

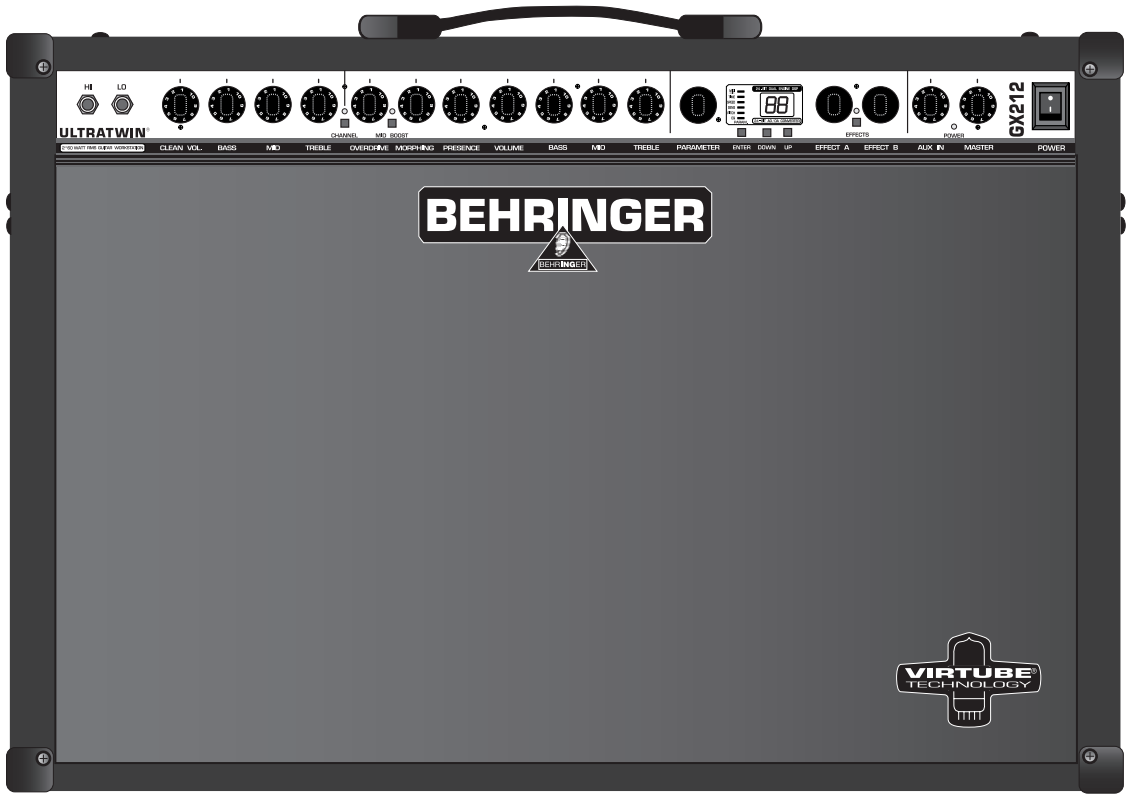
GX212

ULTRATWIN®

概要

バージョン 1.0 2001 年 5 月

日本語



BEHRINGER

INSTRUMENT AMPLIFICATION

安全にお使いいただくために

注意 感電のおそれがありますのでカバー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。製品内部には手を触れず、故障の際には当社指定のサービス技術者にお問い合わせください。



警告 本機を水のかかる場所や湿気の多いところに置かないでください。火事や感電の原因となります。



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



取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。ご使用前によくお読みください。

安全にお使いいただくためのより詳細な注意事項

本機をご使用前に「安全のために」と取扱説明書を通してご覧ください。

説明書の保管

「安全のために」と取扱説明書は、一度ご覧になったあとも大切に保管してください。

警告に従ってください

製品及び取扱説明書に書かれている警告には、必ず従ってください。

指示に従ってください

取扱説明書およびユーザーズ・ガイドに書かれている指示には必ず従ってください。

水分および湿気

本機は水の近く、浴槽、洗面台、流し台、洗濯槽の近く、湿気のある地下室やスイミングプールの近くなどで使用しないでください。

換気

本器具は、適切な換気を妨げない場所を選んで設置してください。ベッドやソファのカバーなど、通風孔をふさぐ可能性のある場所や、空気の流れを妨げる造り付けの棚や、キャビネットといった場所には設置しないでください。

高温

本機は、電気ヒーターや温風機器、ストーブ、調理台などの熱器具の近くや、アンプなどの熱源から離して設置してください。

電源

取扱説明書あるいは製品上に指定されたタイプの電源以外には接続しないでください。

電源コードの保護

電源コードを踏みつけたり、重いものをのせたり、挟んだりしないようご注意ください。また電源コードやプラグ、コンセントおよび製品との接続には十分に注意を払ってください。

お手入れ方法

お手入れは必ず取扱説明書にしたがっておこなってください。

長期間ご使用にならない場合

長期間ご使用にならない場合には、電源プラグをコンセントから抜いてください。

異物や水の侵入

通気孔から異物や水が製品内部に入らないようご注意ください。

故障

以下のような場合には当社指定のサービス技術者に修理をご依頼ください。

- 電源コードまたはプラグが損傷した場合。
- 本機内部に異物や水が入ったとき。
- 雨にぬれた場合。
- 正しく作動しない場合、もしくは性能に著しい変化をきたした場合。
- 本機を落下させてしまったり、筐体が損傷した場合。

修理


取扱説明書に書かれている以外の方法での修理は行わないでください。これ以外の修理については必ずサービス技術者にお問い合わせください。

1. 概要


ULTRATWIN GX212 をお買い上げいただきまことにありがとうございます。

ULTRATWIN はギターアンプテクノロジーにあらたな基準を作り出す新型式のギターワークステーションです。

開発にあたっての最大の目標はクラシックなギターアンプの本物の音声を完全なものにし、さらに最新の DSP テクノロジーと結合させることでした。さらに開発の際には直感的な操作を可能とすることが前面に押し出されていました。

 以下の説明では装置のもつ全ての機能について知っていただくため、最初に専門用語の説明を行います。取り扱い説明諸は一度お読みになった後も、必要な場合に取出して読むためにしっかりと保管してください。


ご注意ください！

 大きすぎる音量は聴覚などに障害を引き起こしたり、ヘッドフォンの故障を発生させるおそれがあります。このため、装置の電源をいれる前には必ず **LEVEL** コントローラーを左端まで回してください。また使用中にも適正な音量を保つことにご注意下さい。

1.1 ご使用の前に

安全な運搬のため、ULTRATWIN は出荷時に細心の注意をもって包装されていますが、万一、包装に異常がある場合にはまず装置外部に損傷がないかどうかを確認してください。

過熱を防ぐため十分な換気の確保に留意し、装置の暖房の近くへの設置は避けてください。

 **ULTRATWIN** をコンセントに接続する前に、装置が供給電源に合わせて設定されていることを必ず確認してください。

電源への接続には標準型 IEC コネクター付きケーブルを使用します。このケーブルは必要な安全基準を満たしています。

MIDI コネクター (IN) は DIN 規格に準拠したパッチコードを採用。データの送受信はオプトカップラーによって行われます。詳細は第3章「設置方法」を参照してください。

1.2 各操作部の説明

1.2.1 フロント側

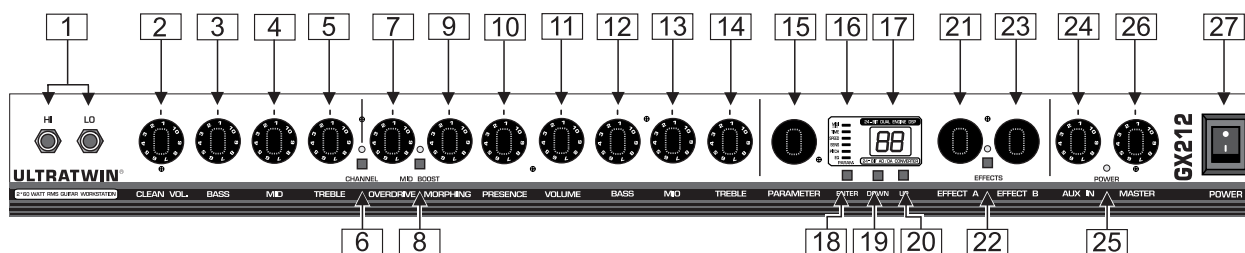



図 1.1: フロント側の各操作部

- 1 **INPUT** と記されたジャックは ULTRATWIN にギターを接続するための入力端子 (6.3 mm フォンジャック) です。HI INPUT は低出力ギター (例えばシングルコイル・ピックアップ型ギター) に適しており、LO INPUT は非常に高い出力のギターに適しています。接続には市販の 6.3 mm モノラルフォンジャック付ケーブルを使用します (ケーブルは楽器専門店でお買い求め下さい)。コンサートや練習の際の不快感な雑音の発生を防ぐために高品質ケーブルを使用してください。
- 2 **CLEAN VOLUME** コントローラーは CLEAN チャンネルの音量を設定するために使用します。
- 3 EQ セクションの **BASS** コントローラーは CLEAN チャンネルの低域周波数のブースト/カット用です。
- 4 **MID** コントローラーは CLEAN チャンネルの中域周波数のブースト/カット用。
- 5 **TREBLE** コントローラーは CLEAN チャンネルの高音域のコントロールに使用されます。
- 👉 **CLEAN** チャンネル内 EQ セクションの全てのコントロールを左端まで回すとスピーカーへの出力はストップします。これは ULTRATWIN に搭載されたクラシックかつ高性能な EQ 回路によるものです。
- 6 **CHANNEL** キーは CLEAN チャンネルと OVERDRIVE チャンネルの切替え用です。OVERDRIVE チャンネルがオンになっている場合には付属の LED が点灯します。
- 7 **OVERDRIVE** コントローラーは OVERDRIVE チャンネルの歪み率を決定します。
- 8 **MID BOOST** スイッチは OVERDRIVE チャンネル中音域のブーストまたはカットに使用します。このスイッチが投入されている場合には対応する LED が点灯します。
- 9 **MORPHING** コントローラーは歪み特性の連続的な変更に使用します。
- 10 マスターセクションの **PRESENCE** コントローラーは ULTRATWIN の両チャンネルの中部高音域信号のブースト/カットのために使用します。
- 11 **VOLUME** コントローラーは OVERDRIVE チャンネルの音量を設定するために使用します。
- 👉 2 つの **VOLUME** コントローラーは両チャンネル間の音量の比率を最適化し、チャンネル切替えの際に音量の差が発生するのを防ぐために使用します。
- 12 EQ セクションの **BASS** コントローラーは OVERDRIVE チャンネルの低域周波数のブースト/カット用です。
- 13 **MID** コントローラーは OVERDRIVE チャンネルの中域周波数のブースト/カット用。
- 14 **TREBLE** コントローラーは OVERDRIVE チャンネルの高音域のコントロールに使用されます。


 **OVERDRIVE** チャンネル内 **EQ** セクションの全てのコントローラーを左端まで回すとスピーカーへの出力はストップします。これは **ULTRATWIN** に搭載されたクラシックかつ高性能な **EQ** 回路によるものです。

[15] **PARAMETER** エンドレスコントローラーはエフェクトに関するパラメーターの変更に利用されます。パラメーターの数値は **PARAMETER** コントローラーによるセレクトに続いてすぐにディスプレイに表示され、付属の LED が点灯を開始します ([16] を参照)。

[16] **STATUS LED** は **PARAMETER** コントローラーで変更することができるパラメーターの種類を表示します。(MIDI LED は例外)

▲ **MIDI** : **UP** キーと **DOWN** キーを同時に 2 秒間以上押すとこの LED が点灯し、これに続いて **UP/ DOWN** キーで **MIDI** データの受信用の **MIDI** チャンネルを選択することができます (1 から 16 チャンネル、「On」 : **OMNI**、「OF」 : オフ)。チャンネルの選択の後、確認のために **ENTER** キーを押します。**MIDI** データの受信時には **MIDI LED** が点灯します。

 **Store Enable** モード (2.1 参照) は **MIDI** によるプリセットの直接保存を可能とします。**MIDI** コントロールコマンド 18 を送信すると使用中のプリセットが変更され、元には戻せないことに注意してください。

 **DSP** モジュールのオーバードライブの恐れがあり、パラメーターの変更も行われなない時には、多機能の **MIDI LED** が点滅します。この場合には **VOLUME** コントローラーを少し絞って下さい。

▲ **TIME** : エフェクトのタイムパラメーターを選択した場合にこの LED が点灯します (例 : リバーブタイムやディレイタイム)。

▲ **SPEED** : 全てのモジュレーションエフェクトに関する **LFO** (Low Frequency Oscillator) のスピード設定、コンプレッサーやエキスパンダーの **SPEED** パラメーターの設定時にこの LED が点灯します。

▲ **SENS** : この LED は **Auto Wah**、**エキスパンダー**または**コンプレッサー**などのエフェクトの感度調整を行うことができるのを示します。


▲ **PITCH** : ピッチシフターの設定時に点灯し、半音またはそれ以下のピッチのずれを知らせます。

▲ **EQ** : フィルターを基礎とするエフェクトパラメーターの変更時に点灯します。

内蔵されたエフェクトは 31 のエフェクトグループに分けられ、合計 99 のエフェクトバリエーションを使用することができます。

[17] **DISPLAY** はセレクトされたプリセットのプログラムナンバーもしくは **PARAMETER** コントローラー、**EFFECT A** コントローラーまたは **EFFECT B** コントローラーによって選択されたパラメーターの数値を表示します。

[18] **ENTER** キーはプログラムナンバーのセレクトを確認するために使用します。

 **MIDI** 機能が使用されていない場合には **ULTRATWIN** の各チャンネルにはそれぞれ一つずつエフェクトを保持することができます。これによって例えば **OVERDRIVE** チャンネルに **DELAY** エフェクトを、**CLEAN** チャンネルに **REVERB/CHORUS** コンビネーションエフェクトを対応させることができます。それぞれのプログラムナンバーはチャンネルに記憶されフットスイッチまたは **ULTRATWIN** のキーによって呼び出すことができます。**MIDI** 機能がオンになっている場合にはこの機能は利用できません。**MIDI** モードではチャンネルとエフェクトは独立して切り替えられます。

[19] **DOWN** キーはより小さい番号のプログラムを選択するのに使います。

[20] **UP** キーを押すと、内蔵されているエフェクトモジュールのプログラムナンバーはより大きい番号のものに切り替わります。ナンバーを連続して変える場合にはこのキーを押さえたままにします。

- ☞ プリセットを変更すると 2 桁表示のディスプレイの小数点が点滅を開始します。ENTER キーを長く押しと初期設定にユーザーによる設定を上書き保存することが可能です。初期設定を再び呼び戻すには装置に電源を投入する際に ENTER キーを押し続けてください。
- 21 EFFECT A エンドレスコントローラーはオリジナル信号とエフェクト信号のミックスの割合を決めます。プリセットの種類によりこのコントローラーはオリジナル信号と左側のエフェクト信号の割合、またはオリジナルと第一のエフェクト (コンビネーションエフェクトの場合) のミキシングを決定します。さらにいくつかのエフェクトではこのコントローラーを使用して第二のエフェクトパラメーターを変更することができます。
- 22 EFFECTS キーは選択されたエフェクトのオン/オフに使用します。
- 23 EFFECT B エンドレスコントローラーも同様にオリジナル信号とエフェクト信号のミックスの割合を決めます。プリセットの種類によってこのコントローラーはオリジナル信号と右側のエフェクト信号の割合、またはオリジナルと第二のエフェクト (コンビネーションエフェクトの場合) のミキシングを決定します。さらにいくつかのエフェクトではこのコントローラーを使用して第三のエフェクトパラメーターを変更することができます。
- 24 マスターセクションの AUX IN コントローラーは ULTRATWIN 後部の AUX IN 端子から入力される AUX 信号 (ドラムコンピューター、プレイバックなど) の音量調整を行います。
- 25 POWER-LED は ULTRATWIN に電源が投入されると点灯します。
- 26 マスターセクションの MASTER コントローラーは ULTRATWIN の信号全体の音量を調整するために使用します。
- 27 POWER スイッチは ULTRATWIN に電源を投入します。

1.2.2 後部

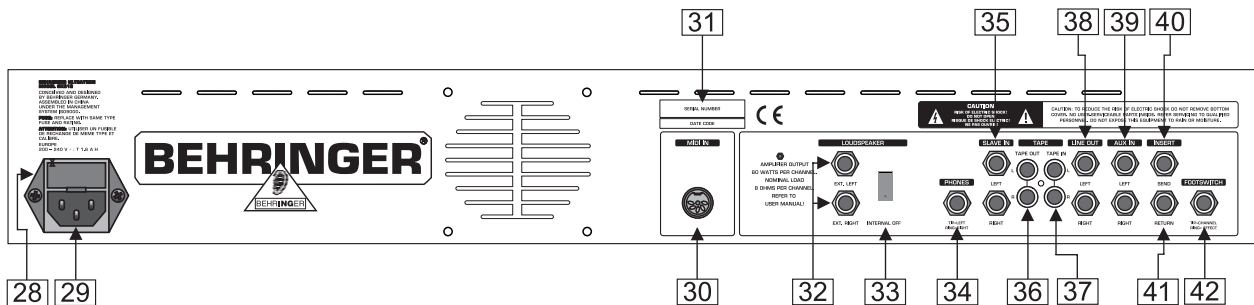


図 1.2: ULTRATWIN 後部のコネクター

- 28 ヒューズホルダー／電圧セレクト：本装置を電源に接続する前に、電圧の表示が供給電圧に一致しているかどうか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。ほとんどのモデルではヒューズホルダーは 230 V と 115 V の切り替えのために 2 つの異なるポジションで差し込めるようになっています。本装置をヨーロッパ以外の地域において 115 V で使用する場合、大き目の安全値をとる必要があることにも注意してください。(第 3 章「設置方法」の項目も併せてご覧ください。)
- 29 電源への接続には標準 IEC コネクターを使用します。この装置には適合するコネクターが付属しています。
- 30 MIDI IN：このコネクターは ULTRATWIN の MIDI リモートコントロールに使用されます。この遠隔操作はコントローラーによるパラメーター設定の変更、エフェクトプログラムおよびチャンネルの切替えとプログラムチェンジを用いたエフェクトバイパスを可能とします。
- 31 シリアルナンバー

- 32 EXT. LEFT、EXT. RIGHT の各端子は他のスピーカーを接続するために使用します。これらの端子には最適な出力のために、4 Ω 以上の抵抗をもったスピーカーを接続します。(推奨値：8 Ω) 外部スピーカー使用時には 33 の INTERNAL OFF スイッチを下に切替えて下さい。
- 33 INTERNAL OFF スイッチは ULTRATWIN の内蔵スピーカーをオフに切り替えるために使用します。この機能は特にヘッドフォンの使用時に役立ちます。他のスピーカーを接続する場合には信号をこれらのスピーカーにバイパスするためにこのスイッチを押して下さい。また、SPK OFF はコンサートなどでの使用の際にアンプをミュートするためにも利用できます。
- 34 この 6.3 mm ステレオフォンジャックを利用して ULTRATWIN のオーディオ信号を市販のヘッドフォンでモニターすることができます。
- 🔊 スピーカーはギターアンプの音質に重大な影響を及ぼすため信号はヘッドフォン出力だけではなく LINE OUT 回路でも周波数領域の補正が行われます (スピーカーエミュレーション)。この補正が行われない場合には高倍音の影響によってサウンドの質が低下します。ただし、アンプ内の信号の流れを中断せずに INSERT SEND 端子のプリアンプから無処理の信号を直接取り出すことも可能です (RETURN ジャックはこの場合には使用しないで下さい)。過大な音量はヘッドフォン音声に歪みが発生します。このような場合には VOLUME コントローラー で音量を下げてください。
- 35 SLAVE IN ジャックを利用して外部の信号を ULTRATWIN のパワーアンプ前段にインサートすることができます。この場合、ULTRATWIN のプリアンプおよびパワーアンプの接続は切り離されます。これらのジャックはマスター・ギターアンプを ULTRATWIN のパワーアンプを介して使用するためのものです。もちろんこのアンプとしてはギター・プリアンプを使うこともできます。
- 🔊 SLAVE IN ジャックはインサートジャックとして配線されているため外部のステレオ・エフェクターをインサートするのに使うことも可能です。このような接続のためには 6.3 mm のステレオフォンプラグを 2 つのモノラル・フォンプラグに分岐する特別なインサート・ケーブルが必要となります。チップ (リターン) をエフェクター出力と、リング (SEND) を入力側に接続してください。(1.3 参照)
- 36 TAPE OUT 端子は LINE OUT と同じ信号を出力しますが、テープデッキやハイファイ機器との直接の接続のために RCA ピンジャックが装備されています。
- 37 TAPE IN 端子は AUX IN と同様の機能を持っています。RCA ピンジャックが装備されているためテープデッキやハイファイ機器との直接、接続することができます。
- 38 LINE OUT : この出力端子は録音などの目的で ULTRATWIN の音声信号をステレオで取り出すために使用され、周波数領域の補正を行います (スピーカーエミュレーション)。
- 39 AUX IN : この入力端子は追加ステレオ信号 (例：ドラムコンピューター、プレイバック) を ULTRATWIN に入力するために使用されます。さらにこの AUX IN 端子を INSERT SEND と組み合わせて並列のエフェクトインサートとして使用することも可能です。この場合には INSERT SEND をエフェクターの入力側と、AUX IN を出力側と接続します (INSERT RETURN ジャックは使用しないでください)。この接続を行うことで、アンプ内の信号の流れを中断せずに AUX IN コントローラー (24 で解説) による外部装置のエフェクト信号のオリジナル信号に対する割合を適当に調節することができます。エフェクターはエフェクト信号 100% (= 100% ウェット-) にセットされている必要があります。
- 40 ULTRATWIN は外部のエフェクト (Wah ペダルなど) を接続することができるシリアルインサートバスを装備しています。ここにはエフェクターの入力と接続するための INSERT SEND ジャックが設けられています。
- 41 INSERT RETURN ジャック : 外部エフェクターの出力側との接続に使用。
- 🔊 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% には設定しないでください (ダイレクト信号の確保のため)。

- 42] **FOOTSWITCH** コネクタ：このコネクタにはフットスイッチ FS112 のステレオフォンプラグを接続します。接続されたフットスイッチはチャンネルの切替えやエフェクトのシャットアウトに利用することができます。

1.3 マスターまたはスレイブ・モードでの使用

1.3.1 ULTRATWIN GX212 をマスターとして使用する場合

ULTRATWIN の信号をさらに追加のパワーアンプで増幅する場合には SLAVE IN ジャックを使用します。接続用には通常の楽器用ケーブルを使用し (単芯型、スリーブ付き)、これにモノおよびステレオのフォンプラグを各一つずつハンダづけしてください。ステレオフォンプラグのリングと先端は接続します。ULTRATWIN の音声信号をパワーアンプに導くにはステレオフォンプラグを SLAVE IN ジャックに、モノラルフォンプラグをパワーアンプの入力側に接続します。

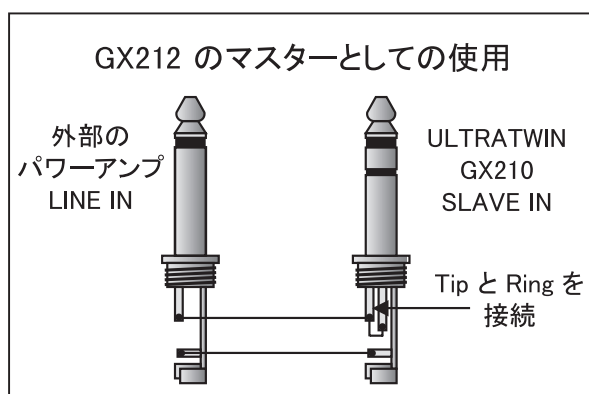


図 1.3: ULTRATWIN GX212 のマスターとしての使用


1.3.2 ULTRATWIN GX212 を外部のプリアンプまたはアンプからコントロールできるスレイブとして使用する場合

ULTRATWIN のステレオパワーアンプを他のアンプまたはプリアンプと共用する場合には外部アンプのライン出力と GX212 の SLAVE IN ジャックを接続します。この接続には普通のモノラルフォンプラグの付いた楽器用ケーブルを使用します。モノプリアンプを使用する場合には市販の Y 型ケーブルでプリアンプ信号を ULTRATWIN の各 SLAVE IN 入力端子に接続してください。

2. MIDI コントロール

内蔵された MIDI インターフェースを活用して ULTRATWIN を MIDI システムに組み込むことができます。GX212 はプログラムチェンジだけではなく MIDI コントローラー信号の受信を行い、例えばプログラムチェンジを MIDI フットコントローラーやコンピューター上のシーケンサープログラムによって実行することもできます。BEHRINGER 社の MIDI フットコントローラー FCB1010 はこのような目的に適確に対応します。ULTRATWIN 接続の一例：

ULTRATWIN の MIDI IN ジャックと MIDI フットコントローラーの MIDI OUT ジャックを接続します。これに続いて、マルチエフェクトプロセッサの UP キーと DOWN キーを同時に約 2 秒間押しして ULTRATWIN の MIDI 機能をオンに切替えます。MIDI チャンネルの一つ 1 から 16 まで、ON : OMNI モード、OF : オフ) を選択し、最後に確認のため ENTER キーを押します。OMNI モードでは ULTRATWIN は全てのチャンネルで MIDI データの受信を行うことができます。もちろんこの場合にはフットコントローラー側でも同じチャンネルが選択されていなくてはなりません。(フットコントローラーの取り扱い説明書をご覧ください。)

 **MIDI 機能をオンにするとエフェクトナンバーとチャンネルの対応機能はオフになります。**これは、チャンネルを切り替えたときにもそれ以前にそのチャンネルに設定されていたエフェクトが自動的に呼び出されないことを意味します。**ULTRATWIN** のフットスイッチによるリモートコントロールの際にはこの自動呼出しは混乱を招く恐れがあるため **ULTRATWIN** からの直接コントロールまたは付属のフットスイッチの使用時にのみ利用価値があります。**ULTRATWIN** を **MIDI** リモートコントロールなしで操作する場合には **MIDI 機能をオフに切り替えてください。**

プリセットの呼び出しは MIDI によるプログラムチェンジで行うことができます。プログラムチェンジは 0 から始まり 27 で終了するため プログラムチェンジ 0 にはプリセット 1 が、プログラムチェンジ 1 にはプリセット 2 がとように対応しています (付属の表 4.2 を参照)。切替えを行うとその前にバイパス設定が行われていたかどうかに関わらずプリセットは直ちに作動状態になります。

3 つの変更可能なパラメーター、PARAMETER、EFFECT A と EFFECT B は MIDI フットコントローラーによってリアルタイムで遠隔操作することが可能です。この場合には、まず MIDI フットコントローラーでフットペダルのコントローラーナンバーを選択します。これにはコントローラーナンバー 12 (PARAMETER)、13 (EFFECT A) と 14 (EFFECT B) を使います。この設定により MIDI フットコントローラーのフットペダルで 3 つの変更可能なパラメーターをリアルタイムで変更することができます。

チャンネルの変更はコントローラー 10 により行うことができます。このコントローラーによって数値 1 を送ると CLEAN チャンネルがオンに、数値 1 は OVERDRIVE チャンネルへの切替えです。さらにチャンネルの切替えはプログラムチェンジを利用して行うことも可能です。プログラムチェンジ 123 は CLEAN チャンネル、124 は OVERDRIVE チャンネルの起動用です。チャンネルの切替えに加えてエフェクトのオフへの切替えを MIDI で行うにはコントローラー 11 を通じて 0 を送ります。数値 1 はエフェクトを再びオンに切替えます。プログラムチェンジ 127 はエフェクトバイパスを行うのに使用します。

エフェクトモジュールの入力信号レベルは MIDI コントロールコマンド 7 によって決定されます。このコマンドによって **ULTRATWIN** の音量を必要に応じて変化させることができます。このコントローラーコマンドはマスターボリュームの調整には関係しないため、設定変更の際にはマスターコントローラーで必要な音量を設定してから MIDI コントロールコマンド 7 で音量を絞ります。この機能は「ボリュームコントローラー」と呼ばれます。

ワウエフェクトの使用範囲は MIDI コントロールコマンド 15 で決定します。

このほかにも LFO コントロールによるモジュレーションの際に LFO をオフに切替え、MIDI このコントロールコマンド 15 によってモジュレーションを制御することができます。この MIDI コントローラーをオンに切り替えるには LFO のスピードを **ULTRATWIN** によって直接、もしくは MIDI コマンドによって 0 に設定してください。

全ての MIDI 遠隔操作をコンピューター上のシーケンサープログラムで実行することももちろん可能です。この機能はとくにホームレコーディングに威力を発揮します。近いうちに現在の MIDI シーケンサープログラム用周辺環境が **BEHRINGER** 社のウェブサイト上に登場します。(www.behringer.com)

2.2 Store Enable モード

Store Enable モードを使用するとパラメーターの変更を MIDI シーケンサープログラムなどから直接取り込み、保存することができます。このモードを動作させるにはマルチエフェクトプロセッサの UP キーと DOWN キーを同時に約 2 秒間押し、続いてこの 2 つのキーを使って MIDI 入力チャンネル (1 から 16 または オン : OMNI、注 : 小数点が表示されます。) を選択してください。MIDI シーケンサープログラムから MIDI コントロールコマンド 18 を利用して設定された MIDI 入力チャンネルに任意の数値を送信すると、使用中のプリセットにパラメーターの変更が上書きされます。MIDI コントロールコマンド 18 は Store Enable モードがオンになっているとき、エフェクトモジュールの ENTER キーを長く押した場合と同じ機能を果たします。

3. 設置方法


3.1 電源アダプター

ULTRATWIN をコンセントに接続する前に、装置が供給電源に合わせて設定されていることを必ず確認してください。メインコネクター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位置に記されており、ULTRATWIN はこの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° 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に設定されている輸出用モデルには当てはまりません。

電源への接続には標準型 IEC コネクター付きケーブルを使用します。このケーブルは必要な安全基準を満たしています。

3.2 オーディオ接続端子

BEHRINGER ULTRATWIN のオーディオ入出力はヘッドフォンジャックを除きすべてモノラルフォンジャックです。

 本装置の設置は必ず専門家が行って下さい。設置および操作の際には本装置を完全な状態で作動させるため、作業者の接地を十分に確保してください。

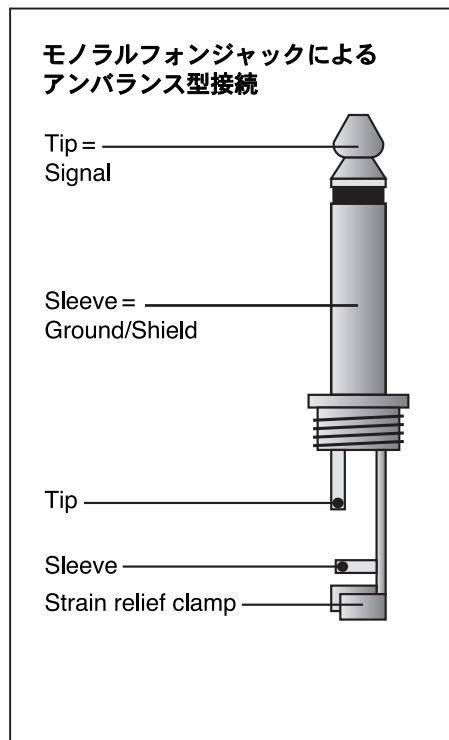


図 3.1: モノラルフォンジャックの接続

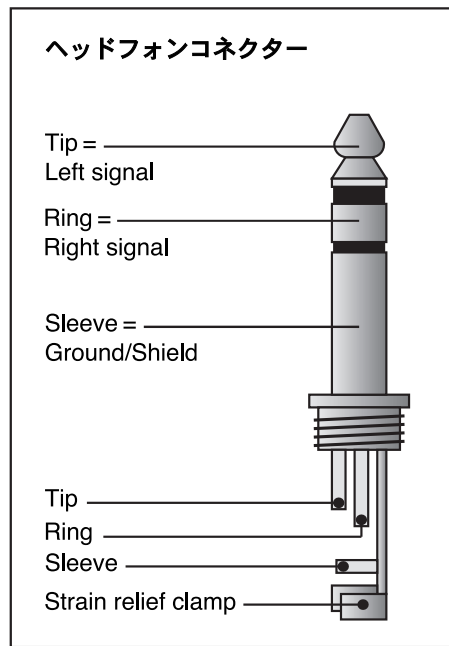


図3.2:ステレオヘッドフォンジャックの接続

3.2.1 スピーカー接続端子

GX212 はスピーカーの追加接続のために 2 つのスピーカー接続端子を装備しています。アンプからの最適な出力を行うためには 8 Ω スピーカーを接続してください。ULTRATWIN に接続された外部スピーカーを使用するには GX212 の後部にある INTERNAL OFF スイッチを切り替えて下さい。

より低いインピーダンスのスピーカーの接続を行うこともできますが、この場合には GX212 の保護回路が作動します。4 Ω 以下のインピーダンスを持つスピーカーは使用しないでください。また、高インピーダンスのスピーカーを使用すると、抵抗に逆比例して最高出力が低下します。

3.3 MIDI 接続端子

装置後部の MIDI コネクターは国際基準に適合した 5 極型の DIN コネクターが装備されています。ULTRATWIN を他の MIDI 機器と接続するには市販の MIDI ケーブルが必要となりますが、このケーブルをマイクケーブルのような 2 芯型ケーブル (絶縁型) と 180 度タイプの DIN コネクターで自作することもできます。この場合、Pin 2 (Center) = Shield、Pin 4 と Pin 5 (Pin 2 の両側) = Core となり、Pin 1 と 3 (外側のピン) は使用されません。ケーブルの長さは 15 メートル以内のものを使用してください。

 **ピン 4 とピン 4、それにピン 5 とピン 5 のそれぞれの接続を確認してください。**

MIDI IN: MIDI コントロールデータの受信用。入力チャンネルは UP キーと DOWN キーのコンビネーションで設定します。On = Omni は全てのチャンネルに MIDI データが入力~~※~~処理されることをしめします。(第 2 章参照)

4. 付表

4.1 プリセットの一覧

表 4.1 はエフェクトナンバー、名称、パラメーターの種類、パラメーターの調整範囲とワークプリセットの一覧です。

ULTRATWIN GX212

| プリセット・ナンバー | エフェクト | バリエーション | パラメーター | | | EFFECT A | | | EFFECT B | | |
|------------|--------------------------|-------------------------------------|---------------|---------|----|-------------|---------|----|------------|---------|----|
| | | | Range | Default | | Range | Default | | Range | Default | |
| 1 | SPRING REVERB | short Pre-Delay | Reverb Time | 1..32 | 8 | Mix L | 0..50 | 10 | Mix R | 0..50 | 10 |
| 2 | | long Pre-Delay | Reverb Time | 1..32 | 14 | Mix L | 0..50 | 10 | Mix R | 0..50 | 10 |
| 3 | STUDIO | short Pre-Delay | Reverb Time | 1..32 | 5 | Mix L | 0..50 | 10 | Mix R | 0..50 | 10 |
| 4 | | long Pre-Delay | Reverb Time | 1..32 | 14 | Mix L | 0..50 | 10 | Mix R | 0..50 | 10 |
| 5 | CHAMBER | short Pre-Delay | Reverb Time | 1..32 | 8 | Mix L | 0..50 | 10 | Mix R | 0..50 | 10 |
| 6 | | long Pre-Delay | Reverb Time | 1..32 | 15 | Mix L | 0..50 | 10 | Mix R | 0..50 | 10 |
| 7 | STAGE | short Pre-Delay | Reverb Time | 1..32 | 4 | Mix L | 0..50 | 10 | Mix R | 0..50 | 10 |
| 8 | | long Pre-Delay | Reverb Time | 1..32 | 12 | Mix L | 0..50 | 10 | Mix R | 0..50 | 10 |
| 9 | CONCERT | short Pre-Delay | Reverb Time | 1..32 | 9 | Mix L | 0..50 | 10 | Mix R | 0..50 | 10 |
| 10 | | long Pre-Delay | Reverb Time | 1..32 | 16 | Mix L | 0..50 | 10 | Mix R | 0..50 | 10 |
| 11 | PLATE | short Pre-Delay | Reverb Time | 1..32 | 7 | Mix L | 0..50 | 10 | Mix R | 0..50 | 10 |
| 12 | | long Pre-Delay | Reverb Time | 1..32 | 13 | Mix L | 0..50 | 10 | Mix R | 0..50 | 10 |
| 13 | GATED REVERB | min. Density | Gt./Rev. Time | 1..32 | 4 | Sensitivity | 0..63 | 9 | Mix | 0..50 | 15 |
| 14 | | max. Density | Gt./Rev. Time | 1..32 | 17 | Sensitivity | 0..63 | 15 | Mix | 0..50 | 10 |
| 15 | AMBIENCE | min. Reflections | Room Size | 0..63 | 32 | Pre-Delay | 0..63 | 15 | Mix | 0..50 | 10 |
| 16 | | max. Reflections | Room Size | 0..63 | 63 | Pre-Delay | 0..63 | 15 | Mix | 0..50 | 10 |
| 17 | WAH / DELAY / DISTORTION | Feedback 0 % | Delay Time | 0..63 | 35 | Drive | 0..63 | 63 | Delay Mix | 0..50 | 6 |
| 18 | | Feedback 10 % | Delay Time | 0..63 | 35 | Drive | 0..63 | 63 | Delay Mix | 0..50 | 6 |
| 19 | | Feedback 30 % | Delay Time | 0..63 | 35 | Drive | 0..63 | 63 | Delay Mix | 0..50 | 6 |
| 20 | DELAY / REV. | - | Delay Time | 0..63 | 50 | Delay Mix | 0..50 | 7 | Reverb Mix | 0..50 | 20 |
| 21 | DELAY (stereo) | min. Feedback ↓ max. Feedback | Delay Time | 0..63 | 43 | Mix L | 0..50 | 2 | Mix R | 0..50 | 11 |
| 22 | | | Delay Time | 0..63 | 63 | Mix L | 0..50 | 3 | Mix R | 0..50 | 11 |
| 23 | | | Delay Time | 0..63 | 20 | Mix L | 0..50 | 8 | Mix R | 0..50 | 16 |
| 24 | | | Delay Time | 0..63 | 63 | Mix L | 0..50 | 0 | Mix R | 0..50 | 35 |
| 25 | DELAY (long mono) | - | Delay Time | 0..63 | 15 | Feedback | 0..63 | 2 | Mix | 0..50 | 8 |
| 26 | | - | Delay Time | 0..63 | 25 | Feedback | 0..63 | 12 | Mix | 0..50 | 10 |
| 27 | | - | Delay Time | 0..63 | 30 | Feedback | 0..63 | 15 | Mix | 0..50 | 9 |
| 28 | | - | Delay Time | 0..63 | 45 | Feedback | 0..63 | 20 | Mix | 0..50 | 10 |
| 29 | | - | Delay Time | 0..63 | 63 | Feedback | 0..63 | 25 | Mix | 0..50 | 10 |
| 30 | PHASER | Feedback 0 % | LFO Speed | 0..63 | 36 | Depth | 0..63 | 30 | Mix | 0..99 | 50 |
| 31 | | Feedback 62 % | LFO Speed | 0..63 | 30 | Depth | 0..63 | 35 | Mix | 0..99 | 60 |
| 32 | | Feedback 62 % | LFO Speed | 0..63 | 48 | Depth | 0..63 | 25 | Mix | 0..99 | 50 |
| 33 | | Feedback 77 % | LFO Speed | 0..63 | 63 | Depth | 0..63 | 28 | Mix | 0..99 | 50 |
| 34 | CHORUS | fat | LFO Speed | 1..32 | 8 | Depth | 0..63 | 63 | Mix | 0..99 | 30 |
| 35 | | slow | LFO Speed | 1..32 | 1 | Depth | 0..63 | 30 | Mix | 0..99 | 40 |
| 36 | | stereo | LFO Speed | 1..32 | 15 | Depth | 0..63 | 20 | Mix | 0..99 | 50 |
| 37 | | stereo | LFO Speed | 1..32 | 1 | Depth | 0..63 | 63 | Mix | 0..99 | 50 |
| 38 | CHORUS / REVERB | ultra | Reverb Time | 0..63 | 24 | Chorus Mix | 0..99 | 50 | Reverb Mix | 0..50 | 10 |
| 39 | | slow | Reverb Time | 0..63 | 10 | Chorus Mix | 0..99 | 50 | Reverb Mix | 0..50 | 10 |
| 40 | | medium I | Reverb Time | 0..63 | 10 | Chorus Mix | 0..99 | 40 | Reverb Mix | 0..50 | 10 |
| 41 | | medium II | Reverb Time | 0..63 | 1 | Chorus Mix | 0..99 | 50 | Reverb Mix | 0..50 | 10 |
| 42 | | fast | Reverb Time | 0..63 | 51 | Chorus Mix | 0..99 | 50 | Reverb Mix | 0..50 | 10 |
| 43 | CHORUS / DELAY | ultra | Delay Time | 0..63 | 63 | Chorus Mix | 0..99 | 50 | Delay Mix | 0..50 | 10 |
| 44 | | slow | Delay Time | 0..63 | 54 | Chorus Mix | 0..99 | 30 | Delay Mix | 0..50 | 10 |
| 45 | | medium I | Delay Time | 0..63 | 59 | Chorus Mix | 0..99 | 50 | Delay Mix | 0..50 | 10 |
| 46 | | medium II | Delay Time | 0..63 | 48 | Chorus Mix | 0..99 | 50 | Delay Mix | 0..50 | 10 |
| 47 | | hold | Delay Time | 0..63 | 63 | Chorus Mix | 0..99 | 40 | Delay Mix | 0..50 | 14 |
| 48 | FLANGER | fat | LFO Speed | 1..32 | 15 | Depth | 0..63 | 5 | Mix | 0..99 | 30 |
| 49 | | classic | LFO Speed | 1..32 | 5 | Depth | 0..63 | 10 | Mix | 0..99 | 14 |
| 50 | | stereo | LFO Speed | 1..32 | 20 | Depth | 0..63 | 20 | Mix | 0..99 | 24 |
| 51 | | stereo | LFO Speed | 1..32 | 10 | Depth | 0..63 | 5 | Mix | 0..99 | 50 |

| フ リ レ ッ ト ・ ナ ン バ ー | エ フ ェ ク ト | バ リ エ ー シ ョ ン | パ ラ メ ー タ ー | | | EFFECT A | | | EFFECT B | | |
|--|------------------------|---------------------------------|----------------------------|---------|---------|-------------|-------|---------|------------|--------|---------|
| | | | | Range | Default | | Range | Default | | Range | Default |
| 52 | FLANGER / REVERB | ultra | Reverb Time | 0..63 | 20 | Flanger Mix | 0..99 | 50 | Reverb Mix | 0..50 | 10 |
| 53 | | slow | Reverb Time | 0..63 | 20 | Flanger Mix | 0..99 | 40 | Reverb Mix | 0..50 | 10 |
| 54 | | medium I | Reverb Time | 0..63 | 50 | Flanger Mix | 0..99 | 50 | Reverb Mix | 0..50 | 10 |
| 55 | | medium II | Reverb Time | 0..63 | 50 | Flanger Mix | 0..99 | 50 | Reverb Mix | 0..50 | 10 |
| 56 | | fast | Reverb Time | 0..63 | 32 | Flanger Mix | 0..99 | 50 | Reverb Mix | 0..50 | 10 |
| 57 | FLANGER / DELAY | ultra | Delay Time | 0..63 | 63 | Flanger Mix | 0..99 | 30 | Delay Mix | 0..50 | 10 |
| 58 | | slow | Delay Time | 0..63 | 53 | Flanger Mix | 0..99 | 30 | Delay Mix | 0..50 | 3 |
| 59 | | medium I | Delay Time | 0..63 | 63 | Flanger Mix | 0..99 | 30 | Delay Mix | 0..50 | 10 |
| 60 | | medium II | Delay Time | 0..63 | 32 | Flanger Mix | 0..99 | 50 | Delay Mix | 0..50 | 10 |
| 61 | | fast | Delay Time | 0..63 | 63 | Flanger Mix | 0..99 | 30 | Delay Mix | 0..50 | 6 |
| 62 | STEREO TREMOLO | - | LFO Speed | 1..32 | 10 | Pan | 0..63 | 0 | Mix | 0..99 | 50 |
| 63 | | - | LFO Speed | 1..32 | 19 | Pan | 0..63 | 0 | Mix | 0..99 | 40 |
| 64 | TREMOLO / DELAY | slow | Delay Time | 0..63 | 19 | Tremolo Mix | 0..99 | 50 | Delay Mix | 0..50 | 10 |
| 65 | | ultra | Delay Time | 0..63 | 50 | Tremolo Mix | 0..99 | 50 | Delay Mix | 0..50 | 10 |
| 66 | | medium | Delay Time | 0..63 | 19 | Tremolo Mix | 0..99 | 60 | Delay Mix | 0..50 | 15 |
| 67 | ROTARY SPEAKER | - | Speed | 0..63 | 9 | Variation | 1..32 | 1 | Mix | 0..99 | 50 |
| 68 | | - | Speed | 0..63 | 15 | Variation | 1..32 | 10 | Mix | 0..99 | 50 |
| 69 | MAGIC DRIVE | - | Delay Time | 0..63 | 5 | Variation | 0..32 | 24 | Delay Mix | 0..50 | 1 |
| 70 | | - | Delay Time | 0..63 | 63 | Variation | 0..32 | 32 | Delay Mix | 0..50 | 11 |
| 71 | AUTO WAH | fast | Sensitivity | 0..63 | 63 | Depth | 0..63 | 27 | Mix | 0..99 | 99 |
| 72 | | slow | Sensitivity | 0..63 | 63 | Depth | 0..63 | 20 | Mix | 0..99 | 90 |
| 73 | LFO WAH | LFO Band Pass | LFO Speed | 0..63 | 30 | Depth | 0..63 | 45 | Mix | 0..99 | 90 |
| 74 | | LFO Band Pass | LFO Speed | 0..63 | 60 | Depth | 0..63 | 40 | Mix | 0..99 | 60 |
| 75 | PITCH SHIFTER | -12 | Tune Left | -12..12 | 0 | Mix L | 0..99 | 50 | Mix R | 0..99 | 50 |
| 76 | | -5 | Tune Left | -12..12 | 0 | Mix L | 0..99 | 50 | Mix R | 0..99 | 34 |
| 77 | | +3 | Tune Left | -12..12 | 0 | Mix L | 0..99 | 50 | Mix R | 0..99 | 34 |
| 78 | | +4 | Tune Left | -12..12 | 0 | Mix L | 0..99 | 50 | Mix R | 0..99 | 20 |
| 79 | | +7 | Tune Left | -12..12 | 0 | Mix L | 0..99 | 50 | Mix R | 0..99 | 34 |
| 80 | | +4 % | Tune Left | -50..50 | 0 | Mix L | 0..99 | 50 | Mix R | 0..99 | 20 |
| 81 | | +8 % | Tune Left | -50..50 | 14 | Mix L | 0..99 | 34 | Mix R | 0..99 | 34 |
| 82 | PITCH SHIFTER / REVERB | -12 | Reverb Time | 0..63 | 4 | Pitch Mix | 0..99 | 30 | Reverb Mix | 0..50 | 20 |
| 83 | | +3 | Reverb Time | 0..63 | 18 | Pitch Mix | 0..99 | 24 | Reverb Mix | 0..50 | 10 |
| 84 | | +4 % | Reverb Time | 0..63 | 10 | Pitch Mix | 0..99 | 40 | Reverb Mix | 0..50 | 12 |
| 85 | | +8 % | Reverb Time | 0..63 | 4 | Pitch Mix | 0..99 | 40 | Reverb Mix | 0..50 | 20 |
| 86 | PITCH SHIFTER / DELAY | -12 | Delay Time | 0..63 | 63 | Pitch Mix | 0..99 | 40 | Delay Mix | 0..50 | 7 |
| 87 | | -5 | Delay Time | 0..63 | 63 | Pitch Mix | 0..99 | 34 | Delay Mix | 0..50 | 7 |
| 88 | | +4 | Delay Time | 0..63 | 63 | Pitch Mix | 0..99 | 20 | Delay Mix | 0..50 | 7 |
| 89 | | +7 | Delay Time | 0..63 | 63 | Pitch Mix | 0..99 | 20 | Delay Mix | 0..50 | 7 |
| 90 | COMPRESSOR | fast | Sensitivity | 0..63 | 30 | Ratio | 1..24 | 10 | Gain | -3..12 | 8 |
| 91 | | slow | Sensitivity | 0..63 | 30 | Ratio | 1..24 | 14 | Gain | -3..12 | 8 |
| 92 | EXPANDER | Hell | Sensitivity | 0..63 | 35 | Ratio | 1..24 | 24 | Gain | -3..12 | 0 |
| 93 | | Heaven | Sensitivity | 0..63 | 20 | Ratio | 1..24 | 14 | Gain | -3..12 | 0 |
| 94 | GUITAR COMBO | - | Drive | 0..63 | 30 | Presence | 0..63 | 42 | Mix | 0..99 | 99 |
| 95 | | - | Drive | 0..63 | 63 | Presence | 0..63 | 63 | Mix | 0..99 | 99 |
| 96 | | - | Drive | 0..63 | 63 | Presence | 0..63 | 18 | Mix | 0..99 | 99 |
| 97 | SPEAKER CABINET | Stack A | HF Cut | 0..63 | 20 | Peak Gain | 0..63 | 40 | Peak Freq. | 0..63 | 63 |
| 98 | | Stack B | HF Cut | 0..63 | 30 | Peak Gain | 0..63 | 40 | Peak Freq. | 0..63 | 30 |
| 99 | | Combo | HF Cut | 0..63 | 4 | Peak Gain | 0..63 | 30 | Peak Freq. | 0..63 | 10 |

4.2 MIDI インプリメンテーション

| MIDI インプリメンテーション・チャート | | | | |
|-----------------------|---------------|-------------|-----------------------------|---|
| Function | | Transmitted | Recognized | Remarks |
| Basic Channel | Default | X | OFF, 1 - 16 | memorized |
| | Changed | X | OFF, 1 - 16 | |
| Mode | Default | X | 1,2 | |
| | Messages | X | X | |
| | Altered | X | X | |
| Note Number | | X | X | |
| | True Voice | X | X | |
| Velocity | Note ON | X | X | |
| | Note OFF | X | X | |
| After Touch | Keys | X | X | |
| | Channels | X | X | |
| Pitch Bender | | X | X | |
| Control | | X | O 7, 10 - 15, 18 | see add. table |
| Progr. Change | | | 123, 124, 127 O (0 - 98) | 123 = CLEAN 124 = OVERDRIVE 127 = Effect Bypass |
| | True # | X | 1 - 99 | |
| System Exclusive | | X | X | |
| System Common | Song Pos. | X | X | |
| | Song Sel. | X | X | |
| | Tune | X | X | |
| System Real Time | Clock | X | X | |
| | Commands | X | X | |
| Aux Messages | Local ON/OFF | X | X | |
| | All notes OFF | X | X | |
| | Active Sense | X | X | |
| | Reset | X | X | |
| Notes | | | | |

O = YES, X = NO

Mode 1: OMNI ON

Mode 2: OMNI OFF

表 4.2: MIDI インプリメンテーション

| Parameter Name | Display Range | Midi Control Number | Control Value Range |
|---------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| Volume Controller | - | 7 | 0 .. 127 |
| Channel | CLEAN = 0, OVERDRIVE = 1 | 10 | 0 .. 1 |
| Effect | OFF = 0, ON = 1 | 11 | 0 .. 1 |
| Parameter | depends on effect | 12 | 0 .. 127 (max.) |
| Effect A | depends on effect | 13 | 0 .. 127 (max.) |
| Effect B | depends on effect | 14 | 0 .. 127 (max.) |
| Wah/Modulation Controller | - | 15 | 0 .. 127 |
| Store Enable Controller | - | 18 | 0 .. 127 |

表 4.3: ULTRATWIN の MIDI コントローラー

5. テクニカル・データ

オーディオ入力端子

| | |
|------------------------------|-------------------------|
| コネクタ | 6.3 mm モノラルフォンジャック |
| タイプ RF-rejecting 入力 ギター入力 | |
| 入ラインピーダンス | 約 1 M Ω /アンバランス |
| Insert Return | |
| 入ラインピーダンス | 約 50 K Ω /アンバランス |
| AUX IN | |
| 入ラインピーダンス | 約 10 k Ω /アンバランス |
| SLAVE IN | |
| 入ラインピーダンス | 約 30 k Ω /アンバランス |
| TAPE IN | |
| コネクタ | RCA ピンジャック |
| 入ラインピーダンス | 約 10 k Ω /アンバランス |

オーディオ出力

| | |
|-------------|------------------------|
| コネクタ | 6.3 mm モノラルフォンジャック |
| タイプ | 低オーム型ラインレベル出力 |
| Insert Send | |
| 出ラインピーダンス | 約 1 k Ω /アンバランス |
| LINE OUT | |
| 出ラインピーダンス | 約 100 Ω /アンバランス |
| 最高出力レベル | +12 dBu/アンバランス |
| TAPE OUT | |
| コネクタ | RCA ピンジャック |
| 出ラインピーダンス | 約 100 Ω /アンバランス |
| 最高出力レベル | +12 dBu/アンバランス |

外部スピーカー出力

| | |
|---------|--------------------|
| コネクタ | 6.3 mm モノラルフォンジャック |
| インピーダンス | 8 Ω |

システムデータ (パワーアンプ)

| | |
|----------|---|
| パワーアンプ出力 | 2 × 60 W R.M.S. @ 5% THD +N / 8 Ω ; 230 V~ |
|----------|---|

MIDI インターフェース

| | |
|-----|------------------------|
| タイプ | 5-Pol DIN コネクタ、MIDI IN |
|-----|------------------------|

デジタル処理

| | |
|---------|----------------------------------|
| コンバーター | 24 ビット・シグマデルタ 64/128 倍オーバーサンプリング |
| サンプルレート | 46.875 kHz |

ディスプレイ

| | |
|-----|------------------|
| タイプ | 2 桁数値 LED ディスプレイ |
|-----|------------------|

スピーカー

| | |
|---------|---|
| タイプ | 2 × 12 インチ・ヘビーデューティースピーカー、モデル SHARK 12G100A |
| インピーダンス | 8 Ω |
| 最高出力 | 100 W |

電源供給

| | | |
|--------|--------------------------|--|
| 供給電圧 | アメリカ/カナダ | 120 V ~、60 Hz |
| | U.K./オーストラリア | 240 V ~、50 Hz |
| | ヨーロッパ | 230 V ~、50 Hz |
| | 一般輸出用モデル | 100 - 120 V ~、200 - 240 V ~、50 - 60 Hz |
| 消費電力 | 最低: 約 30 W / 最高: 約 200 W | |
| ヒューズ | 100 - 120 V ~: T 5 A H | |
| | 200 - 240 V ~: T 2.5 A H | |
| 電源コネクタ | 標準 IEC コネクタ | |

寸法と重量

| | |
|-------------------|--|
| 寸法 (高さ × 幅 × 奥行き) | 約 18.5 インチ (469.9 mm) × 26.68 インチ (677.6 mm) × 9.84 インチ (250 mm) |
| 重量 | 約 21 kg |

BEHRINGER 社は最高の品質水準を保つ努力を常に行っています。必要と思われる改良等は予告なしで行われますので、技術データおよび製品の写真が実物と多少相違する可能性があります。