

Etherwave® Plusユーザーガイド

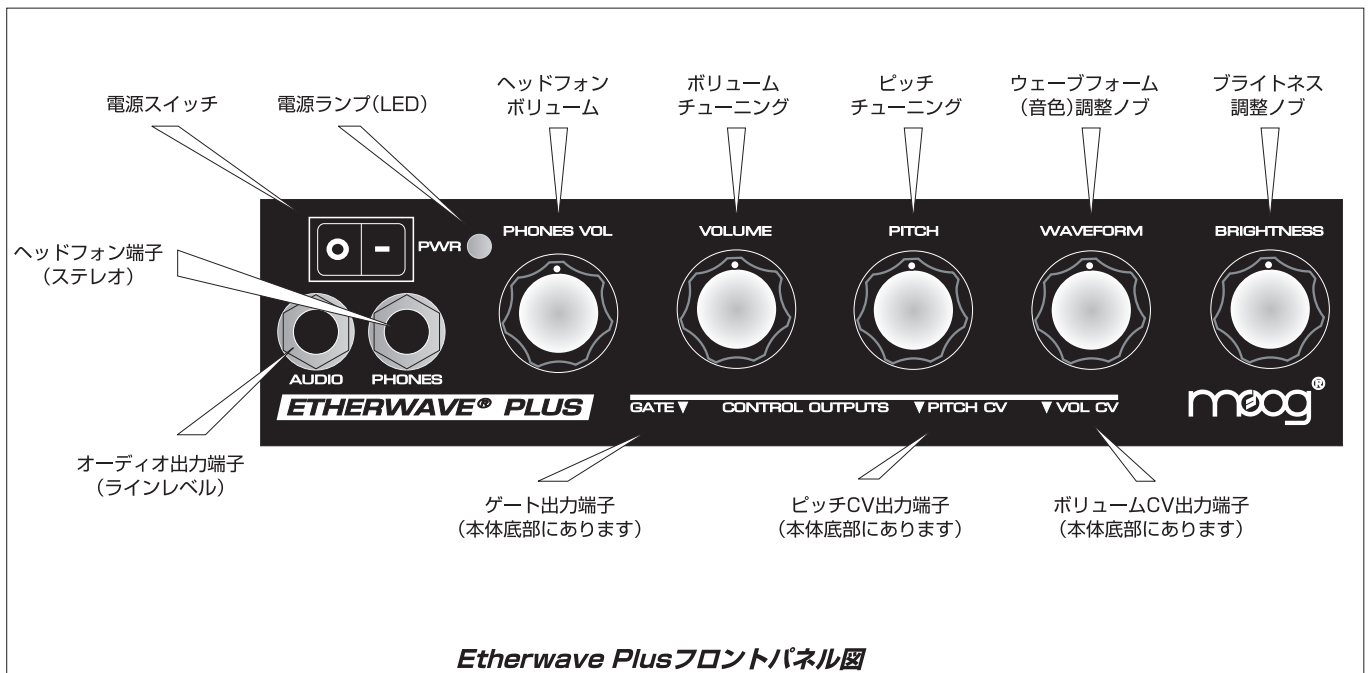
Etherwave Plusは、Moog Etherwaveテルミンの拡張バージョンで、Etherwaveテルミンの素晴らしいサウンドと高いプレイアビリティをそのままに、次の拡張機能を内蔵しました：

- ピッチCVアウトプット**：Etherwave Plusでは、ピッチ・アンテナがCV(コントロール・ボルテージ)コントローラーとしても機能し、Moogerfooger®アナログ・エフェクトやMinimoog Voyager®アナログ・シンセサイザーなど、CV対応外部機器をコントロールすることができます。ピッチCVはEtherwave Plusテルミンが発する音程により変化し、定格出力は-2.5V~+4.5Vです。また、テルミンの音程がピアノの中央ドから1オクターブ下(約131Hz)の時に、ピッチCVは0Vになります。ピッチCVは、Moogファクトリーにてテルミンのピッチに応じて1V/オクターブ(ピッチが1オクターブ変化するとCVが1V変化する規格)で出力するよう調整されています。
- ボリュームCVアウトプット**：ボリューム・アンテナをCVコントローラーとして利用でき、外部CV対応機器をコントロールすることができます。このCV出力は、Etherwave Plus内部のVCA(ボルテージ・コントロールド・アンプリファイア(=電圧制御増幅器))回路で使用するCVと同じものが出力されます。定格出力は0V~+10Vです。
- ゲート・アウトプット**：ゲート信号は、シンセサイザーなどのエンベロープ・ジェネレーターをスタートさせるトリガーとしてや、サンプル&ホールド回路のトリガー(クロック)、その他様々なタイミングに関するコントロールを行う際に使用する信号です。Etherwave Plusでは、ボリュームCVが0Vを超え、かつ、テルミンのピッチが0Hzを超えた場合にゲート信号(オン)を出力します。出力電圧は、オフが0V、オンは+10Vです。
- ヘッドフォン・アウトプット(専用ボリューム付き)**：ヘッドフォン端子です。Etherwave Plus本体内部のジャンパを切り替えることで「ピッチ・プリビュー」機能としても使用できます。この機能の概略やジャンパの切り替え方法につきましては、後述します。
- 電源ランプ(LED)**：本機の電源がオンの時に点灯します。暗いステージ上などで電源の状態がすぐに確認でき、便利です。

(注)：本ユーザーガイドは、Etherwave Plusのみに内蔵された機能に絞って解説しております。テルミン自体の基本的な操作法などにつきましては、別途「Etherwave Theremin Standardユーザーガイド」をご参照ください。

Etherwave Plusフロントパネル

Etherwave Plusのフロントパネルにある各コントロールやジャック類は、下図のとおりです：



CVとは?

CVは、コントロール・ボルテージ(Control Voltage(=制御電圧))の略です。アナログ回路による電子楽器では、電流を低く抑えた電気信号を使用して電子楽器内部の各コントロールに使用しています。Etherwaveテルミンでは、ボリューム・アンテナによる音量調節にCVを使用しています。左手をボリューム・アンテナから遠ざけるとCVの電圧が上がります。このCVがテルミン本体内部のVCA(ボルテージ・コントロールド・アンプリファイア(=電圧制御増幅器))に入り、テルミンの音量が変化します。ボリューム・アンテナからのCV(の電圧)が上がると、VCAの出力レベルも高くなり、音量が大きくなります。CVに関する詳細につきましては、Minimoog Voyagerの取扱説明書、またはMoogerfooger CP-251の取扱説明書をご参照ください。いずれもMoogウェブサイト(www.moogmusic.com)またはMoog日本語ウェブサイト(www.korg.co.jp/KID/moog/)から入手できます。

ゲートとは?

ゲートとは、2段階の電圧のみがある信号のことで、ローとハイ、またはオフとオンというように、スイッチ的な動作をするコントロール信号を指します。アナログ・シンセサイザーでは、ゲート信号はエンベロープ・ジェネレーターと呼ばれる回路のスタート、ストップを制御する場合に用いられるのが一般的です。例えば、Minimoog Voyagerのキーボードを弾くとゲート信号が発生し、それにより音が出ます。

Etherwave PlusのCVアウトプット使用上のご注意

接続する外部機器のCV適正入力範囲を必ずご確認ください

Etherwave PlusのCVアウトプット端子は、本体底面にあります。このため、Etherwave Plusを設置するには、底面に空間ができるよう、マイク・スタンドに設置することをお勧めします。また、Etherwave Plusで外部のCV対応機器をコントロールする場合、接続する外部機器のCV入力電圧の適正範囲を必ずご確認ください。現在市販されているCV対応機器は、想定外の電圧変化による過大入力によって引き起こされる内部回路の破損を防ぐ設計を採用しているものがほとんどですが、一部の機器では予想外の反応をするものもあれば、その機器の入力電圧の適正範囲を超えたCVを入力した場合、まったく反応しないように設計されている機器もあります。

現在販売しておりますMoogerfoogerアナログ・エフェクトなどのMoog製品のCV入力範囲は、0V~+5Vまたは-5V~+5Vで設計されています。Etherwave PlusをMoog製品に接続してコントロールする場合、Etherwave Plusのほうが高い電圧のCVを出力しますが、安全に動作します。また、一般的にCVの接続は各機器の電源が入っている状態でも行えます。

複数のCVをミックスする際は、必ず専用のCVミキサーをご使用ください

複数のCV出力を1つのCV入力にミキシングして入力させる場合、Y字ケーブルなどを用いたパッシブ方式によるミキシングは絶対にしないでください。この場合、複数のCV電圧が単純に加算され、非常に急激な電圧変化となり入力した機器を破損する恐れがあります。複数のCVをミキシングする場合は、Moogerfooger CP-251の4インプットCVミキサーなどの専用CVミキサーを必ずご使用ください。

CVアウトプットの使用例

Etherwave PlusとMoog Sub Phattyを接続し、CVアウトプットの使用例をご紹介します。この例では、Etherwave PlusでSub Phattyをコントロールします。

接続する:

- Etherwave Plusの[GATE]アウトプットをSub Phattyの[KB Gate]インプットに接続します。
- Etherwave Plusの[Pitch CV]アウトプットをSub Phattyの[Pitch CV]インプットに接続します。
- Etherwave Plusの[Volume CV]アウトプットをSub Phattyの[Volume CV]インプットに接続します。
- Sub Phatty側で、オシレーター・オクターブ([OCTAVE])を「16」にし、アンブ・エンベロープの[SUSTAIN]が上がった持続音の音色にセットします。

接続が完了しましたら、左手をボリューム・アンテナから遠ざけ、右手をピッチ・アンテナに近づけてみましょう。Sub Phattyのピッチが上がっていく様子が聴き取れます。次に左手をボリューム・アンテナに近づけてみましょう。Sub Phattyからの音が小さくなっていきます。次に左手を再びボリューム・アンテナから遠ざけるとSub Phattyの音量が上がっていきます。

これで基本動作の確認ができました。今度はSub Phattyで様々な音色にセットし、Etherwave Plusでコントロールしてみましょう!

Etherwave PlusとMoogerfooger MF-102リング・モジュレーターを接続する

この使用例では、Etherwave PlusでMF-102リング・モジュレーターの内蔵オシレーターのピッチをコントロールし、同時にEtherwave Plusからのオーディオ信号をMF-102リング・モジュレーターで加工する方法をご説明します。

- Etherwave Plusの〔AUDIO〕アウトプットをMF-102の〔AUDIO〕インプットに接続します。
- Etherwave Plusを演奏しながら、MF-102の〔LEVEL〕LEDが黄色に点灯するように〔DRIVE〕ノブを調整します。
- MF-102のレンジ・スイッチ(ブルーのスイッチ)を「HI」にし、〔FREQUENCY〕ノブを「120Hz」に合わせます。
- Etherwave Plusの〔Pitch CV〕アウトプットをMF-102の〔FREQUENCY〕インプットに接続します。
- MF-102の〔MIX〕ノブを左いっぱいに戻し、LFOの〔AMOUNT〕ノブも左いっぱいに戻した状態にします。
- Etherwave Plusの〔Volume CV〕アウトプットをMF-102の〔MIX〕インプットに接続します。

これでセットアップが完了しました。左手をボリューム・アンテナから遠ざけてみましょう。テルミンからの音が大きくなり、それにつれてリング・モジュレーターのエフェクトが深くなっていきます。次に左手を完全にボリューム・アンテナから遠ざけてみましょう。リング・モジュレーターのエフェクトが100%(エフェクト音だけの状態)になります。その状態から、右手をピッチ・アンテナに近づけていくと、テルミンのピッチとリング・モジュレーターの内蔵オシレーターのピッチ差が変化してエフェクト音が刻々と変化して行きます。

注: MF-102リング・モジュレーターに関する詳細は、MF-102リング・モジュレーター取扱説明書をご参照ください。取扱説明書は、Moogウェブサイト(www.moogmusic.com) (英文)またはMoog日本語ウェブサイト(www.korg.co.jp/KID/moog/)から入手できます。

よりハッキリとしたエフェクトを狙う場合は、上記のセッティングを次のように変更します:

- Etherwave Plusの〔Volume CV〕アウトプットをMF-102の〔RATE〕インプットに接続します。
- MF-102の〔MIX〕、LFOの〔AMOUNT〕ノブをそれぞれ右いっぱいに戻した状態にします。
- MF-102のLFOの波形(左側のブルーのスイッチ)を矩形波(角張った波形)にセットします。
- MF-102のLFOの〔RATE〕ノブを時計の12時の位置に合わせます。

セッティングができましたら、左手をボリューム・アンテナから遠ざけてみましょう。すると、MF-102のLFO周期が速くなっていき、音として聴こえる範囲に入っていきます。これにより、MF-102の内蔵オシレーターの波形に複雑な倍音が生じ、より複雑で派手なエフェクト音になります。

上記の使用例には、次のような重要なポイントがありました:

- Etherwave Plusの各CVアウトプット(ピッチ、ボリューム)は、必ずしも同じタイプのパラメーター(接続先のCV機器のピッチやボリューム)に接続しなければならないということはありません。上記の例では、ボリュームCVアウトプットでLFOの周期をコントロールしています。
- Etherwave Plusを使用して様々なCV対応機器をコントロールできます。ぜひ色々な機器をコントロールしてみましょう!

これまでご紹介しました例は、Etherwave PlusをCVコントローラーとして使用する基本的な例でした。現在、CV対応のアナログ機器は年を追うごとに増えてきています。つまり、それだけEtherwave Plusで外部CV対応機器をコントロールできる機会がどんどん増えている、ということになります。この機会を見逃す手はありません。ぜひ、色々な機器をEtherwave Plusでコントロールしてみましょう。テルミンならではの高い表現力から、意外な発見があるかも知れません。

ヘッドフォン端子を“ピッチ・プリビュー”機能に設定する

Etherwave Plusのヘッドフォン端子は、32Ω(最低インピーダンス)のヘッドフォンを接続でき、テルミンのサウンドをヘッドフォンでモニターすることができます。ヘッドフォン端子の出力レベルは、パネル上にある(PHONES VOL.)ノブで調整できます。なお、この端子には楽器用ケーブルでは一般的な2接点タイプ(TS:チップ/スリーブ)のプラグのケーブルを接続し、通常のオーディオ出力とは別のオーディオ出力として利用されることは、あまりお勧めできません。ヘッドフォン端子には、必ずヘッドフォンを接続してご使用ください。

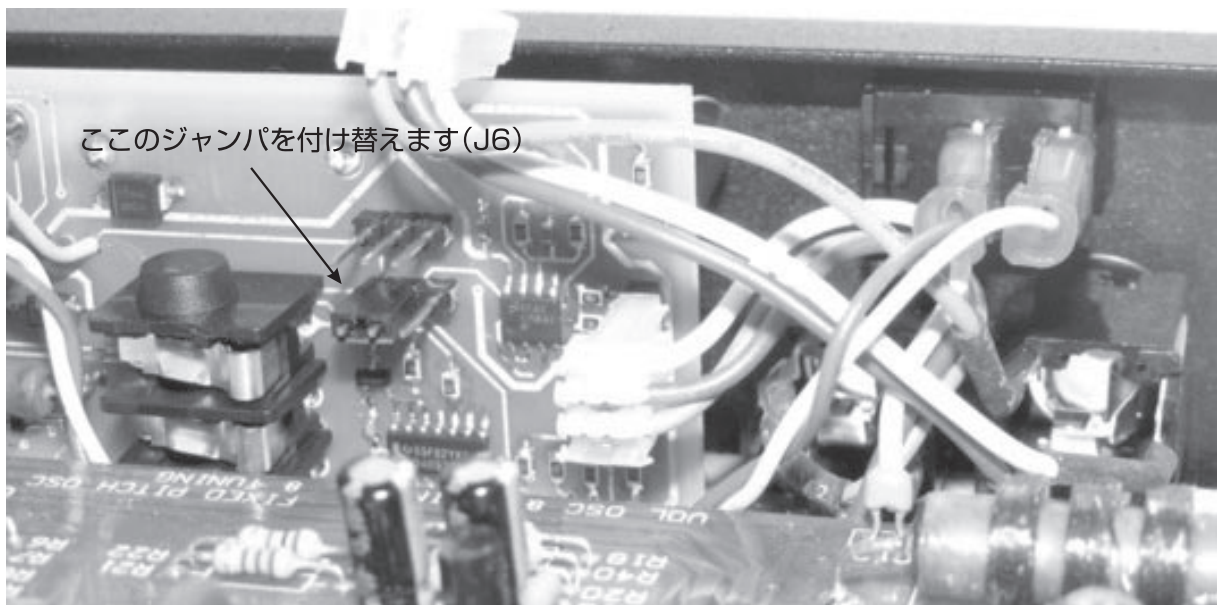
テルミン奏者の中には、ボリューム・アンテナによる音量コントロールとは関係なく、テルミンの音、特にピッチをモニターしたいという声があります。これはいわゆる“ピッチ・プリビュー”機能と呼ばれているもので、この機能を使用すると、テルミンの音をオーディエンスに聴かせる前に、そのピッチを演奏者だけがモニターすることができます。

Etherwave Plusでは、本体内部の基板に接続されているジャンパを切り替えることで、ヘッドフォン端子をこの“ピッチ・プリビュー”機能に設定することができます。

ヘッドフォン端子をピッチ・プリビュー機能に切り替える手順は、次の通りです：

- Etherwave Plusから電源アダプターからのプラグを取り外します。
- Etherwave Plusの本体キャビネットを開きます。
- Etherwave Plusの内部に触れる前に、体の静電気を取り除くため、身近のアースされている金属面に触れてください。
- Etherwave Plus本体内部に、パネル面とテルミン本体の基板(水平にマウントされています)との間に垂直にマウントされている基板(パーツ番号：11-213)を見つめます。この基板から、オーディオ・アウトプット端子に接続されているジャック(「J8」とプリントされています)を見つけ、このジャックを抜きます。
- 「J8」ジャックの下にある3ピンのコネクター(「J6」とプリントされています)に接続されているジャンパ(工場出荷時には3つあるピンのうち、本体中央寄りのピンと、センターのピンにジャンパが接続されています)を、センターのピンとアウトプット・ジャックに近いほうのピンとが接続するように付け替えます。
- 先ほど抜いたジャック(「J8」)を基板に接続し直し、本体キャビネットを取り付けます。これで、設定変更は完了です。

下の写真は、ジャンパ部分を撮影したものです：



この設定変更により、ヘッドフォン端子からボリューム・アンテナによる音量コントロールとは関係なく、テルミンのピッチをヘッドフォンでモニターすることができます(通常のオーディオ・アウトプット端子からはボリューム・アンテナによる音量コントロールを経たサウンドが出力されます)。この設定変更は、ピッチの正確さがより要求されるシチュエーション(レコーディングやライブなど)で非常に効果的です。

仕様は予告なく変更することがあります。

Etherwave, Moogerfooger, Minimoog, Voyagerは、Moog Music Inc.の登録商標です。