

DRAWMER

1973



Three-Band Stereo FET Compressor

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

感電の危険があります
カバーを開けないでください



DRAWMER 1973

THREE-BAND STEREO



はじめに

この度は、DRAWMER 1973、3バンド・コンプレッサーをご購入いただき、誠にありがとうございます。1973は、フルバンド・コンプレッサーでは得られない柔軟性、操作性、そして音づくりの力を備えた3バンド・コンプレッサーです。本製品の性能を最大限に発揮させ、未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

1973は、フルバンド・コンプレッサーでは得られない柔軟性、操作性、そして音づくりの力を備えた3バンド・コンプレッサーでありながら、手に取りやすい価格を実現しています。定評あるダイナミクスプロセッサ群をさらに広げる製品として、DRAWMERは手頃な価格の3バンド・ステレオFETコンプレッサーを発売しました。エンジニアなら誰もが高く評価できる1973は、30年にわたる開発と経験の集大成です。1973は、世界的な名機DRAWMER S3が備える機能性と操作性に、1960および1968で培われた親しみやすさと高品位なサウンドを組み合わせ、従来のシングル・フルバンドコンプレッサー並みの価格で、透明感が高く、直感的に扱える3バンドコンプレッションを提供します。

フルバンド・コンプレッサーとの違いは、簡単に言えば、1973はオーディオ信号を3つの周波数帯域に分割するクロスオーバーフィルター群で構成されている点です。分割された各信号はそれぞれ専用のコンプレッサーを通り、個別に調整されます。その後で信号を再合成し、最終的なWet/Dryミックスとレベルを調整できます。つまり、ある帯域にかけたコンプレッションが他の帯域に影響しません。

では、3バンド・コンプレッサーの良さは何ですか？

1973なら、1バンドのコンプレッサーでは難しいことも見事にこなせます。たとえば、

アコースティックギター、チェロ、またはダブルベースの低音域だけが膨らみすぎる場合でも、高域を痩せさせることなく簡単に抑えられます。

また、明瞭さを失わずにボーカルの質感だけが耳につく場合でも、その音色を手軽に整えられます。低域にやや強めのコンプレッションを加えると、声に厚みと豊かさを加えられます。中域では耳障りな荒さを抑えられ、高域では平坦になりがちな声に存在感と輪郭を与えられます。さらに、歯擦音も簡単に抑制できます。

マスタリングでは、各帯域を独立してコントロールできるため、個々の楽器を前に出したり、高音域のきらびやかさや空気感を高めたり、低域に厚みや力強さを加えたりしながら、同時に音量が不自然に揺れるといった不要な副作用を避け、ヘッドルームも確保できます。

マルチバンド・コンプレッサーは、操作子の多さや使いにくいレイアウトのため、難しく感じられる場合があります。そこで 1973 は、できるだけシンプルで親しみやすく、直感的に扱える設計としながら、音声全体をしっかりコントロールできるようにしました。

主な特長

スレッシュホールド、ゲイン、アタック、リリースなど、標準的で直感的に扱えるコントロールを搭載。各バンドにはゲインリダクションメーターを備えています。

反応の速いソフトニーF.E.T.設計により、全圧縮範囲で優れた左右トラッキングを実現します。可変式の Wet/Dry ミックスに加え、出力ゲインノブも搭載し、外部ミキシング機器を使わず「パラレルコンプレッション」を行えます。コンプレッション量と出力レベルを無理なく細かく調整できます。

各バンドには、1 オクターブあたり 6dB スロープの可変式帯域分割フィルターを搭載。さらに、ミュート、ソロ、バイパスも備えているため、周波数のチューニングを簡単に行えます。

「Big」モードと「Air」モードにより、超低域をしっかり保ちながら、きらびやかな高域をいっそう引き立てます。

2 基のアナログ VU メーターは切り替え可能で、+10dB メーターリスケールモードも搭載しています。さらに、通常の VU メーターでは見えにくい速いトランジェントを表示する「Peak」モードにも対応しています。

低ハムのトロイダル型リニア電源を採用し、電圧セクタースイッチも備えています。

堅牢なスチールシャーシとアルミニウム製フロントパネルによる、クラシックな Drawmer 品質を受け継いでいます。

設置

1973 は標準的な 19 インチラックマウント用に設計されており、ラックスペースを 2U 使用します。フロントパネルに取り付けボルトの跡が付かないよう、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。

- 設置場所は慎重に選んでください。本製品は、ほかの機器によって通常の空気の流れが妨げられる場所に設置しないでください。また、ラジエーター、ストーブ、発熱の大きいパワーアンプなど、熱源の近くには設置しないでください。
- 本製品は、水の近くや湿気のある場所では使用しないでください。
- 必ず本製品を商用電源のアースに接続してください。

1973 を継続的に別の場所へ移動して使用する場合は、本製品の背面側のラックに追加サポートを使用することを推奨します。

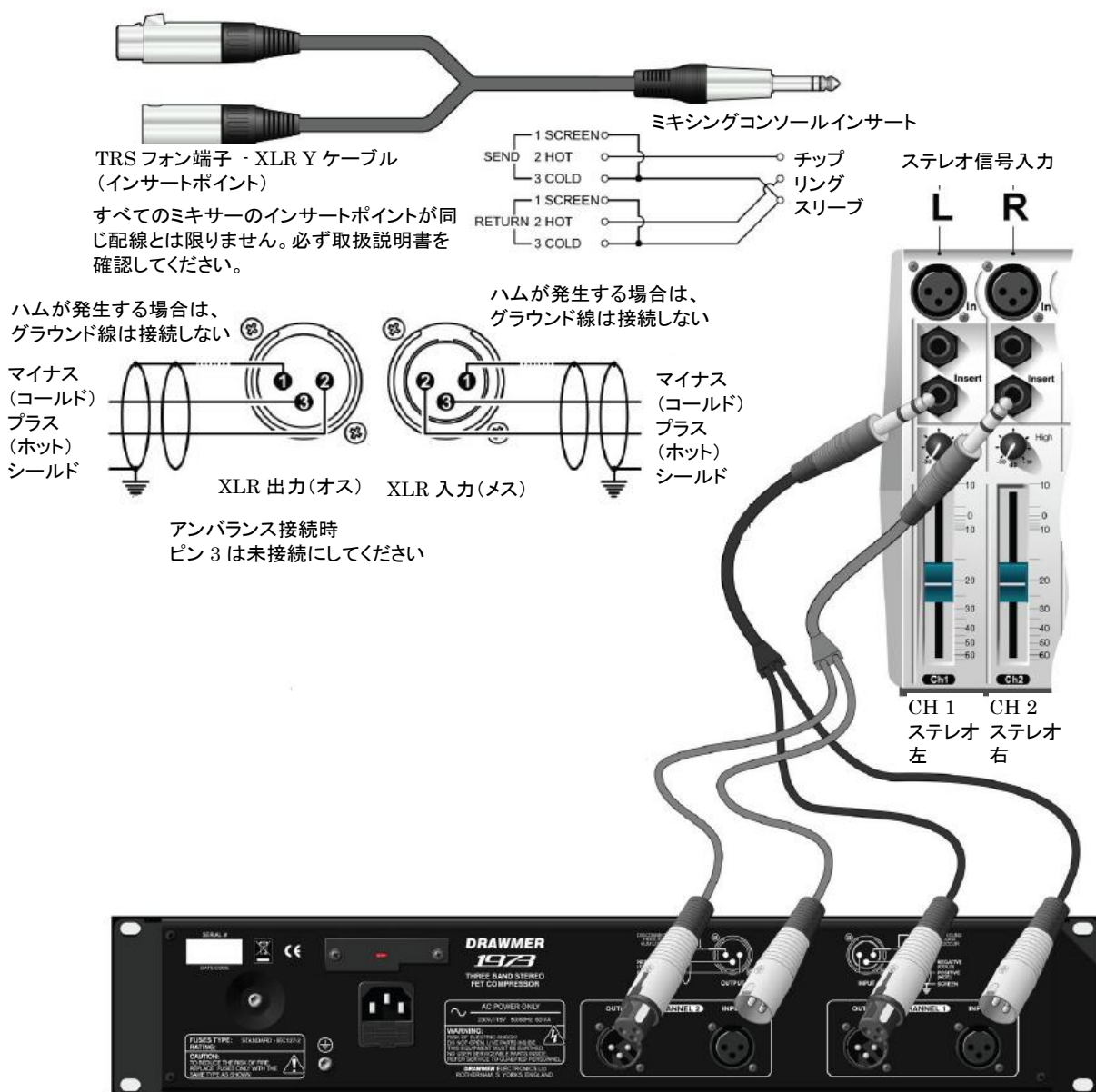
電源接続

本製品には、お客様の国の家庭用電源コンセントに適した電源ケーブルが付属しています。安全のため、必ずこのケーブルを使用し、アースを常に接続してください。



オーディオ接続

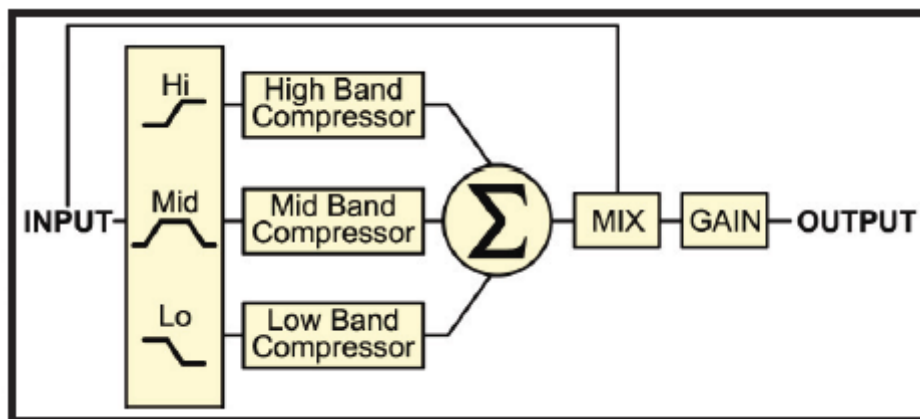
1973 を接続する一般的な方法は、1973 背面の 2 つの入力 XLR 端子および出力 XLR 端子と、ミキシングコンソールの各チャンネルのインサートポイントの間を Y ケーブルで接続します。これは左右両チャンネルで同様に行います。Y ケーブルの配線は以下を参照してください。入力および出力は、一般的な配線方式の電子バランス XLR で構成されています（ピン 1：シールド、ピン 2：ホット、ピン 3：コールド、XLR シェルはシャーシに接続）。動作レベルは定格で +4dBu です。バランス接続を推奨します。



- グラウンドループ
グラウンドループの問題が発生した場合は、電源アースを外さないでください。代わりに、1973 の出力とパッチベイを接続している各ケーブルの片側で、信号ケーブルのシールドを切り離してください。こうした対策が必要な場合は、バランス接続での使用を推奨します。
- 干渉
1973 をテレビやラジオ送信機の近くなど、強い妨害を受ける可能性がある場所で使用する場合は、バランス接続で動作させることを推奨します。信号ケーブルのシールドは、ピン 1 に接続するのではなく、XLR コネクターのシャーシに接続してください。
1973 は EMC 規格に適合しています。

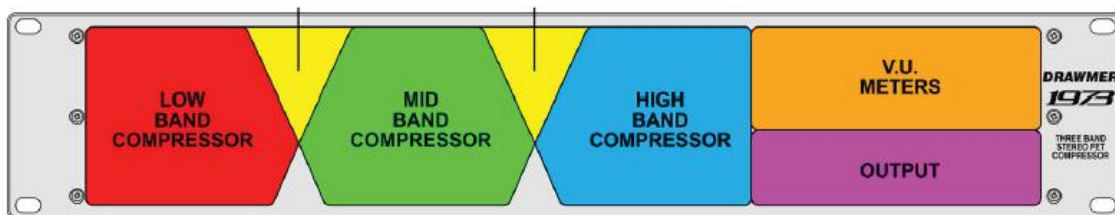
各部の名称

1973 は、Drawmer 1968 のような標準的なフルバンド・コンプレッサーと似たパラメーターを備えていますが、異なる点として、ステレオ信号を低域、中域、高域に分割し、それぞれを互いに影響させずに個別に処理した後、出力前に再びステレオ信号として合成します。



マルチバンド・コンプレッサーは操作が難しそうに思えるかもしれませんが、操作の数に対して、1973 はできるだけ直感的に使えるように設計されています。Drawmer 1960 シリーズ、S2、特に S3 コンプレッサーに慣れている方なら、すぐに使いこなせます。1973 は本体左側に低域、中域、高域の 3 つのコンプレッサーバンドを備え、その間にクロスオーバー周波数ノブがあります。これらのバンドはほぼ同一で、違いは Big ノブと Air スイッチのみです。本体右側にはメーター部と出力部があります（下図参照）。

低域クロスオーバー周波数 高域クロスオーバー周波数

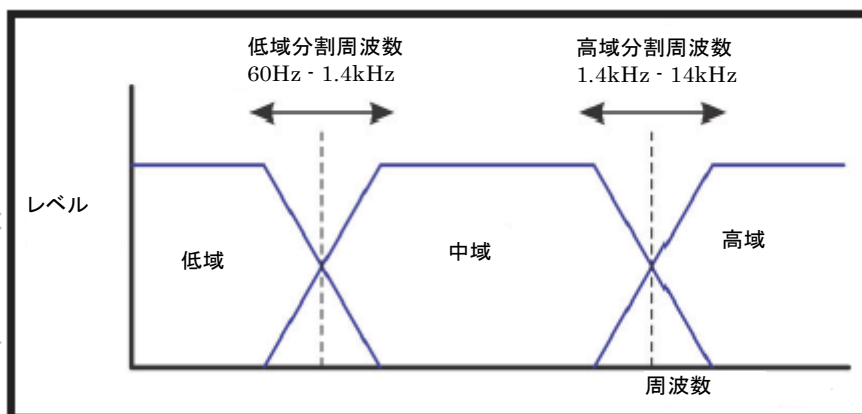


3つのバンドはほぼ同一で、違いはそれぞれ低域に「Big」(8)、高域に「Air」(9)がある点のみです。

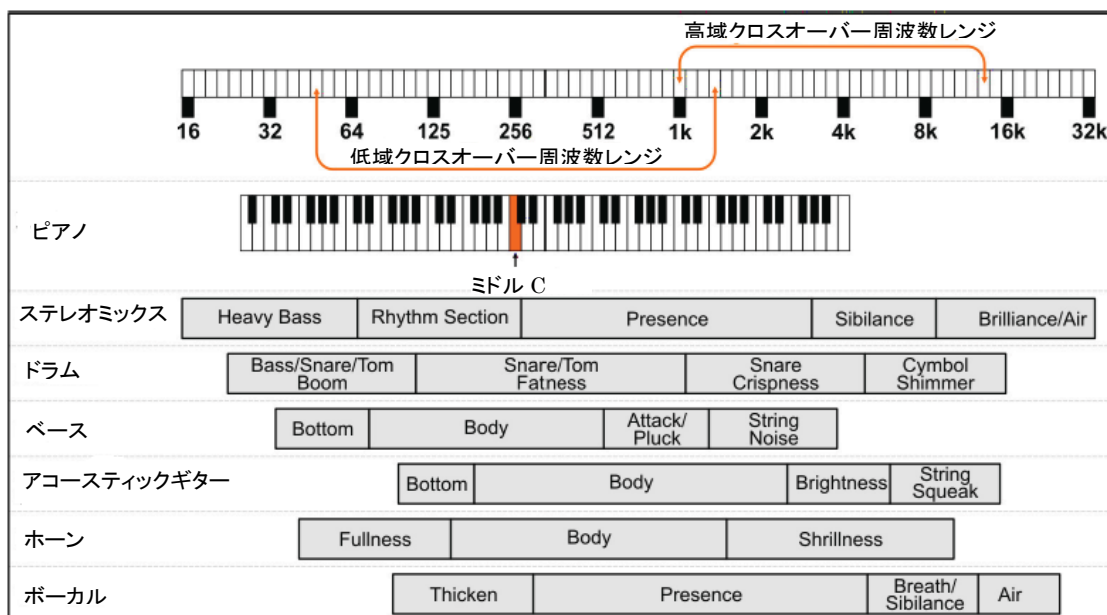
クロスオーバー周波数

6dB/oct のクロスオーバー周波数により、周波数帯域内で、あるバンドの処理が減衰し、別のバンドへ引き継がれるポイントが決まります。

- ① 低域クロスオーバー周波数: 50Hz - 1.3kHz
低域と中域の分割ポイントとなる周波数を設定します。
- ② 高域クロスオーバー周波数: 1kHz - 14kHz
中域と高域の分割ポイントとなる周波数を設定します。



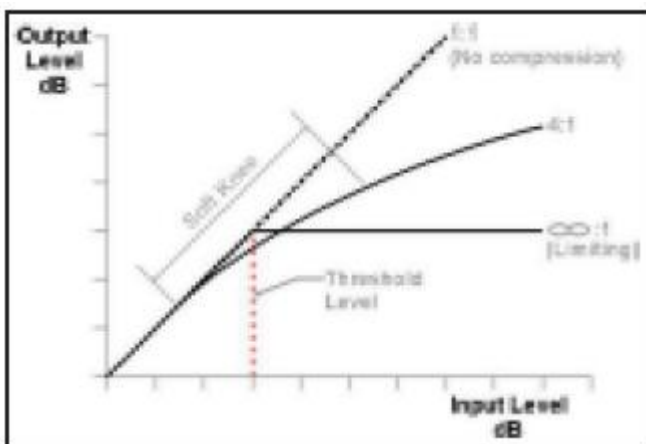
次の図は、クロスオーバー周波数の設定に役立つ、いくつかの周波数の大まかな目安を示しています。



低域、中域、高域

- ③ スレッシュホールド： $\infty \sim -32\text{dB}$ 全バンド

コンプレッサーが動作を開始するレベルを設定します。1973ではソフトニーを採用しているため、入力信号レベルが上がると圧縮量が自動的に増加し、レシオコントロールは不要です。



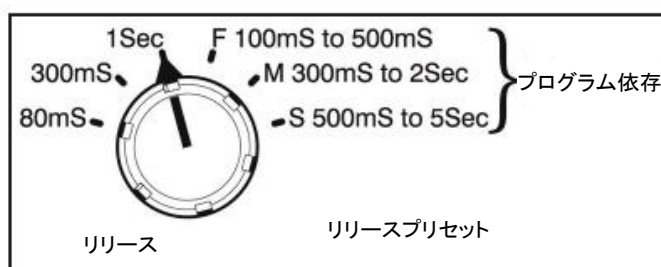
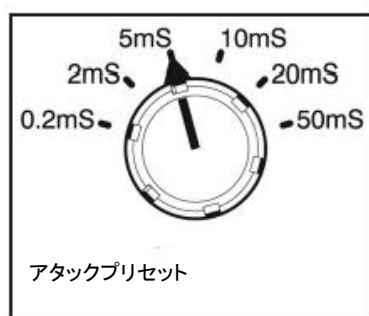
- ④ アタック： 下図参照 全バンド

しきい値で設定したレベルを超える信号に対して、コンプレッサーがどの速さで動作するかを調整します。アタック

は6つの切替設定があります。すべての時間は公称値であり、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。

- ⑤ リリース： 下図参照 全バンド

入力レベルがしきい値を下回ったあと、信号が通常状態に戻るまでの時間を設定します。最初の3つのスイッチポジションは固定で、順に長くなるリリースタイムを提供します。一方、(Fast)、(Mid)、(S)(low)の各ポジションでは、入力信号のダイナミクスに自動で追従するように、リリースタイムが変化します。



- ⑥ ゲイン： $-10 \sim +20\text{dB}$ 全バンド

圧縮中は信号が減衰するため、必要な出力レベルを得るにはゲインを加える場合があります。さらに、1973はマルチバンド方式のため、3つのゲインコントロールを使って各バンドのレベルを調整し、全体のバランスを整えたり、低音・高音などを強調したりできます。

- ⑦ ゲインリダクションメーター： $-1, -2, -3, -5, -7, -10, -15, -20\text{dB}$ 全バンド

⑧ ビッグ： Off - On 低域

ビッグは低域にのみ搭載されています。オンにするとサイドチェインの低周波数に対する感度が下がり、その結果、ゲインリダクションが少なくなって、低音がより大きく、または「太く」感じられます。「BIG」モードは、バスコンプレッションで、ダイナミクスコントロールをしっかり維持しながら、厚みと温かみのある音色も得たい場合に有効です。

⑨ エアー： Off - On 高域

これにより、耳障りな音や明らかな音の乱れを生じさせることなく、より親密で、細部まで感じられ、透明感のあるサウンドになります。シンバルは飛び散るような音にならずに、より鮮やかになります。ボーカルも歯擦音が強くなりすぎず、より抜けのよい印象になります。

⑩ ステータス： ミュート／オン／バイパス 全バンド

各バンドにはステータススイッチがあり、そのバンドを通常動作、バイパス、またはミュートに設定できます。ON ポジションでは、そのバンドのすべてのコントロールが有効になり、圧縮が行われます。

「BYPASS」ポジションでは、低域、中域、または高域の信号は、コンプレッサー段（ゲインを含む）で変化せずに、サミング段へ送られます。「MUTE」ポジションでは、そのバンドの信号は実質的にオフになります。ミュートを組み合わせることで、低域バンドのみを聴いたり、中域と高域バンドをミュートしたりできます。

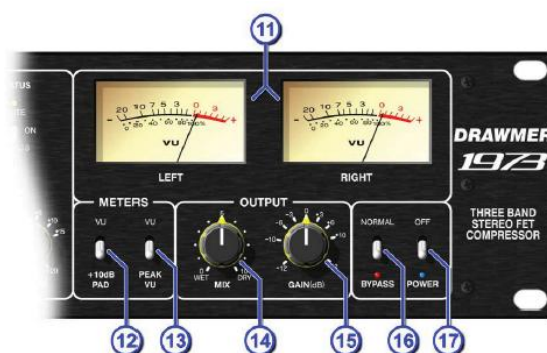
各バンドのミュートスイッチとバイパススイッチを組み合わせることで、必要な周波数だけを聴いてモニターできるため、クロスオーバーコントロールを使って低域・中域・高域の設定を追い込みやすくなります。

メーター

⑪ VU メーター:

2 つのバックライト付き可動コイル VU メーターで出力信号のレベルを監視します。

注意: VU メーターに入力レベルを表示するには、バイパススイッチをオンにしてください。



⑫ パッド: VU - +10dB

2 ポジションスイッチで、メーター表示を通常の出力量レベル、または高い出力量レベル作業用の VU +10dB に切り替えます。スイッチを VU +10dB にすると、VU メーターが 0dB を示したとき、実際の VU レベルは+10dB です。

⑬ Peak VU: Peak VU - VU

滑らかで穏やかな音楽では「VU」（平均レベル）設定で十分ですが、素早いダイナ

ミックな信号では「Peak VU」設定のほうが、より正確に表示できます。

出力

⑭ ミックス: WET - DRY

圧縮していない信号 (DRY) を、ユーザーが設定した量だけ圧縮済み信号 (WET) に混ぜる可変コントロールです。これにより、外部ミキシング機器を使わずに「パラレルコンプレッション」効果を得られます。この方法では、ステレオ信号全体に対する圧縮量を完全にコントロールできます。3つのバンドで強めの圧縮をかけたあと、ミックスコントロールで DRY 信号を少し加えて、全体の効果を弱められます。

⑮ ゲイン: -12 - +12dB

1973 には、サミング後のステレオ出力レベルを調整する単一のコントロールがあります。そのため、3つのバンドゲインコントロールを調整する必要がなく、ミックスも変わりません。出力信号が、信号ピーク時にのみ目的のレベルへ近づくよう調整してください。

⑯ バイパス: Off - On

完全バランスのハードワイヤードユニットバイパスにより、入力に変化せずに直接出力へ接続されます。

注意: VU メーターには出力で検出されたレベルが表示されるため、入力レベルを表示するにはバイパススイッチをオンにしてください。

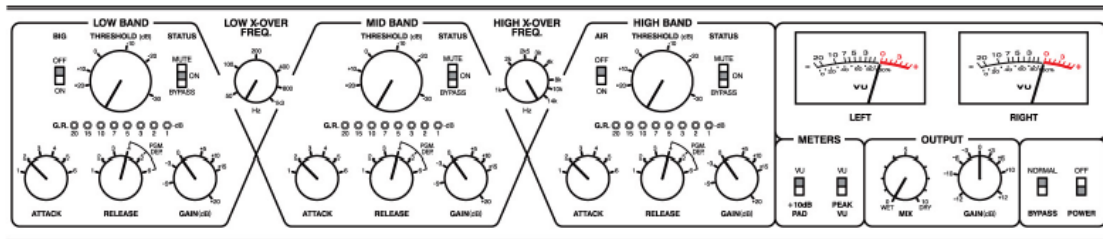
⑰ 電源: Off - On

1973 の電源をオン/オフします。このスイッチはハードワイヤードのため、オフ時に 1973 は電力を消費しません。

クイックセットアップ手順

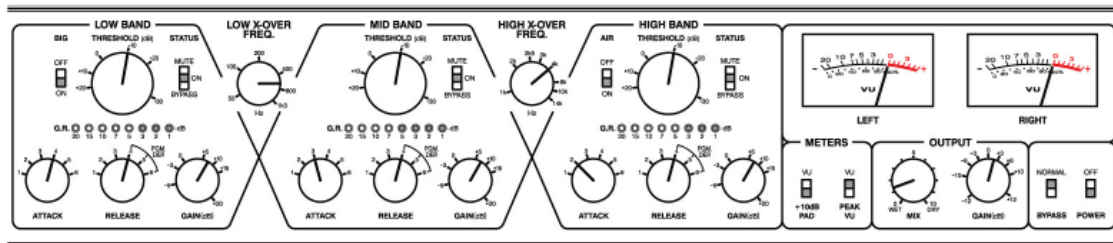
以下の手順はあくまでガイドです。音声はそれぞれ異なるため、多くの設定調整が必要になりますが、出発点としてご活用いただけます。

1. すべてのバンドでコンプレッサーの設定を同じにします。Threshold は反時計回りいっぱい、Gain は 0dB、Attack は中間位置 (2 または 3)、Release は F (速い) に設定してください。全体の Gain コントロールは 0dB、Mix は 0 (ウェット) に設定してください。



2. Bypass スイッチ (右下) をオンにして、入力信号がコンプレッションなしで聞こえるようにし、VU メーターが 0dB を示すまで入力信号を調整してください。その後、Bypass スイッチを Normal に戻してください。
3. Low X-Over Frequency を反時計回りいっぱい、High X-Over Frequency を時計回りいっぱい設定した状態で音声を確認し、クロスオーバーポイントが適切と思われる位置まで 2 つのノブを調整してください。一般的には、主な低音域と高音域を中音域から分けるように設定します。各バンドの Mute スイッチと Bypass スイッチを組み合わせると、必要な周波数だけをモニターでき、低域・中域・高域を細かく調整できます。
4. Gain Reduction メーターを確認しながら、各バンドの Threshold レベルコントロールを調整し、目的のコンプレッション量に設定してください。G.R. レベルは -10dB 程度までであれば許容範囲です。
5. Output VU メーターが 0dB になるまで、各バンドの Gain コントロールを調整してください。VU メーター上で調整中のバンドだけを確認するには、ほかの 2 つのバンドを Mute にしてください。
6. 圧縮する音声に合わせて、各バンドの Attack と Release を設定してください。
7. 各バンドの Threshold と Gain は、目的のコンプレッション、レベル、および全体信号に対する音色バランスが得られるように調整できます。
8. この時点で Bypass スイッチを切り替えると、1973 が音声に与えている効果を確認できます。必要に応じて調整してください。
9. 各バンドの設定が適切に完了したら、VU メーターが 0dB を示し (+10dB VU モードではそれ以上)、かつ目的のコンプレッション量が得られるまで、全体の Output Gain と Mix を調整してください。

以下は一般的なポップミックスに使用できる設定例です。ただし、音楽は多様でそれぞれ異なるため、ほかの用途で常に最適とは限りません。



仕様

モデル 1973 3 バンド ステレオ FET コンプレッサー

入力

入力インピーダンス 20kΩ 以上

最大入力レベル +26dBu

出力

出カインピーダンス 100Ω

最大出力レベル 10kΩ 負荷時 +25dBu

周波数特性

51kHz まで -1dB

70kHz まで -3dB 未満

クロストーク

1kHz 時 -80dB 未満

ユニティゲイン時のノイズ(フラット EQ レスポンスを回路に挿入した状態)

ワイドバンド 22Hz - 22kHz

-82dB -87dB

ひずみ率(THD & ノイズ)@ 1kHz

0dB(ref +4) 0.03%

10dB(ref +4) 0.07%

20dB(ref +4) 0.5%

電源要件

115V、50-60Hz、30VA

ヒューズ定格

T500mA(115V)

IEC 127-2 準拠

ヒューズタイプ

20mm × 5mm、クラス 3 スローブロー、動作電圧 250V

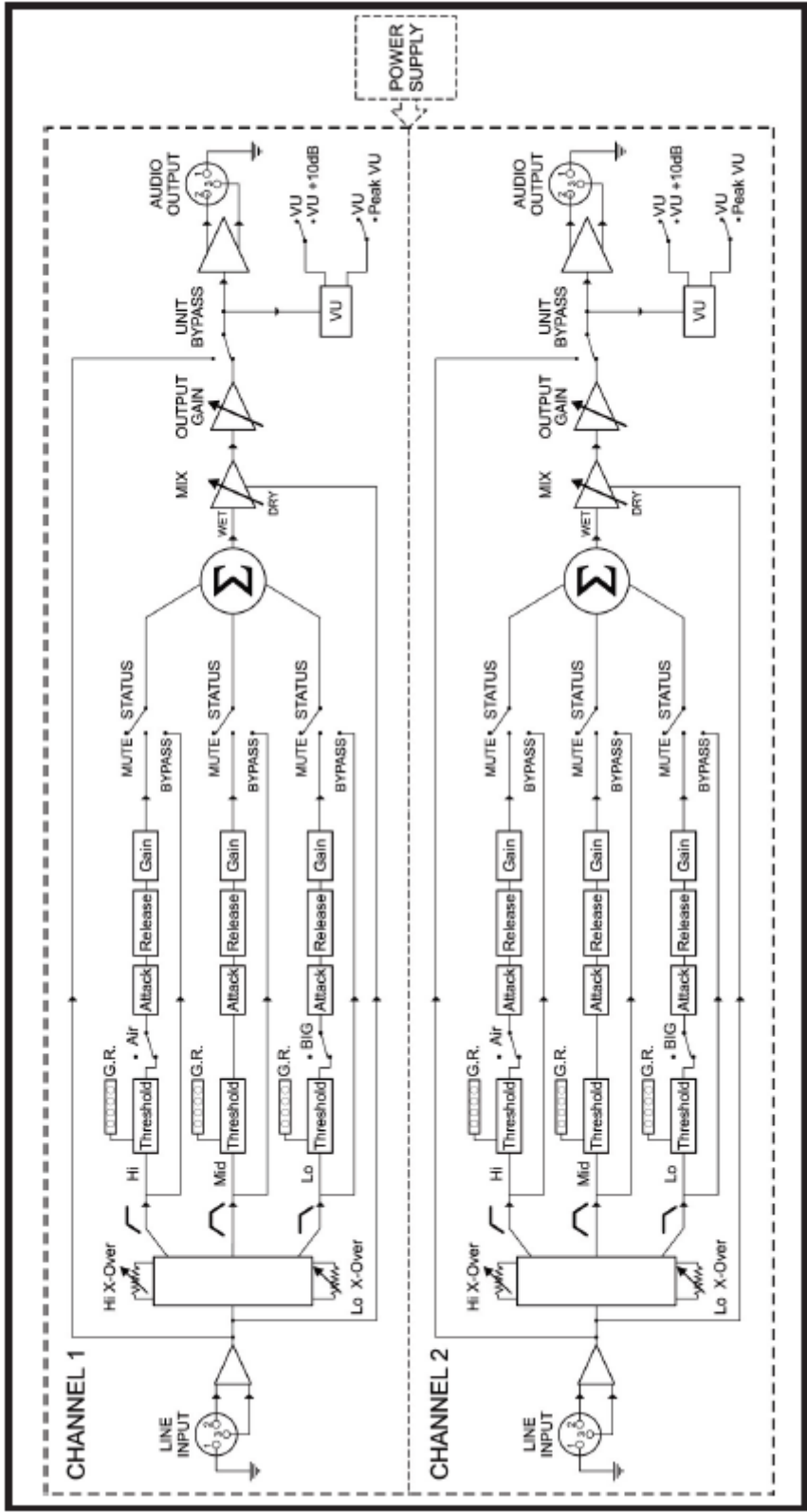
外形寸法

482mm(W) × 88mm(H) × 270mm(D)

重量

4.2kg

ブロックダイアグラム



セッション記録

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Session No.</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Date</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Artist</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Tape Location</td> <td></td> </tr> </table>	Session No.		Date		Artist		Tape Location	
Session No.									
Date									
Artist									
Tape Location									
<p>DRAWMER <i>1973</i> Session Recall</p> <p>DRAWMER ELECTRONICS LTD - Coleman Street Rotherham - S. Yorkshire - UK</p> <p>© COPYRIGHT DRAWMER ELECTRONICS LTD 2014</p>									