

# ArTec® Robo TRICERATOPS

## トリケラトプス

組立説明書 作例1 / トリケラトプス

推奨年齢

8才～



ステゴザウルスの組立説明書も  
ダウンロードできます！

作例2  
ステゴザウルス

[http://www.artec-kk.co.jp/artecrobo/ja/sample/product\\_17.php](http://www.artec-kk.co.jp/artecrobo/ja/sample/product_17.php)

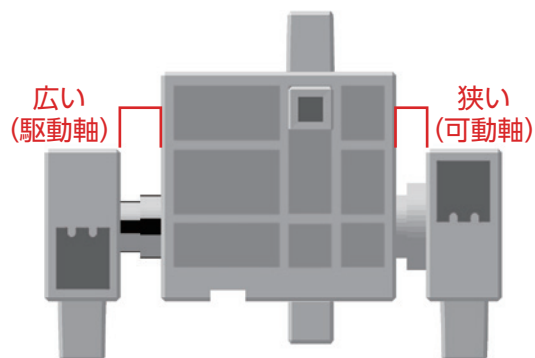


# サーボモーターの取り扱い

## 1 サーボモーターの向き

サーボモーターを正面から見た時に図の隙間が広いほうを「駆動軸」、狭いほうを「可動軸」と呼びます。

※駆動軸を手で回転させる場合は無理な力をかけないように、ゆっくり回してください。  
無理に回転させると破損の原因になります。



## 2 サーボモーターの校正とコネクタ番号の設定

組み立ての前に、「Studuino mini プログラミング環境 取扱説明書」

[http://www.artec-kk.co.jp/studuino/ja/studuino\\_mini.php](http://www.artec-kk.co.jp/studuino/ja/studuino_mini.php)

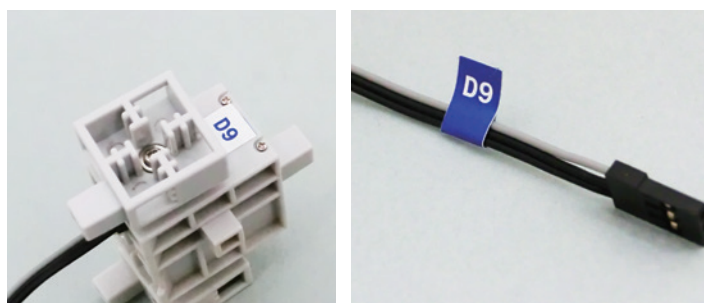
「3. Studuino mini で利用可能な電子パーツ」→「3.2. サーボモーター」を参照し、サーボモーターの校正を行ってください。

サーボモーターの校正を行わずにそのまま組み立てを行うと、正常に動作しなかったり破損する場合があります。

※サーボモーターの校正の際に取り付けたコネクタに、別のサーボモーターを付け替えた場合は、再度校正が必要です。

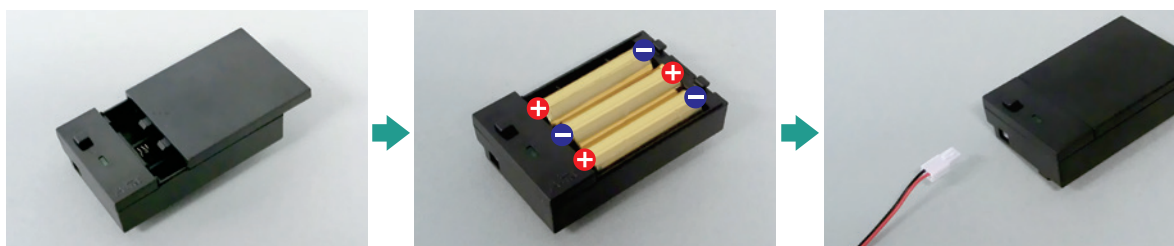
### 番号シールの貼り付け

角度校正を終えたサーボモーターには、Studuino\_mini 本体のサーボモーター用コネクタの番号と同じ番号のシールを貼り付けて、識別できるようにしてください。



## 3 電池の入れ方

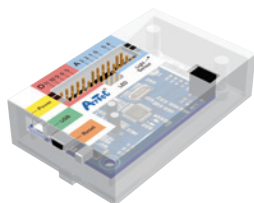
電池ボックスに用意した単3のアルカリ電池を入れましょう。



⚠️ ⚡️ ⚡️ プラス マイナスの  
向きに注意しましょう

## 使用パーツ

スタディーノ ミニ



×1

電池ボックス



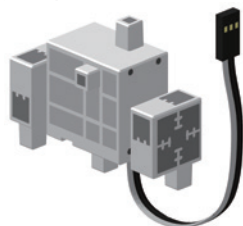
×1

電池ボックス用コード



×1

サーボモーター



×2

USB ケーブル



×1

ブロック 基本四角 緑



×40

ブロック 基本四角 黒



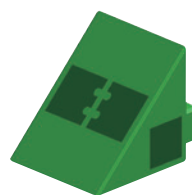
×6

ブロック 基本四角 茶



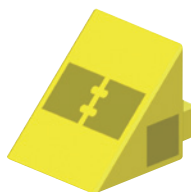
×4

ブロック 三角 緑



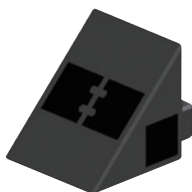
×8

ブロック 三角 黄



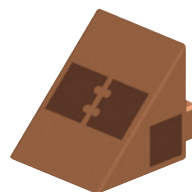
×4

ブロック 三角 黒



×4

ブロック 三角 茶



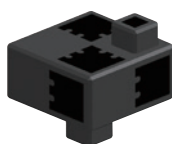
×3

ブロック ハーフ A 緑



×3

ブロック ハーフ A 黒



×1

ブロック ハーフ B 緑



×5

ブロック ハーフ B 黒



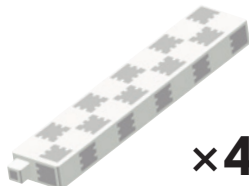
×1

ブロック ハーフ B 茶



×1

ブロック ステア



×4

回転軸



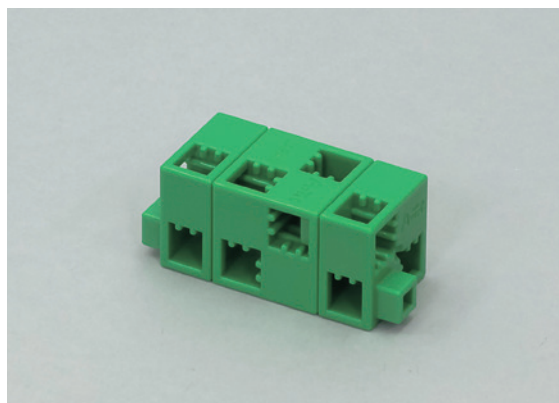
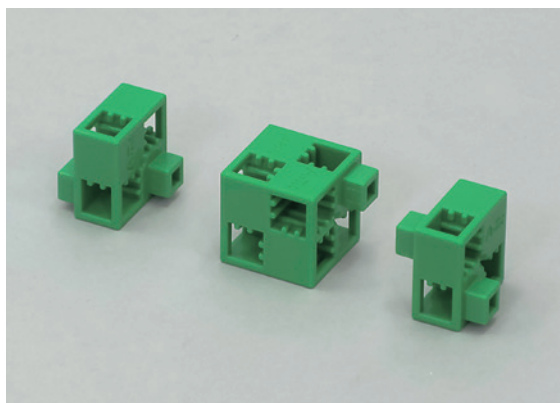
×1

ブロック ミニ四角 黄

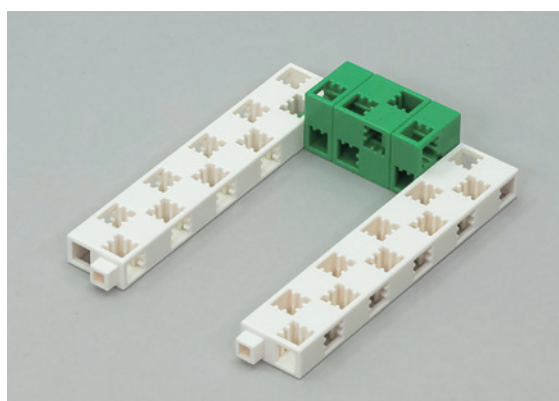
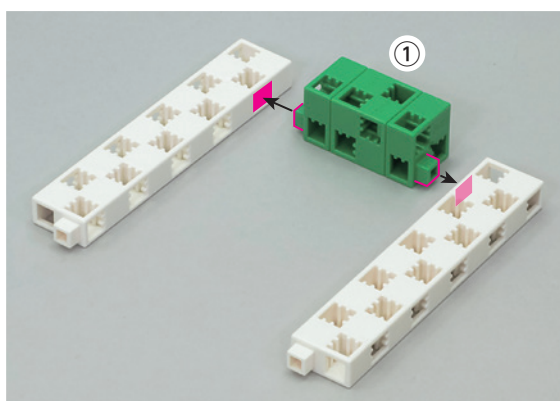


×2

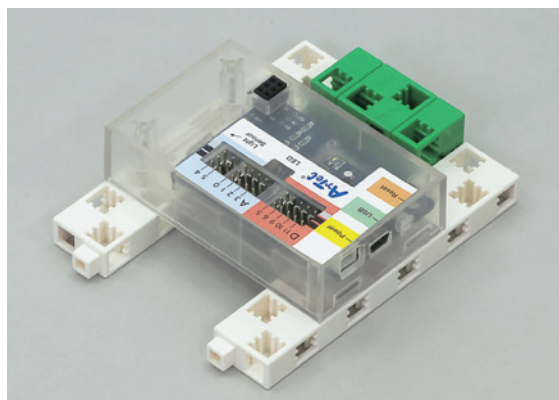
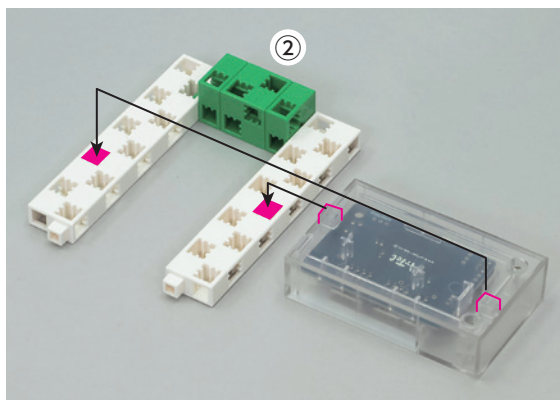
① ブロックをくみたてます。



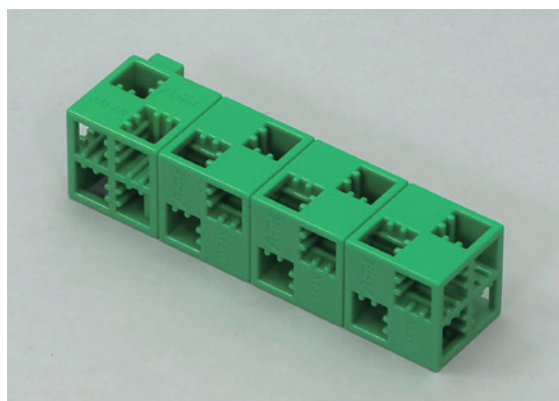
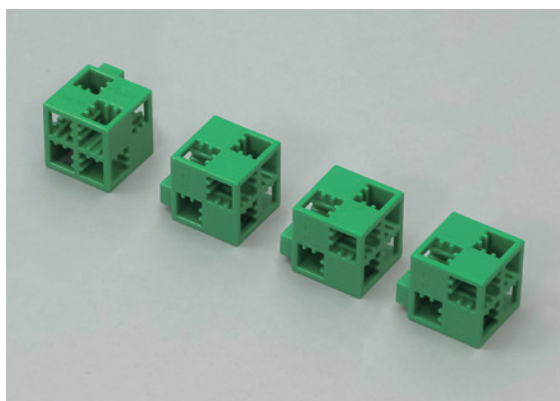
② ①にブロックをとりつけます。



③ ②にスタディーノミニをとりつけます。

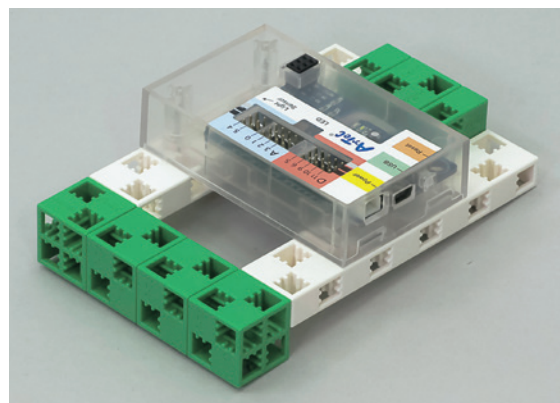
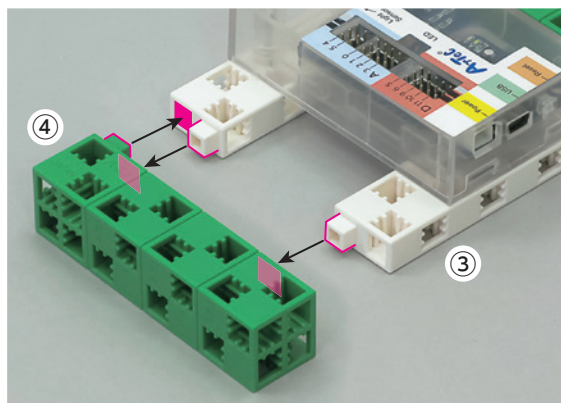


④ ブロックをくみたてます。

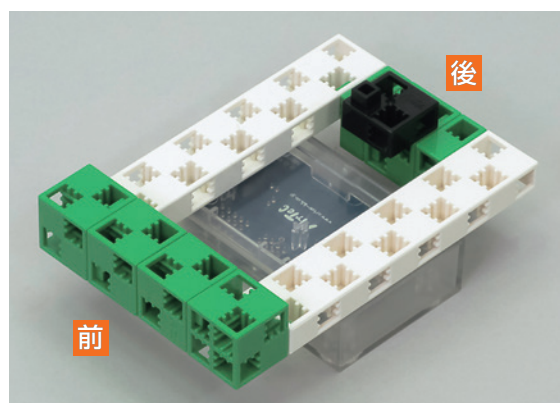
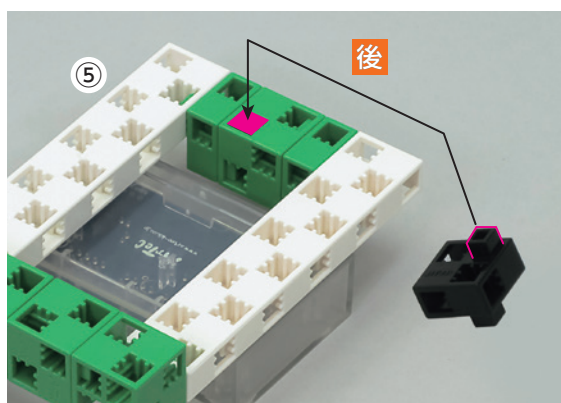




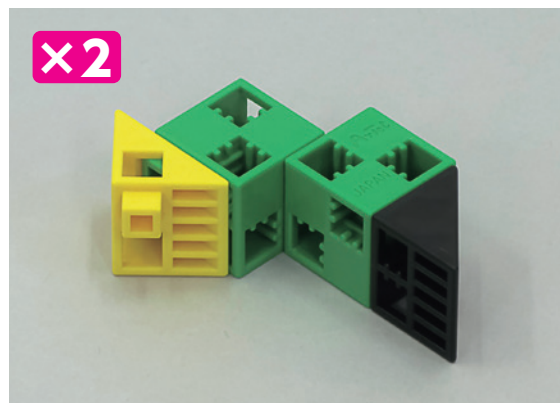
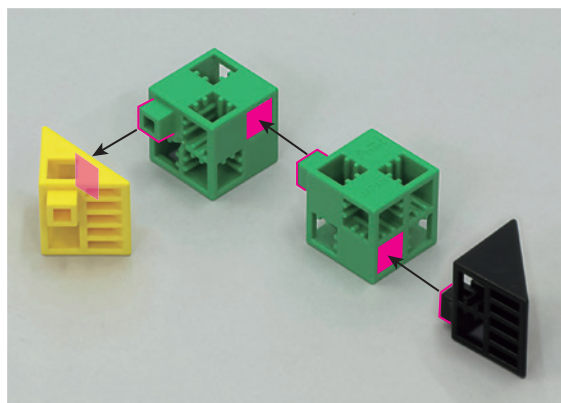
⑤ ③と④をくみあわせます。



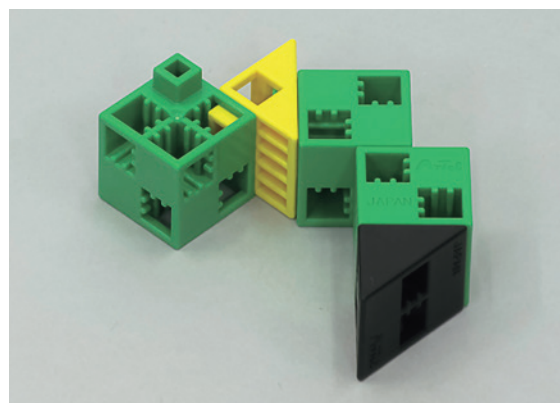
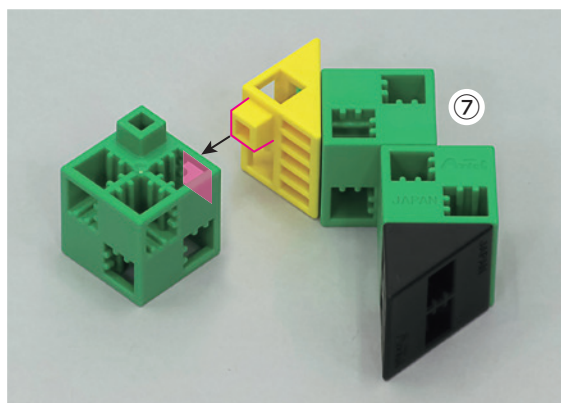
⑥ ⑤のうらがわにブロックをとりつけます。



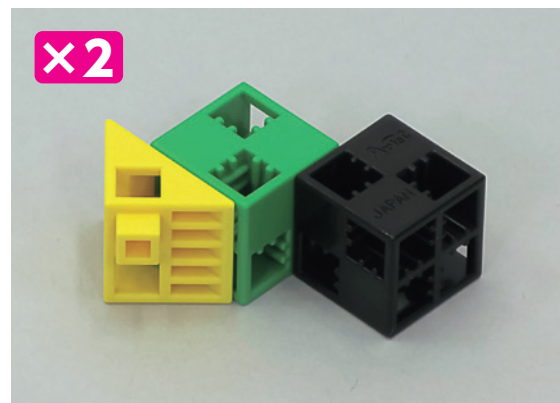
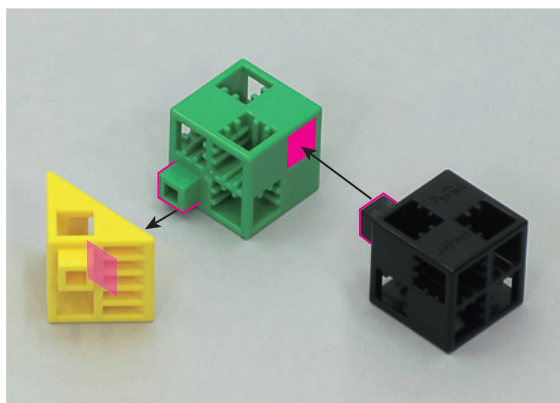
⑦ ブロックをくみたてます。



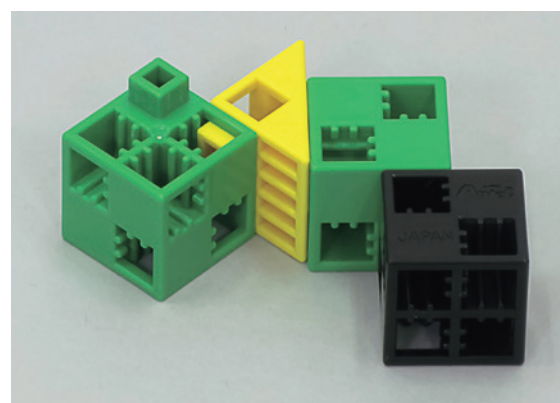
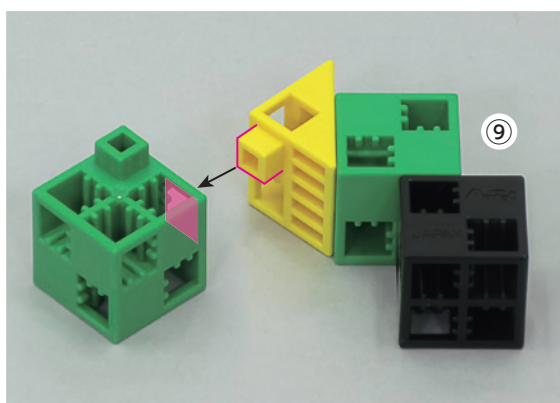
⑧ ⑦にブロックをとりつけます。



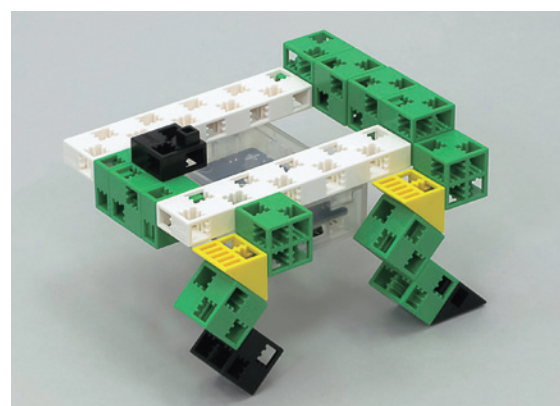
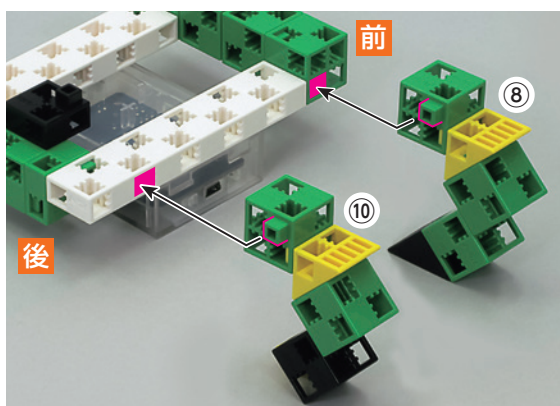
⑨ ブロックをくみたてます。



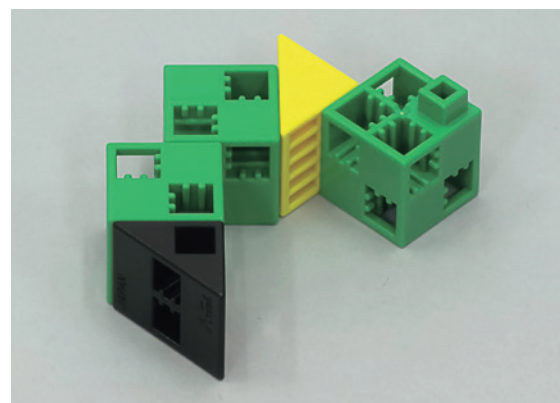
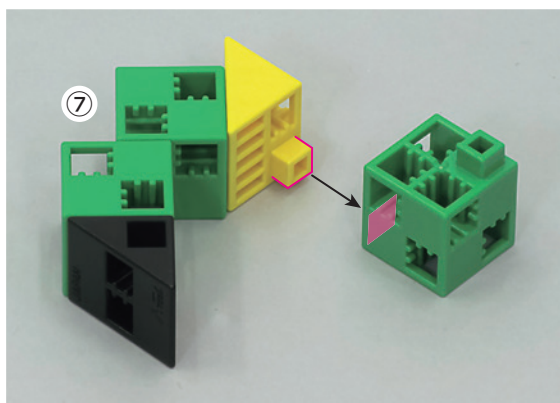
⑩ ⑨にブロックをとりつけます。



⑪ ⑧と⑩を⑥にとりつけます。

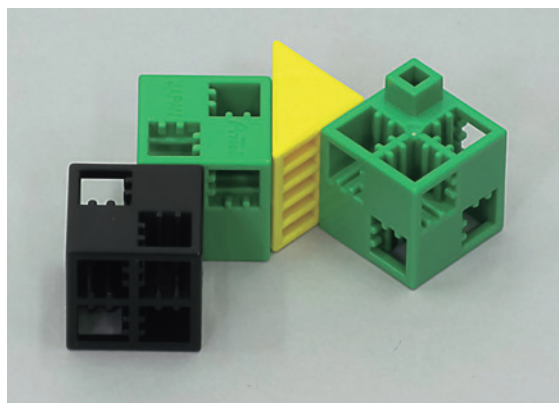
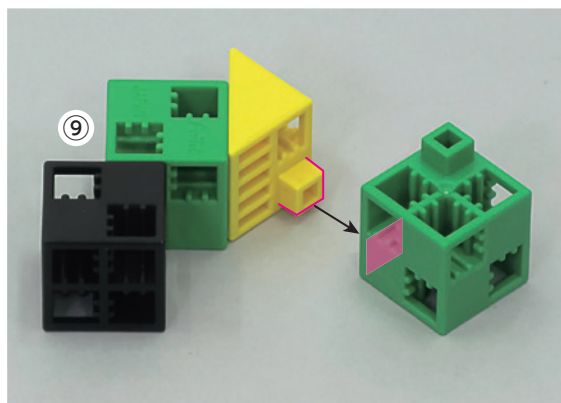


⑫ ⑦にブロックをとりつけます。

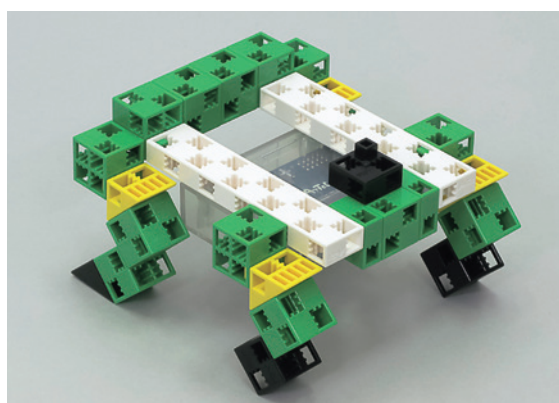
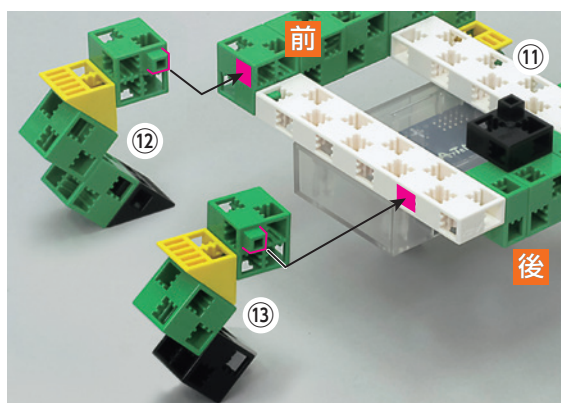




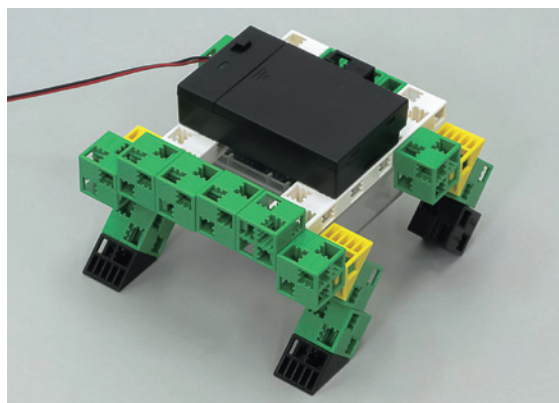
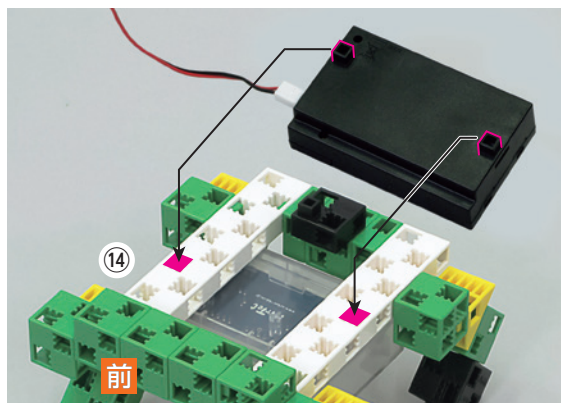
⑬ ⑨とブロックをくみあわせます。



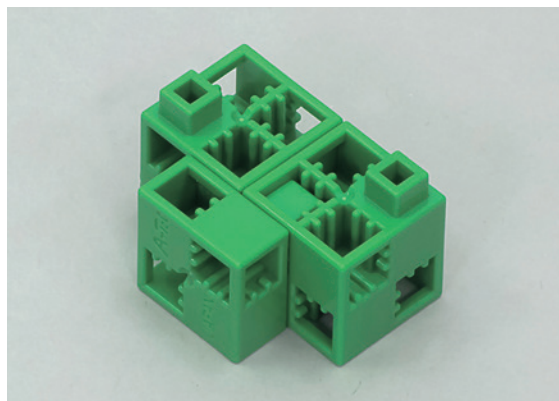
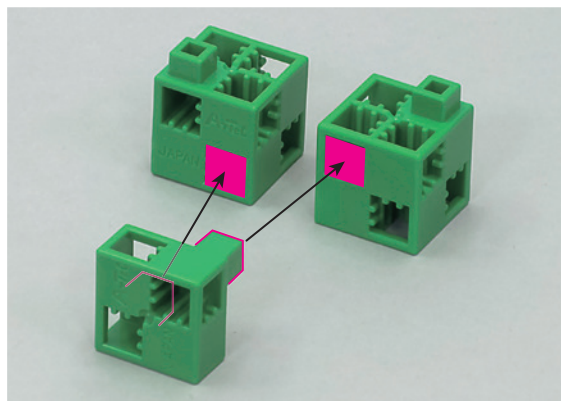
⑭ ⑫と⑬を⑪にとりつけます。



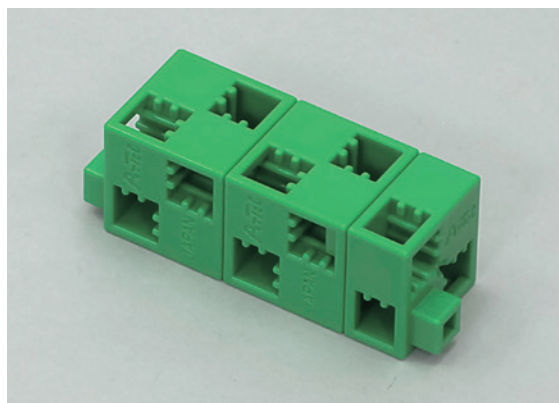
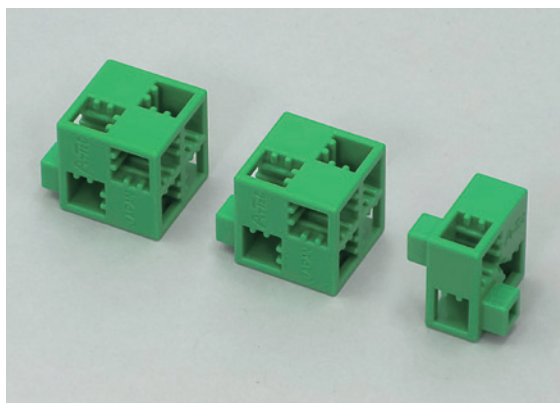
⑮ ⑭にコードをつないだ電池ボックスをとりつけます。



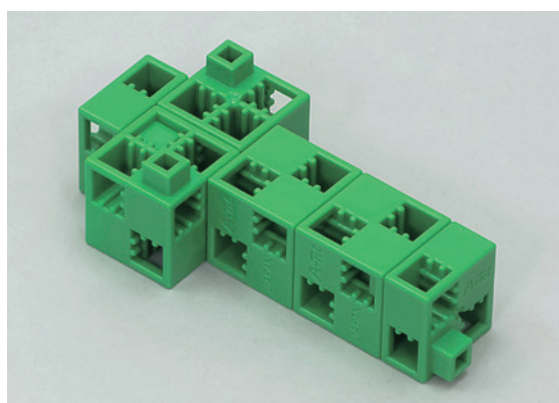
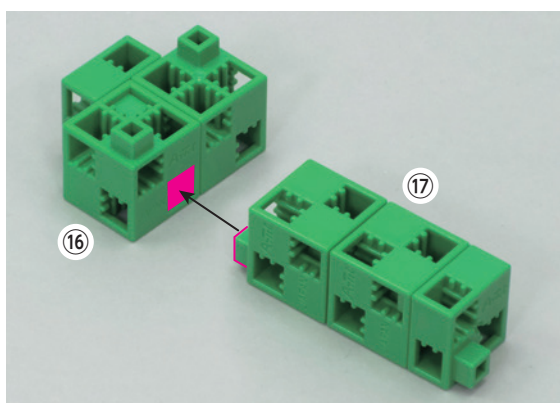
⑯ ブロックをくみたてます。



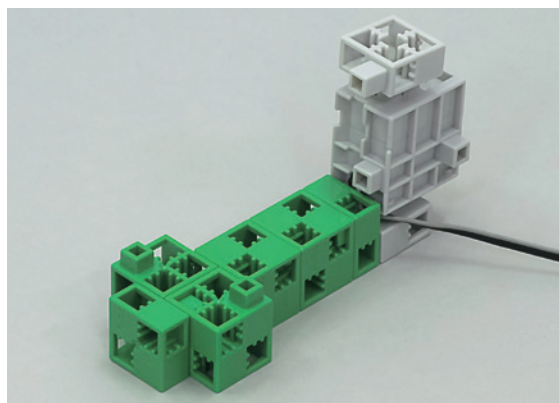
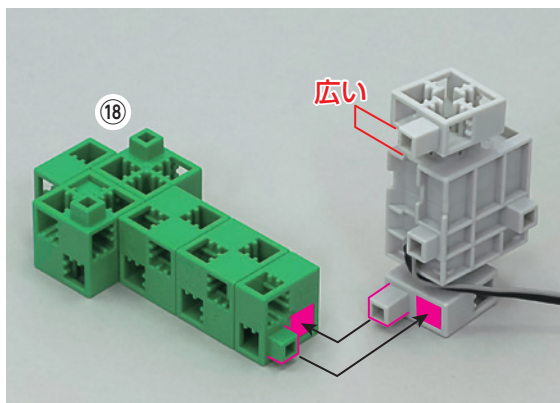
⑰ ブロックをくみたてます。



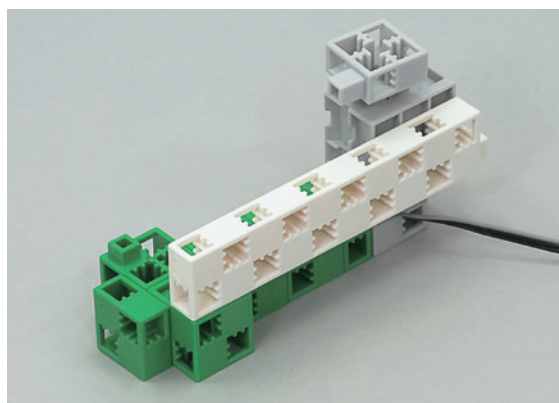
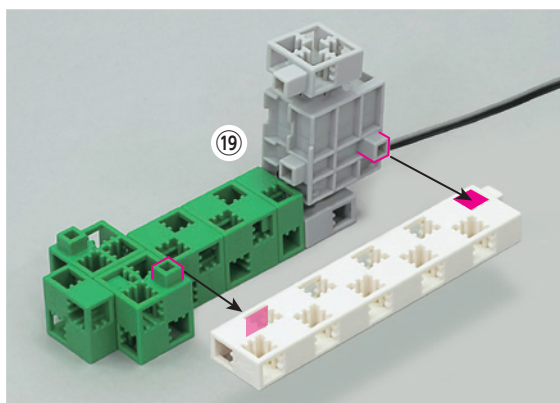
⑱ ⑯と⑰をくみあわせます。



⑲ ⑱にサーボモーターをとりつけます。

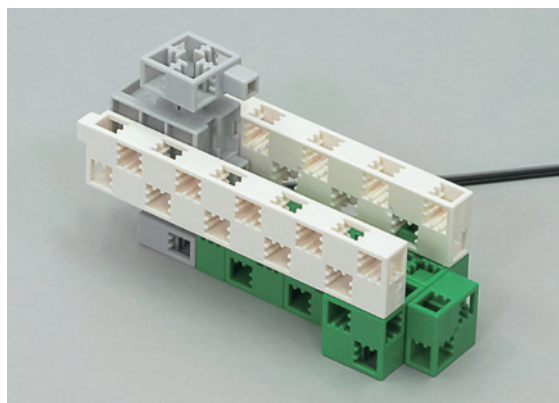
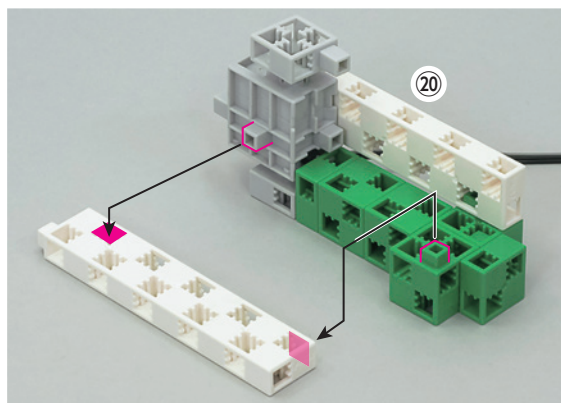


⑳ ⑲にブロックをとりつけます。

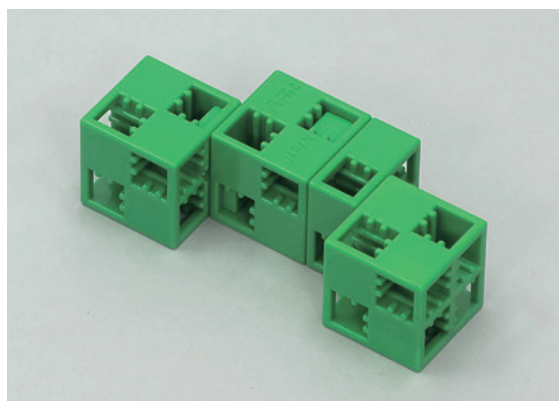
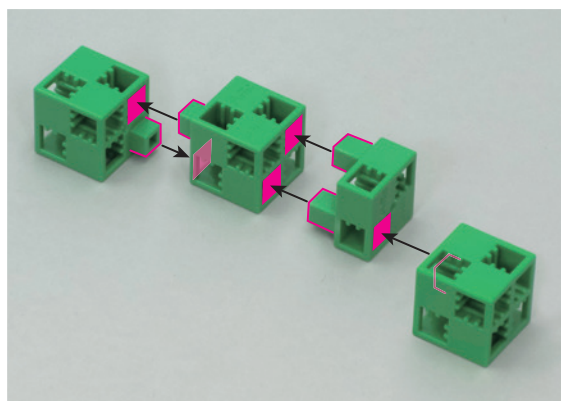




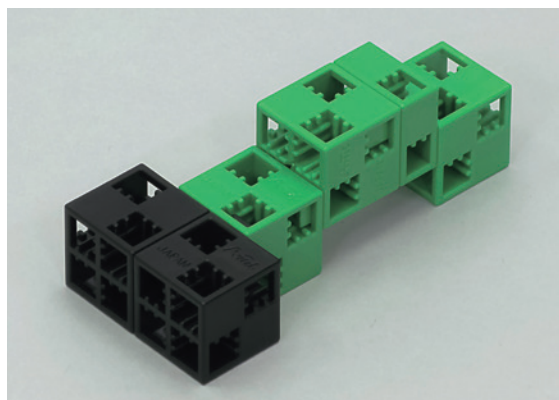
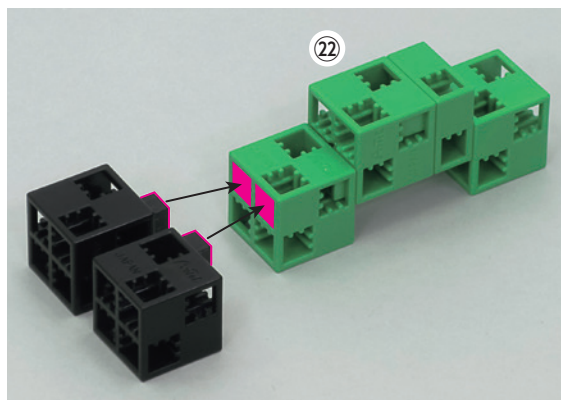
②① ②②にブロックをとりつけます。



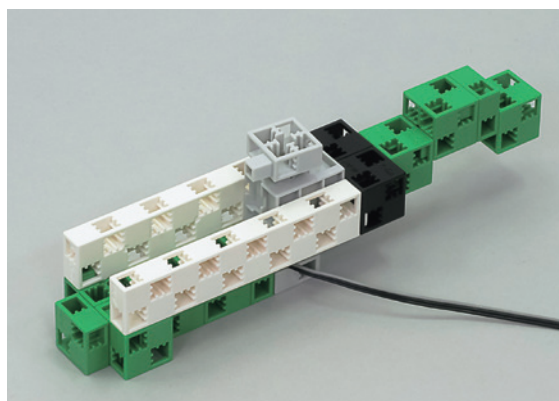
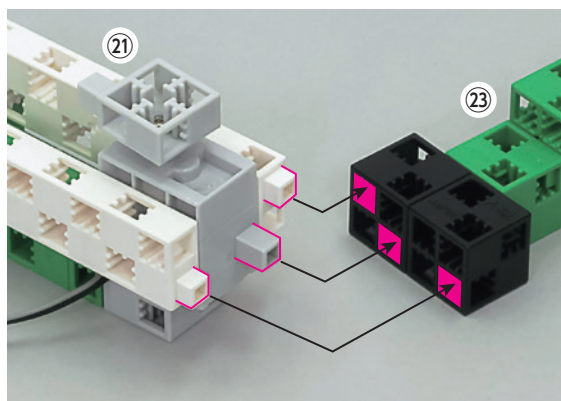
②② ブロックをくみたてます。



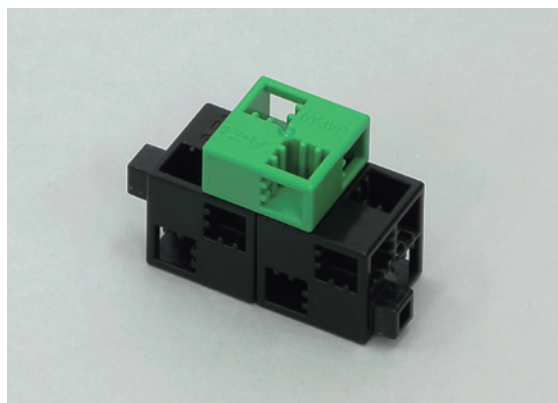
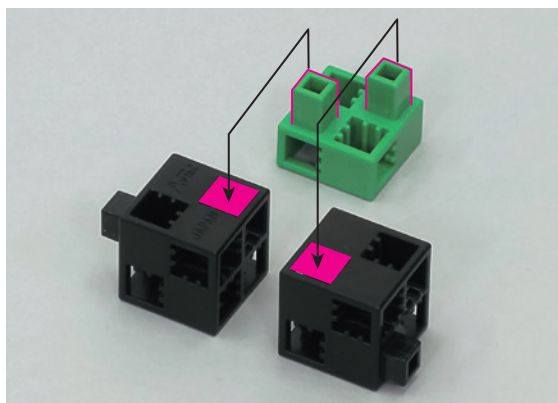
②③ ②②にブロックをとりつけます。



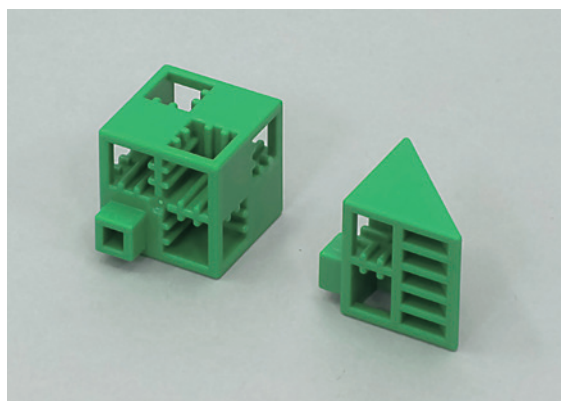
②④ ②①に②③をとりつけます。



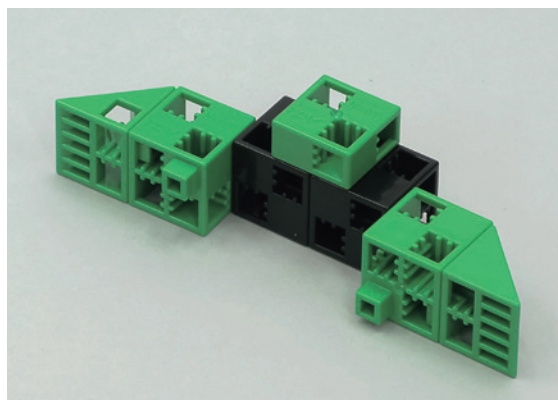
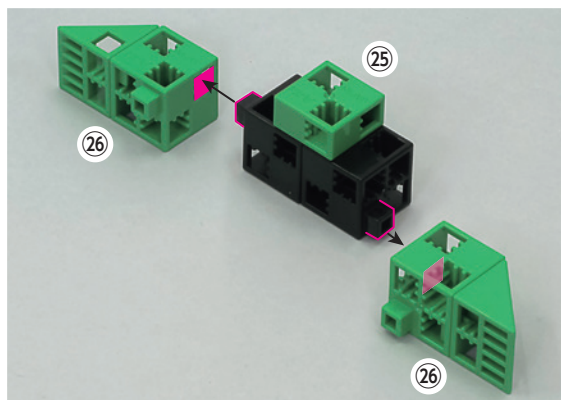
②⑤ ブロックをくみたてます。



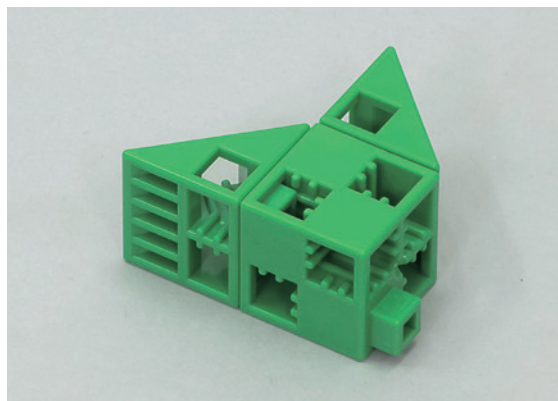
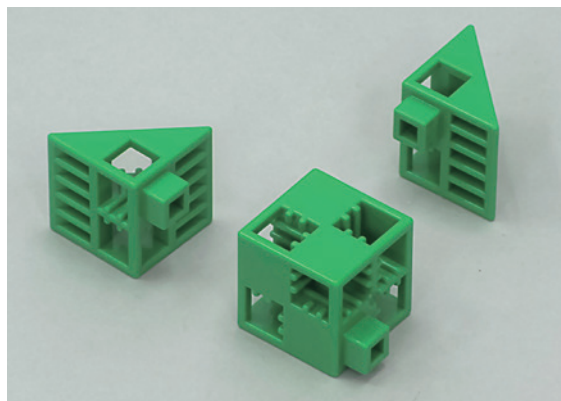
②⑥ ブロックをくみたてます。



②⑦ ②⑤に②⑥をとりつけます。

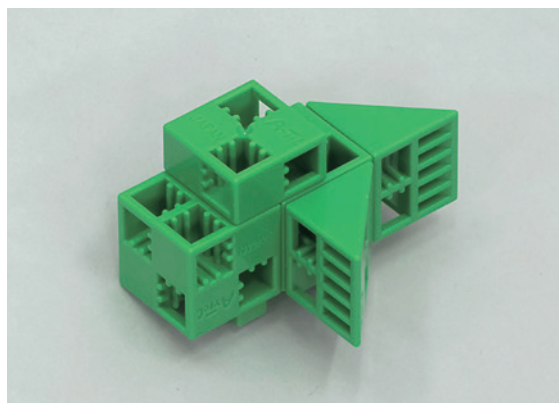
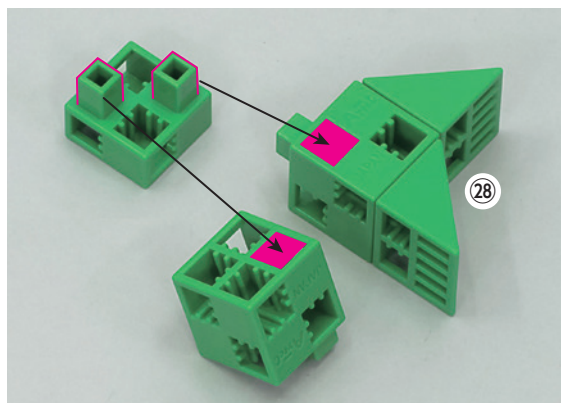


②⑧ ブロックをくみたてます。

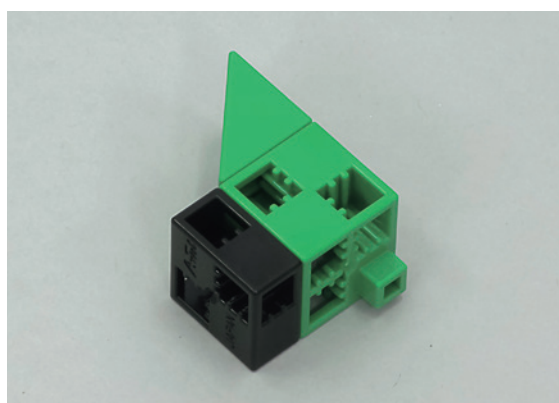
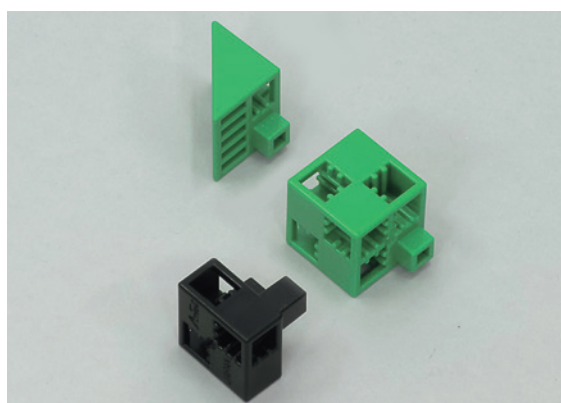




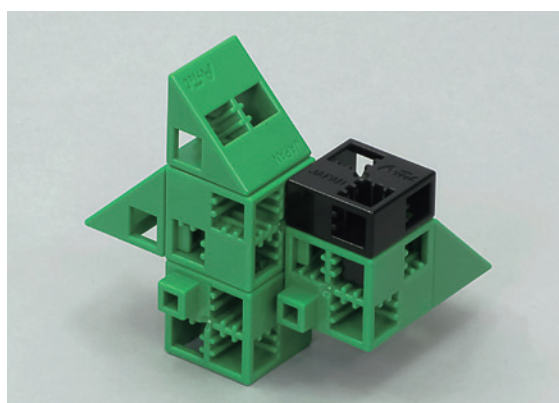
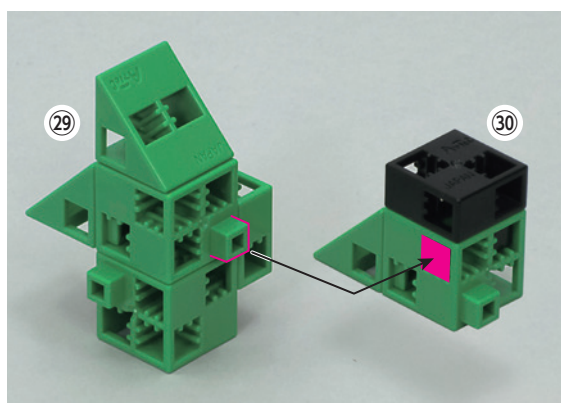
②⑨ ②⑧にブロックをとりつけます。



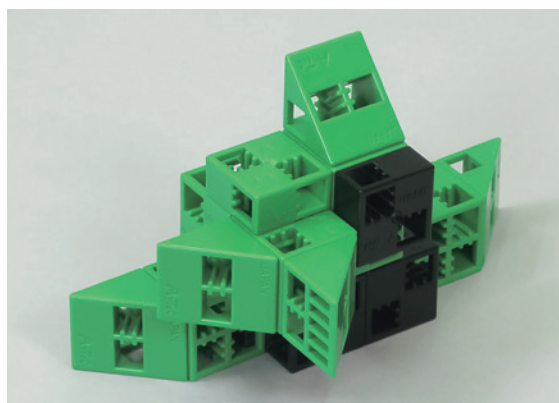
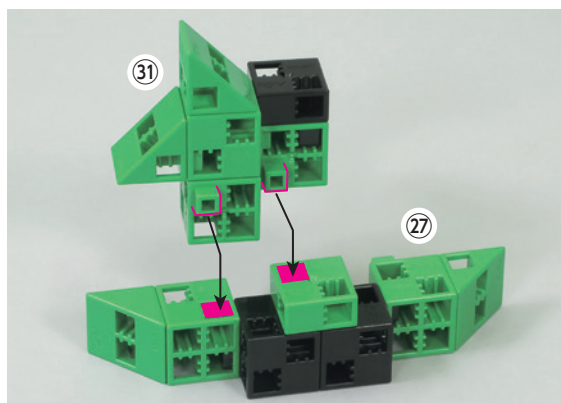
③⑩ ブロックをくみたてます。



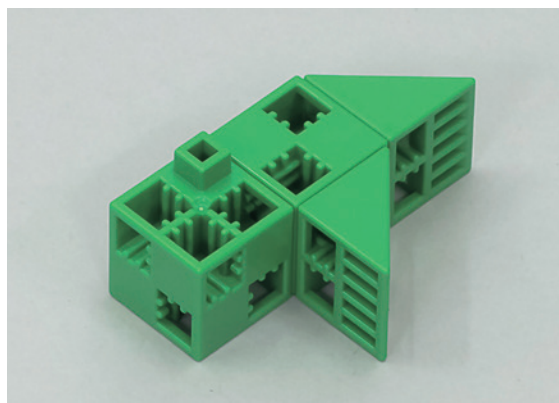
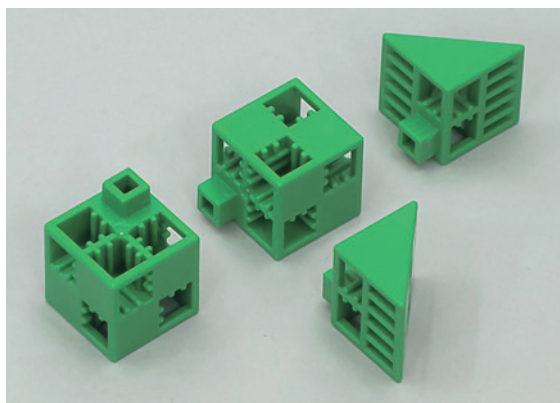
③⑪ ②⑨に③⑩をとりつけます。



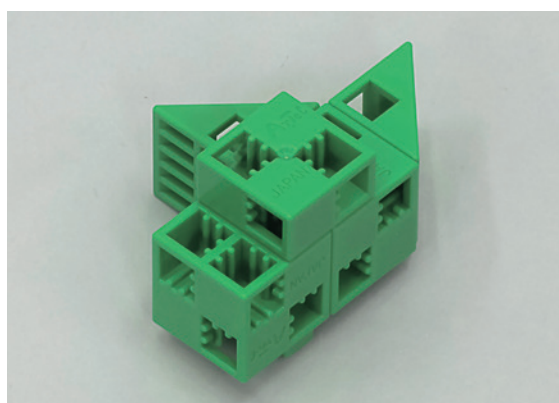
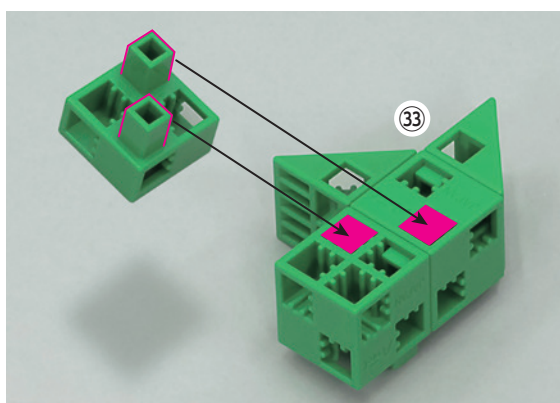
③⑫ ②⑦に③⑪をとりつけます。



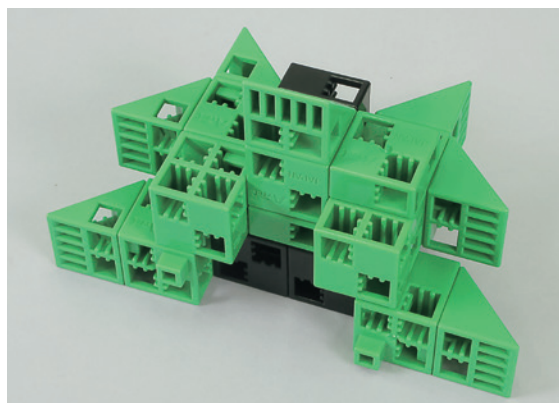
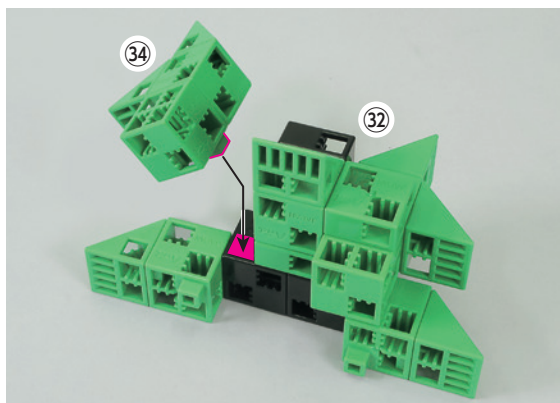
③③ ブロックをくみたてます。



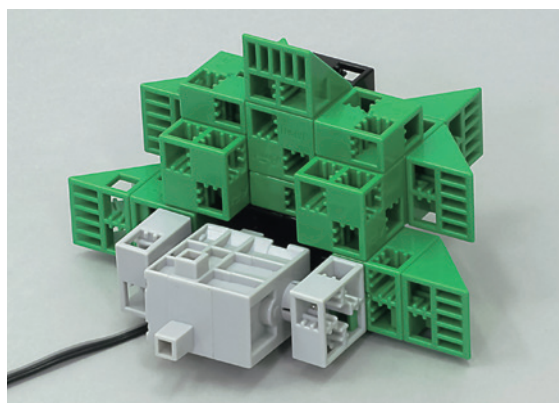
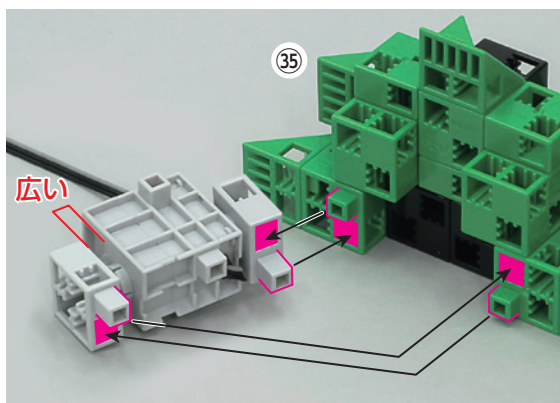
③④ ③③にブロックをとりつけます。



③⑤ ③④に③④をとりつけます。

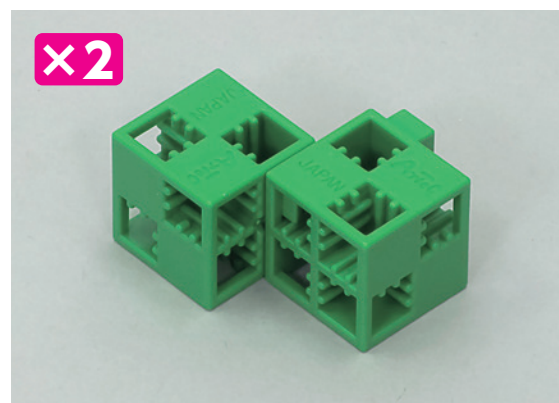
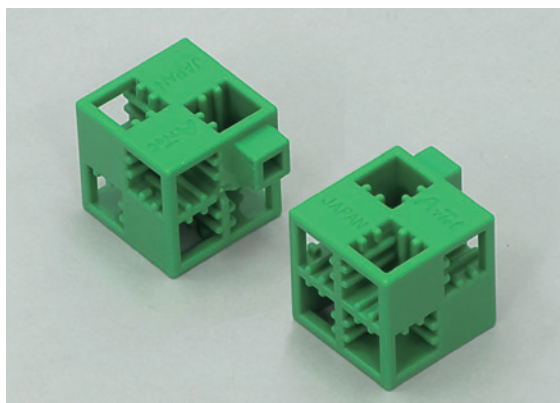


③⑥ ③⑤にサーボモーターをとりつけます。

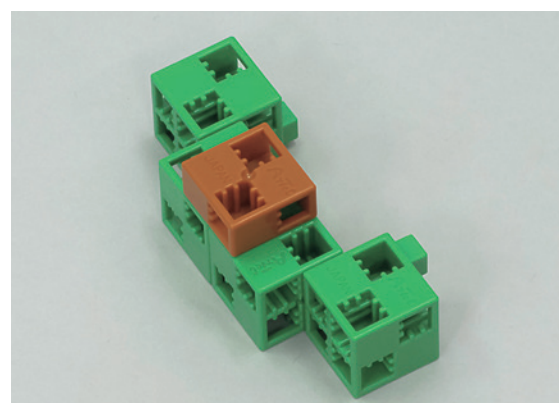
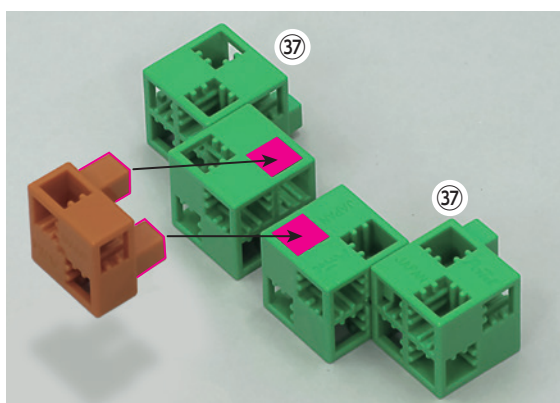




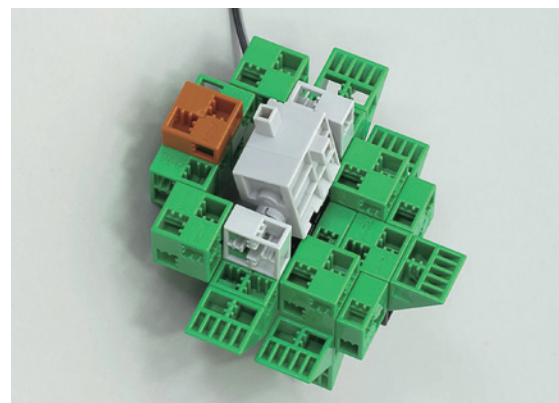
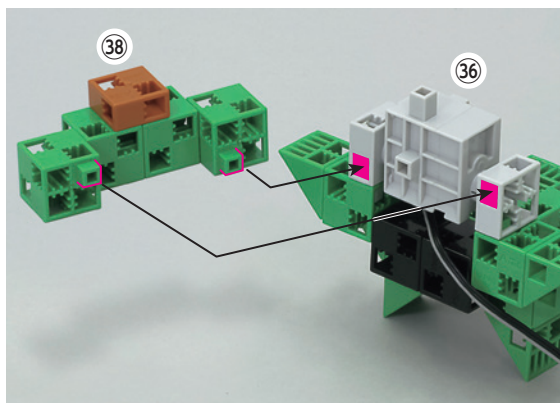
③⑦ ブロックをくみたてます。



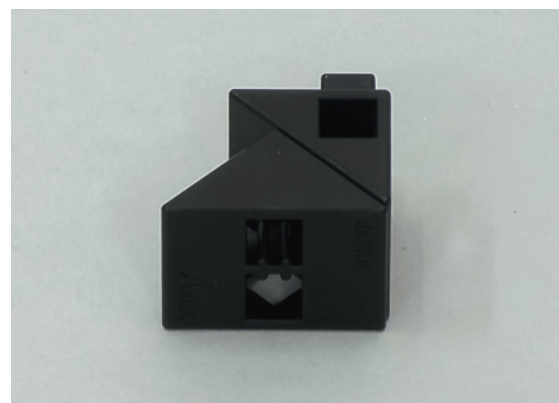
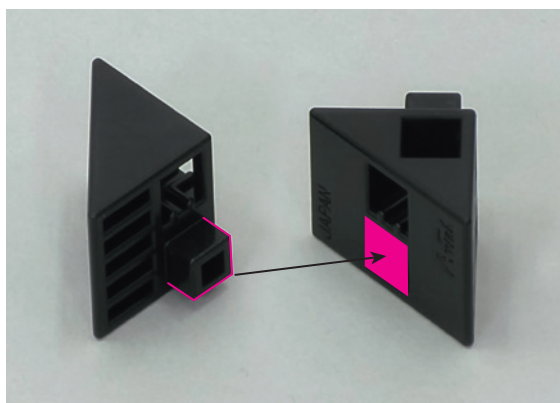
③⑧ ③⑦にブロックをとりつけます。



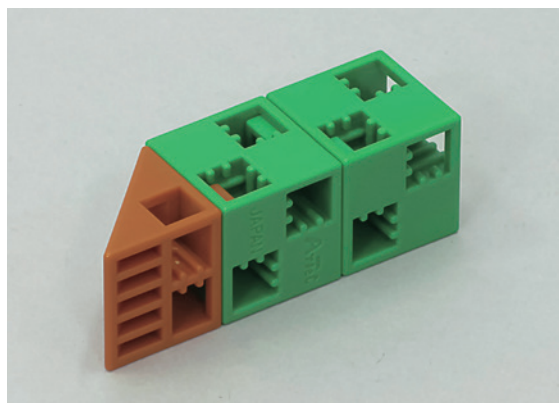
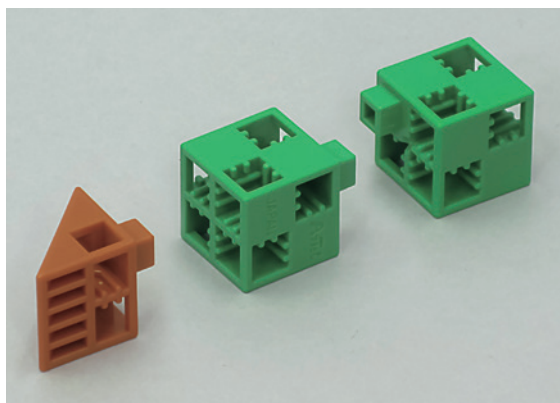
③⑨ ③⑥に③⑧をとりつけます。



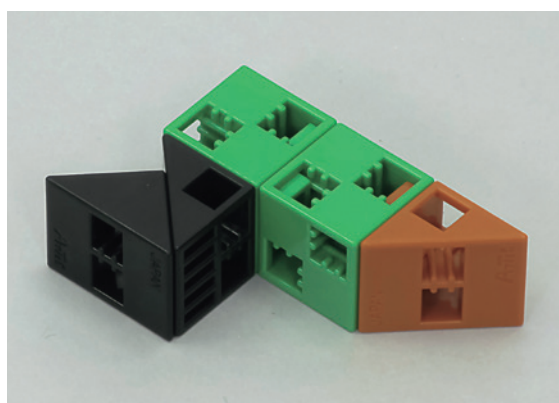
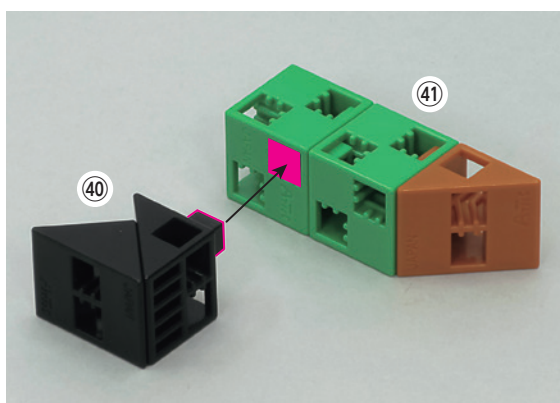
④⑩ ブロックをくみたてます。



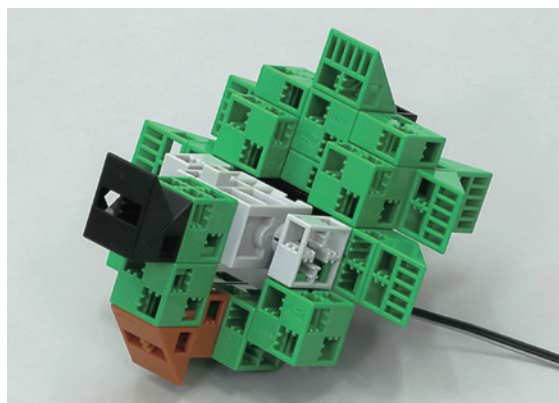
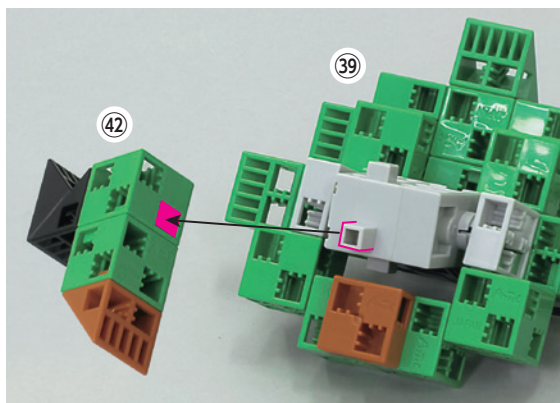
④① ブロックをくみあわせます。



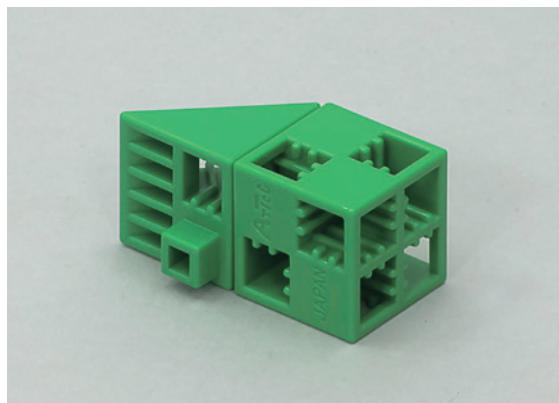
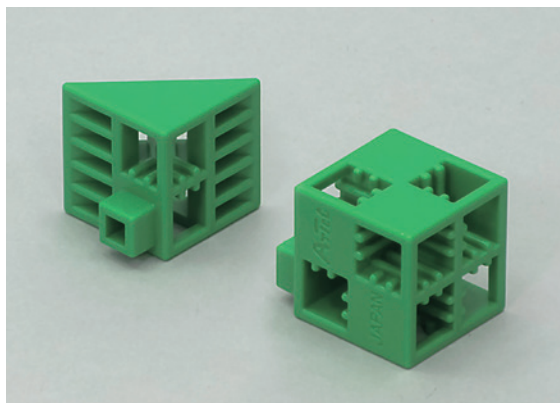
④② ④①に④③をとりつけます。



④③ ③⑨に④②をとりつけます。

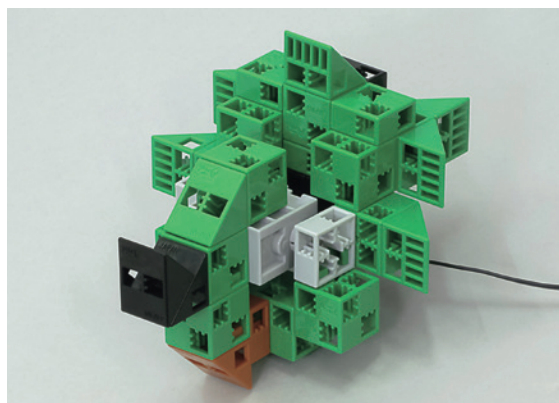
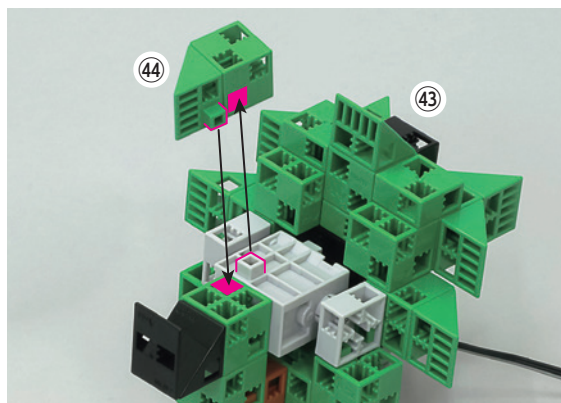


④④ ブロックをくみたてます。

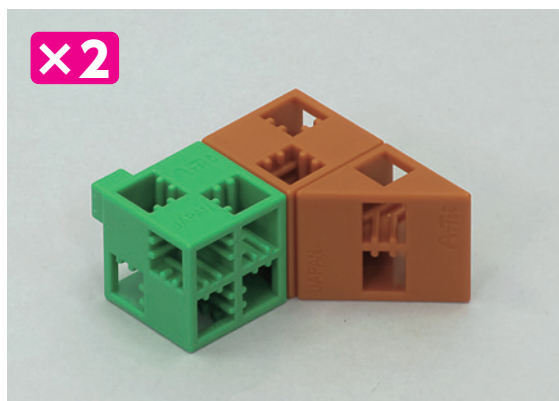
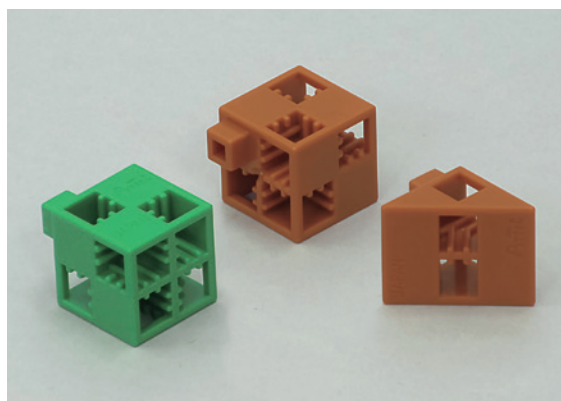




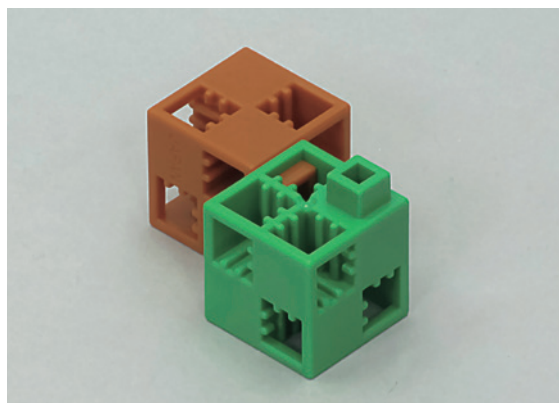
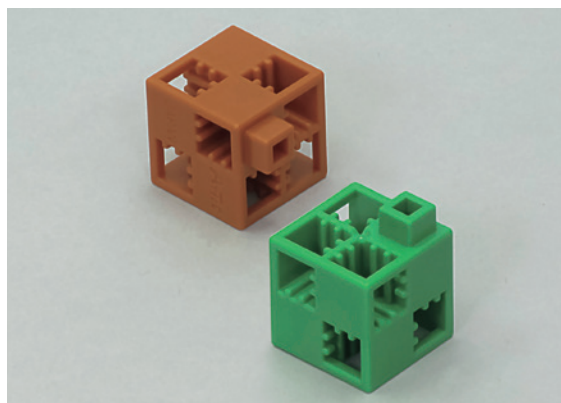
④⑤ ④③に④④をとりつけます。



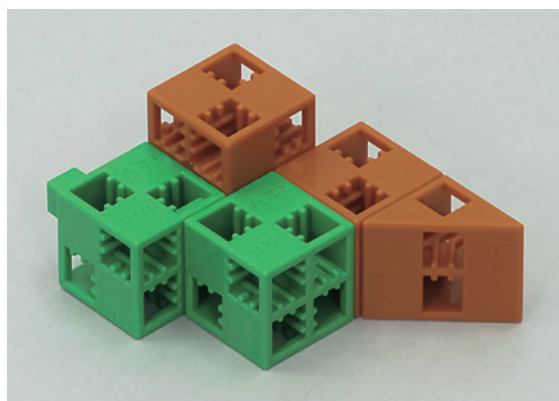
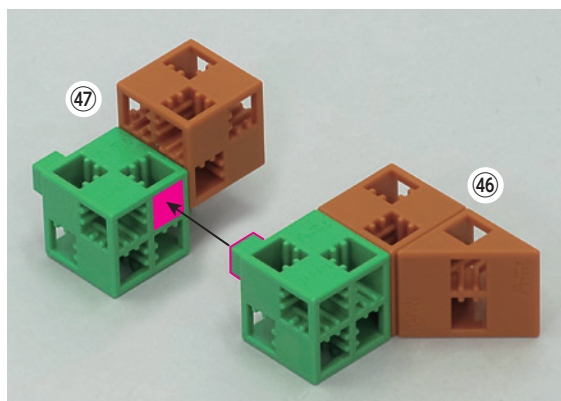
④⑥ ブロックをくみたてます。



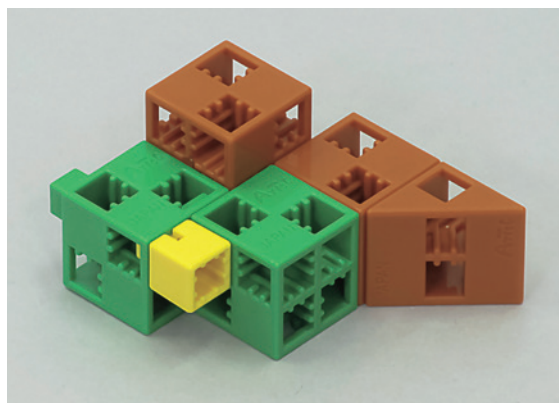
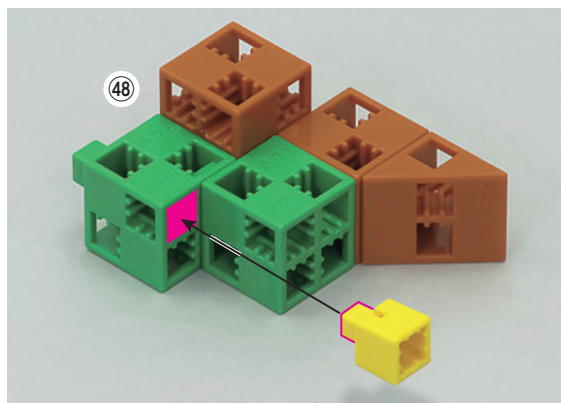
④⑦ ブロックをくみたてます。



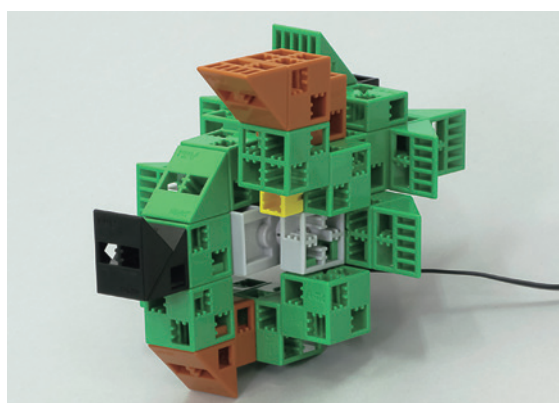
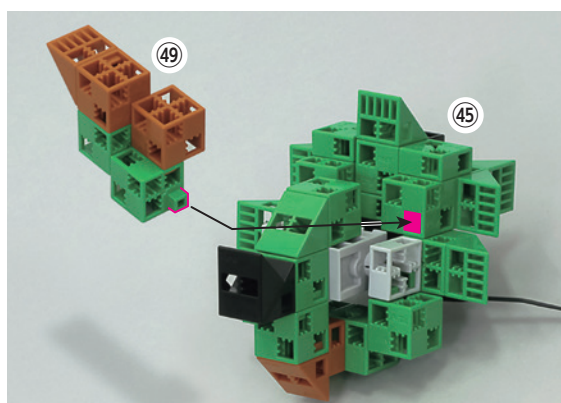
④⑧ ④⑥に④⑦をとりつけます。



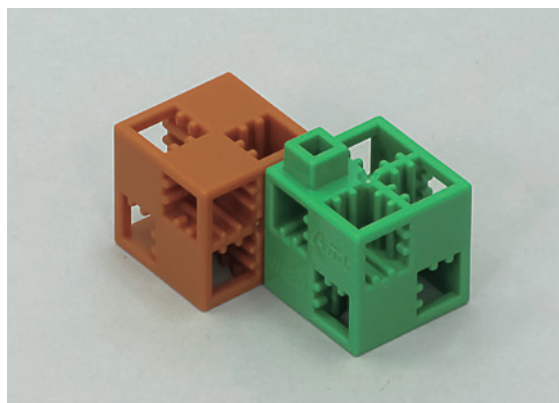
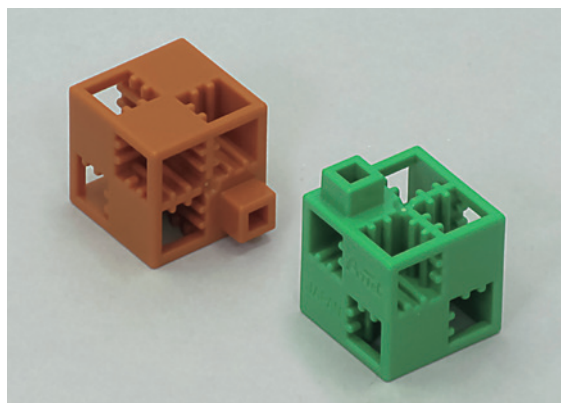
④⑨ ④⑧にブロックをとりつけます。



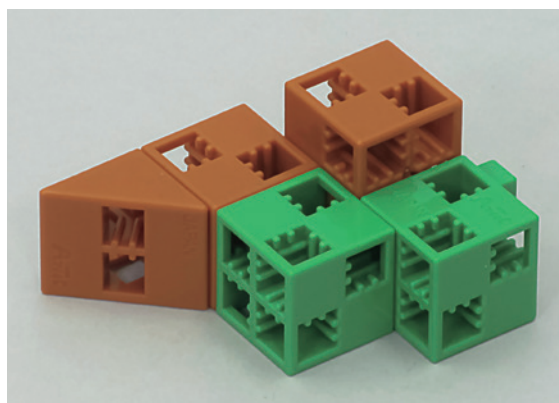
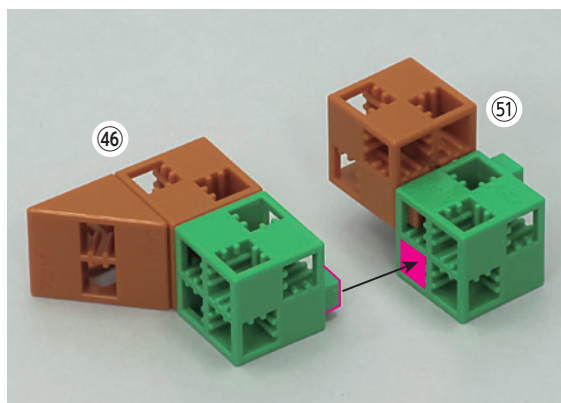
⑤⑩ ④⑤に④⑨をとりつけます。



⑤⑪ ブロックをくみたてます。

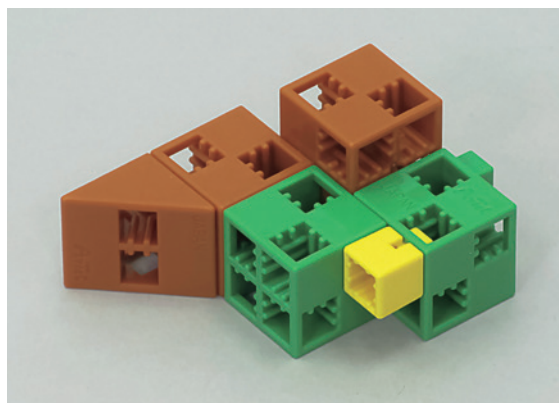
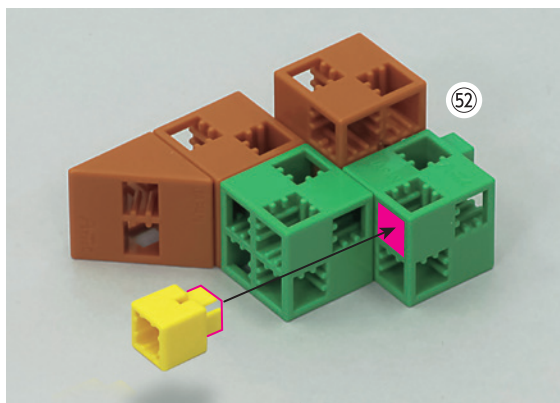


⑤⑫ ④⑥に⑤⑪をとりつけます。

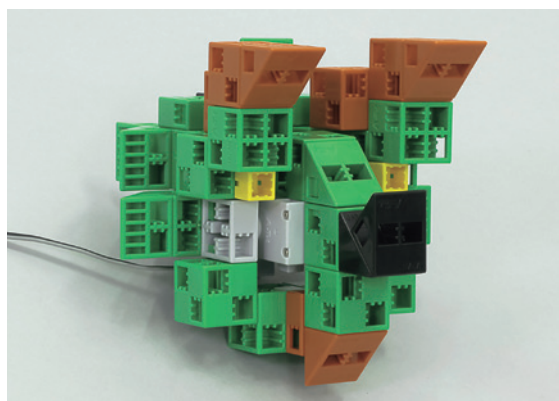
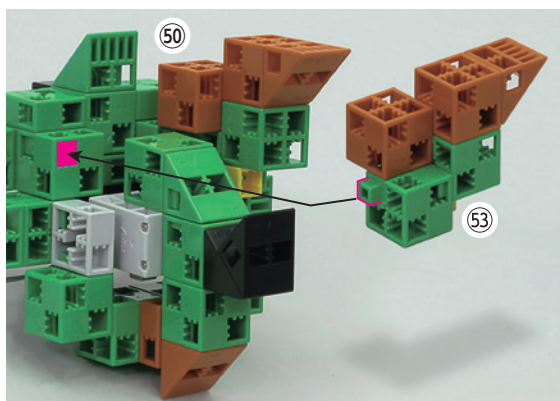




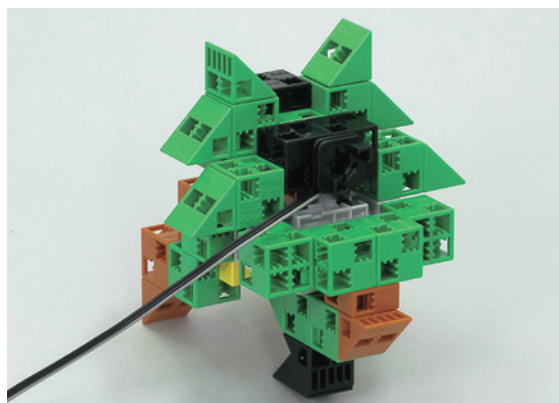
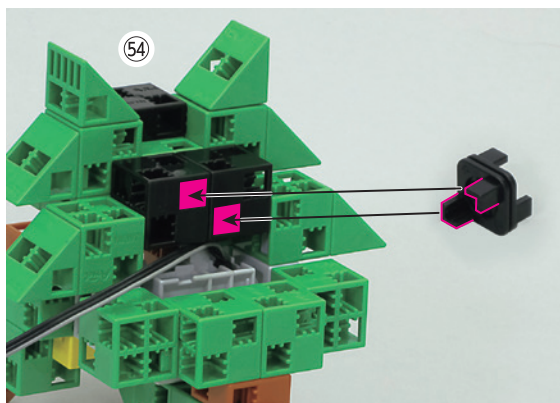
⑤③ ⑤②にブロックをとりつけます。



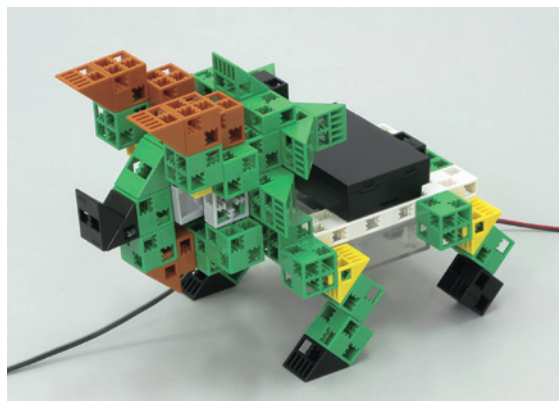
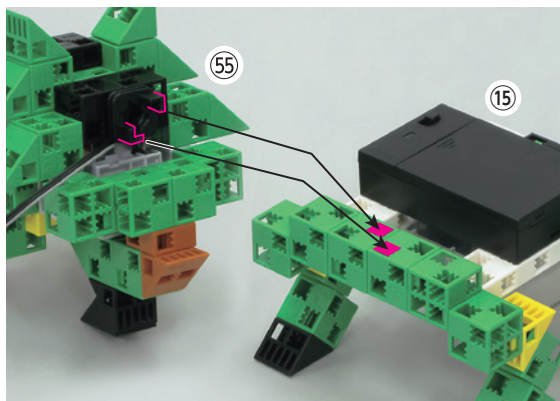
⑤④ ⑤①に⑤③をとりつけます。



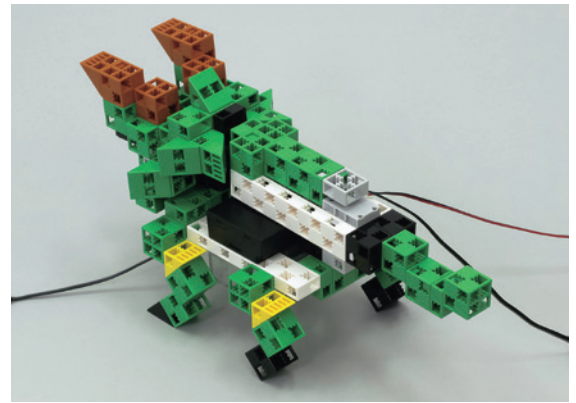
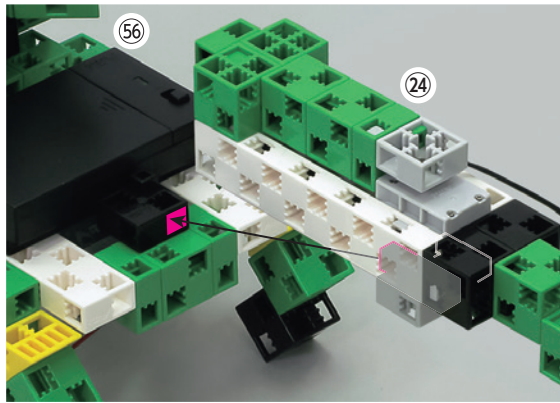
⑤⑤ ⑤④に回転軸をとりつけます。



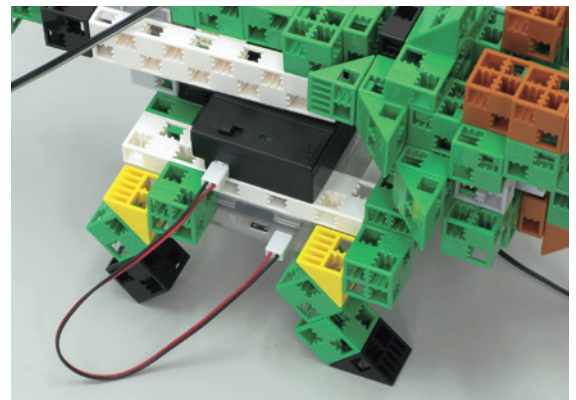
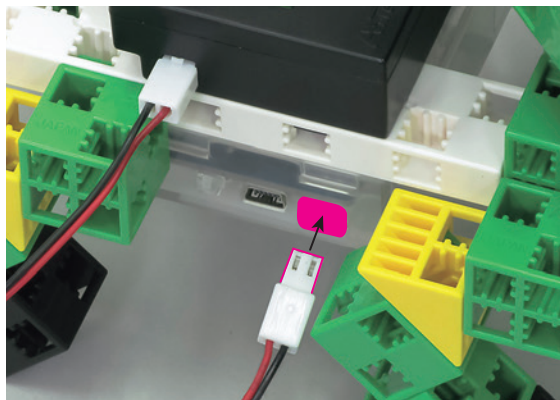
⑤⑥ ①⑤に⑤⑤をとりつけます。



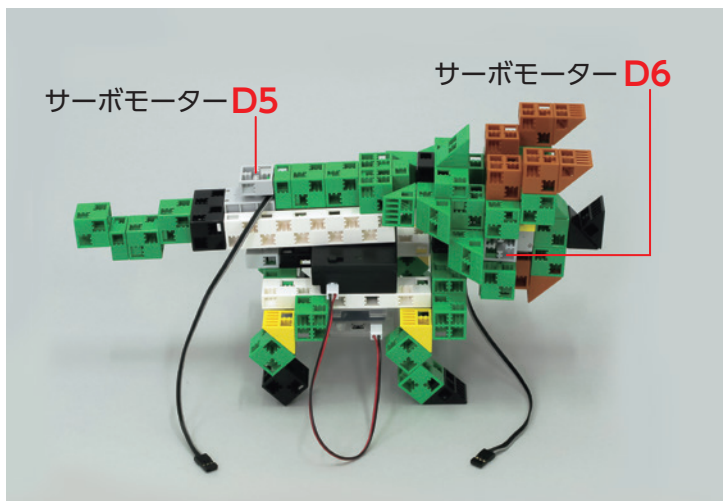
⑤⑦ ⑤⑥に②④をとりつけます。



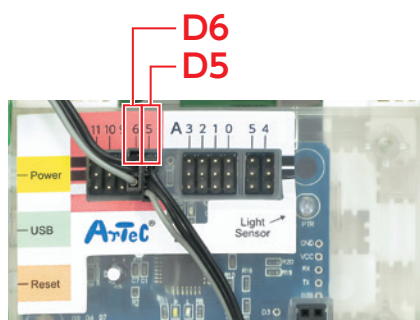
⑤⑧ 電池ボックスのコンネクターをスタディーノミニにつなぎます。



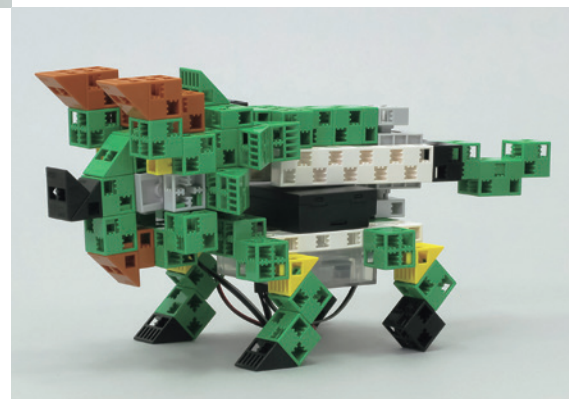
⑤⑨ サーボモーターのコンネクターをそれぞれスタディーノミニのD5、D6につなぎます。



完成！



※ 灰色コードの向きに注意





## プログラミング方法

- ① プログラミング環境がインストールされていない場合は、Artec ホームページの ArtecRobo ソフトウェアダウンロードページから「Studuino mini」のプログラミング環境をインストールしてください。

**Studuino mini ソフトウェア**

URL : <http://www.artec-kk.co.jp/studuino/>

詳細は「Studuino mini プログラミング環境 取扱説明書」の「2.3. プログラミング環境のインストール」を参照してください。

[http://www.artec-kk.co.jp/studuino/docs/jp/Studuino\\_mini\\_manual.pdf](http://www.artec-kk.co.jp/studuino/docs/jp/Studuino_mini_manual.pdf)

- ② 下記 URL からトリケラトプスの「[サンプルプログラムのダウンロード](#)」のプログラムファイル「[triceratops.bpd](#)」をダウンロードしてください。

[http://www.artec-kk.co.jp/artecrobo/ja/sample/product\\_17.php](http://www.artec-kk.co.jp/artecrobo/ja/sample/product_17.php)

- ③ Studuino miniソフトウェアでダウンロードしたプログラムファイル(上記②)を開きます。

- ④ Studuino mini 本体と PC を USB ケーブルで接続します。  
プログラムを Studuino mini 本体に転送し、電池ボックスのスイッチを ON にしてプログラムどおり動くか確認してみましょう。

画面上の「実行」から「プログラム作成・転送」を選択してプログラムを転送します。

転送時にはリセットボタンを押してください。



- ⑤ Studuino mini 本体から USB ケーブルを取りはずして完成です。  
電池ボックスのスイッチを ON にすると動きます。

### うまく動かない場合は・・・

- ・組み立てが正しく行われているか確認してください。
- ・基板本体にコードがきちんとつながっているか確認してください。
- ・サーボモーターがうまく動かない場合は「Studuino mini プログラミング環境 取扱説明書」から「3. Studuino mini で利用可能な電子パーツ」→「3.2. サーボモーター」を参照し、サーボモーターの校正を行ってください。
- ・その他「Studuino mini プログラミング環境 取扱説明書」→「5. トラブルシューティング」を参照してください。

