



Makeblock Co., Ltd

Technical support : tec-support@makeblock.com

jp@makeblock.com

⚙️ Homepage : www.makeblock.com



: @Makeblock



: @Makeblock

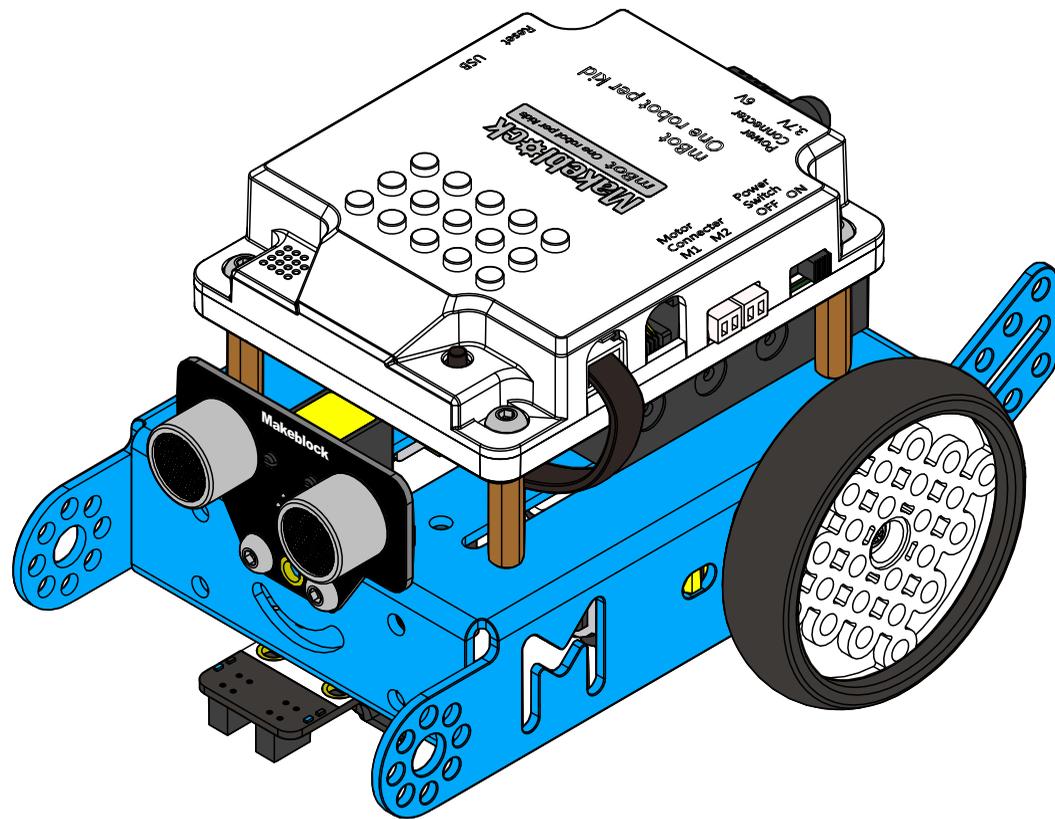


: +Makeblock



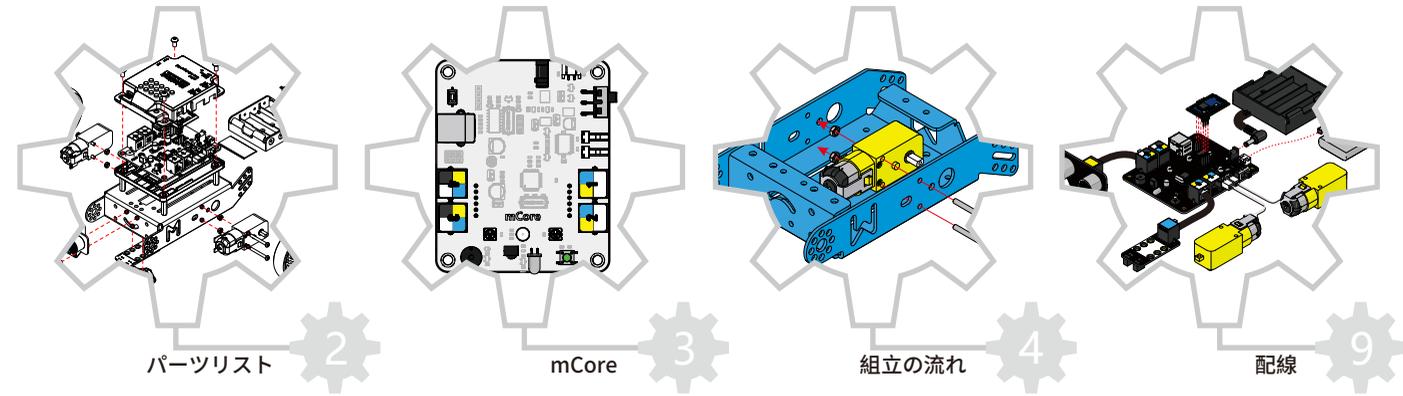
mBot

ONE ROBOT PER CHILD

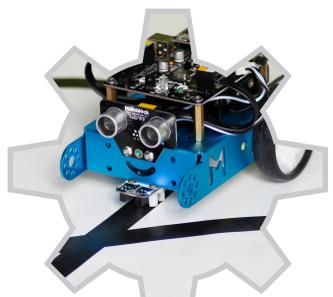


目次

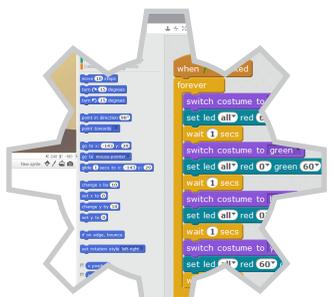
mBotは初心者でも気軽にビジュアルプログラミング、電子工学、ロボット工学を体験しながら学べるロボットキットです。これ一台でロボット工学の学習ができ、STEM教育の教材に最適です。



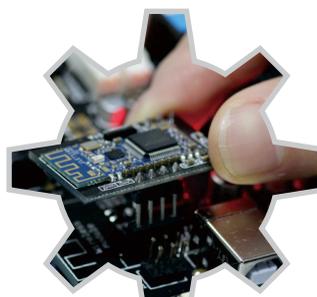
注意:小さい部品が同封されています。3歳以下のお子さまやペットの手の届くところに置かないでください。



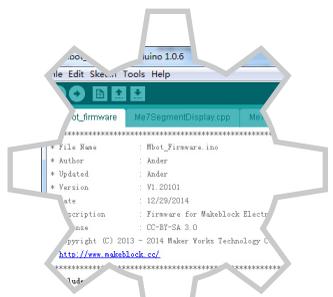
出荷時状態



グラフィックス
プログラミング



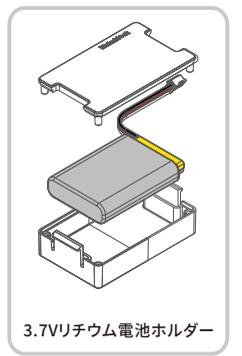
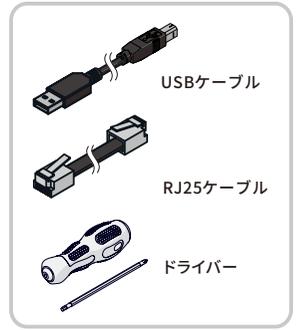
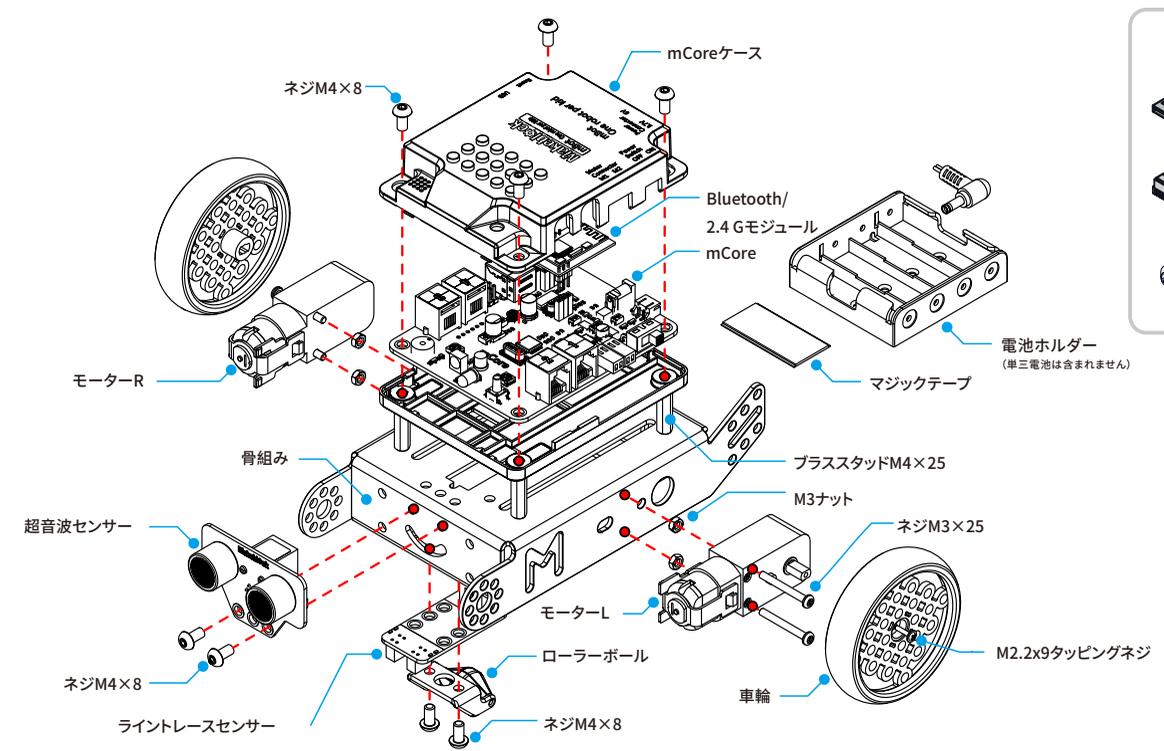
無線通信



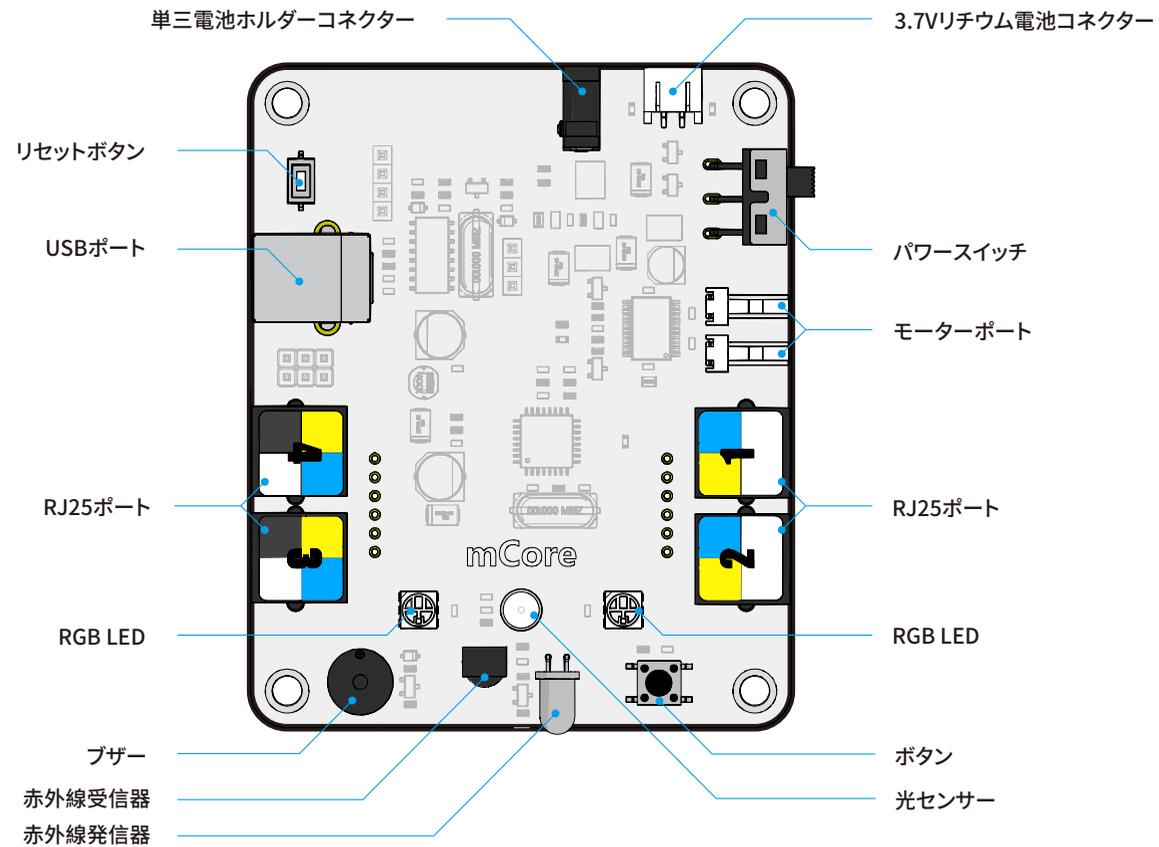
Arduino
プログラミング(C言語)



パーツリスト

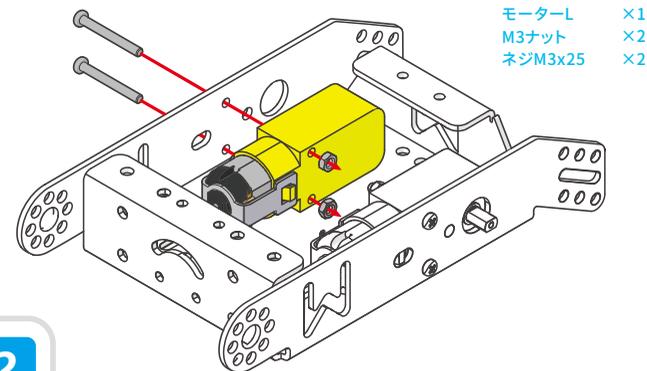
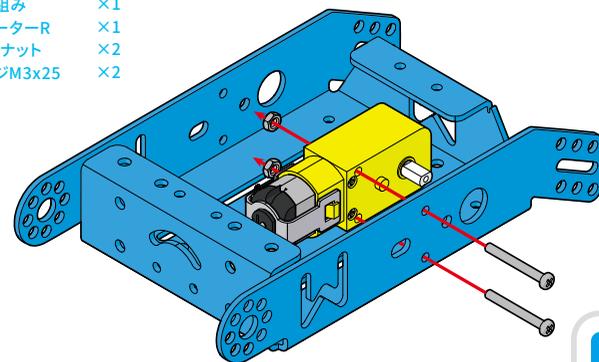


mCore

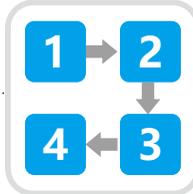


組立の流れ

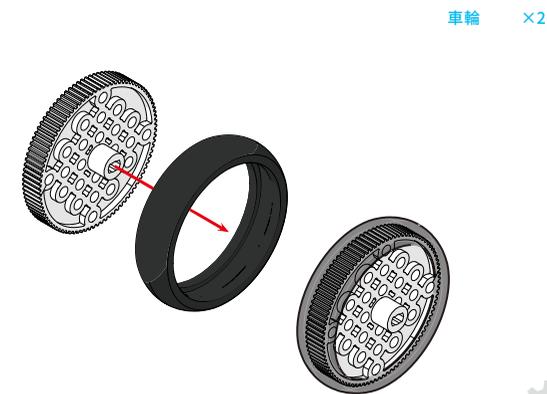
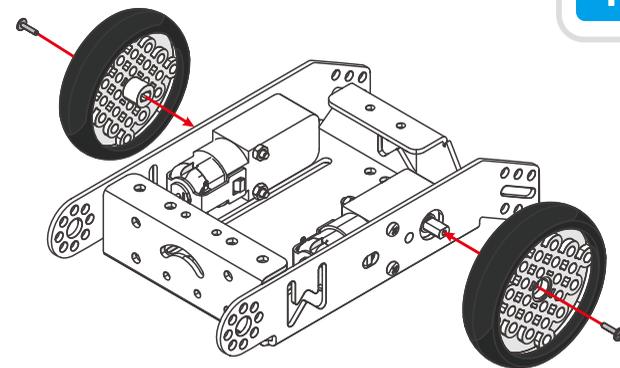
- 骨組み ×1
- モーターR ×1
- M3ナット ×2
- ネジM3x25 ×2



- モーターL ×1
- M3ナット ×2
- ネジM3x25 ×2

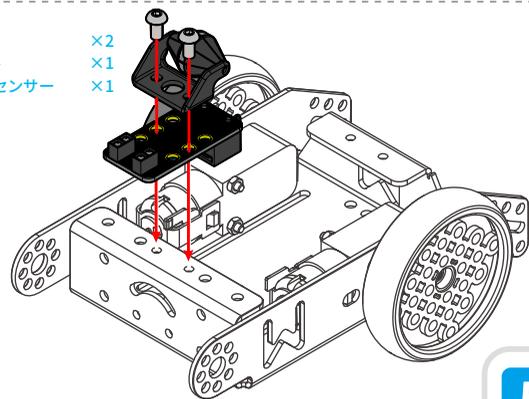


- タッピングネジM2.2x9 ×2



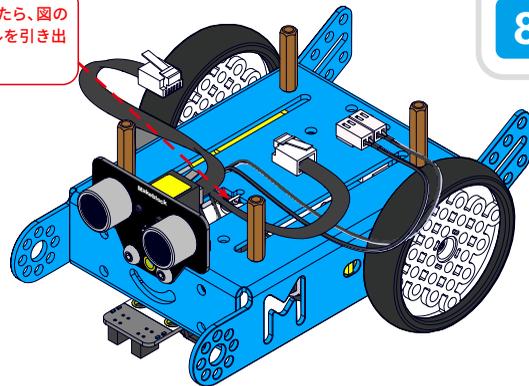
- 車輪 ×2

ネジM4x8 ×2
ローラーボール ×1
ライトレールセンサー ×1

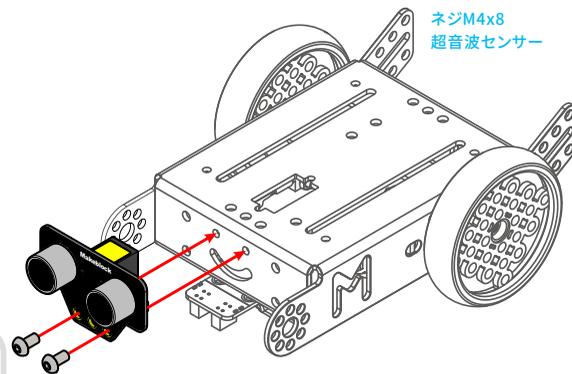


5 → 6
8 ← 7

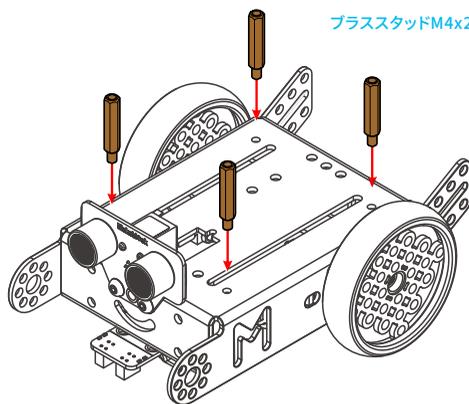
ここまで完成したら、図のように、ケーブルを引き出してください。



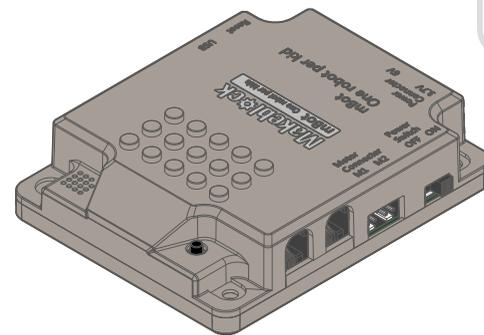
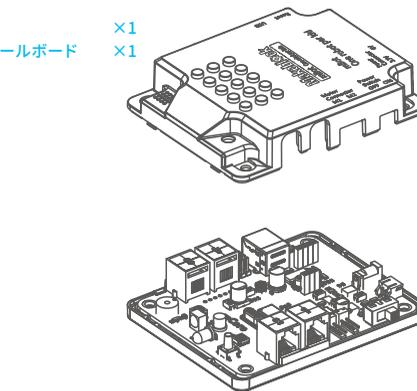
ネジM4x8 ×2
超音波センサー ×1



プラススタッドM4x25 ×4

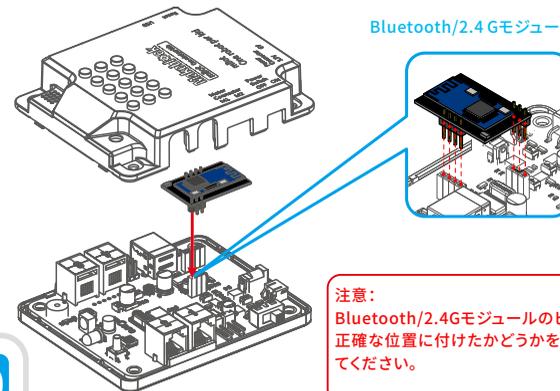


mCoreケース ×1
mCoreコントロールボード ×1

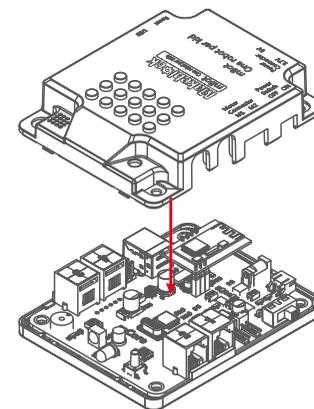


9 → 10
12 ← 11

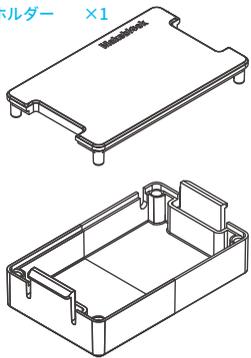
Bluetooth/2.4Gモジュール ×1



注意:
Bluetooth/2.4Gモジュールのピンを
正確な位置に付けたかどうかを確認し
てください。

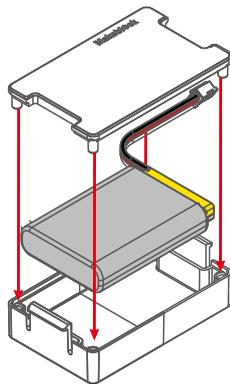


mBot3.7Vリチウム電池ホルダー ×1



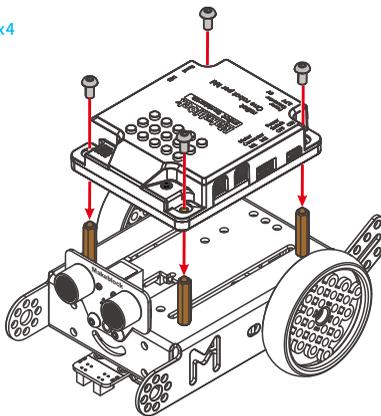
注意：
単三電池をご使用の場合は、
16へ進んでください。

3.7Vリチウムイオン電池 ×1

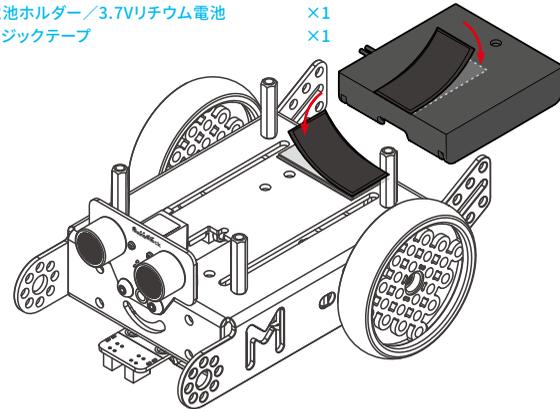


13 → 14
↓
16 ← 15

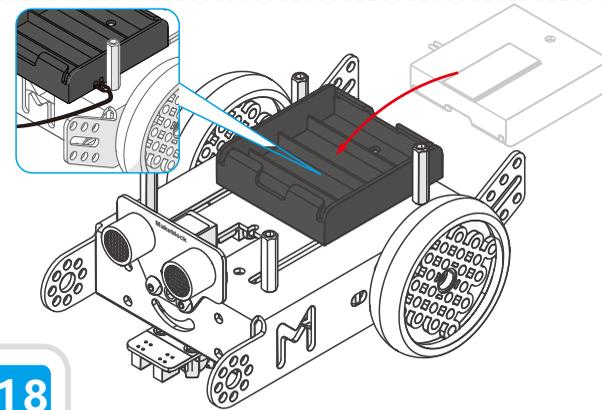
ネジM4x8 x4



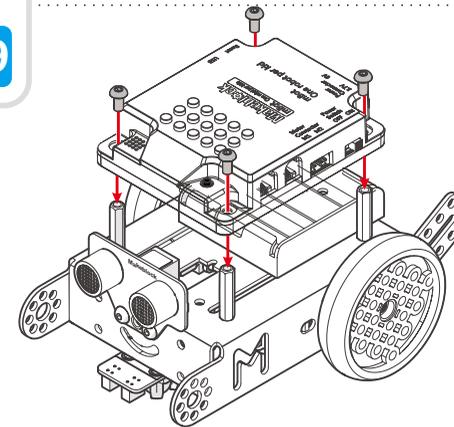
電池ホルダー/3.7Vリチウム電池 ×1
マジックテープ ×1



17 → 18
↓
20 ← 19

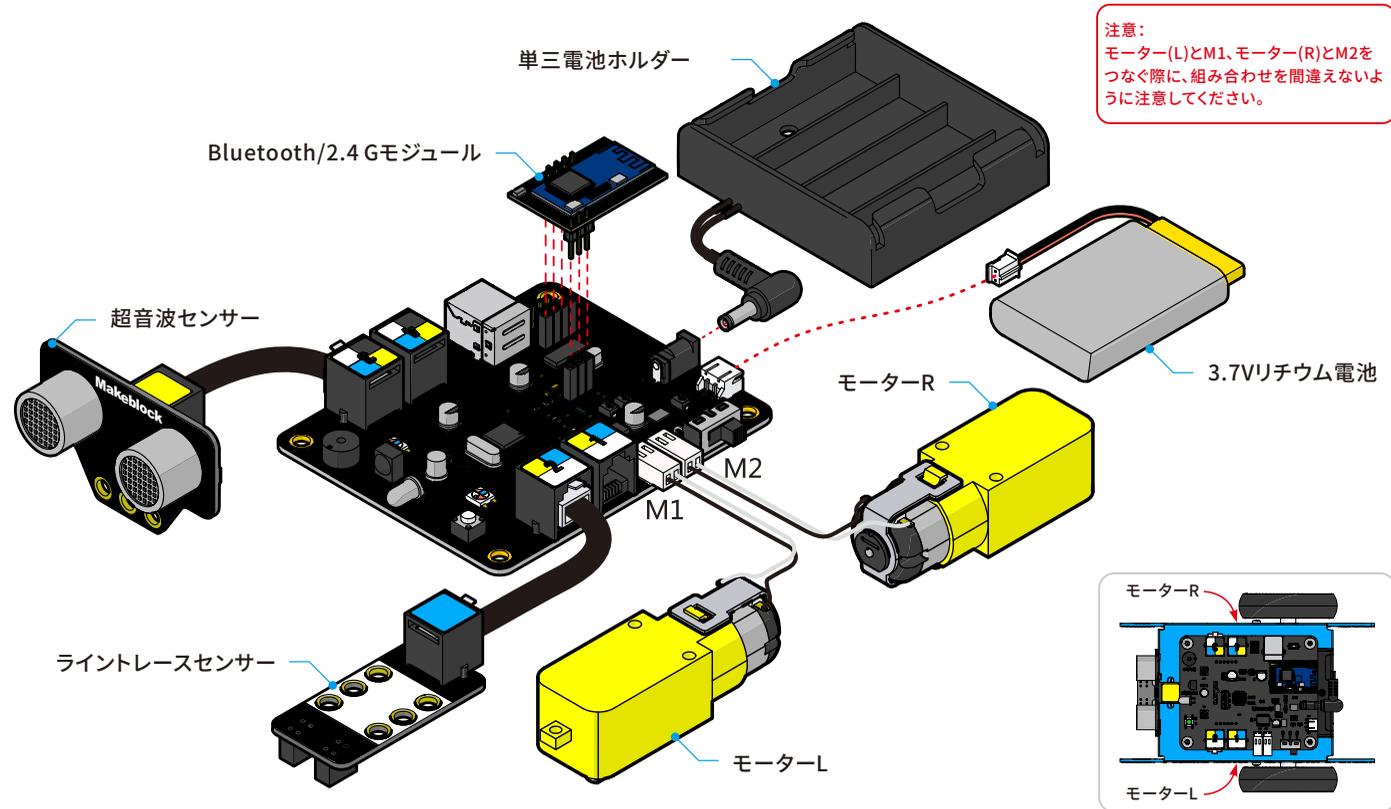


ネジM4x8 ×4



組み立てが完了した後、ケーブルを図のようにさせていただきます。

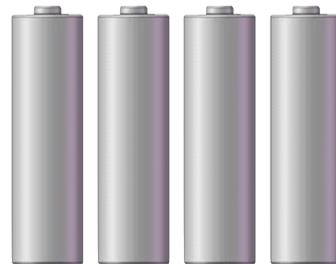
配線



推奨バッテリー

mBotに対応できる電源は次の2つのオプションがあります。

オプション1:
4×単三電池(キットに含まれません)



オプション2:
標準2.0ピンコネクタ付き3.7Vリチウム電池(キットに含まれません)
mCoreコントロールボードのUSBポートを通じて充電が可能

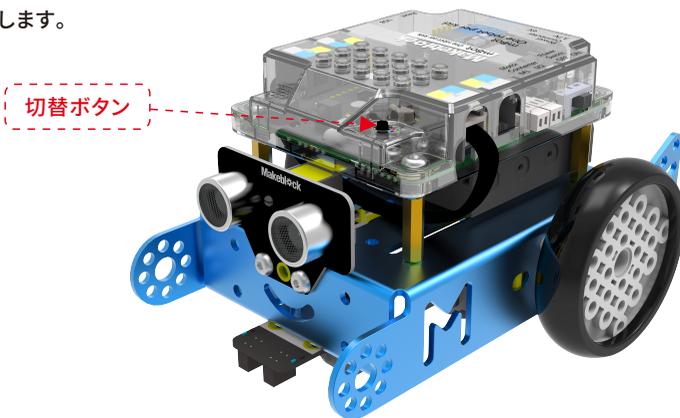


動作確認

組み立てたmBotが動くか試してみましょう。

mBotには3つのモードが設定されていて、同封のリモコン、アプリ、ボードの切替ボタンでモードを切り替えることができます。

- **モード1: プリセットモード**
RGBライトが白に点灯している時は、プリセットモードです。
同封のリモコンやアプリからコントロールできます。
- **モード2: 障害物回避モード**
RGBライトが緑に点灯している時は、障害物回避モードです。
このモードでは、mBotは障害物を回避しながら平らな地面を自動走行します。
- **モード3: ライントレースモード**
RGBライトが青に点灯している時は、ラインレースモードです。
このモードでは、mBotを付属のラインレースマップの上に置くと、自動的に黒い線に沿って走行します。



注意:mBotは平らな床やテーブルの上でお遊びください。

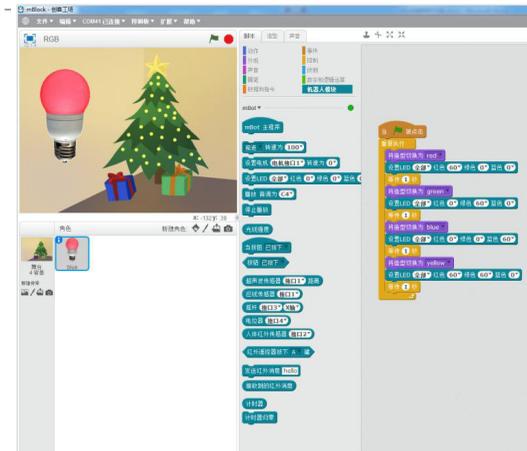
グラフィックスプログラミング

1. mBlock

mBlockは、Scratch2.0に基づいて開発したビジュアルプログラミングソフトウェアです。Scratchの機能以外に、ハードウェアと接続するブロックも追加しています。mBlockで作成したプログラムで簡単にセンサーの値を読み取ったり、モーターやロボット全体をコントロールすることができますようになります。

ダウンロード:<http://mblock.cc/download/>

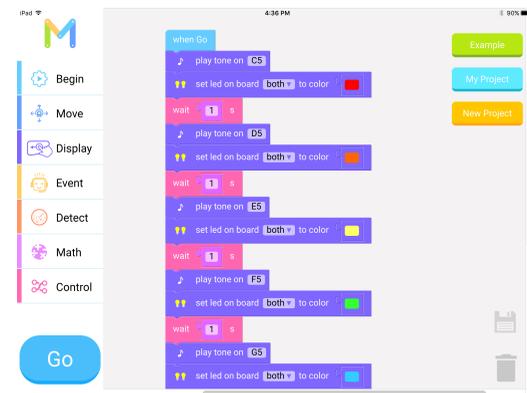
mBlockクイックガイドはこちら
<http://learn.makeblock.com/mbot>



2. mBlockly

mBlocklyは、MakeblockがiPadユーザーのために開発したグラフィカルプログラミングアプリです。mBlocklyを使えば、mBlockと同様に多彩なアイデアが実現できます。

ダウンロード:App StoreからmBlocklyをダウンロードできます。

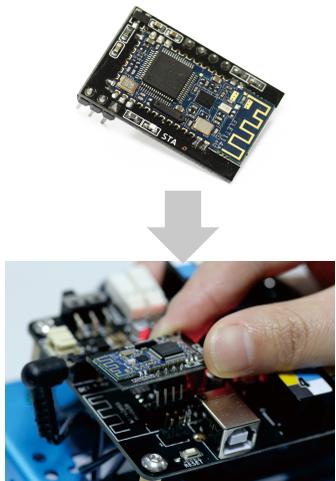


mBot無線通信の使用

1. Bluetooth

このBluetoothモジュールは、Bluetooth2.0/4.0に対応し、mCore専用設計されています。個人や家族での使用に最適です。

このモジュールを使えば、AndroidまたはiOS搭載スマートフォンのアプリケーションやBluetooth搭載のパソコンからmBotを無線操作することが可能になります。

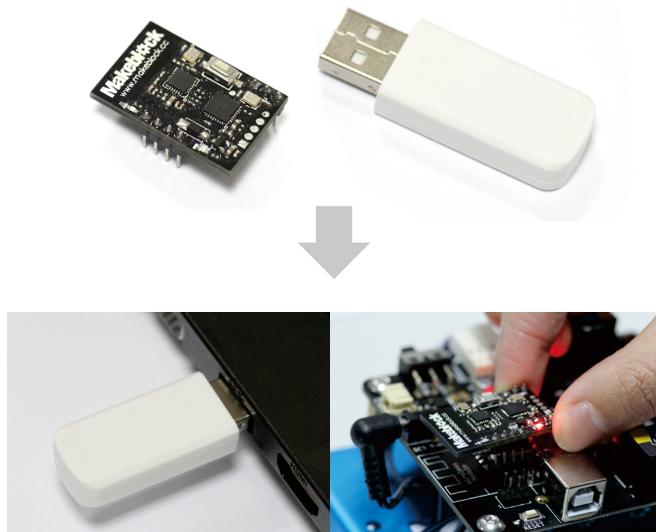


さらに詳しい動画や教程はこちらに
<http://learn.makeblock.com/mbot>



2. 2.4Gモジュールについて

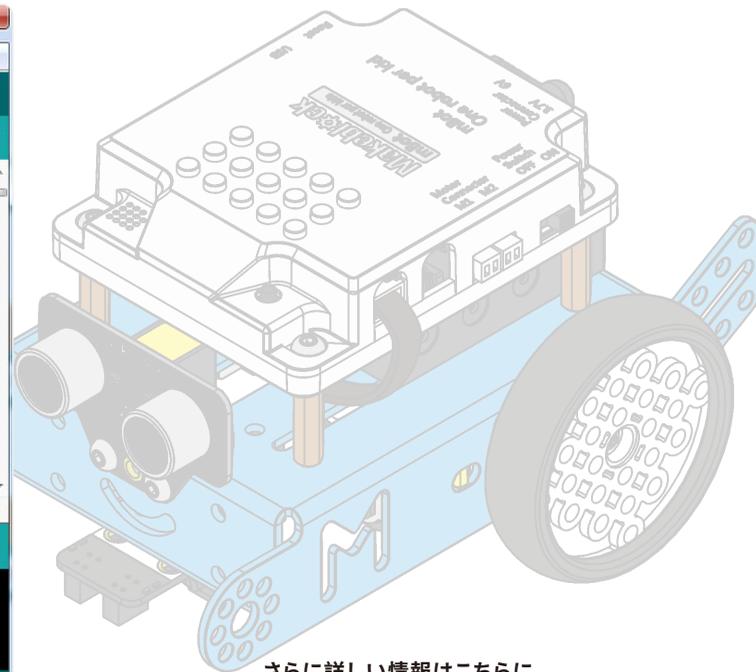
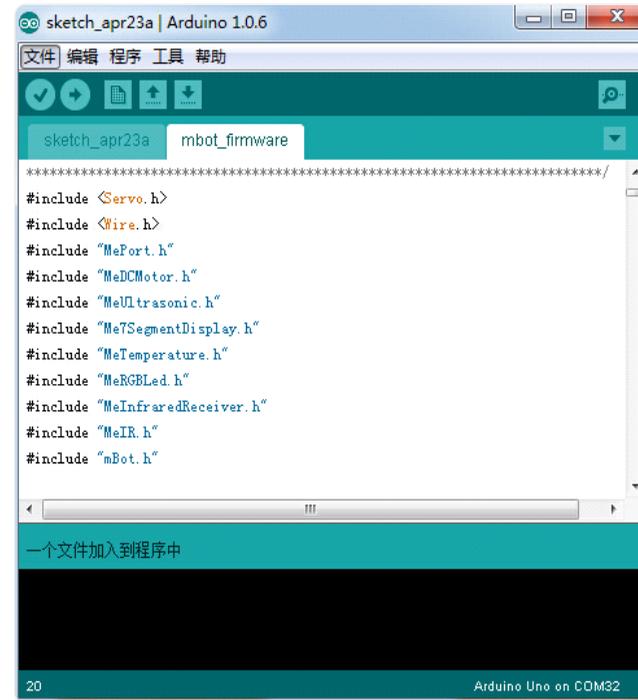
2.4Gモジュールは、パソコン用USBとmCore用モジュールの2つの部品間で通信します。無線マウスと同じ技術を用いており、授業での使用に最適です。ドライバーのインストールや機器同士のペアリングの必要はありません。



さらに詳しい動画や教程はこちらに
<http://learn.makeblock.com/mbot>

Arduinoプログラミング(C言語)

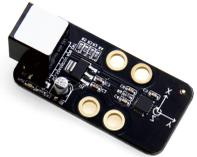
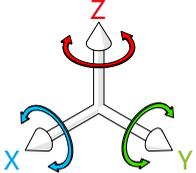
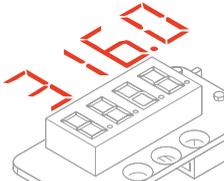
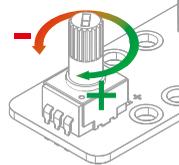
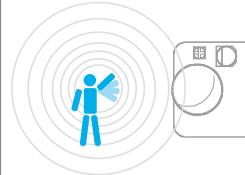
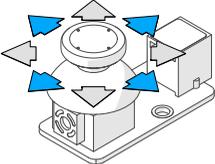
mBotはArduinoプログラミング(C言語)に対応しています。Arduinoは、使いやすいハードウェアとソフトウェアから成る電子機器のプロトタイプ用のオープンソースプラットフォームです。Arduinoのソフトウェアはプログラムの開発環境とコアライブラリによって構成されています。



さらに詳しい情報ははこちらに
<http://learn.makeblock.com/mbot>



Makeblock拡張モジュール【さらにMakblochを楽しむために】

	<p>Me 3軸加速度・ジャイロセンサーは、ロボットや搭載したデバイスの加速度情報と角度を計測できます。例えば、相撲ロボットが、衝突を検知するのに役立ちます。</p>			<p>Me 音声センサーは、音量を計測することができ、音声制御スイッチとして、音声指令のできる作品に用いることができます。</p>	
	<p>Me 7ディスプレイモジュールは、4桁の数字で速度、時間、数値などのデータを表示することができます。</p>			<p>Me 温度センサーは-55°Cから125°Cまでの温度を測ることができます。</p>	
	<p>Me ポテンシオメーターは、回転運動をアナログ入力に変換することができます。変換した入力を、モーターの速度やRGB LEDの明るさなどをコントロールするのに用いることができます。</p>			<p>Me RIPセンサーは、6メートル以内の人間や動物を赤外線によって感知することができます。</p>	
	<p>Me ジョイスティックは、物体の進行方向のコントロールに使うことができます。</p>		<p>さらに詳しい情報はmakeblock.comをご覧ください</p>		