

1 WERKSTATT-01

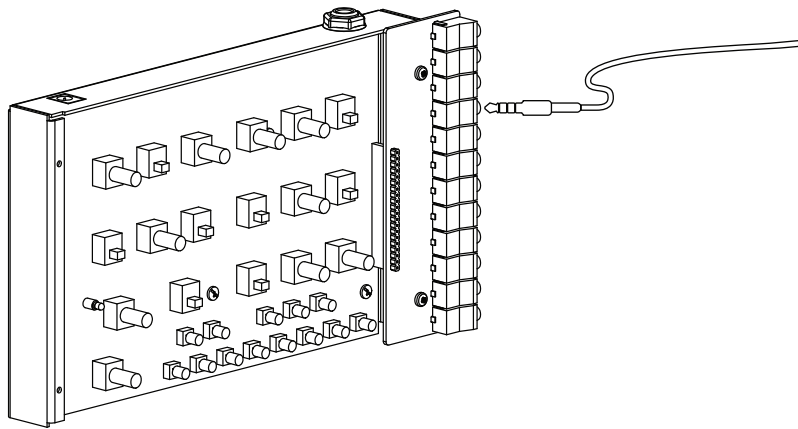
Werkstatt-01のパッチャブル・ヘッダーは、各セクションの主要なCV入出力を備えた20ピン仕様のパッチ・パネルです。このWerkstatt-01 CV Expanderは、各CV入出力を3.5mmミニジャック(グランド処理済み)に変換し、他のCV対応機器との接続が可能になる拡張ボードです。

Werkstatt-01のキャリブレーション

Werkstatt-01 CV Expanderを使用するには、最初にWerkstatt-01のフロント・パネルを取り外し、1V/octのCVに対して正確に動作するようにキャリブレーション(調整)を行う必要があります。

パッチャブル・ヘッダーにある[VCO EXP IN]パッチ・ポイントは、1V/octのCVに対応しています。この部分のキャリブレーションは、「VCO EXP TRIM」という表示がある[VR5]半固定抵抗で行います。[VR5]は、基板上的[VCO PITCH]ポテンシオメータ(VR1)の右下にあります。

まず、Werkstatt-01本体のフロント・パネルを取り外します。CV ExpanderをWerkstatt-01本体の基板に取り付けます。この時、CV Expanderのジャック面が右になるように取り付けます。2本のタッピングネジでCV Expanderの基板をWerkstattのボトム・シャーシとネジ止めします。この時、ネジをきつく締め過ぎないようにご注意ください。また、このネジ止めにより、CV Expanderの各ジャックとWerkstatt-01の基板のグランドが接続されます。他のCV対応機器から1V/octのCVをCV Expanderの[VCO EXP FM IN]ジャック(J4)に接続し、Werkstatt-01の電源を入れます。



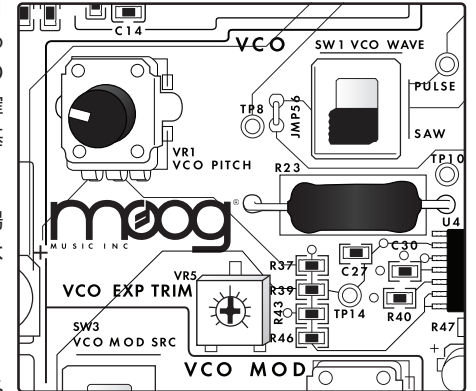
Werkstatt-01のキャリブレーション

キャリブレーション作業の最初は、Werkstatt-01のキーボード・ボタンの最低音を押し、VCOの[FREQ]ノブをほぼセンターの位置に合わせます。次にCV Expanderの[VCO EXP FM IN]ジャックに0ボルトのCV(直流)を流します。この状態で、VCOの発振周波数(ピッチ)は200Hz付近になり、音名ではG3とA3の間のどこかになりますので、シャープやフラットしていないピッチになるように[FREQ]ノブをわずかに回して調整します。ここでのピッチの正確さはそれほど重要ではありませんが、正確に合わせておくと、この後のオクターブ調整の作業がラクになります。この作業には楽器用チューナーが便利です。次に、CV Expanderの[VCO EXP FM IN]ジャックに+3ボルトのCV(直流)を流します。するとVCOのピッチが3オクターブ高くなります。この時のピッチが、0ボルトの時のピッチに対して正確に3オクターブ上になるよう、Werkstatt-01の基板上にある[VR5]半固定抵抗で調整します。

例えば、0ボルトの時にG3のピッチに合わせた場合、+3ボルトの時は3オクターブ上のG6になるように[VR5]を調整します。

確認のため、もう一度この過程を繰り返します。

キャリブレーション作業が終わりましたら、ネジを取り外し、CV ExpanderをWerkstatt-01本体から一旦取り外します。次に取り外していたWerkstatt-01のフロント・パネルを取り付け、CV Expanderの取り付け作業に移ります。



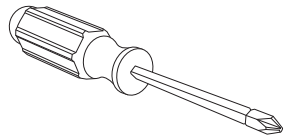
1V/oct CVの注意点

アナログ回路では、すべてのCV出力がどれも同一仕様で設計されているわけではありません。そのため、Werkstatt-01のピッチCV入力を1V/octのCVでキャリブレーションを行っても、別のCV対応機器からのCVを入力した場合、結果が微妙に異なることがあります。このことは特に、入力したCVを分岐して他のコントロールにも使用していたり、CVそのものがキャリブレーションされていない場合、その違いはより顕著に表れます。このように、接続するCV対応機器によってWerkstatt-01の挙動に大きな違いが出た場合は、状況に応じてWerkstatt-01またはソースになっている1V/octのCVのキャリブレーションが必要となります。

CV EXPANDER

2 WERKSTATT-01

必要なもの

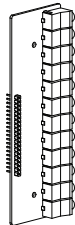


プラスドライバー(1番サイズ)

本キットの内容物



タッピングネジ×4



Werkstatt-01
CV Expander基板

注意事項

CV Expanderを介して他のCV対応機器と接続する際は、Werkstatt-01ユーザー・マニュアルに記載の注意事項(「他のシンセサイザーやエフェクト機器との接続について」)をお読みになり、十分にご注意の上、接続してください。CV Expanderはプリント基板をWerkstatt-01の本体上に取り付ける構成となっておりますので、破損等のないよう、取り扱いには十分にご注意ください。

インプット

VCA: 0V~+5V(VCA EGモード)、±2.5V(VCA ONモード)
VCF: -5V~+5V
VCO LINEAR FM: ±2.5V(反転コントロール入力)
VCO EXPONENTIAL FM: -5V~+5V、1V/oct、トリム可能
LFO CV: -5V~+5V(電圧がマイナスの場合は、パネル上の設定以上に周期を遅くできます)
VCF AUDIO: パツファおよびミックスなし、DCカット入力(VCFオーディオ入力)

アウトプット

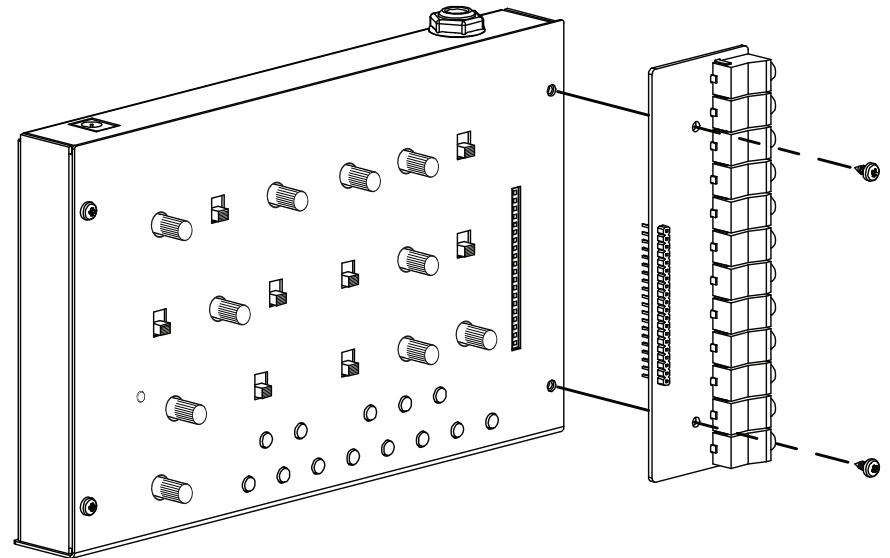
KB CV: 定格0.3V/半音(1オクターブ・キーボードの操作により発生、1V/oct)
GATE: 0V(オフ)、+5V(オン)、低音/レガート優先(キーボードの操作により発生)
EG: パネル上のスイッチによりASDまたはADタイプに切替可能、0~+5V
LFO: -2.5V~+2.5V(パネル上で波形切替可能)
VCF: -2V~+2V(オーディオまたはCV)
VCO: 0V~+5V(パネル上で波形切替可能)

取付手順

ステップ1: Werkstatt-01のフロント・パネル右側のネジ2本を取り外します。

ステップ2: CV Expander底部のピン列を、Werkstatt-01のパッチャブル・ヘッダーにていねいに差し込み、CV Expanderのピン・コネクターとパッチャブル・ヘッダーのコネクター部分が確実に接続しているかを確認します。

ステップ3: CV Expanderに付属のタッピングネジ2本を、基板上的の穴に取り付け、Werkstatt-01本体にネジ止めします。この時、ネジはしっかりと締めますが、締め過ぎないようにご注意ください。



VCO出力からVCF入力へのノーマル接続について

CV Expanderには、[JMP1]ジャンパ・ポジションがあり、VCOの出力をVCFのオーディオ入力にノーマル接続することができます。このジャンパ改造により、(VCF AUDIO IN)(J6)に何も接続していない場合は、VCOからのオーディオ信号がVCFに入りますが、ここに外部オーディオ信号を接続すると、VCOからVCFへのオーディオ信号の流れがカットされ、外部オーディオ信号のみがVCFに入るようになります。

この改造を行うには、Werkstatt-01の基板「BRD-10-011-1111」上の[JMP57]ジャンパ線をカットまたは取り去り、CV Expanderの基板「BRD-10-011-1112」の[JMP1]の2つの穴をジャンパ線で接続します。

CV EXPANDER