

DRAWMER

1960

VACUUM TUBE COMPRESSOR

OPERATORS MANUAL

取扱説明書 Ver1.00



株式会社 サウンドハウス
〒286-0825 千葉県成田市新泉14-3
TEL:0476(89)1111 FAX:0476(89)2222
<http://www.soundhouse.co.jp> shop@soundhouse.co.jp

安全に関する注意事項

注意 - 電源ヒューズ

火災を防止するため、電源ヒューズは必ず同一タイプのものに交換してください。
詳細は「仕様」を参照してください。

注意 - 電源ケーブル

付属の電源ケーブルを交換したり、改造したりしないでください。

注意 - 修理

修理は行わないでください。修理は必ず有資格のサービス担当者に依頼してください。

警告

火災や感電を防止するため、本機を雨や湿気にさらさないでください。

注意 - ヘッドホン

本機のヘッドホンアンプは、 8Ω スピーカーに対して $1W$ を出力できます。過大な出力レベルでの使用によって、使用者の聴覚またはスピーカー機器に影響を及ぼすことがあります。

注意

感電の危険があります
カバーを開けないでください



はじめに

この度は、DRAWMER 1960 をご購入いただき、誠にありがとうございます。1960 は、真空管と半導体を組み合わせたハイブリッド構成の 2 チャンネル・コンプレッサーです。本製品の性能を最大限に発揮させ、末永くお使いいただくため、ご使用になる前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

概要

1960 は、真空管と半導体を組み合わせたハイブリッド構成の 2 チャンネル・コンプレッサーです。スタジオレコーディング、ライブサウンド、ロケーション録音、ポストプロダクション、さらにミュージシャンのラックシステムの一部としてなど、幅広い用途に対応します。

マイク入力段には、きわめて低ノイズのバランス入力回路を採用し、さらに真空管増幅を追加しています。これにより、最新のマイクでも、往年の真空管モデルのような特性を引き出せます。

パッシブ EQ とブライツネス・スイッチを備えた汎用性の高い楽器用プリアンプで、両方のコンプレッサーチャンネルを通してルーティングできます。

エレキギターやベースから電子キーボードまで、さまざまな信号ソースに対応します。

また、楽器に音色の彩りを加えられるよう、意図的にオーバードライブする設計です。



低ノイズのマイクプリアンプを 2 基搭載し、ファンタム電源を使用できます。

コンプレッサー部は、ソフトニー・コンプレッションを備え、信号経路に 4 本のデュアル・ステージ真空管を使用しています。アタックは切り替え可能で、リリースも、プログラムに応じた 2 種類の設定から切り替えできます。

従来型のムービングコイルメーターにより、ゲインリダクションまたは出力信号レベルのいずれかを確認できます。出力ゲインコントロールにより、最大 20dB のメイクアップゲインを加えられます。

主な用途

- 一般的なスタジオ用コンプレッサー
- ステレオミックス全体
- 高品位なロケーション録音では、DAT マシンに最適なパートナーです。ステレオマイクプリアンプとコンプレッサーの機能を兼ね備えています。
- マイク入力では、最大 60dB のゲインを得られます。
- 楽器用アンプとして使用する場合、ゲイン、EQ、コンプレッションを備え、真空管ギターアンプ特有のオーバードライブサウンドを得られます。
- コンプレッサーをオーバードライブさせると、エレキギターやロックボーカルの音作りに効果的に活用できます。
- Aux 入力は、専用のギタープリアンプの出力を処理するために使用できます。この場合、コンプレッションをかける前に、EQ でさらに音を調整できます。

設置

1960 は標準的な 19 インチラックへの取り付け用に設計されており、ラックスペースを 2U 使用します。

大きな熱を発生するパワーアンプや電源装置の真上には取り付けないでください。また、必ず本製品に電源アースを接続してください。取付ボルトでフロントパネルに傷が付くのを防ぐため、ファイバー製またはプラスチック製のワッシャーを使用できます。真空管回路は同等のソリッドステート設計よりも多くの熱を発生するため、放熱できるよう本製品の上方には空間を確保することを推奨します。

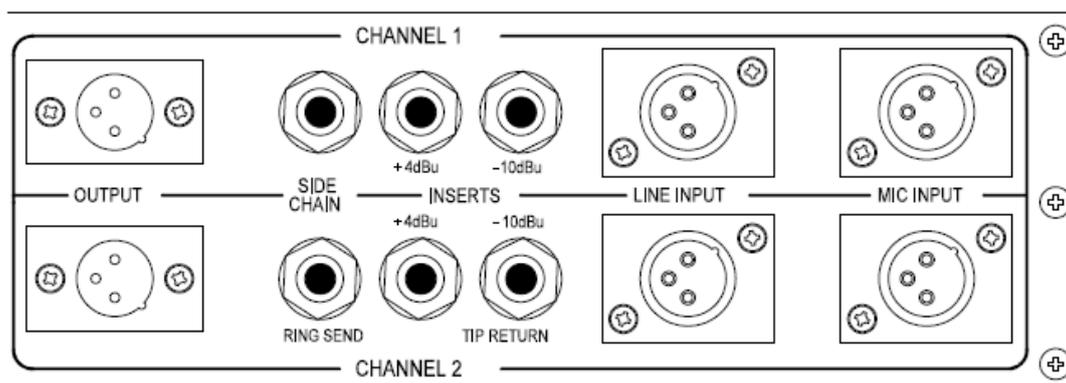
オーディオ接続

入力と出力は、一般的な配線の XLR コネクタで電子バランス構成になっています（1 番ピンはシールド、2 番ピンはホット、3 番ピンはコールドで、XLR シェルはシャーシに接続されています）。EMC 規格に完全準拠していますが、テレビや無線送信機の近くのように高レベルの妨害を受けるおそれがある場所で使用する場合は、信号ケーブルのシールドを XLR タイプコネクタのシャーシ接続に接続することを推奨します。動作レベルは定格で +4Bu です。

アースループの問題が発生した場合は、電源アースを切り離さないでください。代わりに、1960 の出力とパッチベイを接続するケーブルの片側で、信号シールドを切り離してください。（バランス接続を推奨します。）

サイドチェーンのアクセスポイントと、2 系統の異なるレベルのインサートポイントはアンバランスです。1960 のサイドチェーン機能はコンプレッサーのフィードバック段の一部

であり、通常はノーマライズまたはセミノーマライズされた一対のパッチベイ接点に接続します。これにより、追加の EQ、ディエッシング、または周波数を意識したコンプレッションを挿入できます。オーディオインサートジャックの主な用途は、EQ (例: 1961)、リバーブ、または同様の処理機器をパッチすることです。接続にはステレオ 1/4 インチジャックを使用し、配線はリングが信号送出、チップが信号リターン、スリーブがグラウンドです。



各部の名称

Aux プリアンプ部を除き、1960 の両チャンネルは同一仕様で、個別に使用することも、ステレオ動作用にリンクすることもできます。リンクモードでは、両チャンネルのコントロール回路が 2 チャンネルの設定値の平均にตอบสนองするため、コンプレッサーのコントロールはできるだけ同じ設定にしてください。ステレオリンクモードでは、両チャンネルが連動して動作するため、ステレオ信号の 2 チャンネルを個別に処理した場合に起こる定位のずれを防げます。

コンプレッサー

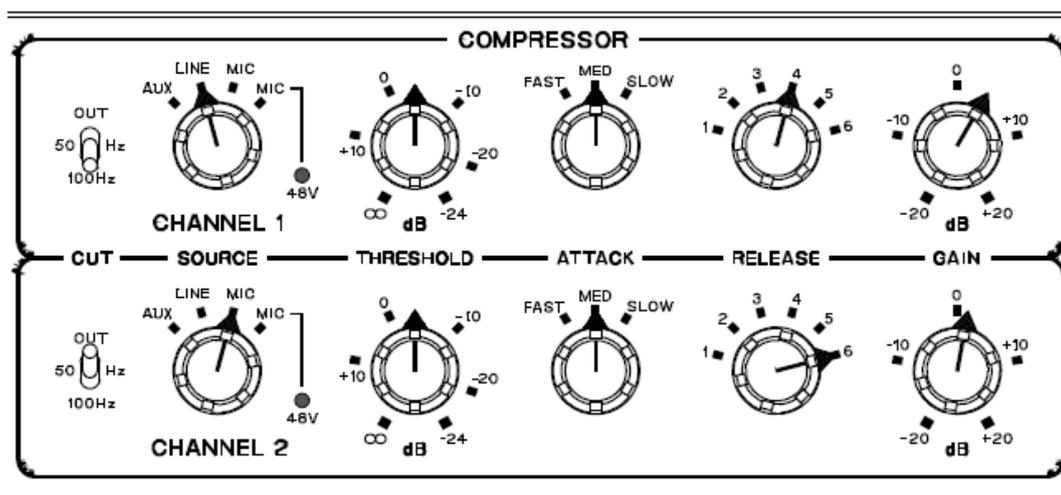
ソース選択:

このロータリースイッチで、コンプレッサーの入力ソースを選択します。Line 入力と Mic 入力はリアパネルの XLR 経由で接続し、Aux 入力はフロントパネルで使用できます。Mic の 2 つのポジションでは、+48V ファンタム電源あり/なしを選択でき、有効時は赤色 LED が点灯します。

注意: Aux 入力を Mic 入力と同時に使用する場合は、同じタイミングで使うため、Mic 入力は上側チャンネル、Aux 入力は下側チャンネルで処理することを推奨します。これにより、同じエンベロープを共有する増幅段間のクロストークを最小限に抑えられます。

ハイパス:

信号経路には切り替え可能なハイパスフィルターを備えており、50Hz、100Hz、Offに設定できます。これは、低域信号を減衰させ、交通騒音による振動やステージの振動など、問題になりやすい低周波成分を抑えるために使用します。



しきい値:

ゲインリダクションを適用し始める入力レベルを決定し、-24dB から無限大まで設定できます。

このコンプレッションシステムはソフトニー方式を採用しているため、コンプレッションの立ち上がりは緩やかに進みます。そのため、レシオコントロールは不要です。

アタック:

アタックタイムは、Fast、Medium、Slow の3段階から切り替えられます。実際のアタックタイムは、選択したリリース設定によってさらに変化します。

リリース:

リリースタイムは固定4種類に加え、プログラムに応じて変化する2種類を備えています。スイッチ位置1~4では、リリースタイムが順に長くなります。位置5および6では、入力信号のダイナミクスに自動で適応するようリリースタイムが変化します。詳細は以下のとおりです。

リリースタイム

- 1 400ms (固定)
- 2 1秒 (固定)
- 3 2秒 (固定)
- 4 4秒 (固定)
- 5 自動 400ms~2秒 信号依存
- 6 自動 200ms~20秒 信号依存

出力(ゲイン):

コンプレッションおよびリミッティングによって生じるレベル変化を補正するため、出力レベルは最大 20dB まで増幅または減衰できます。

VU メーター:



ムービングコイル式 VU メーターで、出力信号レベル (+4dBu 動作レベル基準で-10dB~+10dB の範囲) または現在のゲインリダクション量を確認できます。メーターは VU 特性を備えているため、実際に聴こえる内容に近い表示になりますが、短い信号ピークに追従するほど

速くは反応しません。

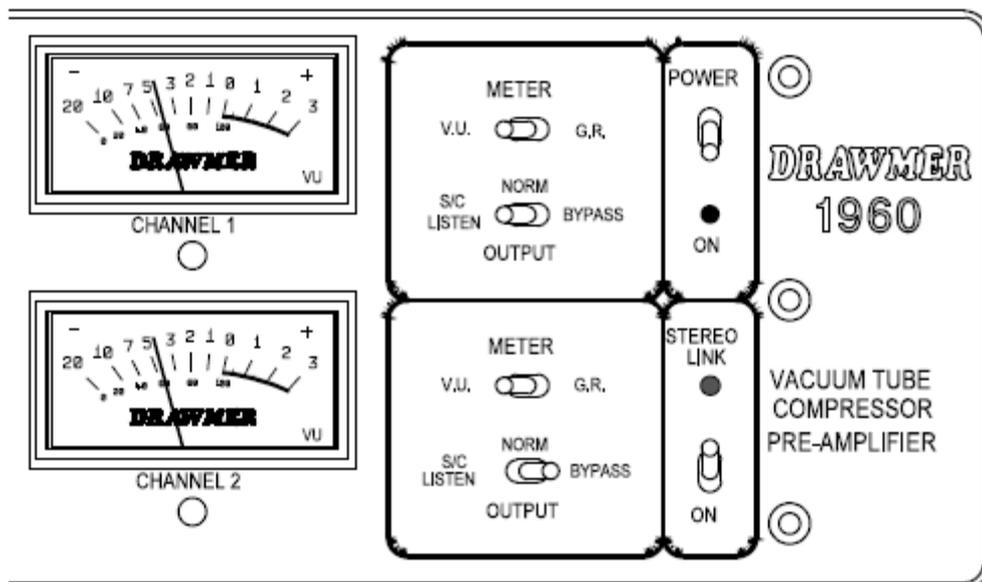
VU / GR:

メーター表示を、出力レベル (VU) またはゲインリダクション量 (GR) に切り替えます。

Norm/Bypass

S/C Listen:

Normal モードでは、信号はコンプレッサーを通ります。Bypass では、真空管バッファーによる音の質感を信号経路に残したまま、コンプレッサー回路だけをバイパスします。このとき、出力信号は信号インサートのリターンポイントから取り出されます。S/C Listen では、サイドチェーン信号を出力へ直接送るため、イコライゼーションなど追加したサイドチェーン処理の効果を確認できます。



ステレオリンク:

本製品をステレオ信号の処理に使用する際、左チャンネルと右チャンネルのコントロール設定を平均化します。左右の信号ダイナミクスに大きな差がある場合でも、両方のオーディオチャンネルに同じ量のゲインリダクションを適用し、定位のずれを防ぎます。

マイクプリアンプ

マイク入力ゲイン:

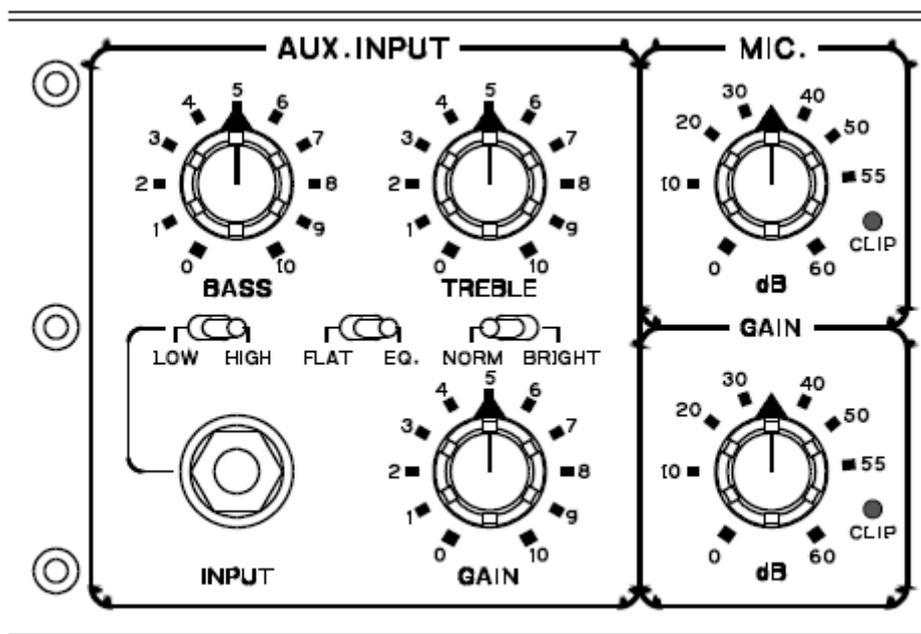
この連続可変コントロールで、マイク入力ゲインを 0~60dB の範囲で設定します。隣接する Clip LED は、マイクゲインを過大に設定してクリッピングのおそれがある場合に点灯します。

AUX 入力

AUX 入力のインピーダンスは $2M2\Omega$ ($2.2M\Omega$) で、専用の楽器入力段へ送られます。この入力段はゲインとイコライゼーションを備えており、アクティブ/パッシブのギターピックアップアップシステムと電子キーボードの両方に適しています。パッシブの Bass コントロールと Treble コントロールは、クラシックな真空管ギターアンプで使われているものをベースにしています。Bright スイッチは、一般的なギターアンプの音質特性を再現するため、約 2kHz 付近の周波数特性にピークを加えます。2 段階の High/Low ゲインスイッチにより、レベルマッチングやオーバードライブ効果の生成が必要な場合、追加で 10dB のゲインを加えられます。

設定時は、Bright を「On」にし、コンプレッサーをアタック「Med」、リリース「6」に設定すると、適切な出発点になります。スレッシュホールドは、信号ピーク時に約 5dB の

ゲインリダクションを示すよう調整してください。Gain コントロールの設定を上げることで、従来の真空管ギターアンプに近い形で入力段をオーバードライブできます。



Bass EQ:

40Hz で最大 15dB の低域ブーストを加えられるパッシブ EQ コントロールです。

Treble EQ:

16kHz で最大 18dB の高域ブーストを加えられるパッシブ EQ コントロールです。

Gain:

Low Gain スイッチ設定時は最大 30dB、High Gain 設定時は最大 40dB のゲインを得られます。

Low/High:

感度切替スイッチです。High 位置では 10dB のゲインを加えます。

Flat/EQ:

フラットな特性が必要な場合、または EQ 効果を A/B 比較する場合に、EQ コントロールを回路から外します。

Norm/Bright:

Bright 位置では、2kHz で 10dB のブーストを加えます (Flat/EQ スイッチで「EQ」を選択している場合)。

クイックセットアップ

- ステレオ信号で使用する場合は **Stereo Link** モードを選択し、それ以外ではこのスイッチを **Off** にしてください。
- セレクターを使用して、各チャンネルに正しい信号ソースを選択してください。
- 最初に、**Attack** セレクターを **Medium** 位置に設定し、**Release** を 6 (プログラム依存) に設定してください。
- **Mode** スイッチを **Normal** に、**Meter** スイッチを **GR** に設定してください。
- プログラム素材を再生しながら、メーターに希望する量のゲインリダクションが表示されるまで **Threshold** コントロールを調整してください。
- **Output Gain** コントロールを使用して、コンプレッションによって失われたレベルを補正してください。
- 必要に応じて、素材に合わせて **Attack** と **Release** の設定を変更してください。

仕様

すべてのレベルは+4dBm 基準

| | | |
|-----------|-----|-------------------------------|
| 入力インピーダンス | ライン | 20k Ω |
| | マイク | 150 Ω ~600 Ω |
| | AUX | 2M2 Ω (2.2M Ω) |
| マイク入力ノイズ | | -128.5dB (+60dB ゲイン時) |
| 最大入力レベル | | +20dBu |
| 出力インピーダンス | | 50 Ω |
| 最大出力レベル | | +22dBm (バランス) |
| 周波数帯域 | | 10Hz 未満~22kHz -1dB |

ユニティゲイン時のコンプレッサーノイズ

| | 広帯域 | 22Hz~22kHz | CCIR ARM | IEC A | Q-Pk CCIR |
|-----|-------|------------|----------|-------|-----------|
| 平均値 | -82dB | -88dB | -88dB | -91dB | -77dB |
| 実効値 | -81dB | -87dB | -87dB | -90dB | |

| | |
|----------------|--------|
| 歪率 (THD+Noise) | 1kHz |
| バイパス選択時のライン入力 | 0.1%未満 |
| ノーマル選択時のライン入力 | 0.3%未満 |

| | | |
|------------|------------------------------------|-----|
| 電源要件 | 115V、50~60Hz | 38W |
| ヒューズ定格 | 500mA | |
| ヒューズタイプ | IEC 127-2 準拠 | |
| | 20mm×5mm、クラス 3 スロー・ブロー、動作電圧 250V | |
| 外形寸法 | 482mm (幅) × 88mm (高さ) × 250mm (奥行) | |
| 重量 (梱包を含む) | 6.0kg | |

ブロックダイアグラム

