

# WERKSTATT-01

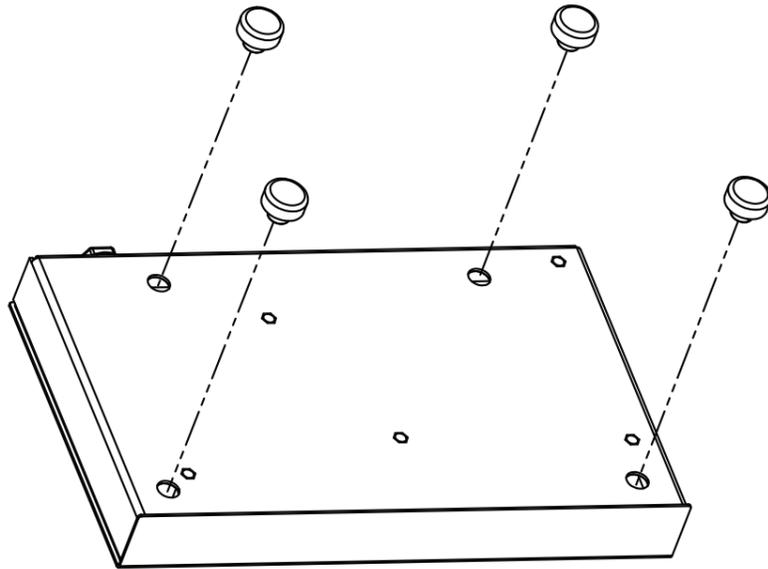
## 組立説明書

### パーツ・リスト

- A) Werkstatt 01プリント基板(PCB)..... × 1
- B) ボトム・シャーシ(金属製)..... × 1
- C) トップ・パネル(プリント済み、金属製)..... × 1
- D) 12V ACアダプター..... × 1
- E) 組み立てパーツ:
  - a. キーボード・ボタン・キャップ.....×13
  - b. 1/4インチ(6.35mm)タッピングビス(黒)..... × 4
  - c. 1/4インチ(6.35mm)小ネジ(シルバー)..... × 5
  - d. ナイロン・ワッシャ(黒)..... × 1
  - e. ナイロン六角ナット(黒)..... × 1
  - f. ゴム足..... × 4
  - g. バッチ・コード..... × 5
- F) シリアル・ナンバー・ラベル..... × 1

### 1. ゴム足を取り付ける

ゴム足(4個)をボトム・シャーシの穴(4カ所)にゆっくとねじ込みます。



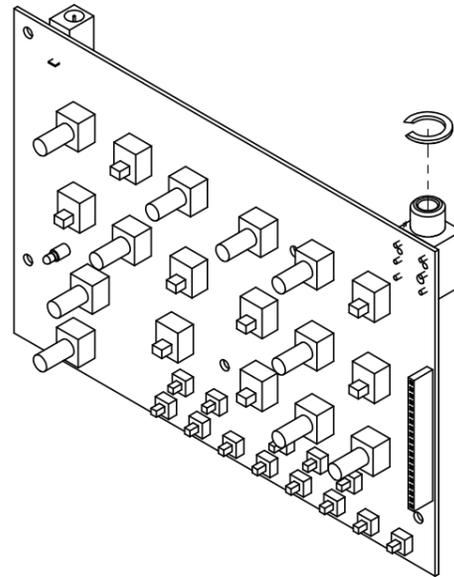
### 2. ナイロン・ワッシャをトリミングする

ナイロン・ワッシャには、オーディオ・ジャックがボトム・シャーシに触れないようにする役割があります。オーディオ・ジャックに取り付けしやすくするために、ナイロン・ワッシャの一部を1.5mmほどの隙間ができるようにカットします。

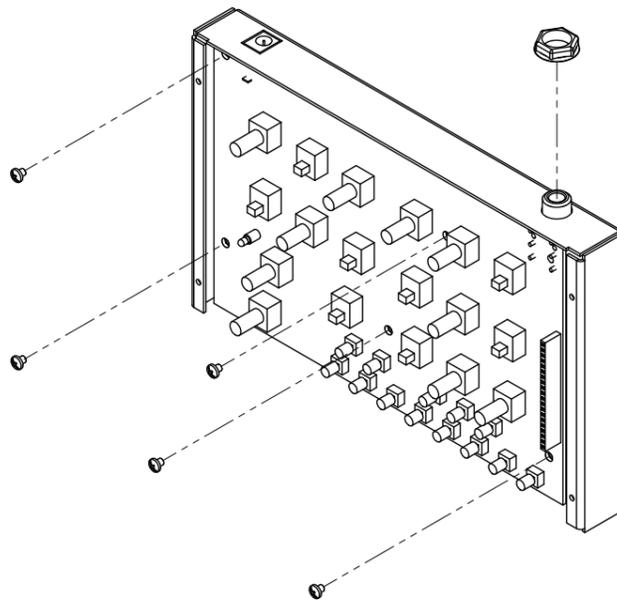


### 3. 基板を取り付ける

プリント基板を保護スリーブからいねいに取り出します。ステップ2で一部をカットしましたナイロン・ワッシャをオーディオ・ジャックに取り付けます。この時、ワッシャの切れ目がジャックの小さな出っ張り部分と合うようにします。



次に、プリント基板をボトム・シャーシの中に入れます。オーディオ・ジャックの先端部をシャーシの穴に通し、基板とシャーシのネジ穴(5カ所)の位置が合っていることを確認します。小ネジ(シルバー)で基板とシャーシをネジ止めします。この時、それぞれのネジは最初から完全に締め上げず、仮止めのつもりでゆるめに取り付けるだけにしておきます。5本全部のネジを取り付け、電源ジャックの位置も正しく合っていることを確認したら、ネジをしっかりと締めます。



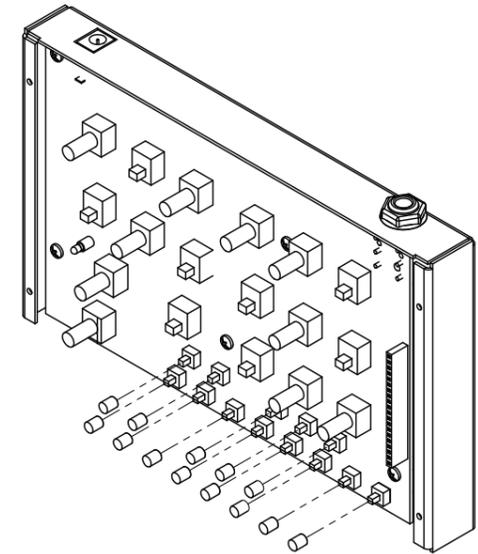
続いて、ナイロン六角ナット(黒)をオーディオ・ジャックに取り付け、ジャックとシャーシがしっかりと止まるよう、手で締めます。

### 4. 電源、LEDのテスト&キーボード・キャップを取り付ける

ACアダプターは、必ず付属のものをお使いください。ACアダプターの筒型になっているプラグを、Werkstatt-01の電源ジャックに接続し、もう一方のプラグをコンセントに接続します(対応電源: 100~240V AC、50/60Hz)。この時、フロント・パネル上のLED(LFO)が点滅を始めます。このLEDが点滅しましたら、テストは合格です。

次の作業を行うために、ACアダプターをWerkstatt-01本体から抜いてください。

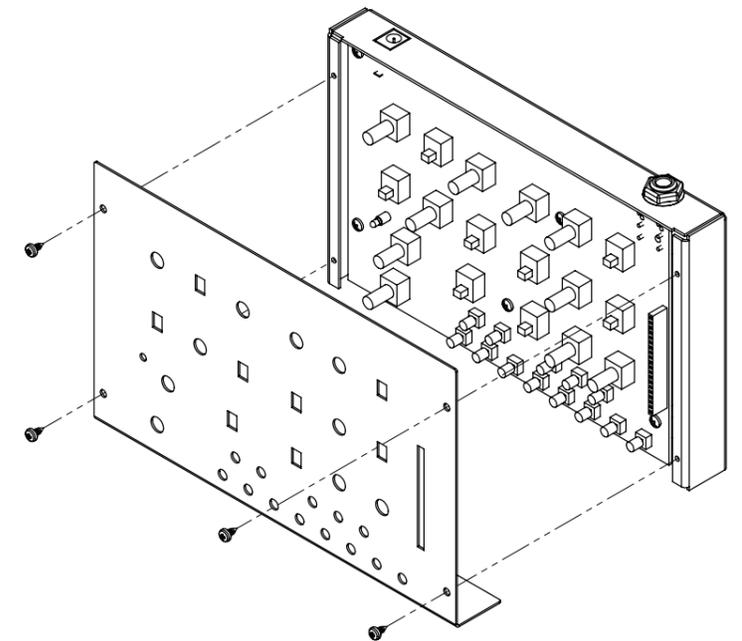
キーボード・ボタンのキャップを取り付けます(13個)。



### 5. トップ・パネルを取り付ける

次に、トップ・パネルを取り付けます。この時、すべてのノブやスイッチ、キーボード・ボタンがパネルの穴を通っていることを確かめください。トップ・パネルの取付には、タッピングビスを使用します(4個)。トップ・パネルとボトム・シャーシのネジ穴の位置が合っていることを確認してから、ネジ止めをします。

注意: タッピングビスを締める際、最初に少しコツが要る場合があります。



# WERKSTATT-01

## クイック・スタート

Werkstatt-01の各部の名称と機能をご紹介します。  
取扱説明書は、Moogウェブサイトからダウンロードできます。

**VCO** Werkstattの音の源となる2種類の波形が入ったVCO(ボルテージ・コントロールド・オシレーター)です。

**FREQ**: この(FREQ)ノブでVCOのピッチを調整します。調整可能な範囲は9オクターブ以上あります。

**WAVE**: 鋸歯状波(ノコギリ波)とパルス波のどちらかを選択できます。それぞれの波形は倍音構成が異なり、音色にも違いがあります。「SAW」(鋸歯状波)を選択している場合、「PWM」ノブは無効になります。

**PWM**: パルス・ウィズ・モジュレーションの略で、パルス波を選択している場合、波形のパルス幅をこのノブで調整でき、音色が変化します。

**VCO MOD** ゆるやかなビブラートやコーラスがかかったような音から、金属的で激しいサウンドまで、幅広い音の変化を作り出すのが、このオシレーター・モジュレーションです。

**SOURCE**: (SOURCE)スイッチで、オシレーターにモジュレーションをかけるソースを選択します。**EG**: アタック、サスティン、ディケイによるエンベロープ・ジェネレーターを使用して、VCOのピッチなどを変化させます。**LFO**: ロー・フリケンシー・オシレーターを使用してVCOのピッチなどを変化させます。

**AMOUNT**: (AMOUNT)ノブで、モジュレーション(EGまたはLFOによるピッチなどの変化)の深さを調整します。

**DEST**: (DEST)スイッチは、EGまたはLFOでVCOのピッチ、またはパルス幅のどちらを変化させるかを選択する時に使用します。このスイッチを「PWM」にセットした場合、VCOの(PWM)ノブは無効になります。**PWM**: モジュレーション・ソース(EGまたはLFO)の設定に従って、VCOのパルス波のパルス幅が変化します。この時、VCOの(WAVE)スイッチを「PULSE」にセットしないと、音が変わりません。**FREQ**: EGまたはLFOでVCOのピッチを変化させます。

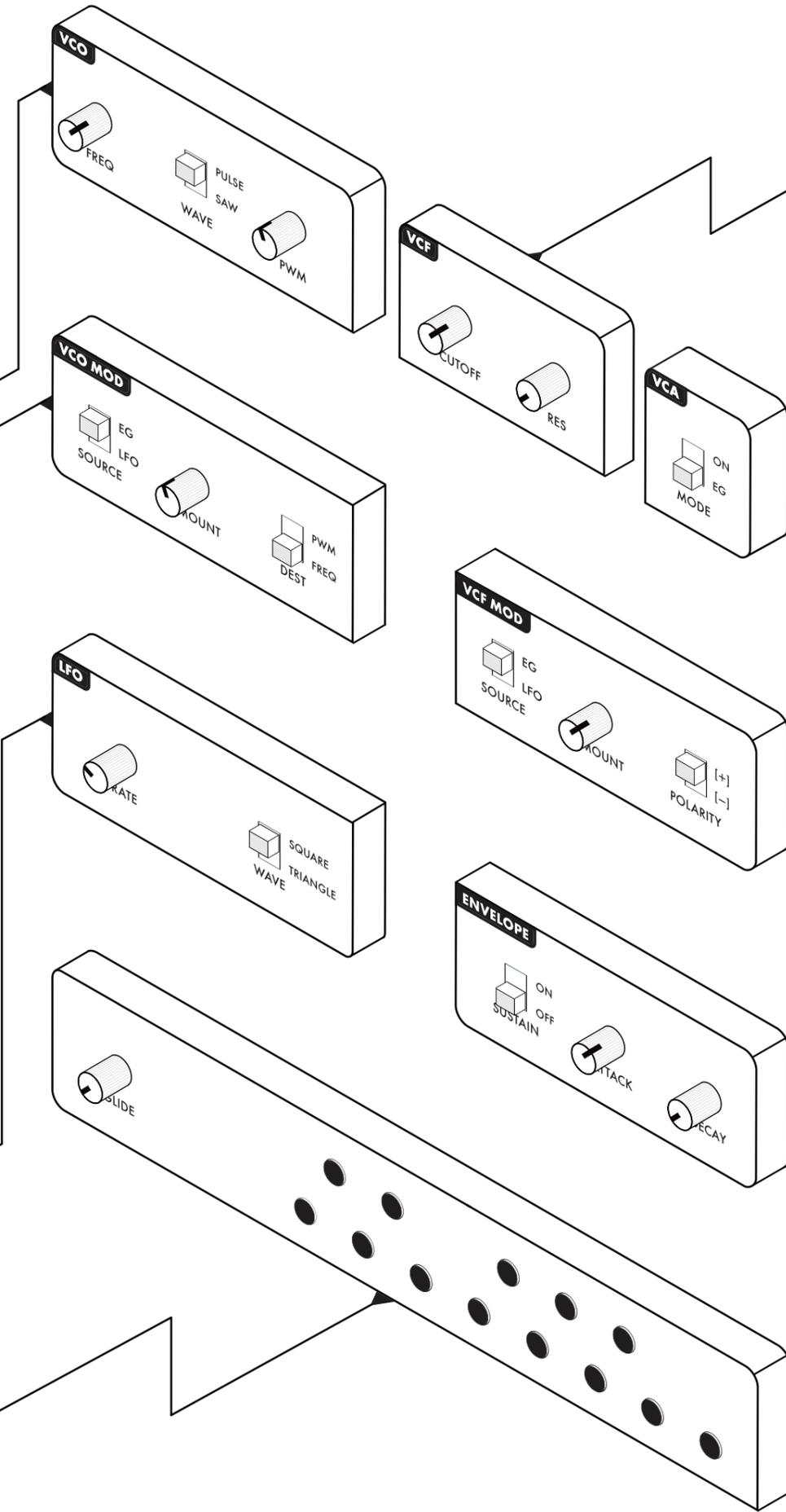
**LFO** ロー・フリケンシー・オシレーターは、周期的なコントロール信号を作り出し、モジュレーション先で繰り返し起こる音の変化を作るのに使用します。

**RATE**: このノブでLFOの周期(スピード)を調整します。LFOが1サイクルするたびにLEDが点滅し、周期の速さを視覚からも確認できます。

**WAVE**: LFOの波形は次の2種類から選択できます。**SQUARE**: 波形の上端と下端が均等な周期で切り替わる矩形波です。**TRIANGLE**: 波形の上端と下端の間を連続的に行き来する三角波です。

**キーボード**: 丸ボタンで構成された、1オクターブの半音階キーボードです。複数のボタンを押した場合、最低音のみが鳴ります。

**GLIDE**: (GLIDE)ノブを上げると、ある音程から別の音程のキーボードを押した時に音程がなめらかに変化し、時間をかけて別の音程に到達するようになります。



**VCF** VCF(ボルテージ・コントロールド・フィルター)は、伝統の24dB/oct特性のMoogラダー・フィルターで、VCOなどの入力信号の音色(倍音構成)を高音域からカットしたり、特定の帯域を強調させる機能があります。

**CUTOFF**: (CUTOFF)ノブは、フィルターが効き始めるポイント(カットオフ・フリケンシー)をコントロールし、音色が変化します。

**RES**: (RES)(レゾナンス)ノブは、カットオフ・フリケンシーの帯域を強調させる量(フィードバック量)を調整できます。

**VCA** VCA(ボルテージ・コントロールド・アンプリファイアー)は、Werkstattから出力されるオーディオ信号のレベル(音量)を、(MODE)スイッチの設定に従ってコントロールします。

**MODE**: VCAのコントロール方法を、この(MODE)スイッチで切り替えます。**ON**: VCAの入力音そのまま出力され、VCFなどの設定によっては音が止まらずに出続けることもあります。**EG**: アタック、サスティン、ディケイによるEGでVCAの出力レベルをコントロールし、音量が時間的に変化します。

**VCF MOD** フィルター・モジュレーションでは、VCFのカットオフ・フリケンシーをEGやLFOでコントロールします。

**SOURCE**: この(SOURCE)スイッチで、VCFのカットオフ・フリケンシーをコントロールするソースを切り替えます。**EG**: アタック、サスティン、ディケイによるEGでカットオフ・フリケンシーをコントロールします。**LFO**: ロー・フリケンシー・オシレーターを使ってカットオフ・フリケンシーを変化させます。

**AMOUNT**: EGやLFOによるカットオフ・フリケンシーの変化量を、このノブで調整します。

**POLARITY**: (SOURCE)スイッチで「EG」を選択している場合、この(POLARITY)(極性)スイッチも使用できます。「+」の場合は、アタックの設定に従ってカットオフ・フリケンシーが上昇するなど、EGの設定に従ってカットオフが変化します。「-」は反転モードで、アタックの設定に従ってカットオフ・フリケンシーが下降し、それ以降もカットオフはEGの設定と逆の動きで変化します。

**ENVELOPE** キーボード・ボタンを押すと、エンベロープ・ジェネレーターからコントロール電圧(CV)が出力され、VCOやVCF、VCAのパラメーターに時間的な変化を付けることができます。

**SUSTAIN**: キーボード・ボタンを押し続けた時に、EGのサスティンの段階をどのように動作させるかを切り替えます。**ON**: キーボード・ボタンを押し続けている間、EGはサスティンの状態を維持します。これにより、オルガンのような持続音の動作になります。**OFF**: EGのアタックの段階が終わるとすぐにディケイの段階に入ります。これにより、減衰音のような動作になります。

**ATTACK**: キーボード・ボタンを押した直後からEGのコントロール電圧(CV)が最大になるまでの時間を調整します。

**DECAY**: キーボード・ボタンを離れた直後、またはアタックの段階の終了後、EGからのCVが最低レベルになるまでの時間を調整します。

**パッチャブル・ヘッダー**: Werkstattの各セクションが出力する信号を、VCOやVCF、VCAやLFOに入力することができるパッチ・パネルです。付属のパッチ・コードをご使用ください。