



取扱説明書



ULTRA-DI DI100

Professional Battery/Phantom Powered DI-Box

JP 目次

ありがとう	2
1. 各操作部の説明.....	7
2. 接続について	9
2.1 (ベース) ギター信号の取り出し	9
2.2 キーボード、DJ ミキサー出力信号の変換.....	10
2.3 ハイインピーダンス / アンバランスのマイク信号のロー インピーダンス / バランス型信号への変換.....	11
2.4 スピーカー出力からの信号の取り出し	11
3. テクニカルデータ	12

ありがとう

BEHRINGER 製品への信頼とお買い上げ下さいましたことに感謝いたします。

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。

JP

**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. 二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。二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いますが、これらの幅の広いピン、およびアース用のピンは、必ずしもアースに接続していただく必要はありません。

JP 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、電器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に設置して下さい。

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だけません。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。

限定保証

技術的な仕様および製品の外観は予告なく変更される場合があります。またその内容の正確性について、いかなる保証をするものではありません。BEHRINGER, KLARK TEKNIK, MIDAS, BUGERA, および TURBOSOUND は、MUSIC GROUP (MUSIC-GROUP.COM) のブランドです。すべての商標はそれぞれの所有者の財産です。MUSIC GROUP は、ここに含まれたすべて、もしくは一部の記述、画像および声明を基にお客様が起

こうした行動によって生じたいかなる損害・不利益等に関しても一切の責任を負いません。色およびスベックが製品と微妙に異なる場合があります。MUSIC GROUP 製品の販売は、当社の正規代理店のみが行っています。ディストリビューターとディーラーは MUSIC GROUP の代理人ではなく、あらゆる表現、暗示された約束、説明等によって MUSIC GROUP を拘束する権利はまったくありません。この説明書は、著作権保護されています。本取扱説明書に記載された情報内容は、MUSIC GROUP IP LTD. からの書面による事前の許諾がない限り、いかなる利用者也これを複製、使用、変更、送信、頒布、入れ替え、工作することは禁じられています。

製権所有

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay,
P.O. Box 146, Road Town, Tortola,
British Virgin Islands

法的放棄

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 www.music-group.com/warranty にて詳細をご確認ください。

JP ようこそ!

DI は「Direct Injection」の略。ある音源をミキサーに接続したいのに、ミキサーに接続できるコネクタが付いていないという問題はスタジオ内作業かステージ上であるかに関わらず頻繁に起こります。キーボードを例にとるとほとんどの製品にはバランス型コネクタは付属しておらず、ベースやギターはふつう、ミキサーに直接接続されません。またマイクが他の楽器の音声を拾ってしまう恐れも考慮に入れると、バックラインのすぐ前にマイクを設置したりするのも良い方法とは言いかねます。特にベースギターなどの低音はこのような接続を行うとコントロールするのが困難になります。

Direct Inject ボックスはギターとギターアンプ間の信号などを高インピーダンス / アンバランス型の音源から直接取り出すことを可能とします。この信号はマイクを さずにミキサーの入力側に接続されます。これ以外にもアンバランス型音源からの信号をミキサーに—それでもできればバランス型の信号として—入力したいという場面は非常に頻繁に起こります。DI100 はこのような場合、つねに信頼できる解決方法を提供します。

インピーダンスとは複雑な性質をもつ、電気抵抗と相の周波数に対する関係を示し、DI ボックスの良否を判断する基準となる値です。また、装置のインピーダンスはパワーアンプやそれに接続されるスピーカーの場合と同様性能の目安でもあります。高性能パワーアンプでは負荷インピーダンスは最高出力以外には影響を及ぼしません。それに対して、パワーアンプ以外の機器ではインピーダンスは装置の他の性質に影響します。トランスがパッシブ DI ボックスの内部でどの様に使用されているかによって、接続されたインピーダンス (入出力) がバンドの幅、周波数特性、歪み率などに重大な影響をおよぼします。

DI ボックスにはパッシブ型とアクティブ型という 2 つの基本的な形式があります。各タイプともミキサーのマイク入力端子に接続される点では同じですが、パッシブ型 DI ボックスにはバッテリーの必要がないことや電気回路の簡単な構成からアクティブ型に比べて安価であるという点で有利です。しかし、そのパフォーマンスは接続されたインピーダンスに左右され、ミキサー側のインピーダンスが変化すると入力側のインピーダンスもまた変化するという結につながります。それだけではなく、装置の周波数特性もインピーダンスの比率によって

決定され、接続されたインピーダンスが正確に特定されていない場合 (入力側: 高インピーダンス、出力側: 低インピーダンス) にはパッシブ型 DI ボックスは正常に機能しません。そしてこのようなシチュエーションはごく日常的なものです。

ULTRA-DI のようなアクティブ DI ボックスは入力側の信号はアンプの助けを借りて緩衝されるためこのような制限を受けません。ULTRA-DI の入力側インピーダンスは非常に高い値を持つため DI ボックスを介した信号の伝達には何の影響も発生しません。さらに ULTRA-DI の出力側インピーダンスはバランス型で非常に低い値に設定されているため信号はハムやノイズの干渉を受けにくくなっています。このような方法により音源のインピーダンスは完全にミキサーのインピーダンスとは切り離され、音声の変質を避けています。ULTRA-DI が装備するトランスは BEHRINGER 社がほこる OT-1。このトランスは歪みの無い、クリアな音声、それに線形周波数特性を実現します。更に ULTRA-DI はファントム電源とバッテリーを内蔵し、それらの切替えは自動的に行われます。

- ◆ スイッチ投入時には雑音の発生の可能性があるので、DI ボックスの電源をまず最初に投入したあとでチャンネルを開放してください。これはバッテリーとファントム電源の切替えの際も同様です。

DI100 は装置の支えとして 4 つのゴム製の脚を持ち (落下時の保護も兼ねています)、装置の下にケーブルをすくことも可能です。さらに装置のハウジングを接触させずに (グラウンドループを防ぐため) 複数の DI100 を重ねることもできます。

1. 各操作部の説明

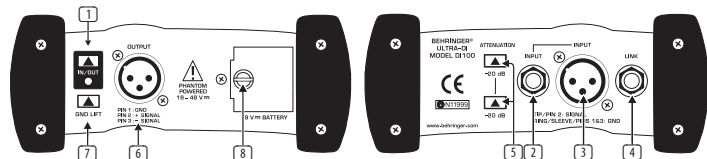


図 1.1: DI100 の前部および後部

- JP**
- ① **ON/OFF** スイッチはバッテリーの消費を減らすためにバッテリーのオン / オフに使用します。ULTRA-DI には「OFF」セット時にもファントム電源を利用して電流を供給することができ、「ON」設定時にはバッテリーとファントム電源の切替えは自動的に行われま
す。DI100 をバッテリー運転すると、ON/OFF LED は数秒に一回の割合で点滅し、ファントム電源使用時にはこの LED は点灯したままの状態です。
 - ② **INPUT.** 6.3 mm フォンジャック。音源との接続用
 - ③ ULTRA-DI にはフレキシブルな使用を実現するため、アンバランス型 **XLR** 入力端子が装備されています。
 - ④ **LINK OUT.** ULTRA-DI のアンバランス型出力。バックラインもしくはモニターアンプの入力側との接続に使用します。
 - ◇ **6.3 mm フォンジャック (入力端子および LINK OUT) と XLR 端子は並列に接続されており、いずれの入力端子も同じように使用することが可能です。**
 - ⑤ **-20 dB-ATTENUATION** スイッチ: ULTRA-DI のオペレーティングレンジを大幅に拡大し、ギター音声から PA パワーアンプのスピーカー接続までのレベルに対応させます。両スイッチがオンの状態では 40 dB のレベルリダクションを行います。
 - ◇ **-20 dB スイッチは ULTRA-DI がクリップ (過負荷) するのが確実な場合にだけ使用し、マイクプリアンプとの接続の場合などには使用しないでください。最適の N/S 比を確保するためアッテネーションの使用は最低限にとどめてください。**
 - ⑥ **OUTPUT.** ULTRA-DI PRO のバランス出力。接続には常の高品質バランス型ケーブルを使用します。
 - ◇ **ファントム電源を使用するためにはピン 2 またはピン 3 とピン 1 は絶対に接続しないでください。またピン 1 の絶縁ははがさないでください。**

- ⑦ **GROUND LIFT** スイッチは入力側と出力側のグラウンディングの接続または切り離しに使用します。接続されている機器の接地の状態によりハムやグラウンドループを防ぐ役割をします。このスイッチがオンになっている状態ではグラウンドは切り離されています。
- ⑧ **バッテリーケース** 9V バッテリーの交換のためにケースのフタを取り外すにはネジを外します。ULTRA-DI の LED がバッテリー使用中にも点灯しない場合にはバッテリーの交換が必要です。

2. 接続について

以下の項目では ULTRA-DI の結線の方法を説明します。

2.1 (ベース) ギター信号の取り出し

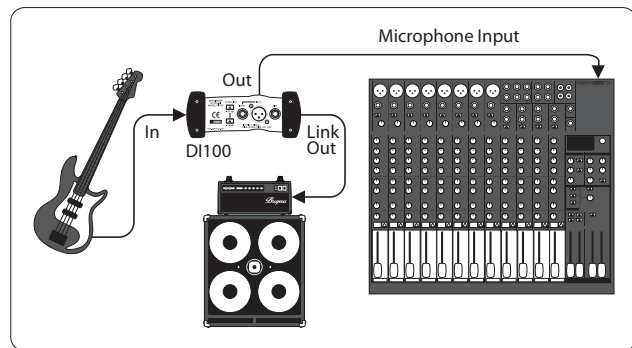


図 2.1: ギター → DI ボックス → ギターアンプ / ミキサー

JP

この図には DI ボックスの標準的な使用方法が示されています。アンプに向かう信号は何の処理も受けずにミキサーのマイク入力端子に接続されます。この方法は、大音の低周波数信号を線形特性で処理できるマイクは少ないため、特にベースギターの接続に有利です。これに対して ULTRA-DI ではクリアで輪郭のはっきりとした音声を取り出すことができます。エフェクトが PA システムを過した後や録音後にも聞こえるよう ULTRA-DI はエフェクターの後段に接続してください。

2.2 キーボード、DJ ミキサー出力信号の変換

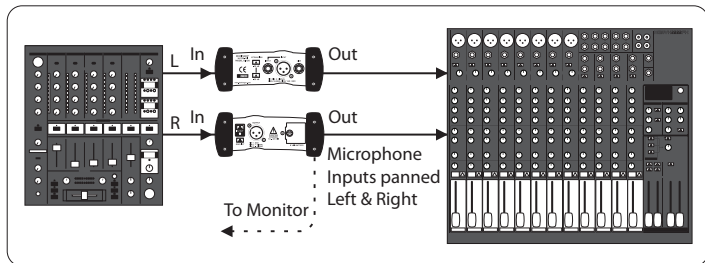


図 2.2: DJ ミキサー → 2xDI ボックス → ミキサー

この応用方法はキーボード、DJ ミキサー、テレビ、ドラムキットまたはその他（ステレオもしくはモノラル）のラインレベル音源の使用時にお奨めします。ホール用ミキサーなどへの接続に長いケーブルを使用する時には常にこの接続法式を使用してください。信号は他のアンプへはINSERTされず、キーボード演奏者、DJなどが本来のモニターミックスとは独立のモニター信号を必要とする場合にも要求に答えることができます。このような場合、ULTRA-DI はグラウンドの絶縁のみならずアンバランス信号をバランス型に変換する役割もたします。

2.3 ハイインピーダンス / アンバランスのマイク信号のローインピーダンス / バランス型信号への変換

アンバランス型コネクター付きのハイインピーダンスマイクだけが使用できる場合 (他の全てのマイクを使用中などの理由で)、ULTRA-DI を利用するとノイズやハムの発生を引き起こすことなく長いケーブルを使用することが可能です。このためにはマイクを DI ボックスの入力側に、ボックスの出力側をミキサーのマイク入力端子に接続します。

2.4 スピーカー出力からの信号の取り出し

ラジオ放送またはレコーディングなどで音源が必要で、しかもスピーカー出力しか利用できない場合、ULTRA-DI はその問題を解決します。ULTRA-DI の 2 つの -20 dB スイッチを利用してミキサーを 3000 W 以上のアンプの出力と接続することができます。もちろんこの場合にも DI100 がオーバードライブに陥る心配は全くありません。

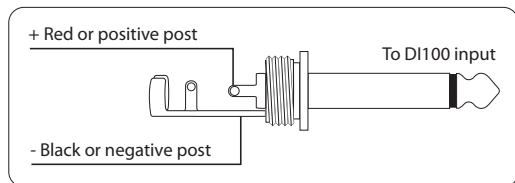


図 2.3: アンプ出力との接続

- ◆ スピーカーとの接続の前には **GROUND LIFT** スイッチがオンになっていることを必ず確認してください (接地の切り離し)。これによって不注意によるアンプ出力のショートを予防することができます。また入力端子の先端は赤くマークされたスピーカー接続端子と接続してください。DI100 の金属製ハウジングは他の機器と接触しないよう注意してください。

JP 3. テクニカルデータ

周波数領域	10 Hz から 93 kHz
ノイズ	-102 dBu
歪み率	< 0.005% (1 kHz、0 dBu in)
入力抵抗	> 250 kOhm
接続抵抗	> 600 Ohm
入力	6.3 mm フォンジャック XLR / アンバランス
出力	XLR / バランス
最高入力レベル	+10/ +30/ +50 dBu

使用電圧

ファントム電源	18 V DC から 48 V DC
バッテリー	9 V 6LR91
寸法	150 x 130 x 60 mm
重量	約 670 g

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真が実物と多少相違する可能性があります。



We Hear You