



- BLUE SERIES -

MANUAL



STEREO ECHO

コントローラーの説明

⑥OUTPUT VOLUME: 左右のエコーボリュームを調整してください。独立してコントロールできます。

⑦PAN: 三種類のステレオ出力ミックスを選択できます。一番上はダイレクト信号がモノでエコーがステレオ、真中にするるとダイレクト信号がステレオでエコーもステレオ、一番下はミキサーのパンポットを例にとればダイレクト信号が時計の9時方向でエコーが3時方向に定位します。

⑧ON/OFF LED: バイパス時は消灯、エフェクト・オン時は点灯します。

⑤ECHO TIME LED: エコー時間に従い点滅します。

④ECHO TIME: ステレオイメージを損なう事がない様に左右のディレイタイム(エコー時間)を同時にコントロールします。
注: ダイレクトとエコー音をミックスした時に音が汚くならない様に左右のディレイタイムはわざと微妙に変えてあります。

③FEEDBACK: リピート(繰り返し)の数を設定します。
注意: 最大(∞)にセットするとエコーが無制限に繰り返されて、止まらなくなります。

①PREAMP LEVEL: 内部回路の最良の動作レベルを設定し、歪みとノイズを最小にするのに使用します。これを変えても出力レベルは変化しません。

②HEADROOM LED: 内部の信号レベルをチェックするのに使います。ギターを強く弾いたときにLEDの赤色が一瞬点くくらいに PREAMP LEVEL を調整してください。

参考: ハムバックングPU「0」
シングルPU「+6」か「0」



操作方法

今すぐ STEREO ECHO をお使いになりたい場合はこの章の解説に従い操作してください。しかし、この洗練されたシグナル・プロセッサの能力を完全に理解し、使いこなすためにはマニュアルの残りの部分をすぐにお読みになることを強くお奨めします。

1. 接続するアンプなどの電源がオフになっているのを確認してから STEREO ECHO を接続してください。

注意: AC アダプターは推奨のアダプターをご使用ください。

電池はアルカリ電池をお使いください、駆動時間は凡そ2時間程度です。AC アダプターのご使用をおすすめします。

2. STEREO ECHO の OUT ジャックをステレオアンプ、ミキサーの二つのチャンネルまたは二台のギターアンプにそれぞれケーブルで接続します。

モノ出力が必要な時は LEFT OUT(MONO) 出力ジャックとサウンドシステムを接続してください。この場合は OUTPUT コントローラーを使いエコーの出力ボリュームを調整します。

3. 全てのコントローラーを左いっぱいにセットし、PAN スイッチは中央にセットします。

4. 楽器を LEFT IN(MONO) ジャックに接続してください。この時、GENERATOR をお使いでしたら GENERATOR の出力を LEFT IN(MONO) のモノ入力に接続します。STEREO CHORUS のようなステレオ出力の器材をお使いならばそれらを両方の INPUT に接続してください。

5. STEREO ECHO の増幅度は 1 の為、入力された信号のレベルと出力のレベルが同じなので、サウンドシステムのボリュームは STEREO ECHO を使用しない時と同じレベルにセットします。

6. これで STEREO ECHO を使用する準備ができました。ギターを強く弾いたときにLEDの赤色が一瞬点くくらいに PREAMP LEVEL を調整してください。

参考：ハムバックングPU「0」

シングルPU「+6」か「0」

7. FEEDBACK コントローラーを徐々に上げて(右へ回して) 適度なレベルを探してください。

プリアンプ (PREAMP LEVEL)

INPUT GAIN: STEREO ECHO の内部ゲインを入力されるオーディオ信号レベルに合わせます。これを最良の位置にセットすれば歪みとノイズの両方を最小にすることができます。またどの位置にセットしても出力のレベルは変化しません。

CLIP LED により内部の回路を通る信号のレベルが表示されます。赤の LED はレベルが歪むポイントに近付いていることを示し、あまり頻繁に点灯してはいけません。もし赤い LED がしばしば点灯するようならば PREAMP LEVEL を 1 メモリ下げてください。黄色の LED はノイズが最も少ない最良の信号レベルを示します。もし黄色の LED が全く点灯しない場合は PREAMP LEVEL を 1 メモリ上げてください。普通のラインレベルの信号では 0 の位置が最良になるでしょう。またギターを直接接続した場合は +6 の位置にセットする必要があります。GENERATOR を接続する場合にはこの PREAMP LEVEL を -6 の位置にセットしてください。いずれの場合でも LED を見ながらスイッチを切り換えて最良の動作点を見つける様にしてください。

ディレイ (DELAY)

FEEDBACK コントローラーによりエコーのリピート(繰り返し)回数決定されます。これを最も最小にセットすると単発の、繰り返しのないエコーが得られ、時計回りに動かすのに従い繰り返しの回数が増加します。

フィードバックはディレイが長い側(右側いっぱい)から始まり、更にフィードバック回路に挿入された 3.5 kHz 以上で -6 dB/オクターブずつ減衰する軽い高域フィルタのおかげでコンサートホールやテープエコーによく似た自然な音のエコーが得られます。

フィードバック (FEEDBACK)

FEEDBACK コントローラーを ∞ (最大)にするとフィードバックする音が無制限に続くようになります。

注意：無限リピートのセッティングで音を出すとスピーカーや耳を痛める恐れがあります。このような場合にはコントローラーを少しだけ左に戻せばエコーが勝手に暴走する恐れなしに多数回繰り返すディレイが得られます。

エコータイム (ECHO TIME)

ECHO TIME コントローラーは右と左のディレイタイムを同時にコントロールし、どのセッティング位置でも正しいステレオイメージを維持する様に設計されています。ディレイの範囲は左側で 75 から 300 ミリセカンド、右側で 125 から 500 ミリセカンドまで変化し、回路に挿入された可変フィルタのおかげでどのディレイタイムにセットしても最良の周波数特性が得られます。

注：L側のディレイタイムがR側のディレイタイムの半分よりやや長くなっている理由は、エコーが返ってくる前にミックス中にダイレクト信号の為にスペースを作るため、これによりダイレクト/エコーの区別がよりはっきりし、スッキリとしたサウンドが得られるという訳です。

エコータイムLED (ECHO TIME LED)

ECHO TIME LED によりディレイタイムを目で確認することができます。点灯する周期は長い側(R側)のエコーのセッティングに対応します。

アウトプットミックス (PAN)

PAN スイッチにより、プリセットされている三つのステレオ出力形式の中から一つを選ぶことができます。

- ・上の位置ではステレオのエコー信号が、モノで定位されたダイレクト信号とミックスされます。
- ・真中の位置ではエコーとダイレクトの信号が両方ともステレオで定位されます。
- ・一番下の位置ではダイレクト信号がミキサーのパンポットでいうと時計の9時方向に、エコー信号が3時方向に定位されます。

ECHO VOLUME コントローラーによりダイレクト信号に対する左右のエコーのボリュームを独立してコントロールすることができ、0にセットした場合にはエコー信号が全く出なくなります。

モノ・イン、モノ・アウト動作

STEREO ECHO をモノで使用するには、パネルの LEFT IN(MONO) と表示された INPUT ジャックと LEFT OUT(MONO) と表示された OUTPUT を使用します。

この時、PAN スイッチは上か真中の位置にセットしておかなければなりません。このモノモード動作中は ECHO TIME(125 から 500 ミリセカンド)になります。

アウトプット (ON/OFF スイッチ)

ON/OFF FOOTSWITCH により、STEREO ECHO のエフェクトをバイパスすることができます。この場合でも、オーディオ信号はローノイズ・バッファ回路を通りますので、バイパス時でも STEREO ECHO の電源は入れておいてください。

応用の仕方

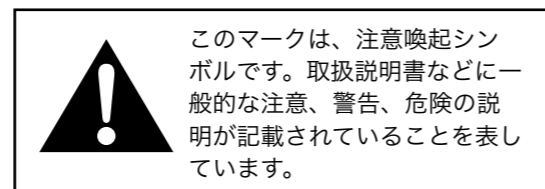
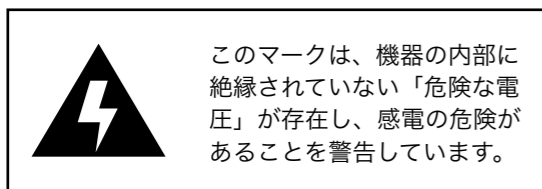
ディレイを 75/125 から 125/200 ミリセカンド程度の中位の長さ、ボリュームを普通の大きさに、フィードバックをゼロにセットすれば「スラップバックエコー」をシミュレートでき、このエフェクトはボーカルやデイスティーションを深く掛けたギターに適しています。特にアーミング奏法やシンセのベンドを行なうとスラップバックにより今までに聴いたこともないようなエフェクトを得ることができます。

ミックスしたサウンドが薄っぺらな場合はエコーを少し加えることで深みのあるサウンドにすることができ、楽器の音が大きくなったように聴こえます。一般的に、パーカッシブなサウンドには短かめのディレイが最も適し、その反対にレガードで演奏したボーカルとか楽器パートには長めのディレイがより適します。

安全上のご注意



注意：感電防止のため、パネルやカバーを外さないでください。
お客様ご自身による修理・交換は大変危険ですので、おやめください。
修理はお買い上げ店、または（株）ランチャーに依頼してください。



警告

ご使用になる前に必ずお読みください

ここに記載した注意事項は、製品を安全に正しくご使用いただき、あなたや他の方々への危害や損害を未然に防ぐためのものです。これらは、あなたや他の方々の安全や機器の保全に関わる重要な内容ですので、よく理解した上で必ずお守りください。

以下の指示を守ってください

- ・ この機器を分解したり、改造しないでください。
- ・ 修理・部品交換で、取扱説明書に書かれていないことは、絶対にしないでください。必ずお買い上げ店、または（株）ランチャーに相談してください。
- ・ ACアダプターのプラグは、必ずAC100Vの電源コンセントに差し込む。
- ・ ACアダプターのプラグにほこりが付着している場合は、ほこりを拭き取る。

感電やショートのおそれがあります。

- ・ 本製品はコンセントの近くに設置し、ACアダプターのプラグへ容易に手が届くようにする。

- ・ 次のような場合には、直ちに電源を切ってACアダプターのプラグをコンセントから抜く。
○ACアダプターが破損したとき ○異物が内部に入ったとき ○製品に異常や故障が生じたとき
※修理が必要なときは、販売先へ依頼してください。

- ・ 修理、部品の交換などで、取扱説明書に書かれていること以外は絶対にしない。
- ・ ACアダプターのコードを無理に曲げたり、発熱する機器に近づけない。また、ACアダプターのコードの上に重いものをのせない。

コードが破損し、感電や火災の原因になります。

- ・ 大音量や不快な程度の音量で長時間使用しない。
- 大音量で長時間使用すると、難聴になる可能性があります。万一、聴力低下や耳鳴りを感じたら、専門の医師に相談してください。
- ・ 本製品に異物(燃えやすいもの、硬貨、針金など)を入れない。
 - ・ 温度が極端に高い場所(直射日光の当たる場所、暖房機器の近く、発熱する機器の上など)
 - ・ 振動の多い場所で使用や保管をしない。
 - ・ ホコリの多い場所で使用や保管をしない。
 - ・ 風呂場、シャワー室で使用や保管をしない。
 - ・ 雨天時の野外のように、湿気が多い場所や水滴のかかる場所で、使用や保管をしない。
 - ・ 本製品に液体をこぼさない。
 - ・ 濡れた手で本製品を使用しない。
 - ・ 電池は乳幼児の手の届くところに置かない。

電池を飲み込んだ場合は、すぐに医師に相談する。

注意 この注意事項を無視した取り扱いをすると、傷害を負う可能性、または物理的損害が発生する可能性があります。

- ・ 正常な通気が妨げられない所に設置して使用する。
 - ・ ラジオ、テレビ、電子機器などから十分に離して使用する。
- ラジオやテレビ等に接近して使用すると、本製品が雑音を受けて誤動作する場合があります。また、ラジオ、テレビ等に雑音が入ることがあります。
- ・ 外装のお手入れは、乾いた柔らかい布を使って軽く拭く。
 - ・ ACアダプターをコンセントから抜き差しするときは、必ずプラグを持つ。
 - ・ 長時間使用しないときは、電池の液漏れを防ぐために電池を抜く。
 - ・ 長時間使用しないときは、ACアダプターをコンセントから抜く。
 - ・ 指定のACアダプター以外は使用しない。
 - ・ 他の電気機器の電源コードと一緒にタコ足配線をしない。

本製品の定格消費電力に合ったコンセントに接続してください。

- ・ 電池を過度の熱源(日光、火など)にさらさない。
- ・ スイッチやツマミなどに必要以上の力を加えない。

故障の原因になります。

- ・ 外装のお手入れに、ベンジンやシンナー系の液体、コンパウンド質、強燃性のポリッシャーを使用しない。
- ・ 不安定な場所に置かない。

本製品が落下してお客様がけがをしたり、本製品が破損したりする恐れがあります。

- ・ 本製品の上に乗ったり、重いものをのせたりしない。
- 本製品が落下または損傷してお客様がけがをしたり、本製品が破損したりする恐れがあります。

スペック(仕様)

INPUT	インピーダンス・・・ 2 M Ω 以上 最大レベル・・・ 2.8 Vrms(+9dBv)
DELAY	LEFT エコー・・・ 75 to 300ms RIGHT エコー・・・ 125 to 500ms フィードバック・・・ 可変、0 to ∞ 周波数特性・・・ 可変、15 kHz to 4kHz
ステレオ出力	インピーダンス・・・ 100 Ω 最大レベル・・・ 4.5 Vrms(+13dBv)
S/N 比	90dB 以上
サイズ	W126, D126, H50 (mm)
消費電流量	500mA (最大)
電源(別売り)	ACアダプター9V DCセンターマイナス

※本仕様は予告なしに変更されることがあります