

DRAWMER

モニターコントローラー

CMC3

取扱説明書

Ver. 1.0



安全上のご注意

正しく安全にお使いになるため、ご使用前にこの「安全上のご注意」をよくお読みください。
また、お読みになった後も、いつでも手に取れる場所に保管してください。

1. 取扱説明書に記載されている電圧の電源コンセントに差し込んでください。
2. 液体の入った容器や、小さな金属物を機器の上に置かないでください。液体や金属が機器内に入り、火災や感電の原因となることがあります。
3. 電源コードの上に重量物（機器を含む）を置かないでください。電源コードが損傷し、火災や感電の原因となります。
4. 電源コードをヒーターの近くに置かないでください。融解して火災の原因となることがあります。
5. 電源コードを傷つけたり、曲げたり、ねじったり、伸ばしたり、加熱したりしないでください。電源コードが損傷し、火災や感電の原因となります。
6. 濡れた手で電源プラグを触らないでください。感電の恐れがあります。
7. 機器に水を入れたり、湿気の多い環境で使用しないでください。火災や感電の原因となります。
8. 次のような場所や環境で使用しないでください。
 - ・振動台や傾斜面のような不安定な所
 - ・高湿度にさらされたり、ほこりがたまる所
 - ・密閉された車内や直射日光が当たる所
 - ・蒸気、ストーブ、ポイラー、加湿器などの近く
9. 機器のカバーを開けないでください。感電の恐れがあります。修理やメンテナンスが必要だと思われる場合は、販売店にご相談ください。
10. 本製品を改造したり、変更しないでください。異常や火災、感電の原因となります。
11. 落雷が発生した場合は、速やかに電源スイッチを切り、電源コードを抜いてください。
12. アンプの出力ソケットにスピーカーを接続する際には、専用のスピーカーケーブルを使用してください。
13. 長期間ご使用にならない場合は、電源コードをコンセントから抜いてください。火災の原因となります。
14. 電源コードが破損した場合（切断されたり、線がむき出しになっているなど）は、販売店から交換品を入手してください。そのまま使用を続けると、火災や感電の原因となります。
15. 万一、機器が破損したり、高所から落下したりした場合は、直ちに電源スイッチを切り、電源コードを抜いて、販売店にご連絡ください。火災や感電の原因となります。
16. 煙や匂いなどの異常があった場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源コードを抜いて、販売店にご連絡ください。火災や感電の原因となります。

はじめに

Drawmer CMC3は、どのサイズのスタジオでも使用でき、コストパフォーマンスが高く、精密なコントロールが可能な、コンパクト・デスクトップ・モニターコントローラーです。MC2.1の実績のある精度、再現性の高いオーディオ品質、MC3.1の精密なコントロール、

CMC2の薄型コンパクトデザインなど、Drawmer社の代表的な3つのモニターコントローラーの機能を統合しているため、本格的なホームスタジオでも、プロフェッショナルなレコーディングスタジオでも、同じように使用できます。

忠実な再現性

MC2.1、CMC3と同じ系統の回路が忠実な再現性を実現しています。パッシブ回路がもたらす制約を取り除き、静かな曲では音量を上げて、ミックスチェックもしやすくなります。また、アクティブ回路による品質の低下を排除して、録音した通りの音を再現できます。

精密な出力コントロール

スピーカー出力はバランス型ステレオ3系統とモノラルスピーカー/サブウーファー専用出力1系統を装備。それぞれ個別、同時、A/B比較など、任意の組み合わせで切り替えが可能です。メインとプリセット・レベルコントロールに専用に設計したクアッド・ポテンショメーターを並列に配置し、優れたチャンネルマッチングとスムーズな操作性を実現しています。

前面のプリセット・ボリューム・コントロールを使用して、出力レベルを調整できます。これにより、エンジニアはスイッチを押すだけで、何度も同じ音量でミックスを聞くことができ、コントロールを細かく調整する必要はありません。

複数の入出力を搭載

全部で4系統のステレオ入力を装備。

MC3.1と同じ実績のあるDACチップセットを使用したSPDIFデジタル入力(24ビット/192Hz)×1、バランスXLR/フォン・コンポ×2、スマートフォンやMP3プレーヤーを接続する3.5mmステレオミニ×1

個別のアンプとレベルコントロールを搭載したプロ品質のヘッドホン出力を2つ搭載。CMC3と同じオーディオ品質とミックスチェック機能を提供しています。トーカバック機能を有し、内部と外部のマイクそれぞれにレベルコントロールがあり、出力はトーカバック専用のモノラル出力とヘッドホンにルーティングできます。

高度なミックスチェック機能

位相反転、Mono、DIMに加え、左右Cutスイッチ、アクセスしやすいMuteスイッチなど、総合的なミックスチェックが可能な機能を搭載しています。

ミックスに不要な信号が発生していないかを確認したり、ミックスの効率をテストしたり、位相キャンセルをチェックしたり、ステレオの差違を聞き分けるなど、他のモニターコントローラーにない機能を搭載しています。

主な特徴

- 超低ノイズ、高い再現性を実現する回路設計
- ソーススイッチにより4つの入力 (SPDIFデジタル入力 (24ビット/192Hz) ×1、バランスXLR/フォン・コンポ×2、3.5mmステレオミニ×1) を様々な組み合わせでアクティブにすることが可能
- スピーカー出力はバランス型ステレオ3系統、モノラルスピーカー /サブウーファー専用出力1系統を装備。それぞれ個別、同時、A/B比較など、任意の組み合わせで切り替え可能
- ディレイ式リレーによる電源ON/OFF時のスピーカー保護機能搭載
- 大型ボリュームとプリセットボリュームには専用に設計した並列クアッド・ポテンショメーターを搭載し、優れたチャンネルマッチングとスムーズな操作性を実現
- 前面に2つの専用ヘッドホン出力 (TRSフォン) を備えており、それぞれ個別のレベルコントロールが可能

- 前面に3.5mmステレオミニ入力とレベルコントロールを搭載。MP3プレーヤーやスマートフォンなどを接続可能
- 内蔵マイク、外部マイク、ゲインレベルコントロール、モノラル出力とヘッドホンへのルーティングを含む専用のトーカバック機能を装備
- 位相反転、Mono、DIMに加え、左右Cutスイッチ、アクセスしやすいMuteスイッチなどの総合的なミックスチェックが可能な機能を搭載
- 盗難防止用スロット搭載
- 全体を薄型にして、かつフットプリント27×16cmを実現
- スタジオでの使用に耐える堅牢でスタイリッシュなシャーシ
- 英国Drawmer社による設計、製造

設置



本製品は、自立型のデスクトップ・ユニットとして開発され、操作性、接続性、そして音質において妥協することなく、可能な限り小型化を実現しました。トップにコントロールつまみ、前面にヘッドホン出力と3.5mmステレオミニ入力、リアにその他の入出力と電源を用意。フットプリントは27cmx16cmに抑えました。

電源接続

本製品には、電源アダプターが付属しています。安全のため、付属の電源アダプター以外のものは使用しないでください。もし、電源アダプターに異常が見られた場合、販売代理店に連絡してください。

注意

電源アダプターを接続する前に、全てのノブが反時計回りに最小の位置まで回っていることを確認してください。また、リアパネルの電源スイッチがOFFになっていることを確認してください。

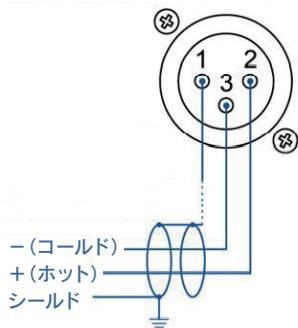
電源スイッチ



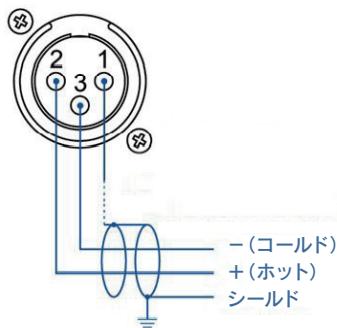
電源コネクター

オーディオ接続

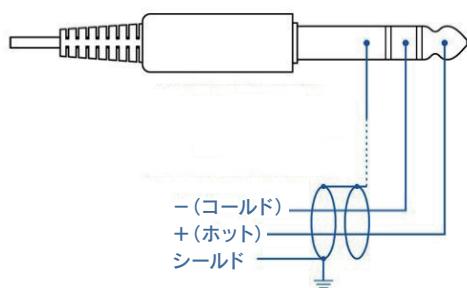
XLR出力 (オス)



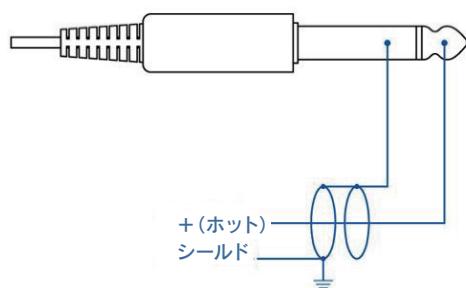
XLR出力 (メス)



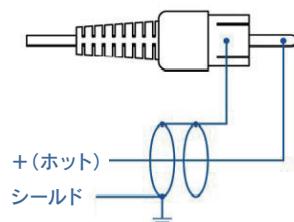
TRSフォン・バランス (モノラル)



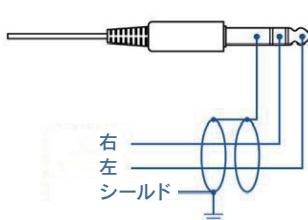
TRSフォン・アンバランス (モノラル)



RCA (フォノ)



3.5mmステレオミニ



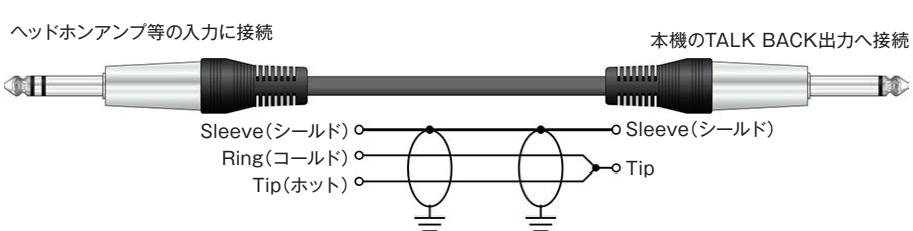
電波干渉

テレビやラジオの送信機の近くなど、電波干渉にさらされる場所で使用する場合は、バランス接続を使用してください。信号ケーブルのシールドは、XLRコネクターのシャーシに接続し、ピン1に接続しないようにしてください。本製品はEMC規格に適合しています。

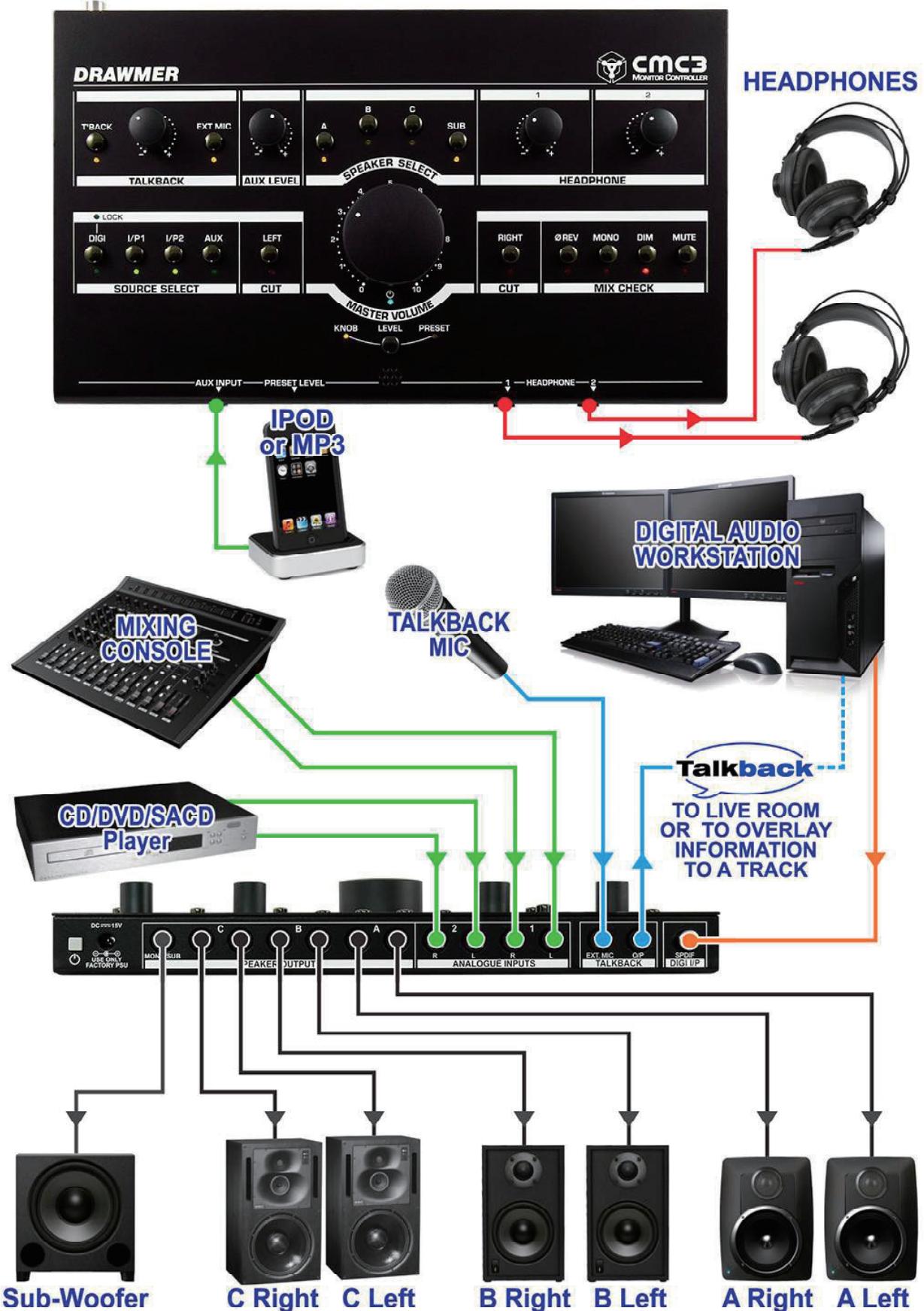
グランドループ

グランドループの問題が発生した場合、主電源のアースを切らずに、出力と「パッチベイ」をつなぐケーブルの片方の端のシールドを外してみてください。このような措置が必要な場合は、バランス接続を推奨します。

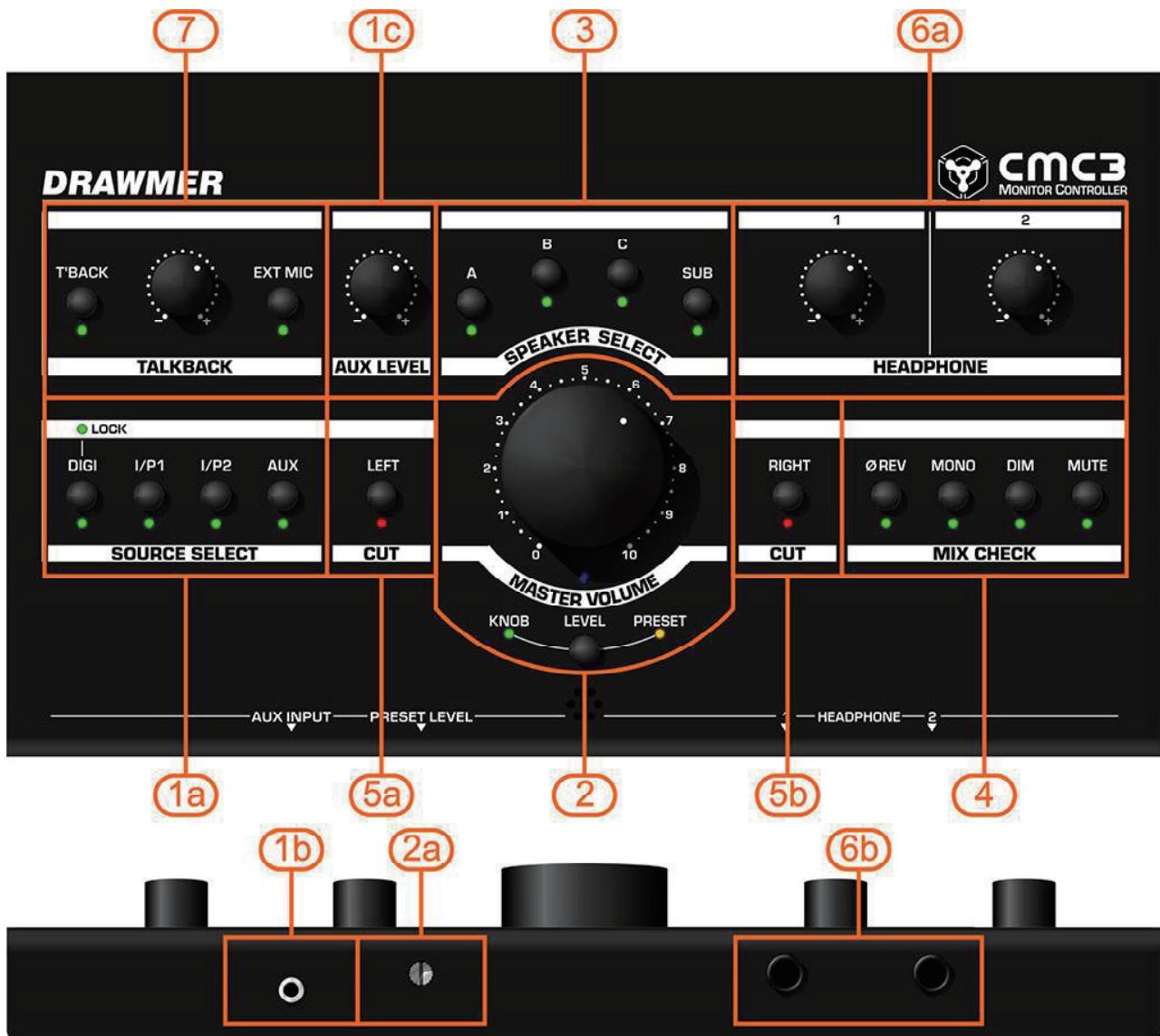
モノラルトーカバックをデュアルモノラル端子に接続する場合は、以下のようなモノラルステレオ変換ケーブルを用います。



接続ガイド



各部の名称と役割



① SOURCE SELECT

音源としてAUX(1b)、I/P1、I/P2(1a)、DIGI(8)を選択します。音はスピーカー(10)とヘッドホン(6b)から聞けます。各スイッチは、個別に、または同時に、任意の組み合わせでON/OFFできます。同時にONした場合、それぞれの信号はミックスされて1つのステレオ信号となります。

I/P1、I/P2(1a)

入力に対して個別のレベル調整機能を備えていないため、ソース側でレベルマッチングを行う必要があります。

AUX I/P(1b)

MP3プレーヤー、スマートフォンなどを接続し、コントロールノブ(1c)によりシステム音量に合わせて音量を調整できます。

デジタル信号(24ビット/192kHz)はリアパネルのSPIDF(ファン、⑧)に入力します。DIGIスイッチの上にLOCK LEDがあり、デジタル信号入力が検出されたときに点灯します。

②MONITOR VOLUME

Master Volume(②)

スピーカー出力に対するステレオチャンネル信号レベルを調整します。モニターA、B、C、Subの音量にのみ影響し、ヘッドホンの出力には影響しません。ボリュームノブの回路設計には、専用に設計したクアッド・ポテンショメーターを採用し、優れたチャンネルマッチングと滑らかな操作感覚を実現。Off(-無限大)から+6dBのゲイン幅を確保しています。

本製品の回路は信号レベルを減衰させるだけでなく増加させることができます。通常は静かな曲の中にある低レベルのノイズや不要なハーモニクスなど、ミックス内の微妙な問題をより明確にし、解決に利用できます。前面のプリセット・ボリューム・コントロールを使用して、出力レベルを設定できます。これにより、エンジニアはメインボリュームの下にあるLEVELスイッチを押すだけで、何度も同じ音量でミックスを聞くことができ、毎回コントロールを細かく調整する必要はありません。キャリブレーションした後、プリセットボリュームをドライバーを使って最大リスニングレベル(TV、映画、音楽の場合は85dB)に合わせます。また、ラジオの標準リスニングレベル、静かな曲にちょうどいいレベルなど、エンジニア好みに合わせてプリセットすることができます。

ボリュームノブの回路設計には、専用に設計したクアッド・ポテンショメーターを採用し、優れたチャンネルマッチングと滑らかな操作感覚を実現。Off(-無限大)から+6dBのゲイン幅を確保しています。

ボリュームコントロールを効果的に使用するには、モニターシステム全体をキャリブレーションする必要があります(「モニター・キャリブレーション」を参照)。これにより、ノブの範囲全体で正確なレベルコントロールと左右のバランスが得られます。最大出力レベルやノブ周辺のユニティーゲイン(0dB)の位置を含む実際の出力レベルは、モニターのキャリブレーションによって変化することに注意してください。

注意

本製品の電源を切る前に、ボリュームコントロールをできるだけ小さくすることをお勧めします。電源を入れたときに急に音量が上がり、スピーカーや聴力にダメージを与えないようにするためです。また、ボリュームノブの両端に無理な力を加えると、ポテンショメーターを破損する恐れがあります。

ユニット下部に左右2個のトリムを装備し、スピーカー出力(⑩)のレベルマッチングを完全にコントロールすることができます。入力レベルが非常に高い場合、業界標準のリスニング・レベルに合ったレベル(出力レベル85dB)に対するボリュームノブの位置が9時の位置か、それ以上になっていることがあります。通常は12時の位置に合わせる必要があるため、トリムを使用して調整します。

③SPEAKER SELECT

4つのスイッチで、スピーカー出力A、B、C、MONO/SUB(⑩)を選択します。

各スイッチは個別または同時に、また任意の組み合わせで操作でき、さまざまなモニターセットアップ間のA/B比較を行うのに最適です。例えば、スピーカーAとBを比較する場合、Aがアクティブな状態でAとBの両方のスイッチを押すと、出力Bがアクティブに切り替わり、もう一度押すと元の設定に戻ります。必要に応じて、この方法は3つの出力すべてに使用できます。

サブウーファーを出力Subに接続し、出力AとBから高域を出力、AとBのスイッチを同時に押し、Subを常にアクティブにしておけば、2つのモニターのA/B(この場合はA+Sub/B+Sub)を比較することができます。

④MIXチェック

ミックスの状態を様々な観点からテストすることができます。シグナルチェーンの前段階で変更を加える必要もなく、レコーディングに影響を与えることもありません。非常に綿密にチェックが可能で、用途も広いツールです。チェックに使用できる各種スイッチ類は、特に組み合わせて使用すると便利です。

Phase REV

左チャンネルの信号の極性を反転させます。主に、ミックスやレコーディングで発生した位相の問題（フェイズキャンセルやアンバランスなステレオ信号など）を明らかにするために使用します。スイッチを切り替えると、位相の問題がより明確になり、識別が容易になります。

Mono

このスイッチをアクティブにすると、左右のステレオ信号が1つのモノラル信号にミックスされます。オーディオのテストでは、信号をステレオで聴くだけでなく、モノラルでも聴くことが必要です。ミックスの問題点を把握するのに役立つだけでなく、放送局や携帯電話など、特殊なアプリケーションに使用する場合のテストにも役立ちます。

Dim

このスイッチをアクティブにすると、出力レベルが20dB減衰し、ノブを回すことなく、音量を下げることができます。

Mute

両方のチャンネルをカットします（緊急時に特に有効）。

注意

ミュートは、ヘッドホン(5b)の出力に影響しません。コントロールルームでスピーカーをミュートし、会話中でも、ヘッドホンを使ってオーディオを編集することができます。

⑤CUT

Left Cut

左チャンネルの信号をミュートし、右信号のみ聞こえるようにします。

Right Cut

右チャンネルの信号をミュートし、左信号のみ聞こえるようにします。

注意

Cutはスピーカーとヘッドホン両方の出力に影響を与えます。ミュートは、ヘッドホン(⑥)には影響しないことに注意してください。コントロールルームでスピーカーをミュートし、会話中でも、ヘッドホンを使ってオーディオを編集することができます。

ヘッドホン使用時に左または右カットを有効にしても、音が100%一方向に移動しないことに注意してください。つまり、信号の中心は横に移動しますが、ヘッドホンの反対側の耳から音は完全に除去されません。これは、スピーカーで聴いたときと同じようにするためです。左のスピーカーだけをアクティブにしたとき、数ミリ秒後に右の耳に信号の一部が聞こえますが、これをヘッドホンで再現するためのものです。

⑥ヘッドホン

本製品は、前面にヘッドホン出力(6b) (TRSフォン)を備えており、専用のアンプとレベルコントロール(6a)を搭載しています。ヘッドホン出力はメインボリューム(②)の影響を受けません。ヘッドホンのレベルコントロールは、スピーカー出力(⑩)に影響を与えません。

注意

本製品の電源をON/OFFする前に、端子からヘッドホンケーブルを抜いてください。

モニターする場合、ヘッドホンのレベルを下げるからヘッドホンを差し込み、希望するリスニングレベルまで上げてください。これらの対策により、聴覚への影響を減らし、ヘッドホン・ドライバー回路を保護できます。

また、プロ用ヘッドホンのために設計された高品質な回路を使用しているため、一般的なイヤホンやスマートフォン用など、民生品向けのヘッドホンの使用には注意が必要です。

⑦TALKBACK(トークバック)

本製品は、内蔵マイク、外部マイク、ゲインレベルコントロールを含む専用のトークバック機能を備えています。

EXT MIC

ONにすると、内蔵マイクが無効になり、リアパネルに接続した外部マイク(⑪)(オプション)が有効になります。

T.BACK(トークバックスイッチ)

アクティブにすると選択された内蔵マイク、または外部マイクが起動し、オペレーターの声がヘッドホンとユニット背面にあるトークバック出力(⑪)にルーティングされます。スイッチはラッチしないため、アクティブにするには押し続ける必要があります。

トークバック・レベル

トークバックマイクのゲインレベルを調整するノブです。マイクからオペレーターまでの距離、オペレーターの声の大きさ、再生する音楽の音量、その他いくつかの要素を調整できます。

トークバックマイク

本製品にはエレクトレット・コンデンサーマイクが内蔵されており、フロントパネルにあるMASTER VOLUMEつまみの下部に配置されています。

トークバックを有効にすると、自動的にヘッドホン出力(⑥)、スピーカー出力(⑩)に対しDimスイッチ(20dBの音量減衰)が働き、アーティストに指示を明確に伝えることができます。

トークバック信号は、ヘッドホンだけでなく、ダイレクト・トークバック出力(⑪)に、エンジニアの判断でルーティングすることができます。



⑧DIGI I/P

本製品には3つのアナログ入力に加え、サンプルレート24ビット/192HzのDACが搭載されています。SPDIFはSony、Phillips Digital InterFaceフォーマットと互換性がある75Ωフォンプラグ・ケーブルを使用して接続します。コネクターはアンバランス・ターミネーションになっているため、高品質ケーブルであっても、ケーブルの長さは最大8mまでを推奨します。デジタル入力は、入力ソーススイッチ(1a)により選択します。

⑨ANALOGUE INPUTS

フロントパネルに、3つのアナログ入力が搭載されています。I/P1、I/P2(バランスTRSフォン)、AUX(3.5mmステレオミニ)

⑩SPEAKER OUTPUTS

A、B、C(バランスTRSフォン)、MONO(バランスTRSフォン)モノラルスピーカー/サブウーファー用出力です。

各出力はスピーカー・スイッチ(④)で選択し、個別または同時に、また任意の構成で作動させることができます。

⑪TALKBACK

EXT MIC入力(外部マイク)とO/P出力がリアパネルに搭載されています。

外部マイク

トークバックしやすい位置にマイクを設置するのに便利です。専用プリアンプが搭載されていて、ボリュームはトークバックノブ(⑦)により調整します。ファンタム電源は搭載されていないため、ダイナミックマイクを使用する必要があります。外部マイクを有効にするには、EXT MICスイッチをONにします。

O/P出力

専用のモノラル・トークバック出力端子です。ヘッドホンだけでなく、エンジニアの判断でトークバック信号を他のデバイスにルーティングすることができます。例えば、ライブルームにあるモニタースピーカーにルーティングしてトークバックを使用できます。また、ミキシングデスクの追加モニターチャンネルとして、ステレオミックスに合わせてマルチヘッドフォンアンプに接続することも可能です。さらに、DAWなど録音設備の別チャンネルにルーティングして、オーバーダビングにも使用できます。

⑫POWER

付属の電源アダプターを接続します。

注意

電源投入時および電源切断時にノイズが発生しないように、タイマー式リレー保護回路を搭載しています。

安全のため、必ず付属の電源アダプターを使用してください。

リアパネルの電源スイッチがONの状態で、電源アダプターを接続しないでください。

仕様

最大入力レベル	27 dBu
最大出力レベル	27 dBu (クリッピング前)
ダイナミックレンジ	115 dB@ユニティゲイン
クロストーク	L/R @ 1 kHz > 76 dB
THD+ノイズ	0.015% (0 dBu 入力@ユニティゲイン))
周波数特性	20 Hz ~ 20 kHz +/-0.2 dB
位相特性	20 Hz ~ 20 kHz +/-2 度 (最大)
本体寸法	164 × 276 × 45 mm コントロール、電源ソケット、脚を含む
質量	1.7 kg