

DRAWMER

1977



Channel Strip

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 1977 CHANNEL STRIP



はじめに

この度は、DRAWMER 1977、チャンネルストリップをご購入いただき、誠にありがとうございます。1977 は、超クリーンなプリアンプによる明瞭さ、3 バンド・パラメトリック・イコライザーによる緻密な調整、ソフトニーコンプレッサーによる滑らかな効果を備えたチャンネルストリップです。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

録音にヴィンテージの特性とアナログならではの音楽的な質感を加えたいなら、Drawmer 史上最も充実したチャンネルストリップ、1977 が最適です。

1977 は、超クリーンなプリアンプによる明瞭さ、3 バンド・パラメトリック・イコライザーによる緻密な調整、ソフトニーコンプレッサーによる滑らかな効果を備え、さらに 3 種類の可変ハーモニックサチュレーションにより、必要に応じて豊かな温かみを加えることができます。

高品質なプリアンプはマイク、ライン、楽器の D.I. 入力に対応し、66dB の段階式ゲインを備えています。超クリーンで透明感のある正確な録音から、精彩を欠いた音源の明瞭度を高めたり、ギターサウンドを仕上げたりする用途まで幅広く対応します。また、スイッチで切り替え可能なインピーダンスマッチングにより、スタジオ内のあらゆるマイクの特性を最大限に引き出します。ハイエンドのリボンマイクから、手持ちの中で最も精彩を欠くマイクまで、それぞれの持ち味を引き出すことができます。

1977 は、本格的な「パラメトリック」イコライザーを搭載しています。3 バンドすべての周波数を可変でき、各バンドを $\pm 12\text{dB}$ の範囲でブースト／カットできます。さらに、ミッドバンドには帯域幅の可変機能も備えているため、細かな調整から積極的な音作りまで幅広く

く対応します。問題のある録音素材の補正はもちろん、その中間にあるあらゆる調整も行えます。

多機能なコンプレッサーにより、録音素材のダイナミクスを細かく調整できます。また、**Drawmer** 独自の「**Big**」モードと「**Air**」モードは、コンプレッサー処理によって失われがちな、非常に深い低域ときらびやかな高域を保つのに役立ちます。コンプレッサーセクションには、3種類から選択できる可変ハーモニックサチュレーションも搭載しており、録音素材に温かみを緻密に加えることができます。

出力セクションには、パラレル処理用のウェット／ドライミックスを搭載しており、**EQ** やコンプレッサーの効果量を 1 つのノブで簡単に調整できます。また、出力フェードコントロールにより、フェードアウトを加えたり、音質に影響を与えずにレベルを上げて音声入力レベルを合わせたりできます。さらに、正確なモニタリングを可能にする大型のバックライト付き **VU** メーターも備えています。最後に、**Preamp Direct** スイッチを使用すると、**EQ**、コンプレッサー、サチュレーションを完全にバイパスし、超クリーンなマイクロホン出力を得られます。

これらすべての機能により、ヴィンテージ機器の魅力を現代的に再現しながら、録音の明瞭度、音色、温かみをきめ細かく調整できます。いつでも理想的な音響を収録できます。

主な特長

- THAT Corporation 製の超クリーンなマイクプリアンプを搭載しています。ゲインは 66dB で、ファンタム電源と切り替え可能なマイクインピーダンスにより、マイクとの正確なマッチングが可能です。
- ライン入力用とマイク入力用の XLR 端子を個別に装備し、スルー出力付きのプロ仕様楽器用 DI 入力も備えています。さらに、超クリーンなダイレクトプリアンプ出力専用の XLR 端子と、メイン出力用の XLR 端子を装備しています。
- FET 回路全体をバイパスし、超クリーンな出力を得ることができます。
- 可変ハイパスフィルターにより、不要な低域ノイズを除去し、低域を引き締めることができます。
- 位相反転機能を搭載しています。
- 1970 年代のアナログ機器から着想を得た、ヴィンテージスタイルの 3 バンド・フルパラメトリック EQ を搭載しています。周波数、 $\pm 12\text{dB}$ のブースト／カット、帯域幅を可変できます。切り替え可能なスロープと Low Peak 設定により、調整範囲を絞りながら低域と高域を強調できます。
- コンプレッサーは標準的なコントロールに加えて「Big」モードと「Air」モードを備えています。非常に深い低域を保ちながら、きらびやかな高域を強調できます
- リアパネルの Side-chain インサートポイントにより、さらに詳細な制御が可能です
- 3 種類の可変サチュレーションにより、ヴィンテージらしい温かみを加えることができます。
- EQ とコンプレッサーの順序を入れ替えられます。また、それぞれをバイパスして効果を比較できます。
- 可変 Wet/Dry Mix ノブと Output Gain ノブにより、外部ミキシング機器を使用せずに「パラレル EQ およびコンプレッション」を利用できます。EQ、コンプレッション、出力レベルの適用量を簡単かつ細かく調整できます。
- バックライト付きアナログ VU メーターを搭載し、切り替え可能な +10dB Re-scale モードを備えています。
- 出力部にタイムディレイリレーを搭載し、電源のオン／オフ時に不要なノイズが発生するのを防ぎます。
- 電圧切替スイッチ付きの低ノイズ・トロイダル型リニア電源を内蔵しています
- 堅牢なスチール製シャーシとアルミニウム製フロントパネルを採用し、Drawmer 伝統の高い品質を実現しています。
- 英国において Drawmer が設計し、ハンドメイドで製造しています。

設置

1977 は標準の 19 インチラックへの取り付けに対応し、2U のラックスペースを使用します。取り付けボルトによって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。

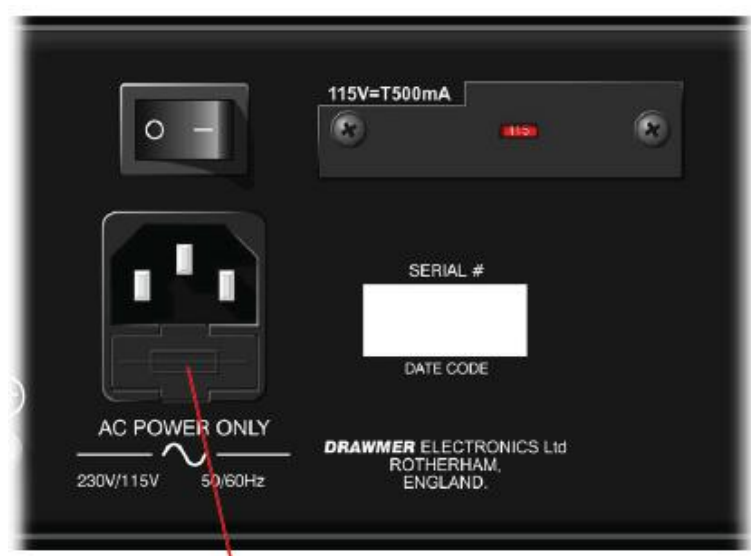
- ー 設置場所は慎重に選定してください。他の機器によって通常の通気が妨げられる場所には取り付けしないでください。また、ラジエーター、ストーブ、高出力アンプなど、熱を発生する機器の近くには設置しないでください。
- ー 水の近くや、湿気が発生する可能性のある場所では使用しないでください。
- ー 必ず本製品を電源の保護接地に接続してください。

1977 を別の場所へ頻繁に移動する場合は、ラック内で本製品の背面を追加で支持することを推奨します。

電源接続

1976 には、お使いの国の家庭用電源コンセントに適合する電源ケーブルが付属しています。安全のため、このケーブルを使用して電源のアースに接続することが重要です。ケーブルを改造したり、変更を加えたりしないでください。

電源ソケットには一体型のヒューズホルダーがあり、出荷時の電源電圧に適合する同じ定格の電源ヒューズが入っています。ヒューズホルダーは、電源コードを取り外した状態でのみ取り外せます。通常の使用時にヒューズが切れることはありません。ヒューズが切れた疑いがある場合は、故障が発生しているため、有資格のサービスエンジニアによる点検を受けてください。ヒューズを交換する際は、必ず安全に関する注意事項に従ってください。



IEC ソケット/ヒューズケース

オーディオ接続

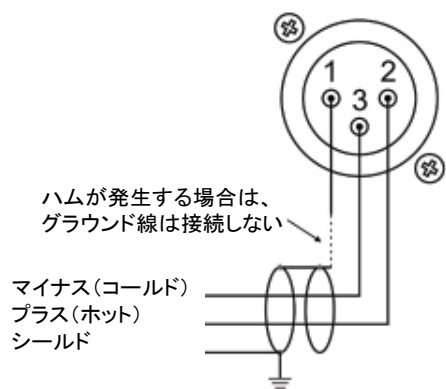
入力および出力には、標準的な配線方式の XLR 端子を使用した電子バランス回路を採用しています（ピン 1：シールド、ピン 2：ホット、ピン 3：コールド、XLR 端子のシェル：シャーシ接続）。1977 は EMC 規格に完全に準拠しています。ただし、テレビ送信機やレーダー送信機の近くなど、強い電磁妨害を受ける環境で使用する場合は、信号ケーブルのシールドを XLR 端子のシャーシ接続部に接続することを推奨します。定格動作レベルは +4dBu です。

グラウンドループによる問題が発生した場合も、電源の保護接地は絶対に切断しないでください。代わりに、1977 の出力とパッチベイを接続する各ケーブルについて、いずれか一方の端で信号シールドを切り離してください。この処置が必要な場合は、バランス接続を推奨します。

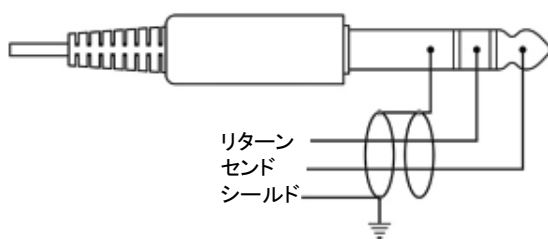
Side-chain 接続端子はアンバランス仕様です。1977 の Side-chain 機能はコンプレッサーのフィードバック段に組み込まれており、通常はパッチベイのノーマル接続またはセミノーマル接続された 1 組の接点に接続します。これにより、ディエッサー処理や周波数選択型コンプレッションを行うための EQ を追加できます。オーディオインサート端子には、EQ (Drawmer 1961、1974 など)、リバーブ、その他の同様のプロセッサを接続できます。接続には 1/4 インチ・ステレオフォン端子を使用し、配線はリング：信号センド、チップ：信号リターン、スリーブ：グラウンドです。



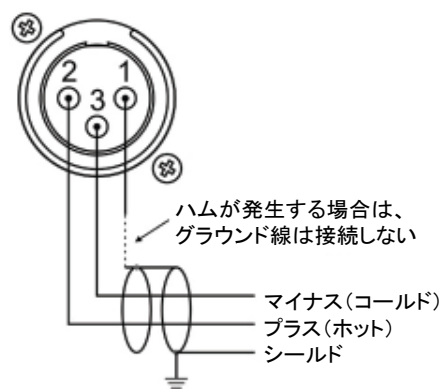
XLR 出力(オス)



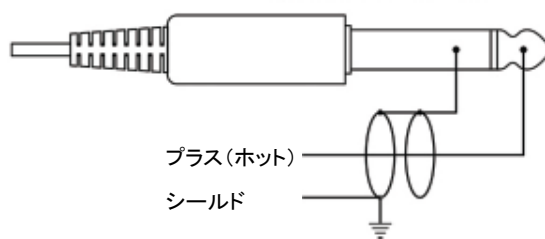
1/4 インチ・ジャックーインサート



XLR 入力(メス)



1/4 インチ・ジャックーインスツルメンツ入
力



各部の名称



1. プリアンプ

Select Mic +48V/Mic 200 Ω /Mic 600 Ω /Mic 2.4k Ω /Line/Instrument

音源選択用の 6 ポジションロータリースイッチです。入力ソースを設定すると同時に、マイクロホンの負荷インピーダンスも設定します。

+48V ファンタム電源のポジションを選択すると赤色 LED が点灯し、コンデンサーマイクの回路に電源を供給するため、XLR ケーブルを通じて 48V DC が送られていることを示します。

注意：マイクロホンが必要とする場合を除き、+48V を有効にしないでください。

ダイナミックマイクに合わせて、200 Ω 、600 Ω 、2.4k Ω の 3 種類の負荷インピーダンスも選択できます。

また、このスイッチを使用して、入力ソースを Instrument（フロントパネルの Instrument DI セクション経由）または Line（リアパネルの専用入力経由）に設定します。

Instrument Input

1/4 インチ端子には、アクティブ/パッシブのギターピックアップシステムや電子キーボードに適した専用の楽器入力段が搭載されています。Instrument Through 用の 1/4 インチ端子も装備しており、楽器信号を外部に送り、別の処理を行うことができます。

Gain 0~+66dB(Mic)/-24~+42dB(Instrument)

12 ポジションのプリアンプスイッチにより、Mic モードでは 0dB~+66dB の範囲を 6dB ステップで設定できます。以前の設定を簡単に再現でき、レベルを細かく調整できます。

入力ソースとして Instrument または Line を選択すると、24dB パッドが自動的に適用されます。そのため、ハイライト表示された目盛りのとおり、このスイッチで-24~+42dB のゲイン範囲を設定できます。

Phase Reverse Off/On

信号の極性を反転するスイッチです。複数のマイクロホンで楽器を収録する場合などに便利です。たとえば、2本のマイクロホンでギターキャビネットを収録したとき、2つの信号の位相が非常に近いと互いに一部が打ち消され、非常に薄い音になる場合があります。一方のチャンネルの位相を反転すると、この問題を改善できます。

High Pass Filter

Variable Frequency 16Hz~130Hz

信号経路には、Low Cut と呼ばれる周波数可変ハイパスフィルターが搭載されています。周波数は 16Hz~130Hz の範囲で連続可変でき、スロープは 12dB/oct です。交通による低域の振動音やステージの振動など、問題になりやすい低周波信号を減衰させ、高い周波数を通過させます。

Switch Off/On

ハイパスフィルターをバイパスし、A/B 比較を行うことができます。

2. E.Q. > Comp / Comp > E.Q.

Select Off/On

1977 には、ゲイン段の後段に多機能なイコライザー段とコンプレッサー段が搭載されています。このスイッチを使用すると、信号経路を Gain—Equaliser—Compressor—Output の順にするか、Gain—Compressor—Equaliser—Output の順にするかを選択できます。各経路では音質や設定による色付けが明確に異なるため、エンジニアは好みに応じて 1977 を使用できます。一般的に、コンプレッサーの前段で EQ を使用すると温かみのある音になり、コンプレッサーの後段で EQ を使用するとクリアな音になります。ただし、実際の効果はさまざまな要因によって異なります。

3. E.Q.

LOW BAND

Frequency: 40Hz~725Hz

連続可変式のコントロールで、信号をブースト/カットする中心周波数を設定します。周波数を連続的にスweepできるため、問題となる周波数を正確に特定でき、一般的なイコライザーよりも柔軟かつ精密な調整が可能です。

Slope: 6dB/9dB/12dB/PEAK

低域において、信号の減衰を開始するポイントと、1 オクターブ当たりの減衰量を設定します。たとえば、Low のスロープを 1 オクターブ当たり 6dB、周波数を 100Hz に設定すると、

50Hz では 6dB、25Hz では 12dB と周波数が下がるにつれて減衰量が増え、最終的に信号が完全に減衰します。1 オクターブ当たり 6dB では、12dB よりも緩やかで音楽的な特性になります。12dB では信号をより明確に絞り込めますが、減衰効果もより顕著になります。PEAK を選択すると、1 オクターブ当たり 12dB のローバンドフィルターに、ロールオフ直前の二周波数を中心とした狭いベル型のブーストが加わります。特にキックドラムに効果的で、超低域の不要な成分を除去しながら、アタックを強調して力強さを加えます。

Cut/Boost: -12dB ~ +12dB

バンド内で設定した周波数に適用するブーストまたはカットの量を設定します。このコントロールは非線形特性を採用しているため、マスタリングに適した繊細な調整から、音作りに適した大幅な調整まで行えます。

MID BAND

Frequency: 140Hz ~ 13kHz

Low Band の Frequency を参照してください。

Bandwidth: 0.25 ~ 2.75 オクターブ

Bandwidth とは、Frequency ノブで設定した中心周波数を基準とする周波数範囲の幅です。各 EQ バンドにおいて、非常に狭い範囲から広い範囲までブーストまたは減衰できます。1977 では、影響を受ける信号の幅を「Q」ではなく Bandwidth で示します。Bandwidth は Q と反比例します。また、Mid バンドは完全なパラメトリック方式を採用しています。他社製イコライザーに見られるセミパラメトリック、準パラメトリック、固定方式とは異なり、全範囲にわたって帯域幅を連続的に調整できるため、より自在にコントロールできます。

Cut/Boost: -12dB ~ +12dB

Low Band の Cut/Boost を参照してください。

HIGH BAND

Frequency: 530Hz ~ 20kHz

Low Band の Frequency を参照してください。

Slope: 6dB / 12dB

高域における 1 オクターブ当たりの減衰量、すなわち信号を減衰させる速さを設定します。1 オクターブ当たり 6dB では、12dB よりも緩やかで音楽的な特性になります。12dB では信号をより明確に絞り込めますが、減衰効果もより顕著になります。

Cut/Boost: -12dB~+12dB

Low Band の Cut/Boost を参照してください。

Overload LED

各 E.Q.バンドの間には Overload LED が配置されています。E.Q.セクション全体のゲインが過大になると点灯します。点灯した場合は、3つの Cut/Boost コントロールのうち、いずれか1つ、または複数の設定を下げてください。

E.Q. Switch Off/On

完全ハードワイヤード方式のバイパススイッチです。E.Q.セクションの有効/無効を切り替えます。A/B 比較を行う場合や、E.Q.段を信号経路から完全に除外する場合に使用します。

4. コンプレッサー

Threshold -40.0dB~+20dB

ゲインリダクションを開始する入力レベルを設定します。スレッシュホールドレベルを数 dB 超えた信号にはソフトニーコンプレッションがかかり、それ以上の信号には一般的なレシオコンプレッションがかかります。

Big Switch Off/On

On にすると、サイドチェインの低域に対する感度が下がり、低域にかかるゲインリダクションが少なくなります。これにより、低音がより大きく、厚みのあるサウンドになります。

「BIG」モードは、音の厚みや温かみを保ちながら、ダイナミクスをしっかりとコントロールしたいバスコンプレッションに適しています。

Air Switch Off/On

強いコンプレッションによって失われることがある高域を補います。サウンドに繊細さ、明瞭感、透明感を加えながら、耳障りな音や不自然な成分の発生を抑えます。シンバルは派手になりすぎず生き生きとし、ボーカルは歯擦音を強調せず、より抜けのよいサウンドになります。

Ratio 1:1~10:1

ソフトニー領域を超えた信号に適用するコンプレッション量（減衰量）を設定します。レシオを 5:1 に設定した場合、スレッシュホールドを 5dB 超えた信号は、スレッシュホールドより 1dB 高いレベルまで減衰します。同様に、スレッシュホールドを 15dB 超えた信号は、スレッシュホールドより 3dB 高いレベルまで減衰します。1:1 ではコンプレッションはかかりません。4:1 は中程度、8:1 は強め、10:1 はリミッターに近い設定です。

Attack 0.2ms～100ms

スレッシュホールドレベルを超えた入力信号に対して、コンプレッサーが反応する速さを設定します。

Release 0.05s～2s

入力レベルがスレッシュホールドを下回った後、信号が通常の状態に戻るまでの時間を設定します。

PGM Switch Off/On

On にすると、入力信号のダイナミクスに自動的に適応するよう、リリースタイムが変化します。

Gain Reduction Meter 1、2、3、5、7、10、15、20 -dB

8 セグメント LED バーグラフメーターが、コンプレッサーによるゲインリダクション量を常時監視します。コンプレッション後の信号を元の入力レベルに戻すために必要なゲイン量を表示します。

SATURATE

Level 0～10

信号に加えるサチュレーション量を設定します。ごくわずかな効果から、温かみのあるサウンド、オーバードライブサウンドまで調整できます。

Type Switches

両方のスイッチが Off の場合、サチュレーションコントロールは全周波数帯域に作用します。ただし、低域に不要な耳障りさが生じたり、高域の歯擦音が過度に強調されたりする場合があります。

Off/On



On にすると、サチュレーション処理の前段で低域をカットします。低域におけるサチュレーションの耳障りさを抑え、低音を過度に歪ませず、より温かみのあるサウンドにします。



Off/On

On にすると、サチュレーション処理の前段で高域をカットします。高域におけるサチュレーションの耳障りさを抑えますが、歯擦音が少なくなりすぎる場合があります。

可変式のサチュレーションコントロールと **Type** スイッチを組み合わせると、歪みの量を細かく調整できます。エンジニアは、ごくわずかなサチュレーションから強いサチュレーションまで設定でき、同時に発生しやすい耳障りさを抑えることができます。

Make Up Gain -10~+20dB

コンプレッションによって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の補正が必要になる場合があります。信号を入力時と同じレベルに戻すために必要なゲイン量は、G.R.メーターに表示されます。

Comp. Switch Off/On

完全なハードワイヤードバイパススイッチにより、コンプレッサーセクションの有効/無効を切り替えます。A/B 比較を行う場合や、信号経路からコンプレッサー段を完全に除外する場合に使用します。

5. 出力

VU Meter

バックライト付き可動コイル式 VU メーターが、出力信号のレベルを監視します。

+10dB Pad VU/+10dB

通常出力レベル、または高い出力レベルに対応する VU +10dB のいずれかをメーターに表示します。スイッチを VU +10dB に設定した場合、VU メーターが 0dB を示すと、実際の信号レベルは+10dB です。

Mix Wet/Dry

コンプレッション処理前の信号 (Dry) と処理後の信号 (Wet) を任意の割合でミックスする可変コントロールです。外部ミキサーを使用せずに、パラレルコンプレッション効果を作り出せます。これにより、信号全体に適用するコンプレッション量を細かく調整できます。

Fade Off~+12dB

EQ およびコンプレッション処理後、必要な出力レベルを得るためにゲインの補正が必要になる場合があります。信号のピーク時にのみ、出力信号が目的のレベルに近づくよう調整してください。また、このコントロールを使用して出力レベルを完全に下げることができます。

Preamp Direct Off/On

完全バランス仕様のハードワイヤードバイパスにより、EQ、コンプレッサーの FET、Mix およびゲインコントロールをすべて通さず、プリアンプを出力へ直接接続します。極めてクリーンなマイクロホン信号を得る場合や、A/B 比較によって EQ とコンプレッサーの効果を確認する場合に使用します。



6. リアパネルの接続端子

フロントパネルの Instrument セクションにあるジャック端子に加え、リアパネルには次の端子があります。

Line Input

リアパネルに装備された、バランス XLR による専用ラインレベル入力です。

Mic Input

バランス XLR による専用マイクロホン入力です。

Preamp O/P Clean

バランス XLR による専用出力です。信号はプリアンプから直接取り出され、EQ、コンプレッサー、サチュレーション、出力回路を一切通らないため、非常にクリーンな信号を出力します。

Side Chain

サイドチェイン端子はコンプレッサーのフィードバック段に含まれており、通常はパッチベイのノーマル接続またはハーフノーマル接続された端子ペアに接続します。これにより、ディエッシングや周波数に応じたコンプレッションを行うための EQ を追加できます。接続にはアンバランスのステレオ 1/4 インチジャックを使用します。リングがセンド、チップがリターン、スリーブがグラウンドです。

Output

バランス XLR による専用出力です。

7. 電源

I.E.C./Power Switch/Voltage Selector Switch

本マニュアルの「電源接続」セクションを参照してください。

仕様

入力

入力インピーダンス	20k Ω 以上
最大入力レベル	+21dBu

出力

出力インピーダンス	100 Ω
最大出力レベル	+21dBu (10k Ω 負荷時)

周波数特性

20Hz～20kHz、 ± 0.5 dB

ユニティゲイン時のノイズ

20Hz～20kHz >93dB

歪率(THD+ノイズ)@ 1kHz

Line Input、コンプレッサーおよび EQ On	0dB 0.01%
	10dB 0.01%
MIC EIN	-130dB

電源要件

230V または 115V、50～60Hz、30VA

ヒューズ定格

115V : T500mA
IEC 127-2 準拠

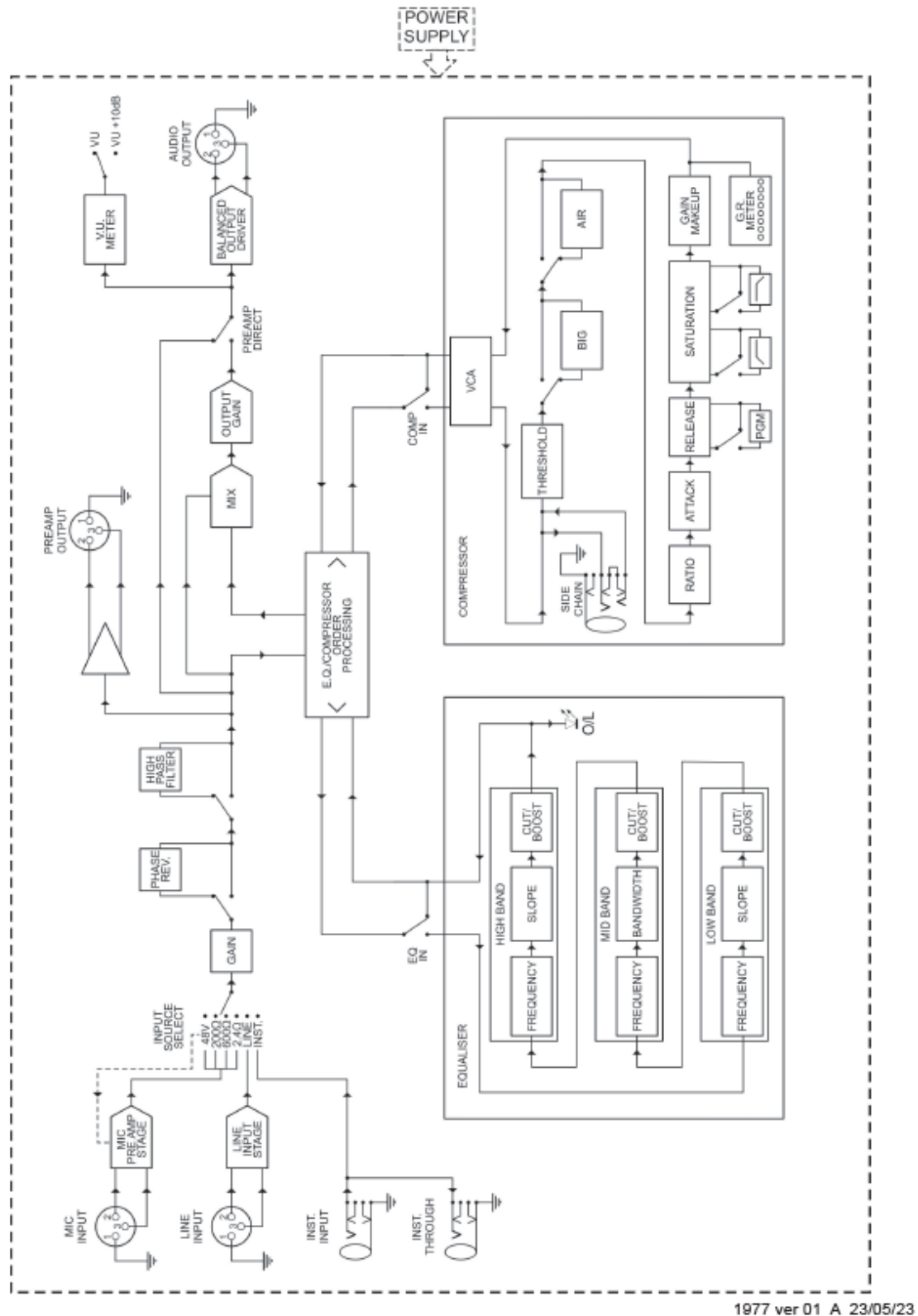
ヒューズタイプ

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)

質量 4.2kg

ブロックダイアグラム



1977 ver 01 A 23/05/23

セッション記録

DRAWMER

Session Recall

DRAWMER ELECTRONICS LTD ~ Coleman Street
Rotherham ~ S. Yorkshire ~ UK

© COPYRIGHT DRAWMER ELECTRONICS LTD 2022

Session No. _____

Date _____

Artist _____

Tape Location _____