



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 - 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

安全のため、本機または他の 500 シリーズモジュールを取り付ける、または取り外す前に、必ず 500 シリーズラックの電源を切ってください。

電源を入れたままモジュールを交換（ホットスワップ）すると、本機または他の機器が損傷するおそれがあります。

製品改良のため、DRAWMER は予告なく本製品の仕様を変更または改善する場合があります。



はじめに

この度は、DRAWMER FC1、F.E.T.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。FC1 は、DRAWMER の 500 シリーズラックに設置して使用できるコンプレッション・モジュールです。FET により、高速でレスポンスに優れたコンプレッションと音色の色付けを実現し、トランジェントのコントロール、パンチ感、存在感、アグレッシブさの付加、音源を前に出すようなサウンドメイクに最適です。特にドラム、エレクトリックギター、エネルギーギッシュなボーカルなど、躍動感と存在感が重要な音源に優れた効果を発揮します。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

FC1 は、オプションで複数モジュールをリンクできるシングルチャンネル・ユニットです。入力ゲイン、スレッシュホールド、レシオ、アタック、リリースといった標準的なコントロールに加え、低域の厚みと高域の明瞭さを向上させる BIG モードおよび AIR モードを搭載しています。また、PGM モードではリリースタイムをプログラム依存で自動調整し、強いコンプレッション時のポンピングを抑えます。

さらに、パラレルコンプレッションを行うための MIX コントロールや、音楽的なサチュレーションを付加する CRUSH ハーモニック機能を備えています。高精度なクリック付きポテンシオメーターにより設定を正確に再現できるほか、ゲインリダクションおよび信号レベルを表示する充実したメーターを搭載しています。

主な機能

- 機能を充実させた、高速でエネルギッシュなソフトニーFET 設計。
- 使い慣れた各種コンプレッサーコントロールを搭載し、それぞれ 21 段階のクリック付きステップで設定を再現可能。
- レベルを最適に調整するための Input および Output のカット／ブースト。
- BIG モードと AIR モードにより、耳障りな音や過度なコンプレッションを避けながら、低域の厚みと高域の明瞭さを向上。
- サイドチェーンリンク搭載。
- ハーモニック・サチュレーションによりミックスに温かみを加える「CRUSH」機能を内蔵。
- Wet/Dry Mix により、パラレルコンプレッションを簡単に設定可能。
- ハードワイヤードバイパス搭載。
- 英国にて DRAWMER が設計、ハンドメイドにより製造。

主な特性

非常に速いアタックとリリース

倍音による明るさを付加

正確なコントロールとともに「色付け」を提供

最適な用途

ドラム：スネアやキックのトランジェントを効果的に強調し、力強いパンチ感を付加します。

ボーカル：ボーカルを前に押し出し、存在感を高めるとともに、生き生きとした倍音歪みを加えます。

ベース：速いフレーズや音量のばらつきがあるベースラインを効果的にコントロールします。

アコースティックギター：ピックアタックとボディの響きを際立たせます。

設置

FC1 は単体では動作せず、API 500 シリーズ互換ラック（別売）が備える電源および音声入出力を使用して動作します。

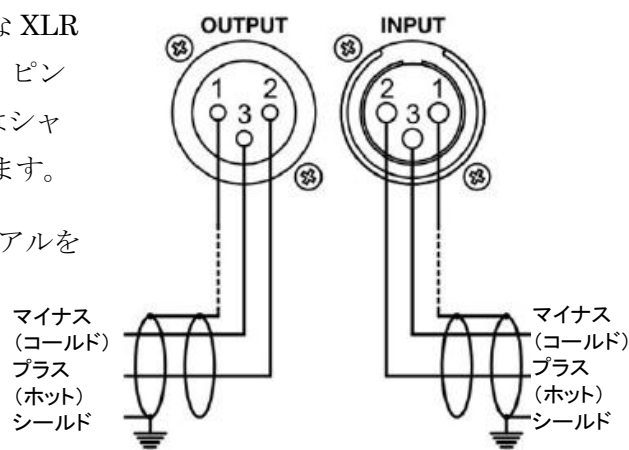
FC1 を 500 シリーズ互換ラックへ取り付け

1. 必ず 500 シリーズラックに付属の取扱説明書を参照してください。取り付け手順に関する必要な情報が記載されています。
2. FC1 は 500 シリーズラックの 1 スロットを使用します。
3. FC1 を取り付ける、または交換する前に、500 シリーズラックの電源を切り、電源ケーブルを取り外してください。
4. ラックの空いているスロットに FC1 を挿入し、モジュール側のコネクタとラック側のコネクタが正しく位置合わせされていることを確認してください。
5. 無理な力を加えないよう注意しながら FC1 をラックのコネクタにしっかりと差し込み、フロントパネルのネジを締めて固定してください。
6. 500 シリーズラックの入出力端子を使用して、FC1 をオーディオシステムに接続してください。
7. 最後に 500 シリーズラックへ電源ケーブルを接続し、電源を入れてください。

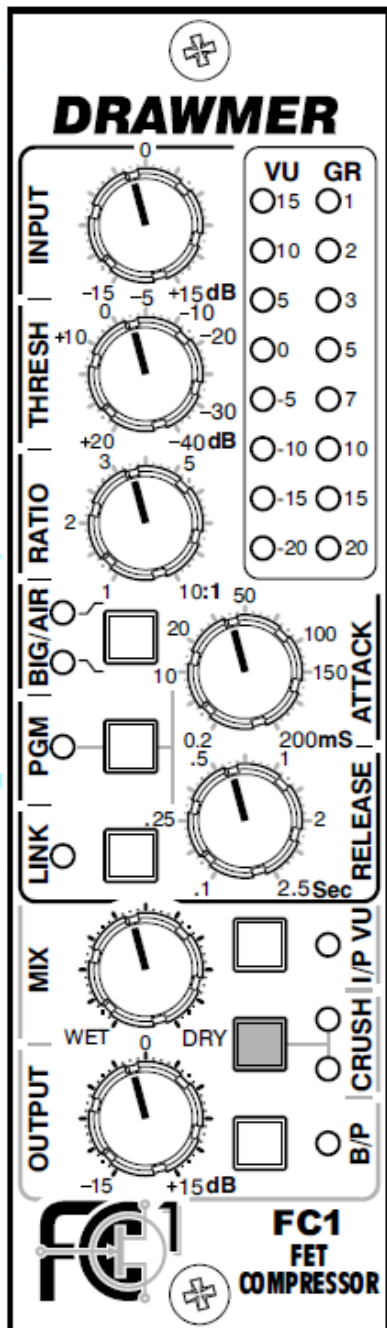
オーディオ接続

500 ラック背面の入力および出力は、一般的な XLR 端子（バランス）です。（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）。バランス配線の使用を推奨します。

（詳しくは、お使いの 500 シリーズのマニュアルを参照してください。）



コントロール



INPUT: -15dB~+15dB

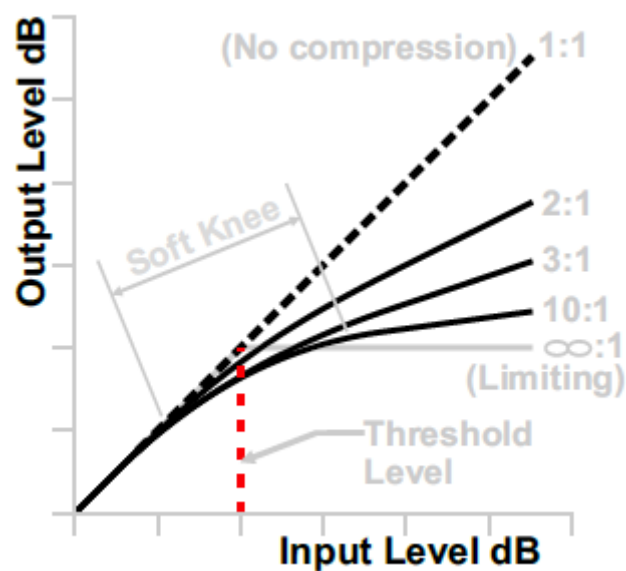
入力レベルを設定します。

Threshold: +20dB~-40dB

ゲインリダクションが適用される信号レベルを設定します。できるだけ自然で透明感のある処理を行うため、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適用されます。さらにそのレベルを超えると、通常の「レシオ」によるコンプレッションが適用されます。

RATIO: 1:1~10:1

スレッシュホールドコントロールの「ソフトニー」領域を超えた後に適用される最終的なコンプレッション比を設定します。1:1 のレシオではコンプレッションはかかりません。



一般的なレシオは次のとおりです。

2:1 Soft: 穏やかで自然なコンプレッション。

4:1 Moderate: ボーカルやアコースティック楽器向け。

8:1 Hard: 大きなピークを抑えるための、強めのコンプレッション。

10:1 Limiting: 強いコンプレッション。クリッピング防止に不可欠ですが、かけすぎるとトランジェントがつぶれる場合があります。

BIG/AIR Off - Big - Air - Big & Air

ボタンを押すたびに、設定は「Off」→「Big」→「Air」→「Big & Air」の順に切り替わります。

スイッチを「Big」に設定すると、サイドチェーンの低域に対する感度が低下します。その結果、低域にはゲインリダクションがかかりにくくなり、低音がより豊かで力強く聞こえるようになります。また、低音に合わせて高域まで一緒にレベルが下がることで発生するダッキングやポンピング現象を軽減し、ミックス全体のコンプレッションをより自然で聴きやすいものにします。

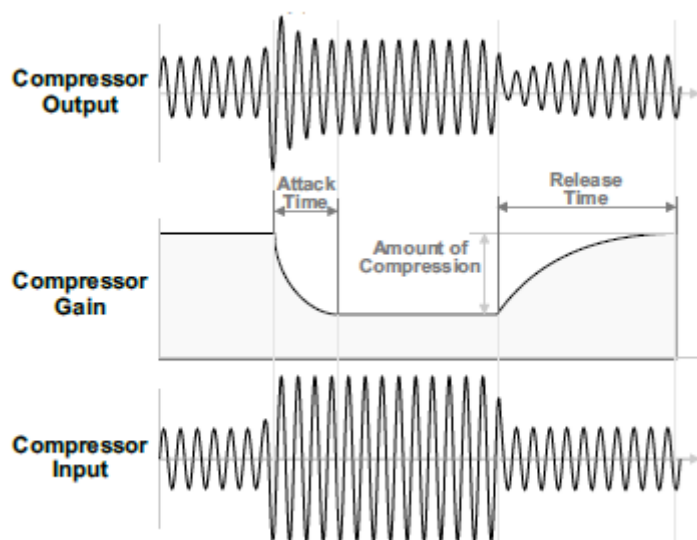
スイッチを「Air」に設定すると、サイドチェーンの高域に対する感度が低下します。その結果、高域はより近く、繊細で透明感のあるサウンドになります。一方で、耳障りな音質や不自然な音色変化を生じることなく、特に人の声やアコースティック楽器の輪郭や明瞭さを向上させます。シンバルはきらびやかさを保ちながらも耳につきにくくなり、ボーカルは開放感のあるサウンドになりつつも、歯擦音(サ行の強調)が過度に目立つことはありません。

ATTACK: 0.2mS~200mS

スレッシュホールドで設定したレベルを超えた信号に対して、コンプレッサーが反応する速さを調整します。多くの音楽用途では、初期設定として1~20mS程度が一般的で、処理が目立ちにくくなります。遅めに設定すると、パーカッシブな信号やトランジェント信号の立ち上がり部分が、コンプレッサーが反応する前にそのまま通過します。一方、非常に速いアタックタイムで素早くレベルを制御すると、ボーカルやミックスでは一般的に、より自然な結果が得られます。

RELEASE: 0.1S~2.5Seconds

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。多くの信号では、0.2~0.6秒程度を出発点にするとよいでしょう。非常に長いリリース設定には注意してください。信号のピークとピークの間に、コンプレッサーが完全に復帰するための十分な時間を確保できない場合があります。一方、設定が速すぎると信号に「ポンピング」が生じる場合があります。これは創造的な効果として使うこともできますが、一般的には望ましくありません。



PGM Off~On

PGM を選択すると、Attack および Release コントロールが無効になり、処理対象の素材のダイナミクスに合わせて、アタックタイムとリリースタイムが常に最適化されます。この設定を有効にすると、ダイナミクスの変化が大きい信号や完成されたミックスに対して、多くの場合、最も自然なレベル制御が得られます。

LINK* Off~On

複数の FC-1 モジュールのサイドチェーンをリンクし、各モジュールのゲインリダクションを同期させることができます。この場合、最も大きなゲインリダクションを必要とするモジュールがマスターとなり、リンクされた他のすべてのモジュールをトリガーします。リンク機能には、Big、Air、Threshold、Ratio の各コントロールが含まれます。ただし、Attack と Release は独立したままとなり、各モジュールで異なるトランジェントに対応できます。

*注意:

この機能は、シャーシのピン 6 にある**サイドチェーンリンク**機能を使用します。ただし、これは標準の API シリーズ仕様ではありません。最近の多くのユニットにはこの機能が搭載されていますが、ご使用のシャーシにこの機能があるか、またその実装方法を確認してください。

VU METER:

+15、+10、+5、0、-5、-10、-15、-20dB の 8 個の LED

GAIN REDUCTION METER:

-1、-2、-3、-5、-7、-10、-15、-20dB の 8 個の LED

MIX WET~DRY

入力からの信号（ドライ）と、コンプレッションされた信号（ウェット）をミックスして、信号全体にかかるコンプレッション量を変えることができます。これはパラレルコンプレッションに似た方法ですが、複数の設定を変更するのではなく、1 つのシンプルな MIX ノブで調整できる利点があります。

I/P VU Off~On

選択すると、VU メーターに入力レベルコントロール位置の信号が表示されます。

CRUSH Off~On

有効にすると、音楽的に心地よい倍音歪みが信号に加わります。

この機能は、Input ゲインコントロールに直接連動して段階的に動作します。入力をブーストするほど、歪みの量が増えます。Active LED に加えて、段階表示の Crush LED が発生している倍音歪みの量を示し、Crush を強くかけるほど明るく点灯します。より多くの「Crush」を得るためにゲインを大きく上げる場合は、必ずメーターを確認し、OUTPUT でレベルを調整してください。スイッチを使って A/B 比較を行い、この機能の効果を確認してください。

OUTPUT -15dB~+15dB

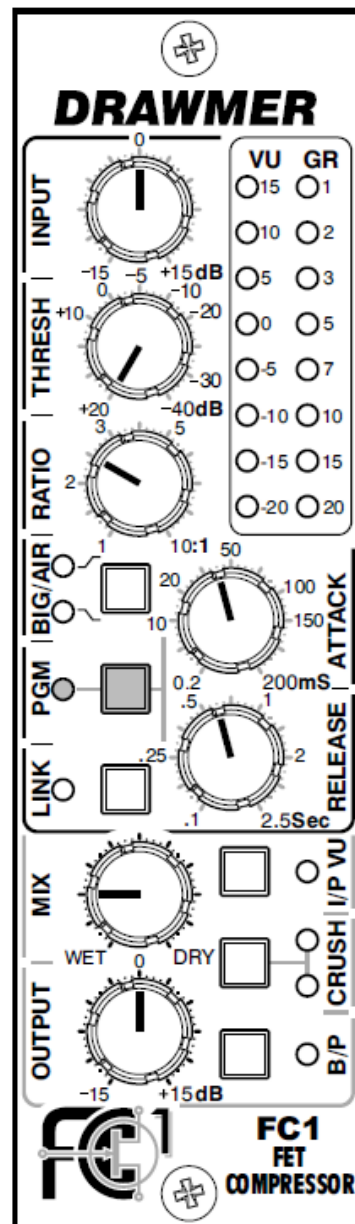
コンプレッション中は信号が減衰するため、必要な出力レベルを得るにはゲインを加える必要がある場合があります。信号レベルを入力時と同じレベルに戻すために必要なゲイン量は、G.R.メーターに表示されます。信号のピーク時にのみ、出力 VU 信号が目的のレベルに近づくようにゲインを調整してください。

BYPASS (B/P) Off~On

完全バランス仕様のハードワイヤーバイパスにより、入力が出力へ直接接続され、ウェット／ドライをすぐに比較できます。

セットアップ手順

- 最初に、I/P VU スイッチをオンにして、VU メーターに入力レベルを表示してください。信号のピーク時にメーターが 0 dB を示すように入力レベルを調整します。
- I/P VU スイッチをオフにすると、VU メーターに出力レベルが表示されます。
- Threshold は「+20」、Big および Air はオフ、PGM スイッチはオン（Attack と Release は Auto 動作）に設定してください。Mix は、ほぼ 100% ウェットですが、必要に応じてさらにコンプレッションを加えられるよう、わずかにドライ成分が残る位置に設定します。Output レベルは 0 dB に設定してください。
- Ratio の設定は、信号のダイナミクスをどの程度制御したいかによって決まります。一般的には、比率を高くするほど制御効果は大きくなりますが、大きなゲインリダクションが必要な場合はコンプレッションの効果が目立ちやすくなります。目安として、ボーカルでは 2.5:1 未満、フルミックスではさらに低い比率、ダイナミックレンジの大きい単体トラックではより高い比率を推奨します。
- 次に、Threshold コントロールを調整して、目的のゲインリダクション量になるよう設定します。これは耳で確認するとともに、ゲインリダクションメーターを見ながら調整してください。通常は、最大 8 ~ 12 dB 程度のゲインリダクションで十分です。演奏のダイナミクスを活かしつつ、過大なピークだけを抑えられるよう、「快適なレベル」を少し超えつつも「危険なレベル」には達しない設定が理想です。
- 続いて、Mix を調整して目的のコンプレッション量に設定し、Output Gain を微調整して、信号ピーク時に VU メーターが目的の出力レベルを示すようにしてください。
- 必要に応じて手動で Attack と Release を調整したい場合は、この時点で PGM スイッチをオフにします。音楽用途では、Attack は 1 ~ 20 ms 程度を初期値とする



のが一般的です。遅めの **Attack** はパーカッシブな音やピッキング音の立ち上がりを強調し、速い **Attack** は入力信号を素早く制御してピークを確実に抑えます。

- ほとんどの信号では、出発点として **Release** を 0.2～0.6 秒程度に設定し、その後、音楽に合わせて調整してください。ただし、ポンピングが発生しないよう注意してください。
- 倍音歪みを加えたい場合は、**Crush** スイッチをオンにします。**Crush** のかかり具合は **Input Gain** で調整でき、ゲインを上げるほど効果が強くなります。ただし、メーターを確認しながら設定し、最終的な出力レベルは **OUTPUT** コントロールで調整してください。

ポンピング

ポンピングは、多くの場合、**Release** の設定が適切でないことを示しています。**Manual Release** タイムは、次の信号ピークが発生する前にシステムのゲイン制御が通常状態に戻るよう、十分に短く設定してください。また一般的には、ゲインのポンピングが聞こえ始める直前まで、できるだけ短く設定します。

コンプレッション後の音が鈍く感じられる場合

コンプレッサーは、処理する音を鈍らせると言われることがよくあります。一般的な音楽では、低音がエネルギーの大部分を占めています。コンプレッサーはこの強いエネルギーによって動作し、低音と同時に発生している高域の小さな音の音量を下げます。そのため、強くコンプレッションされたドラムサウンドに大きなバスドラムやスネアドラムの音が入るたびに、シンバルやハイハットのレベルが下がったように聞こえます。

明るい音の立ち上がり部分を、ゲインリダクションが発生する前にコンプレッサーを通過させるには、コンプレッション量を少なくするか、**Attack** タイムを長くします。**FC1** のソフトニー・コンプレッションはこの副作用を抑える傾向がありますが、症状が顕著な場合は、処理後の音に人工的な明るさを少し加えるため、イコライザー処理が必要になることがあります。

主な用途

FET コンプレッサーは、素早いレスポンスと音色の色付けにより、存在感やアグレッシブさを加えることで知られています。トランジェントを素早く捉え、倍音歪みを加えます。ダイナミックな存在感や躍動感が求められるあらゆる音源に最適です。

主な特長

非常に速い Attack と Release

倍音による明るさを加える

正確なコントロールとともに「色付け」を提供する

最適な用途

ドラム：スネアやキックのトランジェントを強調し、パンチのあるサウンドに仕上げるのに最適です。

ボーカル：「噛みつくような」質感、切迫感、いきいきとした倍音歪みを加えるために使用します。

ベース：速く不均一なベースラインのコントロールに効果的です。

アコースティックギター：ピッキングのアタックとレゾナンスを際立たせます。

仕様

入力

入力インピーダンス 20k Ω

最大入力レベル +18dBu

出力

出力インピーダンス <100 Ω

周波数特性

20Hz～20kHz ± 0.4 dB

% THD+ノイズ

@1kHz、基準 0dBu 0.02%

@1kHz、基準 10dBu 0.4%

ユニティゲイン時のノイズ

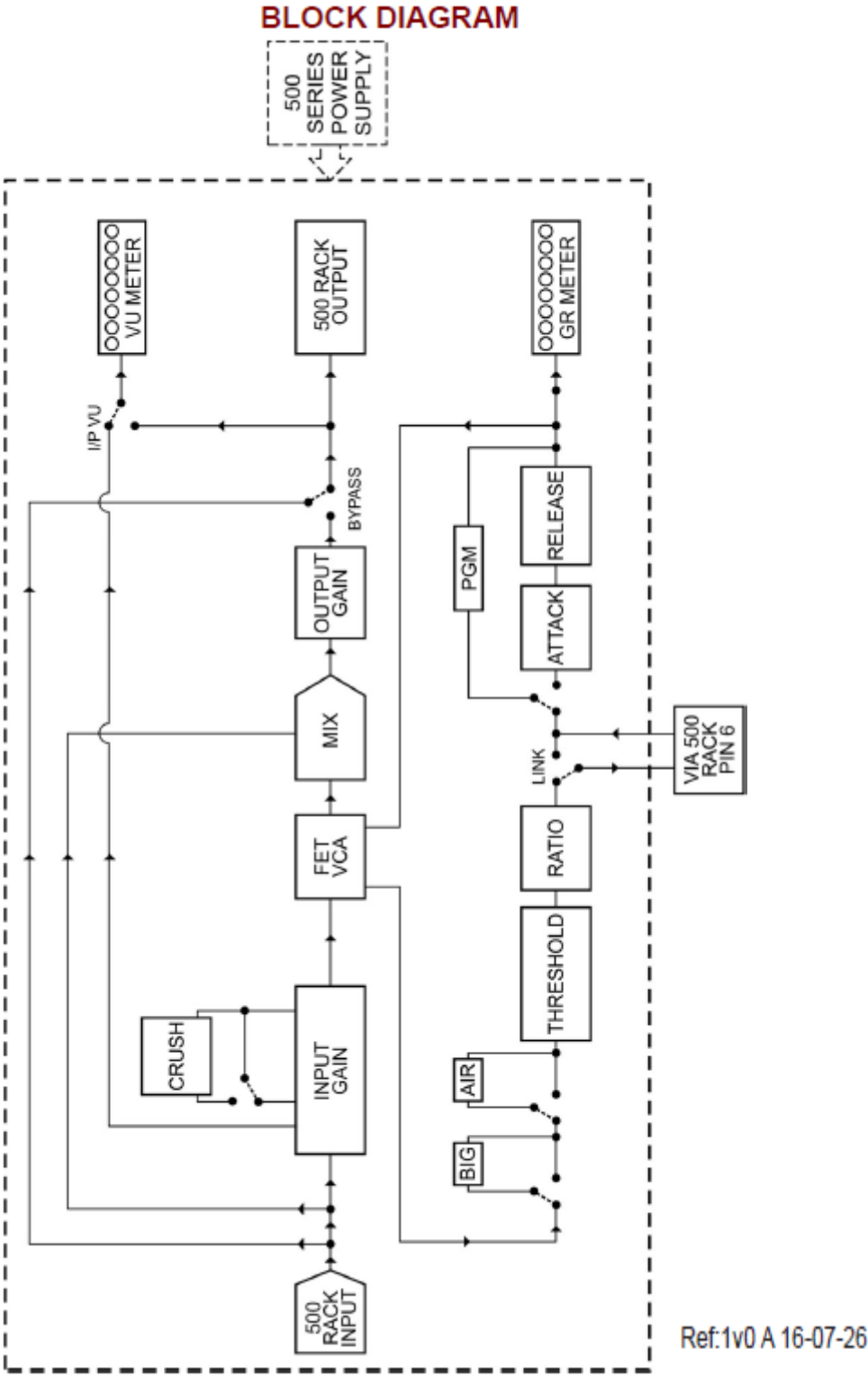
DRY Mix Control 使用時 -98dBu

サイズ

500 シリーズ 1 スロット

重量 0.38kg

ブロックダイアグラム

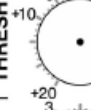


DRAWMER

INPUT



THRESH



RATIO



BIG/AIR



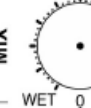
PGM



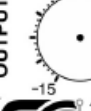
LINK



MIX



OUTPUT



VU

GR

☐ 15

☐ 1

☐ 10

☐ 2

☐ 5

☐ 3

☐ 0

☐ 5

☐ -5

☐ 7

☐ -10

☐ 10

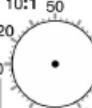
☐ -15

☐ 15

☐ -20

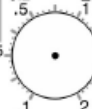
☐ 20

10:1



200mS

0.2



2

0.1



0.5

2.5Sec



5

CRUSH



I/P VU

B/P



CRUSH



DRAWMER FC1 Session Recall

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

© COPYRIGHT DRAWMER ELECTRONICS LTD 2026

Rack Details	
Session No.	
Date	
Artist	
Tape Location	