

BOPPAD 取扱説明書

Bop-Pad

キース・マクミレン、エヴァン・アダムス、ブレント・アレン、ノア・アンブローズ、エヴァン・ボグニア、デイヴ・クリス、トム・ファーガソン、アンドレイ・フロンコ、コナー・レイシー、カイル・ロベダン、ダン・マカナルティ、クロエ・スタンパー、マキシム・スティネット、アレックス・ヴィットム、グレッグ・ウィリー、ブライアン・ライト、スティーヴン・ライトにより開発されたものです。この取扱説明書はエヴァン・ボグニアが書き、カーソン・ウィトリーとエヴァン・ボグニアが編集しました。

Version 1.0 (2017 年 5 月 1 日現在)

この取扱説明書の内容は情報提供の用途のみを想定したものであり、予告なしに変更されることがあります。また、Keith McMillen Instruments 社はその内容に責任を負うものではありません。本書に掲載される情報については、正確を期すためのあらゆる努力が払われていますが、文書の質や適合性、正確さについては、明示されているか否かに関わらず、保証の限りではありません。

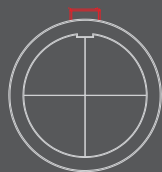
Keith McMillen Instruments 社は、本書の内容および関連する製品の内容を、特定の人物や組織への事前の報告なしに変更する権利を保有します。また、Keith McMillen Instruments 社は、本製品および本書の使用もしくは使用不能の状況に起因するいかなる種類の損害に関しても、たとえそのような損害が起る可能性が既知のものであったとしても、責任を負いかねます。

本書のいかなる部分の複写や複製、編集、その他の方法による配布や記録も、その目的に関わらず、Keith McMillen Instruments 社の文書による事前の許可なしに行うことを禁じます。

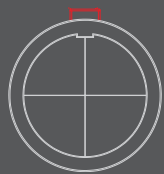


本文書に含まれる製品およびブランドの名称は、それらを特定する目的のみに使用されたもので、提携および推奨の意図はありません。Keith McMillen Instruments 社およびそのロゴ、BopPad の名称およびそのロゴは、Kesumo LLC の登録商標です。Apple、Finder、iPad、Mac、Macintosh および MacOS は、アメリカ合衆国およびその他の国で登録された Apple Inc. の商標です。Windows は、アメリカ合衆国およびその他の国で登録された Microsoft Corporation の商標です。Intel は、アメリカ合衆国およびその他の国で登録された Intel Corporation およびその子会社の商標です。その他の製品名および会社名は全て、それぞれの所有者による商標または登録商標です。本書で使用されたその他の会社や製品、商標、ブランドの名称や称号は、それぞれの所有者の登録資産です。

© 2007-2017 Keith McMillen Instruments、Kesumo LLC の完全子会社。無断複写・転載を禁じます。



0. ようこそ	1
1. ご使用の前に	2
1.1 同梱品	3
1.2 MIDI Expander パッケージの同梱品	3
1.3 動作環境	4
1.3.1 ハードウェア	4
1.3.2 ソフトウェア	4
2. はじめに	5
2. はじめに	6
2.1 BopPad 本体	6
2.2 BopPad ソフトウェア	6
3. 機能の概要	7
3. 機能の概要	8
3.1 マルチ・ディメンショナル・コントロール	8
3.2 接続について	
4. BopPad 本体	9
4. 本体について	10
5. BopPad エディタ	11
5. エディタについて	12
5.1 エディタ	12
5.2 デスクトップエディタ	16
5.3 ウェブエディタ	17
5.4 ファクトリー・プリセットの概要	18
6. トラブルシューティング	20
7. よくある質問	22
8. 安全のために	24
9. キックスターターで支援していただいた方々	26



ようこそ

BopPad の世界へようこそ！ この取扱説明書をお読みになれば、BopPad を使いこなすための知識を深めることができます。

本書は、BopPad のハードウェアやソフトウェアをご使用いただくのに役立つ情報をご提供するためのもので、初心者から上級者まで、あらゆる段階の方々を対象にしていますが、MIDI の基本的な概念や用語について説明するものではありません。ユーザーの皆さんが、すでに MIDI 機器や MIDI ソフトウェア、ハードウェアをご使用になったことがあるというのが、前提になっています。

お問い合わせ

BopPad についてのご質問やご意見がございましたら、以下のサイトからご連絡ください。

●全般的なご質問はこちら：kmi@pearl-jp.com

●ユーザー・フォーラムはこちら（英語版）：<http://forum.keithmcmillen.com>

ダウンロード用リンク

BopPad 関連のソフトウェアは、Pearl USA のサポートページ、または Keith McMillen Instruments（以下、KMI）社のサイトからダウンロードできます（英語版）

： www.pearl-electronics-support.com

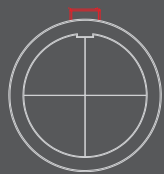
： <https://www.keithmcmillen.com/downloads/>

オンラインの BopPad エディタには、こちらからアクセスできます（英語版）

<https://files.keithmcmillen.com/products/boppad/editor/>

ご使用前に





1.1 同梱品

BopPad 本体

叩いて演奏します

マイクロ USB ケーブル

BopPad をこれでコンピューターやタブレット、MIDI エキスパンダーなどに接続します。

1.2 MIDI Expander パッケージの同梱品

MIDI Expander

BopPad の機能を拡張します。

USB 電源およびコンバーター・ブレード

+5V DC、500mA

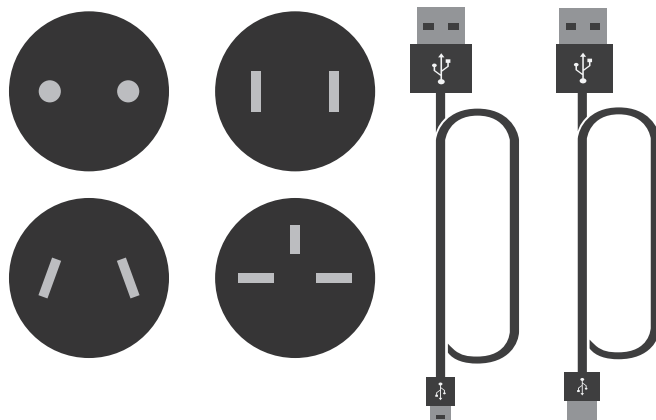
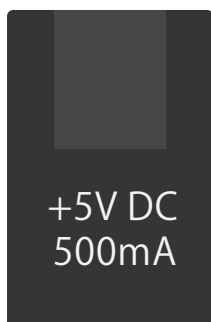
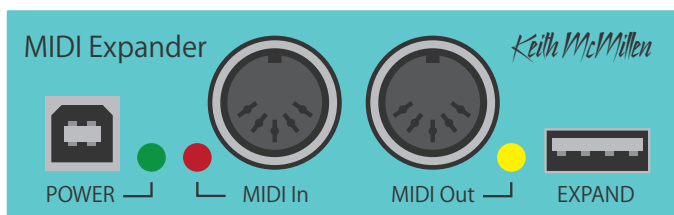
コンバーター・ブレードは、アメリカ合衆国以外の地域の AC 電源に接続するためのものです。

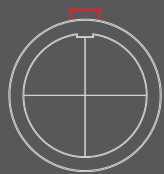
USB ケーブル

Expander をこれで USB 電源に接続します。

ミニ USB ケーブル

KMI 社の機器をこれで Expander に接続します（このケーブルも MIDI Expander に同梱されていますが、BopPad と MIDI Expander の接続には、BopPad に同梱のマイクロ USB ケーブルを使用してください）。





1.3 動作環境

1.3.1 ハードウェア

MacOS :

- MacOS 10.6 またはそれ以降に対応のコンピューター
- Intel Core 2 Duo またはそれ以上を搭載
- USB 2.0 またはそれ以降のポート

Windows :

- Windows 7、8、または 10 に対応のコンピューター
- USB 2.0 またはそれ以降のポート

1.3.2 ソフトウェア

MacOS :

- Mac OS 10.9 またはそれ以降
- Intel Core 2 Duo またはそれ以上に対応
- USB 2.0 またはそれ以降のポートをサポート
- 100 MB の空ディスク・スペース

Windows :

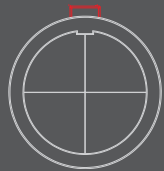
- Windows 7、8 または 10
- 2.5 GHz 以上のプロセッサー
- 4 GB 以上の RAM
- USB 2.0 またはそれ以降のポートをサポート
- 100 MB の空ディスク・スペース

ウェブエディタ :

Chrome、Opera など、Web MIDI に対応したブラウザ。Web MIDI への対応状況については、
こちらを参照してください：<http://caniuse.com/#feat=mid>

はじめに





2. はじめに

この章には、BopPad を使い始めるにあって役に立つ情報が掲載されています。BopPad ハードウェア本体や外部機器との接続方法、基本的な操作方法、エディタについてご説明しています。さらに詳しい情報については、BopPad 本体および BopPad エディタの章を参照してください。

2.1 BopPad 本体

BopPad 本体は分かりやすい設計になっています。打面は 4 つの扇形の部分に分割されていて、それぞれを叩いて素晴らしいサウンドを出すことができます。

本体の後面にはマイクロ USB ポートがあり、そこからコンピューターやタブレット、MIDI Expander に接続できます。接続したら、DAW などの音楽用アプリを立ち上げて、アプリが BopPad を認識してドラムやシンセの音源が鳴ったり、これまでにない音楽表現のためのダイナミクスなどのコントロール・データを送信したりしていることを確認してください。



注意：iOS 機器を接続する際には、Apple 純正の Camera Connection Kit (USB/Lightning アダプター) のご使用をお勧めします。Android 機器との接続には、USB OTG ケーブルを使用してください。

2.2 BopPad ソフトウェア

BopPad エディタは、コンピューターのデスクトップでも WebMIDI 対応のブラウザ上でも動作します。BopPad 用のウェブエディタは、WebMIDI 対応のブラウザが動作可能な機器であれば互換性があります。スタンドアローン版のエディタは、MacOS または Windows が動作可能な機器であれば互換性があります。エディタでは、ユーザーの操作に対する BopPad の反応のしかたを、ほとんどあらゆる形にカスタマイズできます。詳細については、BopPad エディタの章を参照してください。

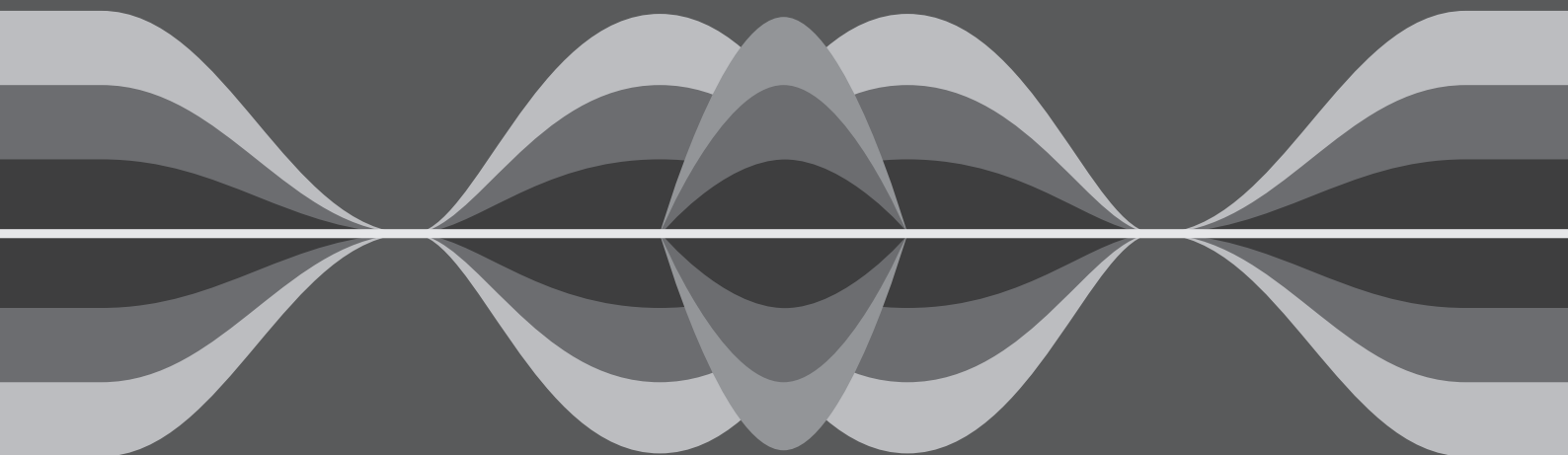


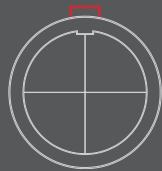
注意：ブラウザが MIDI 機器の使用許可を求めてくるかもしれませんが、これは単に、SysEx データを MIDI 機器に送信する際の、セキュリティに関する警告です。



注意：ウィンドウズ版 Chrome のバージョン 58 ～ 60 をご使用の場合は、ブラウザの flag 機能をオフにする必要があります。アドレスバーから以下の設定ページにアクセスして、パラメーターを「disabled」に設定した上で、ブラウザを再起動してください
： <chrome://flags/#enable-midi-manager-dynamic-instantiation>

機能の概要





3. 機能の概要

BopPad は、正確でとてもニュアンスの豊かな MIDI データをコンピューターに送信することのできる、多機能のパーカッション・インストルメントです。その使い方は叩くだけです。

演奏にはドラムス用のスティックや素手など、かなりいろいろなものを使えます。

3.1 マルチ・ディメンショナル・コントロール

BopPad からは、様々な MIDI データが送信できます。

MIDI ノート

4 つの扇型の打面からは、それぞれ最大 6 個までのノート・データが送信できます。

コントロール・データ

4 つの扇形の打面からは、それぞれ最大 5 種類までの MIDI メッセージをノート・データに追加して送信できます。これらのメッセージは、センサーからの様々なデータでコントロールできます。

ポリ・アフタータッチやチャンネル・プレッシャー、ピッチ・ベンドといった連続的なコントロールも可能です。

MIDI 出力の設定についての詳細は、BopPad エディターの章を参照してください。

3.2 接続について

BopPad はクラス・コンプライアント対応の MIDI 機器で、MIDI を受信可能な機器であれば、ほぼどんなものにでも接続できます。

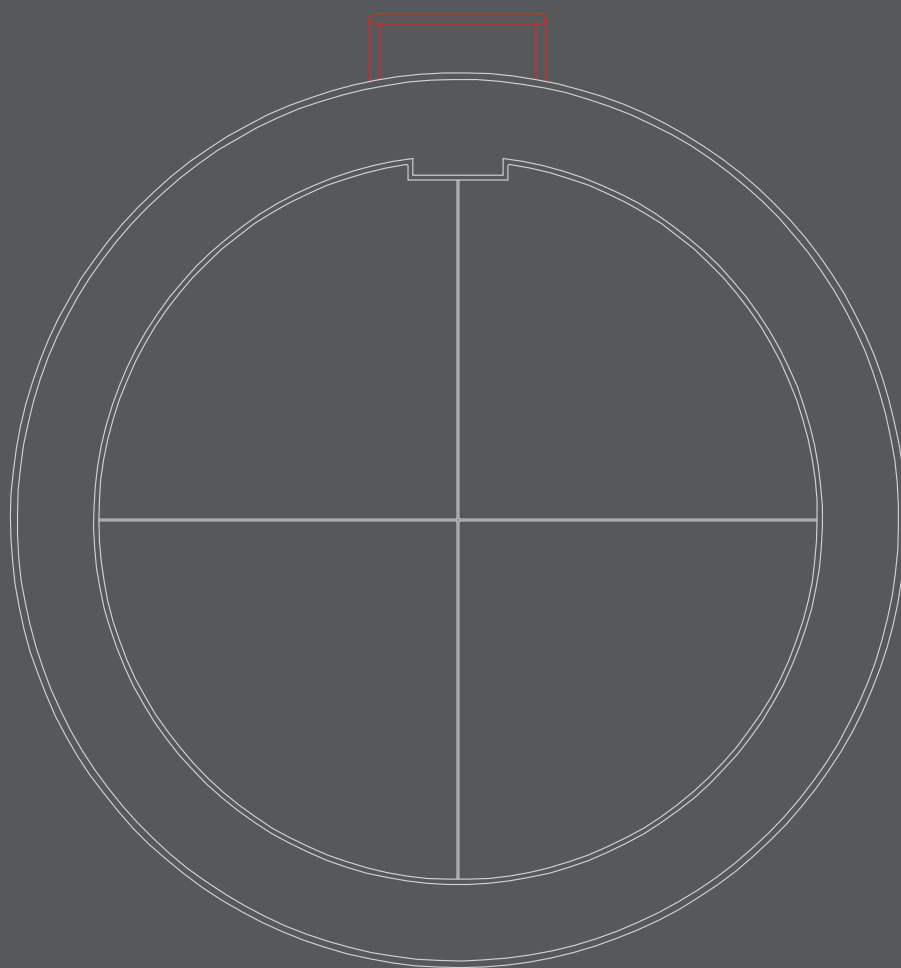
同梱のマイクロ USB ケーブルで、クラス・コンプライアントの MIDI 規格を満たす現行の OS（Mac や Windows、Linux）が動作するコンピューターに接続できます。

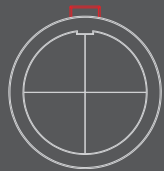
また、別売の MIDI Expander を使えば、従来の 5 ピン MIDI 端子の付いた MIDI 機器にも接続できます。



注意：BopPad 本体には USB ポートが 1 個しかないので、接続できるのはコンピューターまたは Expander のどちらか一方だけで、両方同時に接続することはできません。

BopPad本体





4. BopPad 本体

BopPad 本体には、打面と USB ポート、USB ガードがあります。

打面

打面はわかりやすい 4 つの扇形に分割されています。お好みのもの（素手やスティック、マレット、スプーンなど、何でも！）で扇形の部分を叩くと、エディタで作成して現在呼び出されているプリセットに応じた MIDI データが送信されます。



注意：BopPad が平面に置かれるか、別売の BopPad バスケットを使用すると打面は最もよく反応します。

USB ポート

マイクロ USB ポートは、本体に付いている唯一の接続ポートです。ここからコンピューターや MIDI 対応のタブレット、（別売りの MIDI Expander 経由で）5 ピン MIDI 端子の付いたあらゆる MIDI 機器などに接続できます。

USB ガード

USB ガードは、マイクロ USB ケーブルとマイクロ USB ポートを保護するためのものです。

この接続部分は小さくて、衝撃などの外圧に対する強度が十分ではありません。USB ケーブルを接続したまま持ち運ぶようなことは、お勧めできません。

LED

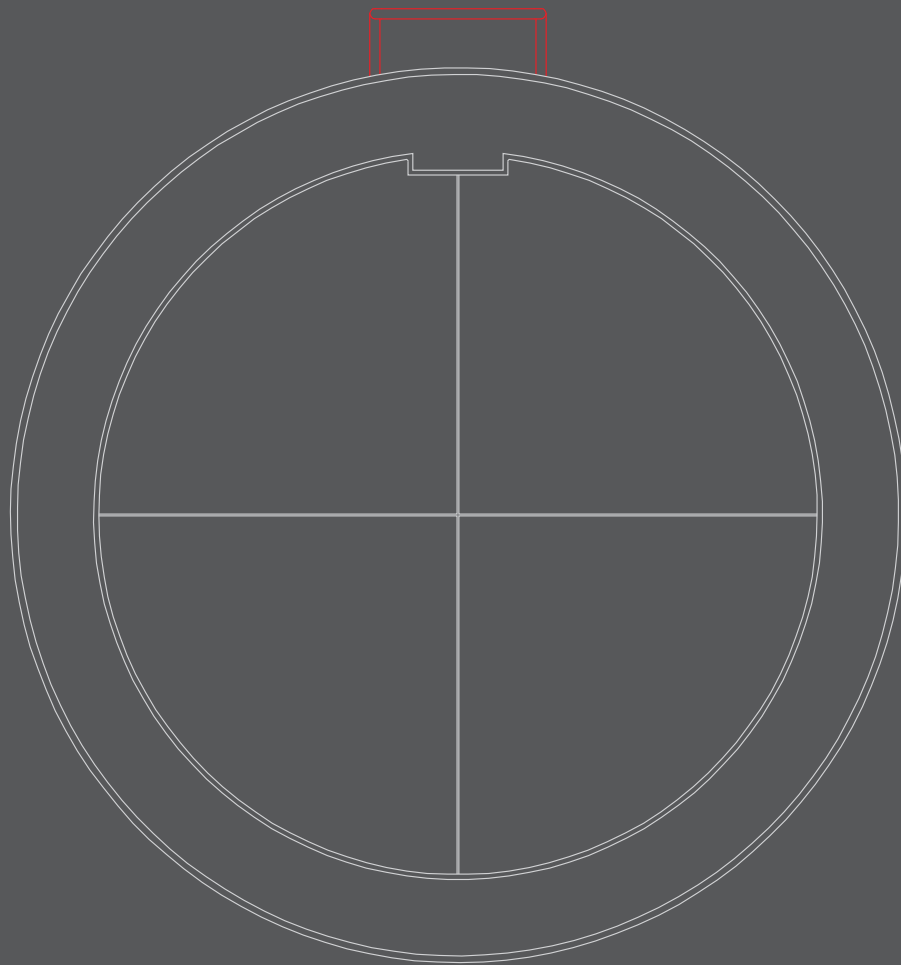
LED は、BopPad の様々な状態を表示します。

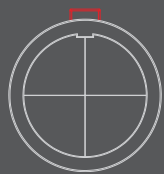
USB 経由で外部機器に接続されている場合、電源がオンになっていれば LED が緑色、接続機器と通信を行っている時にはオレンジにそれぞれ点灯します。

MIDI Expander に接続されている場合、電源がオンになっていれば LED が赤色、接続機器と通信を行っている時にはオレンジにそれぞれ点灯します。

LED が緑と赤に交互に点灯するブートローダー・モードでは、ファームウェアのアップデートができます。

BopPadエディター





5. BopPad エディター

この章では、BopPad エディターの基本的な操作方法について、デスクトップ用とウェブエディタとの違いも含めて解説します。

5.1 エディター

BopPad エディターは、BopPad 本体から送信されるデータの種類や送信方法、それらのデータの様々なコントロール方法を設定するためのものです。

5.1.1 Presets セクション



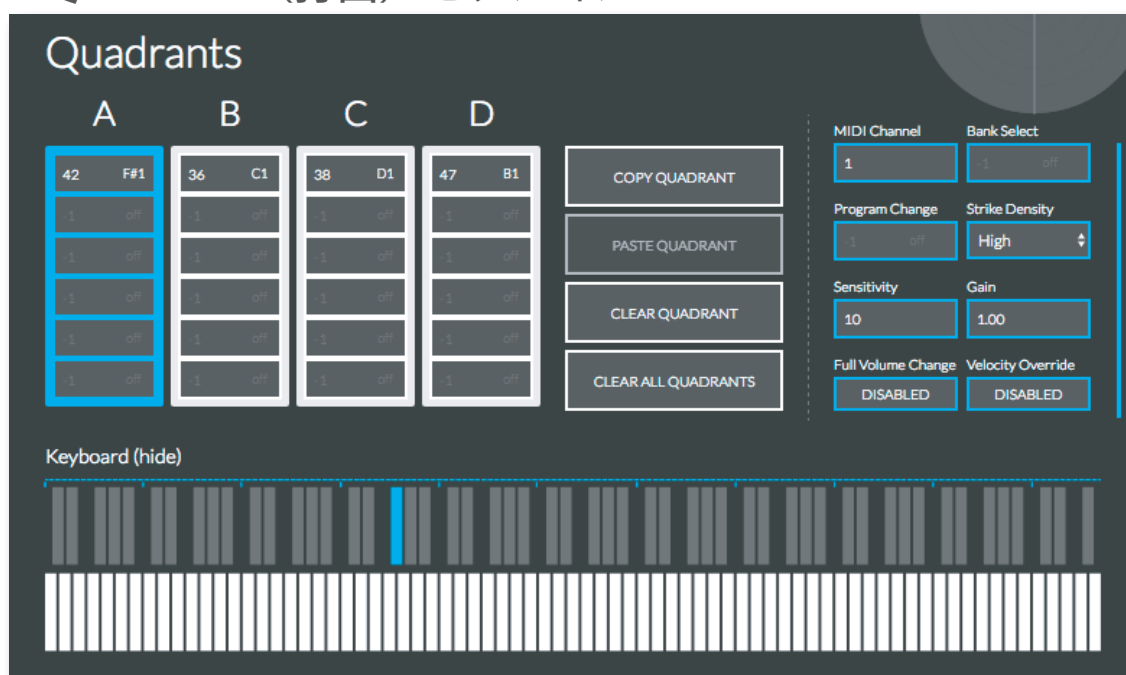
Presets セクションでは、BopPad のプリセットを保存したり呼び出したり、BopPad 本体に送信したりします。BopPad 本体には最大 4 つのプリセットを保存できます。

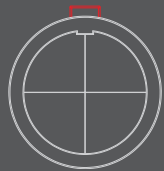
これらのプリセットは、接続したコンピューターのソフトウェアや MIDI 機器からプログラム・チェンジ・メッセージを送信して切り替えることができます。0～3 のプログラム・チェンジ・メッセージを送信すれば、4 つの内蔵プリセットが切り替えられます。

プリセットは、メニューの上部にあるボタンで、BopPad 内の 4 種類の送信先（Destination）を選んで送信し、プリセットの保存やコピー、前のプリセットへの復帰、消去ができます。プリセットのコピーを保存する場合、プリセットの名前は最大 **16 文字** に制限されます。

エディタ内に保存できるプリセットの数に制限はありません。また、プリセットはファイル・メニューからインポートやエクスポートができます。ユーザー・プリセットは、Presets の枠内に .json ファイルをドラッグ&ドロップしてインポートすることもできます。ファイル名の混乱や重複がない限り、プリセットはインポートされます。

5.1.2 Quadrants（打面）セクション





Quadrants（打面）セクションでは、個々の打面にアサインされる音符を選択したり編集したりできます。打面を選択するには、BopPad アイコンの対応する部分をクリックします。「Shift」キーを押しながら「z」、「x」、「c」または「v」のキーを押して選択することもできます。BopPad アイコンには、接続状況やファームウェアのアップデートといった、役に立つ情報も表示されます。

個々の打面は、同時に最大 6 個までのノート・データを送信できます。ノートは、ボックスに直接タイプするか、あるいはキーボードの図の鍵盤をクリックして選択します。キーボードの図は、図の左上の Show/Hide の文字をクリックすると表示や消去ができます。

選択した打面のノート・データは、COPY QUADRANT、PASTE QUADRANT CLEAR QUADRANT のボタンでそれぞれコピー、ペースト、消去ができます。作業を最初からやり直す時には、CLEAR ALL QUADRANTS ボタンをクリックします。

個々の打面がデータを送信する MIDI チャンネルは、MIDI Channel ボックスで設定します。Strike Density ボックスでは、様々な演奏方法に応じてパッドの反応を調節します。軽いスティックで素早く演奏する場合は高め、より表現力豊かな演奏には低めの設定が良いでしょう。プリセットを選択した時に送信されるプログラム・チェンジとバンクのメッセージは、Program Change と Bank Select ボックスで設定します。個々の打面の感度は Sensitivity、全体のゲインは Gain のボックスでそれぞれ設定します。Gain の設定値は、プレッシャーに関係する全てのデータに適用されます。Sensitivity は、Modline（モッドライン：次項参照）で設定したデータを送信するために必要な、打面を叩く強さを設定します。Gain はベロシティおよびプレッシャーの出力を調節します。

プリセットを切り替えた時にボリュームが最大になるようにするかどうかは Full Volume Change ボックス、ベロシティの上書きは Velocity Override で選択します。Full Volume Change をオン（Enabled）にすると、プリセットを切り替えた時にソフトウェアやハードウェアの音量が小さいままになってしまうのを防止するために、ベロシティ値 127 を送信します。Velocity Override をオン（Enabled）にすると、打面を叩く強さに関わらず、全てのノートをベロシティ 127 で送信します。

Message Type	Source	Invert Source	Gain	Offset	Curve	Min	Max	Solo	Live Value
Note	Velocity	INVERT	1.00	0	Linear	1	127	SOLO	
CC	1	Pressure	INVERT	1.00	0	Linear	1	127	SOLO
CC	2	Radius	INVERT	1.00	0	Linear	1	127	SOLO

+ -

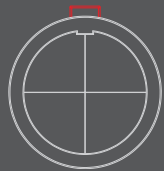
5.1.3 Modlines（モッドライン）

モッドライン・セクションでは、BopPad から送信するあらゆるコントロール・データを選択したり編集したりできます。ノートのモッドラインは常にアクティブの状態です。

Message Type

Message Type ボックスでは、モッドラインから送信するデータの種類を選択します。Note のモッドラインは常時アクティブです（ただし、オフにすることもできます）。その他にも、以下の MIDI データが送信できます：

- Pitch Bend
- Channel Pressure
- Polyphonic Aftertouch
- Continuous Controller（CC）



Source

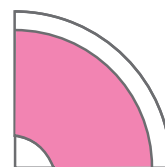
Source メニューでは、BopPad からモッドラインのデータをトリガーするときに使われるデータを、以下の中から選択します：

- Off——データは送信されません。
- Velocity——ベロシティ・データ（打面を叩く強さ）が使われます。
- Pressure——叩いた後で打面を押し付ける強さのデータが使われます。
- Initial Radius——打面を叩く位置のデータが使われます。
- Relative Radius——打面を最初に叩いた位置と、現在打面を押している位置の差のデータが使われます。



注意：Radius の値は、中央が 1、周辺部が 127 になります。

BopPad の打面で Radius 値が得られる領域には制約があります。
値は打面の端から端まで得られるのではなく、真ん中から少し離れたあたりが 1、周辺の縁から少し内側に寄ったあたりが 127 になります。



Invert Source

Source のデータが反転します。

Gain

Source のデータによる効果を増減させるための増幅率を設定します。

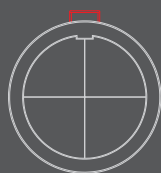
Offset

データの基準位置をずらす量を設定します。

Curve

データの変化率を、7 種類のプリセットまたはユーザーが設定したカーブの中から選択します。

- Linear——データ値がそのまま効果に反映されます。
- Logarithmic——データ値が対数的な割合で反映されます。
- Exponential——データ値が指数関数的な割合で反映されます。
- Light——弱く叩いた時の効果はデータ値のままですが、高いベロシティ値を送信するにはより強く叩く必要があります。
- Medium——弱く叩いた時にはより低い値のデータが送信され、強く叩くほど均一な割合に近づきます。
- Hard——ごく弱く叩くとベロシティ値が 0 のままですが、それよりも強めに叩けば、高いベロシティ値を出すのが楽になります。
- Dynamic——弱いタッチはそのまま、中間的な強さや強いタッチでは、対数的な割合でデータに反映されます。
- User——ユーザー設定のカーブが選択されます。



- Dynamic——弱いタッチはそのまま、中間的な強さや強いタッチでは、対数的な割合でデータに反映されます。
- User——ユーザー設定のカーブが選択されます。

Min

データの最小値を設定します。

Max

データの最大値を設定します。

Solo

対応するモッドラインのデータのみが送信されます。DAW などのソフトウェア上で MIDI マッピングをする時などに便利です。電源投入時やプリセットをロードした時には、オフに設定されています。

Live Value

Source の値がリアルタイムで表示されます。センサーの反応を微調整する時や、コントロール先を確認する時などに便利です。



注意：設定値はリアルタイムで確認できますが、プリセットを BopPad 本体に保存するには、プリセットを本体に送信して保存の操作をする必要があります。

Device Settings

UNISON MODE

DISABLED

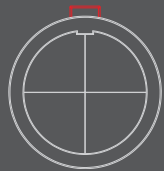
ALL QUADRANT MODE

DISABLED

5.1.4 Device Settings（本体の設定）

Device Settings セクションでは、BopPad の全般的な動作を決定する設定ができます。

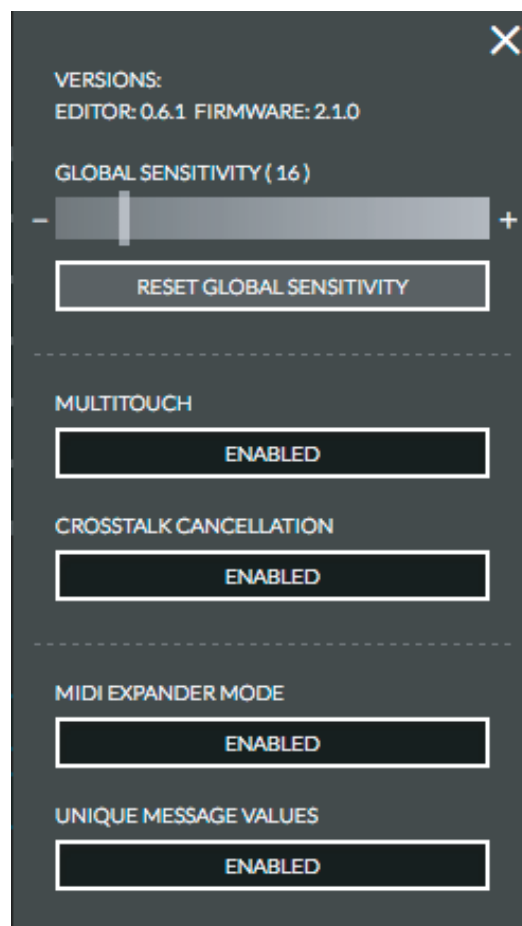
- Unison Mode—BopPad の打面全体が、1 個の扇形の打面と同じ動作をします。4 個の打面のどれでも、選択して Unison ボタンをクリックすれば、他の 3 個の打面がそれと同じ動作になります。
- All Quadrant Mode—4 つの扇形打面のノートやモッドライン、打面の設定値が同時に編集できます。



5.1.6 Preferences（初期設定）

Preferences 画面では、BopPad のさらに細かい設定ができます。これらの設定は、本体と全てのプリセットに適用されます。Preferences 画面は、ウェブエディタでは Preference ボタンのクリック、デスクトップエディタではメニューからの選択（あるいはキーボード・ショートカットの「Command」プラス「J」）で表示されます。

- Global Sensitivity—BopPad 全体の感度を調節します。
あなたの演奏スタイルや環境に合わせて調節してください。
トリガーの誤動作を防ぐためにも、この設定はとても重要です。
スライダーの下にあるボタンをクリックすると、感度を（初期値の 16 に）リセットできます。
- Multitouch—Enabled にすると、叩いた後の動作が続いている打面の動作を止めずに、他の打面を叩いたデータを送信できるようになります。素手による演奏で、1 個の打面を押す操作をしながら別の打面を叩くような場合に効果的です。
- Crosstalk Cancellation—Enabled にすると、ある打面を叩いたりその周辺を押したりする操作が、隣の打面に影響する可能性を低減できます。
- MIDI Expander Mode—MIDI Expander とのコミュニケーションのオン／オフを切り替えます。
- Version Numbers—エディターおよび接続した BopPad のファームウェアのバージョンが、左下に表示されます。
エディターには自動アップデート機能と、新しいファームウェアの告知機能があります。
- Unique Message Values—Enabled にすると、BopPad の打面の位置データやプレッシャー・データに関連するメッセージが、データが変化しない限り送信されなくなります。
大量のデータを処理するのが苦手な MIDI 機器を接続する時には効果的です。

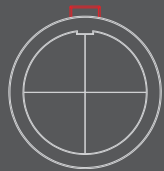


5.2 デスクトップエディター

デスクトップエディターは Mac OSX 10.6 ~ 10.12 および、Windows 7、8 および 10 で動作します。

5.2.1 メニューバー（スタンドアローン版のみ）

ウィンドウ上部のメニューから、ファイル管理や初期設定、ヘルプといった機能が選択できます。
BopPad—初期設定、ファームウェアやエディターのバージョン確認、アップデートの確認を行います。
View—エディターの表示サイズ、フルスクリーン表示のオン／オフ、エディタの再ロード、サポートに相談する際に役立つステータスやエラーのメッセージ確認ウィンドウを開くといった操作を行います。



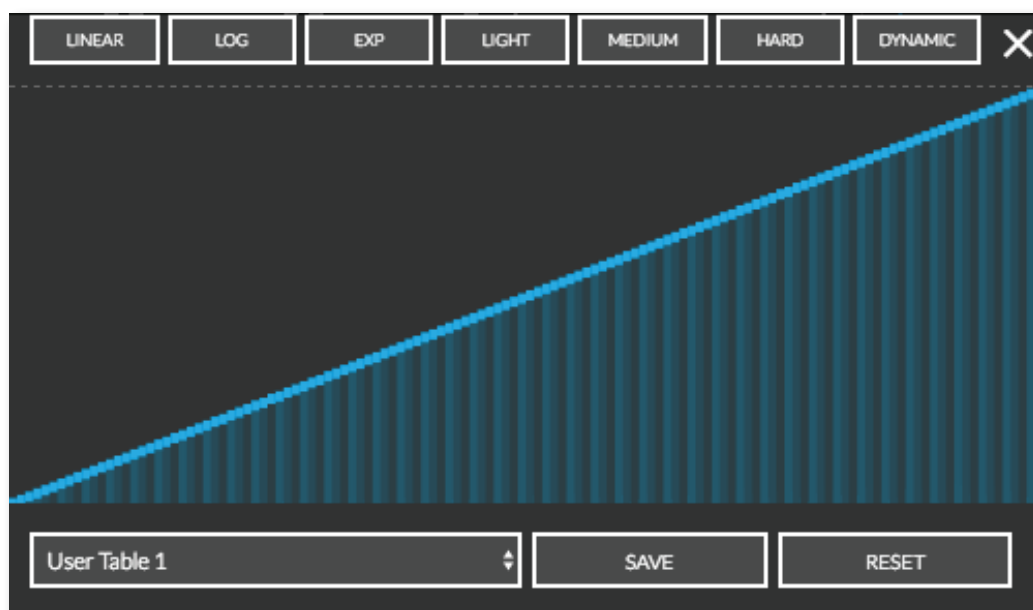
Presets——BopPad のプリセットのインポートやエクスポート、ユーザー・テーブル（次項参照）の表示を行います。

Hardware——接続した機器のファームウェアのアップデートや再ロードを行います。

Help——ヘルプ書類を開いたり、使い方のヒントの表示や消去を行ったりします。

5.2.2 ユーザー・テーブル

メニューバーの Presets メニューから User Table を選ぶと表示されるユーザー・テーブルは、編集が可能です。ユーザー・テーブルは、BopPad 内に最大 4 個まで保存できます。出荷時に保存されているどのテーブルでも、自分の用途に応じて編集できます。



ユーザー・テーブルは、どんなソースのデータにも変化を与えることができるので、ベロシティやプレッシャーの反応具合を細かく設定するのに便利です。変化率は階段状にもクオンタイズした状態にも設定できるので、より特殊な効果も得られます。ユーザー・テーブルの設定なしでプリセットを BopPad に保存すると、保存先のスロットにもともと保存されていたユーザー・テーブルもしくは、リニアのテーブルが自動的に選択されます。

テーブルを編集する時には、保存先を選択してから、マウスを使ってテーブルの形を描き、保存します。これで、モッドラインのどこでも利用できるようになります。

5.3 ウェブエディター

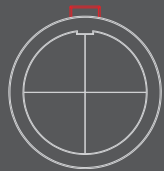
WebMIDI に対応したブラウザであれば、ウェブエディタが利用できます。ウェブエディタは、機能上はデスクトップエディタと同じですが、見た目が少し違います。

ウェブエディタはこちらからアクセスできます：

<https://files.keithmcmillen.com/products/boppad/editor>



注意：上記にアクセスすると、ブラウザから MIDI 機器をコントロールする許可を求められる場合があります。これは MIDI 機器に SysEx データを送信するための、単なるセキュリティ上の警告に過ぎません。。



5.4 ファクトリー・プリセットの概要

エディターには、すぐに使い始められる工場出荷時のプリセットが 4 種類付属します。

プリセット 1——UNIVERSAL

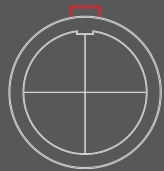
このプリセットは、BopPad の電源を最初にオンにした時に呼び出されるもので、様々な MIDI 対応ソフトウェアやハードウェアを想定して作成されています。

- 扇形の打面は、General MIDI 準拠のノート・データに設定。打面 1 から順に 42/F#1（ハイハット）、36/C1（キック）、38/D1（スネア）、47/B1（ロー・タム）
- 全ての打面の MIDI チャンネルは 1
- 全ての打面の Sensitivity（感度）は 10
- 全ての打面の Gain は 1.0
- Radius は CC1（モジュレーション・ホイール）を送信
- Global Sensitivity は 16
- Multitouch は ON
- Strike Density は High

プリセット 2——UNISON

ユニゾン・モードのプリセットで、プレッシャーや打面位置のデータが送信されます。

- 全ての打面が MIDI チャンネル 1 でノート・ナンバー 38/D1 を送信
- 全ての打面の Sensitivity は 10
- 全ての打面の Gain は 1.0
- ベロシティ・カーブは Logarithmic
- Pressure は CC1（モジュレーション・ホイール）を送信
- Radius は CC2 を送信
- Crosstalk Cancellation は ON
- Global Sensitivity は 16
- Multitouch は ON
- Strike Density は High



プリセット 3——STICKS

スティックによる演奏を想定した、マルチ・チャンネルの設定です。

- 扇形の打面は、General MIDI 準拠のノート・データに設定。打面 1 から順に 42/F#1 (ハイハット)、36/C1 (キック)、38/D1 (スネア)、47/B1 (ロー・タム)
- それぞれの打面が固有の MIDI チャンネルでデータを送信
- 全ての打面の Sensitivity は 10
- 全ての打面の Gain は 1.0
- ベロシティ・カーブは Logarithmic
- Pressure は CC1 (モジュレーション・ホイール) を送信
- Radius は CC2 を送信
- Crosstalk Cancellation は ON
- Global Sensitivity は 16
- Multitouch は ON
- Strike Density は High

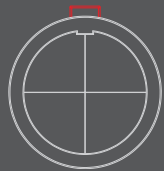
プリセット 4——HANDS

素手による演奏を想定したプリセットです。

- 扇形の打面は、General MIDI 準拠のノート・データに設定。打面 1 から順に 61/C#3、64/E3、63/D#3、60/C3
- それぞれの打面が固有の MIDI チャンネルでデータを送信
- 全ての打面の Sensitivity は 10
- 全ての打面の Gain は 1.0
- ベロシティ・カーブは Logarithmic
- Pressure は CC1 (モジュレーション・ホイール) を送信
- Radius は CC2 を送信
- Crosstalk Cancellation は ON
- Global Sensitivity は 16
- Multitouch は ON
- Strike Density は Low

トラブルシューティング





新品の USB ケーブルを試してみる

故障かなと思った時にはまず（これはしばしば見逃されていることですが）、別の USB ケーブル、できれば、問題なく使えることがわかっているケーブルを試してみてください。ケーブルに支障があると、あらゆる不具合（不安定な接続、メッセージの欠落）が起きたり、機器が全く反応しなくなったり（電源さえ入らなくなったり）します。

接続する USB ポートを変えてみる

複数の USB ポートが付いているコンピューターなら、別の USB ポートにつなぎ替えるだけで問題が解決するかもしれません。ごく稀なケースですが、USB 機器との相性が悪いポートが存在します。

バスパワー式の USB ハブは使用しない

バスパワー式の USB ハブは、BopPad に十分な電力を供給できずに、接続の不具合の原因になることがあります。バスパワー式の USB ハブは通常、コンピューターの USB ポートから電源を取り、その電力を全てのポートに振り分けています。そのため、BopPad を直接コンピューターに接続した時に比べて、供給電力が減少します。どうしても USB ハブが必須であれば、外部電源を使用する USB ハブを常用すると良いでしょう。

USB ハブを外してみる

USB ハブを経由して接続した状態で不具合が発生した場合は、BopPad をコンピューターの USB ポートに直接接続してみてください。また、この逆の場合もあり得ます——USB ハブを経由しない状態で不具合が発生した場合は、間に USB ハブを追加してみてください（ハブをお持ちの場合）。

ご使用の OS に固有のバグにも注意する

BopPad が問題を起こす可能性があるいっぽうで、OS そのものが不具合の原因になる場合もあります。Mac OS の CoreMIDI のバグや、Windows のクラス・コンプライアント機器の制限についても注意してください。

リキャリブレーションおよびオール・ノーツ・オフの MIDI メッセージを送信してみる

任意の MIDI チャンネルから Reset all controls (CC121) のメッセージを BopPad に送信すると、短時間にキャリブレーションの再設定が行われます。また、任意の MIDI チャンネルから All sounds off (CC120) のメッセージを送信すると、全ての打面から全てのノートに対してノート・オフのメッセージが送信されます。

接続するコンピューターを替えてみる

BopPad をコンピューターにつないでも全く認識されない（しかも、上記のあらゆる方法を試しても問題が解決しない）場合は、別のコンピューターに接続してみてください。別のコンピューターで正常に動作したら、ふたたび元のコンピューターに接続してみてください。これによって、接続の不具合が解消される場合もあります。

USB ケーブルに関する注意点

USB ケーブルは、製品に同梱のものを使用することをお勧めします。残念なことに、全ての USB ケーブルが同じように製造されているとは限りません。

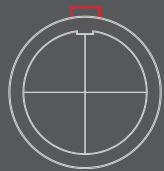
BopPad の電源が入らない、あるいは、コンピューターとの接続が確立しないといったトラブルが発生した場合は、BopPad に同梱の USB ケーブルを使用しているかどうか確認してください。

同梱のものとは別の USB ケーブルを使って問題が発生するわけがないと思われるかもしれませんが、実際には機器の動作に大きな影響があります。これは BopPad に限らず、どんな USB 機器についても言えることです。

機器が正常に動作していないように見えることは珍しくありませんが、USB ケーブルを交換しただけで問題が解決する場合も少なからずあります。

よくある質問





BopPad を使う時にはコンピューターが必要ですか？

いいえ！ 別売の MIDI Expander を使えば、5 ピン MIDI 端子のある機器に接続して使えます。ただし、BopPad には USB ポートが 1 個しかないので、接続できる機器はコンピューターか 5 ピン MIDI 端子のある機器の “いずれか一方のみ” になります。

BopPad の演奏には何が使えますか？

BopPad はドラム・スティックやマレット、素手、その他、様々なものを使って演奏できます！

BopPad からノート・データが送信されたままになっています。故障でしょうか？

故障ではないと思われます。確認の方法はいくつかあります。BopPad は、電源投入時に短時間、キャリブレーションを行います。この間、どのセンサーにも手を触れないようにすることが肝腎です。センサーに圧力を加えると、ノートが鳴りっぱなしになる場合がありますが、電源を入れ直せば正常な状態に戻ります。エディタからファームウェアをインストールし直してハードウェアの不具合を治すこともできます。

任意の MIDI チャンネルから Reset all controls (CC121) のメッセージを BopPad に送信すると、短時間にキャリブレーションの再設定が行われます。また、任意の MIDI チャンネルから All sounds off (CC120) のメッセージを送信すると、全ての打面から全てのノートに対してノート・オフのメッセージが送信されます。

BopPad を接続しましたが、音が出ません。どこが悪いのでしょうか？

BopPad は MIDI コントローラーで、本体だけでは音が出ません。

音の代わりに MIDI メッセージを送信して、それによって外部のソフトウェアやハードウェアの音源を鳴らします。

些細な違いかもしれませんが、理解しておくべき重要事項でもあります。

MIDI メッセージを受信できるオーディオ・ソフトウェアを起動してみてください。ソフトウェアによっては、そのまますぐに BopPad で音が出せるものもあります。とはいえ、接続した MIDI 機器に反応するために何段階かの設定作業が必要なものもあります。その場合は、ソフトウェアの取扱説明書を参照してください。

複数の BopPad を同時に使用できますか？

できます！ 動作状況を把握できる限り、何台でも同時使用できます。それには、コントロールするソフトウェアやハードウェアが混乱するのを避けるために、個々の機器がそれぞれ別の MIDI チャンネルでデータを送信したり、異なるノート・データやコントロール・メッセージを送信したりするように、プリセットを変えておくといいでしょう。

BopPad を載せるシンバル・スタンドでお勧めのものはありますか？

ポストの径が 8mm の標準的なシンバル・スタンドなら使えます！

BopPad から予期せぬメッセージが送信されます。壊れてしまったのでしょうか？

おそらく、壊れてはいません！ BopPad は平らな台に乗せるか、スタンドに乗せて使うようにしてください。

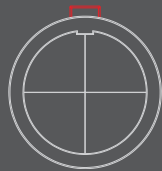
あとは Global sensitivity や Quadrant sensitivity を調節したり、Crosstalk Cancellation を Enabled に設定したりする必要があるかもしれません。

モバイル機器にはどうやって接続すれば良いのでしょうか？

iOS 機器との接続には、Apple 純正の Camera Connection Kit (USB/Lightning 変換アダプター) をお勧めします。

Android 機器との接続には、USB OTG 対応のケーブルを使用してください。

安全のために



医療機器について

BopPad は電磁波を発生する場合があります、その電磁波が心臓ペースメーカーなどの医療機器に干渉する可能性があります。ペースメーカーをご使用の方は、ペースメーカーと BopPad の距離を 6 インチ（約 15cm）以上離すようにしてください。BopPad がペースメーカーなどの医療機器に干渉している疑いが生じた場合は、ただちに BopPad の使用を中止して、かかりつけの専門医に医療機器の規格などの情報を確認してください。

健康状態について

BopPad が健康状態に悪影響を及ぼす可能性がある場合（発作や意識障害、眼精疲労、頭痛など）には、BopPad を使用する前に、かかりつけの専門医に相談してください。

爆発性の環境について

給油施設や、空气中に化学物質や粉じん（穀類の粉や埃、金属粉など）が含まれる区画など、爆発の危険が予想される領域では、BopPad を使用しないでください。その場所の警告や注意書きに従ってください。

腱鞘炎などについて

一定の動作を繰り返す（スティックで BopPad を演奏するなど）際には、手や腕、手首、肩、首その他の体の部分に違和感を覚えることがあるかもしれません。違和感を覚えた場合は、BopPad の使用を中止して、医師に相談してください。

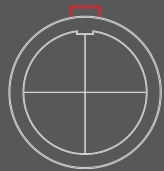
重大な被害をもたらす行動について

BopPad は、機器の故障が死や怪我、重大な環境破壊などの原因となるような用途を目的とした製品ではありません。

窒息の危険性について

BopPad のアクセサリの中には、小さな子供が窒息する原因となる可能性を持つものがあります。これらのアクセサリは、小さな子供の手の届かないところに置いてください。

キックスターター
で支援していただ
いた方々



キックスターター支援者一覧

We would like to thank all of our backers that helped make BopPad a reality!

Alan Nguyen, Alexander von Schlinke, Andrew Traverse, Ben Kamen, Ben Woodruff, Brian K Cannon, Casey Neiditch, Chara Peisach, Daniel Silberstein, Dave Muhich, Dennis Talavera, Douglas Shagam, Elliot K. Goldman, Graham Hunter, Graham Jones, Grey Burkart, Harry Harcrow, Joel Sampson, John Holland, John Lee, Jonathan El-Bizri, Jonathan Newell, Joshua Dutton, Justin Carel, Kevin Mitts, Kevin Quickle, Marcus Jaynes, Matthew Boutwell McCaughan, Michael Dunkley, Michael Klatskin, Mitchell Fukumoto, Moti Zemelman, Nicholas Sylvester, Nick Yulman, Oren Levy, Peter Allen, Rene Beland, Richard Jernigan, Ryan DuBois, Scott Sharon, Steve Joslin, Steve Mendoza, Neil H Goldstein, Robin Nijor, Christian Armin David Hopkins, David Pulferer, Duncan MacLennan, Eluard Julien, Erling Zahl Urke, Gael Navard, Gert JALASS, Jan Ola Korte, Kaleb Laurence Stevens, Kazuhisa Sakai, Kim Kyeungwook, Lindsey Chua, Magnus Larsson, Matthew Martellacci, Matthias Maier, Michael Nickl, Mikko Ratia, Naoki Takahashi, Robert Reid, So Ishida, Stefano Scapin, Tim Nicholls, Tobias Boehm, Tomasz Matysiakiewicz, Yang Wang, Adam Partridge, Andrew Houchin, Andrew Kim, Andrew Raffo Dewar, Bill Gribble, Bob Morris, Brandon Granberry, Brian Ward, Bruno Orsini, Bryan Levay, Buzzy Manning, Carlos Herrera Delegado, Charles Andrew Edwards, Charles Neugebauer, Chris Ayers, Chris Chain, Dale Riffe, Damian Doucette, Dan Erlandson, Daniel Rodgers, Doug Werner, Eric Luce, Eric Tauer, Francis Brennan, Greg Lind, Howard McMillan, Ian Berve, Ian Remulla, James Neu, James Stokes, James Tetrick, Jamie Lowry, Jayant Menon, Jeff Sorbo, Jeffery L Moore, Jennifer Martinez-Bre, John "Jack" Cornell, John Hanes, Jon Harnum, Jonathan Bovey, Joseph Trent, Joshua Dilley, Juan Pablo Vidales, Justin Pearson, Kuantsai Lee, Landon Gennetten, Larry Ehrlich, Lee Elrod, Lee Ray, Leo posey, Mads V Pedersen, Marcus Segal, Matt Price, Matthew Osborne, Mea Lama, Michael Kivetz, Michael Wiener, Mine fullerton, Nathanael Iversen, Nicholas Mack, Nolan Reese, Otis Carroll, Paul Blair, Paul Walters, Peter R Valeri, Peter Schmalfeldt, Philip Naaden, Rafael Martinez, Raymond Porfiri, Richard J Seymour, Robert Yoso, Sami Al-Qaisi, Scott Downie, Scott Rhatigan, Shu-Kuang Lin, Steven Blum, Suryaprakash Tripathi, Tim

Arch, Tim Bolstad, Tim Thompson, Tracy Evans, Troy Price, Wayne R. Tyler, Yannick, Yu Chen, Zelin Zong, Ananthapadmanabhan Ranganathan, Ayelet Hellerman, Bart Reinders, Björn Maronde, Carsten Sorensen, Michael Chan Wai Hon, Chet Hong Lau, Chris Allen, Christopher Gascoyne, David Johann Moser, Eckard Vossas, Elodie Saccoccio, Emmanuel Santosa Rahardjo, Fong Ka Weng, Fredrik Höij, Gilles Roy, Ho Wai Hing, Jean-Francois Breton, Jenni Hyypä, Jeremy Etienne, Jeremy Tadman, Joachim Ackermann, John Peacock, Jon Spokes, Jos Heutmekers, Joseph Allen, Josh Freeland, Juergen Bunse, Kim Jinah, Laurent Zimmermann, Lu Ya-Ping, Luca de Marinis, Matthew Hutton, Mick Birch, Nathan Smith, Per Kiilstofte, Pieter Laroy, Roberto Vergara Baldecchi, Satomi Sakai, Sean Taggart, Sen Yin Ping, Shayamal Vallabhjee, Son Thomsen, Stiva Vijayakumar, Thomas Hemker, Todd Macalpine, Tony Nwachukwu, Ulrich Maurach, Vincent Kuenlin, Vincent Wai Yin Wong, Warren Henry Johnson, Wataru Sato, Yukio Hirata, Zhenghong Liu, Aaron, Adrian Gutierrez, Andres Ysordia, Andrew Piepenbrink, Ann Hartley, Anne Warren, Anthony Porrazza, Ben Marx, Brian Vaughan, Bryan Stafford, Caleb Shafer, Carl Tuinstra, Charles Lifland, Christopher Cortier, Christopher Day, Christopher Youger, Chuck Storla, Collin Huster, Daniel Chon, David Flaherty, David Pearson, Irwin Byron Laus, James Abendschan, James Long, James Stamatis, Jarrett Hubbard, Jeremy Cubert, John F Lamb, John J Amon, Jonathan Rothman, Joseph Janiga, Joshua Fenn, Joshua J Wright, Kazu Akitomo, Kevin Gomez, Laura G. Spence, Mark Boudreau, Mark DiStefano, Mark Fezza, Mark Wieder, Markus Fueger, Marques A. Ivey, Matt Bronleewe, Michael Page, Michael Penketh, Mikayla Gluskin, Nick Sanborn, Niels Schaumann, Patrick Hunt, Peter Teichman, Ralph Edwards, Randall J Joslin, Ray Mattera, Raynold B. Gillespie, Robert De Vere, Ryan Hair, Shalom Woodrow, Sky A Cole, Soren Rose, Steven Horii, Tim White, Timo Frazier, Wade Winningham, Adam Jonathan Sales, Allan Bennett, Andrea Guell, Andrii Nikitenko, Anthony Bowyer-Lowe, Belinda Kwan, Ben Marrel, Brad Hankewich, Brett Sosich, Carsten Hauck, Chris Danvers, Chris Ulliott, Craig Armstrong, Daisuke Funayama, David Jessop, Felix-Fedor Duhrmann, Flavio Hamaoka, Guillermo Recaredo, Ildir Fida,

Jacobus Rasser, Joe Wilkinson, Johannes Zillmann, Jungho Kim, Kijjasak Triyanond, Klaus Greimel, Koichi Marumo, Kurt Joppich, Lee Skeldon, Martignier Philippe, Max Pagel, Michael Smith, Minji-Chae, Natasha Bickley, Nelli Bubujanca, Nick Sales, Peter Stubbs, Rinaldo Bomba, Robbet Naranjo, Roi Leshem, Sebastian Halder, Sebastien Prat, Sergio Perez, Siegfried Kuhlbrodt, Silke Schuerer, Simon Lewin, Steven Bouma, Sulaiman Alrubaie, Tan Hongjun, Tim O'Hara, Tore Brede, Wen Ping Chen, Wolfgang Wetzler, Keith Tong, Aaron Levitz, Amit Shoham, Barry Sharp, Blake Althen, Bradford Reed, Brian Keigher, Brian Nevins, Charlie and Andy Gullion, Crystal Collins, Dave Friant, Devn Frandsen, Eddie Balzer, Gary R. Spring, Gregory Hackney, Ian Jones, Jack Chia, Jim Balabuszko-Reay, Jim Lubbe, Joanne Factor, Jody King, John Atkinson, Jun Jackson, Keith Miller, Kevin Millstead, Larry Hattery, Lewis Childs Pollard, Lisa Tesler, Marke Mattson, Matthew Randall, Melody Carruthers, Michael Strocchio, Michael VanLandingham, Mike Ferroni, Ravi Gadad, Samuel D Allen, Sasha Leitman, Shaun Kelly, Stephen Clifford, Steven Tuckey, Timothy Burkhead, Todd Achtner, Todd Shafer, Tom Johnson, Wally Schnalle, Wilton Merritt, Adam Tindale, Alessandro Petri, Alexei Lavrenkov, Andreas Muehlemann, Andrew Hart, Aviad Zinemanas, Ben Ihle, Bora Eresici, Calvert Marshall, Chatpimuk Rujithamkul, Christof Pütz, Daniel Skotarczyk, Darren foreman, David Joris, Doug Clinton, Dr. Norbert Ludwig, Eugenio Casalini, Florian Becker, Florian Dobler, Gerhard Zelenka, Gregor McNish, Guenter Adolf Uhl, Hugh Williams Jean-Jacques Girardot, Kari Helenius, Lars Kraume-Flügel, Lawrence Staden, Leopold Peneder, Leroy Kung, Marc Bjorknas, Marc Mergen, Marcel Bricman, Masahiro Kono, Mathias Prachensky, Matthew Brant, Matthew Fargher, Milan Janosik, Naofumi Hasuiki, Paul Searles, Peter Ljungstrand, Peter Sambros, Renga Raja Prabu Subramaniam, Roland Bucher, Ruth Chen, Sergei Nikulin, Simon Caton, Steve Pratt, Thomas Simon, Ty Unwin, Victor Borg, Daniel M Conroy, Magnus Sveinbjornsson, Michael Elliott, Tony Tran, Ahmad Bouholaigah, Alexander O. Smith, Dave Hertig, Marc Piñol, Richard Schneider, Saul Zur-Szpiro, John Bisgrove, William R. Dutcher Jr., Tarren Greenacre, Chris Labbe