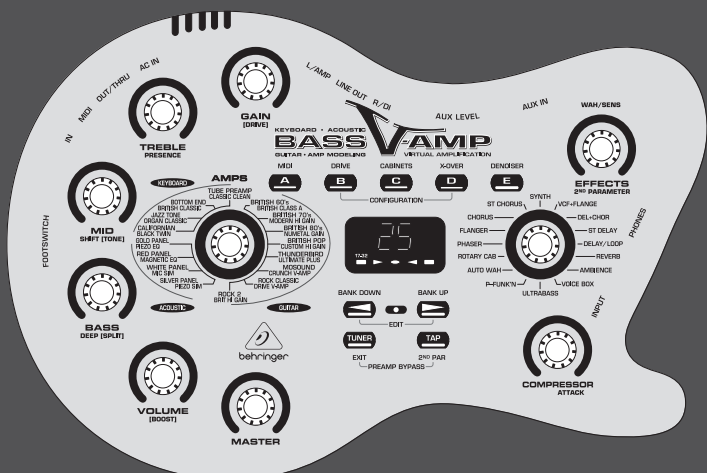


取扱説明書



BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO

The Ultimate Tone Toolbox for Bass / Acoustic / Electric Guitar and Keyboard Amp Modeling

目次

安全にお使いいただくために.....	3
法的放棄.....	3
限定保証.....	3
1. 概要	4
1.1 ご使用の前に	4
2. 操作部	4
2.1 BASS V-AMP PRO の後部	6
2.2 BASS V-AMP の接続 (側)	7
3. 使用例 / 演奏モード	7
3.1 CONFIGURATION モード上での演奏モード選択	7
3.2 スタンダード・セットアップ	7
3.3 レコーディング・シチュエーション	8
3.4 外部のベースアンプに接続してのラ イブ・セットアップ	8
4. BASS V-AMP / V-AMP PRO のプリセット.....	8
4.1 プリセットの呼び出し	9
4.2 プリセットの編集	9
4.3 ユーザー・プリセットの保存	9
4.4 編集の無効化 / 各ワークスプリセッ トによる書き換え	9
4.5 全ワークスプリセットによる書き換え	9
5. アンプ / スピーカーシミュレーション	9
5.1 ディノイザーとコンプレッサー	10
6. エフェクトプロセッサ	11
6.1 プリアンプ・エフェクト	11
6.2 (OVER) DRIVE シミュレーション	11
6.3 ポスト・アンプエフェクト	11
7. チューナー	13
7.1 楽器のチューニング	13
8. 設置方法.....	13
8.1 ラックへの組み込み (BASS V-AMP PRO)	13
8.2 電源アダプター (BASS V-AMP PRO).....	13
8.3 オーディオ接続.....	13
8.4 MIDI 接続	14
8.5 AES/EBU と S/PDIF スタンダード	14
9. 技術仕様.....	15
10. 付録.....	17

JP

安全にお使いいただくために

**注意**

感電の恐れがありますので、カバーやその他の部品を取り外したり、開けたりしないでください。高品質なプロ用スピーカーケーブル (1/4" TS 標準ケーブルおよびツイスト ロッキング プラグケーブル) を使用してください。

**注意**

火事および感電の危険を防ぐため、本装置を水分や湿気のあるところには設置しないで下さい。装置には決して水分がかからないように注意し、花瓶など水分を含んだものは、装置の上には置かないようにしてください。

**注意**

このマークが表示されている箇所には、内部に高圧電流が生じています。手を触れると感電の恐れがあります。

**注意**

取り扱いとお手入れの方法についての重要な説明が付属の取扱説明書に記載されています。ご使用前に良くお読みください。

**注意**

1. 取扱説明書を通してご覧ください。
2. 取扱説明書を大切に保管してください。
3. 警告に従ってください。
4. 指示に従ってください。
5. 本機を水の近くで使用しないでください。
6. お手入れの際は常に乾燥した布巾を使ってください。
7. 本機は、取扱説明書の指示に従い、適切な換気を妨げない場所に設置してください。取扱説明書に従って設置してください。
8. 本機は、電気ヒーターや温風機器、ストーブ、調理台やアンプといった熱源から離して設置してください。

9. ニ極式プラグおよびアースタイプ (三芯) プラグの安全ピンは取り外さないでください。ニ極式プラグにはピンが二本ついており、そのうち一本はもう一方よりも幅が広がっています。アースタイプの三芯プラグには二本のピンに加えてアース用のピンが一本ついてあります。これらの幅の広いピン、およびアースピンは、安全のためのものです。備え付けのプラグが、お使いのコンセントの形状と異なる場合は、電気技師に相談してコンセントの交換をして下さい。

10. 電源コードを踏みつけたり、挟んだりしないようご注意ください。電源コードやプラグ、コンセント及び製品との接続には十分にご注意ください。

11. すべての装置の接地 (アース) が確保されていることを確認して下さい。



12. 電源タップや電源プラグは電源遮断機として利用されている場合には、これが直ぐに操作できるよう手元に設置して下さい。

13. 付属品は本機製造元が指定したもののみをお使いください。

14. カートスタンド、三脚、ブラケット、テーブルなどは、本機製造元が指定したもの、もしくは本機の付属品となるもののみをお使いください。カートを使用時の運搬の際は、器具の落下による怪我に十分ご注意ください。

15. 雷雨の場合、もしくは長期間ご使用にならない場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。

16. 故障の際は当社指定のサービス技術者にお問い合わせください。電源コードもしくはプラグの損傷、液体の装置内への浸入、装置の上に物が落下した場合、雨や湿気に装置が晒されてしまった場合、正常に作動しない場合、もしくは装置を地面に落下させてしまった場合など、いかなる形であれ装置に損傷が加わった場合は、装置の修理・点検を受けてください。



17. 本製品に電源コードが付属されている場合、付属の電源コードは本製品以外ではご使用いたしません。電源コードは必ず本製品に付属された電源コードのみご使用ください。

18. ブックケースなどのような、閉じたスペースには設置しないでください。

19. 本機の上に点火した蝋燭などの裸火を置かないでください。

20. 電池廃棄の際には、環境へのご配慮をお願いします。電池は、かならず電池回収場所に廃棄してください。

21. 本機器は熱帯気候および / または温帯気候下でご使用ください。

法的放棄

ここに含まれる記述、写真、意見の全体または一部に依拠して、いかなる人が損害を生じさせた場合にも、MUSIC Group は一切の賠償責任を負いません。技術仕様、外観およびその他の情報は予告なく変更になる場合があります。商標はすべて、それぞれの所有者に帰属します。MIDAS、KLARK TEKNIK、LAB GRUPPEN、LAKE、TANNOY、TURBOSOUND、TC ELECTRONIC、TC HELICON、BEHRINGER、BUGERA および DDA は MUSIC Group IP Ltd. の商標または登録商標です。© MUSIC Group IP Ltd. 2016 無断転用禁止。

限定保証

適用される保証条件と MUSIC Group の限定保証に関する概要については、オンライン上 music-group.com/warranty にて詳細をご確認ください。

JP

1. 概要

お買い上げ、誠にありがとうございます。お客さまが手にしたモダンなバーチャル・ベースアンプ BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO は、ベース・プリアンプ界の新たな指針となるものです。開発にあたっての最大の目標は、古典的ベースアンプがもつ本物のサウンドを「フィジカルモデリング方式」により創りだし、これを最新の DSP エフェクトに結び付けることでした。当社製 V-AMP の大きな成功、そして V-AMP 2 の徹底した継続につづき、この BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO によって、今度はいよいよベーシストの方々にもこの、他に類のないサウンドを活用していただけます。我々の考えはここで留まらず更に先へ進み、アコースティックギター好きなキーボード奏者やギターリストのこともコンセプトに取り入れました。この BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO は、新しいエフェクトや改善された信号の流れにより、すでに V-AMP や V-AMP PRO を使用している方々にしてみれば、楽しみが一つ増えるわけです。

しかし百聞は一見にしかず。BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO を初めてお試しくださいになるのであれば、聴いて感じるものが納得への一番の近道でしょう。魅力的な特徴を備えた最新世代のバーチャル・ベースアンプを体験して下さい。

- より良いサウンド、より多くのエフェクト、そしてベーシストのためのフレキシブルな出力ルート
- キーボード奏者のためのマルチエフェクト、アンプ及びスピーカーシミュレーション
- 抜群のクリーン、ハイ・ゲインサウンド、更にはエレキギターのためのアコースティックシミュレーション
- アコースティックギターのピックアップシステム用サウンド・エンハンサー (誇張機能)
- 妥協のないループ / サンプラー機能、超極太アナログ・ベース・シンセサイザー及び、この上ないディストーションペダルシミュレーション

1.1 ご使用の前に

BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO は安全な輸送のために工場出荷時に十分な注意を払って梱包されていますが、万一、包装材に損傷が見られる場合には本機の外部損傷についても確認をおこなってください。

- ◆ **本機が万一故障している場合には、保証請求権が無効となるおそれがありますので当社へ直接返送せず、必ず販売店および運送会社へご連絡ください。**

充分な換気の確保にご注意ください。またオーバーヒートを防ぐため、BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO を暖房器具などのそばに設置しないでください。

- ◆ **BASS V-AMP PRO の電源接続をおこなう前に、本装置が適切な供給電圧用にセットされているか、もう一度確かめください!**

BASS V-AMP の電源への接続には付属の標準型 IEC コネクター付きケーブルを使用します。このケーブルは該当安全基準に準拠しています。BASS V-AMP がこのケーブルで回路に接続されていると、このアンプは自動的にスイッチがはいります。

- ◆ **必ず全装置にアース処理をおこなうようご注意ください。装置および電源線のアースを除去、無効力状態にすることは大変危険ですので、絶対におこなわないでください。**

MIDI コネクター (IN/OUT) へは標準型 DIN プラグ接続をおこなってください。オプτοカップラーを介するデータ伝送がポテンシャルなしにおこなわれます。詳しくは第 8 章「設置方法」をご参照ください。

2. 操作部

- ① **POWER** スイッチにより、V-AMP PRO の電源を入れることができます。器機を電源に差し込むとき、POWER スイッチが「切」の状態にあることを確認してください。
- ◆ **POWER スイッチ (BASS V-AMP PRO のみ) の電源を切ったとき、アンプへの電源供給が完全に遮断されない状態であることを確認してください。長期間アンプを使用しない場合には、ケーブルをコンセントから完全に抜いて下さい。**
- ② **GAIN** コントローラーはアンプシミュレーションの飽和度調整にします。
- ③ **VOLUME** コントローラーは選択されたプリセットの音量を調節します。
- ④ EQ セクションの **BASS** コントローラーは低音域のブーストまたはカットを可能とします。
- ◆ **BASS コントローラーは、TAP キー ⑩ を押された状態の時は、重低音サウンドに影響を与える DEEP コントローラーになります。**
- ⑤ **MID** コントローラーは中音域のブーストまたはカットに使用されます。
- ◆ **MID-SHIFT/SHAPE: は AMPS コントローラーでアンプシミュレーションが選択されており、これで、TAP キーが押されている状態の MID コントローラーを使い中域の調整がおこなえます (SHIFT)。このような機能を本来備えていないアンプシミュレーションの場合は、代わりに BEHRINGER SHAPE-Filter が起動します。**
- ⑥ **TREBLE** コントローラーで起動中のプリセットの高音域調節をおこないます。
- ◆ **TAP キー ⑩ を押した状態では、TREBLE コントローラーが PRESENCE コントローラーとなります。周波数に応じて変化するチューブアンプのフィードバックをシミュレートすることで、起動アンプモデルに対応するフィルターのブースト/カットを高音域でおこなうことが可能となります。**
- ◆ **B ⑧ の箇所に記入されている特 機能 ②-⑥ もご覧下さい!**
- ⑦ **AMPS** コントローラーはアンプシミュレーション (全 32 種) を選択する際に使用します。コントロールの円周部には 16 基の LED で構成されるリングが装備され、各アンプのタイプ 2 種に対し 1 つの LED が対応しています。AMPS コントローラーを回転させ、最初の 16 種のシミュレーション (装置上の表示: ホワイト) を選択してください。
- アンプシミュレーション (17-32) (装置上の表示: グレー) を選択する場合には、TAP スイッチを押したままの状態でも AMPS コントローラーを使用し、選択してください。
- ◆ **DISPLAY 上の左下に表示された LED 「17-32」は、アンプシミュレーション 17-32 が選択されていることを表します。**
- さらに TURNER ⑨ と TAP キー ⑩ を併用することで、PREAMP BYPASS を起動させることができます。PREAMP BYPASS が選択されている場合、AMPS コントローラー上の各 LED は全く点灯しません。PREAMP BYPASS を解除するには、他の任意アンプモデルを選択するか両方のスイッチをもう一度押してください。
- ⑧ これら 5 つのキーはバンク内のプリセットを選択するために使用されます。EDIT モード (⑩) で解説されている矢印キーを同時に押すことで (起動) では、キー表に表示された機能が各キーの機能に該当します。

- **A: MIDI** 機能を起動させます。矢印キーを使用して、MIDI 信号の受信元となる MIDI チャンネル (1 から 16 まで) を設定します。

EDIT モード内の A キーにより MIDI 機能を選択し TAP キーを押すことで、MIDI 出力ジャックを MIDI スルーへと切替えることができます。同設定中、アンプは自己の MIDI 情報を送信せず、MIDI 入力を通る信号のみを送ります。

- **B: DRIVE** 機能オン又はオフ。DRIVE 機能がオンの時、コントローラー ②、③ と ⑤ が次の役目を たちます：
 - GAIN で歪み度を調整 (「DRIVE」)
 - VOLUME コントローラーの使用で追加の音 調整が可能 (「BOOST」)
 - MIDI コントローラーは、シミュレーション・ディストーションペダルのサウンドコントローラーのように使用してください。 (「TONE」)

この設定により、有名フットペダル等をシミュレートします。

- ◇ **DRIVE 機能が起動されている際には、EFFECTS MIX コントローラーの回転によってワウワウ・エフェクトの起動調整もおこなうことができます。**この場合、EFFECTS コントローラーの円周上に存在する LED はペダルのポジションを表示しています。LED が点灯していない場合にはワウワウは起動していません。

- ◇ **Auto Wah/P-Funk'n が起動時はワウワウは使えません。**

- **C:** このキーにより **CABINETS** モードを起動します。矢印キーを使用し、スピーカータイプまたは複数スピーカー併用に関する選択をおこなってください。また、スピーカーシミュレーションの機能を完全にオフ状態とすることも可能です (「-」)。詳しくは第 5.2 章をご参照ください。
- **D: X-OVER** 機能を選びます。矢印キーにより、エフェクト周波数域の上限と下限の間の受信周波数を 50 段階に設定することができます (第 6.1 章を参照)。
- **E: DENOISER** を起動させます。矢印キーを押すことによりエキスパンダーの効 度を変えることができます。EFFECTS コントローラーで感度調整、TAP + EFFECTS でノイズ・リダクションシステムの周波数域をセットします (第 5.3 章も参照)。

- ◇ **プリセット編集のおわりには TUNER/EXIT を押して、セット完了してください。**

- ◇ **DIGITAL OUT: BASS V-AMP PRO のデジタル出力は A と B のキーを同時に押すことによって設定がおこなえます。**この時ディスプレイに、S/PDIF 出力フォーマットは「SP」、S/PDIF 出力フォーマットは「AE」と表示されます。この 2 つのフォーマットの切り替えは TAP キーでおこなえます。ディスプレイ内の LEDs 表示により、サンプリングレート 44.1、48 kHz の内部シンク口か、96 kHz の外部ワードクロック・シンク口によって出力されているのを見て取れます (この取扱説明書の表 2.1 参照)。矢印キーをつかって受信側の機器に最も敵したサンプリングレートを選出してください。TUNER/EXIT キーを押して DIGITAL OUT 設定を終了してください。

- ◇ **CONFIGURATION: D キー と E キー を同時に押すと、BASS V-AMP PRO (B キーと D キーで BASS V-AMP) のグローバル設定がおこなえ、多様なスタジオおよびライブシチュエーションへの適応が可能となります (第 3 章参照)。最後に TUNER/EXIT キーを押して設定を完了してください。**

- ⑨ **TUNER** キーはチューニング装置の起動に使用されます。さらにこのキーにより EDIT モード を解除することも可能です (「Exit」) (第 7 章比較)。

- ⑩ これら 2 つの矢印キーは隣接するバンク (**BANK DOWN** および **BANK UP**) の選択に使用されます。このキーを長く押すことで、バンク切替を高速でおこなうことも可能です。これら 2 つのキーを同時に押すと、EDIT モードが起動されます。続けて A から E までのキー (⑧) の 1 つを押すと、矢印キーで編集機能がおこなえます。

- ⑪ **TAP** キーは 8 つの機能を たちます：

- 「**TAP**」: 曲のリズムに合わせて TAP キーを押すと、選択中のエフェクトのスピードが自動的に調節されます。
- 「**DEEP**」: 押された状態の TAP キー ⑪ では、BASS コントローラーは重低音に影響を与える DEEP コントローラーになります。
- 「**Mid-Shift/Shape**」: は AMPS コントローラーでアンプシミュレーションが選択されており、これで、TAP キーが押されている状態の MID コントローラーを使い中域のフル調整がおこなえます (SHIFT)。

このような機能を本来備えていないアンプシミュレーションの場合は、代わりに BEHRINGER SHAPE フィルター が起動します。

- 「**Presence**」: TAP キーを押したままの状態 TREBLE コントローラーを操作すると、選択中のアンプシミュレーションの PRESENCE 設定を変更することができます。
- 「**2nd Parameter**」: EFFECTS コントローラーで調節する第 2 のエフェクトパラメーターも、TAP キーを押したままの状態操作することにより設定できます (第 6 章参照)。
- 「**Amp-Modelle 17-32**」: TAP キーを押したままの状態、AMPS コントローラーを使って適切なものを選んでください。
- 「**MIDI Thru**」: MIDI 出力ソケットは MIDI Thru に切り替えることができます (⑧ A 参照)。
- 「**Compressor**」: COMPRESSOR コントローラーは、TAP キーが押された状態のとき、調整時間 (Attack/Release) をセットします (⑭ 参照)。

- ⑫ **DISPLAY** には選択中のエフェクトバンクが表示され、編集の際におこなわれた変更を確認することができます。TUNER モードでは、接続中の楽器のチューニングが DISPLAY に表示されます。アンプシミュレーション 17-32 を選択中には DISPLAY 左下の LED が点灯します。

さらに BASS V-AMP PRO の出力されるデジタルフォーマットおよびワードクロック信号に関する情報を DISPLAY 上で確認することが可能です。送り出される信号は緑色の SIGNAL-LED で、オーバーライド信号は赤色の CLIP-LED で表示されます。

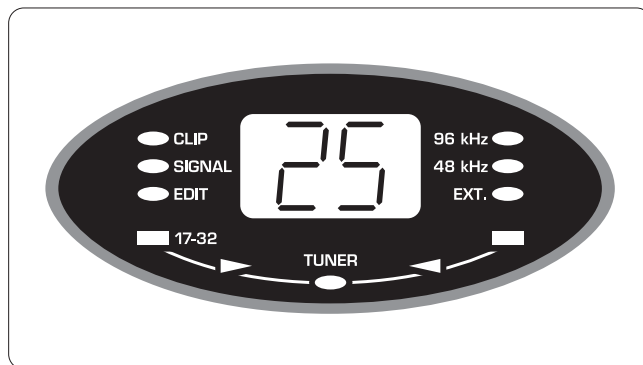


図 2.1: BASS V-AMP PRO のディスプレイ

クロック	LED 外部	LED 48 kHz	LED 96 kHz
内部 44.1 kHz	-	-	-
内部 48 kHz	-	✓	-
内部 96 kHz	-	-	✓
外部 (任意周波数)	✓	-	-

表 2.1: ディスプレイ内の出力フォーマットと LED 分類表示 (BASS V-AMP PRO のみ)

- ⑬ **EFFECTS** コントローラーによって、エフェクト・プリセットを一つ、又は各種エフェクトのコンビネーションを選ぶことができます。やはりこのエンドレスの回転式コントローラーの周りにも、16 の LEDs がずらりと並んでいます。各々のエフェクトに 1 つの LED が割り当てられています。
- ⑭ **COMPRESSOR** コントローラーを使い、サウンド全体を圧縮、すなわち制限することができます。COMPRESSOR コントローラーを、LED が点灯していない 置まで左にまわした場合、信号の強さは変わりません。BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO のコンプレッサーによって 2 つの基本機能が使えるようになります。
- COMPRESSOR コントローラーをまわすことにより、圧縮度 (「Sensitivity」) をセットします。まわせばまわすほど、圧縮度が高まります。最後の LED が右回転を示している時、エフェクトはリミッターとして作動しています。
 - TAP キーを押したままの状態 で COMPRESSOR コントローラーを回すと、コンプレッサーが有用信号に反応する時間の早さを調整していることになります (「Attack」)。
- ◇ **コンプレッサー作動方法のより正確な解説は第 5.3 章をご覧ください。**
- ⑮ **EFFECTS** コントローラー ⑬ を使い、あるエフェクトを選ぶと、**EFFECTS MIX** コントローラーで、サウンド全体におけるその効の割合をセットできます。コントローラーを LED が点灯していない 置まで左へまわすと、どの効も使われません。これはエフェクト・バイパスとも呼ばれ、すべてのエフェクトを無効状態にします。
- ◇ **TAP キーを押したままの状態 で EFFECTS コントローラーを使用し、第 2 のエフェクトパラメーターを設定することも可能です (表 6.1 を参照)。**
- ⑯ **MASTER** コントローラーで BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO の全体ボリュームを調節します。
- ◇ **これは BASS V-AMP の AUX LEVEL コントローラーと並んで BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO のコントローラーのうち、唯一プログラミングができないものです。残りすべてのコントローラーは、プリセットごとにポジションをセーブできるエンドレスの回転式です。**
- ◇ **VOLUME、BASS、MID、TREBLE、GAIN、EFFECTS MIX および COMPRESSOR の各コントローラーの円周上にはそれぞれ 9 基の LED が存在します。各リングに対し、1 基もしくは隣接する 2 基 (コントローラーが中間ポジションにある場合) の LED が点灯します。これによって合計 17 種のポジション表示が可能となっています。**
- ⑰ **INPUT** と表示されているコネクターはエレキベース、アコースティックギターやキーボード接続のために使用され、BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO の 6.3mm コネクター入力端子です。接続には市販の 6.3mm モノラルフォンプラグケーブルをご使用ください。
- ⑱ **LINE IN** スイッチにより、BASS V-AMP PRO で作業をおこなう信号ソースを選択します。このスイッチを押していない状態で、INPUT コネクターに接続されている高インピーダンス信号を加工します (お手持ちのエレキベースなど)。スイッチを押した状態では、PRE DSP INSERT (LINE IN、⑳) へ接続されているライン信号がプロセッサーへ送られます (とりわけキーボードに有効)。

⑲ **PHONES** ジャックは、BASS V-AMP / V-AMP PRO のオーディオ信号を市販のステレオヘッドフォンに接続するために使用します。

◇ **BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO は、ヘッドフォンを接続した際にスタジオモード 1 (S1) を自動的に起動します。スピーカータイプ選択の設定をおこなわずにお手持ちのヘッドフォンを接続すると、BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO は自動的にスピーカーシミュレーションを選択します。これにより、ヘッドフォン使用時の主観的なサウンドイメージをより良くします。各アンプに対しどのシミュレーション設定が適しているかについては付録の表 5.1 を参照してください。また、CABINETS モードで「一」を選択すると、ヘッドフォン接続中にシミュレーションを変更したり解除したりすることも可能となります。同じように、例えば各モードの効を試してみたい時などに、ヘッドフォン接続中の出力設定を自由に選ぶこともできます。**

2.1 BASS V-AMP PRO の後部

⑳ **BASS V-AMP PRO は外部エフェクター (ワウペダル など) のルーピングを可能とするシリアルインサートバスを装備しています。SEND/LINE OUT ジャックによりお手持ちのエフェクターの入力側と接続がおこなえ、デジタルシグナルプロセッサーの前段 (PRE DSP) で SEND/LINE OUT 出力から、信号を直接取り出します。つまりこれらのジャックは、エフェクト効のない「ドライ」なダイレクト信号の録音にも適しているのです。**

RETURN/LINE IN ジャックを外部エフェクター又はレコーディング機器の出力側と接続してください。

◇ **シリアルインサートバスを使用する場合には、エフェクターをエフェクト信号 100% に設定しないでください (ダイレクト信号の確保のため)。**

◇ **LINE IN スイッチ ⑱ を押した状態では、RETURN/LINE IN へ接続されている信号が BASS V-AMP PRO へ送られます。この機能は、「ドライ」録音されたギター信号を BASS V-AMP PRO でモニタリングした後でエフェクトをかけたい場合などに便利です。**

㉑ **ANALOG LINE OUTPUTS** から、BASS V-AMP PRO のステレオ信号をアナログスピーカースミュレーションなしに取り出すことができます。ライブ環境でご使用の場合には、この方法で外部のステージアンプなどと接続することも可能です。

㉒ **POST DSP INSERT RETURN (IN)** の両ステレオフォンジャックを、お手持ちの外部ステレオエフェクターの出力側と接続することができます。POST DSP SEND (OUT) 出力 ㉓ から取り出された信号を送り返す際にこのジャックを使用します。

㉓ **GROUND LIFT** スイッチにより、DI OUT 出力 ㉔ のグラウンド接続を切断させることができます。これにより、ハムノイズやグラウンドループを防ぐことが可能となります。このスイッチを押した状態 (LIFT) で、グラウンドが切断されます。

㉔ **DI OUT** 出力から、BASS V-AMP PRO のステレオ信号をバランス式に取り出すことができます。この出力をお手持ちのミキサーに装備された 2 つのバランスチャンネル入力と接続してください。レベルはスタジオ・モードで +4 dBu、ライブ・モードで -10 dBu に設定されています。

㉕ **POST DSP SEND (OUT)** ステレオ出力を介し、お手持ちの外部ステレオエフェクターの入力側と接続することができます。ここで取り出された信号はデジタル出力で送り出される信号に対応しています。SEND/LINE OUT 出力 コネクター ㉖ とは異なり、ここでは DSP の後段で信号を取り出します。これら RETURN (IN) の両ジャック ㉗ を使用しない場合には、ANALOG LINE OUTPUTS ㉑ から同一信号が送り出されます。

- 26 **S/PDIF** 出力から、BASS V-AMP PRO の信号をデジタル式に取り出すことができます。
- 27 **AES/EBU** 出力 (XLR ジャック) には、AES/EBU が出力フォーマットとして選択されている場合、BASS V-AMP PRO のデジタル出力信号が AES/EBU フォーマットで送り出されます。(8 E の 2 つ目の注意事項もよくご覧ください)。
- 28 BASS V-AMP PRO と外部同期化をおこなうデバイスを、BNC 技術を採用した WORDCLOCK 接続ジャックに接続してください。このジャックは高インピーダンス装備がなされ、78 Ω 端末抵抗を内蔵していません。
- 29 BASS V-AMP PRO の **MIDI OUT/THRU** ジャック。このジャックは工場渡しで MIDI Out 用に設定されていますが、MIDI Thru への切り替えも可能です (8 A 参照)。
- 30 **MIDI IN** には MIDI フットペダル (BEHRINGER MIDI FOOT CONTROLLER FCB1010 など) を接続することができます。これに関しては第 8.2 章をご参照ください。
- 31 **シリアルナンバー**。
- 32 **ヒューズホルダー / 電圧選択装置**を電源に接続する前に、電圧の表示が供給電圧と同じであることを確認してください。ヒューズ交換の際には必ず同じタイプのものを使用してください。タイプによっては 230 V と 120 V の使用電圧切替のため、ヒューズホルダーが 2 つの異なる場所に差込めるようになっています。注意: ヨーロッパ以外の地域で、装置を 120 V の電圧で使用する場合にはヒューズ値を高めに設定するようにしてください (第 8 章「設置方法」参照)。
- 33 電源への接続には付属の標準 IEC コネクターを使用します。この装置には適合する電源コードが付属しています。

2.2 BASS V-AMP の接続 (側)

- 34 **AC IN** コネクターに付属の接続パーツを接続します。この接続パーツが電源網と接続されると BASS V-AMP に自動的に電源が入ります。
- 35 **FOOTSWITCH** ジャックには、お手持ちのフットスイッチ FS112 V のステレオフォンプラグをお使いください。これにより 1 つのバンク内でプリセットの切り替えができるようになります。フットスイッチの DOWN キーを 2 秒以上押さえるとチューナーがオンになりますが、同じキーでチューナーを再びオフすることができます。
- 36 **AUX LEVEL** コントローラーを使って AUX IN 入力へ取り込まれた信号のボリュームを調整します。
- 37 **AUX IN** コネクター入力により、BASS V-AMP へさらに追加のステレオ信号の取り込みを可能にします。例えばドラムマシンやプレイバックに向かい演奏することができます。

3. 使用例 / 演奏モード

BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO を様々なスタジオやライブ環境へ適切に順応させるために、6 つの演奏モードが用意されています (CONFIGURATION、BASS V-AMP の B と D キー、BASS V-AMP PRO での D と E キー)。BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO の出力信号をどのように取り出すかは、この演奏モードによって決められます。この際、左と右の出力信号を全く 々に使うことができます。次項の表を御覧いただければよくわかりますが、BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO の出力側から信号を取り込む際、スピーカー・シミュレーションやサウンド調整と共に行うかどうか好きなように選ぶことができます。

3.1 CONFIGURATION モード上での演奏モード選択

出荷の際、BASS V-AMP / V-AMP PRO の演奏モードはスタジオ 1(S1) に設定されています。演奏モードの切替は CONFIGURATION モード上でおこなえます。この際、B と D キー (BASS V-AMP)、D キーおよび E キー (BASS V-AMP PRO) の両方を同時に押してください。矢印キーで各演奏モードの切替がおこなえます。TUNER を押すと、このモードの解除がおこなえます。この先には様々なセットアップについてさらに細かく解説されています。楽器の出力レベルを合わせるために、レベル設定装置があり、信号加工時の始まりに 置いています。これにより、入力感度を +12 dB / -6 dB 当りに合わせることができます (中央 置 = 0 dB)。MIDI の場合、この設定はコントローラー 88 を使って行います。

◆ 入力増幅値を変えることは、すべてのプリセットに影響をあたえます。このためこの調整は、とりわけレベルの違う楽器同士を順応させる際等、よく考慮して使用してください。

3.2 スタンダード・セットアップ

レッスンルームで BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO を御使用になる際には、付録の図 1.3 および 2.3 を参照してケーブル配線してください。もちろんエレキベースの代わりに の楽器と接続して使用することもできます。PHONE ジャックは必要の際、お手持ちのヘッドホン用に御使用ください。付属のフットスイッチ FS112V を御使用になると、BASS V-AMP ではバンク内の 5 つのプリセットの切り替えが行えたり、またチューニング装置をオンできます。

もちろん BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO は、自分のベース・パートをアナログやデジタルで録音したい時にも最適です。BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO をレコーディングで使用するこの利点は、何と言ってもその便利さでしょう。スタジオオーバーチャルアンプをさっと持ち込めば、スピーカーを使う必要ありませんし、常時 BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO のサウンドコントロールが可能です。

ミキサーを使って更にサウンド変更をしたい時、もちろんそのことをすぐにオペレーターに伝えれば、お互い協力して録音時の適切なサウンドに近付くよう調整することが可能でしょう。言い換えれば、このアンプによって、スタジオからミキサールームへの嫌な行ったり来たりが避けられるということです。

演奏モード	BASS V-AMP		BASS V-AMP PRO	
	OUTPUTS L	OUTPUTS R	OUTPUTS L	OUTPUTS R
Studio 1 (S1)	ステレオ演奏 任意のエフェクトと スピーカー・シミュレーション		ステレオ演奏 任意のエフェクトと スピーカー・シミュレーション	
Studio 2 (S2)	Dry Amp + Cab Sim	Amp、Cab Sim + FX	Dry Amp + Cab Sim	Amp、Cab Sim + FX
Studio 3 (S3)	Amp、Cab Sim + FX	DI Out	XLR/Phones: ULTRA-G On: Left: Dry Amp / Right: Amp + FX	
Live 1 (L1)	ステレオ演奏: Live EQ、Amp、Cab Sim と FX		ステレオ演奏: Live EQ、Amp、Cab Sim と FX	
Live 2 (L2)	バイ・アンピングモード、 キャビネット・ シミュレーション無 Live EQ、Amp、Cab Sim、FX und High Pass	バイ・アンピングモード、 キャビネット・ シミュレーション無 Low Pass、Dry FX	XLR/Phones: ULTRA-G On (digital Cab Sim off) Stereo: Amp、FX + Live EQ	
Live 3 (L3)	Cab-Sim 無 Live-EQ 付 アンプ用	Cab-Sim 付 Live-EQ 無 アンプ用	XLR/Phones: ULTRA-G On (digital Cab Sim off) Left: High Pass、Amp、FX + Live EQ Right: Dry FX、Low Pass	

表 3.1: BASS V-AMP/BASS V-AMP PRO の演奏モードと使用例

3.3 レコーディング・シチュエーション

小さなステージ、レコーディングや、バンドがまとまった練習等、結構手間の掛かる状態で使用する時のために、我々の推薦する配線を、図 1.3、1.4 (アナログ又はデジタル媒体用) と、2.6 (HD レコーディング用) にまとめてあります。スタンダードセットアップの延長と御考え下さい。

MIDI フットペダル (図 1.4 と 2.5) を使ってプリセット、バンク、アンプ・モデル切替、チューナー等々の操作ができます。PA やレコーディング・ミキサーを操作したい時、BASS V-AMP の場合、Line Out 信号を御使用ください。Aux In 入力へ、追加のステレオ信号を BASS V-AMP へ引き込むことができます (図 1.3 と 1.5)。

BASS V-AMP PRO では、デジタル信号を直接デジタルミキサー (この場合 BEHRINGER DDX3216) へ送り出すことができます。ワードクロック接続によりこのミキサーは外部でシンクロさせることができます。

3.4 外部のベースアンプに接続してのライブ・セットアップ

BEHRINGER ULTRABASS BX1200 のような外部のベースアンプと接続し、BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO をプリアンプとして使用したい場合にも最適につくられています。BASS V-AMP の場合は、R/DI OUT 出力をミキサーやステージボックスの接続に使い、L/AMP OUT 出力をベースアンプを操作するために使用することをお勧めします (図 1.6 と 2.3)。BASS V-AMP PRO でミキサーを操作する場合は ULTRA-G DI OUT 出力を使用して下さい。

この使用法の利点: ステージに必要なモニターボリュームや欲しいサウンドを外部のベースアンプで調整できると同時に、BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO の多様なサウンドを活用できます。BASS V-AMP の R/DI 出力をしてミキサーを操作することにより、ホールミックスの場合をとっても、イコライザーを使いミキサーのチャンネルルートで P.A. に最適化されたこのアンプ独特のサウンドをお楽しみいただけます。

- ◆ Studio 3 (S3) を選択し、Line Out R を Aux In L と接続した場合、BASS V-AMP では Aux コントローラーを使い、常の出力信号へのダイレクトシグナルを取り出すことが出来ます。
- ◆ S3 モードで Line Out L を Aux In R と接続すると、ダイレクトシグナルへのエフェクト信号を BASS V-AMP へ取り出すことができます。
- ◆ フィードバックが起こるため、Line Out L と Aux In L、及び Line Out R と Aux In R の接続は避けてください。

4. BASS V-AMP / V-AMP PRO のプリセット

BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO は、25 のバンクに配分 125 種の上書き可能なプリセットを装備しています。各バンクには 5 種類のプリセットが用意されています。各プリセットは以下のような 5 種類の異なる設定で構成されています。

- アンプシミュレーション (GAIN、EQ および VOLUME 設定を含む)、
- スピーカーシミュレーション、
- 「プリアンプ」エフェクト (ディノイザー、オートワウ、ワウワウなど)、
- 「ポストアンプ」マルチエフェクト (ステレオディレイ、モジュレーションの各エフェクトおよび両エフェクトの併用など)、及び
- コンプレッサー設定。

BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO の全プリセット概要に関しては、同取扱説明書内に記載されています。

4.1 プリセットの呼び出し

装置を起動すると、前回に使用されたプリセットが自動的にロードされます。以下の図 4.1、BASS V-AMP の例では、前回にバンク 25 のプリセット D が選択されていたと仮定しています。

この場合、A、B、C もしくは E のキーを押すと、同じバンク内に属する他のプリセットを呼び出すことができます。2 つの矢印キー (BANK UP および BANK DOWN) はバンク切替に使用します。

BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO のディスプレイには、選択中のバンクが常に表示されます。バンクの切替後、A から E までのキーを押すことによりプリセットの呼び出しが可能となります。キーの LED が点灯することにより、各バンク内のどのプリセットが起動されているのかを確認することができます。

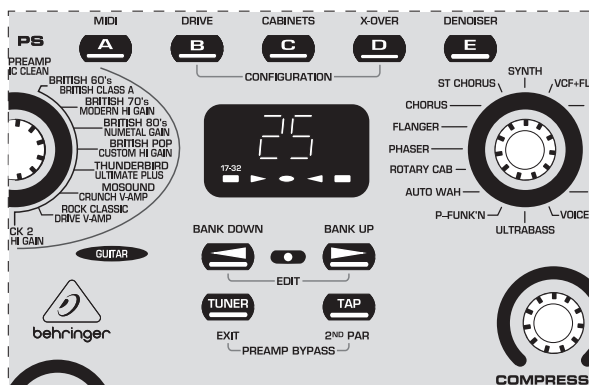


図 4.1: プリセットの呼び出し

4.2 プリセットの編集

BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO では、プリセット編集が簡単および敏速におこなえます。任意のプリセットを呼び出し、お好みに応じて変更することも可能です。その際、まず任意のアンプモデルを AMPS エンドレスコントローラーにより選択します。プリセットキーの LED (例えば D) が点灯し、変更がおこなわれたことを知らせます。

ここで VOLUME、BASS、MID、TREBLE および GAIN コントローラーの設定をお好みに応じて変更してください。任意のエフェクトを EFFECTS エンドレス 回転式コントローラーで選択すると、そのサウンド全体に対するエフェクトの割合を EFFECTS MIX コントローラーで変更することができます。

さらに、矢印キーを同時に押して EDIT モードにアクセスしてください。B から E までのキーで DRIVE、CABINETS、X-OVER および DENOISER の各機能を起動し、矢印キーで編集をおこなうと、ディスプレイ上に各パラメーターが表示されます。TUNER を短く押し、再び EDIT モードのアクセス解除をおこないます。

TAP キーを押したままの状態では TREBLE コントローラーを動作させると、さらにフィルターをかけることで高音域のブーストおよびカット (PRESENCE) をおこなうことができます。これにより、周波数とは無関係なチューブアンプのバックノイズをシミュレーションします。

- ◆ コンプレッサーおよびオートワウを含む全マルチエフェクト機能にスピードパラメーターおよびタイムパラメーター機能が装備されています。プレイバックのテンポに各エフェクトを合わせたい場合、リズムに合わせて TAP キーを 2 回押すと、選択中のエフェクトのテンポが演奏中の曲のテンポに適合されます。

4.3 ユーザー・プリセットの保存

編集されたプリセットの保存をおこなうには、該当するプリセットキーを約 2 秒間押してください。これによってプリセットの上書き保存がおこなわれます (再びキー上の LED が点灯)。

- ◆ 編集済みのプリセットを常に変更前のプリセットのメモリーに上書き保存する必要はありません。他のメモリーにプリセットを保存する場合には、矢印キー (BANK UP および BANK DOWN) で希望するプリセットバンクを選択します。続いて、プリセットキーを約 2 秒間押すと、プリセットはそのメモリーに保存されます。これにより、例えばバンク 5 のメモリー D に保存してあったプリセットを選択および編集の後、バンク 6 のメモリー A に保存することもできるのです。

4.4 編集の無効化 / 各ワークスプリセットによる書き換え

何らかのプリセットの変更をおこなった結、この編集が好ましくないと判断された場合には、もちろんこれを無効にすることができます。プリセット C を選択し、これを編集 (キー上の LED が点滅) した結、やはり以前の設定に戻そうとする場合を仮定してください。まずのプリセットを選択します。編集集中にあったプリセットを再度呼び出すと、その時点でプリセットは以前の状態に戻っています。編集作業後、ディスプレイ上に「Pr」という表示が現れるまで両方の矢印キーを同時に押すと、本来そのプリセットメモリーにあった元のワークスプリセットが再生されます。この場合にも、プリセットキーを約 2 秒間押したままにしてプリセットをもう一度保存してください。

4.5 全ワークスプリセットによる書き換え

全てのワークスプリセットは以下の要領で再生することができます。D および E の両方のキーを押したままにした状態で、BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO の電源を入れます。ディスプレイには「Cl」という表示があらわれます。次に、これらの両方のキーを離すと同時に 2 つの矢印キーを押します。これにより、変更されていた全プリセットは元のワークスプリセットによって書き換えられます。設定を前もって保存する方法については第 8.2.1 章を御覧ください。

5. アンプ / スピーカーシミュレーション

BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO のハイライトを飾るのはアンプ / スピーカーシミュレーション機能です。マイク装備アンプの代わりとして、32 種のシミュレーションモデルはホームレコーディング・スタジオにおける作業を容易にします。BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO を使用することにより、歴史を作ったベースアンプのタイプを演奏中に容易に選択することが可能となります。ファンク、ブルース、ヘヴィメタルなど、スタイルに関係なく。さらに、各アンプサウンドを思うがままに創り出し、23 種のスピーカーシミュレーション (「キャビネット」) を使いバーチャル接続をおこなうことも可能となるのです。そして更に良いことには、バーチャルアンプ用にデジタルエフェクトやお好みのコンプレッサー設定を選択することも可能となっています (詳しくは第 4 章「BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO のプリセット」をご参照ください)。

BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO を起動すると、前回に呼び出されたプリセットが自動的にロードされます。AMPS エンドレスコントローラーにある LED リングが選択中のアンプを表示します。該当する LED が点灯します。コントローラーを回し、のアンプを選択してください。アンプの基本サウンドを変更するには、VOLUME、BASS、MID、TREBLE、GAIN の各コントローラーをご使用ください。TAP キーを押したままの状態、TREBLE コントローラーを回すと、さらに PRESENCE フィルターをかけることが可能となり、高音域でブーストおよびカットをおこなうことができます (参照)。

通常はアンプ、キャビネット、エフェクトの順で選択することとなるでしょう。変更をおこなった際の保存方法に関しても、第 4 章をご参照ください。BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO の多様なアンプ・シミュレーションについては、このあとに続く様々なアンプタイプの解説のところでよりわかりやすくなります。

◆ アンプシミュレーションを選択すると、これに対応するスピーカーシミュレーションが自動的に起動されます (付録の表 6.1 参照)。不適切なキャビネットの使用した場合、サウンドの正格性が損なわれることがあります (特にヘッドフォンを併用した場合)。もちろん、皆様の感性に応じて選択中のアンプシミュレーションに他のキャビネットを割り当てることも可能です。

キャビネット・シミュレーション	
-	BYPASS (スピーカーシミュレーション無)
1	AMPEG SVT 8 x 10" '97
2	TRACE ELLIOT 4 x 10"
3	SWR GOLIATH 4 x 10"
4	AMPEG 4 x 10"
5	GALLIEN KRUEGER B120
6	68 MARSHALL 4 x 12"
7	AMPEG B15 1 x 15" CLOSED BACK COMBO
8	POLYTONE A101 1 x 15" CLOSED BACK COMBO
9	VOX AC100 2 x 15"
10	MESA/BOOGIE 2 x 15"
11	FENDER BASSMAN 2 x 15" WITH JBLs
12	LESLIE 760 CABINET, 1 x 15" + HF-DRIVER
13	SWR 1 x 18"
14	AMPEG SVT 18E, 1 x 18"
15	SUNN COLISEUM 1 x 18" + 1 x 12"
16	1 x 8" TWEED
17	1x 12" MID
18	2 x 12" TWIN COMBO
19	2 x 12" V-AMP CUSTOM
20	4 x 12" VINTAGE 30
21	4 x 12" '78 STD.
22	4 x 12" OFF AXIS
23	4 x 12" V-AMP CUSTOM

表 5.1: キャビネット・シミュレーション 一覧

Amps 1 - 16 (白)	Amp #	キャビネット・シミュレーション (初期設定)	Cab #
BRITISH '60s	0	68 Marshall 4x12"	6
BRITISH '70s	1	68 Marshall 4x12"	6
BRITISH '80s	2	Trace Elliot 4x10"	2
BRITISH POP	3	Voc AC100 2x15"	9
THUNDERBIRD	4	1x8" Tweed	16
MOSOUND	5	Ampeg B15 1x15" Closed Back Combo	7
ROCK CLASSIC	6	Ampeg SVT 8x10" '97	1
ROCK 2	7	Ampeg SVT 8x10" '97	1
SILVER PANEL	8	Fender Bassman 2x15" with JBLs	11
WHITE PANEL	9	6x10" SWR Goliath Senior	3
RED PANEL	10	6x10" SWR Goliath Senior	3
GOLD PANEL	11	Ampeg 4x10"	4
CALIFORNIAN	12	Mesa/Boogie 2x15"	10
JAZZ TONE	13	Polytone A101, 1x15" Closed Back Combo	8
BOTTOM END	14	Ampeg SVT 18E, 1x18"	14
TUBE PREAMP	15	スピーカーシミュレーション無	-
Amps 17 - 32 (グレー)	Amp #	キャビネット・シミュレーション (初期設定)	Cab #
BRITISH CLASS A	16	2x12" Twin Combo	18
MODERN HI GAIN	17	4x12" V-AMP Custom	23
RECTIFIED HIGH GAIN	18	4x12" Vintage 30	20
CUSTOM HI GAIN	19	4x12" '78 Std.	21
ULTIMATE PLUS	20	4x12" V-AMP Custom	23
CRUNCH V-AMP	21	4x12" '78 Std.	21
DRIVE V-AMP	22	4x12" Vintage 30	20
BRIT. HIGH GAIN	23	4x12" '78 Std.	21
PIEZO SIM.	24	スピーカーシミュレーション無	-
MIC. SIM.	25	スピーカーシミュレーション無	-
MAGNETIC EQ	26	スピーカーシミュレーション無	-
PIEZO EQ	27	スピーカーシミュレーション無	-
BLACK TWIN	28	2x12" Twin Combo	18
ORGAN CLASSIC	29	Leslie 760 Cabinet, 1x15"+HF Horn	12
BRITISH CLASSIC	30	4x12" '78 Std.	21
CLASSIC CLEAN	31	2x12" V-AMP Custom	19
PREAMP BYPASS	32	スピーカーシミュレーション無	-

表 5.2: アンプ・モデルに対するキャビネット・シミュレーションの割り当て

5.1 ディノイザーとコンプレッサー

DENOISER: ディノイザーはノイズや他の障害音を除去、又削減する機能です。演奏をしていない休憩時間になると、余計な音がはっきりと耳にきこえてくるものです。定評のある BEHRINGER Denoiser により、これらの雑音は極限まで効率的に削減されます。

内蔵のエキスパンダーが演奏中断時の余計なノイズをカットし、ダイナミック・ディープパスフィルターが、信号上にあるノイズを抹消します。エキスパンダーがパラメーターを通して同時に効果と調整時間を順応させている間、このダイナミックフィルターの周波数域と感度 (Sensitivity) の調節が可能。

◆ **BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO のディノイザーは、内蔵のマルチエフェクトプロセッサーとは無関係に使用することができます。ディノイザーの使い方については第 2.1 章を御覧ください (E)。**

COMPRESSOR: コンプレッサーは静かなパートでレベルを引き上げ、逆にうるさいパートでレベルを戻す機能を果たします。この (EFFECTS コントローラーを時計回り方向にまわすことにより生ずる) 強度のコンプレッサー設定は全体のダイナミックを圧縮します。このダイナミックエフェクトは、エレキベース関係ですとおそらく最も使用されているエフェクトでしょう。過変調を防ぐためのリミッターが、ある一定のレベルを越えるような信号をとっさに制限します。

◆ **BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO のコンプレッサーは、内蔵のマルチエフェクトプロセッサーとは無関係に常に起動させることができます。**

6. エフェクトプロセッサー

BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO の大きな特徴は搭載型マルチエフェクトプロセッサーにあります。このエフェクトモジュールは、Chorus、Flanger、Stereo Delay、Rotary Cab.、Synth やその他のコンビネーションエフェクトからなる、第一流のエフェクトを結集した 16 種の多様なグループを提供しています。MIDI 機能により、ワウウエフェクトを使用することも可能となります。エクスプレッションペダルの装備された BEHRINGER FCB1010 などの MIDI フットコントローラーを使用すればこれらの機能の操作がよりおこないやすくなります。

◆ 基本的に、マルチエフェクトプロセッサーはステレオで機能します。これにより、BASS V-AMP の LINE OUT や BASS V-AMP PRO の ANALOG LINE OUTPUTS を使って、ステレオエフェクトをレコーディング用に使用したり、もう1台のアンプを追加してステレオ演奏したりすることも可能です。

BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO のエフェクトは 3 種のパラメーターで変更することができます。この 3 種のパラメーターは、EFFECTS コントローラーの単独使用、TAP キーを押した状態での EFFECTS コントローラー使用そして曲のリズムに合わせての TAP キー単独使用に分かれています。表 6.1 は BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO のエフェクトパラメーターです。

◆ スピードベースのエフェクトを音楽マテリアルのテンポに適應させる場合、音楽のリズムに合わせて TAP キーを 2 回押してください。

6.1 プリアンプ・エフェクト

エフェクト番号	PRE FX	EFFECTS Controller 48	EFFECTS + TAP ボタン Controller 49	MIDI 1 Controller 50
0	MIDI WAH	-	-	-
1	P-FUNK'N	Depth	Sensitivity	Base frequency
2	AUTO WAH	Depth	Sensitivity	Base frequency

表 6.1: プリ FX

P-FUNK'N: あの伝説的な Mu Tron III の模造の制作に成功。このカバーカーブ・チェイサーはオート・ワウとフィルターエフェクトのミックスでした。このエフェクトの使用で最も有名なミュージシャンは、おそらく Boosty Collins でしょう。Mu Tron III には Up/Down スイッチがついています。Down の 置に設定するとこのエフェクトが Mu Tron のような効 を発揮します。

AUTO WAH: 伝説的ワウワウといえば、とりわけ Jimi Hendrix によって評判を得ました。このことは、言葉で説明するよりも Hendrix の Voodoo Chile を一度聴いてもらう方がわかりやすいと思われま。アメリカの 70 年代ファンクもこのオートワウの活用範囲の広さを実証してみせました。オートワウのフィルター周波数は、フットペダルによってではなく、エフェクトに左右されながら信号の強さにより自動的に操作され、これで Up の 置に設定すると Mu Tron に近付きます。

MIDI WAH: DRIVE 機能の時、EFFECTS コントローラーをまわしワウワウをセットします。コントローラーの周りに輪状に並んでいる LED がペダルのポジションを表します。どの LED も点灯していない時、ワウワウは起動していません。

◆ Auto Wah か P-Funk'n が使われている時はワウワウは使用できません。

6.2 (OVER) DRIVE シミュレーション

当社のオーバードライブシミュレーションは、ユーザーの方へ各種の、自称「地鳴らしエフェクト」を提供しております。オリジナルと同じように、これを使えば Drive、Tone、Boost のセッティングも可能です (B ④ 参照)。スプリット機能、キー、の使用によりディストーションの前で、低音を歪めさせない独立した周波数域の設定が可能になります (左 置に設定 = Off (Bypass) / 左__右: 41-600 Hz)。図は周波数配分。

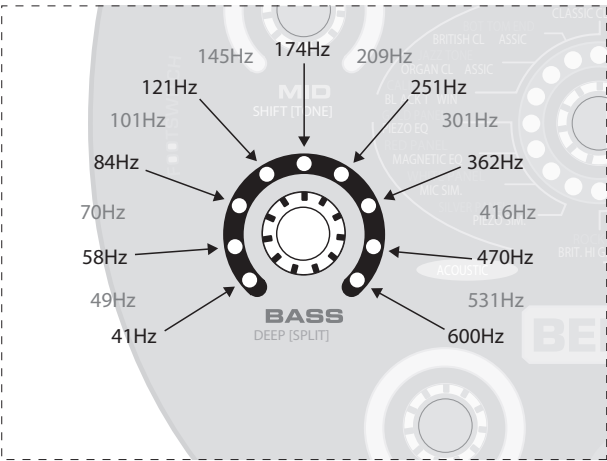


表 6.3: SPLIT スキップ幅

6.3 ポスト・アンプエフェクト

以下に説明されている各種ポスト・アンプエフェクトはアンプシミュレーションとキャビネットシミュレーション背後の信号流の中にあります。各々のエフェクトで、どの周波数でエフェクトが効くようにするか、又、ノー・エフェクトのベースパートの割合等、周波数域を指定できます。この 18 db/Oct. Butterworth の限界周波数は EDIT/X-OVER を使い設定します。ディスプレイには周波数を 10 で割った数が表示されます。設定はバンクの UP/DOWN キーを使っておこないま。ディスプレイに「-」と表示されている時は周波数域が設定されておらず、信号全体にエフェクトがかかります。「8」という表示は、80 Hz 以下の周波数はノー・エフェクトのままであることを示します。

周波数域を設定する際、EFFECTS コントローラーを使い、高域と低域のボリュームバランスの調整をおこないま。

FX DELAY ECHO FX ROOMS

6.3.1 ホール・アルゴリズムとディレイ・アルゴリズム

DELAY+CHORUS: このアルゴリズムはディレイ、すなわち信号の遅らせ効 と任意のコラス・エフェクトのコンビです。

ST. DELAY: 入力信号のディレイ。異なる速度設定をすとおもしろいディレイ・エフェクトが得られます。とりわけ「Slapping」の際、このディレイなしでは想像できないような、連続したトーンを創りだせます。

エフェクト 番号	POST FX	EFFECTS	EFFECTS + TAP ボタン	TAP ボタン	MIDI 1 Controller 42	MIDI 2 Controller 43	MIDI 3 Controller 44	MIDI 4 Controller 45
1	VCF + FLANGER	VCF Mix	Flanger Mix	VCF Speed	Speed/Depth	Flanger Feedback	VCF Frequency	VCF Q
2	DELAY + CHORUS	Delay Mix	Chorus Mix	Delay Time	Feedback	Feedback LP	Speed/Depth	Delay Time
3	STEREO DELAY	Delay Mix	Feedback	Delay Time	-	Feedback LP	-	Delay Time
4	DELAY / LOOP	Delay Mix	Feedback	Delay Time	-	-	-	-
5	REVERB	Reverb Mix	Decay	-	Damping	Diffusion	-	-
6	AMBIENCE	Ambience	Decay	-	Size	-	-	-
7	VOICE BOX	Mix	Vowel	Speed	Pedal	-	-	-
8	ULTRABASS	SubMix	Sensitivity	-	-	-	-	-
9	ROTARY CAB.	Mix	Balance	Speed	Split Frequency	-	-	-
10	PHASER	Mix	Feedback	Speed	Feedback LP	Stereo Spread	-	-
11	FLANGER	Mix	Speed/Depth	-	Intensity	-	-	-
12	CHORUS	Mix	Speed/Depth	-	Intensity	-	-	-
13	STEREO CHORUS	Mix	Speed/Depth	-	Intensity	-	-	-
14	SYNTH	Synth Mix	Variation	-	-	Interval	Key	-
15	MIDI SYNTH	Synth Mix	Variation	-	-	-	Reverb	-

表 6.2: ポスト FX と MIDI コントローラー

DELAY/LOOP: この機能を使うと、自分の演奏に自分を合わせる事ができます。そのためにはまず、Delay/Loop エフェクトを使い短いデータを書き込んでください (最長 15.36 秒)。ディレイによってこのデータがエンドレス (=Loop) でくり返し再現されます。このループを基盤として、これに合わせ即興で楽しんだりもできます。MIDI を介してのシーケンスのレコーディングは、対応した MIDI コントローラーを使用して行ってください。に (10 章参照)。MIDI を介さずこの機能を使うと、1023 msec のディレイがかかります。

REVERB: リバースとは反響のこと。反響というのは、今だにミックスするにしてもライブイベントの時でも、最も大事なエフェクトです。リバーブ・エフェクトは「ドライ」なオーディオ信号に、空間性と独自のキャラクターを与える目的に使います。

AMBIENCE: このエフェクトは、遅延反射が生じない部屋をシミュレートします。

FX MODULATION

6.3.2 モジュレーション・エフェクト

PHASER: フェイザーは、オーディオ信号にはそれを追従するためのやや遅れたの信号が存在するという原理のもとに機能し、パワフルで、何と言っても生き生きした効が特徴です。このエフェクトは本来、70 年代に色々な楽器 (エレキピアノやエレキベース) に投入されるようになる以前は、ギターサウンドやキーボードのために使われていました。

FLANGER: フランジャーは信号の音の高さを一定速度で上下に転調します。

(STEREO) CHORUS: このエフェクトは、オリジナルの信号に軽く音の狂いを付け加えます。音の高低にバリエーションを加えれば、心地よく浮遊するような効が得られます。ベースサウンドに暖かみを加えたいとき、このエフェクトが得に力を発揮します。さらに「Popping」の際、音をあまりしつこくせず、シャープに響かせることができます。

FX SPECIAL FX

6.3.3 スペシャル・エフェクト

VCF+FLANGER: フィルター・エフェクトとフランジャー・エフェクトの合成。

VOICE BOX: このボーカル・シミュレーションでは LFO (Low Frequency Oscillator) を使い、様々なボーカル・コンビネーション (a/e, a/i, a/o etc.) を転換することができます。このエフェクトは MIDI フットコントローラーの使用でペダル操作が可能です。

ULTRABASS: 最新の音楽プロダクションでは、現存する低周波数よりも1オクターブ下の超低音のベースサウンドが流行っています。しかしこれらは、ほとんどのベースアンプにサブハーモニック機能がないために、大抵はスタジオでのみ創られます。この BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO の ULTRA BASS プロセッサは、BEHRINGER の他の様々なベースアンプにも使われており、これを手にしたお客さまはまさに最新のサウンドを創りだせる環境にあるといえます。ULTRABASS 機能をオンにした時の重低音に、きっと驚かれることでしょう。

FX SYNTH

6.3.4 パーチャル・アナログ Bass Synth

Synth: 3 ボイス・シンセベース機能です。TAP + EFFECT キーを押すだけで、17 種にプリコンフィギュアされた数多くのエディット可能パラメーターが利用できます。さらに「インテリジェント」ボイスコントロールをも搭載、VCO 1 (Voltage Controlled Oscillator) が特定のキーに対応するピッチに設定されます。基本的なメジャーキーはキーコントローラーで呼び出します (CC44, Value 0 = off, 1 = C, 2 = C# 等)。キーがオフ状態 (Value = 0) の場合、設定されたピッチ (CC43) は、キーに左右されません。ピッチはそれぞれ 7 種類に調節可能です (Value 0 ~ 6): -8 度、-5 度、-3 度、ユニゾン、+3 度、+5 度、+8 度。

EFFECTS コントローラーを使用して、アンプ / スピーカーシミュレーションをすべて保持したままシンセ信号とベース信号をミックスすることが可能です。

MIDI SYNTH: 当社が開発したこの MIDI SYNTH は BASS V-AMP/ BASS V-AMP PRO のまさにハイライトとなる機能です。17 のバリエーションで使用できる 40 種のパラメーターを搭載したこの MIDI SYNTH は、TAP + EFFECT キーで呼び出すことができます。パワフルな MIDI シンセサイザーサウンドを実現するこの機能は、特にハード / ソフトシーケンサーやキーボードとの併用およびライブでの使用に最適です。

さらに MIDI シンセサイザーにはリバーブ効 も備えられており、これも MIDI CC44 を介してミックスすることが可能です。

7. チューナー

内蔵チューナーのオン/オフは、TUNER ボタンを押すか、もしくは MIDI プログラムチェンジ 128 を介して行ってください。

7.1 楽器のチューニング

クロマティック・チューナーはエレキベース基音における 常の周波数を検出します。お手持ちの楽器を BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO に接続し、開放弦を弾くと、チューナーが音を検出し、これをディスプレイに表示します。チューナーは自動クロマティックで機能しているため、半音も検出することが可能です。これらは「b」でディスプレイ表示されます。

発生音がディスプレイ上では「a」で表示されているにもかかわらず、理想的な音とは微妙に異なるというケースがあるかもしれません。このような場合、ディスプレイ下枠に 置する 4 つの矢印 LED のうち、少なくとも 1 つの LED が点灯することで表示されます。発生音が各 LED によって表示される誤差の中間に 置するような特 な場合には 2 つの LED が同時に点灯することもあります。中央部にある円形のチューナー LED が点灯している場合、発生音とディスプレイに表示された音とが一致することを示します。

8. 設置方法

8.1 ラックへの組み込み (BASS V-AMP PRO)

BEHRINGER BASS V-AMP PRO を 19 インチラックに取り付けるには 2 HE の高さが必要です。設置奥行に関しては、後部での接続用に約 10 cm の余地を空けておいてください。

十分な換気の確保にご注意ください。また、装置のオーバーヒートを避けるため、BASS V-AMP PRO をパワーアンプなどの上に設置しないでください。

8.2 電源アダプター (BASS V-AMP PRO)

BASS V-AMP PRO の電源接続をおこなう前に、本装置が適切な供給電圧用にセットされているか、もう一度お確かめください! 電源アダプタージャックのヒューズホルダーには 3 つの三角形マークが記されています。このうち、2 つの三角形は向かい合った置に記されており、BASS V-AMP PRO はこの各マークの横に記された電圧にセットされています。ヒューズホルダーを 180 度回転させると、この設定を変更することができます。**注意: この項目は特定の供給電圧用 (例: 120 V) に設定されている輸出用モデルには当てはまりません。**

◆ 本機を他の供給電圧に設定する際には、他のヒューズをご使用ください。適切な値に関しては、第 9 章「テクニカルデータ」をご参照ください。

◆ 焼損ヒューズは必ず適切な値のヒューズと交換してください! 適切な値に関しては、第 9 章「テクニカルデータ」をご参照ください。

電源への接続には付属の標準型 IEC コネクター付きケーブルを使用します。このアダプターは該当安全基準に準拠しています。

◆ **必ず全装置にアース処理をおこなうようご注意ください。** 装置および電源線のアースを除去、無効力状態にすることは **大変危険** ですので、絶対におこなわないでください。

8.3 オーディオ接続

BEHRINGER BASS V-AMP / V-AMP PRO の入力端子はモノラルフォンジャックとなっています。Line Out 出力、Aux In 出力、およびヘッドフォン出力には全てステレオフォンジャックが搭載されています。ラインアウト出力端子にはバランス型以外にもアンバランス型のフォンプラグを接続することができます。BEHRINGER BASS V-AMP PRO の DI OUT 各出力は XLR ジャックとなっています。デジタル各出力には、ピンプラグ (S/PDIF) もしくは XLR (AES/EBU) プラグが装備されています。BNC コネクターが、外部ワードクロック信号の取り込みを可能としています。

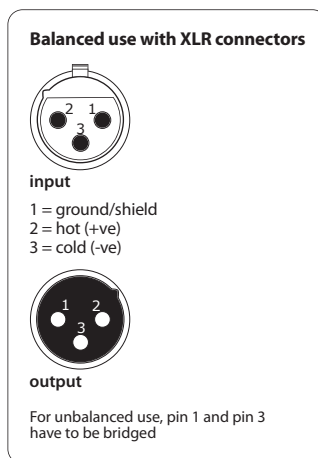


図 8.1: XLR 接続

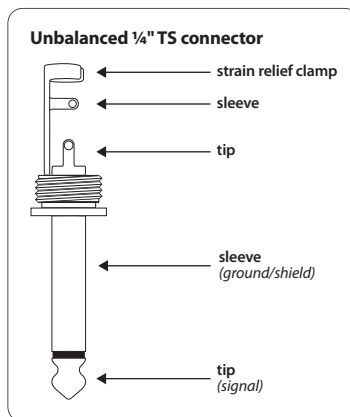


図 8.2: 6,3 mm モノラルフォンジャック

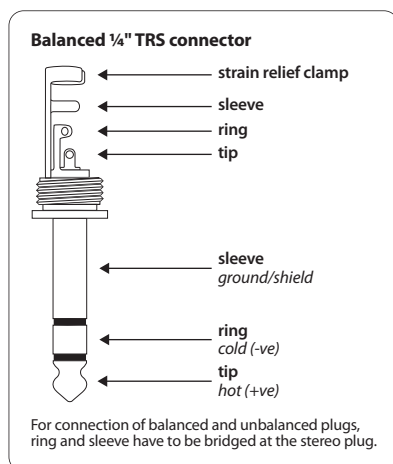


図 8.3: 6,3 mm ステレオフォンジャック

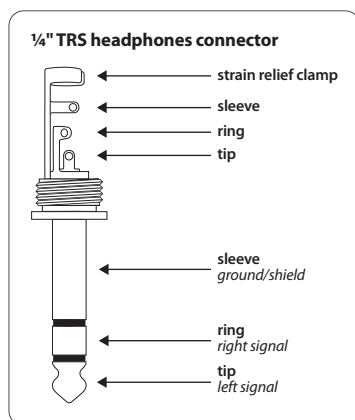


図 8.4: 6,3 mm ヘッドホン用ステレオフォンジャック

8.4 MIDI 接続

80 年代初頭に、異なったメーカーによって作られる電子楽器同士のコミュニケーションを可能にするために MIDI (Musical Instruments Digital Interface) のスタンダードが開発されました。時の経過とともに MIDI インターフェイスの使用域は広がり続け、今ではスタジオ中が MIDI で繋がられていることが当然のようになっています。

このネットワークの中心ではシーケンサー・ソフトを備えたコンピューターが、全てのキーボードだけでなく、エフェクトやその他の端末機の操作も行います。このような装備をもつスタジオでは BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO を時差なくコントロールさせることが可能です。特にライブでの使用時、エフェクト設定やプリセット選択をおこなえる MIDI フットコントローラーが活躍します。

機器側の MIDI コネクターには国際規格である 5 極型 DIN コネクターが装備されています。BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO と他の各 MIDI 機器を接続する際には MIDI ケーブルが必要となります。通常、これらのケーブルには市販の既製ケーブルが使用されます。

MIDI IN: MIDI コントロールデータの受信用。受信チャンネルは EDIT モードで A キーを押し、続けて矢印キーを押すことで設定します。

MIDI OUT/THRU: MIDI OUT は接続されたコンピューターや他の装置にデータを送る際に使用します。この際、プリセットデータおよびパラメーターの変更が伝送されます。コネクターが MIDI THRU へ切り替えられた場合、BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO は独自の MIDI 情報を送出せず、MIDI IN へ送り込まれてくるデータのみを転送します。

8.4.1 MIDI Sysex データの送受信

BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO は EDIT モード内で MIDI 機能 (A キー) が起動されている場合、他の MIDI 装置から SysEx ダンプを受信することができます。これにより、BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO の全データを自動的に書き換えることが可能となります。また、EDIT モードにアクセスした状態でディスプレイ上に「d」という表示が現れるまで MIDI キーを押し、MIDI データを BASS V-AMP / BASS V-AMP PRO から他の装置に送信することもできます (Total Dump)。トータルダンプを使用すると、保存されたメモリーの全内容を MIDI シーケンサに伝送し、保存することも可能となります。

もちろん、選択したプリセットを個々に他の機器に送信することも可能です。この場合には、送信する側の装置にある 2 つの矢印キーを同時に押して EDIT モードにアクセスし、MIDI 機能を起動させた後、MIDI キーを短く押してください。プリセット情報は Temp Buffer として確保されており、保存機能を使ってこれを任意のプリセットに置き換えることが可能です。

8.5 AES/EBU と S/PDIF スタンダード

原則的に、デジタル信号処理には 2 つのスタンダードがあります。そのうち AES/EBU はプロフェッショナルなバランス型の XLR プラグ接続。このインターフェイスは 1985 年 11 月に European Broadcast Union (EBU Tech. 3250-E)、同年 12 月に Audio Engineering Society (AES3-1985) により発表された 2 つの全く同じ報告書に基づいています。ソニーとフィリップスはこのスタンダードに沿う形をとり、アンバランス形式で信号伝達をする新たなインターフェイスを開発。それ以外にも Channel Status-Bits の占めかたの点等においていくつかの重要な変化をみせました。この 2 つの会社にちなんで名付けられた S/PDIF (Sony/Philips Digital Interface) はピンプラグ又は光ケーブルを使ったオプティカル接続を使用。この国際基準 IEC 958 に定められた方法はしかしながら、基本的にはコピーガードの導入に対する執拗な努力のおかげで世間の注目を浴びるようになります。同時にこの基準は、改良された AES/EBU インターフェイスについて説明されていますが、これは開発者側が独自の S/PDIF フォーマットへ適応させ、そこで IEC 958 Typ I (Professional) と記されたものです。S/PDIF インターフェイスの記述はそこでは IEC 958 Typ II (Consumer) となっています。

9. 技術仕様

BASS V-AMP

Audio Inputs

Instrument Input	¼" TS connector, unbalanced
Input impedance	1 MΩ
Max. input level	+3 dBu
AUX IN	¼" TRS connector, balanced
Input impedance	50 kΩ

Audio Outputs

Analog Line Outputs L/R	¼" TS connectors, unbalanced
Output impedance	approx. 680 Ω
Max. output level	+20 dBu
Headphones	¼" TRS connector, unbalanced
Max. output level	+15 dBu/100 Ω (+23 dBm)

MIDI

Type	5-pole DIN jacks IN, OUT/THRU
------	-------------------------------

Digital Signal Processing

Converter	24-bit Delta-Sigma, 64/128-times oversampling
Dynamics A/D	100 dB @ preamp bypass
Dynamics D/A	92 dB
Sample rate	31.250 kHz
DSP	100 Mips
Delay time	max. 1023 ms stereo/sampler delay: 15.36 s
Run time (Line In → Line Out)	approx. 5 ms

Display

Type	2-digit 7-segment-LED display
------	-------------------------------

Power Supply

Mains Voltage	
USA/Canada	120 V~, 60 Hz
U.K./Australia	240 V~, 50 Hz
Europe	230 V~, 50 Hz
China/Korea	220 V~, 50Hz
Japan	100 V~, 50 - 60 Hz
Power consumption	13 W
Mains connection	external power supply

Dimensions/Weight

Dimensions (H x W x D)	63 x 236 x 180 mm (2 ½ x 9 ¼ x 7 ⅛")
Weight	approx. 2 kg (approx. 4.4 lbs)

BASS V-AMP PRO

Audio Inputs

Instrument Input	¼" TS connector, unbalanced
-------------------------	-----------------------------

Input impedance	1 MΩ
-----------------	------

Max. input level	+3 dBu
------------------	--------

Pre DSP Return Line In	¼" TS connector, unbalanced
-------------------------------	-----------------------------

Input impedance	45 kΩ
-----------------	-------

Max. input level	+9 dBu
------------------	--------

Post DSP Insert Return L/R	¼" TS connector, unbalanced
-----------------------------------	-----------------------------

Input impedance	40 kΩ
-----------------	-------

Max. input level	+8 dBu
------------------	--------

Audio Outputs

Analog Line Outputs L/R	¼" TS connectors, unbalanced
--------------------------------	------------------------------

Output impedance	approx. 680 Ω
------------------	---------------

Max. output level	+20 dBu
-------------------	---------

Pre Dsp Send/Line Out	¼" TS connector, unbalanced
------------------------------	-----------------------------

Output impedance	<1 kΩ
------------------	-------

Max. output level	+9 dBu
-------------------	--------

Post DSP Insert Send L/R	¼" TS connectors, unbalanced
---------------------------------	------------------------------

Output impedance	1 kΩ
------------------	------

Max. output level	+8 dBu
-------------------	--------

Balanced Line Out	XLR, balanced
--------------------------	---------------

Output impedance	100 Ω
------------------	-------

Max. output level	+14 dBu (studio); 0 dBu (live)
-------------------	--------------------------------

Headphones	¼" TRS connector, unbalanced
-------------------	------------------------------

Max. output level	+15 dBu/100 Ω (+23 dBm)
-------------------	-------------------------

Digital Outputs

XLR	transformer-balanced
------------	----------------------

Output impedance	110 Ω
------------------	-------

Nom. output level	3.5 V peak-to-peak
-------------------	--------------------

RCA	not grounded, unbalanced
------------	--------------------------

Output impedance	75 Ω
------------------	------

Nom. output level	0.5 V peak-to-peak
-------------------	--------------------

Format	AES/EBU or S/PDIF, selectable
--------	-------------------------------

Sample rate	44.1/48/96 kHz internal; 32 - 96 kHz wordclock, sample rate converter
-------------	---

Wordclock Input

BNC	coaxial
------------	---------

Input impedance	50 kΩ
-----------------	-------

Nom. input level	2 - 6 V peak-to-peak
------------------	----------------------

MIDI

Type	5-pole DIN jacks IN, OUT/THRU
------	-------------------------------

Digital Signal Processing

Converter	24-bit Delta-Sigma, 64/128-times oversampling
-----------	--

Dynamics A/D	100 dB @ preamp bypass
--------------	------------------------

Dynamics D/A	92 dB
--------------	-------

Sample rate	31.250 kHz
-------------	------------

DSP	100 Mips
-----	----------

Delay time	max. 1023 ms stereo/ sampler delay: 15.36 s
------------	--

Run time (Line In → Line Out)	approx. 5 ms
-------------------------------	--------------

Display

Type	2-digit 7-segment-LED display
------	-------------------------------

Power Supply

Mains Voltage

USA/Canada	120 V~, 60 Hz
------------	---------------

Europe/U.K./Australia	230 V~, 50 Hz
-----------------------	---------------

Japan	100 V~, 50 - 60 Hz
-------	--------------------

China/Korea	220 V~, 50Hz
-------------	--------------

General export model	120/230 V~, 50 - 60 Hz
----------------------	------------------------

Power consumption	15 W
-------------------	------

Fuse	100 - 120 V~: T 400 mA H 200 - 240 V~: T 200 mA H
------	--

Mains connection	Standard IEC receptacle
------------------	-------------------------

Dimensions/Weight

Dimensions (H x W x D)	89 x 482.6 x 135 mm (3 ½ x 19 x 5 ¼")
------------------------	---------------------------------------

Weight	approx. 2.76 kg (approx. 6.1 lbs)
--------	-----------------------------------

BEHRINGER constantly strives to maintain the highest quality standards. Modifications may be made, if necessary, without prior notice. The specifications and appearance of the equipment may therefore differ from those listed or illustrated.

10. 付録

Function	Transmitted	Received	Remarks
Midi Channel	1-16	1-16	—
Note Number	N	Y	MIDI Bass Synth (ID 14) only
Velocity	N	Y	—
After Touch	N	Y	—
Pitch Bender	N	Y	—
Control Changes			
1	N (request only)	Y	Wah Pedal
7	N (request only)	Y	Volume Pedal
12	Y	Y	Amp Gain (0-127)
13	Y	Y	Amp Treble (0-127)
14	Y	Y	Amp Mid (0-127)
15	Y	Y	Amp Bass (0-127)
16	Y	Y	Amp Vol (0-127)
17	Y	Y	Presence (0-127)
18	Y	Y	Compressor Density (0-127)
19	Y (skipped on request)	Y	Amp Type (0-32) with default cabinet *3
20	Y (skipped on request)	Y	Fx Type (0-15) with defaults *1
21	Y	Y	Fx off/on (0/127)
22	Y	Y	Deep
23	Y	Y	Cabinet Type (0-23) *5
24	Y	Y	Mid Shift/Shape *2
25	Y	Y	Expander (0-15) *10
26	Y	Y	Compressor Speed (0-127)
27	Y	Y	Wah off/position (0/1-127)
28	Y	Y	X-over frequency *4(0-99)
29	Y	Y	X-over balance
30	Y	Y	Denoiser Sensitivity (0-127)
31	Y	Y	Denoiser Range (0-127) *11
33	Y	Y	Pedal simulation (0-4) *6
34	Y	Y	Pedal simulation Drive (0-127)
35	Y	Y	Pedal simulation Tone (0-127)
36	Y	Y	Pedal simulation Boost (0-127)
37	Y	Y	Pedal simulation Split (0-127) *12
38	Y	Y	Compressor on/off (0/127)
39	Y	Y	post FX Mode (0-15) *7
40	Y	Y	post FX Par 1*7
41	Y	Y	post FX Par 2*7
42	Y	Y	post FX Par 3*7
43	Y	Y	post FX Par 4*7
44	Y	Y	post FX Par 5*7
45	Y	Y	post FX Par 6*7
46	Y	Y	post FX Par 7*7
48	Y	Y	pre FX Mode*9
49	Y	Y	pre FX Par 1*9
50	Y	Y	pre FX Par 2*9
51	Y	Y	pre FX Par 3*9
55	N	Y (if FX=Delay/Loop)	Sampler REC *8
56	N	Y (if FX=Delay/Loop)	Sampler PLAY *8
57	N	Y (if FX=Delay/Loop)	Sampler STOP *8
58	N	Y (if FX=Delay/Loop)	Sampler SPEED *8
59	N	Y (if FX=Delay/Loop)	Sampler REVERSE *8

Function	Transmitted	Received	Remarks
60	N	Y (if FX=Delay/Loop)	Sampler PLAY ONCE *8
61	N (request only)	Y	Amp Type (0-32) w/o cabinet change
64	N	Y	Tap (Value > 63)
80	N	Y	Request Controls (Value = 80)
81	N (request only)	Y	Set Pos (0-15), Set Character (32-127)
82	Y	Y	Tuner Bypass Volume (0-127)
83	Y	Y	Tuner Center Frequency (25-55)
84	Y	Y	Configuration (0-5=S1,S2,S3,L1,L2,L3)
85	Y	Y	Live EQ Treble (0-127)
86	Y	Y	Live EQ Mid (0-127)
87	Y	Y	Live EQ Bass (0-127)
88	Y	Y	Digital Out (44.1/48/96/ext., bit 2=pro)*13 (PRO models only)
89	Y	Y	Global Input Gain (0-127)
Program Change	Y (0-124)	Y (0-124,127)	127=Tuner, toggle on/off
System Exclusive	Y	Y	see SysEx Documentation
System Common	N	N	—
System Real Time	N	N	—
Running Status	Y (2s Timeout)	Y	—

表 10.1: MIDI 実用表

Dedicate Your Life to Music