

BTOマイプロダクトサービスのしおり

はじめに	3
本しおりについて	3
BTOマイプロダクトサービスについて	4
同人ハードウェアのその先へ	4
製品化のマイルストーン	5
全体の流れ	5
最終的に必要なもの	5
製品そのものに関するもの	5
製造に必要なもの	5
ドキュメントに関するもの	6
販売に必要なもの	6
検討段階	7
試作	8
量産試作	9
量産	10
販売準備	11
販売店様・流通業者様向けの新製品連絡	11
プレスリリース	11
販売準備で必要なもの	12
その他の設計上の注意	13
SDカードの利用について	13
USBの利用について	13
電波法について	13
リチウムイオンバッテリーを使った製品	13
PSEマークについて	13
3Dプリンタを用いたケースについて	14
おわりに	15
重要事項について	16
ライセンス・著作権について	16
商標・意匠権について	16
価格決定について	16
ロイヤリティについて	16
ロイヤリティ支払いタイミングについて	17
マイプロクーポンについて	17
PL法について	17
訴訟について	18
サポート業務について	18

プロモーションについて	18
雛形・サンプル・チェックシート等	19
各ステップ別 必要資料チェックシート	19
検討段階	19
試作	19
量産試作	19
量産	19
REVIVE USB Microの例	21
例:「REVIVE USB」の概要	21
例:「REVIVE USB」の案内文	22
編集履歴	24

はじめに

本しおりについて

本しおりは、BTOマイプロダクトサービスご利用いただく制作者様(以下、作者様)が作られた制作物(以下、作品)を共同で製品化していくにあたり、BTOマイプロダクトサービスを運営する株式会社ビット・トレード・ワン(以下、BTO)との開発プロセスや、用語を共有する為に作成した資料です。

本しおりは、作者様の作品を少しでも良い形で製品として世に出していく事を目的に作成しましたが、完璧なものではありません。むしろ、未完成なものと考えています。

作者様の要望には柔軟に対応してまいりますので、本しおりに対する要望等は都度お聞かせ下さいませ。

作品を製品に変えていく過程では、コストと品質、発売時期やお客様の要望等、など様々な相反する事柄が出てきます。BTOとしては、なるべく作者様の意向にそった製品を作成していきたいと思っており、その際には、作者様とBTOの思い描く製品の形を同じにしていく必要があります。

本しおりがそのための一助になればと思います。

BTOマイプロダクトサービスについて

BTOマイプロダクト・サービスは作者様が作られた素晴らしい作品を、BTOとともに製品化し、より多くの方に、より長期に渡ってお届けする事を目標に開始したサービスです。

一度製品化した作品は、その在庫・販売・出荷・サポート・生産維持等をBTOが担い、作者様の手をわずらわす事なく皆様にお届けしていきます。

作者様には販売量に応じた開発費(ロイヤリティ)をお支払い致しますので、是非、次の作品に向けての資金としてご利用下さい。

また、BTOマイプロダクトサービスの利用を通じて、最初から最後まで、BTOが作者様に費用請求をする事は一切ございません。

同人ハードウェアのその先へ

様々な制約から解放され一人で開発し一人で量産し頒布する独立独歩の同人ハードウェア開発はエンジニアにとって何事にも換えられない喜びです。

しかしあまた多くの同人ハードウェアのほとんどが実は平均3回ほどの頒布で終わってしまうと言われてしています。

終わってしまう理由は様々ですが、頒布を続けていくには継続的な製造、サポートが不可欠なこと、次回作の開発を優先させてしまうこと等が考えられます。そのように考えると、平均3回というのはうなづける数字です。

しかし頒布が終わってしまった同人ハードウェアが再び世に出ることはなかなかありません。マイプロダクトサービスはそのような同人ハードウェアの継続的な製造、サポートを作者様より解放し、さらに同人ハードウェアを求めるユーザーへの継続的な提供を行う同人ハードウェアアーカイブとしてサービスを展開しています。

製品化のマイルストーン

全体の流れ

まず製品を発売するにあたり、最終的に必要になるものは何か、を洗い出し共有します。これが、作者様とBTOで共同で作成していく製品化作業のゴールになります。

そのゴールに向けて、製品化を「検討」→「試作」→「量産試作」→「量産・販売準備」の順で進めていきます。

この章では、それぞれの手順で、何を目標にどのように進めていくかを解説していきます。

最終的に必要なもの

最終的に製品を発売するにあたり、製品そのものの設計以外にも、各種ドキュメントや販売用の資料等、様々なものが必要となります。以下に、必要なものを列挙しました。

もちろん、製品の特性によって、必要の無いもの、ここに無いものでも逆に必要なものも出てくる可能性はありますので、あくまでも、多くの製品必要な一般的なリスト、と考えて下さい。

製品そのものに関するもの

以下は、製品そのものに関して必要なものです。主に作者様に作成いただく設計データとなります。苦手な部分に関しましてはBTOでもサポート致します。

- 回路図
- アートワーク(ガーバーデータ)
- 部品表
- マウントデータ
- (あれば)ケース図面
- (あれば)シルク図・塗装指定など
- 出荷用ファームウェア
- (あれば)PCアプリ

製造に必要なもの

長期に渡り製品販売を継続していくため製造時に必要なものとなります。主にBTO社内で製作／使用していきます。

- 組立指示書
- 梱包仕様書
- ソフト書込み手順書
- 出荷検査手順書
- 組立／検査用治具

ドキュメントに関するもの

販売に大きな影響を及ぼす必要なドキュメント類です。

分かりやすいドキュメントは、興味を持ってくれたお客様の購買に対する敷居を下げる事が出来ます。

使用例／応用例は、うまくすればSNSでバズって知名度が大きく上がる事もあります。

最後に、製品仕様／概略／特徴は、この文書自体がそのままお客様の元に出ていく事はありませんが、あとに出てくるホームページや販売ページ、リリース文等をこの文書を元にして作成します。その意味では、とても重要な文書になります。

製品の概略や特徴は、その製品に対する深い理解が必要です。作者様の作品に対するアツい想いを、是非表現して下さい！

- 取り扱い説明書
- (あれば)サンプルコード
- 使用例／応用例
- 製品仕様／概略／特徴を表現した文書

販売に必要なもの

BTOマイプロダクトサービスで製品化された製品は、様々な販売店、販売チャンネルで販売していきます。そのために必要なものがこちらになります。

- JANコード／商品名／商品型番
- プレスリリース文
- 販売店向け案内文
- 製品写真
- 製品ホームページ
- 製品販売用ページ
- (あれば)設計データ公開用Githubページ

最終的に必要なものをまとめて見ていきました。初めて見ると、「こんなに必要なの？」と思うかもしれません。

しかし、以下の手順に従って、開発を進めていけば、必要なもののほとんどが順番に揃っていきます。BTOのスタッフも全力でサポートします。一緒に素晴らしい製品を作っていきましょう。

検討段階

それでは、まず、一番最初の検討段階から、見ていきます。

作品を商品化するにあたり、作者様とBTOのスタッフとで、どのような商品にするのかをまとめていく段階です。

これを作品概要として主に以下の点についてまとめておくと、製品化段階でのブレが少なくなります。

- 作品の名前！（コードネームでも可）
- 作品の売り
- 何が出来て何が出来ないの？
- 出来ることリスト／出来ないことリスト
- 目指す価格帯（コスト）
- 想定するお客さん

これらの作品概要は、最初に作者様からヒアリングさせて頂き、BTOスタッフが作成します。それを元に、作者様とともにブラッシュアップをさせて下さい。

試作

検討段階で、製品の方向性が共有出来ましたら、試作フェーズに入ります。

試作を行う事で、以下を確認していきます。

- きちんと動作するか？
- 形状はどうか？
- 想定コスト内で作れそうか？
- 追加したい機能／削除しても良い機能はないか？
- 製造や部材調達の問題はないか？

作者様の方ですでに作品を作られている場合でも、製造確認の意味もありBTOで再度試作を行います。

試作に必要な情報は以下の通りです。

- 回路図／アートワークもしくはガーバーデータ
- 部品表
- マウントデータ
- マニュアル
- コスト見積もり

試作はBTOにて10個作ります。

- 作者様用 2台
- BTO確認用 1台
- BTO撮影用 1台
- 関係者配布用 6台

関係者配布用を用意しているのがポイントです。早めに多くの方に見てもらう事により、商品としての完成度を大きく高める事が出来ます。

試作機を用いて検証を行い、問題がなければ次の量産試作に移ります。
機能の変更や追加がある場合には、試作段階で入れていきます。
場合によっては、複数回試作を行う事もあります。

量産試作

量産試作は、量産・販売開始前の最後の試作になります。

ここでは、パッケージや添付部品等も含めて、最終製品とできるだけ同じ状態のものを作り上げます。これをゴールデンサンプル、と呼んでいます。ただし、この時点ではパッケージデザインは間に合わない場合が多いので、無地のものになる場合もあります。

よほど致命的なミスが無い限り、量産試作を作ったあとの設計変更は出来ません。変更点は量産試作に入る前に、変更点・仕様追加が無いか、再度確認しましょう。

量産試作では、試作の時に追加して以下の資料が必要になります。

- (パッケージ、添付部品を含めた)部品表

量産試作はBTOにて5台作成します。

- 作者様確認用 2台
- BTO確認用 1台
- 撮影用 1台
- 予備 1台

量産試作で、最終的に以下をチェックし、問題なければいよいよ量産・販売準備に移ります。

- 動作／機能は問題ないか？
- コストが想定通りか？
- 製造プロセスに問題は無いか？
- パッケージはイメージ通りか？
- 部品の調達先は問題ないか？
- 使用部品や最終製品に商標・特許等の侵害の恐れはないか？

量産

いよいよ、量産です。量産の準備は、主にBTOで行います。参考のため、BTO社内で行う作業を記載します。

- 製品マスター登録(製品名・型番・売価・卸値等をシステムに登録します)
- 部品登録(部品型番・購入先・価格・ロット等をシステムに登録します)
- 構成部品登録(部品を何個、どのように組み合わせるか登録します)
- 組立手順書作成(製造手順を記載します)
- 動作確認手順書作成(全品、動作確認を行って出荷します)
- 販売価格決定

販売準備

BTOマイプロダクトサービスで作った製品は、より多くのお客様に届ける為に、販売店様や流通業者様にも取り扱って頂きます。そのためには、発売日までに様々な準備をする必要が出てきます。まず、販売を行うまでの流れを記します。

ここから先は作者様とBTO以外の外部の方が関係してくるため、後戻りが出来なくなってしまいう作業が増えてきます。

1. 販売店様・流通業者様向けの新製品連絡
2. (各種リーク)
3. プレスリリース(予約販売開始)
4. 販売店様・流通業者様向け出荷開始
5. 発売日

販売店様・流通業者様向けの新製品連絡

最初の、「販売店様・流通業者様向け新商品連絡」は「プレスリリース」の前に行います。「プレスリリース」の前に行わないと、販売店様・流通業者様の元へお客様からプレスリリースを見て問い合わせが入ってしまった時に行き違いが生じてしまうからです。

この「販売店様・流通業者様向け新商品連絡」では、以下の内容を記載します。

- 製品名／型番／JANコード／希望価格／卸値
- 製品仕様
- 製品の特徴、売りとなる機能など
- 添付部品(別売品があるか)
- 販売店様が使える、製品画像セット
- プレスリリース予定日／発売予定日／出荷開始予定日

プレスリリース

「プレスリリース」は製品を取り上げてくれそうなメディアにむけ発売前に発売情報を送り、記事として取り上げてもらいます。実際に、記事として取り上げられるかは、各メディアさんの判断になりますので、なるべくメディアさんが取り上げたくくなるような製品説明をする事が大事になります。

また、「プレスリリース」のタイミングは、発売日と同じくらい、多くの方の目が製品に集まります。「プレスリリース」を見てくださり、欲しいなと思われた方が直ぐに購入出来るよう、このタイミングで予約販売が出来るように用意しておきます。

「プレスリリース」では、以下の内容を記載します。多くの内容が販売店様・流通業者様向けと共通になります。

- 製品名／型番／JANコード／市場想定売価
- 製品仕様
- 製品の特徴、売りとなる機能など

- 製品のHP
- 添付部品(別売品があるか)
- リリースに使える製品画像セット
- 発売日

販売準備で必要なもの

販売店様・流通業者様向けの連絡から、発売日まで、この販売準備の段階では、以下が必要になります。

- 販売店様・流通業者様向け案内文
- プレスリリース文
- 製品画像
- 製品HP
 - 製品紹介ページ
 - 製品販売ページ
 - 技術情報ページ(GitHub)
 - サンプルプログラム等
 - 応用例／使用例

その他の設計上の注意

ここでは電子工作において、なんとなく使用していても法律や契約的にグレーになる可能性のあるものや、量産時のコストに関わる項目を列挙していきます。

弊社のスタンスも記しておりますのでご確認のほど、宜しくお願い致します。

SDカードの利用について

一般的にSDカードを利用した製品を開発・販売するためにはSDアソシエーションに加入する必要があります。

弊社は現段階(2024年5月現在)SDアソシエーションには加入しておらず、従いましてSDカードを用いた製品を開発・販売することは出来ません。

BTOマイプロダクト・サービスにおいても、SDカードを使用した製品はSDカードを使わない形にする必要がございます。

MMC(マルチメディアカード)として動作させている場合には個別に相談ください。

USBの利用について

USBを利用した製品を販売する場合、USB-IFにてVender登録を行い、VenderIDを発行してもらい、各ベンダーにおいて各製品ごとにProductIDを付与する必要があります。

ビット・トレード・ワンではVender登録を行い、0x22EAと言うVenderIDを取得しております。

マイプロダクト・サービスを用いてUSB機器を製品化する場合には、弊社のIDを用いてProductIDの付与を行い製品化する事が出来ます。

なお、USBのマークを使用する場合には別途利用料がかかります。弊社の製品では基本的にはUSBマークを付与しない方針としております。

電波法について

WiFiやBluetoothなど、電波を用いた製品を販売する場合には電波法の認証が必要になります。

弊社では、認証マーク(TELEC認証)取得済の無線モジュールを用いる事で個別製品での認証は行わない方針でおります。

Bluetoothの利用について

Bluetoothを用いた製品開発時のSIG認証に関しては個別の対応をとっておりますのでご相談ください。

リチウムイオン電池を用いた製品について

弊社ではリチウムイオン電池をもちいた製品については電気用品安全法及びリサイクル法の観点から現段階(2024年5月)ではBTOマイプロダクト・サービスの対象にしておりません。

PSEマークについて

主にAC100Vを利用した製品を販売する際にはPSEマークの認証を受ける必要があります。

主にオーディオ関係の電子工作をやられている方には厳しい選択となってしまいますが、BTOマイプロダクト・サービスの製品としては、ACアダプタもしくはUSB給電での動作が出来るように設計をお願い致します。

3Dプリンタを用いたケースについて

3Dプリンタを用いるとその製品にあった素晴らしいケースを作る事が出来ます。

しかし残念ながら現段階(2023年4月)では3Dプリンタを用いたケースは単価が高くなる傾向が否めません・・・

ケースについては、既製ケースへの追加工、アクリルやMDFを用いた組み合わせ、専用ケースが作れる3Dデータ公開あたりが現実的な路線となります。このあたりも、個別に相談しながら一番良い形に仕上げたいと思います。

おわりに

以上が、BTOマイプロダクト・サービスにおける、作品を製品化する際の一般的な流れとなります。

もちろん、この通りにすべてをすすめる必要はありません。しかし、要所要所のタイミングで必要になるドキュメントや資料等の認識や、特に販売に至るまでの流れなどは、きちんと共有しておくことがより良い製品作りにつながると信じて、このしおりを作成しました。

これからも、たくさんの作者様とたくさんの作品を製品化出来るよう、努めて参ります。

重要事項について

ライセンス・著作権について

ソースコード、基板設計、回路図などをグループで製作されていた場合、その旨を必ずお知らせください。

またソースコードなど他者所持のライセンスが含まれていないかご確認ください。ライセンスが含まれているようであれば弊社にてライセンス取得に向けた交渉を行います。

著作権・著作者人格権については、作者様に帰属します。

商標・意匠権について

製品化にあたり、商標権や意匠権についての申請・登録を行う場合には、BTOと作者様が連名で登録する事とさせていただきます。費用についてはBTOが全額負担致します。

なお、実際に申請・登録を行うかどうかは、協議の上、決定させていただきます。

また、登録自体は連名で行いますが、その使用权についてはBTOが独占して使用できるものとさせていただきます。

これは、製品化されたものに関してであり、作者様のオリジナルの作品に対しては何の効力もございません。

価格決定について

共同開発した製品は、より多くのお客様のお手元に届ける為に、様々な流通経路での販売を行います。弊社の利益、作者様へのロイヤリティ、販売流通コスト等を考えますと、販売価格は概ね原価コストの3倍となります。

最終的な価格決定は弊社にて行いますが戦略的な価格をつける場合もある事をご理解下さい。

ロイヤリティについて

ロイヤリティは、「販売個数 × 販売価格(希望小売価格) × 割合」で算出致します。「割合」に関しましては調整の上、製品ごとに個別に決定させていただきます。

また、販売継続時に、情勢の変化によって販売価格に変更が生じる場合がございます。その際にも、原則として当初に決めたロイヤリティ単価が維持されるものとさせていただきます。ただし、製品のモデルチェンジを行う場合には、新たな製品とみなし、新たにロイヤリティを決定させていただきます。

ロイヤリティ支払いタイミングについて

ロイヤリティの支払いは、月に一度行います。毎月月末に販売数量を締め、販売報告書をお送りさせていただきます。販売報告書に基づき、翌月末に現金銀行振込を致します。ただし振込額が1000円に満たない場合には翌月に繰越させていただく場合がございます。

例： 7月末日 売上締め
8月10日までにBTOより作者様に販売報告書兼振込通知書を発行
8月末日 振込

なお、月末が休日の場合には、売上締め日は末日で変わらず、振込日はその月の最後の営業日になります。

インボイス制度について

適格請求書発行事業者登録を行っている作者様は登録番号を通知してください。消費税を加算した額をお支払い致します。

マイプロクーポンについて

作者様が作られた製品を、お友達やお知り合いの方に紹介したいと思う事があると思います。作者様にはご紹介の際に、ささやかではありますが商品代金を割引させていただく事が出来るクーポンを発行させていただきます。

弊社公式販売サイトBTOS(<https://btoshop.jp/>)にてどなたにもご利用可能な10%オフクーポンとなっており、ご利用の方が特典を受けられるほか、作者様にも別途弊社より5%を還元させていただきます。

クーポンは作者様が作られた製品はもちろん、製品種別、ジャンルに依らず弊社公式販売サイトBTOSにてご購入頂いたすべての商品を対象とする事が出来ます。(別クーポンとの併用は出来ない場合がございます)

特に期限は定めておりません。オンラインでの告知や雑誌・書籍媒体上でお使いいただくことも可能です。

PL法について

製造物責任法は平成7年7月1日に施行されており弊社製品もそれらの対象となります。一般的に、「欠陥」には、以下の3つの類型があるとされています。

1. 製造上の欠陥: 製造・管理工程に問題があることで、設計仕様どおりに製造されず、製品に安全性の問題がある場合
2. 設計上の欠陥: 設計自体に問題があることで、製品に安全性の問題がある場合
3. 警告上の欠陥: 製品パッケージ、説明書、製品本体にある使用上の指示や警告が不十分な場合

万一、製品にこれら欠陥が発生し損害を発生させてしまった場合に備え弊社では生産物賠償責任保険(PL保険)に加入しております。

上記に関しての一切のコスト・対応等はBTOが一括して行います。

訴訟について

製品化の際には、様々な法的リスクについての調査を行いますが、それでも第三者からの商標や意匠、特許侵害についての訴訟(もしくはその前段階での法的文書の受理)を受けてしまう事があります。

これらのトラブルについては、BTOが弁護士と相談の上、一括して対応致します。また、かかる費用に関してはすべてBTOが負担致します。

サポート業務について

お客様からのクレーム・不具合などBTOがいったん一次受けを致します。技術的、仕様の確認をメール、チャット等でご連絡させていただきますのでご回答をお願いいたします。お客様向けの文章はBTOにて整えますので作者様は事実関係・技術的な視点での回答をお願い致します。

プロモーションについて

作者様には、動画でのインタビューなど製品のプロモーションに積極的に参画して頂きたいと考えています。顔出しが可能な作者様は是非、顔出しにてプロモーションにご協力下さい。

雛形・サンプル・チェックシート等

BTO使用チェックシート

検討段階

- 概要
- 型番
- 開発名称

試作

- 回路図／アートワークもしくはガーバーデータ
- 部品表
- マウントデータ
- マニュアル
- コスト見積もり
- 試作作成／送付

量産試作

- 回路図／アートワークもしくはガーバーデータ
- 部品表
- マウントデータ
- パッケージ含めた部品表
- マニュアル
- 最終コスト表(調達先の決定)
- 量産試作作成／送付

量産

- 製品名／JANコード／希望価格／卸値の決定
- 製品仕様作成
- 添付部品含めた最終部品表
- 製品画像セットの用意
- プレスリリース予定日／発売予定日／出荷開始予定日の決定
- 販売店様・流通業者様向け案内文の作成
- プレスリリース文の作成
- 製品HPの用意
 - 製品紹介ページ
 - 製品販売ページ
 - 技術情報ページ(GitHub)
 - サンプルプログラム等
 - 応用例／使用例

作者様 初回フォーム

回答用URL

<https://forms.gle/pZtp3VCnbBMSf7zj8>

作者様に答えていただくことにより
弊社が作品の概要をつかむことの出来るアンケートとなっております。
回答のご協力をお願いいたします。

REVIVE USB Microの例

例・「REVIVE USB」の概要

1. REVIVE USBの売り

- 設定ツールを用意して、USBのコントローラを電子工作の知識があまりない人でも簡単につくれる製品にする
- オープンソースにして、知識がある人は改良出来るようにする
- 設定自体は本体側に保存して、別のPCに持っていってもそのまま使えるようにする

2. REVIVE USBが出来ること

- スイッチをつなぐだけでコントローラが作れる
- Windowsアプリが用意されていて、繋いだスイッチにコントローラとしての割当が出来る

3. REVIVE USBが出来ないこと

- アナログ入力には対応しない
- MAC、Linuxの設定アプリはつくらない

4. その他の特徴

- なるべく小さく作って様々なものに組み込みやすくする
- スイッチの接続はハンダ付けで行う
- USB micro-Bコネクタを用いる

5. 価格帯・想定するお客さん

- 原価は500円以下、売価は2000円以下
- 音ゲーなど特殊なコントローラの自作マニアへ
- 業務用PC、イベント用PC等で、大きなスイッチ入力をPCに取り込みたい方へ

例:「REVIVE USB」の案内文

オリジナルUSB入力デバイスを作る為の小型モジュールのマイクロ版がついに発売！
株式会社ビット・トレード・ワン(本社:神奈川県相模原市代表取締役社長:阿部行成)は、発売以来10年弱に渡ってロングセラーを誇る人気製品USB REVIVEを小型化した”USB REVIVE Micro”を2019年6月25日発売いたします。

REVIVEはUSBコントローラーを作成するための小型モジュール。

スイッチを各ピンに接続するだけで簡単にオリジナルUSBデバイスを製作する事が出来ます。従来製品から基板面積をおよそ1/4に縮小しコネクタもMicro化、組み込み等にますます活用しやすくなりました。

製品説明

簡単にオリジナルUSBデバイスを製作できるモジュールです。ピンにスイッチを接続するだけでユーザーに敷居の高いUSBインターフェースの入力処理や設定を全てこのモジュールが対応します。

USBでパソコンと接続し、専用ソフトウェアを用いて12本のピンに任意の操作(マウスクリック/キー入力等)を設定する事が出来ます。一度設定した操作は本体モジュール内のメモリに保存され、他のパソコンに接続した際にも設定を変更することなく使用可能となります。

製品の特徴

・1円玉サイズの小型化に成功！

幅約20mm、重量約1gの超小型サイズで、ほぼ1円玉と同程度の小型化に成功しました。搭載デバイスを選びません！

・簡単設定ツールでマウス/キーボード/ジョイパッドの各機能を割付可能

各操作の設定は直感的インタフェースを持つ専用Windowsソフトウェアを用いて行ない、どなたにでも簡単に設定出来ます。

マウス機能/キーボード機能/ジョイパッド機能を混在させる事も可能です。

搭載機能

<マウス機能>左クリック/右クリック/ホイールクリック/上下左右へのマウス移動/上下へのホイールスクロール

<キーボード機能>任意のキーへの割当て

<ジョイパッド機能> X軸/Y軸(上下左右)/ボタン1~ボタン12

・マトリクス対応ファームウェアをご用意、最大36ボタンに対応！

マトリクス対応ファームウェアに変更することで最大36の入力に対応しています。

自作キーボードや他ボタンデバイスの制作に活躍します。

(ファームウェアの書き換え作業が必要になります。)

ご注意！

本製品をお使いになるには電子工作や電子回路についての一般的な知識が必要です。
(ケーブル類は付属致しません。)

基本仕様

【対応OS】Windows7以降

【サイズ】W16×D20×H5mm

【重量】約1g

【入力点数】12(デジタル)

【コネクタ】USBマイクロB

【電源】5V (USB給電)

【使用温度】0 ~ 40°C(結露なきこと)

【保証期間】1年間

【付属品】保証書 1部

【生産国】Made in Japan

———本製品取扱についてのご注意———

- ・本製品は、ホビー向け商品です。個人利用に限定され、著作権者の許可なく商用利用できません。
- ・記載の部品性能は部品単体での性能であり、製品寿命を保証するものではありません。
- ・本キットの製作/使用に関し当社の責に帰すべき事由に基づき、お客様に損害が生じた場合、直接被害に限り、販売代金を上限として損害を賠償し、いかなる場合においても販売代金以上の損害を賠償しないものとします。
- ・改良のため、予告なく仕様変更をすることがあります。予めご了承下さい

編集履歴

2020 / 7 / 26 ver1.00

2022/11/8 Ver1.1 記述者 織田

【内容】チェックシート文章をBTO用に更新、作者様 初回フォームの追加。

2023/4/3 Ver1.2 阿部 主に「その他の設計上の注意」を加筆

2024/5/17 Ver1.3 阿部 「重要事項について」を一部改定