



U16, U24, U32
プロ用オーディオ・ミキシング・コンソール
取扱説明書

MUSIC Group Research UK Limited,
Klark Industrial Park,
Walter Nash Road,
Kidderminster.
Worcestershire.
DY11 7HJ.
England.

Tel: +44 1562 741515

Fax: +44 1562 745371

Email: mkt.info@music-group.com

Website: www.midasconsoles.com

VeniceU 取扱説明書
DOC02-VENICEU Issue E - 2013 年 11 月
© Music Group IP Limited.

弊社では絶えず製品の改良を行っており、予告なく仕様および機能が変更される場合があります。
この取扱説明書の内容は作成時点のものです。誤字・脱字その他の間違いには責任を負いません。



重要な安全上の注意



この記号が付いた端子は高圧電流が流れ、感電の危険があります。必ず、市販の高品質スピーカー・ケーブルと予め組み込まれた1/4" TS プラグを使用してください。他のすべての取り付けまたは改造は必ず資格を持つサービス担当者が行ってください。



この記号は、どこに示されている場合でも、エンクロージャ内に絶縁されていない危険な電圧、すなわち感電の危険がある高電圧があることを警告するものです。



この記号は、どこに示されている場合でも、付属資料の重要な操作・保守手順に注意を喚起するためのものです。取扱説明書をお読みください。



注意
感電防止のため、トップカバー（またはリア・セクション）は外さないでください。内部ユーザが修理できる部品はありません。保守点検は資格を持つサービス担当者に相談してください。



注意
火災および感電防止のため、本装置に雨水がかからないようにしてください。本装置に液体が流れ落ちたり飛散しないように注意し、花びんなど液体の入った物を本装置の上に置かないでください。



注意
保守点検手順は資格を持つサービス担当者向けのもです。感電の危険があるため、資格を持っていない人は取扱説明書に記載されている保守作業以外行わないでください。修理は資格を持つサービス担当者が行ってください。

- 1 安全に正しくお使いいただくため、取扱説明書をお読みください。
- 2 取扱説明書はいつでも見られる所に保管してください。
- 3 警告の内容すべてに注意してください。
- 4 取扱説明書に従って操作してください。
- 5 本装置を水の近くで使用しないでください。
- 6 汚れた場合は、乾いた布で拭いてください。
- 7 換気口をふさがないでください。取扱説明書に従って設置してください。
- 8 ラジエーター、通気調節装置、ストーブなどの熱源、またその他の熱を発生させる装置（アンプを含む）の近くに本装置を設置しないでください。

9 有極プラグやアース・プラグの安全目的を無効にしないでください。有極プラグには幅の違う2枚のブレードがあります。アース・プラグには2枚のブレードと、1つのアース棒端子があります。広いブレードまたは3本目の棒端子は安全のためのものです。付属ケーブルのプラグがコンセントに合わない場合は、電気工事店に依頼し古いコンセントを新しいものと交換してください。

10 電源コードを踏んだり、プラグや室内コンセント、装置からでた部分がはさまれたりしないように保護してください。

11 メーカー指定の取付具/付属品以外は使用しないでください。



12 メーカー指定または別売のカート、三脚、ブラケットまたはテーブル以外は使用しないでください。カートを使用する場合は、本装置をカートに載せて移動する際に、ひっくり返って怪我をしないように注意してください。

13 雷が鳴り始めた時や、長期間使用しない時などは、電源プラグをコンセントから抜いてください。

14 保守整備は資格を持つサービス担当者に相談してください。電源コードやプラグの損傷など装置が破損した、水や異物が入った、装置に雨水がかかった、正常に動作しない、あるいは落とした場合には修理を依頼してください。

15 本装置は保護アース接続付きのコンセントに接続してください。

16 電源プラグまたは電源接続器を切断装置として使用する場合は、その切断装置を容易に操作できる状態にしてください。



法的放棄

技術仕様と外観は予告なく変更されることがあり、精度は保証されません。MIDAS と KLARK TEKNIK は MUSIC Group (music-group.com) の一員です。すべての商標はそれぞれ所有者の所有物です。MUSIC Group は、本書中の説明、写真または一覧表に完全にまたは一部を信頼した人が被ったいかなる損失に対しても責任を負いません。色と仕様は製品によって多少異なります。Midas 製品は公認代理店からのみ販売されます。卸売業者および販売店はMUSIC Group の代理人ではなく、明示または黙示の引き受けまたは表現によりMUSIC Group を拘束する権限は全くありません。この取扱説明書は著作権が保護されています。この取扱説明書は、どのような種

類のコピー・記録を含み、電子または機械的を問わずいかなる形式または手段で、いかなる目的でも、MUSIC Group IP Limited 社の書面による許可なく一部を複製・転送することは禁止されています。

ALL RIGHTS RESERVED.

© 2011 MUSIC Group IP Limited
Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O.
Box 146,
Road Town, Tortola, British Virgin Islands

限定保証

§ 1 保証

1. この限定保証は、お客様が本製品を購入した国のMUSIC Group 公認代理店から購入した場合のみ有効です。公認代理店の一覧はMUSIC Group のホームページ (www.midasconsoles.com) をご覧になるか、最寄りのMUSIC Group オフィスにお問い合わせください。

2. MUSIC Group*は、本製品の機械・電気コンポーネントを通常の操作条件で使用した場合、準拠する国内法でより長い最低保証期間が義務付けられていない限り、その素材、仕上がり具合に最初の購入日付から3年間、欠陥がないことを保証します（下記 § 4 の限定保証条件を参照）。製品が明記された保証期間中に不具合を示し、その欠陥が § 4 で除外されていない場合は、MUSIC Group はその判断で、適切な新品または再調整した製品または部品と交換もしくは修理するものとします。MUSIC Group が製品全体の交換を決定した場合には、この限定保証は、初期保証期間、すなわち製品の最初の購入日から3年（または適用される最低保証期間）の残存期間中、交換製品に適用するものとします。

3. 保証請求が承認された場合、修理した製品または交換品は、MUSIC Group の配送料負担でお客様に返送されます。

4. 上記以外の保証請求は明示的に除外されます。

お買い上げ時のレシート・領収書は、限定保証の対象となる購入の証明になるものなので、大切に保管してください。そのような購入を証明するものがない場合、この限定保証は無効です。

§ 2 オンライン登録

Midas 製品をお買い上げ後すぐに、当社ホームページ (www.midasconsoles.com) からユーザ登録をお願いいたします。また、限定保証の条件もよくお読みください。ユーザ登録していただくことで、修理依頼を迅速かつ効率よく処理することができます。是非ご登録をお願いいたします。

§3 返送の承認

1. 保証サービスを受けるには、装置を購入した販売店にご連絡ください。MUSIC Group 代理店がお近くにない場合は、当社ホームページ (midasconsoles.com) で MUSIC Group 公認代理店の連絡先をお調べください。お客様のお住まいの国が一覧に載っていない場合は、当社ホームページ (www.midasconsoles.com) の [Service → Service/Repairs] の下にある [United Kingdom (Midas/KT main office)] にお問い合わせください。また当社へ製品を返送する場合は、事前にホームページの [Service Warranty Registration] の下にあるオンライン保証返送フォームに必要事項を記入し、送信してください。問い合わせには故障内容と製品のシリアル番号が必要です。保証対象となるかどうかはご購入時のレシートの日付で確認します。

2. その後、製品をオリジナルの段ボールに入れ、返送受付番号を添えて MUSIC Group 指定の宛先へ返送してください。

3. 運賃前払いではない発送は受理されません。

§4 保証の除外

1. この限定保証ではヒューズ、バッテリーを含みこれに限定されず、消耗品は適用対象外です。該当する場合、MUSIC Group は製品に装備されたバルブやメーターの素材および仕上がり具合に購入日から90日間、欠陥がないことを保証します。

2. どのような形であれ製品が電子的または機械的に修正された場合、その製品はこの限定保証の対象外になります。製品が元々開発・製造された国ではない国で、その国または自治体の該当する技術または安全基準に適合させるため、製品を変更または改造する必要がある場合、この変更/改造は素材または仕上がり具合の欠陥とみなされません。そのような変更/改造は、適切に行われたかどうかに関係なく、この限定保証の対象にはなりません。この限定保証の条件の下、MUSIC Group はそのような変更/改造に起因する費用に対し責任を負いません。

3. この限定保証は製品のハードウェア部分のみを対象としています。ハードウェアまたはソフトウェアの使用に対する技術サポートは対象ではなく、製品にソフトウェアが含まれているかどうかに関係なく、ソフトウェア製品も対象ではありません。そのようなソフトウェアは、同封のソフトウェア保証に明記されていない限り、「現状のまま」で提供されます。

4. この限定保証は、工場出荷時に貼付されたシリアル番号を改ざんまたは製品から外した場合は無効です。

5. 無料での検査・保守/修理作業は、特に製品の不適切な取り扱いが原因の場合、この限定保証から明示的に除外されています。これは、特にフェーダ、クロスフェーダー、ポテンシオメーター、キー/ボタン、ギターの弦、発光体や同様の部品の通常の磨滅にも適用されます。

6. 以下の状態によって生じた損傷/不具合はこの限定保証の対象ではありません。

- ・ 本装置の不適切な取り扱い、Midas 取扱説明書またはサービス・マニュアルに記載された手順を無視または従っていない場合
- ・ 製品を使用する国で適用される技術または安全法令に従っていない方法で装置を接続または操作した場合
- ・ 天災（自然災害、火災、洪水など）が原因の損傷/不具合、または MUSIC Group が制御できないその他の不可抗力の状態

7. 権限を持たない担当者（ユーザを含む）が装置を修理または開けると、限定保証は無効になります。

8. MUSIC Group による製品検査で問題の不具合が限定保証の対象外と判明した場合、検査費用はお客様の負担となります。

9. この限定保証の条件を満たさない製品の修理は、買主負担となります。MUSIC Group または公認サービスセンターは買主に、その事情を通知します。買主がこの通知から6週間以内に修理依頼書を提出しない場合は、MUSIC Group は装置を C.O.D. で、運賃・梱包の請求書を別途添えて返却します。買主が修理依頼書を送付した場合も同様に、そのような費用は別途、請求されます。

10. MUSIC Group 公認代理店はオンライン・オークションで直接、新品の製品を販売していません。オンライン・オークションからの購入は、「買主の責任」で行ってください。オンライン・オークションの確認書または販売レシートは保証確認としては受理されず、MUSIC Group はオンライン・オークションで購入された製品の修理、交換は行いません。

§5 保証の譲渡

この限定保証は最初の買主（公認販売代理店のお客様）だけに適用され、後で本製品を購入された人に譲渡することはできません。MUSIC Group に代わって保証を裏付ける権限が与えられた人（小売業者など）はいません。

§6 損害賠償

強制的な現地の該当法の実施のみに従い、MUSIC Group はこの保証の下、どのような種類であれ結果的または間接的な損失もしくは損害について、買主に対する責任は一切ないものとします。この限定保証の下、MUSIC Group の責任が製品の代金を超えることはありません。

§7 責任の制限

この限定保証は、お客様と MUSIC Group との間の完全で排他的な保証です。本製品に関する他の書面または口頭による情報のやりとりを取って代わります。MUSIC Group は本製品に対するその他の保証は一切提供しません。

§8 その他の保証権利および国内法

1. この限定保証は買主の消費者としての法的権利をいかなる方法でも除外また制限するものではありません。

2. ここで述べた限定保証法令は、該当する強制的な現地法の違反にならない場合、適用されます。

3. 本保証は、販売業者から製品の不適切性または隠れた欠陥に関する義務を減ずるものではありません。

§9 修正条項

保証による修理条件は予告なく変更されます。MUSIC Group の限定保証に関する最新の保証条件と補足情報については、当社ホームページ (www.midasconsoles.com) をご覧ください。

* すべての MUSIC Group グループ企業を含む MUSIC Group Macao Commercial Offshore Limited (Rue de Pequim No. 202-A, Macau Finance Centre 9/J, Macau)

1 オンライン登録に関して：購入した直後に www.midasconsoles.com を訪問することによって、新しいMIDAS製品を登録してください。単純なオンライン・フォームを用いた購入品の登録することで、より迅速かつ効率よく今後の修理処理を行うことができます。また、当てはまるならば、保証の契約条件を読んでください。

2 故障に関して：MUSICグループ・ディーラーを周辺で見つけなければなりません、www.midasconsoles.com で国からMUSICグループ卸売業者の連絡先を見つける事ができます。あなたの国をリストから見つける事ができない場合、www.midasconsoles.com ウェブサイトに「サービス/リペア」の下にある「イイギリス（MIDAS/KT本社）」に連絡してください。別の方法として、製品を返す前に www.midasconsoles.com 上で「Service Warranty Registration」にあるオンライン保証復帰用紙を提出してください。すべては必要事項を記入し、問題の説明と製品のシリアル番号を記入してください。が付随してください。保証対応に関しては、販売元の販売レシートから確認致します。

3 電源コネクタ：ユニットを電源ソケットのコンセントにつなぐ前に、特定のモデルのために正しい電圧が使われていることを確認してください。欠陥のあるヒューズは、例外なく同じタイプと定格のヒューズと交換されなければなりません。

Mac と Mac ロゴは米国およびその他の国で登録されている Apple 社の商標です。

Microsoft と Windows は米国およびその他の国の Microsoft 社の登録商標です。

目次

重要な安全上の注意	iii
目次.....	vii
第 1 章 はじめに.....	1
VeniceU の概要.....	1
重要な特長	3
コントロール・サーフェス	4
リアパネル	6
外部接続.....	7
信号フロー	8
ミックス・マトリックス.....	10
本書について.....	10
サービスとサポート	11
第 2 章 操作を始める前に	13
設置.....	13
本装置の取り扱い	13
電界.....	14
接続.....	14
オーディオ接続.....	14
バランス型/アンバランス型装置への接続.....	15
その他の接続.....	16
セットアップ.....	16
VeniceU のオン/オフ	17
第 3 章 USB を利用した VeniceU の使い方.....	19
Windows 7 オペレーティング・システム.....	19
Archwave USB ドライバ・コントロール・パネル.....	21
Mac オペレーティング・システム	29
VeniceU ファームウェアの更新	31
USB のトラブルシューティング	32
オーディオ問題	32
ドロップアウトを避ける	32
デバイスは表示されていない場合	33
グラウンドループ問題の解決.....	33
第 4 章 コンソールの操作	35
グラウンドループ問題.....	35
第 5 章 モノ入力チャンネル.....	37
モノ入力チャンネルの概要	38
リアパネル	39
ゲイン.....	40
EQ	41

モニター	42
AUX	43
パン、ミュートとソロ	44
フェーダ、ルーティングとメーター	45
メーター	46
ルーティング	46
第 6 章 デュアルステレオ入力チャンネル	47
デュアルステレオ入力チャンネルの概要	48
リアパネル	49
ゲイン (ステレオ・マイク入力)	50
USB	50
ステレオ・ライン入力	51
EQ	51
モニター	52
AUX	52
バランス、ミュートとソロ	53
フェーダ、ルーティングとメーター	54
メーター	55
第 7 章 出力セクション	57
リアパネル	58
出力セクションの概要	59
出力モジュールについての注意	60
Group - AUX の切り替え	60
メーターの切り替え	60
グループ	61
USB	62
マトリックス	64
ステレオ・リターン	66
モニター	67
AUX	68
マスター出力 (モノとステレオ)	69
トークバック	71
プレイバックと録音	72
プレイバック	72
録音	72
ローカル・モニターとヘッドフォン	73
ランプ	74
付録 A: 機能ブロック図	75
モノ入力モジュール	76
ステレオ入力モジュール	78
マスターとモニター・モジュール	81
付録 B: 技術仕様	83
寸法	86

付録 C: アプリケーション・ノート	87
ゲイン	87
ヘッドルーム	87
EQ の効果	88
ダイナミック・プロセッシング	88
ユニティ・ゲイン	89
信号プロセッシングとアンプ	89
ルーティング	90
FOH モード	90
MON モード	91
FOH/MON 兼用モード	91
付録 D: クリブシート	93
モノ入力チャンネル・メモ	94
デュアルステレオ入力チャンネル・メモ	95
付録 E: 最適な接地方法	97
安全第一	97
グラウンドループ	97
ノイズ・ソース	98
ノイズの解決方法	100
バランス型接続	101
バランス型変圧器	102
スクリーン終端	102
グラウンド・リファレンス付き接続	103
アンバランス型接続	104
信号グラウンド・リフト	104
XLR シェル	105
信号グラウンドの結合	105
付録 F: VeniceU16 ラック・マウンティングの設定	107
静電放電(ESD) の注意	107
ラックのマウントするパーツ	107
必要な専用ツール	107
推奨するトルク設定	107
変更の手順	108
付録 G: サービス情報	115
日常保守	115
コンソールの清掃	115
トラブルシューティング	115
特殊アクセサリ	115
オプションの装置	115
装置の廃棄	116
米連邦通信委員会の適合情報	117

第1章 はじめに

このたびは Midas VeniceU ミキシング・コンソールをお買い上げいただきありがとうございます。VeniceU コンソール製品シリーズは、要求の厳しいライブサウンド・エンジニアのニーズに応じて開発された製品で、ライブサウンドやスタジオ環境のどのようなオーディオ・ミキシング・アプリケーションにも対応できるソリューションを提供します。VeniceU の構造と性能は Midas コンソールのクオリティを満たしています。



VeniceU32

VeniceU は、プロオーディオ向けの高性能オーディオ機器として構想された Midas 製品で、妥協のない音質とともに必要な機能をすべて備えた機能をセットとして設計されています。本製品は最高級のブリティッシュ・スタイルと技術に現代の効率よい製造方式を取り入れた製品で、長年にわたり安心してお使いいただけます。

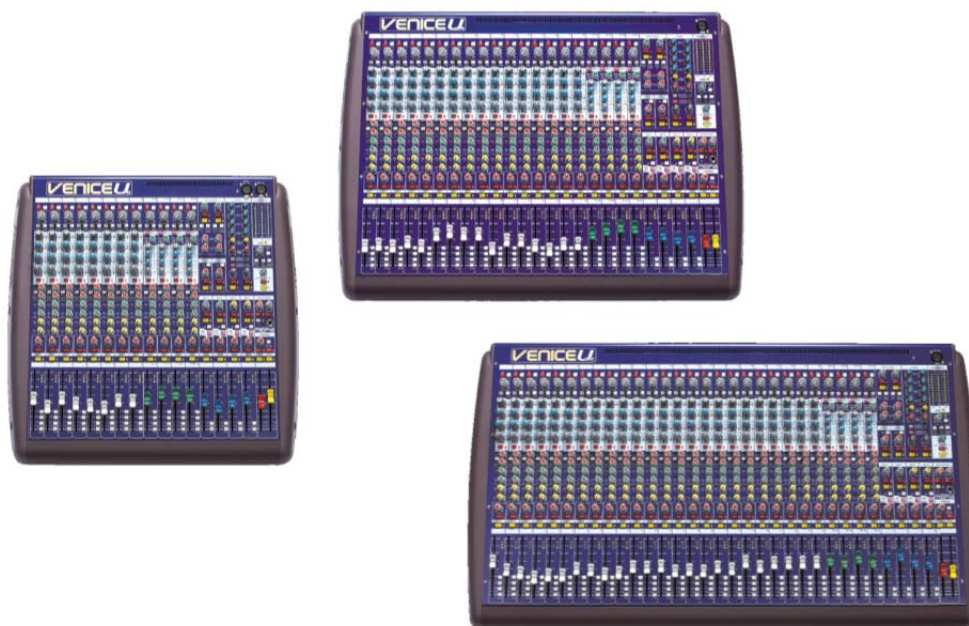
Midas 社は本製品の品質と信頼性に自信を持っています。この自信を証明するため、本製品には1年保証が付いています。

わずかな努力で最適な結果を得られるよう、この説明書をよくお読みください。最後になりましたが、Midas 社の VeniceF をお楽しみください。

VeniceU の概要

VeniceU は、高品質で頑丈、ライブサウンドでもスタジオでも利用できる小型ミキシング・コンソールです。VeniceU は3つのサイズ、U16、U24、U32 モデルが販売されており、U16 はラックに取り付けることも可能です。USB の組み込みにより、アナログの特徴である使いやすさ、ぬくもり、雰囲気、待ち時間なしにオンボードのデジタル・プロセッシングが持つ能力、選択の自由、フレキシビリティが付け加えられ、アナログとデジタル・オーディオ・コンソールのすき間を埋めます。頑丈な筐体にまとめられ、使いやすく運搬用ケース(別売)に入れて保管できるように化粧仕上げが施されています。このボックスにアナログ、デジタル、パワーサプライのすべての回路が収容されています。

汎用フロントオブハウス(FOH)またはスタジオ・コンソールとして堪能いただけるとともに、VeniceU はモニターとしても利用できます。VeniceU は簡単に素早く構成でき、モノ入力チャンネルはマイクロフォン(マイク)とライン入力、ダイレクトアウトとインサート・ポイント、4 バンド・フルスウィープ・イコライザーを提供します。さらに、VeniceU はフレキシブルなバス構造で、エンジニアはさまざまな用途に合わせてコンソールを構成することができます。



VeniceU コンソール (左: F16、上: F24、下: F32)

すべてのモデルにステレオ・ソースで使用できる 4 つのステレオ入力チャンネルが装備されています。このステレオ入力チャンネルは共通の専用コントロールつまみがあり、モノ・チャンネルとは多少異なる機能を持っています。

VeniceU では、その他の 13 個のバス、すなわち 6 つの AUX(2 つのモニターを含む)、4 つのグループ、3 つのマスター(ステレオの左と右、モノ)のいずれのバスへもルーティングできます。マスター・バスのサブミックスである 2 つのマトリックス・バスと、3 つのソロ・バス (2 つの After-Fader Listen (AFL) と 1 つの Pre-Fader Listen (PFL)) もあります。

主要な入力と出力はすべてバランス型 XLR コネクタです。次の表は VeniceU コンソールの「コネクタ早見表」です (XLR_F = XLR メス、XLR_M = XLR オス、TRS = 1/4" TRS ジャック、RCA = フォノ(ピン)・プラグ)。

項目	F16	F24	F32
マイク入力	12 モノ XLR _F	20 モノ XLR _F	28 モノ XLR _F
ライン入力	8 モノ + 8 ステレオ TRS	16 モノ + 8 ステレオ TRS	24 モノ + 8 ステレオ TRS
AUX リターン	4 ステレオ TRS	4 ステレオ TRS	4 ステレオ TRS
プレイバック入力	2 ステレオ RCA	2 ステレオ RCA	2 ステレオ RCA
トークバック・マイク入力	1XLR _F	1XLR _F	1XLR _F
AUX ミックス・バス (2 モニターを含む)	6 XLR _M	6 XLR _M	6 XLR _M
オーディオ・サブグループ	4 XLR _M	4 XLR _M	4 XLR _M
マトリックス	2 XLR _M	2 XLR _M	2 XLR _M
ステレオ・マスター出力	2 XLR _M	2XLR _M	2XLR _M

項目	U16	U24	U32
モノ・マスター出力	XLRM	XLRM	XLRM
USB I/O	4 ステレオ・ チャンネル、タイプ B	4 ステレオ・ チャンネル、タイプ B	4 ステレオ・ チャンネル、タイプ B

USB インターフェースは、標準の USB2.0 ポートを装備したパーソナル・コンピュータ (PC) との接続に利用でき、事実上、PC とコンソールを接続するためのデジタル・マルチチャンネル・ケーブルです(最大 8 インと 8 アウトのチャンネル)。USB により、サードパーティのオーディオ・プロセッシング・ソフトウェアをコンソールと共に利用でき、その用途にはマルチトラック録音、ソフトウェアが持つエフェクト・プロセッサ、入力チャンネルの USB センド/リターンに挿入された「プラグイン」などがあります。

重要な特長

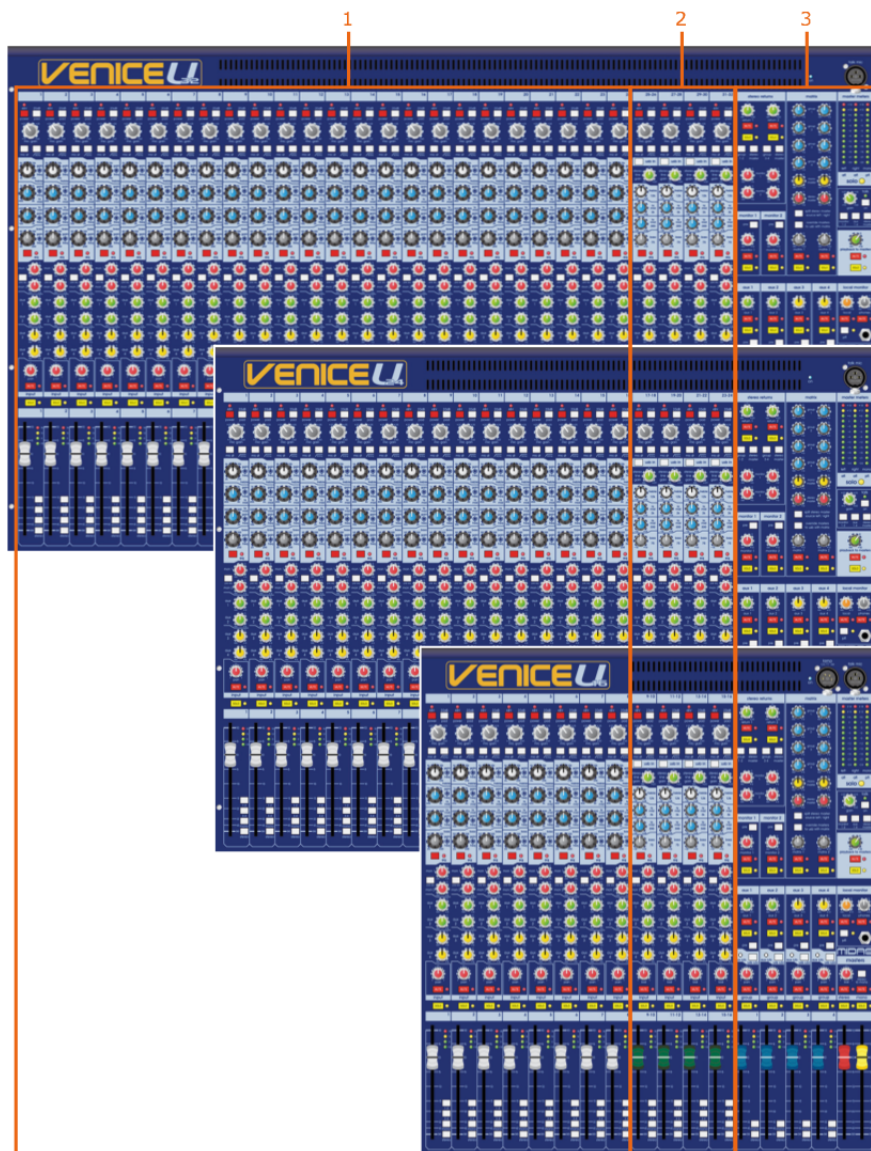
VeniceU コンソールの重要な特長は次のとおりです。

- **サイズ** – フレーム・サイズは 16、24、32 入力チャンネルの 3 モデル
- **Midas マイク・プリアンプ** – 耐過負荷性のある 12/20/28 の Midas マイク・プリアンプ (最後の 4 つは 4 つのステレオ・モジュール上) が組み込まれ、+32dBu の入力に対応します。
- **EQ** – 各モノ・チャンネルには 4 バンド・スウィープ EQ (Treble、Hi mid、Lo mid、Bass) が組み込まれています。
- **ステレオ・チャンネルの 4 バンド EQ** – ステレオ・チャンネル上の 4 バンド周波数固定 EQ
- **使いやすさ** – 保存、準備、構成、保守、修理、運搬、セットアップ/ダウン、清掃が簡単
- **ハイブリッド技術** – サウンド・プロセッシングとミキシング用アナログ技術と、USB によるデジタル接続を統合。アナログまたはデジタル(USB)の入力と、アナログまたはデジタル(USB)の出力
- **USB** – デュアルステレオ入力チャンネルに I/O 接続を提供する最大 8 インと 8 アウトのチャンネルの USB インターフェース (USB タイプ B ソケット)。バスのアクセスへ切り替え可能です。USB 出力はバスからソースすると USB 入力バスへフィードします。外部の DAW-based のエフェクトと録音に使用できます。
- **モノ入力チャンネル** – チャンネル毎のマイク/ライン入力、インサート (in/out スイッチと LED 付き)、ダイレクトアウト (プリ EQ またはポスト EQ スイッチ付き)。各チャンネルに極性スイッチが装備されています。
- **デュアルステレオ入力チャンネル** – モノ・マイク入力、左 (またはモノ) と右ライン入力、とステレオ USB 入力 (モノ入力では同じマイク・プリアンプ機能)
- **マスター・チャンネル** – モノと左右マスター・チャンネルで、それぞれインサート可能。
- **15 個のバス** – 6 つの AUX センド (チャンネル毎に EQ プリ/ポストの切り替え可能な 2 つのモニター(フォールドバック)センドが含まれます)、4 つのグループ、3 つのマスター (ステレオ X 2 とモノ)、2 つのマトリックス。すべてハードウェア出力が装備されています。
- **リターン** – 2 つの追加ステレオ・リターン・ライン入力
- **ローカル出力** – 2 つのローカル出力(左と右)
- **ルーティング** – ステレオ、モノと 2 つグループへのルーティング・スイッチ
- **メーター** – モノおよびステレオ入力チャンネル毎に 4-LED メーター、3 X 12-LED マスター・メーター。
- **フェーダ** – 高精度 100 mm フェーダ
- **48V ファンタム電源** – すべてのアナログ・オーディオ I/O は 48V 接続対応です。
- **I/O コネクタ** – すべてのメインの入力と出力はバランス型 XRL コネクタに備えています。
- **主電源** – 電源コード差込口と ON/OFF スイッチ付き汎用電源ユニット(PSU)

- ランプ – ランプ取り付け用ソケット
- プレイバック/録音 I/O – プレイバックと録音用の入出力ソケット
- 保証 – 標準 1 年保証

コントロール・サーフェス

VeniceU のサーフェスは、次のメイン・セクションに縦割りすることができます。

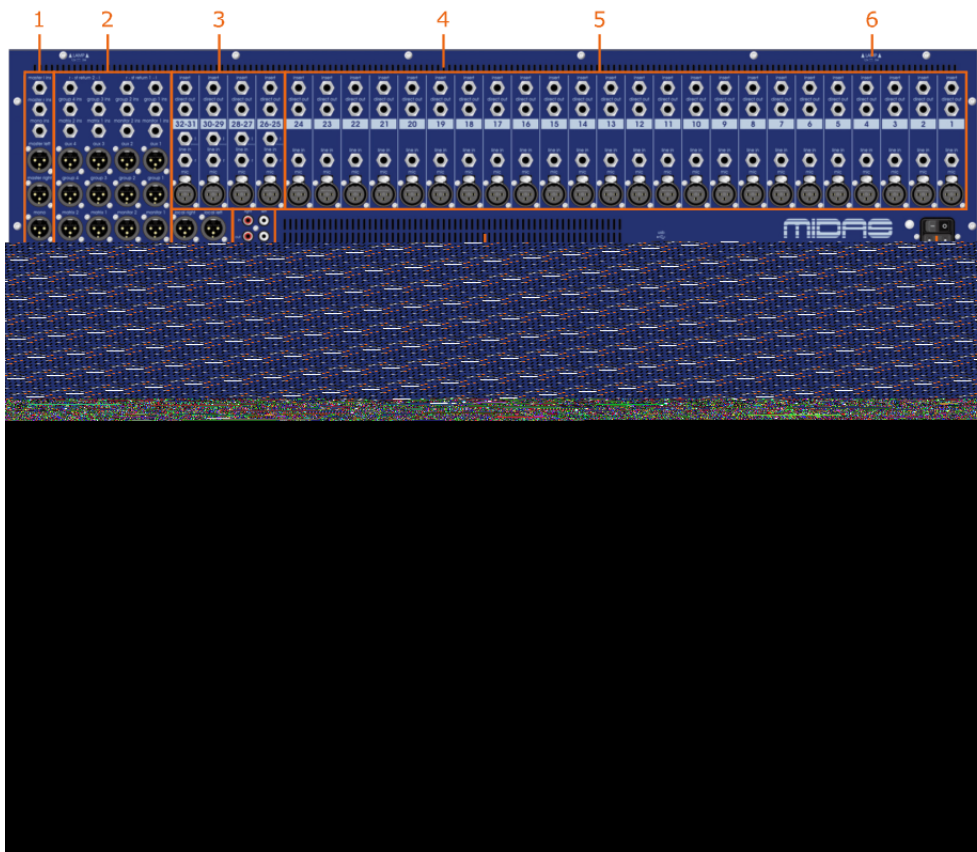


VeniceU コンソールのコントロール・サーフェスと 3 つのメイン・エリア

項目	説明
1	P.32 の第 5 章「モノ入力チャンネル」を参照してください。
2	P.42 の第 6 章「デュアルステレオ入力チャンネル」を参照してください。
3	P.51 の第 7 章「出力セクション」を参照してください。

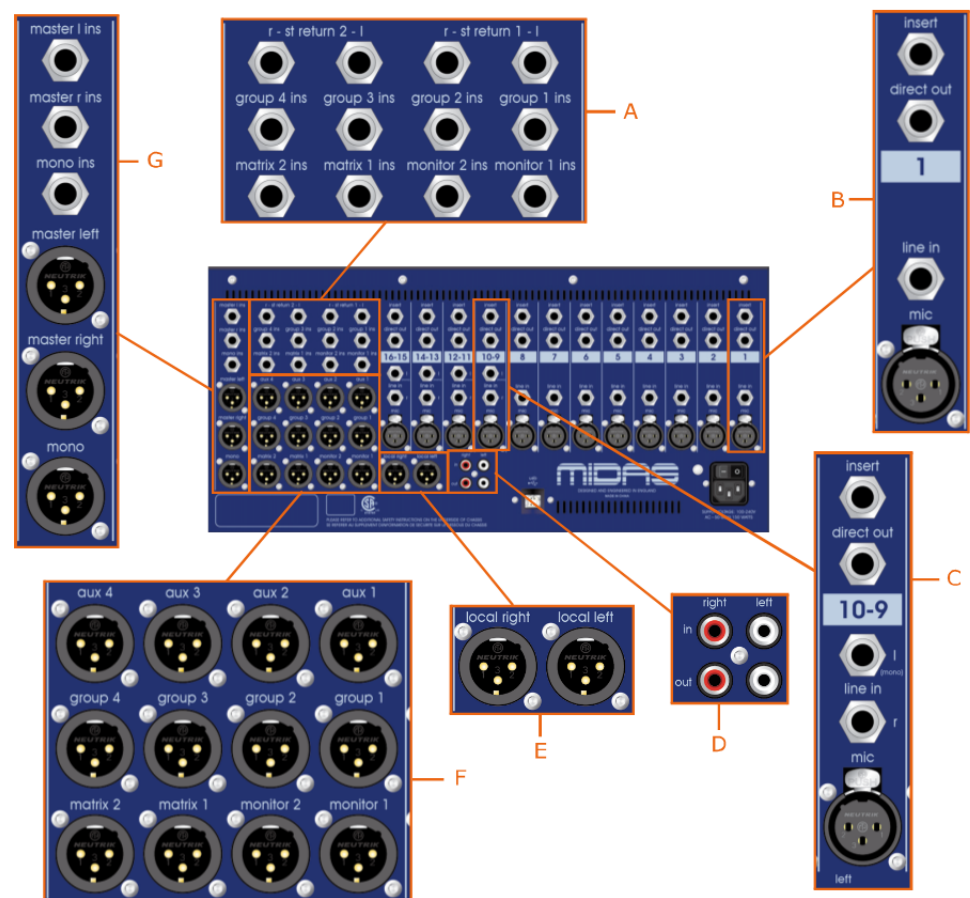
リアパネル

VeniceU のリアパネルには次のように端子と接続口が装備されています。



VeniceU コンソールのリアパネルとメイン・エリア

項目	説明
1	P.63 の「マスター出力(モノとステレオ)」を参照してください。
2	P.60 の「ステレオ・リターン」、P.55 の「グループ」、P.58 の「マトリックス」、P.61 の「モニター」、P.62 の「AUX」を参照してください。
3	P.42 の第 6 章「デュアルステレオ入力チャンネル」を参照してください。
4	換気グリル。塞がないでください。
5	P.32 の第 5 章「モノ入力チャンネル」を参照してください。
6	P.68 の「ランプ」を参照してください。
7	P.15 の「VeniceU のオン/オフ」を参照してください。
8	P.45、56 の「USB」を参照してください。
9	P.66 の「プレイバックと録音」を参照してください。
10	P.67 の「ローカル・モニターとフォン」を参照してください。
11	シリアルナンバー・プレート



VeniceU16 リアパネルとメイン・コネクタ・セクション

A. インサートとリターン **B.** モノ入力チャンネル (インサート、ダイレクトアウト、ライン入力、マイク入力) **C.** デュアルステレオ・チャンネル (左右のライン入力、左右のマイク入力) **D.** プレイバック I/O (左と右) **E.** ローカル・モニター出力 **F.** AUX、グループ、マトリックスおよびモニター出力 **G.** ステレオ&モノ・マスターのインサートと出力

外部接続

次の表は VeniceU のすべての外部接続を示しています。

接続	説明	注釈
すべてのマイク入力	バランス型 XLR コネクタ、2K 負荷	モノとステレオ・チャンネル
すべての主要なライン入力	バランス型ジャック・コネクタ、10K 負荷	モノとステレオ・チャンネル
すべてのインサート	ジャック・コネクタ、50R ソース、10K 負荷	モノとマスター・チャンネル
		グループ、マトリックスおよびモニター・バス
		ステレオ・リターン

接続	説明	注釈
すべての主要な出力	バランス型 XLR コネクタ、50R ソース	マスター・チャンネル AUX、グループ、マトリックス、モニターおよびローカル (モニター) バス
すべての補助的な出力 (ダイレクトアウト)	バランス型ジャック・コネクタ、50R ソース	モノ・チャンネル
ヘッドフォン出力	ジャック・コネクタ、10R ソース (公称+10dB)	出力の local monitor セクション (コントロール・サーフェス)
プレイバックの左右の入力と出力	アンバランス型フォノ・コネクタ: 入力 47K 負荷 -10dB、出力は 600R ソース (公称 -10dB)	リアパネル
USB 接続	タイプ B コネクタ	リアパネル
電力接続	IEC 電源差込口	リアパネル
	4 ピン XLR ランプ電源差込み口	コンソール背面の上端

信号フロー

次の表は基本信号フローの概要です。

チャンネルまたは入力	信号のルーティング先
8、16、24 x モノ・マイク/ライン・チャンネル	2 x モニター、4 x AUX、4 x グループ、3 x マスター・バス、
4 x モノ・マイク・チャンネル	2 x モニター、4 x AUX、4 x グループ、3 x マスター・バス
4 x ステレオ・ライン入力	同じ番号のステレオ・チャンネル (上記)
2 x ステレオ・リターン・チャンネル	2 x モニター、グループ 1-2 (リターン 1)、グループ 3-4 (リターン 2)、ステレオ・マスター・バス
4 x グループ・チャンネル	3 x マスターと 2 x マトリックス・バス
3 x マスター・チャンネル	2 x マトリックス・バス
4 x AUX チャンネル	N/A
2 x モニター・チャンネル	N/A
2 x マトリックス・チャンネル	N/A

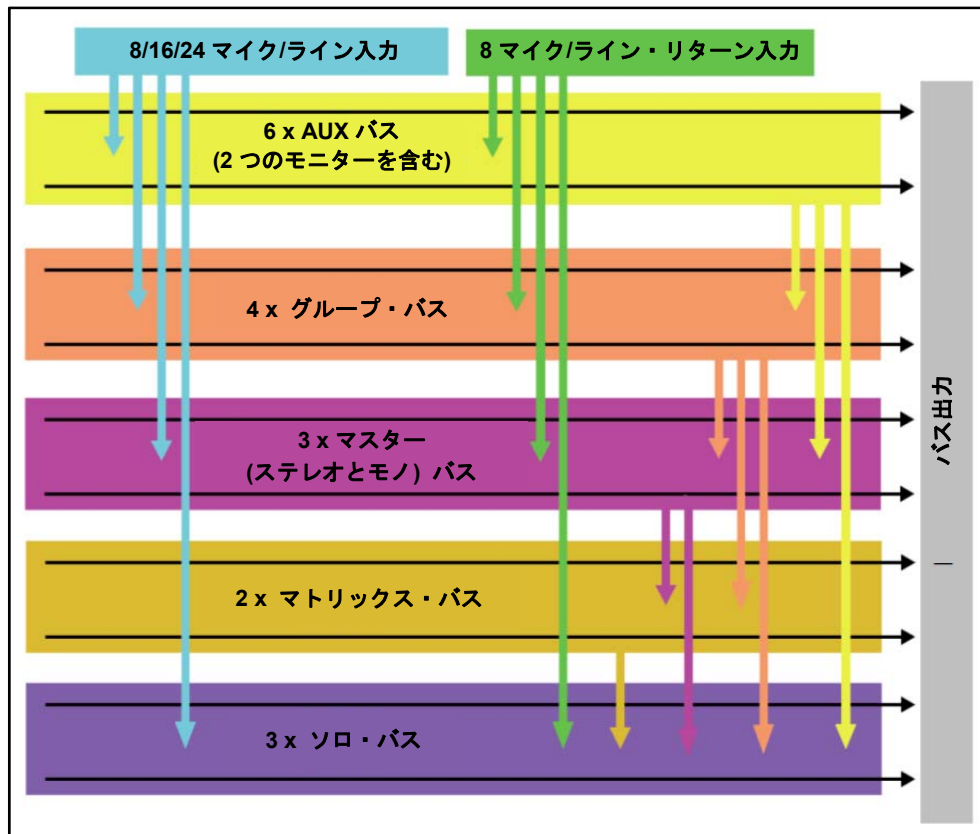
すべてのチャンネル・タイプは PFL と、AFL (左と右) ソロ・バスもアクセスできます。

次の表は詳しい信号フローです。

信号	ソース元	ルーティング先
Mono	バランス型 XLR マイク/ライン 入力またはバランス型ジャック・ ライン入力 (共通のゲイン・ コントロール) またはイン サート・リターン	バス、インサート・ジャック、 ダイレクト出力ジャック
Stereo	バランス型 XLR マイク/ライン 入力とバランス型ジャック・ラ イン入力 (独立したゲイン・コ ントロール) または USB 接続	インサート・ジャック(マイク 入力のみ)、ダイレクト・アウ トプット・ジャック
Stereo return	バランス型ジャック	バス
Group	バス	マスターとマトリックス・バ ス、インサート・ジャック、 グループ出力のバランス型 XLR およびオプションの USB 接続 (AUX 送信の代わり)
Aux	バス	AUX 出力のバランス型 XLR および USB 接続
Monitor	バス	インサート・ジャック、モニ ター出力のバランス型 XLR お よび USB 接続
Matrix	インサート・ジャック	インサート・ジャック、マト リックス出力のバランス型 XLR およびオプションの USB 接続 (ステレオ・マスターの 代わり)
Stereo master bus	バス、入力チャンネル、グルー プ・バス、ステレオ・リターン またはプレイバック	インサート・ジャック、マス ター出力のバランス型 XLR お よび USB 接続
Mono master bus	バス、入力チャンネル、グルー プ・バス、ステレオ・リターン またはステレオ・バスの合計	インサート・ジャックとマス ター出力のバランス型 XLR

ミックス・マトリックス

最終的に、VeniceU の能力はミックス・マトリックスによって決まります。コンソールのレイアウト通り、入力とは垂直に進み、バスは水平に進みます。ミックス・マトリックスは通常、バスの数と1つのバスで同時にミックス可能な入力の数で定義されます。



VeniceU ミックス・マトリックス

本書について

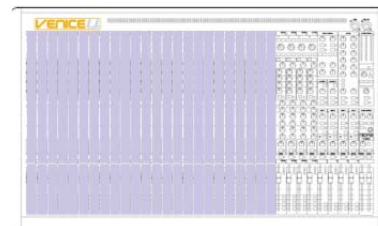
本書は VeniceU の取扱説明書です。VeniceU に精通していただくことを目的として、VeniceU の設置、セットアップ、構成、操作の方法を説明します。

本書では次の表記法を採用しています。

- 感嘆記号 (右の記号) は、重要な操作方法を知らせるためのものです。
- 押しピン (右の記号) はヒントや助言など役立つ情報の横に記されます。



- 本文中、説明の参照先としてコンソールの特定の場所を示す図があります。このような部分は青色のシェーディングで示してあります。例えば、右の例はモノ入力チャンネルを指しています。



- 特に明記されていない限り、LED が点灯していれば関連するコントロール/機能はオンで、消灯している場合はオフになっています。
- 本書は VeniceU32 (本文中の写真)を例に説明していますが、特に明記していない限り、本書の内容は U16 モデルと U24 モデルにも当てはまります。

サービスとサポート

弊社は Midas 製品を信頼してお使いいただくため、最高レベルのサポートとサービスを提供しています。詳しくは、販売代理店または Midas 社にお問い合わせください(住所は本書の表紙を参照)。

第2章 操作を始める前に

この章では VeniceU の操作準備について説明します。具体的な内容は次のとおりです。

- 設置
- 接続
- セットアップ
- 電源投入

本機器の設置、セットアップ、操作の前に、本書の表紙の後ろにある「重要な安全上の注意」を最後まで読み、よく理解した上で、次の注意事項をお守りください。

設置

コンソールの適切な設置場所は会場によって異なります。コンソールを設置する際は、次の点を考慮してください。

- 本装置(クラス 1)を設置、操作する前に、電源ケーブルからコンセントの保護アース線に正しく接続してあることを確認してください。
- コンソールを FOH 用として配置する場合は、ミックス位置から使用するサウンドシステムの音が適切に聞こえるような位置に置く必要があります。コンソールを柱や大きい構造物の背後に設置したり、スピーカー位置より高い所 (バルコニーなど) でミキシングを行ったりすることは避けてください。
- コンソールは使用に相応しい使いやすいスペースに配置してください。
- 理想的には涼しい所が望ましく、配電機器や他の干渉源から離してください。
- 本装置を換気が不十分な所に設置しないでください。
- 本装置を過度の熱、ほこり、機械的な振動にさらされるところに設置しないでください。装置周囲が適切に換気されるようにし、ファンや通気口をふさがないようにしてください。可能な限り、本装置に直射日光が当たらないようにしてください。
- 本装置が偶発的に倒れるような不安定な状態で置かないでください。
- コンソール本体の平らな面をテーブルの代わりに使わないようにしてください。

本装置の取り扱い

本装置を持ち上げたり移動したりする際は、常にその大きさと重量を考慮してください。必要ならば、適切な引き上げ器具や運搬具を使用し、十分な人数の補助者を確保してください。

本装置は、移動前に電氣的に完全に絶縁させ、すべてのケーブルを抜いてください。

指や手を通気口など本装置のすき間や開口部に入れないでください。

電界

検査の結果、FCC 規則パート 15 および条例に従い、「適合の責任者の承認なしで変更や改造を行うと、本装置の使用許可は無効になります。」

本製品を可聴周波数信号 (20Hz~20kHz) により振幅が変調される電磁場で操作する場合、S/N 比が低下することがあります。極端な場合(3V/m、90%変調)、変調信号に対応する周波数で最大 60dB 低下します。

接続

本装置を正しく確実に動作させるには、必ず高品質のバランス型、スクリーン付きツイストペア・オーディオ・ケーブルを使用してください。

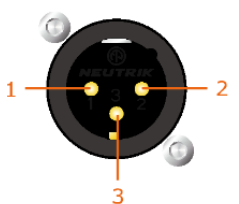
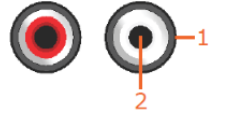
XLRコネクタ・シェルは金属製で、コンソールに接続した際にスクリーンの役目をします。適切な場合には、ピン1をケーブル・スクリーンに接続してください。

ジャック・コネクタ・シェルはすべてケーブル・スクリーンに接続してください。

オーディオ接続

この項では VeniceU のオーディオ接続について詳しく説明します。

表 1: コネクタのピン配列

リアパネルのコネクタ	プラグの形状	ピン配列	ソケットの形状
オス XLR シャーシ・コネクタ(出力)		1 = グラウンド 2 = Hot 3 = Cold	
メス XLR シャーシ・コネクタ(マイク入力)		1 = グラウンド 2 = Hot 3 = Cold	
RCA コネクタのペア (テープ In/Out)		1 = グラウンド 2 = 信号	
1/4" TRS ジャック・プラグ(インサート)		1 (チップ) = センド 2 (リング) = リターン 3 (スリーブ) = グラウンド	
1/4" TRS ジャック・プラグ(入力、出力)		1 (チップ) = Hot 2 (リング) = Cold 3 (スリーブ) = グラウンド	

バランス型/アンバランス型装置への接続

VeniceU のインサートはアンバランス型です。理想としては、接地によるノイズ問題を回避するため、インサートはバランス型装置に接続します。

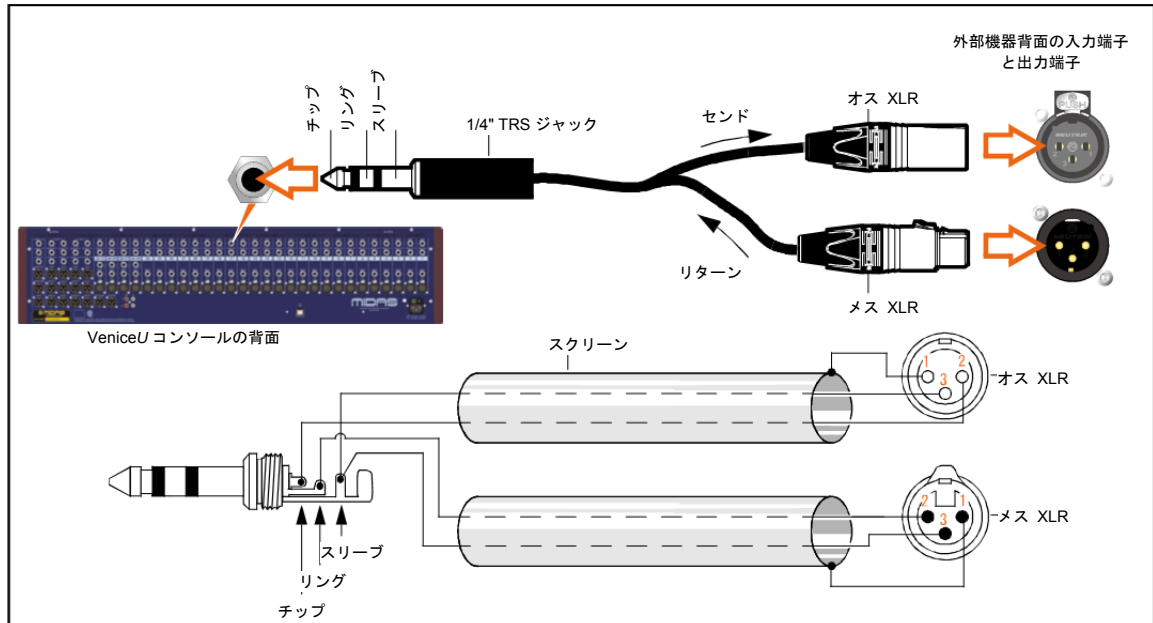


図1: バランス型装置への接続

また一方、アンバランス型機器に接続しなければならない場合は、最適な結果を得るため、次の配線をお勧めします。

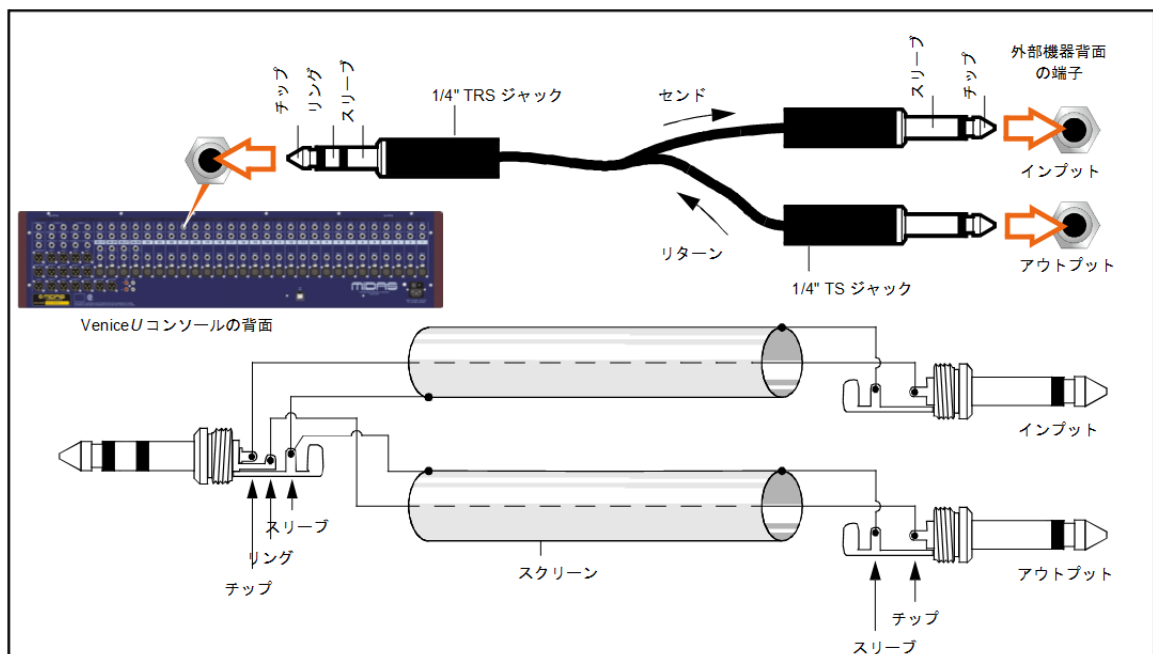


図2: アンバランス型装置への接続

重要
オーディオに問題がある場合は、P.97 の付録 E「最適な接地方法」を参照してください。

その他の接続

この項では、VeniceU の他の相互接続について詳しく説明します。

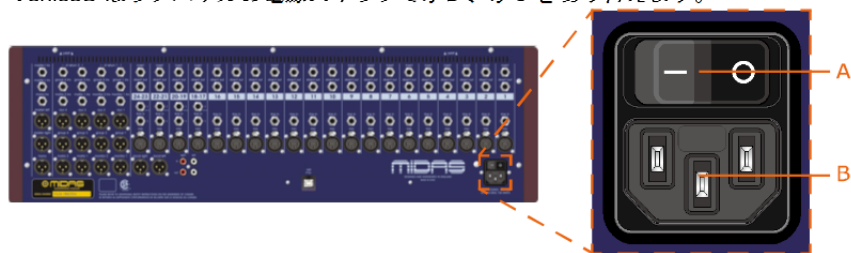
説明	形状	ピン配列	端子の形状
リアパネルの 4 ピン、オス XLR シャーシ・コネクタ (12V/5W ランプ接続用)		1 = N/A 2 = N/A 3 = グラウンド 4 = 12V	
メス XLR シャーシ・コネクタ (トークマイク)		1 = グラウンド 2 = Hot 3 = Cold	
タイプ B コネクタ用の USB ソケット (USB の先頭はタイプ B とタイプ A コネクタで終端されます。)		N/A	
重要 オーディオに問題がある場合、グラウンドループが原因の可能性がありま す (P.85 の付録 E「最適な接地方法」を参照)。			
コントロール・サーフェスの local monitor セクションのヘッドフォン端子 (1/4" TRS ジャック・プラグ接続用) デスクトップのアームレストの下にもあります。		1 (チップ) = 左 2 (リング) = 右 3 (スリーブ) = グラウンド	

セットアップ

VeniceU コンソールでは初期セットアップは必要ありませんが、USB を使用する場合は、PC を先にセットアップする必要があります (P.19 の第3章「USB を利用した VeniceU の使い方」を参照)。

VeniceU のオン/オフ

VeniceU はリアパネルの電源スイッチでオン、オフを切り替えます。



リアパネルの主電源入力。A. 電源 On/Off スイッチ、B. 電源ケーブル差込口 (IEC コネクタ)

第3章 USB を利用した VeniceU の使い方

本章では、USB を使うための Windows PC/Mac の準備手順について説明します。VeniceU コンソールは、下記のコンピュータ・オペレーティング・システムに USB を使用できるようにテストと点検を行われました：Windows®7、Mac OS® X (10.7 またはそれ以降のバージョン)。それ以外のコンピュータ・オペレーティング・システムで正常に USB のオペレーションを行うのは保証しかねます。

Drivers、recording templates、demos などのファイルは VeniceU での USB のオペレーションが必要であり、Midas のホームページでダウンロードが可能です。

Windows 7 オペレーション・システム

この項では、Windows7 オペレーティング・システムを搭載した PC への USB のインストールとセットアップ方法について説明します。

>>PC へ USB デバイス・ドライバのインストール

！ デバイス・ドライバをインストールする前に、PC に USB ケーブルを接続しないでください。

重要

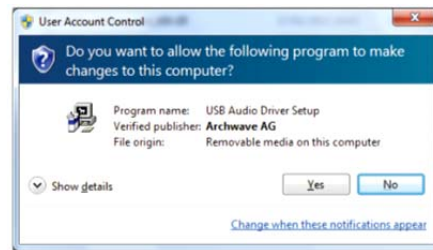
USB デバイス・ドライバが最新バージョンであるか弊社ホームページ (www.midasconsoles.com)で確認してください。古いバージョンのデバイス・ドライバでは USB を正しく使用できないことがあるので、必ず確認してください。

1. USB デバイス・ドライバソフトウェアを MIDAS ウェブサイトから見つける事ができます。

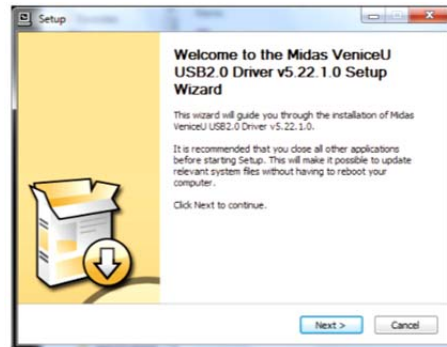


2. ウェブサイトの DRIVERS セクションより最新のバージョンをダウンロードし、「setup.exe」ファイルをダブルクリックし、セットアップ・ウィザードを開始します。

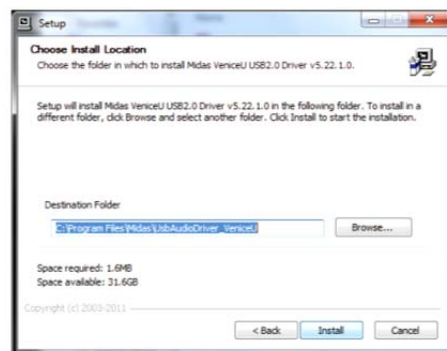
3. User Account Control のダイアログ・ボックス内の[Yes]をクリックします。



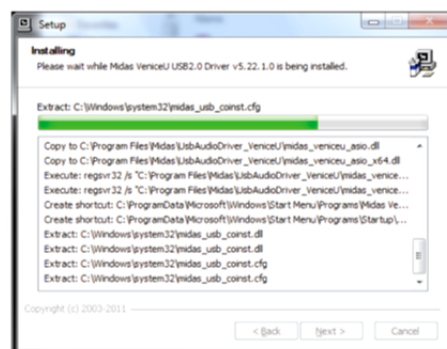
4. Setup のダイアログ・ボックス内の[Welcome...]ウィンドウで[Next >]をクリックします。



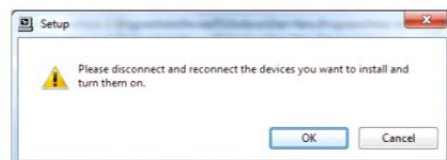
5. Setup のダイアログ・ボックス内の[Choose Install Location] ウィンドウで USB ドライバの保存先を選択し、[Install] をクリックします。



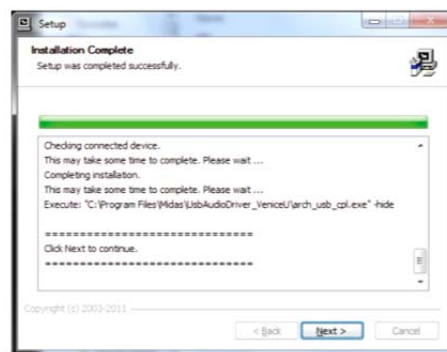
インストールが開始されます。



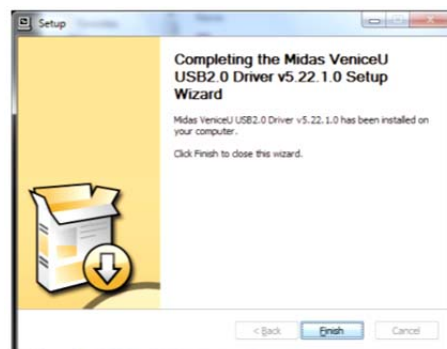
6. インストールしている過程で右のダイアログ・ボックスは表示されます。VeniceU コンソール (タイプ B コネクタ) と PC (タイプ A コネクタ) にそれぞれ USB のケーブルを差し込みます。コンソールにスイッチを ON にしたならば、[OK] をクリックします。



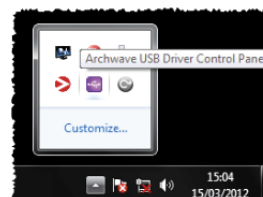
7. インストールは完了しましたら、[Setup was completed successfully] が表示されます。[Next >]をクリックします。



8. Setup のダイアログ・ボックス内の [Completing...]ウィンドウで [finish]をクリックします。



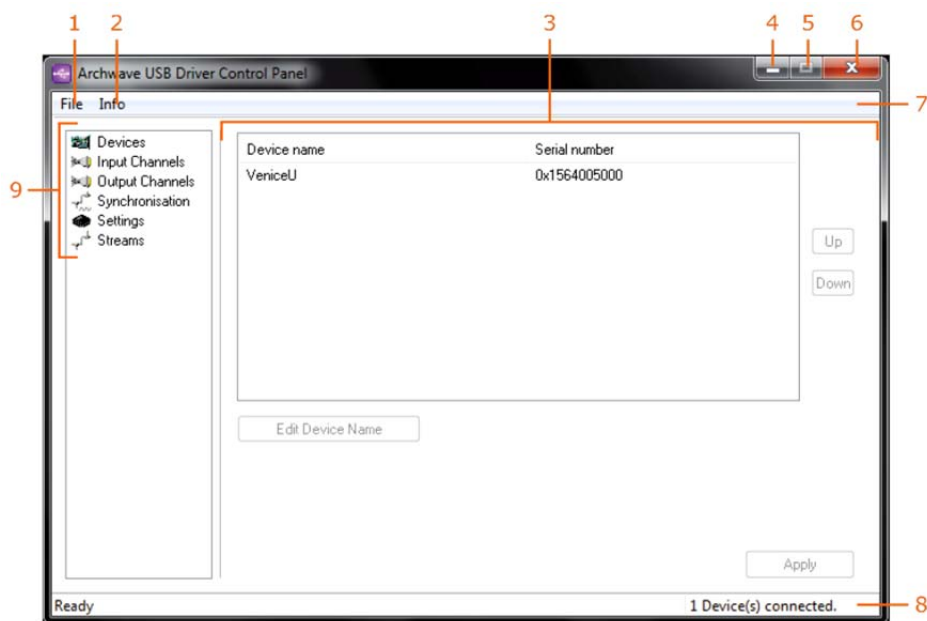
9. ウィンドウの下部の右にあるタスクバーの中にアーチウェーブのアイコン  は表示されます。



Archwave USB ドライブ・コントロール・パネル

基本的には、USB のデフォルト設定を使用すると PC にある録音ソフトウェア・アプリケーションを使用できます。また、Archwave USB ドライバ・コントロール・パネルのウィンドウで行った設定を任意に変更できます(例：オーディオ問題が発生した時)。

注：構成できる設定は、PC のハードウェア仕様、使用している OS、録音ソフトウェア・アプリケーションなど、さまざまな要素によって変わります。調整したい設定は、録音ソフトウェア・アプリケーション自体の変更に利用できます。

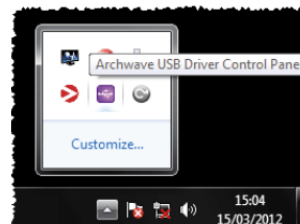


Archwave USB ドライバ・コントロール・パネル・ウィンドウ

項目	エレメント
1	[File]メニュー。[Close]と[Quit] のコマンドを備えています。[Close] を選択するとアプリケーションをデスクトップのタスクバーに隠します。[Quit] を選択するとアプリケーションを終了させます。
2	[Info]メニュー。[About Control Panel] コマンドを備えています。About Control Panel のダイアログ・ボックスの中にアプリケーションのインフォメーションを表示します。
3	選択したオプションと関連するパネル。
4	[Minimise]ボタン。アプリケーションをデスクトップのタスクバーに隠します。
5	[Maximise]ボタン。このウィンドウで機能をしません。
6	[Close]ボタン。アプリケーションを保存せずに終了させます。
7	メニューバー。
8	ステータスバー。左のパネルは最近選択したオプション、コマンドなどのインフォメーションを表示します。右のパネルは接続したデバイスを表示します。
9	オプションのリスト。

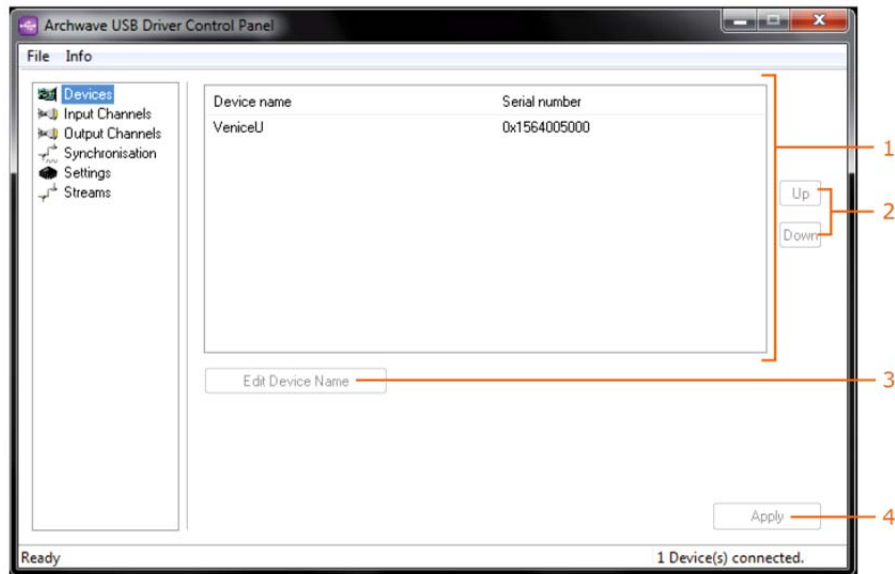
>> Archwave USB ドライバ・コントロール・パネル・ウィンドウを開く

PC のデスクトップに Archwave USB ドライバ・コントロール・パネルのアイコンをダブルクリックします。



デバイス・オプション

デバイス・オプションはオーディオ・システム USB デバイスを管理します。

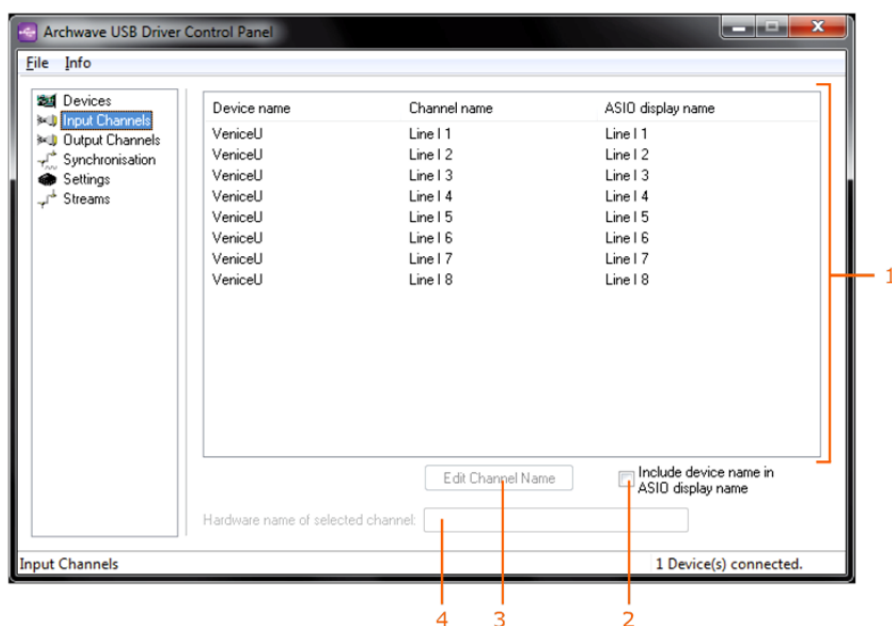


項目	エレメント
----	-------

- | | |
|---|--|
| 1 | 接続したデバイスのリスト。すべてのデバイスの名前とシリアルナンバーを表示します。 |
| 2 | [Up]と[Down] のボタン。それぞれのボタンを選択すると接続したデバイスのリストからデバイスの順番を変更できます。 |
| 3 | [Edit Device Name] ボタン。デバイスの名前を変更します。 |
| 4 | [Apply] ボタン。このウィンドウですべての変更を実行します。 |

入力チャンネル・オプション

入力チャンネル・オプションはオーディオ・システム内のすべての入力チャンネル (アクティブ入力チャンネル) をリストで表示します。

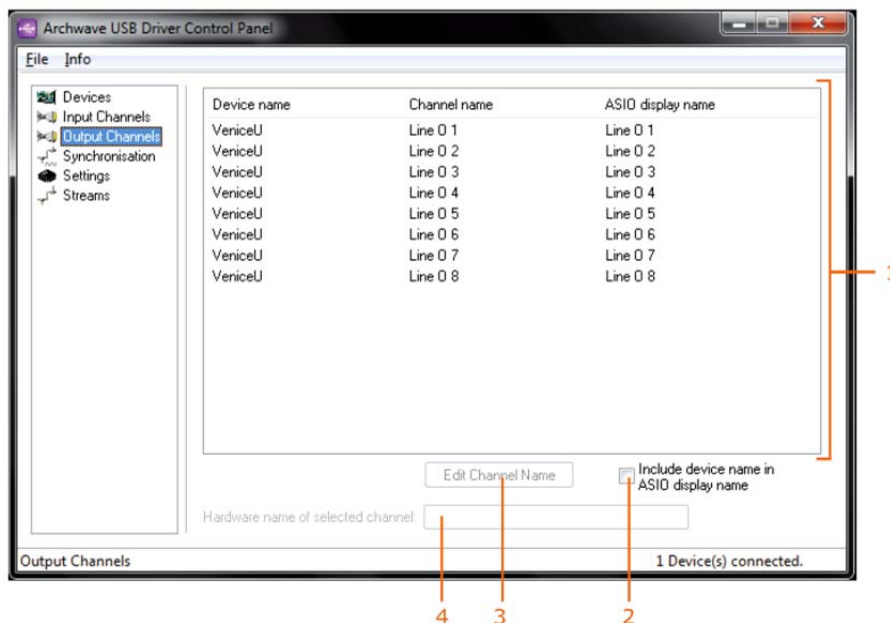


項目	エレメント
----	-------

- | | |
|---|--|
| 1 | 入力チャンネルのリスト。 |
| 2 | [Include device name in ASIO display name] のチェックボックス。チェックボックスにチェックを入れると Include device name in ASIO display name のフレームにデバイスの名前は表示されます。 |
| 3 | [Edit Device Name] ボタン。入力チャンネルの名前を変更します。 |
| 4 | [Hardware name of selected channel] フィールド。選択した入力チャンネルのデフォルト名を表示します。 |

出力チャンネル・オプション

出力チャンネル・オプションはオーディオ・システム内のすべての入力チャンネル（アクティブ入力チャンネル）をリストで表示します。

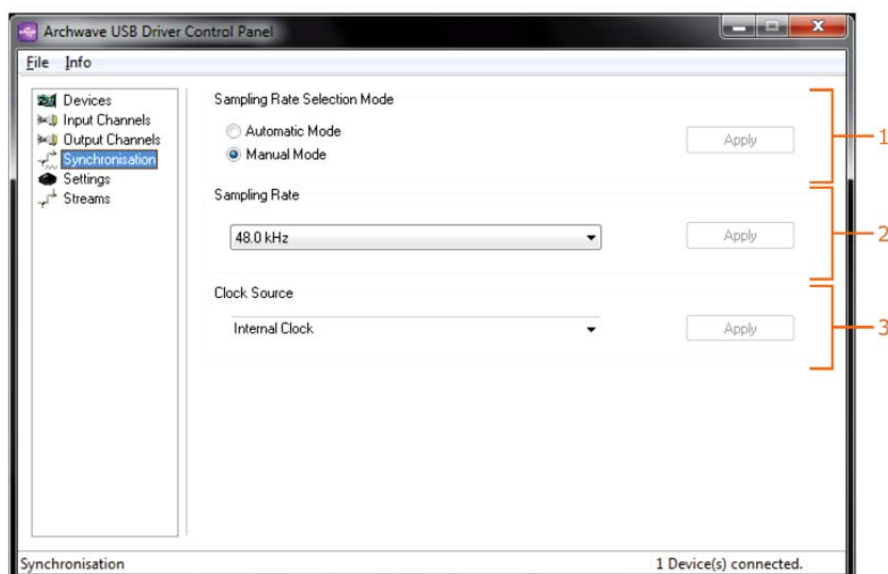


項目 エレメント

- 1 入力チャンネルのリスト。
- 2 [Include device name in ASIO display name] のチェックボックス。チェックボックスにチェックを入れると Include device name in ASIO display name のフレームにデバイスの名前は表示されます。
- 3 [Edit Device Name] ボタン。入力チャンネルの名前を変更します。
- 4 [Hardware name of selected channel] フィールド。選択した入力チャンネルのデフォルト名を表示します。

同期オプション

同期オプションはサンプリング周波数とクロックソースを選択できます。



項目	エレメント
----	-------

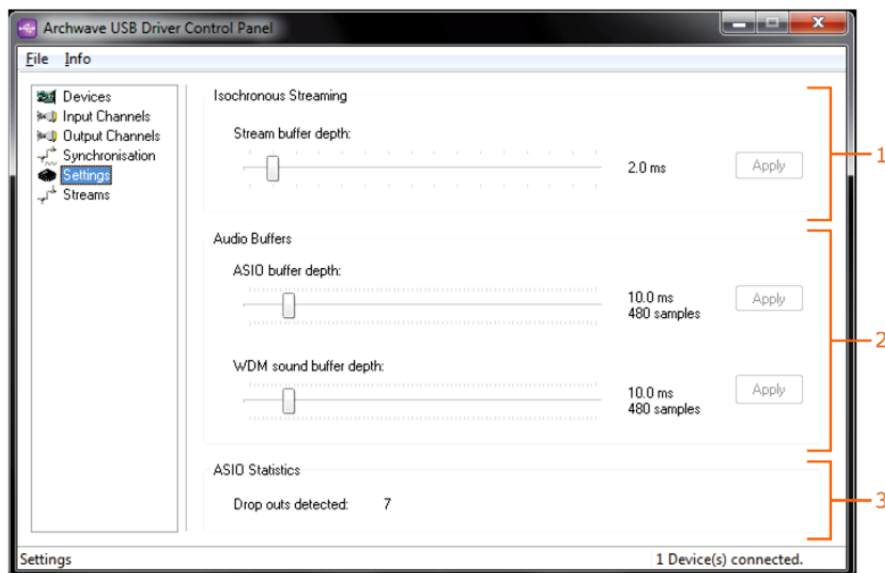
- | | |
|---|--|
| 1 | [Sampling Rate Selection Mode]のフレームで、自動または手動でサンプリングレートを設定できます。[Automatic Mode]オプションボタンをクリックするとシステムは自動的にサンプリングレートを設定します。[Manual Mode]オプションボタンをクリックすると手動でサンプリングレートを設定します。[Apply]ボタンをクリックするとすべての変更を保存します。 |
| 2 | [Sampling Rate]のフレームで、手動でサンプリングレート (サンプル / 秒) を 44.1kHz または 48.0kHz に設定します。[Apply]ボタンをクリックするとすべての変更を保存します。(このフレームはサンプリングレート・セクションの[Automatic Mode]中にはありません。) |
| 3 | [Clock Source] のフレームで、クロックソースを内部クロックまたは USB-バス(SOF)として選択できます。 |

設定オプション

設定オプションで、PC の録音ソフトウェアを使用するときにバッファ・サイズを選択できます。



ご使用する装置に合わせてバッファ・サイズを選択します。バッファ・サイズは小さすぎるとオーディオ・クリックとポップスを発生します。反対に大きすぎるとオーディブル・ディレイ (レイテンシー) は発生します。

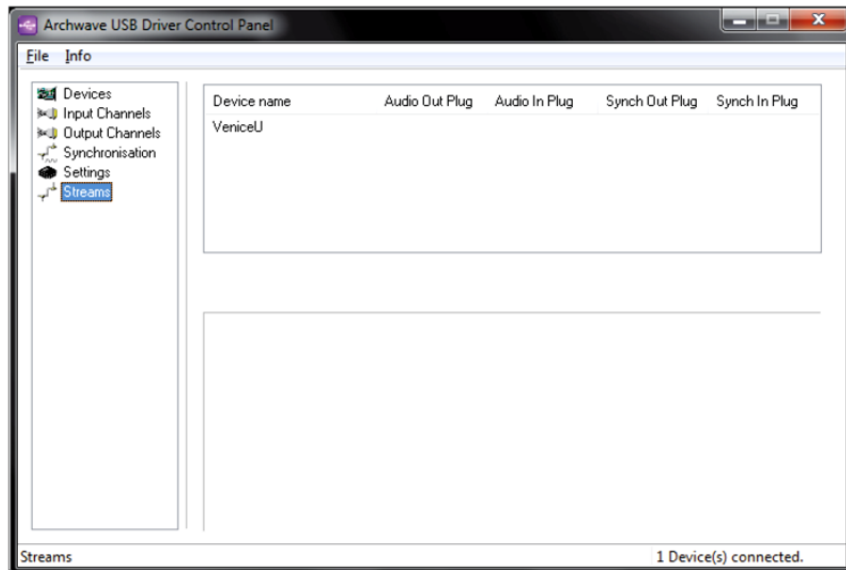


項目	エレメント
----	-------

- | | |
|---|---|
| 1 | Isochronous Streaming のフレームで、ストリーム・バッファの深さを 1.0ms から 16.0ms (デフォルトは 2.0ms)の間に設定できます。[Apply]ボタンをクリックするとすべての変更を保存します。 |
| 2 | Audio buffers のフレームで、ASIO と WDM オーディオ・デバイス・ドライバーのバッファの深さを設定できます。それぞれのバッファの深さは 1.0ms (88 サンプル) と 80.0ms (3608 サンプル)の間に設定でき、両方ともデフォルトは 10.0ms (528 サンプル)です。[Apply]ボタンをクリックするとすべての変更はそれぞれのバッファの関連するパラメーターに保存されます。 |
| 3 | ASIO Statistics のフレームで、検出したドロップアウト (オーディオの断続的なドロップ) を表示します。 |

ストリーム・オプション

ストリーム・オプションはすべての接続したデバイスのオーディオと同期 I/O コネクションを表示します。



MAC オペレーティング・システム

USB は OS® X (10.7 またはそれ以降のバージョン) の MAC に使用すると、それはプラグ&プレイ方式のデバイスです。よって Windows® 7 の PC と違い、USB デバイス・ドライバのインストール必要はありません。

注: 構成できる設定は、PC のハードウェア仕様、使用している OS、録音ソフトウェア・アプリケーションなど、さまざまな要素によって変わります。調整したい設定は、録音ソフトウェア・アプリケーション自体の変更に利用できます。

VeniceU ファームウェアの更新

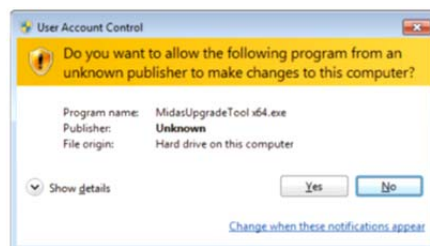
VeniceU の USB ファームウェアの最新バージョンは、Midas ホームページからダウンロードできます (ホームページのアドレスは本書の表紙を参照)。

>> VeniceU の最新ファームウェア・バージョンをアップデートする

下記の手順は Windows® 7 の PC に基づきます。OS® X (10.7 またはそれ以降のバージョン) の MAC を使用する場合、コンソールのファームウェアのアップデート手順は同様にいきます。

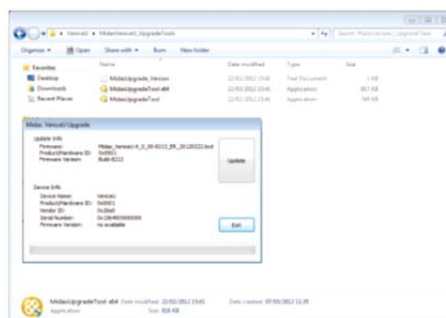
1. 必要であれば、USB ケーブルを PC とコンソールに接続し、コンソールの電源を入れます。

2. Midas ホームページから最新の VeniceU ファームウェア・ファイルを PC にダウンロードする、あるいは PC に USB メモリーを差し込んでファイルをロードします。[User Account Control] ダイアログ・ボックスを表示したら、[Yes] をクリックします。

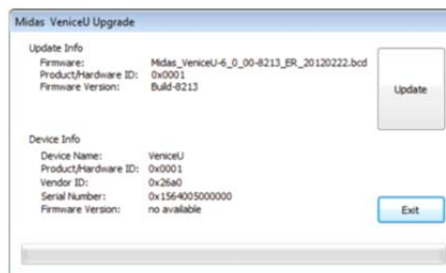


3. VeniceU ファームウェア・ファイルを PC に配置し、ダブルクリックします。

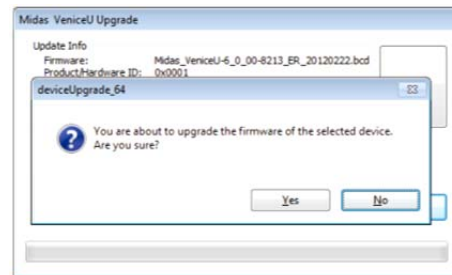
この例でファイル名は "MidasUpgradeTool x64" で、"VeniceU/MidasVeniceU_UpgradeTools" フォルダにあります。"x64" 拡張子は 64 ビット・オペレーティング・システムの意味をします。ファイル名に "x64" 拡張子がない場合は 32 ビット・オペレーティング・システムです。



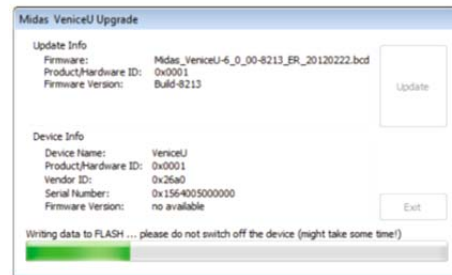
4. [Midas VeniceU Upgrade] ダイアログ・ボックスに [Update] をクリックします。



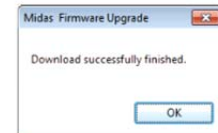
5. [deviceUpgrade_64] ダイアログ・ボックスに[Yes]をクリックします。



インストールが開始されます。



6. アップグレードを完了したら、[Midas Firmware Upgrade]ダイアログ・ボックスが表示されます。[OK]をクリックします。



USB のトラブルシューティング

次に、USB 使用中に発生した問題の解決方法について説明します。

オーディオ問題

録音中などにオーディオに問題が発生した場合は、USB の設定を変更してみてください。

ドロップアウトを避ける

基本的には、バッファの深さにドライバを高く設定すればするほど、オーディオ・ストリーミングの信頼性は高くなります。一方、オーディオ・レイテンシーも高くなります。レイテンシーは VeniceU へ送信するオーディオ信号の間のタイムディレイで、PC の中にあります(または PC からコンソールへのリターンパス)。これはデジタル・オーディオ・ソフトウェアでリアルタイム・エフェクトの出力をモニタリングするときに特に顕著です。

USB オーディオを操作するために、いくつかのウェブサイトでは Windows を上手に微調整する役立つ操作情報を載せています。下記は変更や実行をするために様々な設定です：プロセッサ・スケジューリングを変更する、使用しないデバイスを停止状態にする、省エネルギー・モードを無効にする、及びシステムにあるグラフィックカードなどの他のコンポーネントに正しいドライバをインストールしているか確認します。さらに、オーディオ・ソフトウェアとプロセッサを必要とするアプリケーションを同時に実行しないようにします。

デバイスは表示されていない場合

ドライバ・コントロール・パネルにデバイスは表示されていない場合、PC/Mac には USB デバイスを検出できません。次のどちらかの操作を行います。

- VeniceU を PC/Mac に接続する。
- VeniceU をすでに PC/Mac に接続してある場合は、接続が良好であるか確認する。

グラウンドループ問題の解決

P.85 の付録 E「最適な接地方法」を参照してください。

第4章 コンソールの操作

この章からは、コンソール・サーフェスのコントロールについて説明します。役立つ操作情報も含まれています。

- 第5章「モノ入力チャンネル」(P.37)
- 第6章「デュアルステレオ入力チャンネル」(P.47)
- 第7章「出力セクション」(P.57)

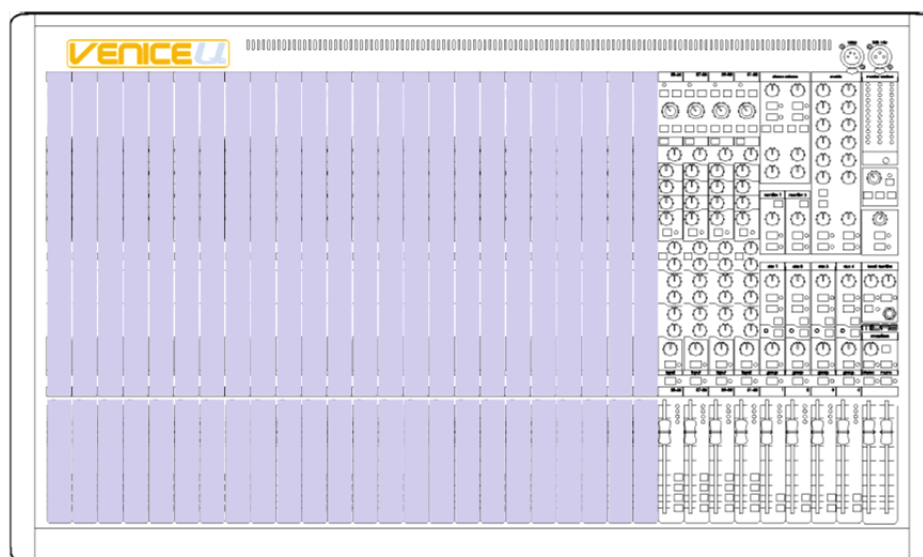
USB を使用する前に、第3章「USB を利用した VeniceU の使い方」をお読みください。

グラウンドループ問題

グラウンドループ問題が発生した場合には、接続しているケーブルの片側の信号スクリーンを外してください。この問題は、本装置をバランス型ケーブル・システムで使用している場合にのみ発生します。詳しくは、P.97 の付録 E「最適な接地方法」を参照してください。

第5章 モノ入力チャンネル

この章では、VeniceU のモノ入力チャンネル (8/16/24) について説明します。コントロール・サーフェスの各チャンネルのセクションとリアパネルの関連コネクタを説明します。



コントロール・サーフェスのモノ入力チャンネル (U32 タイプ)

VeniceU の実際のモノ入力チャンネル数は選択したフレームによって異なりますが、機能は同じです。

モノ入力チャンネルの概要

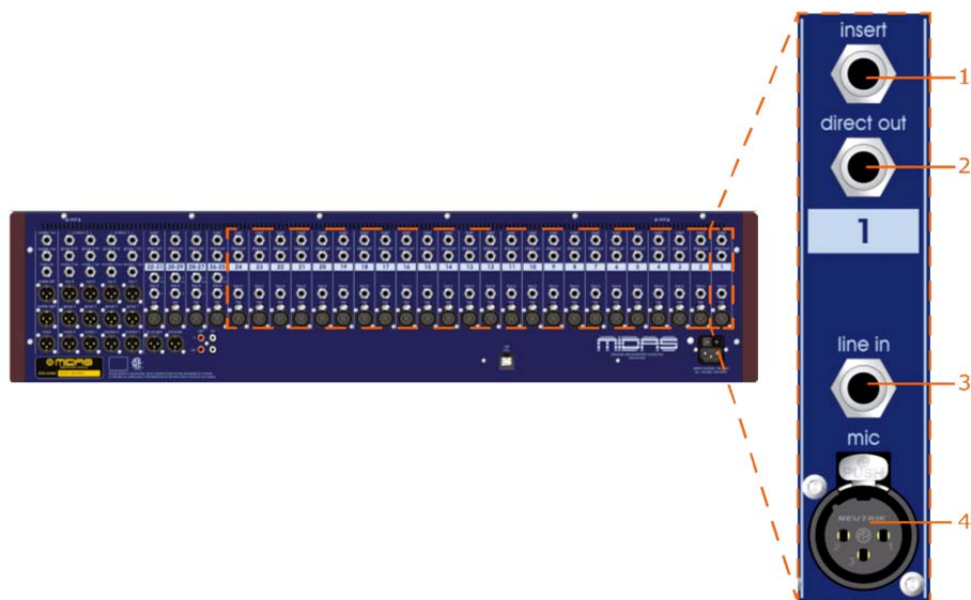
各モノ・チャンネルに XLR 入力があり、最大+32dBu までのマイクまたはライン・レベル信号に対応します。1/4" TRS ジャック・ソケットもあり、これは予想外の 48 V 接続の保護に必要なライン・レベル信号の入力に対応致します。ライン入力は常に入力信号に 10dB の減衰を加えるので、パッドを有効にしたときは、最大+42dBu の非常に高いライン・レベル信号の接続が可能です。

項目	セクション
1	ゲイン (P.40 の「ゲイン」を参照)
2	EQ (P.41 の「EQ」を参照)
3	モニターと AUX (P.42 の「モニター」と P.43 の「AUX」を参照)
4	パン(P.44 の「パン、ミュートとソロ」を参照)
5	100 mm フェーダとメーター (P.45 の「フェーダ、ルーティングとメーター」を参照)



リアパネル

VeniceU のチャンネル入力はコンソールのリアパネルに配置されており、各チャンネルは次のように構成されています。



モノ入力チャンネル用コネクタ

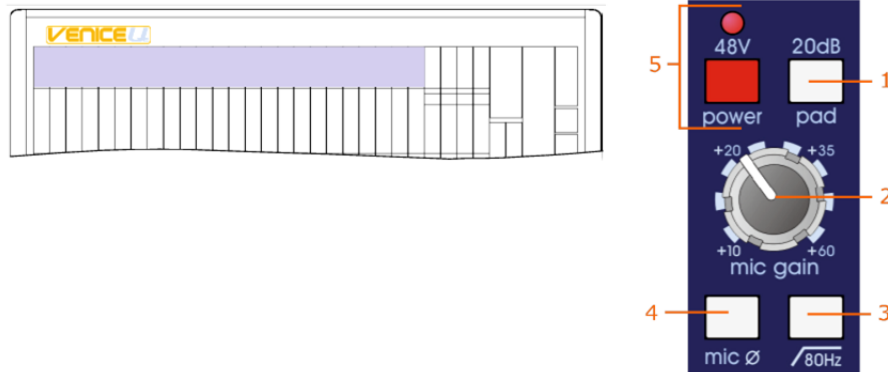
項目	説明
1	insert コネクタ 単独の 1/4" TRS ジャック・ソケットのインサート・ポイント。これはアンバランス型で、従来通り配線されたインサート・ケーブルが必要です。
2	direct out コネクタ 単独のバランス型 1/4" TRS ジャック・ソケットのダイレクト出力
3	line in コネクタ 単独のバランス型 1/4" TRS ジャック・ソケットのラインイン
4	mic コネクタ 単独のバランス型 XLR メスシャーシのマイク入力

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

バランス型 XLR 入力とジャック入力は従来の配線方式です(P.14 の表 1「コネクタのピン配列」を参照)。

ゲイン

このセクションでは、マイク入力信号のレベルの調整、マイク用 48V ファンタム電源のオン、入力信号の 20dB 減衰、マイク極性の反転、マイク入力でハイパスフィルタを有効にすることができます。

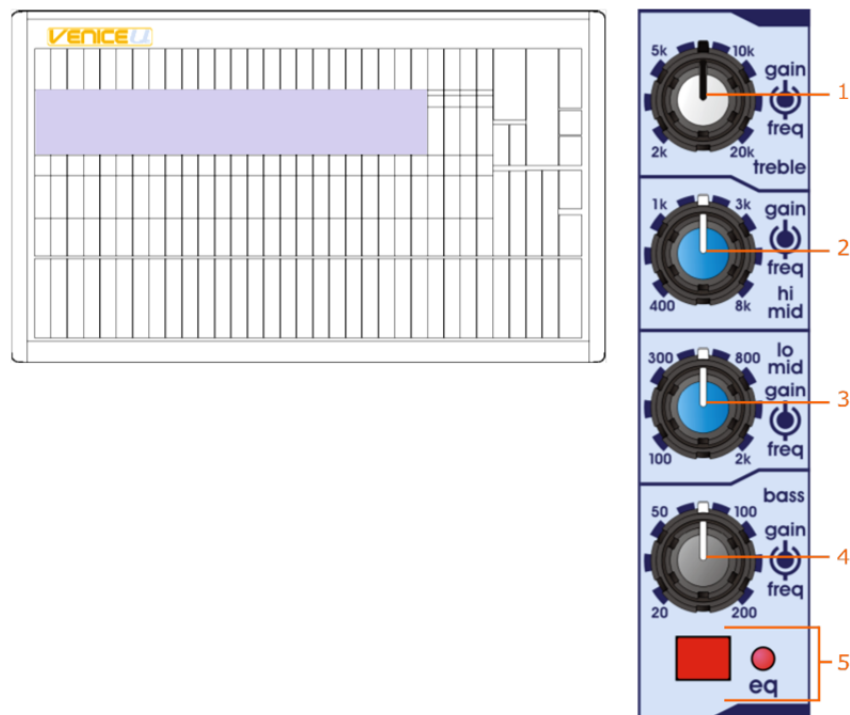


モノ入力チャンネルのマイク・ゲイン・セクション

項目	説明
1	20dB pad スイッチ このパッド・スイッチを押すと、入力信号は 20dB 減衰され、チャンネル入力アンプに過負荷を与えずに、高出力マイクとライン・レベル信号の接続が可能になります。過負荷が検出されると、メーター最上部の赤い LED が点灯します (P.45 の「フェーダ、ルーティングとメーター」を参照)。
2	mic gain コントロールつまみ マイク・ゲインは+10dB から+60dB まで (パッドをオンにした場合は-10dB から+40dB まで) 連続して調整できます。必要となるゲインの実際の値は音源によって変わり、入力レベルがピーク時に入力アンプが過負荷にならない値に設定するのが理想的です(ピークが時々+12dB になる場合は構いませんが、+18dB では高すぎます)。
3	80Hz スイッチ ハイパス・スイッチを押すと、入力チャンネル信号パスのインサート・ポイントと EQ の前に 80Hz ハイパスフィルタがインサートされます。これは、マイクのハンドリング・ノイズ、ステージでの共鳴による低音のランブル・ノイズや主電源のハム音の除去によく利用されます。
4	micφスイッチ このスイッチはマイクの極性スイッチで、位相が(入力信号に対し) 180 度変化し、入力アンプでチャンネル信号が入力信号と反対の極性を持つようになります。 micφスイッチは、2 本のマイクを向き合わせて使う場合に必要です(例えば、スネアドラムの打面と底面両方でマイクを使う場合など)。通常、2 台のマイクは位相がずれ、コンソールが 2 つの信号を出力に合計するときにキャンセレーションが起こります。一方の信号の位相を反転させると、2 本のマイクの位相は同じになり、キャンセレーションは起こりません。
5	48V LED と電源スイッチ この電源スイッチを押すと、48V ファンタム電源からマイク入力へ電圧が加えられます。これは、コンデンサー型マイク、ダイレクト・インジェクト・ボックス、その他ファンタム電力を必要とする機器への電力供給に使われます。48V LED が点灯しているときは、ファンタム電源が動作中です。

EQ

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



モノ入力チャンネルのEQ セクション

項目	説明
1	Treble gain/freq コントロールつまみ 2 つの機能を持つ同軸コントロールつまみは Treble EQ のゲイン/周波数を調整します。 • Gain コントロールつまみは高音域のゲインを調整します。中央のつまみが 0dB で、-15dB から+15dB まで無段階で調整できます。 • Freq コントロールつまみは高音域の中心周波数を調整します。2kHz から 20kHz まで無段階で調整できます。
2	Hi mid gain/freq コントロールつまみ この 2 つの機能を持つ同軸コントロールつまみは Hi mid EQ のゲイン/周波数を調整します。 • Gain コントロールつまみは高中音域のゲインを調整します。中央のつまみが 0dB で、-15dB から+15dB まで無段階で調整できます。 • Freq コントロールつまみは高中音域の中心周波数を調整します。400Hz から 8kHz まで無段階で調整できます。
3	Lo mid gain/freq コントロールつまみ この 2 つの機能を持つ同軸コントロールつまみは Lo mid EQ のゲイン/周波数を調整します。 • Gain コントロールつまみは低中音域のゲインを調整します。中央のつまみは 0dB で、-15dB から+15dB まで無段階で調整できます。 • Freq コントロールつまみは低中音域の中心周波数を調整します。100Hz から 2kHz まで無段階で調整できます。

項目	説明
4	Bass gain/freq コントロールつまみ この2つの機能を持つ同軸コントロールつまみは Bass EQ のゲイン/周波数を調整します。 • Gain コントロールつまみは低音域のゲインを調整します。中央のつまめは 0dB で、-15dB から+15dB まで無段階で調整できます。 • Freq コントロールつまみは低音域の中心周波数を調整します。20Hz から 200Hz まで無段階で可変です。
5	EQ スイッチと赤色の LED EQ スイッチを押すと EQ が有効になります。EQ が無効になっているときに EQ コントロールを調整しても効果はありません。これは EQ ありと EQ なしのサウンドを比較するときに利用できます。赤色の LED が点灯しているとき、EQ は有効になっています。

モニター

各入力チャンネルの2つのモニター・センドの機能はAUXと同じですが (P.43の「AUX」を参照)、次の特徴もあります。

- プリ EQ でソースできる。
- 別々に計測できる (P.67の「モニター」を参照)。
- ステレオ・リターンからの入力を受け入れができる (P.66の「ステレオ・リターン」を参照)。
- 個々にトーク・ボタンがある (P.71の「トークバック」を参照)。



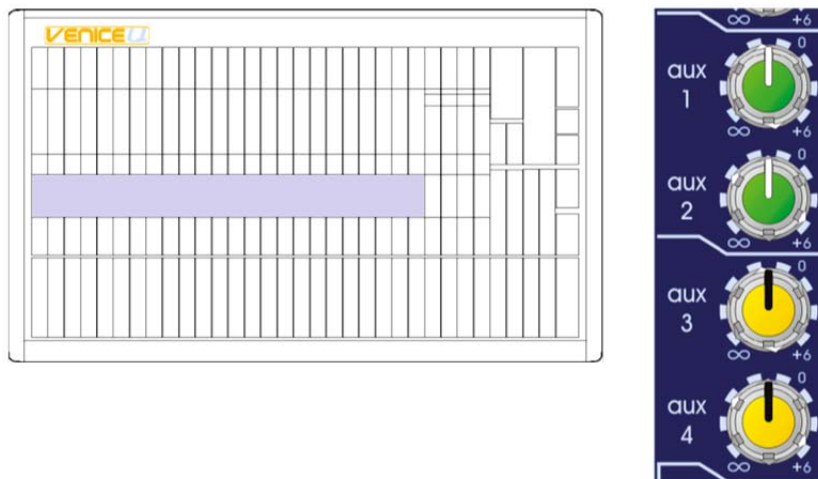
モノ入力チャンネルのモニター・セクション

項目	説明
1	モニター・コントロールつまみ モニター・コントロールつまみは、入力チャンネルからモニター・バス (デフォルトはポスト・フェーダとポスト EQ) に送られる信号を $-\infty$ (無限/オフ) から+6dB まで連続して調整できます。
2	pre eq スイッチ 出力セクションの pre スイッチを押し、バスをプリ・フェーダに設定した場合、モニター・センドのソースをプリ EQ に変更します (P.67の「モニター」を参照)。

どちらのモニター・センドも、出力セクションの pre スイッチを使い、全体的にプリ・フェーダでソースできます (P.67の「モニター」を参照)。

AUX

VeniceU は各入力チャンネルに 4 つの AUX センドがあり、エフェクト・センド、モニターまたはコンソールからの特別な割り当て可能な出力として利用できます。各 AUX にコントロールつまみがあり、入力チャンネルから AUX バスへ送られるレベルを $-\infty$ (無限/オフ) から +6dB まで連続して調整できます。



モノ入力チャンネルの AUX セクション

AUX はポスト EQ であり、ポスト・フェーダですが、4 つの AUX バスはそれぞれ、出力セクションの **pre** スイッチを使って全体的にプリ・フェーダに切り替えることができます(P.62 の「AUX」を参照)。

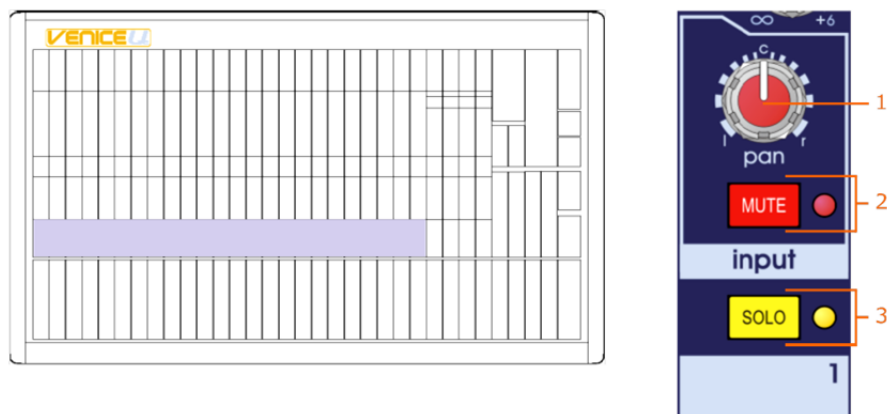
- **Post-fade** AUX センドは、チャンネル・インサート、ミュート、EQ、チャンネル・フェーダの後の信号が出力されます。その結果、AUX バスへ送られる実際のレベルは AUX センド・コントロールとチャンネル・フェーダの設定に比例します。
- **Pre-fade** AUX センドはチャンネル・インサート、ミュート、EQ の後で、チャンネル・フェーダの前の信号が出力されます。その結果、AUX バスへ送られる実際のレベルは AUX センド・コントロールの設定のみに比例します。

次の表は一般的な AUX の使い方を示しています。

項目	Pre/Post-fade	理由
ステージ・モニター	Pre-fade (post-EQ)	モニターのレベルは一定のままなので、エンジニアは演奏者に影響を及ぼさずに FOH フェーダ・レベルを変更できます。
エフェクト・センド	Post-fade (post-EQ)	エフェクトへ送られるレベルはフェーダのレベルと比例するので、ウエット(処理済み)音とドライ(未処理)音のバランスは、チャンネル・レベルが変化しても同じです。
ミキサー録音	Post-fade (post-EQ)	AUX をユニティに設定すると、FOH ミックスは AUX 出力上で複製されます。これは EQ を含みますが、パンは除外されます。

パン、ミュートとソロ

VeniceU は 1 つのモノ入力チャンネル毎にパン、ミュートとソロを備えています。

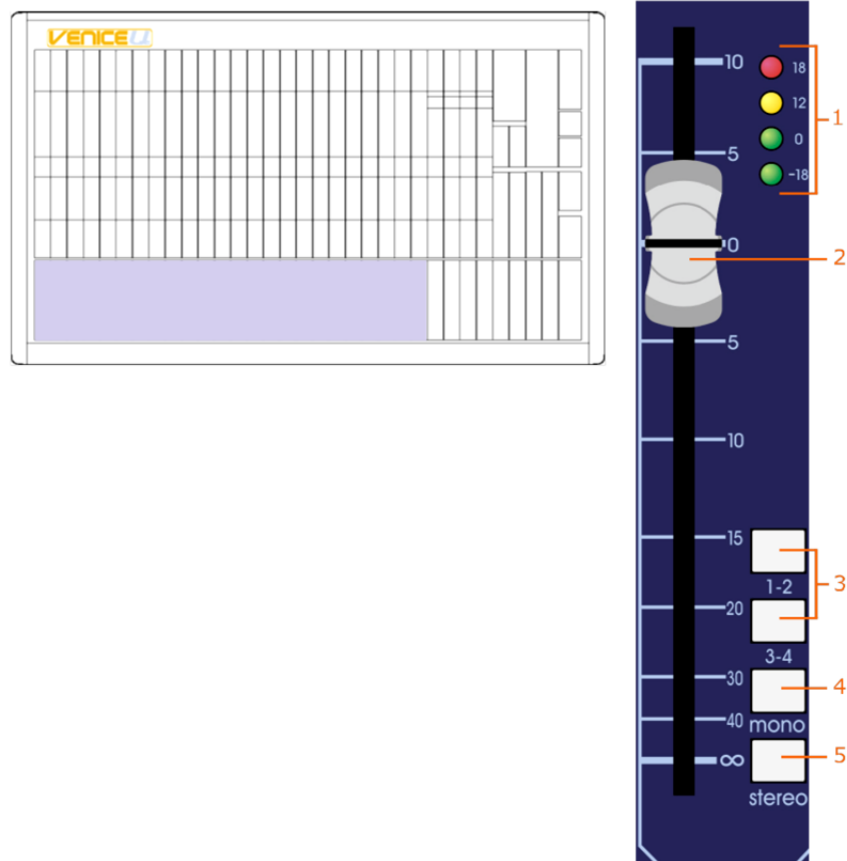


モノ入力チャンネルのパン、ミュートとソロ・セクション

項目	説明
1	pan コントロールつまみ チャンネル信号をステレオ・バスへルーティングするとき、またはグループ・センドをステレオに設定している場合、この pan コントロールつまみを使い、信号をステレオ・フィールドに置くことができます。pan コントロールは、中央のつまめを中心に左端から右端までイメージを連続して調整でき、定電力出力に従います(すなわち、中央では-3dB)。
2	MUTE スイッチと赤色の LED MUTE スイッチを押すと、チャンネル信号はミュートされます。信号はその後インサート・ポイントとダイレクト出力へ送られます。ミュート LED が点灯しているときは、MUTE スイッチがオンになっています。
3	SOLO スイッチと黄色の LED ソロを有効にすると、チャンネル信号は After-Fade Listen (AFL) ステレオ・バスと Pre-Fade Listen (PFL) モノ・バスへ送られます。例えば、ブース内から操作して選択したソロだけを聴き、ミックス全体は聴かないときなど、左と右のローカル・モニター出力を利用できます。ソロ LED が点灯しているときはソロがオンになっています。

フェーダ、ルーティングとメーター

VeniceU には 1 つのモノ入力チャンネル毎に 4 系統のグループ・バスとステレオ、モノ、及び 100 mm フェーダと 4 つの LED 信号メーターをもつフレキシブルなミキシング・コンソールです。



モノ入力チャンネルのフェーダ・セクション

項目	説明
1	LED メーター この 4 つの LED が入力チャンネル・メーターの役目をします。メーターから PFL を使わずに入力信号をモニターできます。
2	フェーダ このチャンネル・フェーダでは、チャンネル・レベルを $-\infty$ (無限/オフ) から +10dB まで連続して調整できます。0dB に設定すると、ステレオ、モノ、グループ・バスへのチャンネルの出力はユニティになり、入力からのレベルは変更されません。
3	グループスイッチ 2 つのラッチスイッチはチャンネルをグループ 1 また 2、あるいはグループ 3 また 4 ヘルートします (P.46 「ルーティング」を参照)。
4	モノスイッチ チャンネル信号をモノ・バスヘルートします (ポスト EQ、プリ・パン、ポスト・ミュート、ポスト・フェーダ)。
5	ステレオスイッチ チャンネル信号をステレオ・マスター・バスヘルートします (ポスト EQ、ポスト・パン、ポスト・ミュート、ポスト・フェーダ)。

メーター

メーターは、チャンネルのマイク・ゲインを設定するときに特に便利です。また、メーターはポスト EQ なので、チャンネル・イコライゼーションがレベルに与える効果を調べることができます。極端な EQ を使用する場合は、チャンネルの過負荷を抑えるため、入力ゲインを下げる必要があります。

LED は次の状態を表します。

- **18 (赤色)**: +18dB、過負荷 (ピーク)。
- **12 (黄色)**: +12dB (ハイレベル)
- **0 (緑色)**: 0dB (標準レベル)
- **-18 (緑色)**: -18dB。信号検出

注: メーターは、ポスト・インサート、ポスト・EQ、プリ・フェーダ、プリ・ミュートです。

ルーティング

Group スイッチを使用し、信号を 4 つのグループのいずれのバスへルーティングできます。

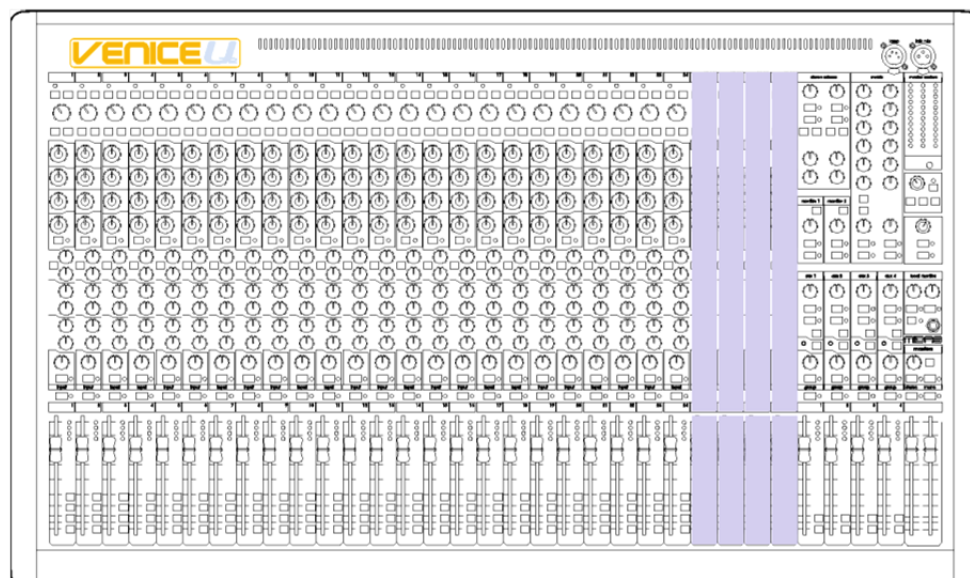
Group のルーティングはポスト EQ、ポスト・ミュート、ポスト・フェーダとポスト pan (stereo) です。各グループのペアはステレオ・グループとして働きます。モノ信号は pan コントロールでステレオ・フィールドに位置されます。左の信号は偶数のバスへルーティングされ、右の信号は奇数のバスへルーティングされます。Group1 と 2 を選択し、PAN を一番左端にした場合、信号は group1 だけにルーティングされます。同様に PAN を一番右端にした場合、group2 だけに信号がルーティングされます。

この選択は用途に合わせて、個々のチャンネルに基づいてモノあるいはステレオとしてグループに割り当てられます。下記は例です：

用途	設定	理由
Submix	Stereo	ドラムキット用の submix です。
Submix	Mono	コンプレッサーをインサートしたボーカル です。(複数のボーカルは同じコンプレッサーをフィードします。)

第6章 デュアルステレオ入力チャンネル

この章では VeniceU のデュアルステレオ入力チャンネルについて説明します。コントロール・サーフェス上のデュアルステレオ・チャンネルのセクションとリアパネルの関連コネクタを説明します。



コントロール・サーフェスのデュアルステレオ入力チャンネル

VeniceU のどのモデルも 4 対のデュアルステレオ入力チャンネルが利用できます。

デュアルステレオ入力チャンネルの概要

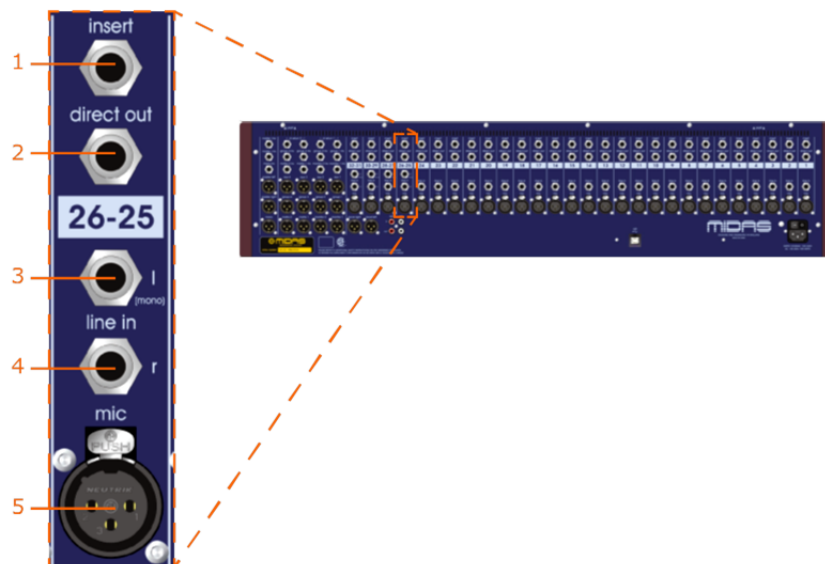
VeniceU のデュアルステレオ・チャンネル (右を参照) には XLR 入力 that 装備されています。これらは最大+32dBu の Mic/Line レベル信号に対応します。2 つの 1/4" TRS ジャック・ソケットは予想外の 48V 接続の保護に必要なライン・レベル信号の入力用です。ライン入力は最大+28dBu の信号を受け入れ、+20dB のゲインが加えられます。

項目	セクション
1	ステレオ・マイク入力のゲイン (P.50 の「ゲイン (ステレオ・マイク入力)」を参照)
2	USB (P.50 の「USB」を参照)
3	ステレオ・ライン入力のゲイン (P.51 の「ステレオ・ライン入力」を参照)
4	EQ (P.52 の「EQ」を参照)
5	モニターと AUX (P.52 の「モニター」と「AUX」を参照)
6	バランス、ミュートとソロ (P.53 の「バランス、ミュートとソロ」と P.54 の「フェーダ、ルーティングとメーター」を参照)
7	フェーダ、メーターとグループ (P.54 の「フェーダ、ルーティングとメーター」を参照)



リアパネル

VeniceU のチャンネル入力はコンソールのリアパネルに配置されています。



デュアルステレオ入力チャンネルのコネクタ

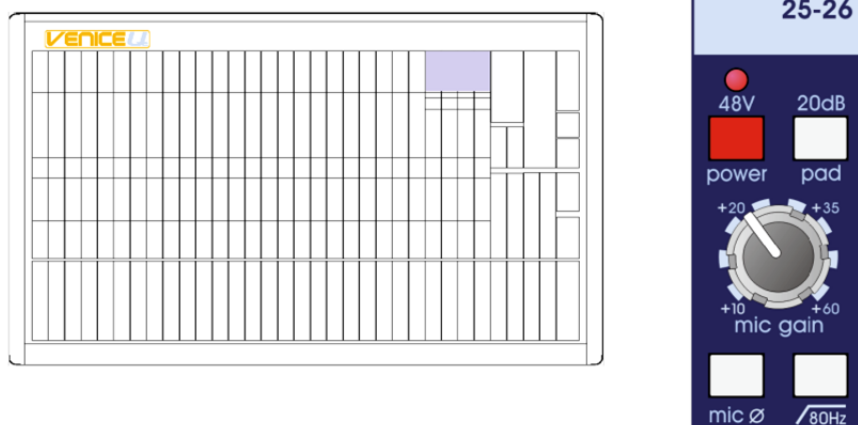
項目	説明
1	insert コネクタ 単独の 1/4" TRS ジャック・ソケットのインサート・ポイント。これはアンバランス型で、従来通り配線されたインサート・ケーブルが必要です
2	direct out コネクタ 単独のバランス型 1/4" TRS ジャック・ソケットのダイレクト出力
3	line in l (mono)コネクタ 単独のバランス型 1/4" TRS ジャック・ソケットのラインイン (ステレオの左またモノ)
4	line in r コネクタ 単独のバランス型 1/4" TRS ジャック・ソケットのラインイン (ステレオの右)
5	mic コネクタ 単独のバランス型 XLR メスシャーシのマイク入力

注 インサートとダイレクト出力はマイク入力のみソースされます。

ゲイン (ステレオ・マイク入力)

このセクションの機能は、次のことを除き、モノ入力チャンネルのゲイン・セクションと同じです。詳しくは P.35 の「ゲイン」を参照してください。

- **20dB pad スイッチ** デュアルステレオ入力チャンネルでは、パッド・スイッチを押しても左と右のライン・レベルに影響はありません。過負荷はメーターの最上部にある赤色の LED で示されます (P.54 の「フェーダ、ルーティングとメーター」を参照)。
- **80Hz スイッチ** デュアルステレオ・チャンネルには、このスイッチを押しても左と右のライン入りに影響はありません。
- **mic ϕ スイッチ** デュアルステレオ・チャンネルでは、このマイク・フェイズ・スイッチを押すと、マイクロフォン入力アンプのみで位相が(入力信号に対して)180 度変化し、チャンネル信号が入力信号と反対の極性を持つようになります。このスイッチを押しても左と右のライン入りに影響はありません。



デュアルステレオ入力チャンネルのマイク・ゲイン・セクション

USB

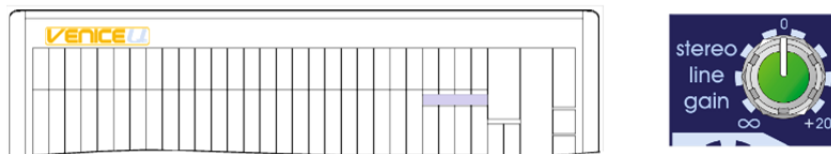
Usb in スイッチはデュアルステレオ入力チャンネル毎に usb (デジタル)としてチャンネル入力を選択することができます。



デュアルステレオ入力チャンネルの USB セクション

ステレオ・ライン入力

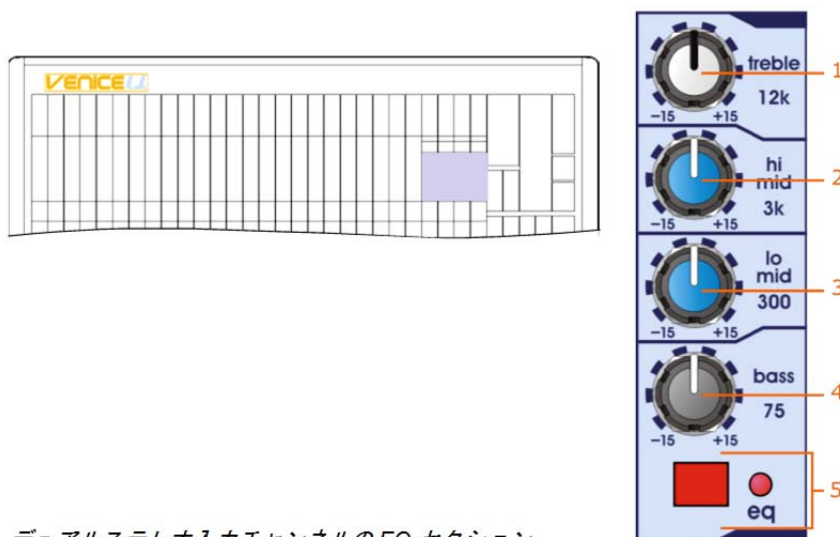
stereo line gain コントロールつまみは中央のつめが 0dB で、ステレオ・ライン・ゲインを $-\infty$ (無限/オフ) から +20dB まで連続して調整できます。低レベルのライン信号はトリムし、最適な信号レベルに調整できます。



デュアルステレオ入力チャンネルのステレオ・ライン入力セクション

EQ

VeniceU のデュアルステレオ入力チャンネルはそれぞれに 4 バンド固定 EQ (トレブル(高音) とバス (低音) シェルビング EQ、Hi-Mid EQ、Lo-Mid EQ 段) が装備され、入力信号のトーン・コントロールが可能です。



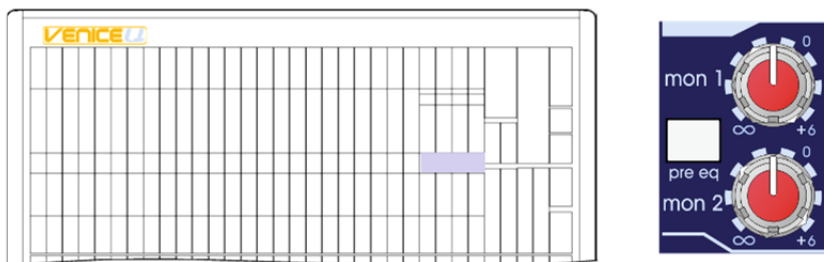
デュアルステレオ入力チャンネルの EQ セクション

項目	説明
1	Treble コントロールつまみ トレブル・シェルビング EQ のゲインは、-15dB から 15dB まで連続して調整できます。シェルビング周波数は 12kHz に設定されています。
2	Hi mid コントロールつまみ Hi-Mid EQ のゲインは中心周波数 3kHz で、-15dB から 15dB まで連続して調整できます。
3	Lo mid コントロールつまみ Lo-Mid EQ のゲインは中心周波数 300 Hz で、-15dB から 15dB まで連続して調整できます。
4	Bass コントロールつまみ バス・シェルビング EQ のゲインは-15dB から 15dB まで連続して調整できます。シェルビング周波数は 75kHz に設定されています。
5	EQ スイッチと赤色の LED この EQ スイッチを押すと、EQ がオンになります。EQ をオフにしているときは、EQ コントロールを調整しても効果はありません。これは、EQ ありと EQ なしのサウンドを比較する際に利用できます。eq LED が点灯しているときは EQ が有効になっています。

モニター

デュアル・ステレオ入力チャンネルのモニター・センドはモノ入力チャンネルと同じような機能を持っています。詳しくは P.42 の「モニター」を参照してください。

注: ステレオの左と右のチャンネル信号が合成されてモノ信号が生成され、チャンネル・モニター・センドによってモニター・バスヘルレーティングされます。

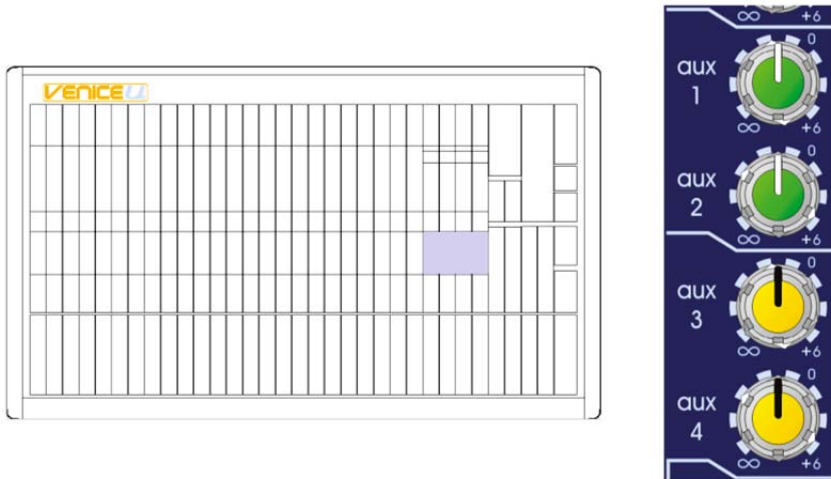


デュアルステレオ入力チャンネルのモニター・セクション

AUX

デュアル・ステレオ入力チャンネルの AUX センドはモノ入力チャンネルと同じような機能を持っています。詳しくは P.43 の「AUX」を参照してください。

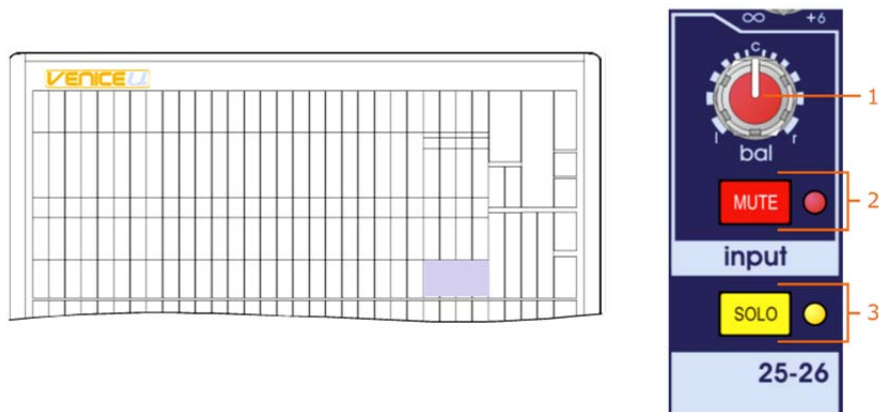
注: ステレオの左と右のチャンネル信号が合成されてモノ信号が生成され、チャンネル AUX センドによって AUX バスヘルレーティングされます。



デュアルステレオ入力チャンネルの AUX セクション

バランス、ミュートとソロ

VeniceU はデュアル・ステレオ入力チャンネル毎にバランス、ミュートとソロを備えています。

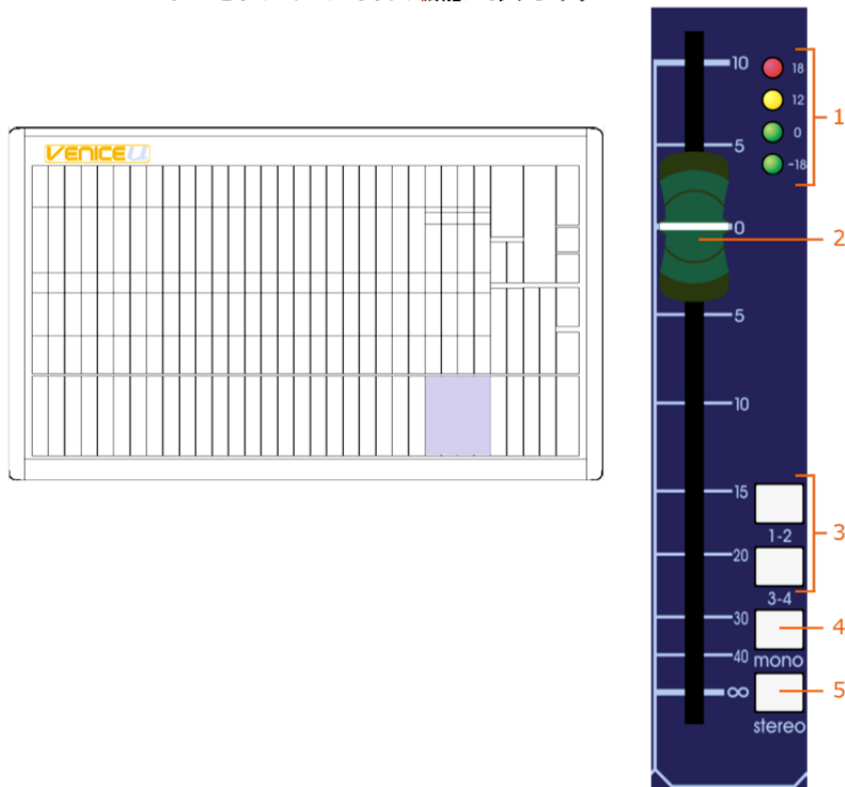


デュアルステレオ入力チャンネルのバランス、ミュートとソロ・セクション

項目	説明
1	bal コントロールつまみ このバランス・コントロールを使い、チャンネルのステレオ・イメージの左右のバランスを連続して調整できます。つまり、左右それぞれの出力への相対的な出力パワーを決定できます。すべてのポイントで、このコントロールは一定パワーを保持します。完全な左と右のポジションは+3dB、中央のポジションは0dB です。 なお、マイク入力を使うときにバランス・コントロールはパンの役目をします。完全な左と右のポジションは0dB、中央のポジションは-3dB です。
2	MUTE スイッチと赤色の LED MUTE スイッチ押すと、チャンネル信号はミュートされます。Mute LED が点灯しているときは、MUTE スイッチがオンになっています。
3	SOLO スイッチと黄色の LED ソロが有効になっている場合、チャンネル信号は After-Fade Listen (AFL) ステレオ・バスと、Pre-Fade Listen (PFL) モノ・バスへ送られます。左と右のローカル・モニター出力は、例えば、ブース内から操作してミックス全体ではなく選択したソロだけを聴きたいときに利用します。solo LED が点灯しているときは、ソロがオンになっています。

フェーダ、ルーティングとメーター

VeniceU フェーダ・セクションには次の機能があります。



デュアルステレオ入力チャンネルのフェーダ・セクション

項目	説明
1	LED メーター このLEDはデュアルステレオ入力チャンネル・メーターの役目をします。PFLを使わずに入力信号をモニターします。このメーターは2つの信号の高い方の信号(左または右)のレベルを示します。赤色の+18 LEDはUSBでの過負荷状態も示します。 注: LEDメーターはポスト・インサート、ポストEQですが、プリ・フェーダ、プリ・ミュートです。
2	フェーダ このチャンネル・フェーダでは、チャンネル・レベルを $-\infty$ (無限/オフ)から+10dBまで連続して調整できます。0dBでは、ステレオ、モノ、グループ・バスへのチャンネルの出力はユニティになり、入力からのレベルは変更されません。
3	group スイッチ 2つのラッチスイッチはチャンネルをいずれかの4つのグループヘルートします。グループ・センドはポストEQ、ポスト・ミュート、ポスト・フェーダとポスト・バランスです。
4	mono スイッチ このスイッチを押すと、チャンネル信号はモノ・バスヘルーティングされます(ポストEQであり、ポスト・ミュート、ポスト・フェーダ)。
5	stereo スイッチ チャンネル信号はステレオ・マスター・バスヘルーティングされます(ポストEQであり、ポスト・パン、ポスト・ミュート、ポスト・フェーダ)。

メーター

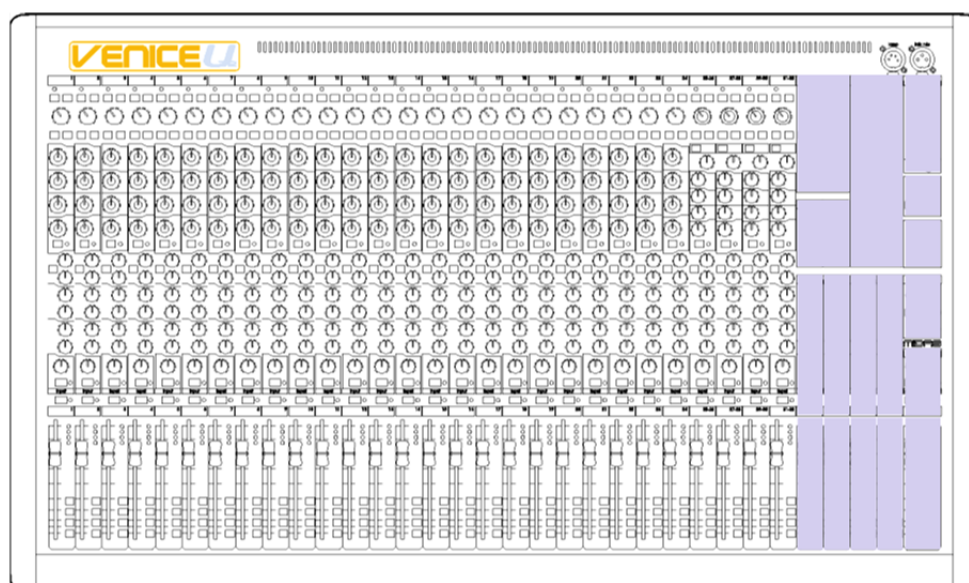
メーターは、チャンネルのマイク・ゲインを設定するときに特に便利です。また、メーターはポスト EQ なので、チャンネル・イコライゼーションがレベルに与える効果を調べることができます。極端な EQ を使用する場合は、チャンネルの過負荷を抑えるため、入力ゲインを下げる必要があります。

LED は次の状態を表します。

- **18 (赤色)** : +18dB、過負荷 (ピーク)
- **12 (黄色)** : +12dB (ハイレベル)
- **0 (緑色)** : 0dB (標準レベル)
- **-18 (緑色)** : -18dB、信号検出

第7章 出力セクション

この章では VeniceU の出力セクションについて説明します。コントロール・サーフェスとリアパネルの関連コネクタについて説明します。



コントロール・サーフェスの出力セクション

出力セクションは次のメイン・エリアで構成されます。

- グループ (P.61 の「グループ」を参照)
- マトリックス (P.64 の「マトリックス」を参照)
- ステレオ・リターン (P.66 の「ステレオ・リターン」を参照)
- モニター (P.67 の「モニター」を参照)
- Aux (P.68 の「AUX」を参照)
- モノ・マスター (P.69 の「マスター出力 (モノとステレオ)」を参照)
- ステレオ・マスター (P.69 の「マスター出力 (モノとステレオ)」を参照)
- トークバック (P.71 の「トークバック」を参照)
- プレイバック (マスターへ) (P.72 の「プレイバックと録音」を参照)
- ローカル・モニター (P.73 の「ローカル・マスターとフォン」を参照)

リアパネル

VeniceU のメイン出力はコンソール背面に配置されています。

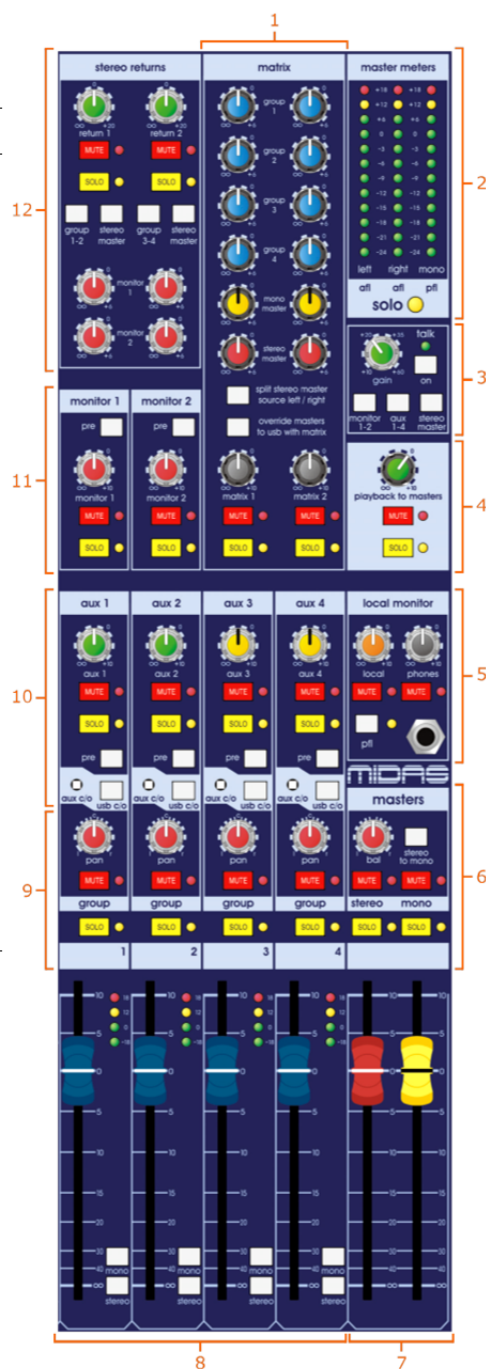


リアパネルの出力接続

出力セクションの概要

出力セクションは次のメイン・エリアで構成されます。

項目	説明
1	P.64 の「マトリックス」を参照
2	P.69 の「マスター出力 (モノとステレオ)」を参照
3	P.71 の「トークバック」を参照
4	P.72 の「プレイバックと録音」を参照
5	P.73 の「ローカル・モニターとフォン」を参照
6	P.69 の「マスター出力 (モノとステレオ)」を参照
7	マスター・フェーダ
8	青色の 4 つのフェーダは現在の割り当て(例えばグループ)を調整し、赤色と黄色のフェーダはマスター一用です。
9	P.61 の「グループ」を参照
10	P.68 の「AUX」を参照。
11	P.67 の「モニター」を参照
12	P.66 の「ステレオ・リターン」を参照



出力モジュールについての注意

コンソールの出力セクションの機能を見る前に、グループ、マトリックス、AUX に影響を与えるいくつかのコンソールの機能に慣れておく必要があります。各セクションでのこれらの機能について説明するより (各セクションで繰り返し説明します)、より一般的な意味で機能を理解することが望ましいです。

グループ-AUX の切り替え

VeniceU はフロントオブハウス (FOH) コンソールとしても、またモニター・コンソールとしても利用できます。モニター・エンジニアは、AUX 出力 (モニター用) の操作に、コンソールの出力フェーダを選択する傾向があります。これに対して、FOH エンジニアはグループ (サブミックスや代わりの出力) に出力フェーダを使います。

このようにフレキシブルな操作を可能にするため、VeniceU には **aux c/o** (Aux/Group 切り替え) スイッチがあります。各出力を別々に「切り替え」できるので、グループ出力パスが AUX 出力のパスまたはその逆にすることができます。

VeniceU は実際のサウンド・エンジニアを念頭に置いて開発されました。フレキシブルな VeniceU の特長は切り替えの早さであり、さらに、モニターは必要であるけれどモニター・エンジニアやコンソールのスペースがない小規模な会場で FOH とモニター兼用のコンソールとして構成できることです。

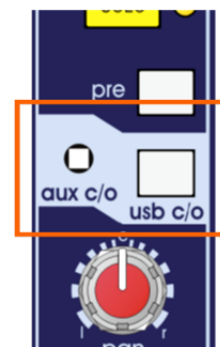
aux c/o スイッチを押すと、AUX パスはグループ・インサート、グループ・ミュート、グループ・メーター、グループ・ソロ、グループ・フェーダ、グループ・パン、そして最後にグループ出力 XLR へ接続されます。

グループ・パスは AUX 出力ポットと AUX 出力 XLR へ接続されます。

このような柔軟なルーティングは 4 つのグループ/AUX パスそれぞれで利用できます。

>> aux c/o スイッチの操作

このスイッチは、ボールペンなど先の尖った (鋭利でない) 物で押してください。



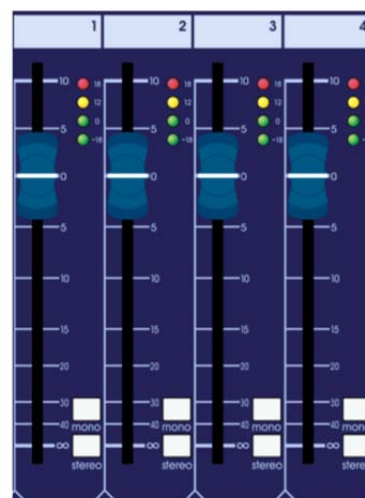
メーターの切り替え

VeniceU では、グループ出力ではなく、モニター (1 と 2) 出力またはマトリックス (1 と 2) 出力のレベルをモニターすることができます。例えば、マトリックス出力を使いディスプレイ・スピーカーを駆動している場合、その出力をモニターすることが望ましいことがあります。

注: group aux c/o スイッチを押すと、グループ・メーターは AUX 出力のレベルを読み取ります。

monitor と matrix スイッチを押すと、対応する信号はメーター配列へ送られます。

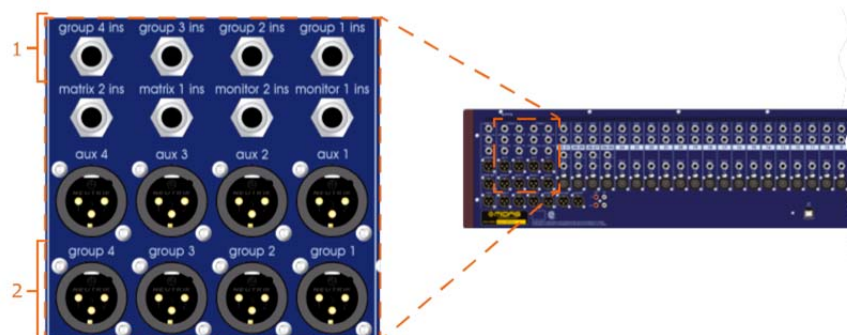
注: メーターはポスト・フェーダであり、ポスト・ミュートです。



VeniceU の信号ルーティングについては、P.75 の付録 A 「機能ブロック図」を参照してください。

グループ

4つのグループ・バスそれぞれに出力とインサートがあります。

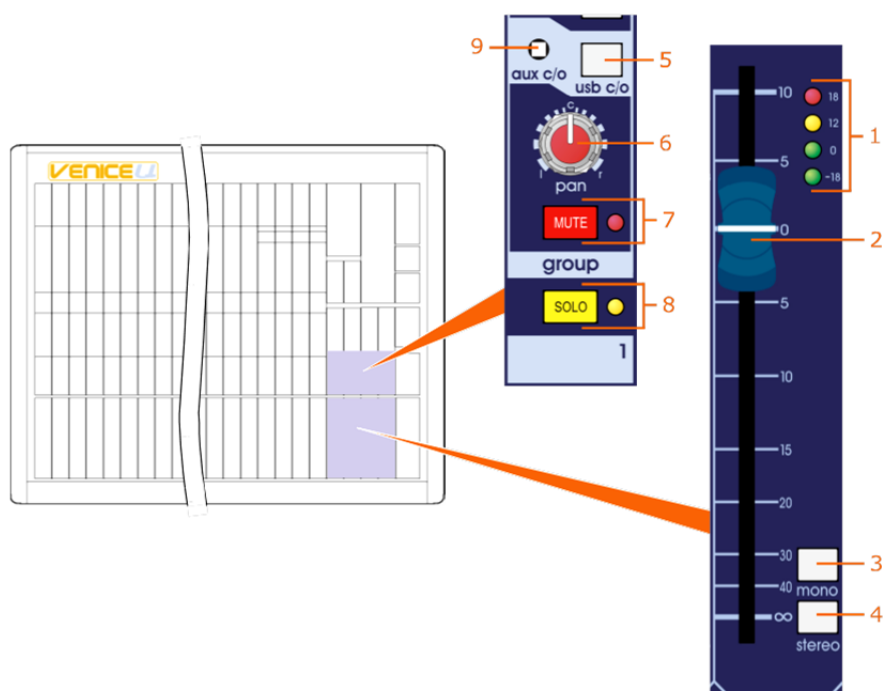


リアパネルのグループ出力セクション

項目	説明
1	グループ・インサート端子 各グループに単独の 1/4" TRS ジャック・ソケットを通じたインサート・ポイントがあります。
2	グループ出力端子 各グループにオス XLR シャーシ・コネクタを通じた出力があります。

デュアルステレオ入力チャンネルをオフにすることで、USB 出力をグループに利用することができます。詳しくは、62 ページの「USB」を参照してください。

各グループ出力にフェーダ・レベル調整とメーターがあります。

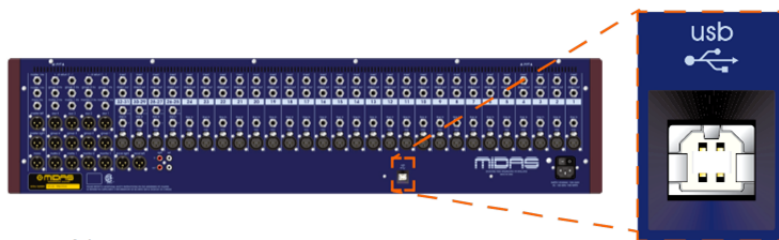


コンソール・サーフェスのグループ出力セクション

項目	説明
1	メーターLED これらのLED がグループ・メーターを構成し、PFL を使わずに入力信号をモニターします。
2	フェーダ グループ・フェーダでは、 $-\infty$ (無限/オフ) から+10dB までチャンネル・レベルを連続して調整できます
3	mono スイッチ このスイッチを押すと、チャンネル信号はモノ・バスヘルーティングされます(ポストEQ であり、ポスト・ミュート、ポスト・フェーダ)。
4	stereo スイッチ チャンネル信号はステレオ・マスター・バスヘルーティングされます(ポストEQ であり、ポスト・パン、ポスト・ミュート、ポスト・フェーダ)。
5	usb c/o スイッチ グループ用のUSB を起動します。
6	pan コントロールつまみ グループ・チャンネル信号をステレオ・マスター・バスヘルーティングするとき、pan コントロールつまみを使い、信号をステレオ・フィールドに置くことができます。pan コントロールは、中央のつまめを中心に左端から右端までイメージを連続して調整でき、定電力出力に従います(すなわち、中央では-3dB)。
7	MUTE スイッチと赤色のLED MUTE スイッチを押すと、チャンネル信号はミュートされます。信号はその後インサート・ポイントへ送られます。ミュートLED が点灯しているときは、MUTE スイッチがオンになっています。
8	SOLO スイッチと黄色のLED グループ出力ソロはモノ入力チャンネルと同じ機能を持っています(P.44 ページの「パン、ミュートとソロ」を参照)。
9	aux c/o スイッチ P.60 の「Group - AUX 切り替え」を参照してください。

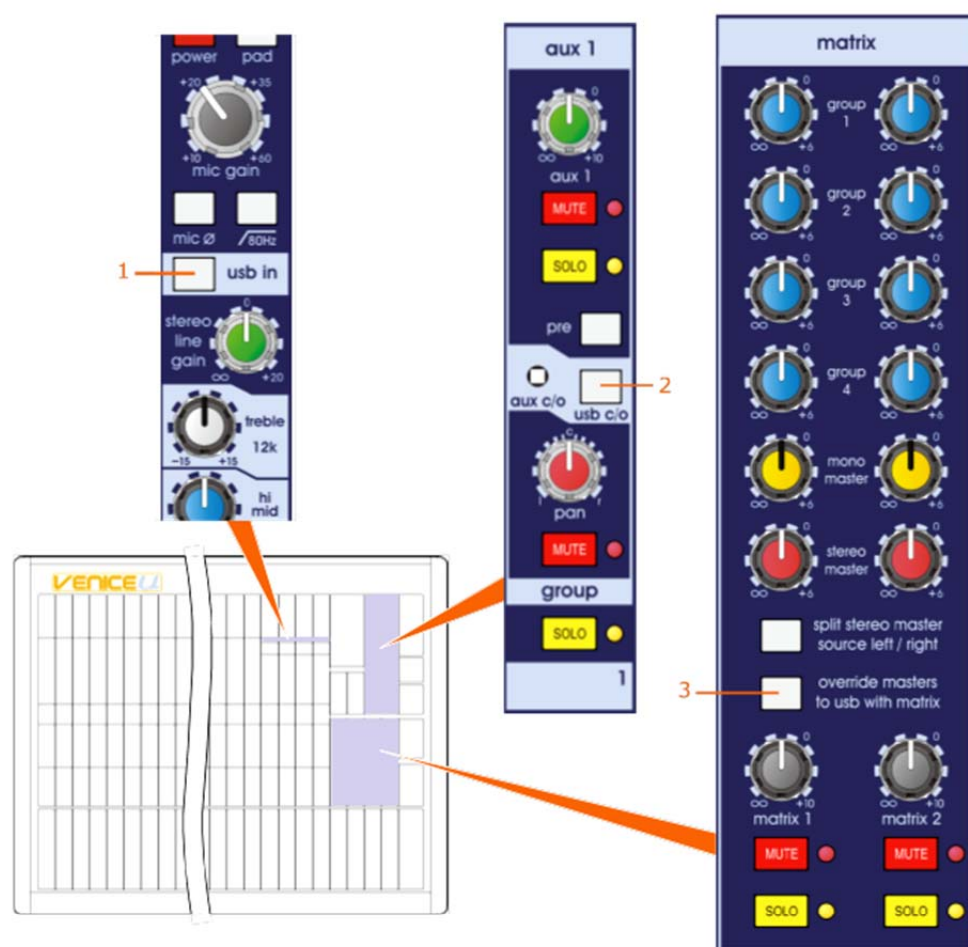
USB

USB セクションはコンソールのリアパネルに配置されています。



リアパネルのUSB セクション

コントロール・サーフェスのデュアルステレオ入力チャンネルにある USB スイッチで、USB をチャンネルに使用することができます。

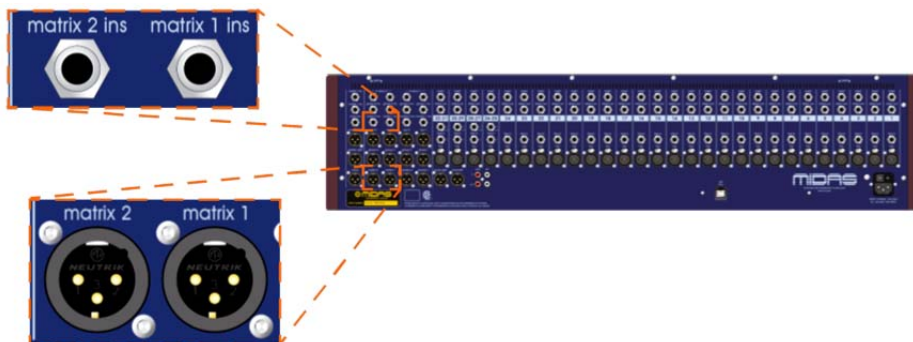


コントロール・サーフェスのUSB セクション

項目	説明
1	usb in switch このスイッチを押すと USB からチャンネル、マイクのミュート、ライン入力へ切り替えます。
2	usb c/o このスイッチを押すと auxUSB 出力をグループ出力へ切り替えます。
3	Override masters to usb with matrix switch このスイッチはステレオ・マスター USB 出力とマトリックス 1-2 出力を無効にします。

マトリックス

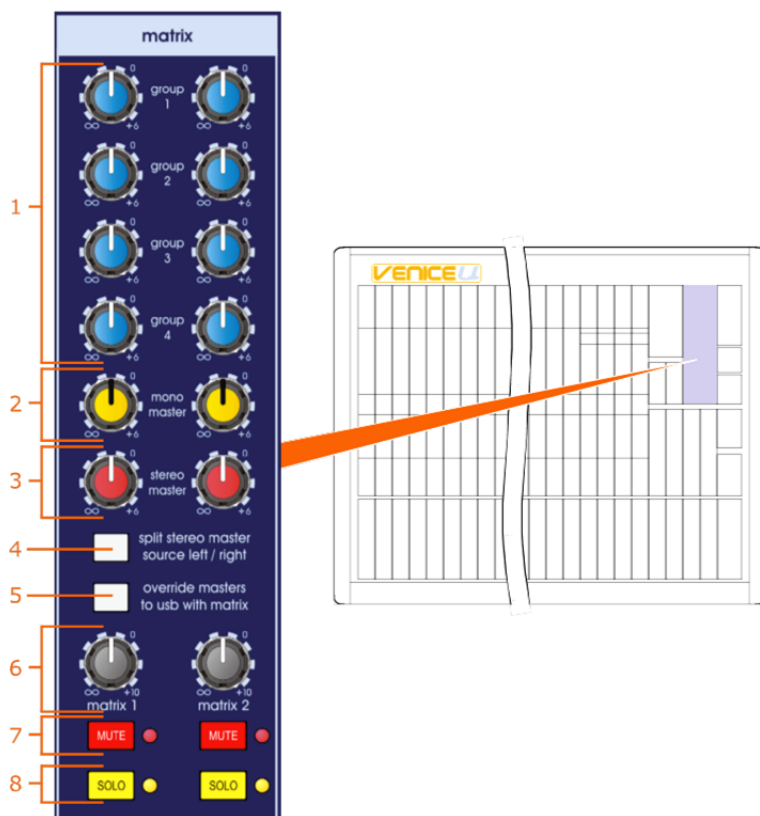
リアパネルに、両方のマトリックス出力の出力コネクタとインサート・コネクタがあります。



リアパネルの2つのマトリックス・インサートと2つのマトリックス出力

USB出力は、対応するデュアルステレオ入力チャンネル29-30をオフにすることでマトリックス出力に利用できます。詳しくはP.62の「USB」を参照してください。

VeniceUにはコンソールからの出力も2つあり、コンソールの他の出力の組み合わせからルーティングされたものです。マトリックス信号はグループ・バス信号、モノ・マスター信号、左右のマスター信号の組み合わせから作成されます。これらの信号は追加のスピーカー・ゾーンの駆動、またはグループからのエフェクト・センドとして利用できます（入力からのAUXと同様）。

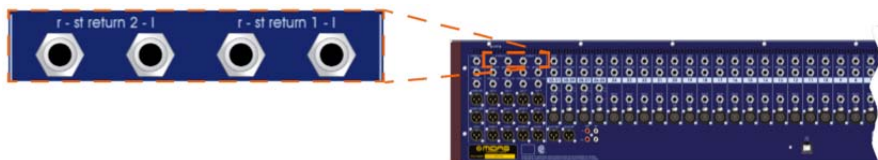


コントロール・サーフェスのmatrix出力セクション

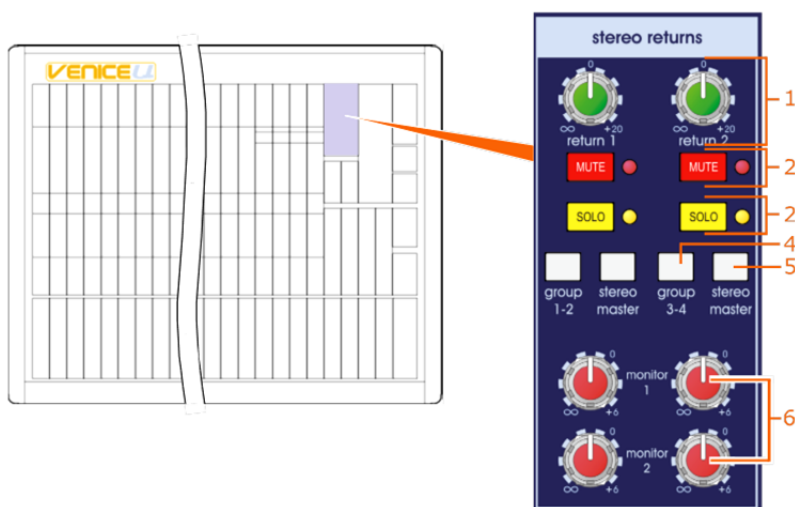
項目	説明
1	group 1 から group 4 のコントロールつまみ グループ (1-4) はそれぞれ独立したマトリックス・センド・レベルを設定でき、$-\infty$ (無限/オフ) から +6dB まで連続して調整できます。目盛りにはユニティ (0dB) マークもあり、信号を減衰またはゲインなしでマトリックスに送ることができます。 または、aux c/o スイッチを押して AUX をマトリックスに送ることもできます (P.60 の「Group - AUX の切り替え」を参照)。これは特に、追加のモニター・ミックスを生成したり、現在のモニター・ミックスの送り先を変更する場合などに便利です(例えば、アーティストがステージをあちこち動き回る場合など)。
2	mono master コントロールつまみ マトリックスへ送られるマスター・モノ信号は、$-\infty$ (無限/オフ) から +6dB まで連続して調整できます。ユニティ (0dB) の目盛りもあり、減衰やゲインなしで信号をマトリックスヘルレーティングすることができます。
3	stereo master コントロールつまみ マトリックスの 1 つの stereo master コントロールつまみは、左右のマスター・チャンネルの「ミックスされた」信号を調整します。
4	split stereo master source left/right スイッチ このスイッチを押すと、ミックスされた初期状態ではなく、マトリックス 1 のステレオ・マスターの「左」と、マトリックス 2 のステレオ・マスターの「右」に分割されます。
5	override masters to usb with matrix このスイッチはステレオ・マスター USB 出力とマトリックス 1-2 出力を無効にします。
6	matrix 1 & matrix 2 コントロールつまみ マトリックス出力レベルを $-\infty$ (無限/オフ) から +10dB まで調整します。
7	MUTE スイッチと赤色の LED MUTE スイッチを押すと、マトリックス出力はミュートされます。ミュート LED が点灯しているときはミュートがオンになっています。
8	SOLO スイッチと黄色の LED SOLO スイッチを押すと、マトリックス信号はモノ PFL バスとステレオ AFL バスヘルレーティングされます。ソロ LED が点灯しているときソロはオンになっています。

ステレオ・リターン

信号をマスター、特定のグループ、2つのモニター・バスに送る2つのステレオ・リターンがあります。



リアパネルのステレオ・リターン1と2。各リターン用に左右の1/4" TRS ジャック・ソケットがあります。

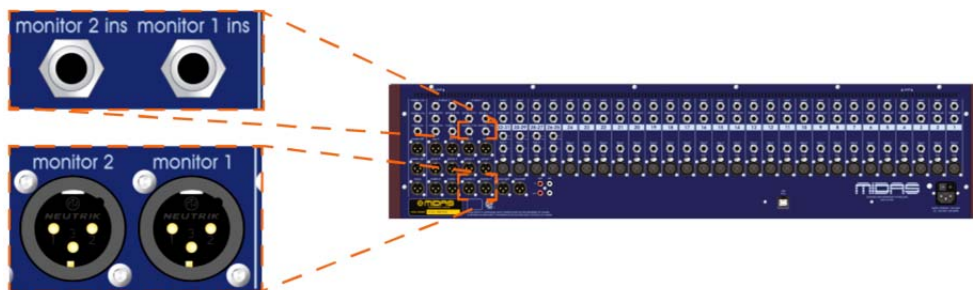


コントロール・サーフェスの *stereo returns* セクション

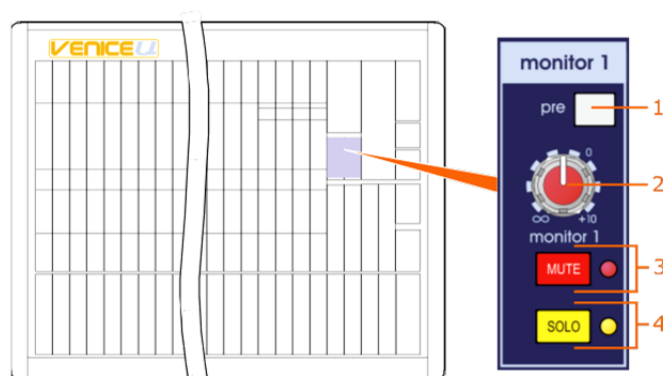
項目	説明
1	return 1 & return 2 コントロールつまみ これらのコントロールつまみを回して、ライン・ゲインを $-\infty$ (無限/オフ) から+20dB まで調整します。
2	MUTE スイッチと赤色の LED このスイッチを押すと、ステレオ・リターンはミュートされます。LED が点灯しているときはミュートがオンになっています。
3	SOLO スイッチと黄色の LED このスイッチを押すと、ステレオ・リターン信号はモノ PFL バスとステレオ AFL バスへルーティングされます。この LED が点灯しているときはソロがオンになっています。
4	group 1-2 & group 3-4 スイッチ ステレオ・リターン・チャンネルをグループ1と2 (リターン1) または3と4 (リターン2) へルーティングします。
5	stereo master スイッチ 各ステレオ・リターンをステレオ・マスター・チャンネルへルーティングします。
6	monitor 1 & monitor 2 コントロールつまみ モニター1 & 2 バス(ポスト・フェーダまたはポスト・フェーダのモノ合計) への出力を $-\infty$ (無限/オフ) から+6dB の範囲で調整します。

モニター

リアパネルに、両方のモニター・バス出力用の出力コネクタとインサート・コネクタがあります。



リアパネルの2つのモニター・インサートと2つのモニター出力

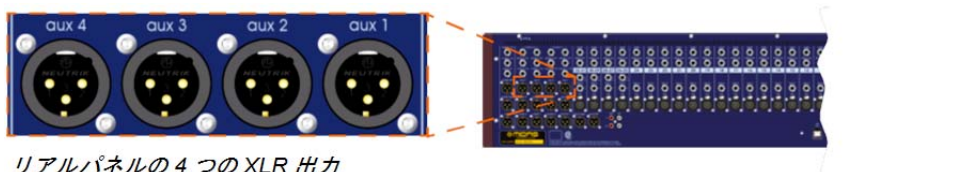


モニター・チャンネル (1 と 2)

項目	説明
1	pre スイッチ これはバス・マスター・プリ・フェーダー・スイッチです。
2	monitor コントロールつまみ この出力レベル・コントロールを回して、モニター出力信号を+10dB から-∞ (無限/オフ) まで連続して調整します。
3	MUTE スイッチと赤色の LED MUTE スイッチを押すと、モニター・センド出力信号はミュートされます。ミュート LED が点灯しているとき、ミュートはオンになっています。
4	SOLO スイッチと黄色の LED SOLO スイッチを押すと、モニター・センド信号はモノ PFL バスとステレオ AFL バスヘルレーティングされます。SOLO スイッチがオンのとき、マスター・メーターは自動的にソロのレベル読み取りに使われます。ソロ LED が点灯しているとき、ソロはオンになっています。

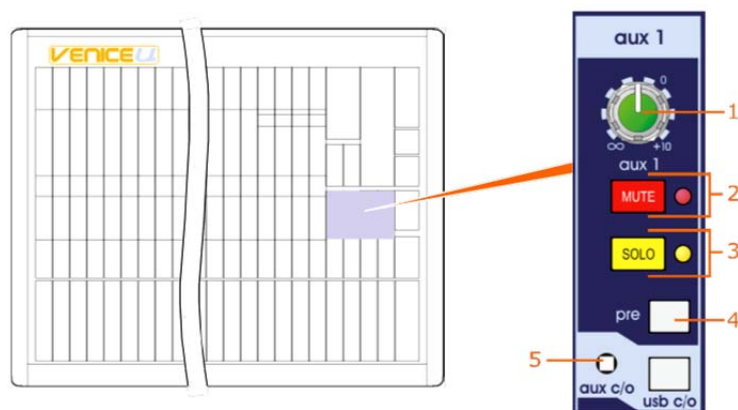
AUX

リアルパネルに4つの独立したAUX出力があります。



リアルパネルの4つのXLR出力

AUX出力はコントロール・サーフェスの離れた別のセクションでコントロールします。



コンソール・サーフェスのAUX

項目	説明
1	コントロールつまみ AUX マスター・レベルを調整します。AUX の出力レベルは $-\infty$ (無限/オフ) から+10dB まで連続して調整できます。
2	MUTE スイッチと赤色の LED MUTE スイッチを押すと、AUX センド信号はマスター・センド・レベルの後のすべてのポイントでミュートされます。LED が点灯しているとき、ミュートはオンになっています。
3	SOLO スイッチと黄色の LED SOLO スイッチを押すと、AUX センド信号はモノ PFL バスとステレオ AFL バスへルーティングされます。ソロ LED が点灯しているとき、ソロはオンになっています。
4	pre スイッチ これはグローバル・コントロールのAUXバス・マスター・プリフェーダ・スイッチで、入力チャンネルからのAUXのルーティング先をプリ・フェーダまたはポスト・フェーダのどちらかに決定します。
5	aux c/o スイッチ P.60 の「Group - AUX 切り替え」を参照してください。

Pre-fade Aux 1-4 センドは、チャンネル・インサート、ミュート、EQ の後ですが、チャンネル・フェーダの前でソースされます。このため、AUX バスへ送られる実際のレベルは AUX センド・コントロールの設定レベルのみに比例します。

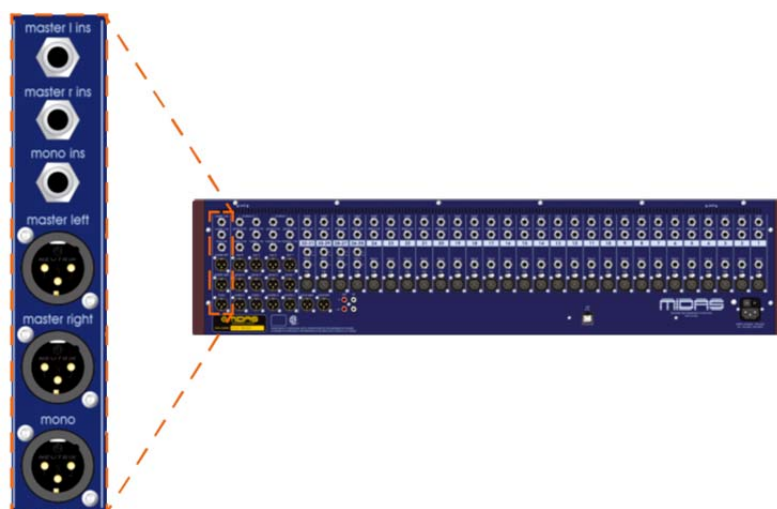
Post-fade Aux センドは、チャンネル・インサート、ミュート、EQ の後でソースされます。このため、AUX バスへ送られる実際のレベルは AUX センド・コントロールとチャンネル・フェーダのレベルに比例します。

表 2: 代表的な AUX の使い方

用途	Pre-fade/Post-fade	理由
ステージ・モニター	Pre-fade (post-EQ)	モニターのレベルは一定であるので、エンジニアは出演者に影響を与えずに FOH レベルを変更できます。
エフェクト・センド	Post-fade	エフェクトへ送信されるレベルはフェーダのレベルと比例しているので、ウエット (処理済み) 音とドライ (未処理) 音のバランスは、チャンネル・レベルが変化しても同じです。
ミキサー録音 (アーティスト用)	Post-fade (post-EQ)	AUX がユニティに設定されている場合、AUX 出力で FOH ミックスが複製されます。これには EQ が含まれますが、パンは除外されます。

マスター出力 (モノとステレオ)

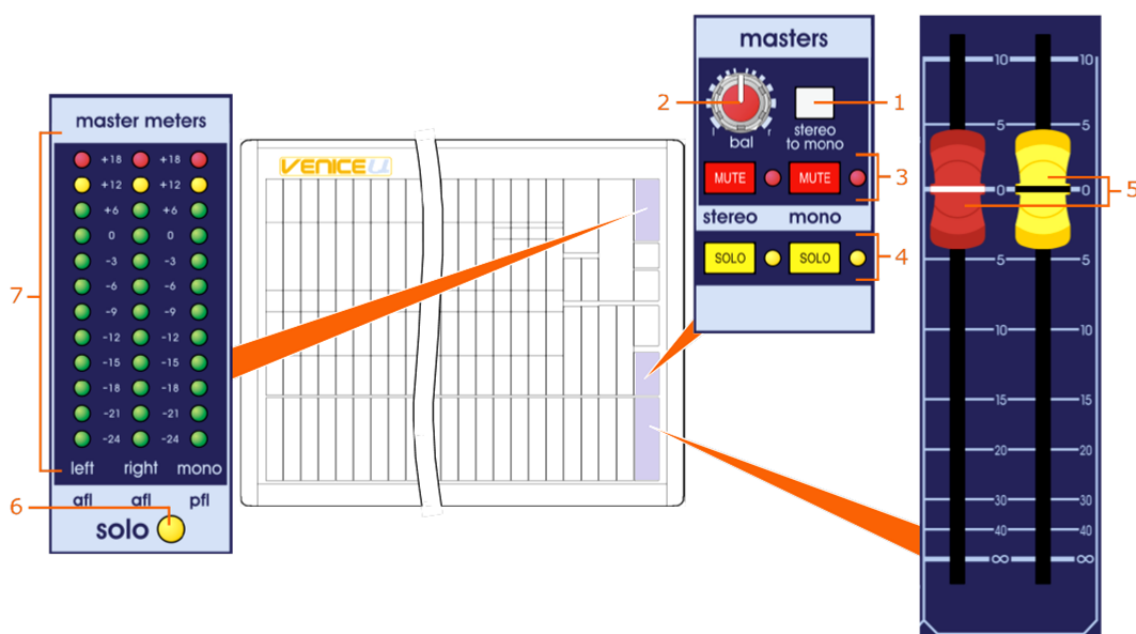
リアパネルには、モノと左右のマスター・チャンネル用の出力コネクタとインサート・コネクタがあります。



リアパネルのマスター出力

関連するデュアルステレオ入力チャンネルを無効にすることで、USB 出力を左右のマスター・チャンネルに利用できます。モノ・チャンネルには USB 出力を利用できません。詳しくは P.62 の「USB」を参照してください。

コンソールからのメイン出力は、このセクションのコントロールで直接、調整します。

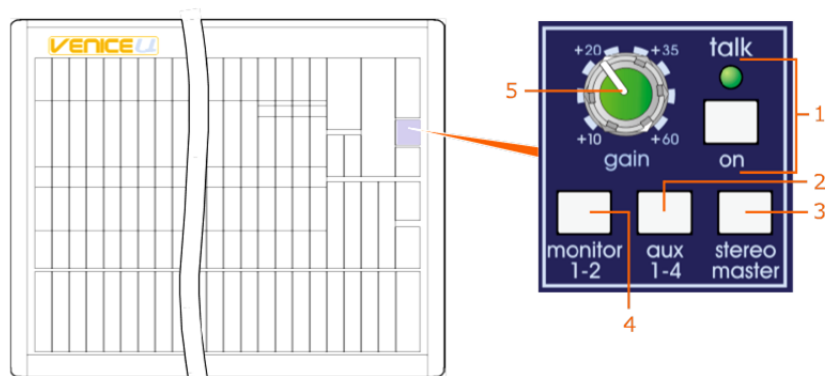


コントロール・サーフェスのマスター出力セクション

項目	説明
1	stereo to mono スイッチ このスイッチがオンのはきは、ステレオ左とステレオ右信号の合計がモノ信号バスに送られます (ポスト・ミュートでありポスト・インサート・ポイント)。
2	bal コントロールつまみ 左右のパワー・レベルを微調整します。セッアップ中、このつまみを使って左右のチャンネルを別々にチェックできます (左または右に完全にパン)。
3	MUTE スイッチと赤色の LED これらの MUTE スイッチを押すと、プリ・フェーダ毎にステレオ/モノ信号をミュートします。LED が点灯しているとき、スイッチはオンになっています。
4	SOLO スイッチと黄色の LED SOLO スイッチを押すと、ステレオ/モノ信号はモノ PFL バスとステレオ AFL バスへルーティングされます。各スイッチの LED が点灯しているとき、そのソロはオンになっています。マスター・ソロは他のチャンネル/ミックス・ソロにより無効になります。
5	フェーダ これらのマスター出力フェーダは出力レベルを $-\infty$ (無限/オフ) から +10dB まで連続して調整できます。
6	solo LED この黄色の LED は、master meters セクションのメーターがソロ・メーターとして動作しているときに点灯します。ソロ・バスのレベル (afl L, afl R および pfl) がソロ・メーターに示されます。ソロ・メーターはプリ・モニターまたはヘッドフォン出力ミュートとレベルであり、ヘッドフォンのレベルやローカル・モニター出力へ送信されるレベルを変更しても影響はありません。

トークバック

VeniceU にはコンソールのさまざまな出力ルーティングできるトークバック・マイク機能が内蔵されています。

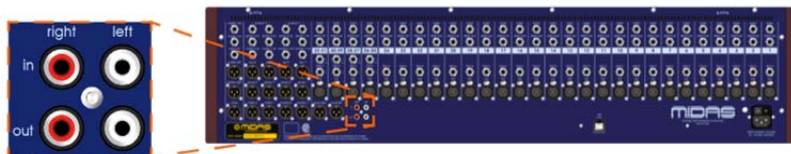


コントロール・サーフェスの talk mic セクション

項目	説明
1	on スイッチと緑色の LED このスイッチをオンにする（ボタンが完全に押す）と、トークマイク入力の有効になり、入力はトーク・バスへルーティングされます。この場合、フィードバック防止のため、ローカル・モニター出力は両方とも 20dB 減衰されます。緑色の LED が点灯しているとき、トークマイク入力はオンになっています。
2	aux1-4 スイッチ このスイッチは、トーク・バス信号をすべての AUX バスへ送るルーティング・ボタンです。
3	stereo master スイッチ このスイッチは、トーク・バス信号をステレオ・マスター・バスへ送るルーティング・ボタンです。
4	mon 1 & mon 2 スイッチ このスイッチは、トーク・バス信号をモニター1 またはモニター2 バスへ送るルーティング・ボタンです。
5	gain コントロールつまみ トークマイクのゲインを+10dB から+60dB まで連続して調整できます。

プレイバックと録音

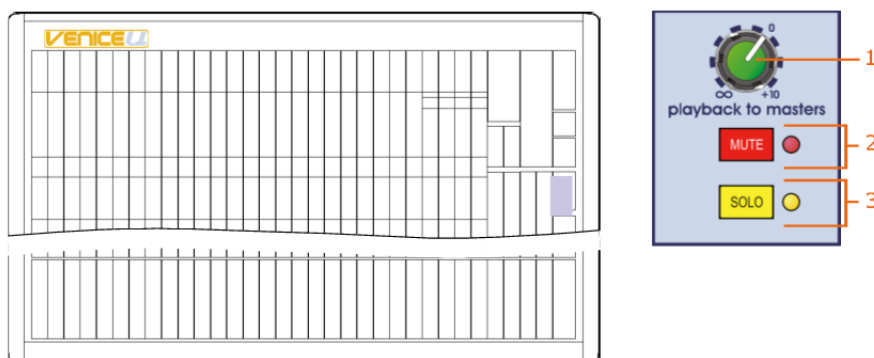
リアパネルの次の4つのコネクタは、オーディオ・プレイバックと録音それぞれの分離したアナログ入力と出力を提供します。



リアパネルのプレイバック/録音ソケット

プレイバック

2つの in (right と left) コネクタにテープレコーダーなどのアナログ機器を接続すると、録音したオーディオ素材をコンソールから再生できます。



コントロール・サーフェスの playback to masters セクション

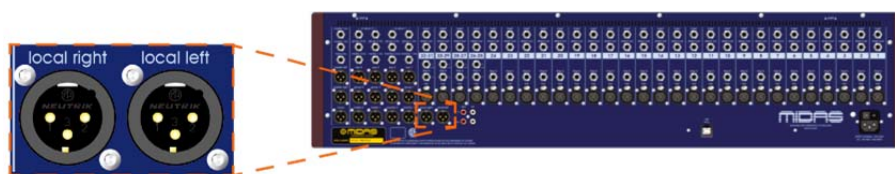
項目	説明
1	playback to masters コントロールつまみ 入力のレベルは $-\infty$ (無限/オフ) から +10dBu まで連続して調節できます (公称レベルは-10dB)。
2	MUTE スイッチと赤色の LED これらの MUTE スイッチを押すと、入力信号はミュートされます。LED が点灯しているとき、ミュートはオンになっています。
3	SOLO スイッチと黄色の LED SOLO スイッチを押すと、入力信号はモノ PFL バスとステレオ AFL バスへルーティングされます。ソロ LED が点灯しているとき、ソロはオンになっています。

録音

2つの out (right と left) コネクタは録音出力用です。これらの出力はステレオ・バス出力経路でルーティングされ、公称-10dB で動作します。これらの出力はミュートを含むすべての回路の後でソースされる、コンソールからのダイレクト出力を提供します。

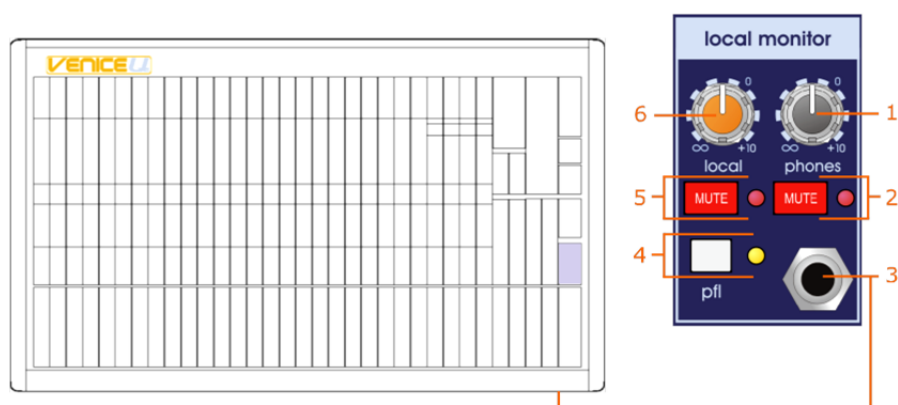
ローカル・モニターとヘッドフォン

リアパネルにはモニター・スピーカ用の信号を提供するための 2 つのローカル・モニター出力があります。



リアパネルのローカル・モニター出力

コントロール・サーフェスの **local monitor** セクションでは、ローカル・モニタリング用ヘッドフォンを接続でき、その信号レベルとローカル・モニター出力の信号レベルも調整できます。

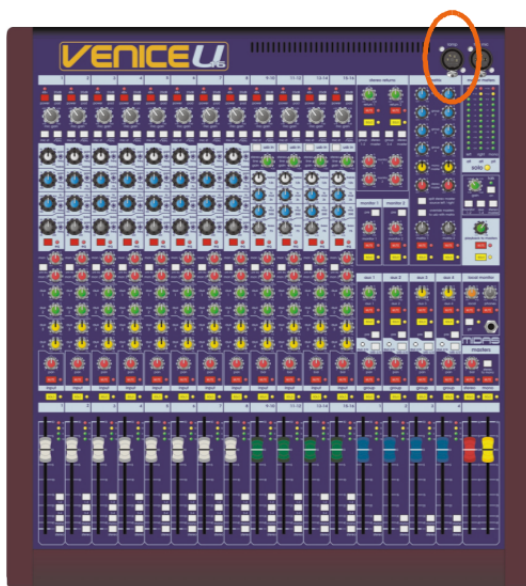
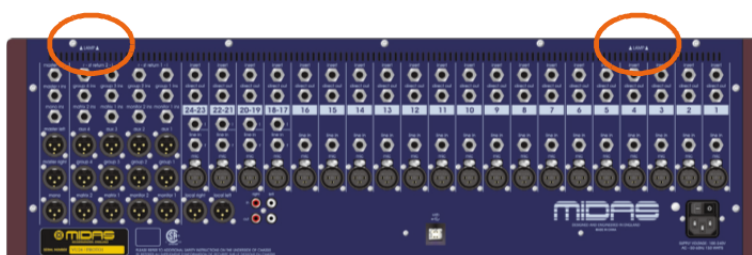
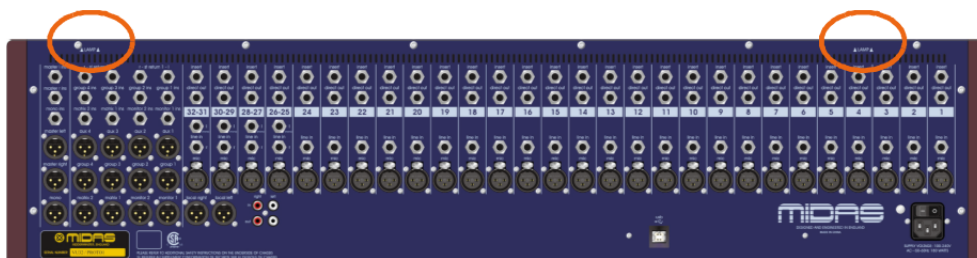


コントロール・サーフェスの **local monitor** セクションと、コンソールのフロントパネルの追加ヘッドフォン・ソケットの位置

項目	説明
1	phones コントロールつまみ ヘッドフォンのレベルを $-\infty$ (無限/オフ) から+10dB の範囲で連続して調整します。
2	MUTE スイッチと赤色の LED MUTE スイッチを押すと、ヘッドフォン信号はミュートされます。このスイッチがオンのとき、LED が点灯します。
3	出力ソケット local monitor セクションにはヘッドフォン用の 1/4" TRS ジャック・ソケットがあります。コンソールのアームレストの下にもソケットがあります。
4	pfl スイッチと黄色の LED このソロ・スイッチをオンにした (LED が点灯している) とき、ローカル・モニターとヘッドフォン信号は初期設定の AFL ステレオ信号ではなく、PFL モノ信号からソースされます。
5	MUTE スイッチと赤色の LED MUTE スイッチを押すと、ローカル・モニター出力はミュートされます。このスイッチがオンのとき、LED が点灯します。
6	local コントロールつまみ ローカル・レベルを $-\infty$ (無限/オフ) から+10dB までの範囲で連続して調整します。

ランプ

コンソールのリアパネル上部に 12V デスクランプ接続用ソケットがあります。このソケットには 4 ピン・メス XLR コネクタを差し込みます。1 つの出力の最大電力定格は 5W で、これを超えてはいけません。

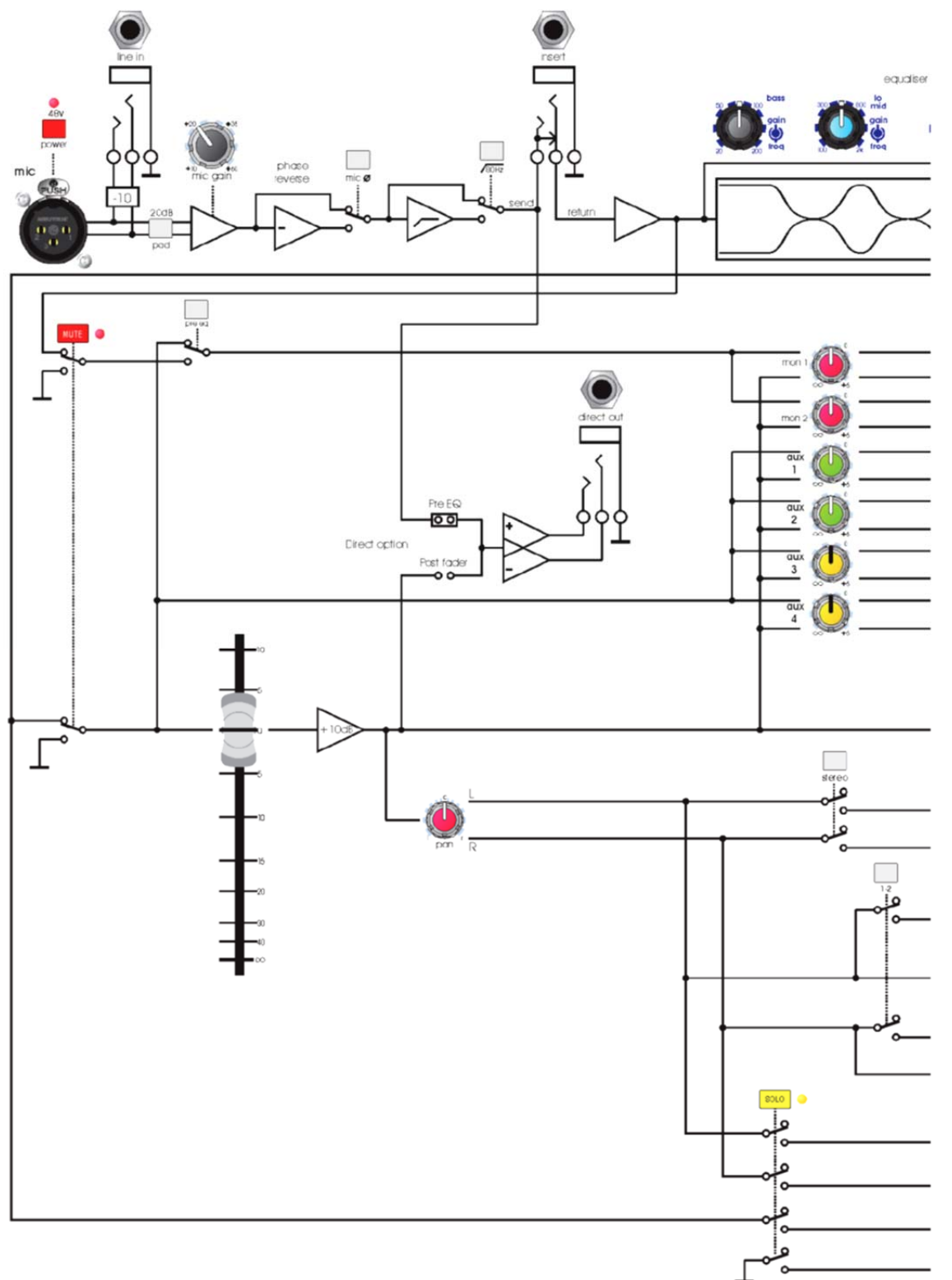


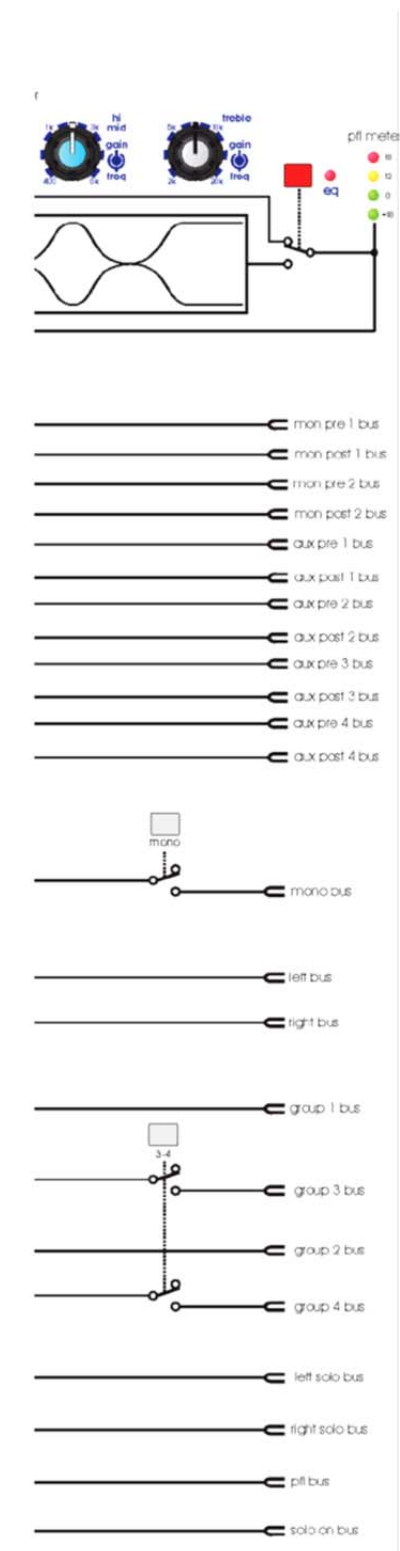
VeniceU32 のランプ・ソケットの位置。U24 も同様にソケットが2 つ装備されていますが、U16 は1 つのみです。

付録 A: 機能ブロック図

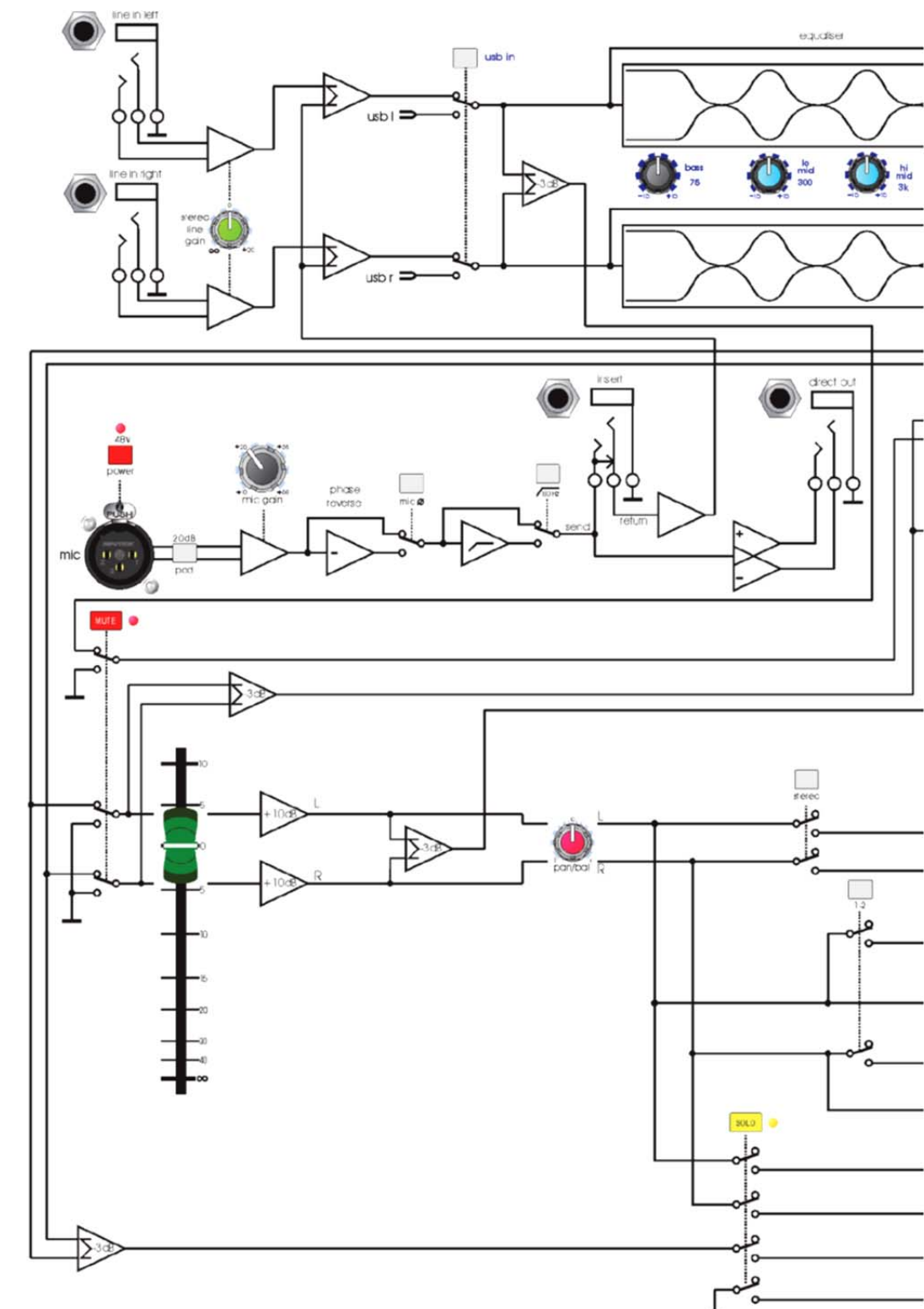
この付録は VeniceU の信号パス図です。

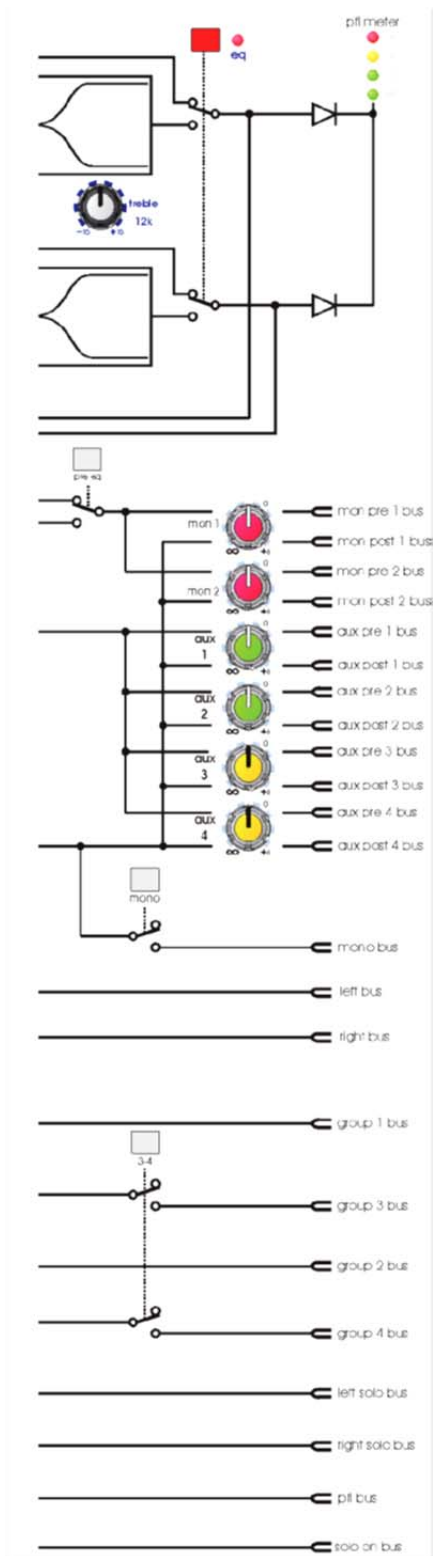
モノ入力モジュール





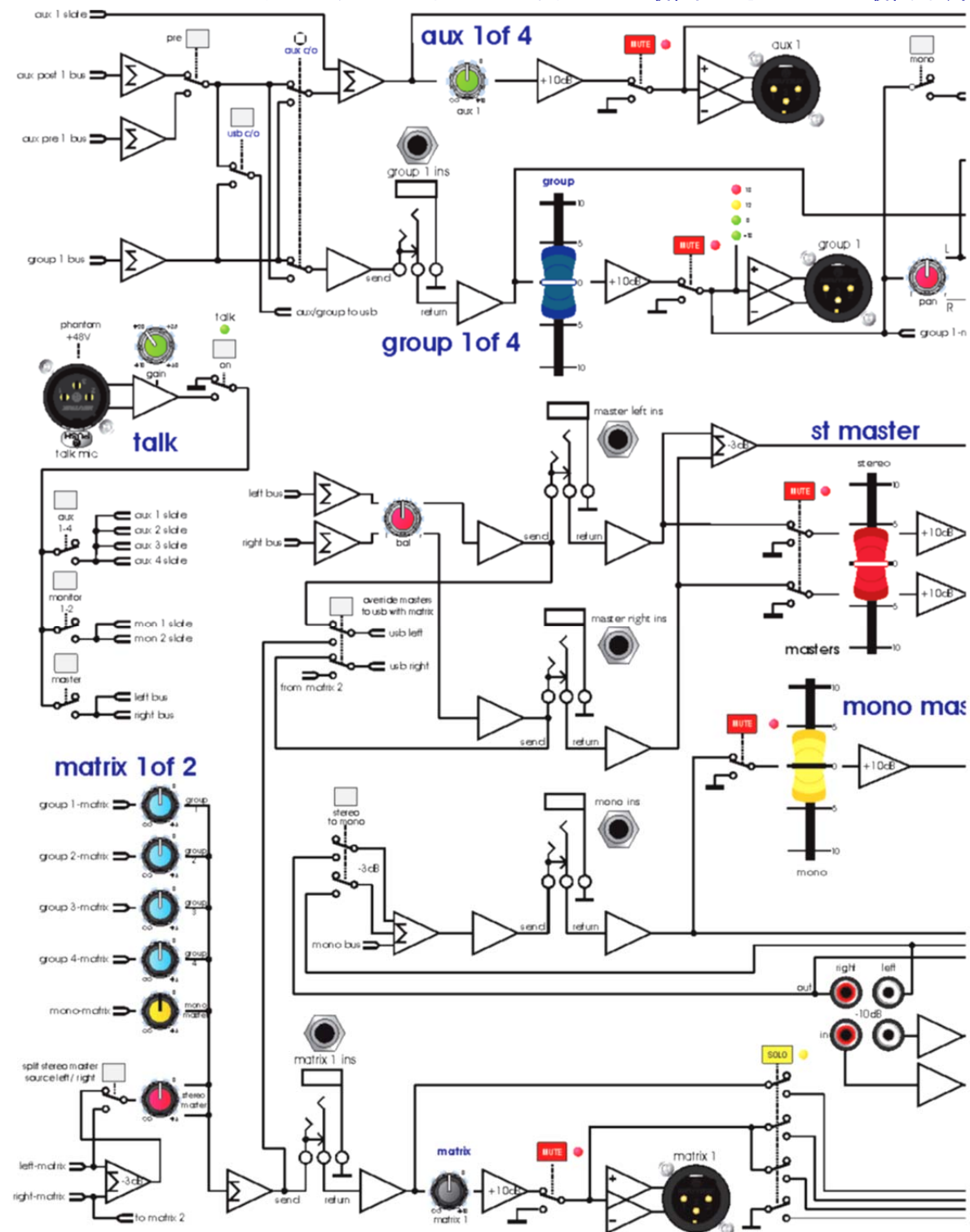
ステレオ入力モジュール

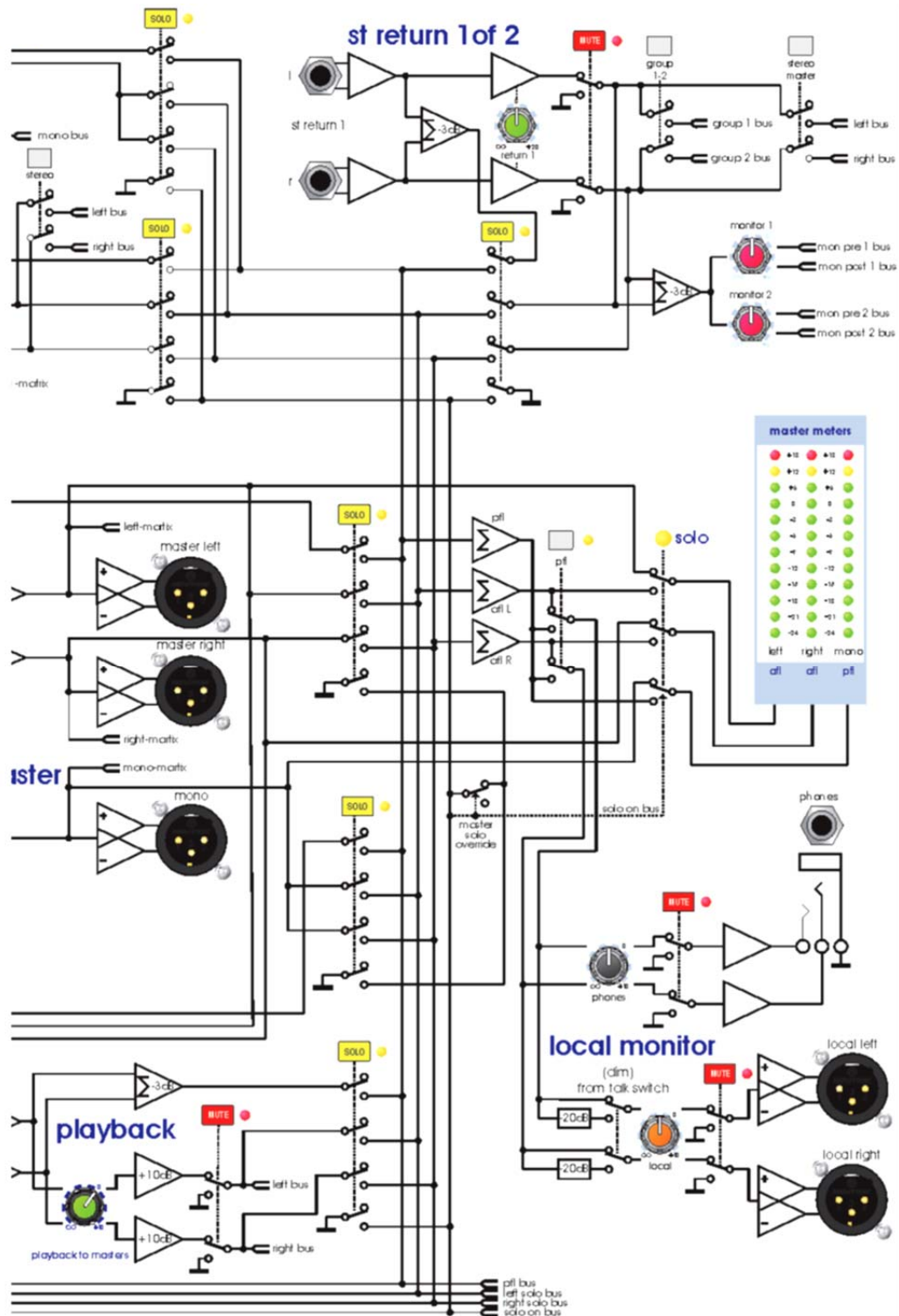




マスターとモニター・モジュール

注：モニター1&2はインサート・ポイントとして使わないときに aux1 として使われます。





付録B: 技術仕様

この付録は、VeniceU シリーズ・ミキシング・コンソールの技術仕様です。

弊社では絶えず製品の改良を行っており、いつでも予告なく仕様および機能を変更する権利を留保しています。

表 3: VeniceU の技術仕様

項目	詳細	U16	U24	U32
入力 (合計)		26	34	42
モノ・マイク入力とライン入力 (インサート付き)		12	20	28
ステレオ入力 (ライン)		8	8	8
ステレオ・リターン		4	4	4
ステレオ・プレイバック入力		2	2	2
バス		18	18	18
グループ		4	4	4
モニター		2	2	2
AUX		4	4	4
マスター		3	3	3
マトリックス		2	2	2
ソロ		3	3	3
出力				
グループ (インサート付き)	XLR (バランス)	4	4	4
モニター (インサート付き)	XLR (バランス)	2	2	2
AUX	XLR (バランス)	4	4	4
マトリックス(インサート付き)	XLR (バランス)	2	2	2
マスター - 左、右、モノ (インサート付き)	XLR (バランス)	3	3	3
ステレオ録音出力	フォノ	2	2	2
ダイレクト出力 (モノとステレオ 入力チャンネル)	バランス型 1/4" TRS ジャック	12	20	28
ステレオ・ヘッドフォン	バランス型 1/4" TRS ジャック	2	2	2
ローカル・モニター	2 x XLR (バランス型)	2	2	2
内蔵パワーサプライ				
型式		スイッチング	スイッチング	スイッチング
電圧 (VAC±10%)		100 ~ 240	100 ~ 240	100 ~ 240
周波数 (Hz)		50 ~ 60	50 ~ 60	50 ~ 60
消費電力 (W)		150W	180W	200W
付加機能				
デスクランプ用コネクタ	4 ピン、12V/5W	1	2	2
アクセサリ				
ダストカバー		付属	付属	付属

表 4: VeniceU の性能仕様

入力インピーダンス	マイク	2kΩ、バランス
	ライン	10kΩ、バランス
入力ゲイン	マイク	10dB ~ 60dB まで連続して調整可能
	ライン (モノ・チャンネル)	0dB ~ 50dB まで連続して調整可能
	ライン (ステレオ・チャンネル)	— 無限大 ~ +20dB まで連続して調整可能
	ライン・レベル入力	0dB
最大入力レベル	マイク	+11dBu
	マイク+パッド	+31dBu
	ライン (モノ・チャンネル)	+21dBu
	ライン (モノ・チャンネル)+ パッド	+41dBu
	ライン (ステレオ・チャンネル)	+26dBu
CMR (100Hz)	マイク (ゲイン+40dB)	通常-80dB
CMR (1kHz)	マイク (ゲイン+40dB)	>80dB
	マイク + パッド (ゲイン+40dB)	>70dB
	ライン (モノ・チャンネル、0dB)	>70dB
	ライン (ステレオ・チャンネル、0dB)	>-50dB
	ライン (モノ・チャンネル、0dB) + パッド	>70dB
周波数特性	マイク – ミックス(ゲイン+60dB)	0dB ~ -1dB
ノイズ (20Hz から 20kHz)	マイク EIN +60dB ゲイン (モノ・チャンネル)	-128dBu
	マイク EIN +60dB ゲイン (ステレオ・チャンネル)	-128dBu
	マイク EIN +40dB ゲイン (モノ・チャンネル)	-125dBu
	マイク EIN +40dB ゲイン (ステレオ・チャンネル)	-125Bu
	0dB ライン – ダイレクト出力 (モノ)	-97dBu
USB デジタル入力レベル	サンプリング周波数	48kHz または 44.1kHz
	ビットレート	24 ビットのみ
	ダイナミック・レンジ (20Hz から 20kHz)	A-D 109dB (unweighted)、112dB A (weighted)
		A-D 107dB (unweighted)、110dB A (weighted)
システム・ノイズ (20Hz から 20kHz)	サミング・ノイズ (16 チャンネルのフェーダを下げたルーティング)	-90dBu
	ライン-ミックス・ノイズ (16 チャンネル、0dB、パンを中央に設定してルーティング)	-86dBu
歪み (1kHz 時)	マイク – ミックス (0dB)	0.03%
クロストーク (1kHz 時)	チャンネル – チャンネル	< -90dB
	ミックス – ミックス	< -90dB
	チャンネル – ミックス	< -90dB
	フェーダ減衰	> 90dB

出力インピーダンス	すべてのライン出力 ヘッドフォン	50Ωバランス・ソース 32Ωの駆動
最大出力レベル	ライン出力 (600R に) ヘッドフォン (50R に)	+21dBu +18dBu (750mW)
公称信号レベル	マイク ライン	- 60dBu ~ +10dBu 0dBu
イコライザー・モノ・チャンネル	Treble シェルビング Treble 周波数 Hi mid Hi mid 周波数 Hi mid 帯域幅 Lo mid 帯域幅 Lo mid Lo mid 周波数 Bass シェルビング Bass 周波数	15dB ブースト/カット 2kHz ~ 20kHz 15dB ブースト/カット 400Hz ~ 8kHz 0.1 オクターブ 0.1 オクターブ 15dB ブースト/カット 100Hz ~ 2kHz 15dB ブースト/カット 20Hz ~ 200Hz
イコライザー・ステレオ・チャンネル	Treble シェルビング Hi mid bell Lo mid bell Bass シェルビング	15dB ブースト/カット・コントロール (12kHz) 15dB ブースト/カット・コントロール (3kHz, 1.4 Oct) 15dB ブースト/カット・コントロール (300Hz, 1.4 Oct) 15dB ブースト/カット・コントロール (75Hz)
ハイパスフィルタ	ハイパススロープ ハイパスフィルタ	12dB/クオターブ 80Hz
EQ	Classic XL3 に基づきます (undershoot curvatures と周波数)	

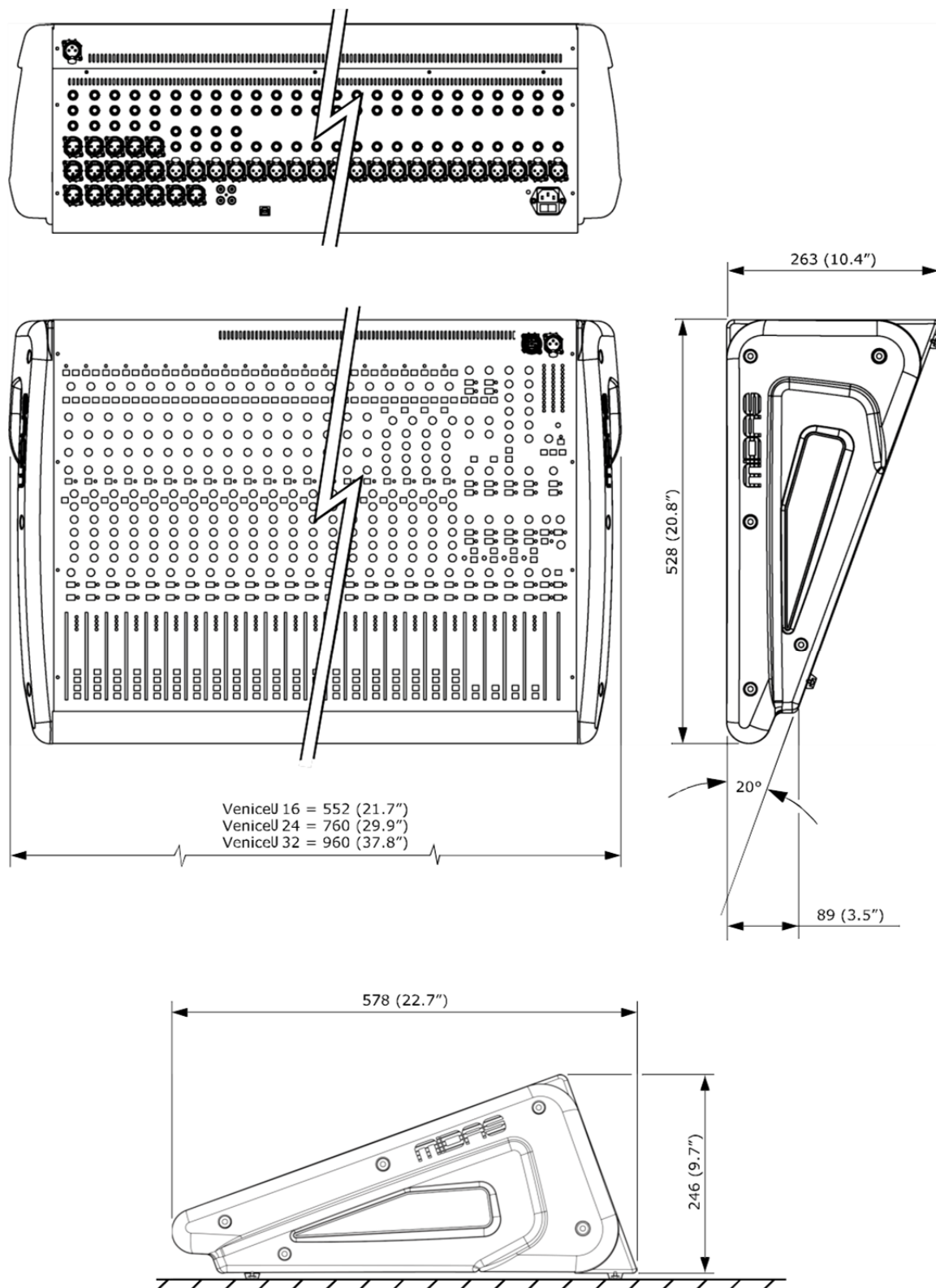
寸法

この付録は、VeniceU シリーズ・ミキシング・コンソールの寸法詳細です。

表 5: VeniceU の技術仕様

項目	U16	U24	U32
寸法 (mm/inch)			
幅	552/21.7	760/29.9	960/37.8
奥行	578/22.7	578/22.7	578/22.7
高さ (ゴムを足含まず)	246/9.7	210/8.3	210/8.8
重量(kg/lb)			
本体重量	16.0/35.3	20.0/44.1	24.0/52.9
輸送時	17.0/37.5	21.5/47.4	26.0/57.3

次の図は VeniceU シリーズ・コンソールの外形寸法です。寸法の単位はミリメートルで、括弧内はインチ寸法です。



U16, U24, U32 コンソールの外形寸法です。寸法の単位はミリメートルで、括弧内はインチ寸法です。

付録C: アプリケーション・ノート

この付録は、VeniceU コンソールの操作に役立つガイドとして活用できるアプリケーション・ノートです。VeniceU はフレキシブルなルーティングと機能を備えており、実際に現場で働いているサウンド・エンジニアを念頭に置いて設計されました。このため、ライブサウンドのエンジニアリング経験がそれほど多くはないエンジニア向けに、役立つガイドラインをいくつか紹介します。

ゲイン

VeniceU にはモノとデュアルステレオの2タイプの入力チャンネルがあり、両方にマイク入力があります。これらのチャンネルにはゲイン・コントロールがあり、オペレーターはシステムに最適な信号になるように調整できます。

- **マイクのゲイン** +10dB から+60dB (パッド・スイッチをオンにした場合は-10dB から+40dB)
- **モノ・チャンネルのライン・ゲイン** 0dB から+50dB (パッド・スイッチをオンにした場合は-20dB から 30dB)
- **ステレオ・チャンネルのライン・ゲイン** $-\infty$ (マイナス無限大)から+20dB

VeniceU の各チャンネルには、チャンネル・レベルを示すLED メーターが組み込まれています (チャンネル・インサートと EQ の後で、チャンネル・フェーダの前で測定)。インサートと EQ をオフにすると、このメーターは入力レベルを次の4段階で示します。

- **-18dB:** 信号検出
- **0dB:** 通常の動作レベル
- **+12dB:** 高い信号レベル
- **+18dB:** チャンネルの過負荷 (クリッピング) の3dB前

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

明らかに、チャンネルに過負荷を加えず最適な S/N 比にするには、ゲインがこの2つのポイントの中間にくるように設定する必要があります。入力チャンネルの理想レベルは+6dB 前後で、時々+12dB のLED が点灯するレベルです。

ヘッドルーム

チャンネル信号は、電源によって固定された量の範囲内の高低の揺れだけが許容されます。VeniceU チャンネル・ストリップの最大出力が+21dBu (0dBu = 0.775 volts RMS) の場合を考えてみましょう。

ヘッドルームとは、システムが利用できる余裕の「揺れ」の量です。常に9dB のヘッドルームが必要であるとすると、このヘッドルームを確保するため、最大レベルは+12dB 必要です。

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

コンソールのバス (左右のメイン・バス) は、すべてのチャンネル信号が合計されるポイントです。通常の操作では、すべてのチャンネルが同時に同じ信号を受け取る可能性は低く、一般的に16チャンネルの信号を合計したとき、約5dB から8dB のゲインが見られます。万一合計が最大

レベルを超えたときにサミングアンプが過負荷にならないように、アンプに多少のヘッドルームを残しておくことが重要です。

EQ の効果

チャンネル・イコライゼーションの使用には注意が必要です。イコライザー・バンドをブーストしたりカットしたりすると、実際の入力レベルのモニターが非常にむずかしくなります。EQ の過剰なブースト (各バンドで+15dB は利用可能) は、入力により多くのゲインを加えるのと同じ効果があり、貴重なヘッドルームを使い切ってしまう。抑制のきいた出力レベルを保つため、大量のブーストを使用する場合 (どうしても大量のブーストが必要な場合) には、チャンネル・ゲインを控えめにしてください。

過剰な EQ カットも同様に好ましくない効果があります。大量の信号がイコライザー・セクションでカットされると、ゲインはイコライザーで失われたレベルを「補う」ために使われます。それでも入力プリアンプは同じ量のヘッドルームを利用できます。イコライザーでの損失を「補う」ために追加されたゲインがマイクのプリアンプへの最大レベルを超えると、チャンネルは過負荷になったようには見えませんが、マイクのプリアンプは過負荷になります。イコライザーをオフにするなどこの事実が明らかになり、マイクのプリアンプはおそらく過負荷になっています。そのような大量の EQ カットが本当に必要であるか、またはどちらかというポリューム・コントロールとして使用していないか (その場合は、入力ゲインは標準動作レベルに設定し、出力はチャンネル・フェーダで調整可能)、よく考慮してください。



サウンドチェック中に EQ のオン、オフを切り替えることで、プリ EQ とポスト EQ のレベルを LED メーターでモニターすることができます。

ダイナミック・プロセッシング

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

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

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

ユニティ・ゲイン

ユニティ・ゲインとはゲイン 1 のことで、信号にゲインまたは減衰が加えられません。

信号が VeniceU のモノ・ライン・レベル入力に 0dB で入り、ゲインは +10dB に設定され (内部の 10dB 減衰により正味ゲインは 0dB に設定)、信号は各出力へ 0dB でルーティングされる場合、チャンネル・フェーダを 0dB に設定し、各出力フェーダを 0dB に設定すると、出力は 0dBu (つまりユニティ) でなければいけません。一部のコンソール・メーカーでは、フェーダとポットの 0dB レベルを「U」で示しています。

単純なことです。それは 1 つの信号だからです。2 つの 0dBu 信号が VeniceU に入り (2 つの信号はコヒーレント、つまりレベルと位相が同じと仮定)、バスで合計されるとなると、出力は 0dBu にはなりません。

分かりやすく式にすると、次のようになります。

$$\begin{aligned}0\text{dBu} &= 0.775 \text{ ボルト} \\0.775 \text{ ボルト} + 0.775 \text{ ボルト} &= 1.55 \text{ ボルト} \\1.55 \text{ ボルト} &\text{は } 0.775 \text{ ボルト } +6\text{dB} \text{ (すなわちゲイン 2)}\end{aligned}$$

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

$$\begin{aligned}0.775 \text{ ボルト} / 2 &= 0.3875 \text{ ボルト} \\0.3875 \text{ ボルト} &\text{は } 0.775 \text{ ボルト } -6\text{dB} \text{ (すなわちゲインは } 1/2\text{)}\end{aligned}$$

そこで、0dBu のユニティ・ゲイン・レベルをコンソール出力で維持するには、各フェーダを -6dB へ下げる必要があります。0dBu の 4 つの入力を使う場合、フェーダは -12dB へ下げる必要があります。実際の信号は連続していませんが、原理は同じです。チャンネル・フェーダが 0dB で、32 個の入力すべてで公称 0dB の正弦波入力では、出力はコンソールの最大出力 21 dB よりかなり高くなり、ヘッドルームの予備がなくなる可能性があります。実際の信号では、合計された 32 チャンネルのゲインは 6dB から 9dB 程度になります。これは 32 チャンネルすべてが同時に同じ信号を受けることはないからです。その代わり、別々の時間に信号が発生するので、位相や周波数の違いによるキャンセレーションが起こります。

信号プロセッシングとアンプ

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

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

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

最後に、アンプの使い方で非常に面白い結果が得られます。

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

この問題はさまざまな方法で解決できます。

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

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

多くのオペレーターはコンソールの出力をそれほど高く上げないので、-21dB はおそらく設定するレベルではないかもしれません。これは個人の好みです。

- **コンソールの出力を 0dBu より低いレベルで動作させてみてください。**

この方法では、コンソールを十分に活用できなくなり、特に長いケーブルを引き回した時に S/N 比が低下します。ところがアンプはクリッピングしなくなります。

オーディオの世界では、さまざまな判断を行うためには、自分の耳が頼りです。サウンドが歪んでいる場合は、次のことをチェックしてください。

問題	対策
入力ゲインが高すぎる。	入力ゲインを下げてください。
EQ がブーストしすぎている。	EQ をオフにしてください。
EQ がカットしすぎ、入力ゲインが高い	EQ をオフにしてください。
インサートされたプロセッサへのレベルが高すぎる。	インサートをオフにしてください。
ラウドスピーカーのコントローラまたはアンプでクリッピングが起きている。	アンプの CLIP インディケータをチェックしてください。

ルーティング

VeniceU はフレキシブルなルーティングが可能で、FOH またはモニター・コンソールとして、また FOH 兼モニター・コンソールとして動作させることができます。経験の浅いオペレーター向けに、次に役立つガイドラインをいくつか紹介します。

FOH モード

グループの Group-Aux 切り替えスイッチ (P.54 の「グループ - Aux 切り替え」を参照)を解除し (オフ位置)、グループ・フェーダがグループ・バス信号を制御するようにしてください。

グループの使い方はさまざまですが、次のような事もあります。

- **サブミックス** サブミックスは、一度に何本ものマイクを使うときに、時間 (そして費用) を節約する一般的な方法です。例えば、コーラス、ドラムセット/パーカッション、オーケストラなど複数のマイクを使う場合です。

サブミックスするチャンネルはグループと、AUXセンドのみへルーティングしてください。(マスターL-M-Rへはルーティングしません)。フェーダは通常どおり使い、サブミックスのチャンネル同士の相対レベルを設定します。サブミックスに選択したグループをその後、マスターL-M-Rへルーティングし、必要に応じてパンしてください。

サブミックスはこれでセットアップされました。グループ・レベルを利用し、チャンネルの(相対レベルはそのまま) 全体レベルのコントロール、サブミックス出力のミュート、サブミックス信号をソロでの利用が可能です。

注: サブミックスのミュートはチャンネルのミュートと同じではありません。AUXセンドと他のグループ・センドはアクティブのままです。

- **共通のEQ/プロセッシング** 個々のチャンネルにプロセッシングを加えると多額の費用がかかるか、または好ましくない場合がよくあります (例えば、コーラス全体のコンプレッション、多数のマイクでのグラフィックEQなど)。このような場合は、サブミックスを上記のようにセットアップし、信号をグループにまとめます。これで必要なプロセッサをグループ・インサートに挿入でき、プロセッシングをサブミックス・チャンネルすべてに(相対レベルで)適用させることができます。
- **代替出力** 例えば、会場の何台ものスピーカーをミキシングし、それぞれのスピーカーで異なるレベルを設定し、プロセッシングが必要とします。

この場合、必要なチャンネルを必要に応じてグループまたはマスター出力ルーティングします。グループはメイン出力ルーティングしないようにします。グループ出力は必要なアンプへ配線し、インサート・ポイントは必要なプロセッシング (ディレイ、EQなど) へ配線します。

これでレベルは別々にコントロールできます。

MON モード

各グループのGroup - Aux切り替えスイッチ (P.54の「Group - Aux切り替え」を参照)を押し (オン位置)、グループ・フェーダがAUXバス信号をコントロールするようにしてください。

チャンネル信号は必要に応じて AUX へ送信されるようにし、AUX センドは通常、プリ・フェーダに設定してください。コンソールのグループ出力ソケットは必要なアンプへ配線し、インサート・ポイントは必要なプロセッシング (EQ など) へ配線してください。

これでモニター・レベルはグループ・フェーダ上で別々にコントロールできます。

FOH/MON 兼用モード

各グループのGroup - Aux切り替えスイッチ (P.54の「Group - Aux切り替え」を参照)を押し (オン位置)、グループ・フェーダがモニターのAUXバス信号をコントロールするようにし、FOHでは解除し (オフ位置)、グループ・フェーダがグループ・バス信号をコントロールするようにしてください。この分割モードの使い方は上記のいずれかの組み合わせです。

注: group-aux c/o スイッチを押すと、グループのコントロールはAUX コントロールによって行われるので、グループ出力はその後でも利用できます。サブミックスは、コンソール背面のAUX 出力ソケットを4つの未使用の入力チャンネルに接続し、左右のマスター・バスにルーティングすることで利用できるようになります。

付録 D: クリブシート

この付録は、モノ入力チャンネルとデュアルステレオ入力チャンネルのテンプレートとして利用できます。このクリブシートに重要な設定の記録やメモを記入しておくことで便利です。必要ならば、このページをコピーして記録に利用してください。

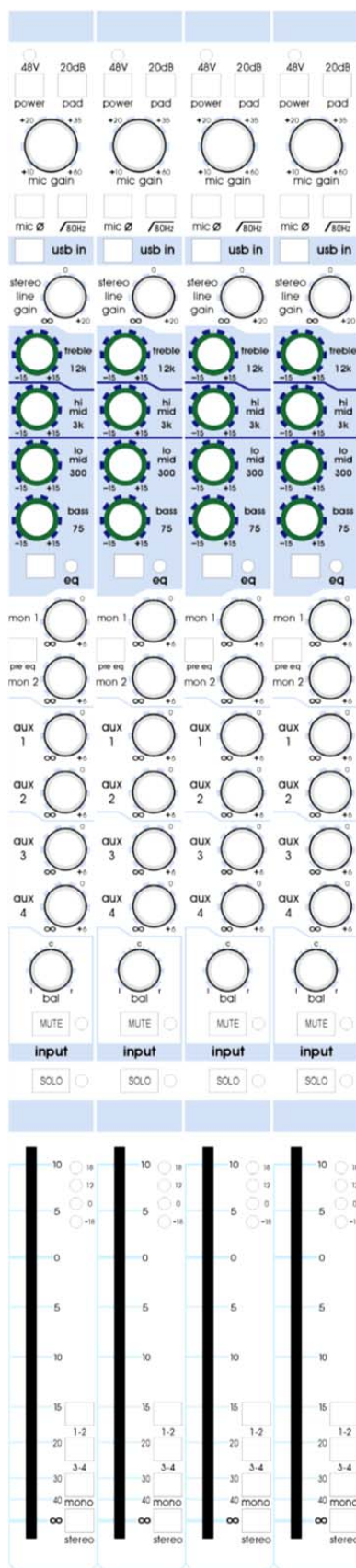
モノ入力チャンネル

メモ:

[illegible]

デュアルステレオ入力チャンネル

メモ:

[illegible]

付録 E: 最適な接地方法

この付録では、VeniceU コンソールから最適な性能を引き出すため、最適な接地方法を詳しく説明します。

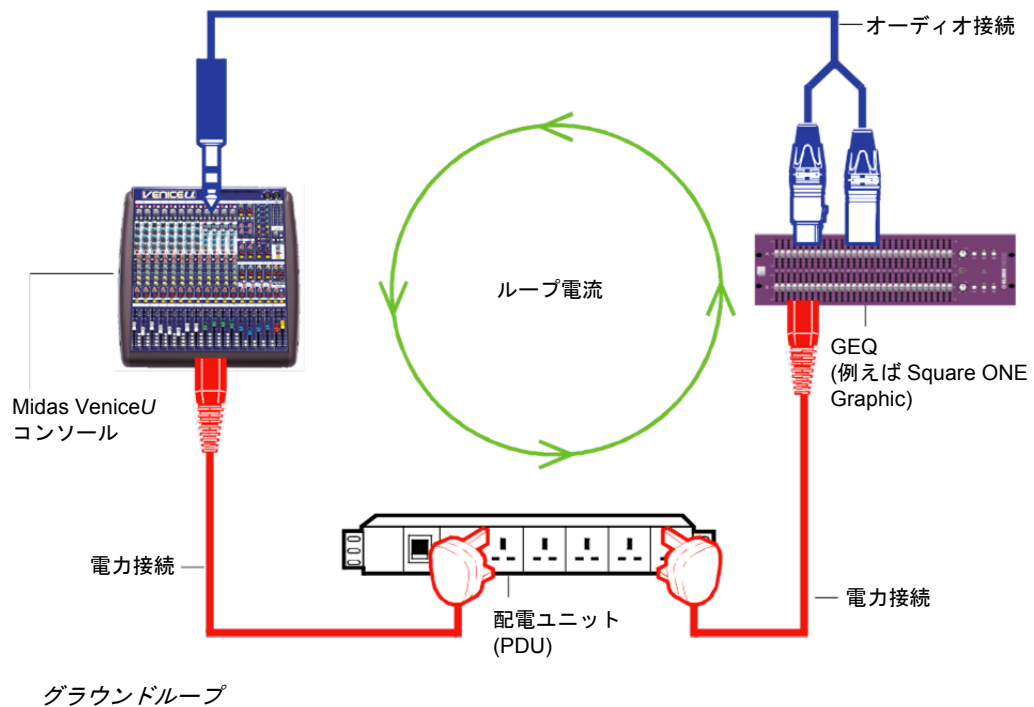
安全第一

VeniceU はクラス 1 に分類される機器で、電源ケーブルにはコンソールへのアース接続を提供するための安全要件が規定されています。この接続は、AC 電源システム内で故障が発生したとき、製品のどの外部部品も絶対に通電されないように、すべての外部金属部品へ接合します。VeniceU に他の装置を接続してオーディオ・システムを構築する場合には、これら追加した機器の一部もクラス 1 である可能性があるため、やはり安全アースが義務付けられています。お客様自身の安全、他の人の安全のため、さらに法律順守のため、これらアース接続は決して不正に変更しないでください。

グラウンドループ

オーディオ・システム内の機器同士でオーディオ信号やデータをやり取りしたりする場合、電磁干渉から信号を遮蔽する信号グラウンド接続を行う必要があります。このグラウンド接続は安全アースと組み合わせ、普通「グラウンドループ」と呼ばれる導線の輪を作ります。通常、これはループの構成要素、すなわちグラウンド線、装置のシャーシ、安全アース線内で誘導電流を発生させます。この電流は危険ではありませんが、グラウンドがオーディオ信号の基準として使われると、アンバランス型接続で起こるのと同様、グラウンド電流によって信号品位を汚す小電圧が発生することがあります。この結果、目的の信号に付加されたノイズが発生し聴こえるようになります。

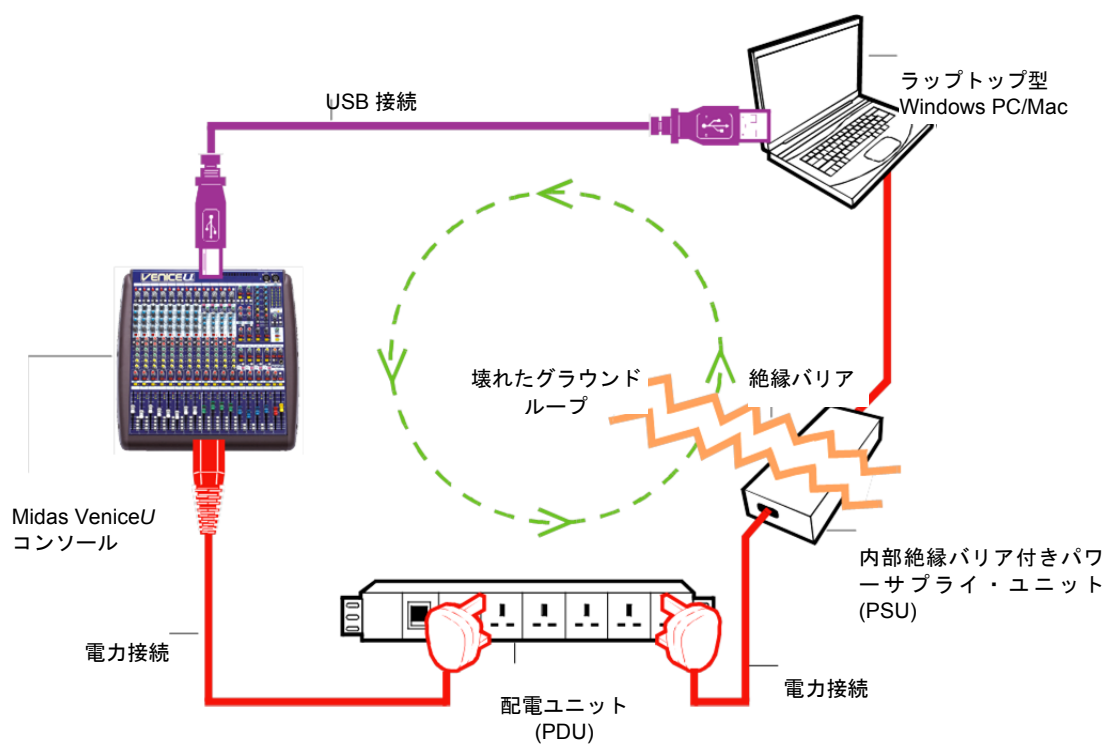
普通、これはハム音 (AC 電圧から)、ブーンという音やヒューという音 (パワーサプライのダイオードまたはスイッチモードのパワーサプライから)、デジタル・ノイズ (コンピュータから) などの音です。



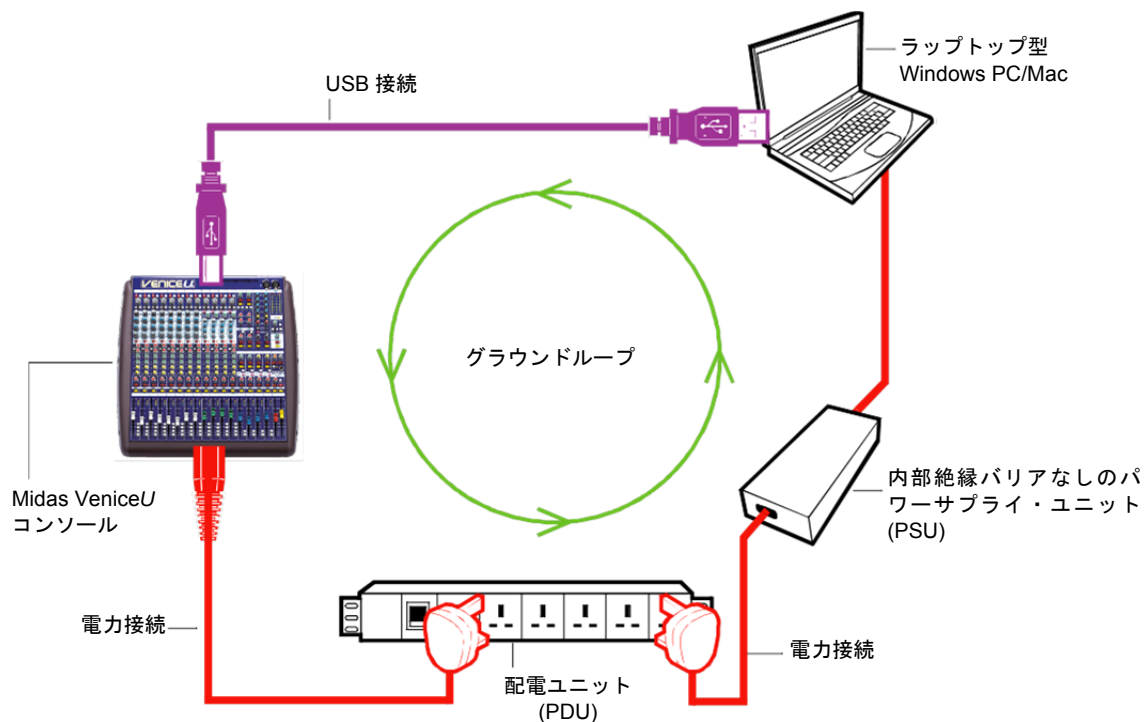
ノイズ・ソース

オーディオ・メーカーは長年、これらの問題を把握しており、たいていの装置はグラウンドループの発生を最低まで減らす、または影響を最小限に抑えるように設計されています。ところが、スイッチモードのパワーサプライとコンピュータの普及に伴い、オーディオ・システムが動作するアース/グラウンド環境がシステム内部と外部ソース両方からのノイズ電流でますます汚染されるようになりました。

VeniceU の USB 接続はこの一例です。コンピュータを VeniceU に結合するためには、高速接続に対応した適切なスクリーン・グラウンドが必要です。ところが、コンピュータを電源ケーブルで接地するとグラウンドループが発生し、コンソール・シャーシに電流が注入したり、他の外部機器に影響を与える電流や小電圧が生成されたりすることがあります。注入電流の量は、接地や内部および電源内で使われるコンポーネントの品質に応じ、コンピュータによって異なります。この問題を解決するには、絶縁された電源付きコンピュータが最適な選択です。



絶縁型USB コンピュータ・システム (絶縁バリアがどのようにグラウンドループを遮断するかに注意)

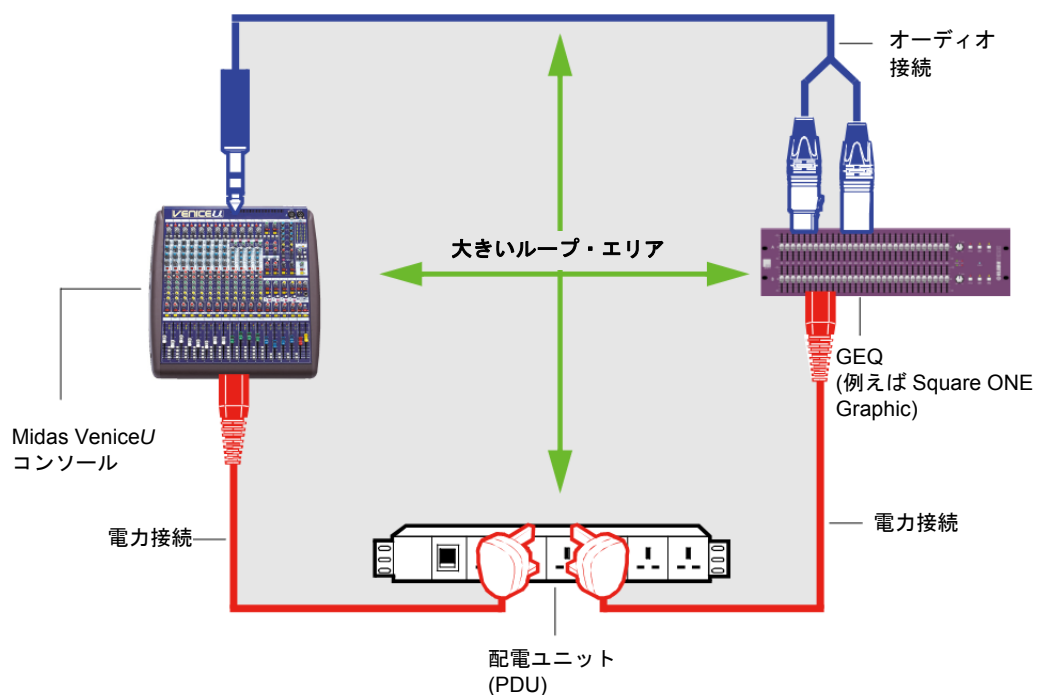


非絶縁型USB コンピュータ・システム (絶縁バリアなし、グラウンドループあり)

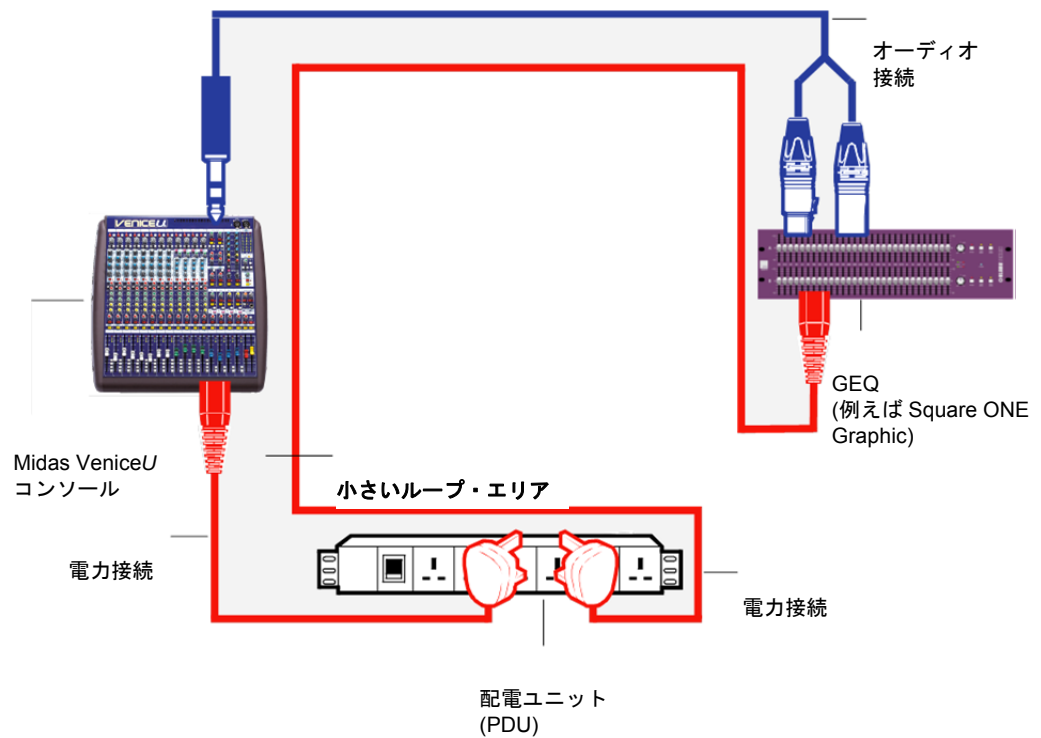
ノイズの解決方法

VeniceU の接地は非常に頑丈なので、多くの場合、グラウンドループで誘導されるノイズはごくわずですが、コンソールはもちろん、とりわけ全体システム内のあまり頑丈でない機器を最大限に活用するには、次のように適切な接地方法を検討する必要があります。

- 電力** オーディオ・システムの機器はすべて、システム専用割り当てられた電源をもつ配電システムに接続してください。こうすることで、ファンや照明などグラウンド・ノイズを誘導する他の機材から絶縁できます。
- ケーブルの設置** 電力ケーブルの配線はできる限り、オーディオ接続と物理的に同じ経路をたどるように配線してください。こうすることでグラウンドループに含まれるエリアを小さくし、磁場から導線に誘導される電流を最小に抑えることができます。同様に、装置ラックと接続するオーディオ・ケーブルもループ・エリアが狭くなるように調整し、さらに外観を整えてください。



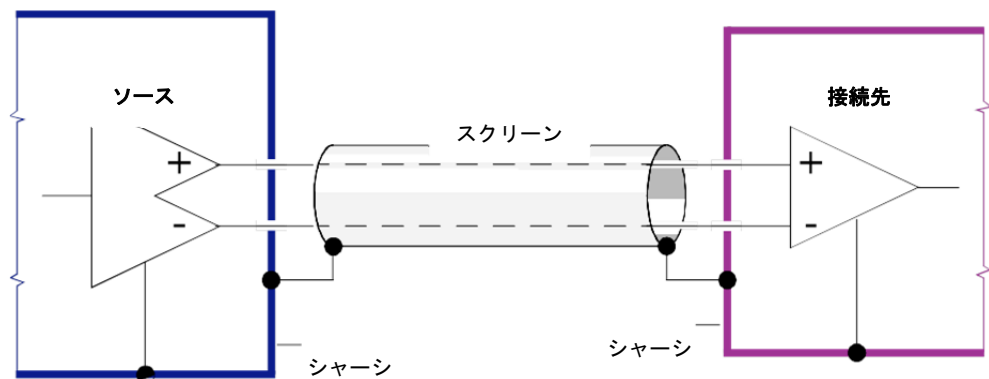
大きいループ・エリアを示すループ・エリア図



小さいループ・エリアを示すループ・エリア図

バランス型接続

バランス型接続は一般的にグラウンドループに影響されません。これは、接地されたスクリーン線が信号線の基準として使われないからです。その代わり、バランス型接続の各導線はもう 1 つの導線の基準であり、誘導されたノイズは両方の導線に共通であるため除波されます。このノイズ除去の過程はコモンモード阻止 (CMR) と呼ばれ、しばしばその割合 (同相除去比 (CMRR)) で測定されます。CMRR は接続の片側の送受信回路の性能によって決まります。



バランス型接続図

バランス型変圧器

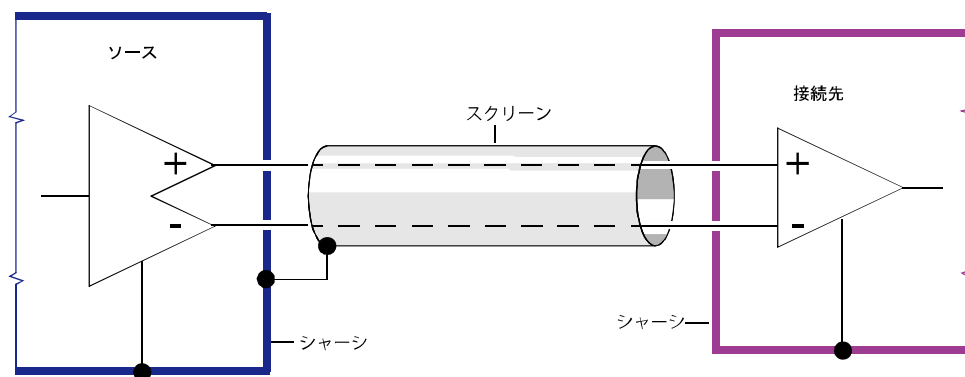
能動電子回路は優れた結果が得られますが、最高のノイズ除去のためには変圧器（トランス）が必要です。変圧器は、鉄心飽和とインピーダンス上昇のため、特に低い周波数と高い周波数のサウンドに影響を与えます。変圧器は高価でもあるので、通常は他の解決方法がすべて失敗した場合に限り、外部からの問題解決法として使用されます。

スクリーン終端

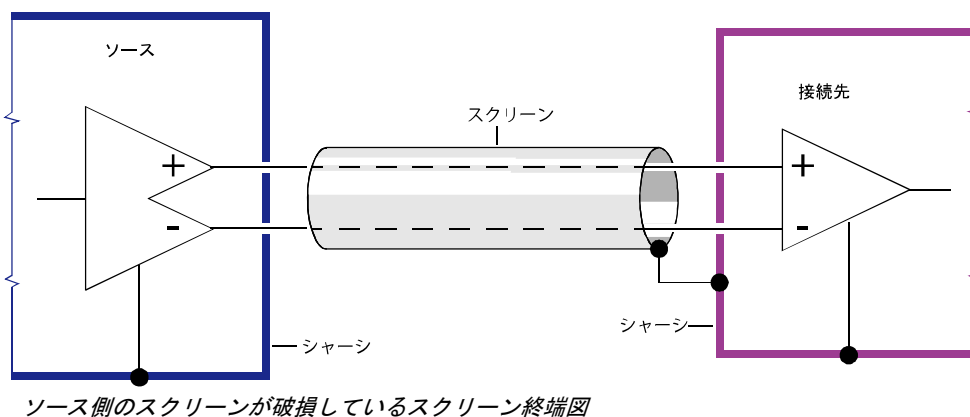
グラウンドループ電流が非常に強いため、バランス型システムでもノイズを多少ピックアップすることがあります。これは、電流がなんとか装置の内部アンバランス型回路の 1 つに入る道を見つめようとするからです。これはスクリーン・グラウンド接続を遮断して、ケーブルの片側だけで接続すると簡単に直ります。どちら側を遮断するかはオーディオ業界内で意見は分かれますが、次のことが言えます。

- 電子バランス型システムでの誘導ノイズは普通、入力段によってほとんど除去されるので、そこでグラウンドを遮断すると、たいていの場合は最適なオーディオ性能になります。こうすることでまた、ほかのどこかでノイズやクロストークを発生させることがある電源ケーブルを通るより長い経路を探すのではなく、出力ドライバからのコモンモード AC 電流はスクリーン・グラウンドを通じてそのソースに戻ります。
- または、センド側のスクリーン接続を遮断すると、ケーブルがホットプラグ付きの場合は、より実用的な接地方式を提供します。その後、入力に先に（つまり唯一）差し込むケーブルはスクリーンを持つことになり、スクリーン接続なしの場合のようにひどい電磁干渉のソースになることはありません。
- バランス型接続で変圧器を利用する場合には、ケーブルの変圧器側のスクリーン・グラウンドを遮断することで最適な CMRR 性能が得られます。

長いケーブルを引き回す場合は、スクリーン線のインピーダンスが高く、片側を切断するとスクリーンから信号線に多少の電磁干渉が発生することがあります。これは普通、浮遊する局所電波遷移として聴こえますが、通常は非常の低いレベルです。これが問題になる場合は、スクリーン接続の遮断をキャパシタとブリッジすることで直すことができます。これで高い周波数でのスクリーンの特性が向上し、低い周波数でグラウンドループを遮断する絶縁は維持されます。適切な値は 10nF から 50nF で、コネクタ・シェル内にフィットする小さいセラミック・パッケージで利用できます。多少、実験が必要です。特に複数のケーブルが 2 台のユニットをブリッジしている場合は、キャパシタが並列で効果的に接続され、その合計値が大きくなるからです（例えば、32 チャンネルを 50nF に設定した場合、合計値は 1,600nF）。このような複数接続ではおそらく 10nF を使用したほうがよく、全体の値は 160nF に上がるだけです。

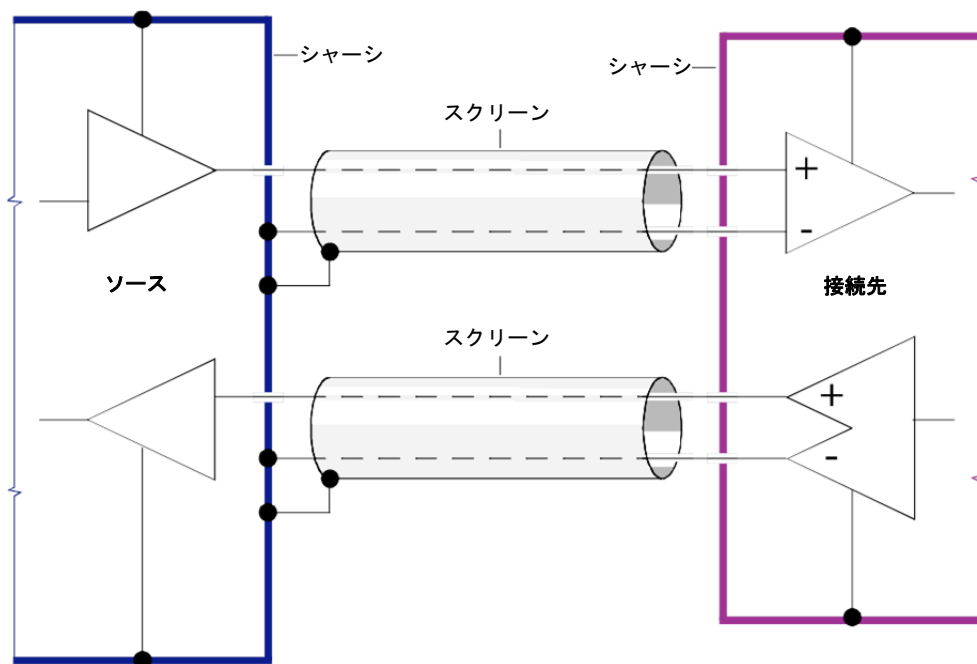


接続先のスクリーンが破損しているスクリーン終端図



グラウンド・リファレンス付き接続

複数の装置間で多くのアンバランス型信号がやり取りされますが、装置にはバランス型のものとそうでないものがあります。オーバーオール・スクリーン付き 2 芯ケーブルを使って注意深く配線することで、シールド内のグラウンドループ電流によって破損されないグラウンド・リファレンスを使い、この接続がバランス型システムと同じように動作するように変換できます。1 本の導線はアンバランス型装置からバランス型ユニットのホット接続へ信号を運び、もう 1 本の導線はアンバランス型装置からバランス型ユニットのコールド接続へグラウンドをリファレンスとして運びます。スクリーンはアンバランス型側のみに接続されます。このリファレンス付き接続はバランス型からアンバランス型、またその逆の変換に有効です。



グラウンド・リファレンス付きインサートの配線図。グラウンド・リファレンス付きインサートの代表的な配線方法の例は P.15 の図1 を参照してください。上記の例は、分かりやすく、1/4" TRS ジャック・コネクタ内の配線の複雑さを減らすため、反対側のスクリーン接続を示しています。

スペースとコスト削減のため、現在普及しているコンソールと同様、VeniceU のインサートはすべてアンバランス型で、センドとリターンは同じジャックに収容されています。バランス型の外部プロセッシング機器をインサート・ポイントに接続する場合は、外部ユニットの CMR の利点を活かすため、この項で説明する方法で接続してください。

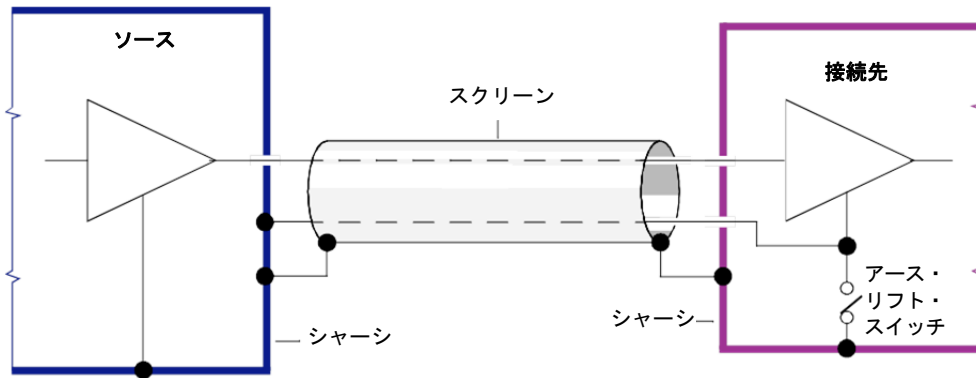
グラウンド・リファレンス付きインサートの配線方法の例は P.15 の図 2 を参照してください。

アンバランス型接続

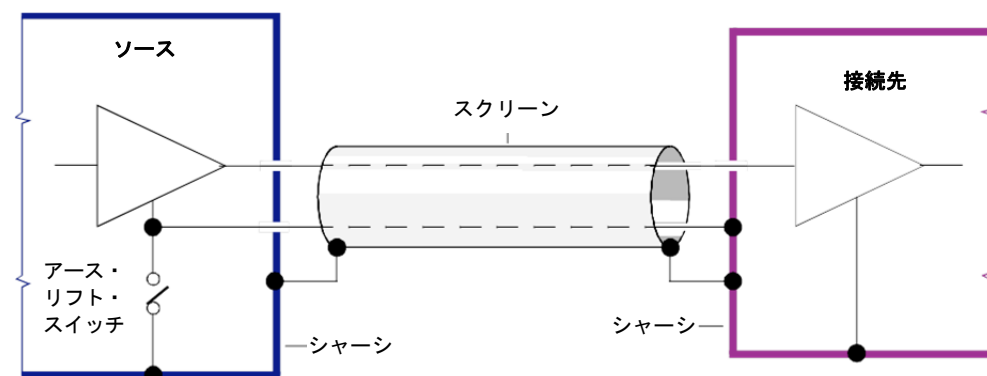
アンバランス型信号でのグラウンドループの取り扱いはさらにむずかしいですが、いくつか有効なテクニックを利用できます。まず、アンバランス型信号の多くのソースはバッテリー、または安全アース接続のないクラス 2 の電動装置であるので、グラウンドループは生成されません。これらの信号は 1 線式ケーブルのオーバーオール・グラウンド・シールドを通じて接続でき、何も問題はありません。

信号グラウンド・リフト

古いプロセッシング装置はアンバランス型のことが多く、クラス 1 機器であってもたいてい、内部信号グラウンドは安全アースから絶縁できます。これは普通、外部「グラウンド・リフト」スイッチを設定するか、または内部リンクを遮断して行います。そのような内部リンクについては、装置の取扱説明書を参照し、資格を持つ技術者に相談してください。グラウンド絶縁を利用できる場合は、コンソールのインサート・ポイントからのスクリーン・グラウンドがインサートされたユニット内のすべての信号に対する基準を提供し、誘導されたノイズが信号パスを破損する可能性をないため、グラウンド絶縁を使用すべきです。1 芯が信号を運び、もう 1 芯がグラウンドとオーバーオール・スクリーン（同様に接地されている）を運ぶ場合は、2 芯ケーブルを使用してください。スクリーンはどちらの側にも接続できます。バランス型システムと同様、性能が向上するならば、片側で接地を外すことができます。このために、いくつか実験が必要な場合があります。



接続先でのグラウンド・リフト接続



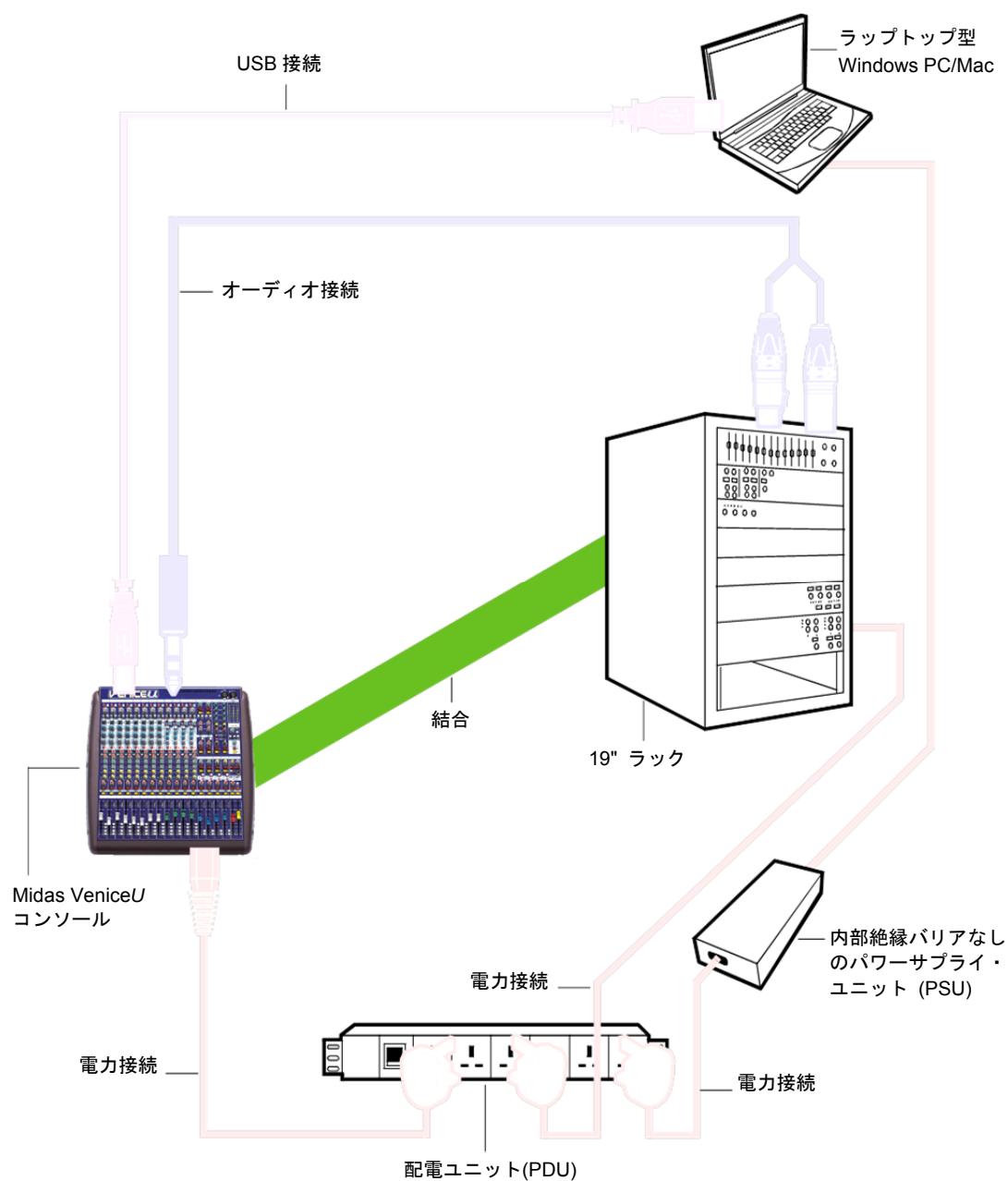
ソースでのグラウンド・リフト接続

XLR シェル

ケーブル・スクリーンのグラウンド接続には、必ず XLR ピンを使用してください。ケーブル XLR のシェル(本体)もグラウンドに接続する必要があり、そうすると、端子のスクリーンとして働きますが、内部でピン 1 端子に接続しないでください。それらのグラウンドがパネル XLR コネクタ本体と接触しないように保護する必要があります。この保護は、ピン 1 からコネクタ・シェルへの内部接続がグラウンド・リフト構成を危険にさらすことがあるアンバランス型接続では特に重要です。このように配線することで XLR ケーブルを結合して全体の長さを伸ばさずに済みます。その理由は、結合部は適切に遮へいされないからです。ただし、どうしても必要な場合は、大きな問題を引き起こすことはありません。

信号グラウンドの結合

信号グラウンドを安全アースから絶縁できない外部機器へアンバランス型装置を接続する必要がある場合、グラウンドループ電流を排除することは難しいですが、その影響は普通、減らすことができます。グラウンドループ内の電流は信号グラウンドを含み、ケーブル内に小電圧を発生させます。信号グラウンド内で生み出された電圧はオーディオではノイズ・エラーとして現れます。スクリーン・ケーブルのインピーダンスが下がると、グラウンドループによって生み出される電圧も減ります。従って、インピーダンスが 0 ならばノイズはなくなります。これを実現するのはむずかしいことですが、外部機器のラックを VeniceU のシャーシに結合するグラウンドにも同じような効果があり、2 つの位置の間にあるアンバランス型接続でノイズがかなり減ります。このため、VeniceU にはバインディング・ポスト・シャーシ・グラウンドが用意されています。



コンソールと 19" ラックの結合接続を示す図

付録F: VeniceU16 ラックマウントの変更

！ マウントセットに付いている、または変更箇所を外したネジのみを使用してください。

！ モジュールは静電気に弱いデバイスです。モジュールを使用する前に接地特性と静電放電 (ESD) に十分注意を払ってください。

この付録は VeniceU16 コンソールのラックマウントの変更を詳しく説明します。

静電放電 (ESD) の注意



本マニュアルの手順を行う際に上記の ESD 記号が表示された場合、静電放電 (ESD) (静電気防止) に関して十分注意を払ってください。この記号は、適切な静電放電 (ESD) の対策を行わないと製品に静電放電 (ESD) の恐れがあるのを意味します。対策について下記通りです。

- 作業スペースにプラスチック、ビニル製品または発砲スチロールなどを置かないようにしてください。
- 静電気除去リストストラップを着用してください。
- 体の静電気を逃してから本製品を使用してください。
- 平面で作業を行ってください。
- 静電気を起こしやすいデバイスの接触を避けてください。

ラックのマウントするパーツ

容易にラックにマウントするために、VeniceU16 は 2 つのラック・マウンティング・ブラケットと 8 つの M4 x 10mm 皿ビスを備えています。

必要な専用ツール

変更に必要なツール：

- 六角レンチ：5mm
- トルクス・ドライバー/レンチ/ビット：T10 と T20

推奨するトルク設定

それぞれのネジのサイズに合わせて、推奨するトルクは下記通りです：

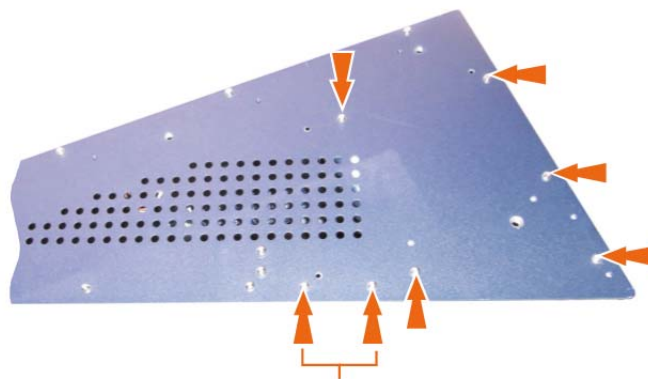
- M3 ネジ = 0.7Nm
- M4 と M6 ネジ = 1.6Nm

変更の手順

- 1 電気を絶縁するために U16 コンソールの主電源を切ってください。コンソールの主電源、オーディオ、ランプなどのケーブルをすべて取り外します。
- 2 両サイドの側面を外します。それぞれの側面の 5 つの 5mm ネジを外します(5mm の六角レンチを使用)。



- 3 コンソールの両サイドにそれぞれのリアパネルを固定している 7 つの M3 x 6mm ナベねじを外します (トルクス T10 ドライバ/レンチ/ビットを使用)。

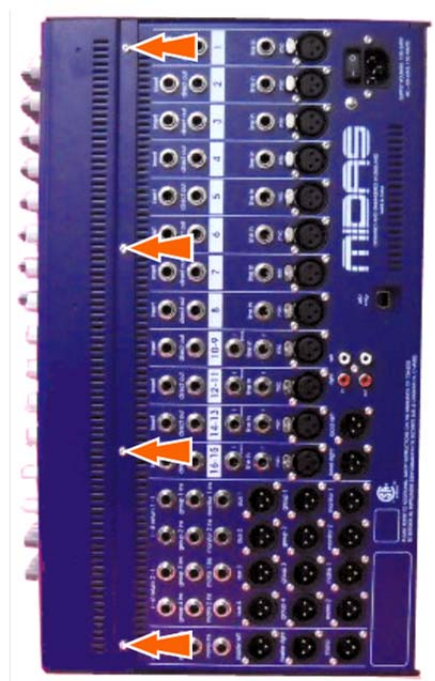


この 2 つのネジは
ブランキング・ブラケットを固定します。

- 4 この時点でブランキング・ブラケット (赤い線で囲んでいるところ)は緩めているので外す可能です。ユニットを横にして、細心の注意を払ってブランキング・ブラケットをゆっくりと外します。



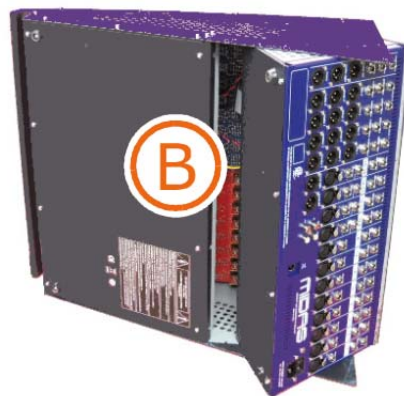
- 5 コンソールの後ろにリア・パネル・アセンブリを固定している4つの M3 x 6mm ナベねじを外します。



- 6 リア・パネル・アセンブリ (緑の線で囲んでいるところ) は外すことができます。リア・パネル・アセンブリをコンソールの下側から上側に回転させます。ケーブルリングに過度の負担を掛けないように十分注意を払ってください。



リア・パネル・アセンブリを約 110° 回転させます。

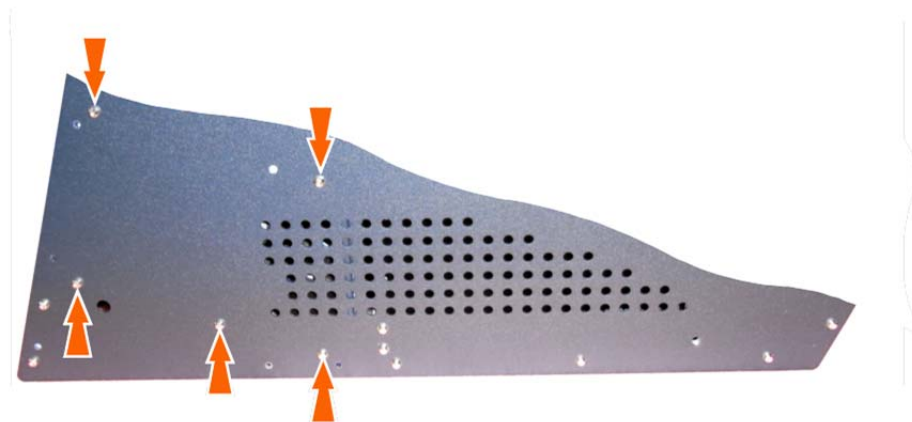


接続ケーブルに過度の負担を掛けないようにリア・パネル・アセンブリを回転します。

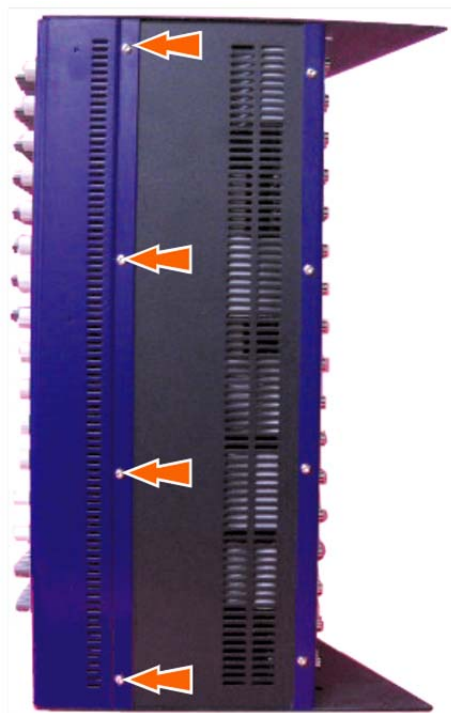
リア・パネル・アセンブリを回転した後にコンソールの下側はこのように向きます。



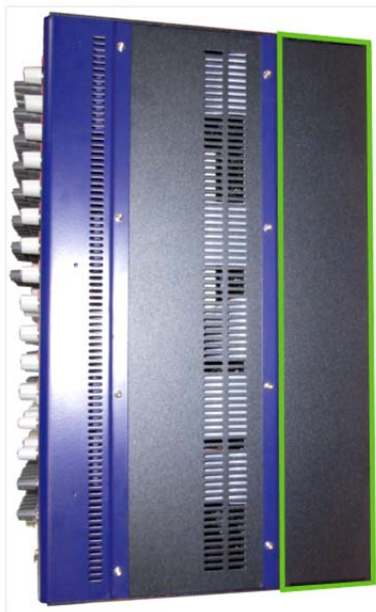
- 7 コンソールの片側はそのままにしておき、もう一方の片側のリア・パネル・アセンブリを、ステップ3で外した7つのネジの中の5つを使い、サイドパネルに固定します。



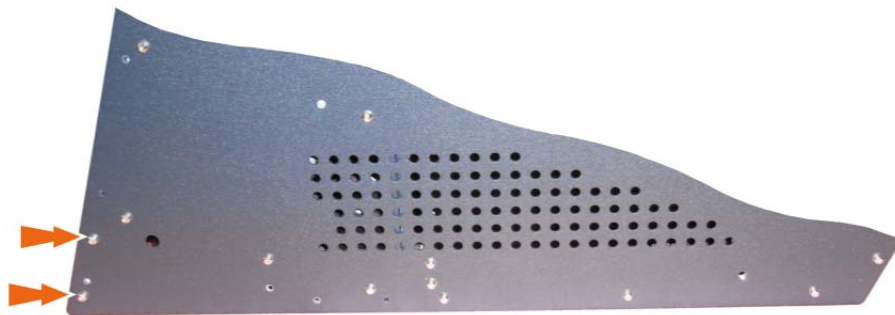
- 8 ステップ5で外した4つのネジを使い、リアパネルを固定します。



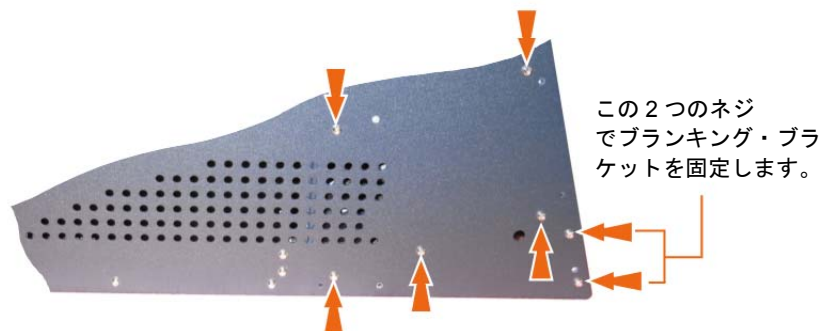
- 9 ステップ 4 で外したブラッキング・ブラケット(緑の線で囲んでいるところ)を取り付けます。



- 10 ステップ 3 で外したネジの残りの 2 つを使い、ブラッキング・ブラケットの片側をサイドパネルに固定します。



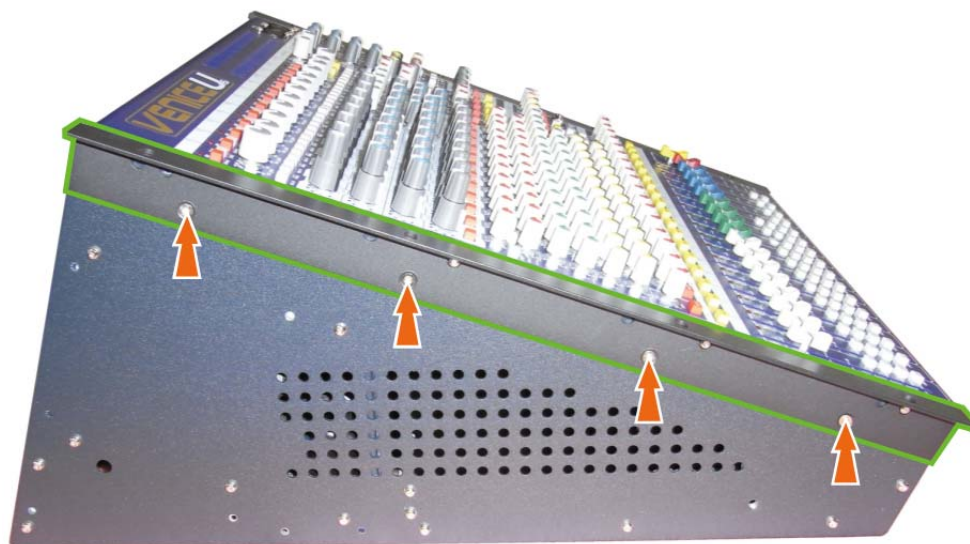
- 11 コンソールのもう一方の片側に、ステップ 3 で外した 7 つのネジスクリューで固定します。



12 コンソールを基盤に戻してから、正面にある4つのネジを外してからアームレストを外します。



13 ラック・マウンティング・ブラケットをコンソールの両サイドにそれぞれ合わせます。備えている M4 x 10mm の皿ビスを4つずつ、両サイドのブラケット (緑の線で囲んでいるところ) を固定します(トルクスの T20 ドライバ/レンチ/ビットを使用)。



付録 G: サービス情報

この付録では VeniceU の手入れ方法について説明します。

日常保守

VeniceU 装置を適切な状態に保ち、最適なパフォーマンスを発揮できるようにするため、月に一度程度で次の作業を行ってください。

- 下記の「コンソールの清掃」の説明に従い、装置を清掃します。
- コントロールがスムーズに動くかチェックします。コントロールは「自浄式」であるので、このチェックでコントロールが動かなくなることも防止できます。
- すべてのコントロール（コントロールつまみ、フェーダ、押しボタン、LED など）の機能をチェックします。
- 装置が正しく動作するかチェックします。

コンソールの清掃

コンソールの清掃前に、スイッチをオフにし、電源ケーブルの接続を外します。

コンソールは乾いた柔らかい布で拭いてください。研磨剤や溶剤は使用しないでください。コンソールの清掃時、フェーダ、押しボタンなどを損傷しないように十分注意してください。

トラブルシューティング

グラウンドループ問題が発生した場合は、P.85 の付録 E「最適な接地方法」を参照してください。

特殊アクセサリ

FCC 規則パート 15 に適合させるため、本装置に同梱されている特殊アクセサリ(複数の販売店を回っても簡単に入手できない品目)は本装置以外で使用しないでください。また、代替品は RF 要件を満たさないので使用しないでください。

オプションの装置

他に明記されていない限り、オプションの装置は必ずサービス担当者が適切な組立てを行い、使用規則に従って設置してください。

装置の廃棄

本装置が耐用年数に達した場合は、廃電気電子機器 (WEEE) に関する欧州議会および協議会指令 2002/96/EC (2003 年 1 月 27 日) に従って廃棄します。

WEEE の危険物質が水、土壌、空気を汚染し、最終的に環境と健康を危険にさらします。この指令の目的は、WEEE の寿命中および廃棄する際に環境に与える影響を最小限に抑えることです。

WEEE 指令は耐用年数に達した製品の廃棄に関するもので、天然資源の浪費の低減に貢献するものです。これで汚染を減らし、環境と私たち自身の保護に役立ちます。



本装置に「× 印のついたゴミ箱」(左のイラスト図) が貼付されている場合は、WEEE を未分別のごみとして廃棄せず、自治体の WEEE 条例に従って廃棄してください。下の横棒は製品が 2005 年 8 月 13 日以降に EU 市場で販売されたことを示します。

WEEE の廃棄: 詳しくは弊社ホームページ (www.midasconsoles.com) をご覧ください。

米連邦通信委員会の適合情報



責任者の名称 : MUSIC Group Research UK Limited

所在地 : Klark Industrial Park, Walter Nash Road, Kidderminster. Worcestershire. DY11 7HJ. England.

電話/ファックス番号 : Phone: +44 1562 741515
Fax: +44 1562 745371

VencieU16/ VencieU24/ VencieU32

上記装置は以下通り、FCC 規則に適合しています。

本装置は、検査の結果、FCC 規則パート15 に従うクラスA デジタル機器の制限に準拠しています。これらの制限は商業環境において操作する際、有害な干渉からの適度な保護を目的としたものです。本装置は、無線周波数を発生、使用または放射する場合があります。取扱説明書に従って設置または使用しないと、無線通信に危険な妨害を引き起こすことがあります。本装置を住宅地域で使用すると、有害な干渉を引き起こす可能性があり、その場合、使用者は自費で障害対策を行う必要があります。

重要な情報 :

本装置をMUSIC Group による明示的な承認なしで変更または改造した場合、ユーザの本装置の使用権限は無効になります。

本書を最後までお読みいただきありがとうございました。
お役に立てれば幸いです。

ご意見・ご要望がありましたら弊社までお知らせください。
弊社の問合せ先とホームページのアドレスは表紙を参照してください。

