

ワンタッチLED シリーズ 2



**コネクタ+基板でつなぐ電飾シリーズ。
高機能・高信頼のシステムです。**

ワンタッチLEDシリーズ2は、
模型組み用に特化した専用設計のLED電飾システム。
親指サイズの小型基板に必要な機能を集約し、
必要な基板をつなぎ合わせるだけで
電源、スイッチ、分岐、プログラム点滅などの機能が追加できます。
USB電源給電を基本としているので、
展示会やジオラマ用途での長時間使用に適しています。
本シリーズは配線の繋ぎ直しが容易で、
トライアンドエラーの多い電飾工作時の
トラブルを軽減してくれます。※2025年4月現在の情報です。

HQPARTS
FOR MODELERS BY MODELERS
MACHINING METAL PARTS, WATER SLIDE DECAL, PHOTO ETCHING PARTS, SPECIALIZED TOOL...

|ワンタッチLEDシリーズ2とは|

この電飾システムは、はんだ付けを必要とせず、簡単に機能を追加できる模型用に特化した設計です。

LED電飾を模型に組み込むための専用システムで、コネクタ接続が基本となっており、必要な基板をつなぐだけで電源、スイッチ、分岐、プログラム点灯などの機能を簡単に追加できます。

トライアンドエラーに適した仕組み

コネクター式ははんだ付けやリード線に比べてやり直しが簡単で、断線のリスクを抑えながら電飾を組み込むことができます。

コネクターは正しい向きでしか差し込めない設計となっており、無理な接続を防ぐことで安全に使用できます。また、コネクターを外すことで簡単に分解でき、模型を箱に収納する際にも便利です。これにより、繰り返しの作業が非常にしやすく、トライアンドエラーの過程も簡単に進めることができます。

配線には断線に強い燃り線を採用しており、耐久性が向上しています。



コネクター式なので接続が簡単。
差し替えも楽です。



機能を持った基板をつないで組み立てます。

基板の小ささと機能の拡張

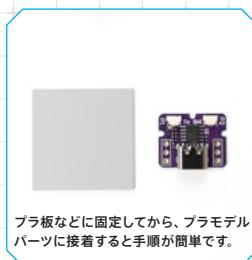
本システムは親指サイズの小型基板を特徴とし、ハーネスを繋ぐことで簡単に機能を追加できます。これにより、模型内の省スペース設計が可能となり、柔軟に電飾の機能を拡張することができます。

点灯プログラム入りの基板や電源専用の基板も用意されており、ボタン電池用の電池ボックスを使用したシステムは、必要に応じてモバイルバッテリーに簡単に切り替えることが可能です。長時間の展示にも対応し、利便性が高まります。



基板の固定ネジ

基板にはネジ留め用の穴が設けられており、模型に確実に固定することができます。これにより、断線のリスクを軽減し、より安心して使用できます。



プラ板などに固定してから、プラモデルパーツに接着すると手順が簡単です。



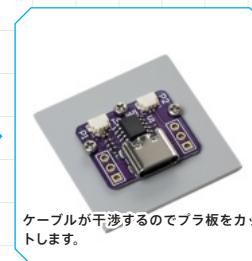
穴を開ける前にポンチ穴を開けます。



下穴は1.2mmで開けました。



基板に力がかかるまで締め付けすぎないように注意。あくまで固定が目的です。



ケーブルが干渉するのでプラ板をカットします。



USB Type-Cケーブルを取り付けた写真。



画像で使用しているのはM1.6の市販ネジです。

下穴は1.2mmで開けています。
<https://hiqparts.info/oled2>

|ワンタッチLEDシリーズ2のラインナップ|

各基板には、電源供給、スイッチ、点滅、分岐などの機能が備わっています。ハーネスで基板同士を接続することで、機能を自由に追加できます。

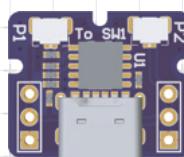
用途に応じて、LEDの点滅パターンを変更したり、スイッチを追加したり、電源を大規模なものに切り替えることが可能です。

電源系

USB Type-C 電源供給ボード（1個入）

USB Type-Cケーブルを使用して電源を供給するための基板です。モバイルバッテリー、AC充電器（PD対応のものも使用可能）、またはPCのUSBポートに接続して使用できます。

長時間の点灯や、拡張基板（EXB4系）を使用した複数のLEDの同時点灯にも適しています。



品番:BTBUSB-C 定価(税込):990円

ボタン電池CR2032用ボックス（1個入）

リチウムコイン電池（CR2032）を使用して電源を供給します。USBコネクタを接続するスペースがない場合や、模型内部に電源を内蔵したい場合に最適です。

バッテリーボックスにはスライドスイッチが付いており、電源のオン/オフをボックス単体で行なうことができます。

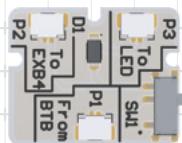


品番:BTB2032 定価(税込):770円

スイッチ系

スイッチ追加ボード(BTBUSB用)(1個入)

電源に接続して使用し、スライドスイッチで電源のオン/オフを操作できます。P2コネクタは拡張基板(EXB4系)の接続に対応しており、P3コネクタはLEDランプ単体を接続できます。P3に接続されたLEDランプは常時点灯します。

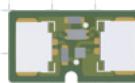


品番:SW1 定価(税込):1760円

磁気スイッチ基板(1個入)

磁石のN極・S極を基板に近づけることで、通電のオン/オフを切り替えられるスイッチ基板です。

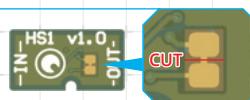
磁力が届けばスムーズに切り替えが可能で、小型設計のため模型本体に埋め込んで使用するのに最適です。また、展示ベースなどでスイッチを表面に露出させずに使うことも可能です。



品番:HS1 定価(税込):1320円

注意

通常の使用状況ではジャンパーカットは必要ありません。
接続例A-3Cの場合は必須です。過電流を防ぎます。



拡張系

USB電源での使用を推奨していますが、光量や動作時間は低下するものの、ボタン電池用バッテリーボックス(BTB2032)も使用可能です。EXB4は4つのLEDを接続できるプログラム搭載の基板で、型番ごとに異なるプログラムが入っているため、必要な機能に応じてお選びください。使用するLEDランプの色に制限はなく、好みの色を混在させて使用できます。

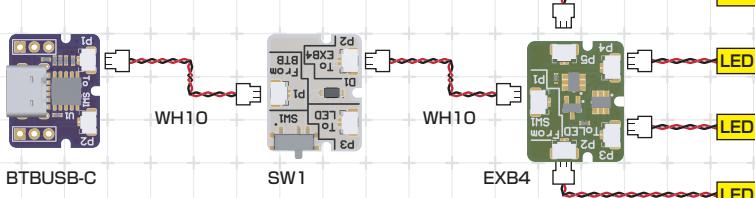
EXB4にEXB4を更に繋いで点灯数を増やすことはできません。

※接続例

A-1 標準型 1~4灯向け

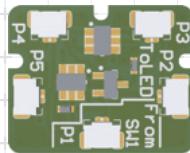
USB × スイッチ × プログラム × 多灯

最もスタンダードな接続方法。EXB4に繋いだLED4灯がEXB4内のプログラムに従って点灯します。



4分岐 分岐ボード 常時点灯 (BTBUSB用) (1個入)

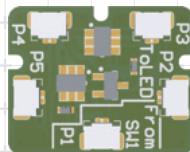
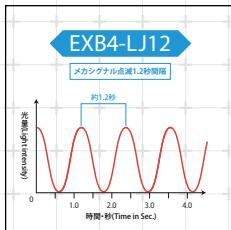
接続したLEDランプ4灯を常時点灯させます。



品番:EXB4-ET 定価(税込):1760円

4分岐ボード メカシグナル点滅1.2秒間隔 (BTBUSB用) (1個入)

接続した4灯のLEDランプが、約1.2秒間隔で
「ホタル」のように、ゆっくりと明るくなり、緩や
かに暗くなる明滅を繰り返します。



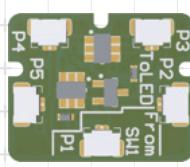
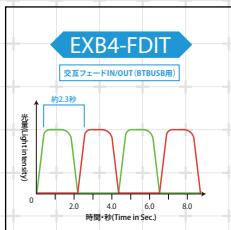
品番:EXB4-LJ12 定価(税込):1760円
※裏面に識別用白丸のシールがあります。

4分岐ボード 交互フェードIN/OUT (BTBUSB用) (1個入)

接続したLEDランプ(別売)を交互に点灯させる
プログラム基盤です。

[P4・5]と[P2・3]に接続したLEDランプ(別
売)は、フェードイン・フェードアウトを繰り返し
ながら点灯し、約2秒間隔で[P4・5]と[P2・3]が
交互に点灯します。

2色の色を交互に切り替えて点灯させる用途に
向いています。

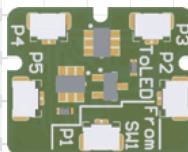


品番:EXB4-FDIT 定価(税込):1760円
※裏面に識別用黄緑のシールがあります。

4分岐ボード 旧型赤色灯用点滅 (BTBUSB用) (1個入)

この基板には赤色灯を表現する点滅パターンがプログラムされています。

[P2・3]ジャックに接続した2つのLEDランプと、[P4・5]ジャックに接続した2つのLEDランプがセットで交互に点滅し、回転灯のような効果を再現します。

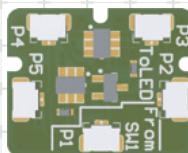


品番:EXB4-PQ 定価(税込):1760円

※裏面に識別用「警旧」のシールがあります。 (警旧)

4分岐ボード ブーメラン型赤色灯用点滅 (BTBUSB用) (1個入)

この基板にはブーメラン型赤色灯を表現する点滅パターンがプログラムされています。[P4・5]ジャックに接続したLEDランプは赤色灯の内側用で速く点滅し、[P2・3]ジャックに接続したLEDランプは外側用で遅く点滅します。これにより、回転灯のような効果を再現します。



品番:EXB4-PBM 定価(税込):1760円

※裏面に識別用「警新」のシールがあります。 (警新)

拡張系

延長ハーネス10cm

SW1、EXB4に付属するハーネスです。

基板同士を繋ぐのに使用します。

延長ハーネス20cm (2個入)

基板同士を繋ぐのに使用します。付属ハーネスでは長さが足りないときに置き換えて使用します。



品番:WH20 定価(税込):770円



品番:H2H 定価(税込):572円

ハーネス延長・分断基板 (1個入)

この基板は、延長および分断装置として使用します。両端のメスジャックにワンタッチLEDシリーズ2のコネクターを接続し、ハーネスの長さを延長するだけでなく、頻繁にハーネスの抜き差しが発生する模型への組み込み時や、塗装作業時の分断装置としても非常に便利です。

ジャックにはIN/OUTの区別がなく、どちら側にコネクターを接続しても正常に動作します。



壊れます！

誤った接続に注意！

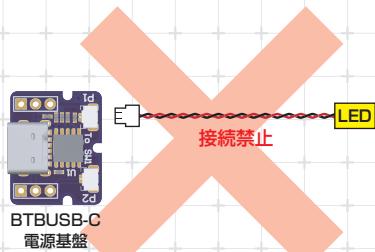
間違った接続をすると過電流が流れ、即座に焼き切れるか、
極端に寿命が短くなります。

以下の接続方法は絶対に避けてください。

X1 電源に直接繋いではいけません！

BTBUSB-Cへの繋ぎ方

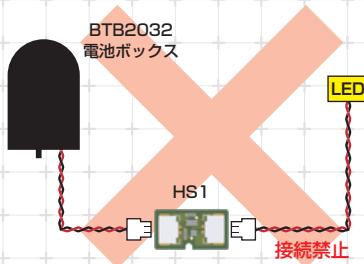
BTBUSB-CにLEDランプを直接接続することはできません。過電流が原因で、一瞬点灯しますが、その後すぐに焼き切れてしまいます。LEDの色によって必要な電流が異なるため、一時的に点灯する場合もありますが、寿命が極端に短くなるため、直接接続は避けてください。正しい接続方法については次頁をご確認ください。



BTB2032とHS1の繋ぎ方

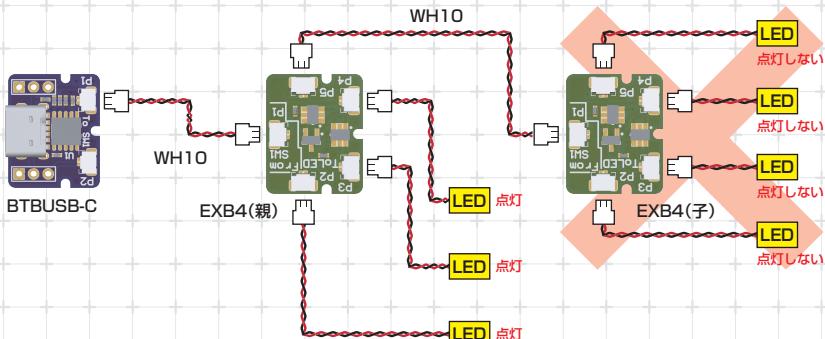
BTB2032とHS1を接続した後、LEDランプを直接接続することはできません。これも過電流が原因です。LEDの色によって必要な電流が異なるため、一時的に点灯することがありますが、寿命が極端に短くなりますので、直接接続は避けてください。正しい接続方法については次頁をご確認ください。

※要加工ですが、HS1のジャンパーをカットすると接続可能です。ジャンパーカットについてはHS1の頁を参照して下さい。接続例はA-3Cを参照して下さい。



X-1B EXB4 に EXB4 を繋いではいけません！

一見すると直列接続で動作しそうに見えますが、EXB4(子)にはプログラムを動作させるための十分な電流・電圧が供給されないため、正常に点灯しません。一瞬点灯しますが、数秒後には動作が停止します。7灯を点灯させたい場合は、接続図A-4を参照してください。



やりたいことから探す接続例

- モバイルバッテリーを使って展示会用に長時間の電飾をしたい ▶ A-1
- スイッチが見えないように埋め込んで、磁石でオン/オフ操作をしたい ▶ A-1B

- ボタン電池ボックスを使って省スペースに作りたい ▶ A-2
 - 4灯をプログラムで点灯させたい ▶ A-2B
 - スイッチが見えないように埋め込んで、磁石でオン/オフ操作をしたい ▶ A-2C

- モバイルバッテリーを使って1灯だけを光らせたい ▶ A-3
 - ボタン電池ボックスを使って省スペースで光らせたい ▶ A-3B
 - さらに省スペースにしたい（要ジャンパーカット） ▶ A-3C

- プログラムを使って点灯させたい
 - EXB4基板は、あらかじめLED点灯用のプログラムが書き込まれている基板です。
EXB4に続く英数字によって、異なる機能が設定されています。
 - 常時点灯させたい ▶ EXB4-ET A-4
 - 2色のLEDが交互に切り替わるように光らせたい ▶ EXB4-FDIT A-4
 - ホタルのように明滅を繰り返す電飾をしたい ▶ EXB4-LJ12 A-4
 - カーモデルでヘッドライトの4灯を常時点灯させたい ▶ EXB4-ET A-4
 - パトカーのブーメラン型赤色灯を光らせたい ▶ EXB4-PBM P-2
 - 旧型パトカーの赤色灯を光らせたい ▶ EXB4-PQ P-3 P-4

- カーモデルで前後10灯を常時点灯させたい ▶ EXB4-ET A-4B
 - スイッチが見えないように埋め込んで、磁石でオン/オフ操作をしたい ▶ A-4C

- モバイルバッテリーを使って16灯以上を長時間点灯させたい ▶ A-5

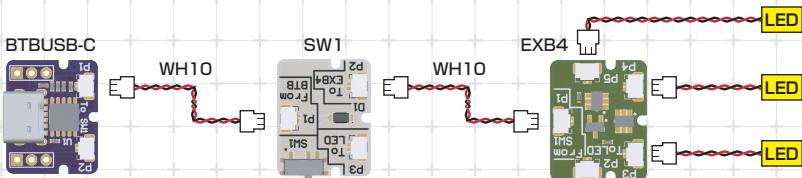
- ハーネスを延長して電源から遠いところを光らせたい ▶ E-1 E-1B
 - 4灯のうち1灯だけを遠いところで光らせたい ▶ E-1C
 - 模型の分割に合わせて途中で回路を分断したい ▶ E-1D

接続例

- 禁止された接続方法(前頁)で繋かないでください。
- LEDランプの色の組み合わせは不問です。混在で使用可能。
- ループ接続禁止
ループ接続(回路が環状になる接続)を行うと、過電流が発生し、回路や部品が損傷する危険があります。また、正しい電流の流れを妨げるため、誤作動や故障の原因にもなります。そのため、ループ接続は絶対に避けてください。

A-1 標準型 1～4灯向け

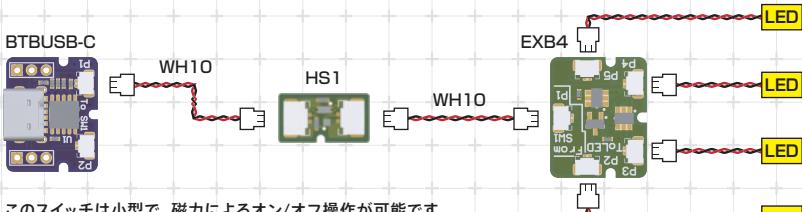
USB ▶ スイッチ ▶ プログラム ▶ 多灯



EXB4基板を使う最もスタンダードな接続方法です。
プログラムによって4灯が点灯します。

A-1B 標準型 1～4灯向け

USB ▶ 磁気スイッチ ▶ プログラム ▶ 多灯



このスイッチは小型で、磁力によるオン/オフ操作が可能です。
模型本体にスイッチを埋め込みたい場合に最適です。

A-2 省スペースプログラム型 4灯向け

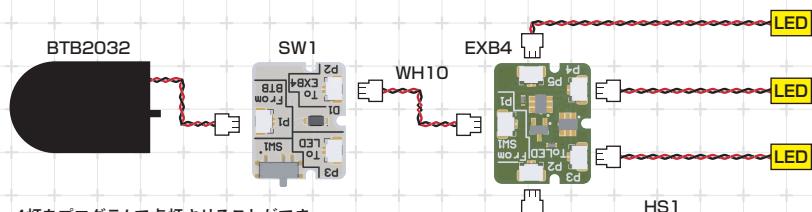
ボタン電池 ▶ プログラム ▶ 多灯



コンパクトな設計で、プログラムにより最大4灯まで点灯可能です。
約24時間の連続点灯が可能です。

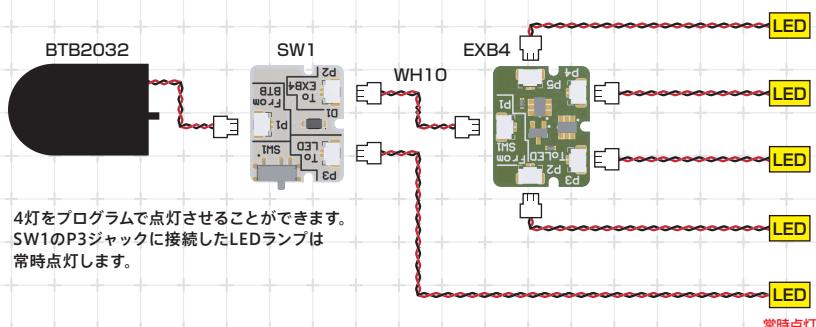
A-2B 省スペースプログラム型 4灯向け+磁気スイッチ

ボタン電池 マグネットスイッチ プログラム 多灯



A-2C 省スペースプログラム型 5灯向け+磁気スイッチ

ボタン電池 プログラム 多灯



A-3 低コストかつ省スペース設計

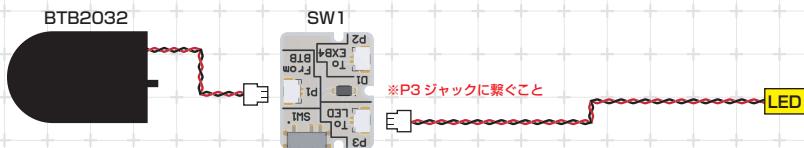
USB スイッチ 1灯



1灯のみが必要で、長時間の点灯が求められる場合に最適な構成です。

A-3B 低成本かつ省スペース設計2

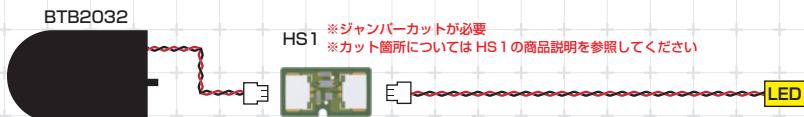
ボタン電池 / スイッチ / 1灯



1灯のみが必要で、長時間の点灯が不要な場合に最適な構成です。

A-3C 低成本かつ省スペース設計3

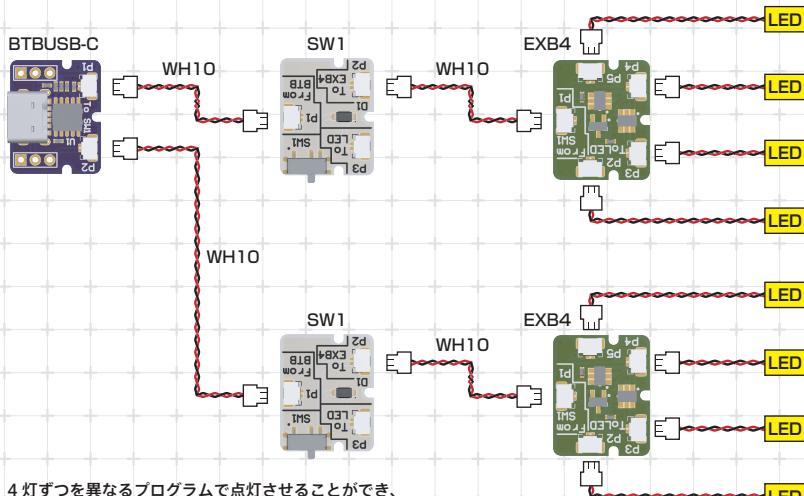
ボタン電池 / 磁気スイッチ / 1灯のみ



SW1を埋め込むスペースがなく、1灯のみが必要な場合に使用します。

A-4 大規模型 8灯

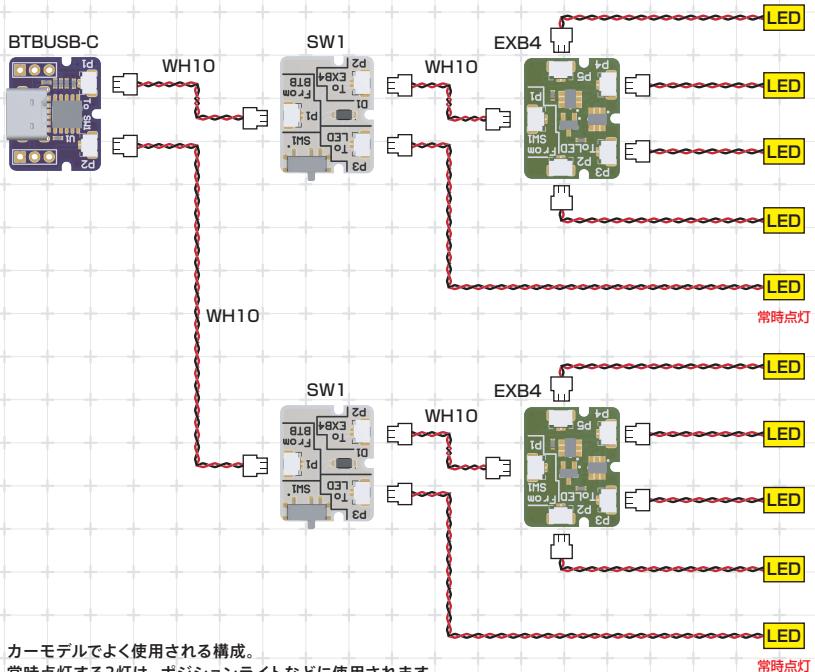
USB / スイッチ / プログラム / 多灯



4灯ずつを異なるプログラムで点灯させることができ、それぞれのスイッチでオンオフの操作も可能です。

A-4B 大規模型 10 灯(プログラム2系統各4灯+2灯)※最大数

USB > スイッチ > プログラム > 多灯

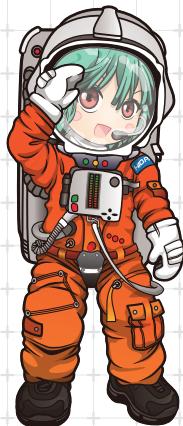
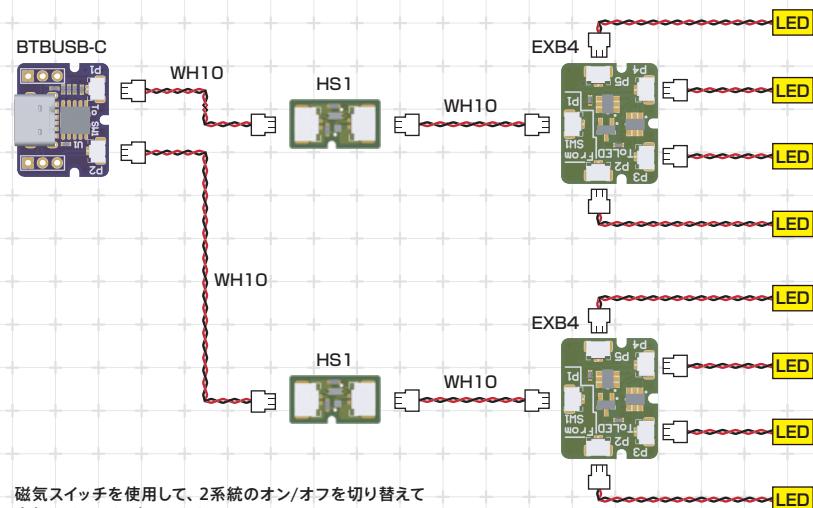


カーモデルでよく使用される構成。

常時点灯する2灯は、ポジションライトなどに使用されます。

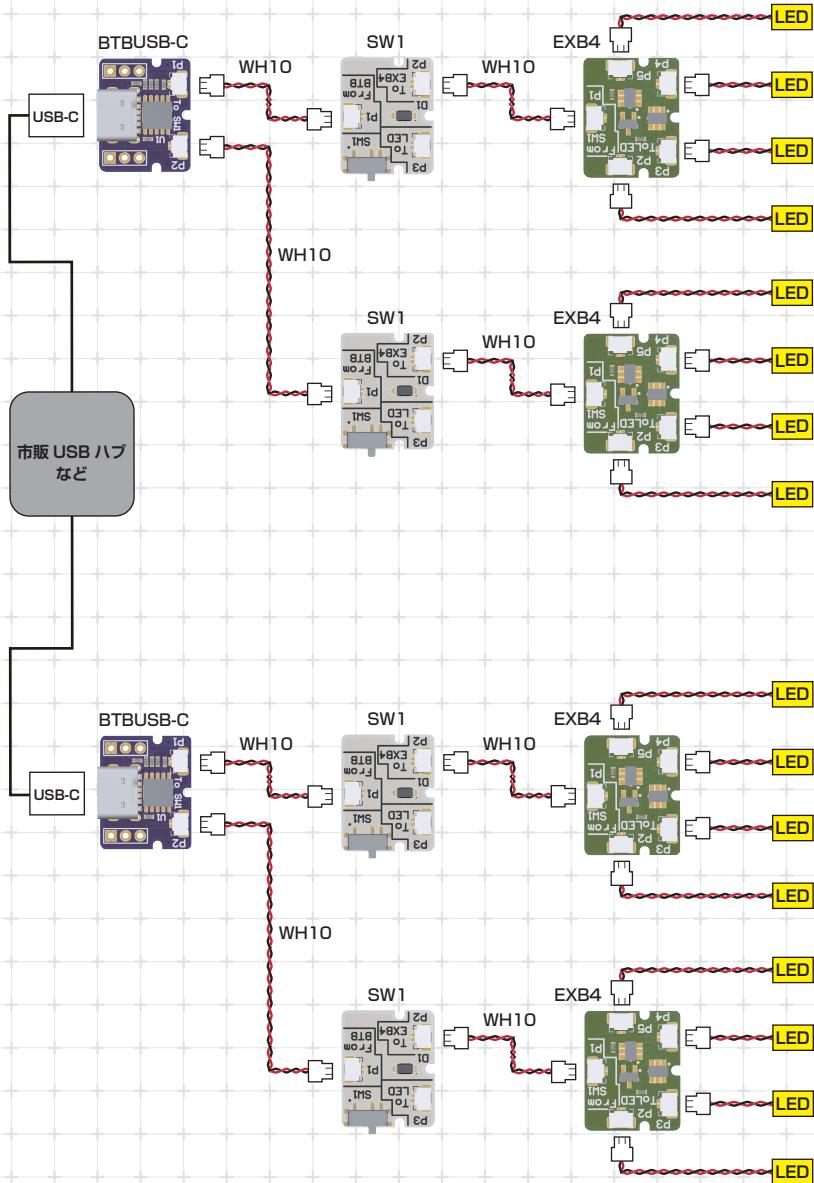
A-4C 大規模型 8灯(プログラム2系統各4灯)+磁気スイッチ

USB 磁気スイッチ プログラム 多灯



A-5 大規模型 16 灯～(プログラム 4 系統各 4 灯)

USB スイッチ プログラム 多灯



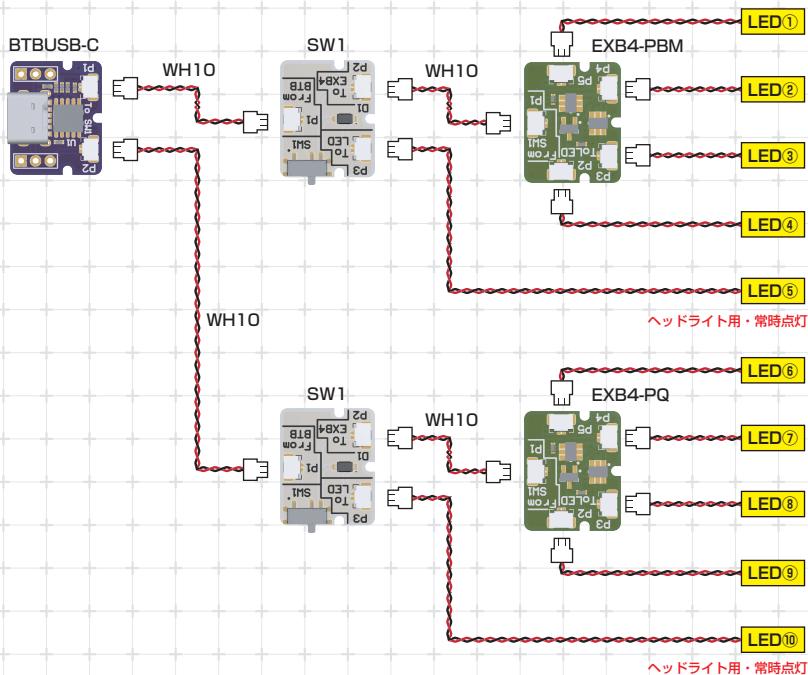
10灯以上を点灯させる場合、BTBUSB-Cを追加し、
USBハブなどを使用して複数から給電する必要があります。

P-1 パトロールカー向け 10 灯(プログラム2系統各4灯+2灯)※最大数

USB > スイッチ > プログラム > 多灯

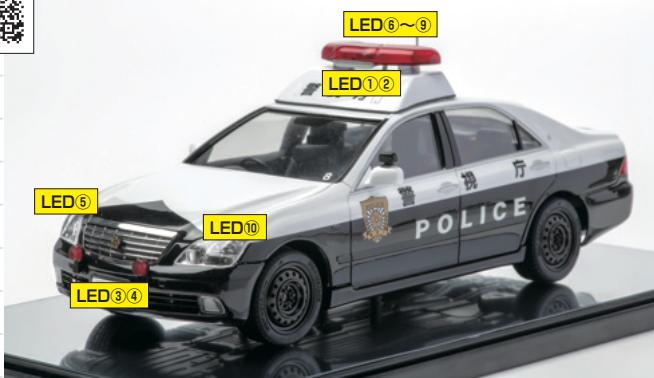
カーモデルでよく使用される構成。

常時点灯する2灯は、ヘッドライトやポジションライトなどに使用されます。

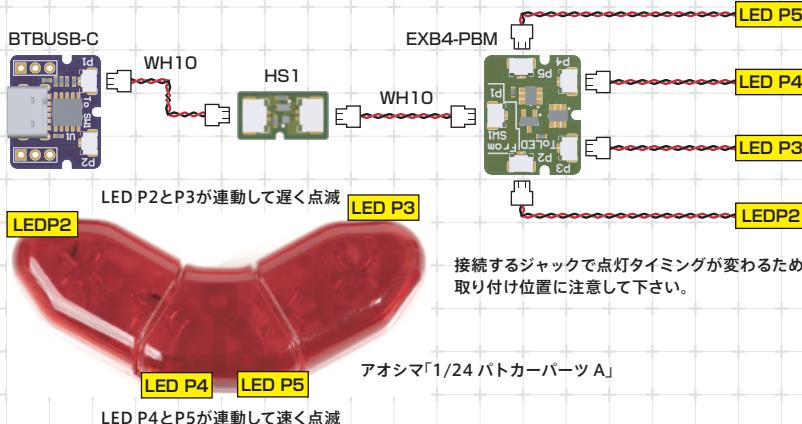


アオシマ 1/24 「18 クラウン パトロールカー」電飾工作

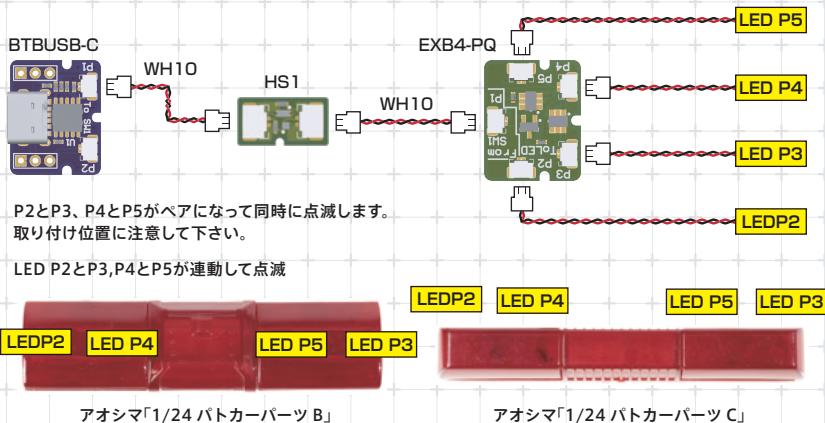
<https://hiqparts.info/archives/7837>



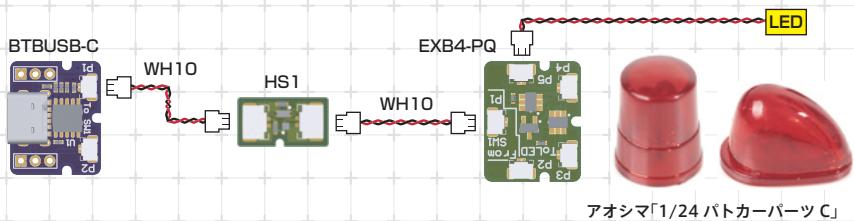
P-2 ブーメラン型赤色灯 4灯



P-3 旧型赤色灯 4灯



P-4 旧型赤色灯 1灯

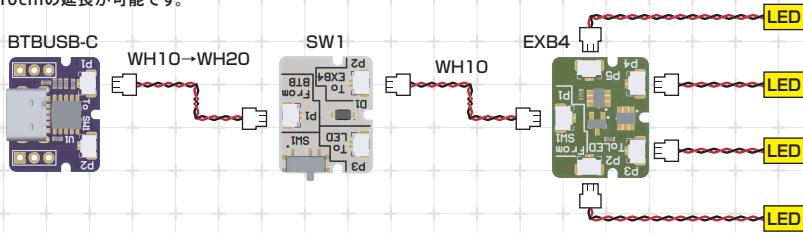


延長例

BTBUSB-CやEXB4に付属しているWH10部分は、WH20に置き換えることで延長が可能です。
WH10とWH20を接続する際には、H2Hが必要です。

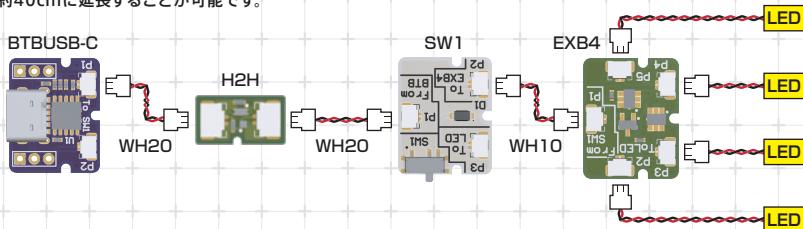
E-1 延長ハーネス

WH10は約10cm、WH20は約20cmの長さがあり、
10cmの延長が可能です。



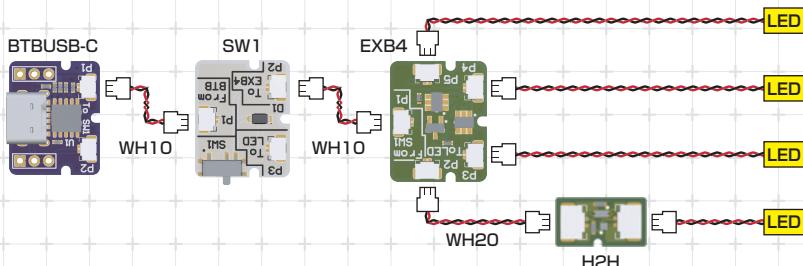
E-1B 延長ハーネス+ハーネス延長・分断基板

E-1よりさらに延長したい場合は、WH20を2本とH2Hを使用して
約40cmに延長することが可能です。



E-1C 延長ハーネス+ハーネス延長・分断基板2

多灯のうち、1つのLEDだけを離れた場所に設置したい場合は、
H2HをLEDランプの直前に配置することで、延長が可能となります。



E-1D 延長ハーネス+ハーネス延長・分断基板3

H2Hは小型で、模型を分割して収納する際や、組み立て作業中に分断する接点としても優れています。断線を防ぐため、ハーネスは長めに取っておくことを推奨します。

