

home: USB 録音 / 再生のインターフェースに関する基本情報を表示します。

Config: 信号経路や録音のフォルダー等、USB ドライブへの録音、及び 再生に関する各 種項目を設定します。

7.11.1 USB スクリーン: home タブ

X32 に装着した USB ドライブ内のオーディオ・ファイルの録音、及び再生過程における、全体的な情報を表示します。そこには基本的なトランスポート・コントロール、録音 / 再生時間の表示、再生可能なファイルのリストが含まれます。各種設定方法は以下のとおりです。

- 1. エンコーダー1を押すと、再生をストップします。
- 2. エンコーダー2を押すと、選択したオーディオ・ファイルを再生します。
- 3. エンコーダー3を押すと、ファイルを巻き戻しします。
- 4. エンコーダー4を押すと、ファイルを早送りします。
- 5. エンコーダー5 を押すと、X32 に装着した USB ドライブに、アサインしたソースを録音 します。
- 6. エンコーダー6を回して、USBドライブ内からオーディオ・ファイルを選択します。
- 7. エンコーダー6を押して、選択したオーディオ・ファイルを再生します。

再生可能なオーディオ・ファイルは、メイン・ディスプレイの右側にリスト表示されます。 現在ロードされているトラックの再生が完了すると、自動的に次のトラックが再生されま す。USBドライブ内に複数のトラックがある場合は、連続で再生されるため、ライブ中にバ ンドのセットを切り替える際等、BGMとして流すことができます。また、home タブには以 下の便利な表示も含まれます。

- 入力レベル表示用の、ステレオ・メーター
- 再生中ファイルの出力レベルを確認できる、ステレオ出力メーター
- ・ 装着した USB ドライブ内の、再生可能なトラックリスト。

7.11.2 USB スクリーン: config タブ

ステレオ・レコーダーの各種設定を行います。このスクリーンでは、レコーダーへ送る内 部信号を選択し、入力される信号レベルを調整します。設定方法は以下のとおりです。

- 1. エンコーダー1を押して、録音したファイルを保存するフォルダーを選択します。
 - ・ ポップアップ・ウィンドウが表示され、選択可能なフォルダーが表示されます。
 - ・ エンコーダー1を回して、フォルダーを選択します。
 - エンコーダー1を押して、ハイライトされているフォルダーをアサインします。
 - ・ エンコーダー2を押して選択を確定し、メイン画面に戻ります。
- 2. エンコーダー2 を回して、LR から選択したチャンネルの、インプット・トリムを調整し ます。ディスプレイ左のステレオ・インプット・メーターに、現在の入力レベルが表示 されます。

- 3. エンコーダー2を押して、インプット・トリムのLとRを切り替えます。
- 4. エンコーダー3を回して、ステレオ・レコーダーへの入力ソースのカテゴリーを、以下 から選択します。
 - Main (LRC)
 - Mix Bus
 - Matrix
 - Direct Out
 - Monitor
- 5. エンコーダー4を回して、特定のソースを以下から選択します。
 - Main L
 - Main R
 - Main C/M
 - ・ 16 Mix Bus Outputs の任意の1つ
 - ・ 6 Matrix Outputs の任意の1つ
 - ・ 32 Direct Outputs の任意の1つ
 - Direct Outputs Aux 1-8
 - ・ FX Direct Outputs のいずれか
 - Monitor L
 - Monitor R
 - Talkback
- 6. エンコーダー5を回して、ステレオ・レコーダーへ送る出力を分岐させるタップ・ポイントを設定します。
 - Pre EQ
 - Post EQ
 - Pre-Fader
 - Post-Fader
- 7. エンコーダー6を押して、「playback folder」モードのオン / オフを切り替えます。
 - playback folder モードがオフの場合、選択したオーディオ・ファイルの再生が終わると、トランスポートも停止します。オーディオ・キューのトリガーや、演劇等におけるサウンド・エフェクト等に使用する際、便利です。
 - playback folder モードがオンの場合、USB ドライブの選択したフォルダー内の全 ファイルを、順番に再生します。セット切り替えの間の BGM として流す際に最適な 機能です。

7.12 アサイン・スクリーン

アサイン・スクリーンにおいて、ユーザーがアサインできる 4 個のロータリー・エンコー ダーと、8 個のボタンの設定を行います。12 ヶのカスタム・コントロール×を 3 セットま で、いつでもアサインすることができます。設定方法は以下のとおりです。

home: 3セットのカスタム・コントロールについて、基本情報を一覧表示します。

Set A: Set A の 12 個のカスタム・コントロールに、X32 の各種パラメーターをアサイン します。

Set B: Set Bの12個のカスタム・コントロールに、X32の各種パラメーターをアサイン します。

Set C: Set Cの12個のカスタム・コントロールに、X32の各種パラメーターをアサイン します。

7.12.1 アサイン・スクリーン: home タブ

12 ヶのアサインされたコントロールがある3セットのカスタム・コントロールの基本情報 を、一覧にて表示します。ここでは、3つのバンク間をひとつずつ移動したり、LCD上に表 示される、省略されたシンタックス (プログラム上の構文)表示を頼る必要はありません。 ホーム・タブの各種設定を調整するためには、以下の手順を踏まえてください。

- エンコーダー1-5 のいずれかを回して、A / B / C 各セットから、カスタム設定するエンコーダーとボタンを選択します。4つの項目(エンコーダー)と共に選択されたコントロールは、オレンジの枠で囲まれます。
- エンコーダー1-5 のいずれかを押して、ホーム・タブ・スクリーン上にて選択したカス タム・コントロールの編集画面に切り替えます。

7.12.2 アサイン・スクリーン: set A タブ

8 個のボタンと4 個のロータリー・エンコーダーに、X32 特定のパラメーターをマッピング します。最も良く使用するパラメーターを、希望するコントロールに、好みの順番でマッ ピングできる、とても便利な機能です。設定方法は以下のとおりです。

- 1. エンコーダー1を回して、選択したセットのLCD画面に使用する色を設定します。
- エンコーダー2 を回して、Set A の中の 12 個のコントロールから、パラメーターをマップしたいコントロールを選択します。エンコーダー1-4 及びボタン 5-12 から選択します。
- 3. エンコーダー3 を回して、(選択した) 手順 2 で選択したコントロールにマッピングす るパラメーターのカテゴリーを、スクロール表示から選択します。

ボタンにマッピング可能なカテゴリーは以下のとおりです。

- Not Assigned (アサインなし)
- Jump to Page
- Mute
- Channel
- Inserts
- Effect Button
- MIDI
- Remote

エンコーダーにマッピング可能なカテゴリーは以下のとおりです。

- Not assigned (アサインなし)
- Panorama
- Sends
- Dynamics
- FX Parameters
- MIDI
- Remote
- 4. エンコーダー3を押して、選択したカテゴリーをアサインします。
- 5. エンコーダー4を回して、選択したコントロールにマッピングするパラメーターを、一 覧から選択します。
- 6. エンコーダー4を押して、選択したパラメーターをアサインします。
- パラメーターにより、さらに詳細な選択項目が表示されます。エンコーダー5-6を回して、コントロールにマッピングするパラメーターを選択します。

アサイン・スクリーン: set B タブ及び set C タブ

アサイン・スクリーンの set B タブと set C タブの設定方法は、set A タブと同様です。

7.13 シーン・スクリーン

シーン・スクリーンにおいて、異なる設定のシーンを保存 (save)、または呼び出し (recall) します。この綿密なリコール機能 (デジタル系マイク・プリアンプのゲイン設定を含む) は、X32 の最もパワフルな機能のひとつです。スクリーンは以下のタブを含みます。

home: X32 に保存されているシーンのカスタム・ネームや、各シーンに含まれているパラ メーター等、基本情報を表示します。

MIDI: 各シーンを MIDI 信号の入出力と関連付けするように設定し、X32 のシーン変更を 外部 MIDI 機器からコントロールしたり、外部 MIDI 機器のシーンを X32 でコントロールす ることができます。

param safe: このスクリーン上で、どのパラメーターが、X32 のシーンと共に保存 / 変 更されるか設定します。

chan safe: このスクリーン上で、X32 のシーン・チェンジが行われた際に、どのチャン ネルが変更されるか設定します。

7.13.1 シーン・スクリーン: home タブ

X32 に設定されている各シーンのカスタム・ネームや、そのシーンに含まれているパラメー ター等、基本的な設定状況を表示します。

このタブは頻繁に使用する、もしくは重要な(演劇パフォーマンス等の)シーンを表示す るのに最適です。使用中のシーンを常に確認することができると共に、「Go」ボタンを押し た際、呼び出されるシーンを確実に把握しておくことができます。各項目の設定方法は以 下のとおりです。

- 1. エンコーダー1を回して、メイン・ディスプレイ左に表示されるシーン・リストか ら呼び出すシーンをスクロールして選択します。
- エンコーダー1を押して、リスト内の選択したシーンを呼び出し、そのシーンに保存されている設定をリコールします。
- 3. 「Prev」と「Next」のボタン操作しながら各シーンをスクロールし、エンコーダ ー#2を回して、その中から「スキップ」するシーンを選択します。
- エンコーダー2を押して、選択したシーンのスキップを確定します。すると、「Prev」 と「Next」ボタンを操作してリストをスクロールする際、そのシーンはスキップ されます。
- 5. エンコーダー3を回すと、直近の変更内容を遡ることができます。
- 6. エンコーダー3を押して、変更内容を取り消します(アンドゥー機能)。
- 7. エンコーダー4を回して、新しいシーンを保存するスロットを選択します。
- エンコーダー4を押して、シーンの保存作業を完了します。設定した内容は、エン コーダーを用いて選択したシーン・ナンバーに上書きされます。

- エンコーダー6を回して、選択したルーティングが、シーン・チェンジの際に変更 されないように「safe(保護)」します。シーン・チェンジに伴う設定変更の影響 も受けなくなります。保護できるルーティングは以下の8種類です。
- Routing
- Output
- ・ Mic Preamp Gain (HA=Head-amplifier の短縮形)
- Configuration
- Channel Processing
- Mix Buses
- Effects
- Talkback
- 10. エンコーダー6を押して、上記の8種類から項目を設定します。複数の項目を同時 に設定することもできます。

7.13.2 シーン・スクリーン: MIDI タブ

X32 内の各シーンを MIDI 入出力にリンクさせることにより、シーン・チェンジを外部 MIDI 機器からコントロールすることや、外部 MIDI 機器のシーンを X32 でコントロールすること ができるようになります。例として、新しいシーンを呼びだす際、X32 から MIDI プログラ ム・チェンジ・メッセージが送られるように設定し、外部の MIDI 対応照明コントローラー の新しいシーンを呼び出して起動させることができます。また反対に、外部から MIDI 信号 に対して X32 がシーンを変更されるように設定することもできます。新しいシーンが MIDI 対応照明コントローラーによって呼びだされた際、X32 が新しいオーディオ・シーンに切り 替わるように設定するわけです。

このタブの設定方法は以下のとおりです。

- 1. エンコーダー1を回して、設定するシーンを選択します。
- 2. エンコーダー2 を押して、外部からの MIDI 信号によって X32 のシーンが変更されない ように保護します。
- 3. エンコーダー3 を回して、シーン・チェンジが実行された際に、X32 から送信される MIDI イベントの種類を、以下の中から選択します。
 - ・ Off (MIDI イベントなし)
 - ・ MIDI プログラム・チェンジ
 - ・ MIDI コントロール・チェンジ
 - Note
- エンコーダー4、5、6を回して、MIDI チャンネル、ナンバー、ベロシティ(設定がある 場合)を設定します。

選択したシーンに関連する MIDI データは、メイン・ディスプレイに表示されます

7.13.3 シーン・スクリーン: param safe タブ

X32 のシーンを呼び出した際、変更、もしくは保存されるパラメーターと、その影響から 隔離するパラメーターをそれぞれ設定します。この機能は、継続してコントロールしたい 設定項目がある場合や、シーン・チェンジの際に変更せずに残しておきたい設定(例:イ ンプット・チャンネルのマイクプリ・ゲインなど)がある場合に、とても便利です。 設定方法は以下のとおりです。

- 1. エンコーダー1-4 のいずれかを回すと、メイン・ディスプレイ上のチェック・ボックス には、シーン・チェンジの際に隔離できる、X32 の各エリアが表示されます。
- エンコーダー1-4のいずれかを押して、エンコーダーにより選択されたコンソールのエ リアを決定します。4種のコラムでは、それぞれが複数のエリアを同時に選択して、シ ーン変更から隔離することができます。

以下の各エリアは、メイン・ディスプレイ上で 4 つのコラムに分けて表示され、シーン・ チェンジの影響を受けないように隔離することができます。

Column 1 : Input Channels

- HA (Head Amp / Microphone Preamp)
- Configuration
- Channel Equalizer
- Channel Gate / Compressor
- Channel insert
- Channel Groups
- Fader、Pan、Mute、Mix Ons

Column 2 : Input Channels

• Mix sends 1-16

Column 3 : Mix Buses

- Mix sends 1-16
- Configuration
- Equalizer
- Compressor
- Insert
- Groups
- Fader, Pan, Mute, Matrix Ons

Column 4 : Console

- Configuration
- Solo
- Routing
- Output Patch

7.13.4 シーン・スクリーン: chan safe タブ

X32 のシーンが変更される際、変更されるチャンネルと、されないチャンネルをそれぞれ 設定します。選択したチャンネルをシーン・チェンジから隔離することにより、大事なオ ーディオ・ソースのコントロールに集中することができます。

例として劇場の場合、オペレーターは最適な EQ、コンプレッサー設定、主演俳優のマイキ ングに適したボリューム設定を既に設定した為、シーン・チェンジや他のパラメーターを 変更した際、その設定が同時に変更されることを望みません。その場合、チャンネル・セ ーフ・タブを用いて設定します。方法は以下のとおりです。

- 1. エンコーダー1-6 のいずれかを回すと、メイン・ディスプレイ上のチェック・ボックス には、シーン・チェンジの際に隔離できる、各チャンネル・グループが表示されます。
- エンコーダー1-6のいずれかを押して、エンコーダーにより選択されたコンソールのエ リアを決定します。6種のコラムでは、複数のエリアを同時に選択して、シーン変更から隔離することができます。

シーン・チェンジから隔離できるのは以下のエリアです。6つのコラムに分割されて、メイン・ディスプレイに表示されます。

Column 1 : Channels

• Input Channels 1-16

Column 2 : Channels

• Input Channels 17-32

Column 3 : Buses

- Aux 1-8
- ・ FX 1L から 4R

Column 4 : Returns

• Mix 1-16

Column 5 : Main / Matrix / Groups

• Matrix 1-6

- LR Bus
- Center / Mono Bus
- DCA groups 1-8
- ・ FX Return 1L から 4R

Column 6 : Effects Slots

• FX 1-8

ブロックダイアグラム

Block Diagram



プロセッシング	
	32インプットチャンネル、8オグジュアリーチャンネル、
インプットチャンネル数	8 FXU y - y + y + y + y + y + y + y + y + y +
フル・プロセッシングされるミックス・バス数	16 aux バス 6マトリクス メイン/ BC
シガナル・プロセッシング これのマングス バス数	
$ \sqrt{D - D} / A$ 亦換	40ビッド /子動小数点 24ビット@44.1 / 40レロー 114JPダイナミックしょうジ
X / U - U / X 変換 X / U - Z - N - (X 22 - 0 - 1 - 1 + N)	
1/0レイナンシー(入32の人力から出力)	Imskr
イツトリークレイナンシー	
(ステーンホックス人力→X32→ステーンアワトホックス)	[2ms以下
XLR人力、プログラマフル・マイクフリアンフ、MIDASテザイン	32
トークバックマイク入力、XLR	1
RCA入/出力	2/2
XLR出力	16
モニタリング出力、XLR / TRSフォン、バランス接続	2 / 2
Aux入/出力、TRSフォン、バランス接続	6 / 6
ヘッドホン出力、TRSフォン	2
デジタル AES / EBU出力、XLR	1
AES50ポート、Supermac	2
エクスパンションカード	- 32チャンネル・オーディオ入出力、各種
P-16コネクター ウルトラネット(雷源供給なし)	
	1/1
INSERAプム トップパネル オーディオデータのエクスポート / インポート田	1
038メインス、ドランバネル、オーフィオファンのエンベホード/ インホード用 1198タイプB 11アパネル、リエートコントロール田	1
	1
イーッホット、R343、リアハネル、リモートコントロール用	1
7 /山十井祥	
周波数レンン @48kHzサンフルレート、UdB to -IdB	10Hz = 22kHz
	0.008% (0.006%A-weighted)
タイナミックレンジ(typical)	104dB
クロストーク・リジェクション @1kHz	100dB
ノミナル・インブットレベル	+21dBu
<u>入力インピーダンス、XLR、アンバランス / バランス</u>	$5k\Omega / 10k\Omega$
<u>入力インピーダンス、TRSジャック、アンバランス / バランス</u>	20kΩ / 40kΩ
最大入力レベル、XLR	+23dBu
最大入力レベル、TRS	+16dBu
出カレベル、XLR、通常 / 最大	+4dBu / +21dBu
出カレベル、TRS、通常 / 最大	+4dBu / +16dBu
出力インピーダンス、XLR、アンバランス / バランス	75Ω / 75Ω
出力インピーダンス、TRS、アンバランス / バランス	150 Ω / 300 Ω
残留ノイズレベル、XLR & TRS	-83dBu(-85dBu A-weighted)
Equivalent Input Noise, XLR (input shorted)	-128dBu
CMRR、XLR、@20dB gain (typical)	70dB
CMRR, XI R, @40dB gain	80dB
Contract Contract Contract	
ディスプレイ	
メインスクリーン	800×480, 262k カラーTFT
チャンネルICDスクリーン	128×64. RGBカラーバックライトI CD
「書源」	
/~~~~ スイッチ式パワーサプライ	100V-240V(50 / 60Hz)
消費電力	120W
	112011
サイプ・番号	
<u> 217 로르</u> 시 	900 x 528 x 200mm
舌 昌	20 6 km
生 単	20.0Kg



Top view



Side view

