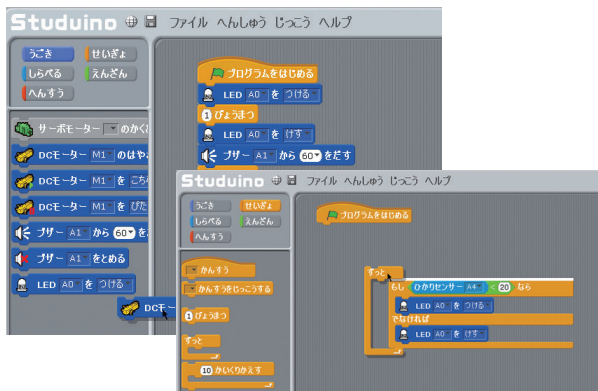
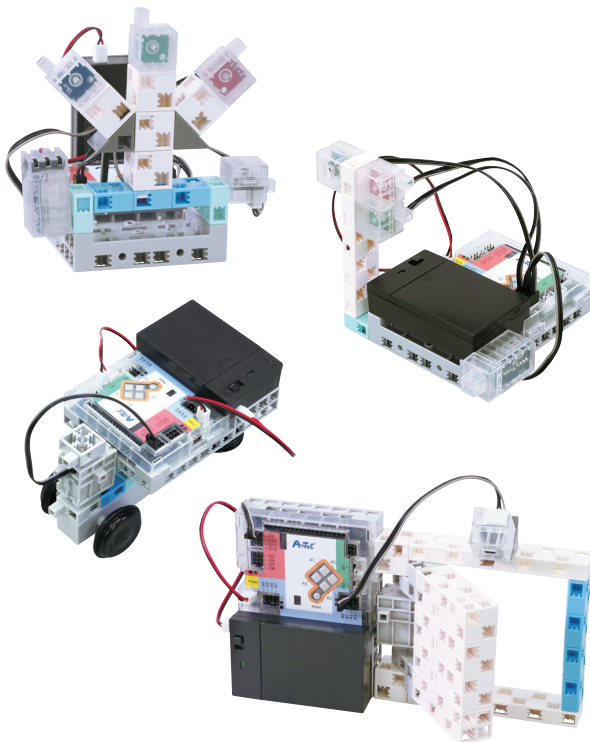


サポートガイド(共通)



CONTENTS

1. 準備	1
2. 各種パーツの取扱説明	2~7
アーテックブロック	2
基板本体 (Studuino)	3
LED	4
ブザー	4
DC モーター	4
サーボモーター	5
タッチセンサー	6
音センサー	6
光センサー	6
赤外線フォトリフレクタ	6
加速度センサー	7
接続コード	7
3. ブロックプログラミング環境の取扱説明	8~14
4. トラブルシューティング	15~20
5. お問い合わせ窓口	20



対応環境

OS	Windows XP(SP3 以上適応済み) / Winsows Vista / Windows7 / Windows8 / Windows8.1 / Windows10 / Mac OS X (10.6以上) <small>※ソフトウェアの一部機能は Mac OSに対応していません。</small>
プロセッサ (CPU)	Pentium4 2GHz 以上または相当品推奨
メモリ	256MB以上
USB	USB2.0 対応ポート
画面サイズ	XGA(1024×768)以上

1 準備

1-1 : Studuinoソフトウェアのインストール

Studuinoソフトウェアのインストール手順につきましては、弊社ウェブサイト最新のマニュアルを掲載しておりますので、以下の手順をご参照ください。

- 1) Studuinoソフトウェアダウンロードサイト(<http://artec-kk.co.jp/studuino/ja/>)へアクセスします。
- 2) 表示されたページの「ソフトウェア」メニューより「Studuino」をクリックします。
- 3) 「ソフトウェア」の下「Studuinoソフトウェアのインストール方法」をクリックすると、マニュアル(PDF形式)が開きます。

1-2 : USBデバイスドライバのインストール

USBデバイスドライバのインストール手順につきましても、弊社ウェブサイト最新のマニュアルを掲載しておりますので、以下の手順をご参照ください。

- 1) Studuinoソフトウェアダウンロードサイト(<http://artec-kk.co.jp/studuino/ja/>)へアクセスします。
- 2) 表示されたページの「ソフトウェア」メニューより「Studuino」をクリックします。
- 3) 「USBデバイスドライバ」の下「デバイスドライバのインストール方法」をクリックするとマニュアル(PDF形式)が開きます。

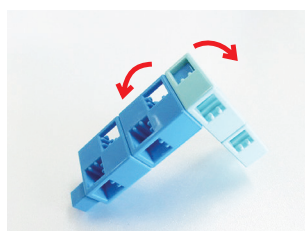
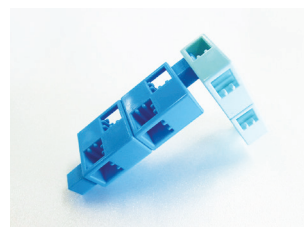
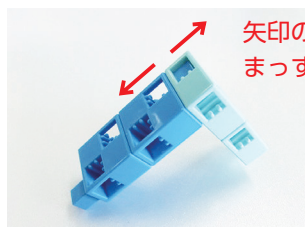
2 各種パーツの取扱説明

2-1：アーテックブロック

- アーテックブロックはその形状の特長から、突起の位置に注意して組み立てる必要があります。組立説明書の突起の位置を確認しながら組み立てるよう注意してください。



- アーテックブロックをはずすときは、まっすぐ引っ張るようにしてください。無理に曲げるように力を加えると破損する場合があります。



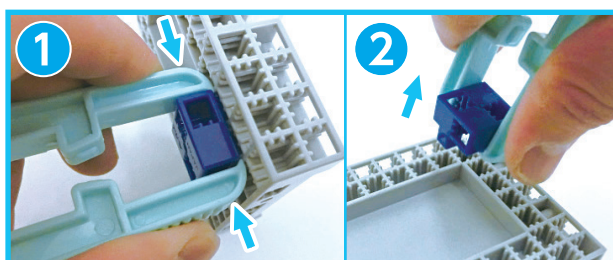
- ブロックのつなげかたによって、手ではずすのが難しい場合は、ブロックリムーバーを使用してください。

アーテックブロックがたたくはずれないときは…

ブロックリムーバー
を使いましょう!

① ツメでブロックのつけねを強く挟むと
パチッと音が鳴り、すき間がひろがる

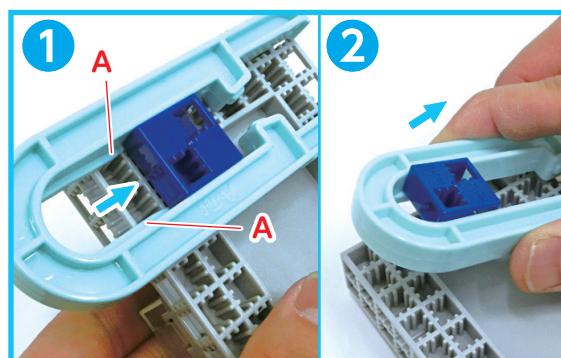
② そのまま引きぬく



それでもはずれないときは…

① リムーバーの内側のAの部分ブロックの
すき間に入れる

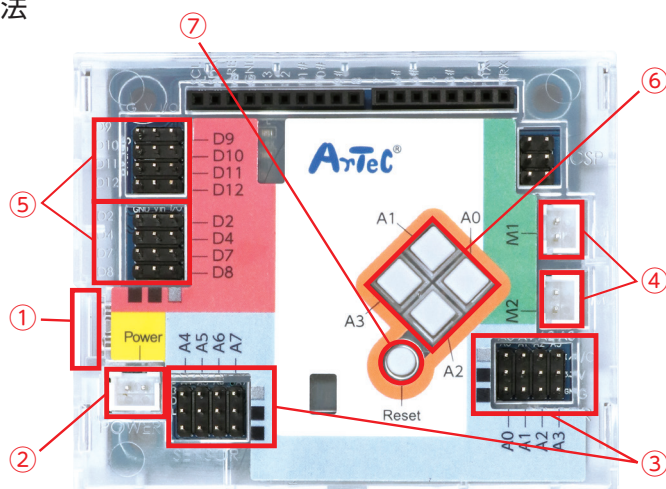
② リムーバーをスライドさせそのまま引きぬく



※ プログラミングスターターセットには付属しません。

2-2：基板本体 (Studuino)

各部の機能および接続方法



① 通信ケーブル接続コネクタ (USB mini B コネクタ)

パソコンとの通信を行うために USBケーブルを接続するコネクタです。コネクタの形状は USB の mini-B 規格です。製品に付属のUSBケーブルだけでなく、市販のUSBケーブルを接続することもできます。

② 電源コネクタ (外部電源用コネクタ)

付属の電池ボックスを接続して、電源を接続するコネクタです。センサー・LED・ブザー・スイッチは、USB からの供給電源で動作しますが、DC モーターやサーボモーターを動かす場合および、USBケーブルを接続せずにセンサー・LED・ブザー・スイッチを動かす場合は、電源コネクタから電力を供給する必要があります。また、USBケーブルをはずし、Studuinoを動作させるときにも電源コネクタから電力を供給する必要があります。

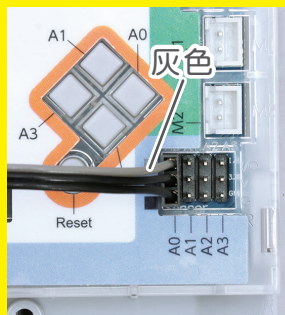
③ センサー・LED・ブザー用コネクタ (アナログピン用コネクタ)

センサー・LED・ブザーのいずれかを接続するコネクタです。コネクタには、A0～A7 の番号がふられています。

- ※音センサー・光センサー・赤外線フォトリフレクタは、A0～A7に接続できます。
- ※タッチセンサー・LED・ブザーはA0～A5 に接続できます。
- ※加速度センサーは、A4 と A5 にまたがって接続します。
- ※A0～A3のコネクタ使用時は、プッシュスイッチA0～A3 が使用できなくなります。

センサー接続コードを 取りつける向きに注意！

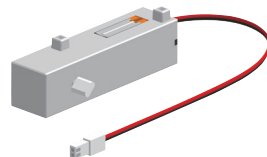
基板上の「ArTec」の文字が水平に読める状態で、灰色のコードが図のように上向きになるように接続する。



④ DCモーター用コネクタ

DCモーターを接続するコネクタです。DC モーターは2つまで接続可能で、コネクタ名は、M1・M2 です。

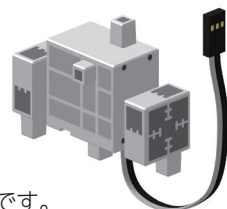
- ※DC モーターのコネクタは逆方向には接続できない構造になっています。
- ※DC モーター用コネクタM1とサーボモーター用コネクタD2・D4 は同時に使用できません。
- ※DC モーター用コネクタM2とサーボモーター用コネクタD7・D8は同時に使用できません。
- ※DC モーターについての詳細は、4ページをご確認ください。



⑤ サーボモーター用コネクタ (デジタルピン用コネクタ)

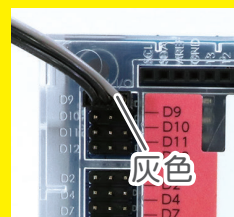
サーボモーターを接続するコネクタです。サーボモーターは8つまで接続可能で、コネクタ名は、D2・D4・D7・D8・D9・D10・D11・D12 です。

- ※サーボ モーターについての詳細は、5ページをご確認ください。



サーボモーターのコードを 取りつける向きに注意！

灰色のコードが図のように右向きになるように接続する。



⑥ プッシュスイッチ

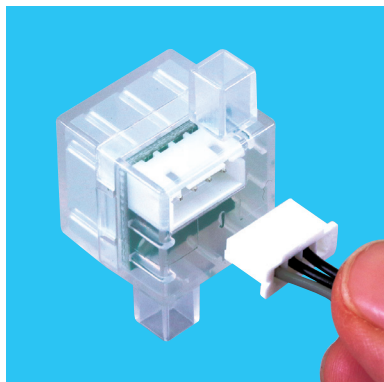
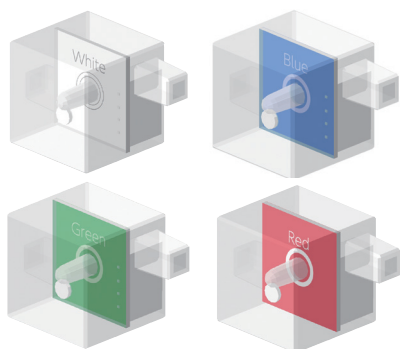
ボタンスイッチです。A0～A3 まであります。プッシュスイッチを使用する場合は、センサー・LED・ブザー用コネクタのA0～A3は使用できません。

⑦ リセットスイッチ

プログラムをリセットするスイッチです。Studuinoを初期化した後や、パソコンが Studuinoを正しく認識できないとき、その他 Studuinoの動作がおかしいときなどには、このスイッチを押して Studuinoを再起動してください。

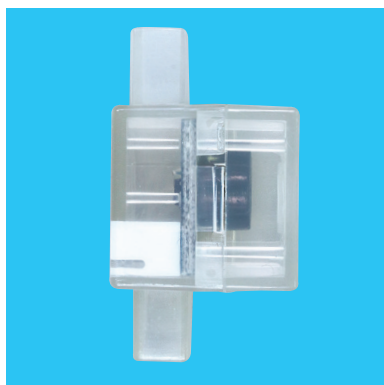
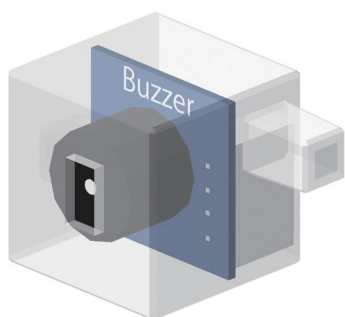
2-3 : LED

LEDは白、青、緑、赤の4色あり、基板の色および英語表記の印刷で識別できます。線が3本出ている3芯のセンサー接続コードでStuduinoと接続します。接続コネクタはA0～A5が対応しています。



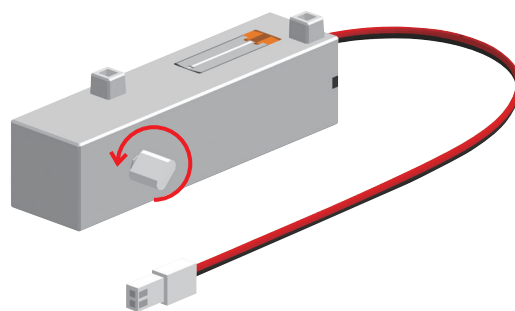
2-4 : ブザー

ブザーは電気信号を音に変換します。赤外線フォトリフレクタと混同しやすいので、注意してください。英語表記の印刷で識別できます。3芯のセンサー接続コードにてStuduinoと接続します。接続コネクタはA0～A5が対応しています。



2-5 : DCモーター

DCモーターは電流の流れる量や時間で、モーターの回転する速さや時間をコントロールできます。内部には複数のギヤが入っており、モーターの回転を軸へ伝えていきます。接続コネクタはM1・M2 が対応しています。



DC モーターの回転方向

右図の矢印の向きに回転することを正転、反対方向に回転することを逆転と表記しています。

※DCモーターを動かす場合はUSBケーブル接続時でも、電源コネクタから電力を供給する必要があります。

DC モーターのスリップ機構について

内部ギヤ破損を防ぐため、軸部に一定以上の負荷がかかるとカチカチという音とともに空回りする構造となっています。スリップが起こる場合は負荷がかからないように組み立てを見直す必要があります。スリップを長時間起こし続けると、摩耗によりスリップが起こりやすくなり小さな負荷でもスリップが起こるようになってしまいます。

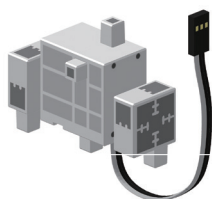
DC モーターとブザーの同時使用について

Studuinoではブザーの音階の制御とM1コネクタに接続されたDCモーターの速度制御を同時に行うことができないため、M1コネクタにつなげたDCモーターとブザーを同時に使用すると、プログラムによってはDCモーターがプログラム通り動かなくなる場合があります。

2-6：サーボモーター

サーボモーターは指定された角度に回転させることができます。接続コネクタはD2・D4・D7・D8・D9・D10・D11・D12が対応しています。

※サーボモーターを動かす場合はUSBケーブル接続時でも電源コネクタから電力を供給する必要があります。

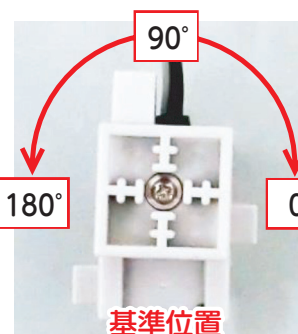
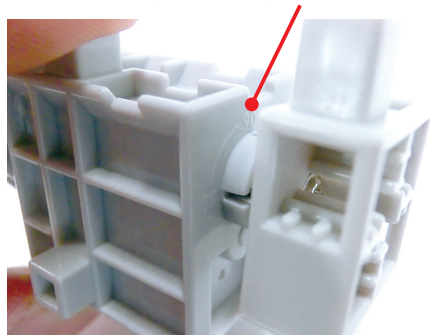


サーボモーターの向きに注意！

実際に電気信号により回転する方とネジで留められているだけの方を間違えないように組み立ててください。

サーボモーターの回転について

サーボモーターは基準位置を90°として、左右に0°～180°の範囲で回転します。回転の方向は、写真の図の位置に刻印されています。

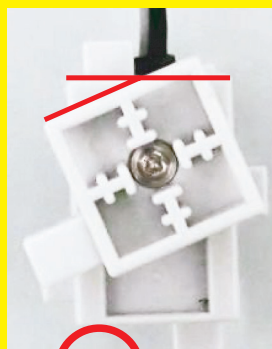


サーボモーターのスリップ機構について

内部ギヤ破損を防ぐため、軸部に一定以上の負荷がかかるとカチカチという音とともにスリップする構造となっています。何度もスリップが起こる場合は負荷がかからないように組み立てを見直す必要があります。スリップを起こすと、サーボモーターの基準位置がずれてしまい、ロボットを組み立てた時の動きに支障が出ます。以下の確認を行ったうえで、ずれた方向と逆方向に手でスリップさせて矯正してください。

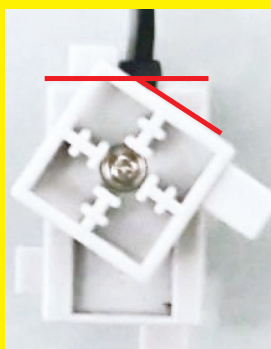
※むやみにスリップさせないでください。サーボモーターの劣化、破損の原因となります。

左いっぱいに戻したとき

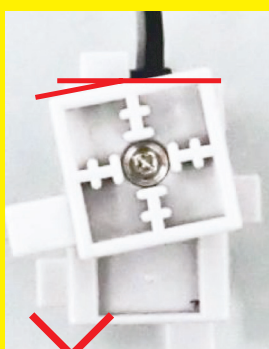


正常：可動域が左右対称

右いっぱいに戻したとき

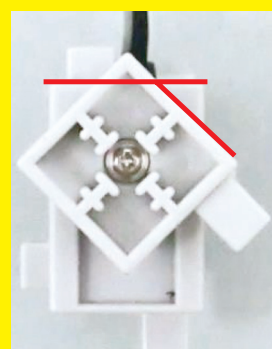


左いっぱいに戻したとき



異常：可動域が左右対称でない

右いっぱいに戻したとき



右の図の場合、右回転方向にスリップしているため、左回転方向いっぱいに戻して、負荷をかけて、正常位置に戻すように矯正する必要があります。

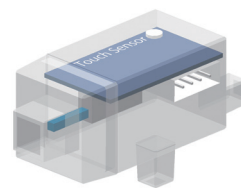
サーボモーターの角度校正について

サーボモーターの個体差により、上記正常値の範囲でも数度のズレが生じる場合があります。スリップによるズレより小さな角度のズレについては、ソフトウェア内でのサーボモーターの角度校正により調整することが可能です。

サーボモーターの角度校正→13ページ参照

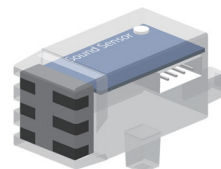
2-7：タッチセンサー

タッチセンサーは先端にスイッチのついた物理センサーです。スイッチを押しこんだときに ON になり、離すと OFF になります。3芯のセンサー接続コードで Studuino と接続します。接続コネクタは A0 ～ A5 が対応しています。



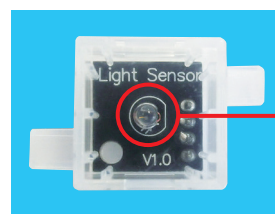
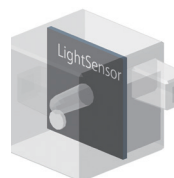
2-8：音センサー

音センサーは先端に黒いスポンジがついており、コンデンサマイクにより音を拾うセンサーです。大きな音を拾うほどセンサーの値が大きくなります。3芯のセンサー接続コードで Studuino と接続します。接続コネクタは A0 ～ A7 が対応しています。



2-9：光センサー

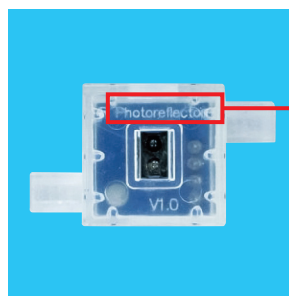
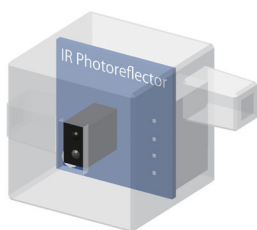
光センサーは光を電気に変える「フォトリランジスタ」とよばれる電子部品によって光の強弱を判別します。明るいほどセンサーの値が大きくなります。見た目は LED と酷似していますが、基板の色（黒）および英語表記の印刷で識別します。3芯のセンサー接続コードで Studuino と接続します。接続コネクタは A0 ～ A7 が対応しています。



フォトリランジスタ

2-10：赤外線フォトリフレクタ

形状がブザーと混同しやすいため注意が必要です。英語表記の印刷で識別できます。3芯のセンサー接続コードで Studuino と接続します。接続コネクタは A0 ～ A7 が対応しています。

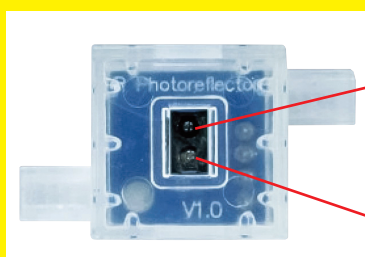


IR Photorelector
という文字が書かれています

赤外線フォトリフレクタの特性と注意

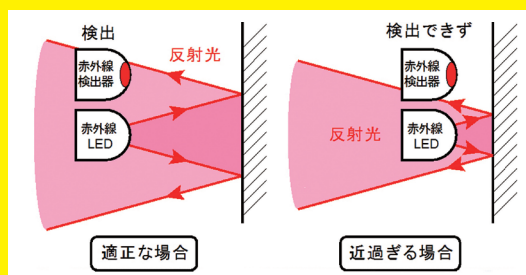
赤外線フォトリフレクタは、小さな赤外線LEDから目に見えない赤外線を照射し、反射してきた赤外線を赤外線検出器で受光し、数値化します。このため、物体が近づくほど数値は大きくなりますが、近づきすぎると検出できない場合があります。また、物体の色によって赤外線の反射率が異なるため、数値が変化します。

※自然光等に含まれる赤外線も感知するため、同じ扱い方でも使用環境によって数値が変化することがあります。



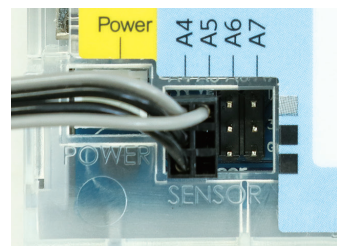
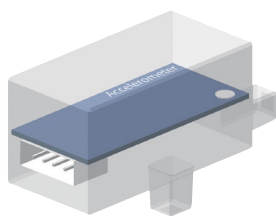
赤外線検出器

赤外線 LED



2-11：加速度センサー

センサーの傾きや動きの変化を数値化するセンサーです。4芯のセンサー接続コードでStuduinoと接続します。このセンサーの接続コネクタはA4 とA5 にまたがるように接続します。

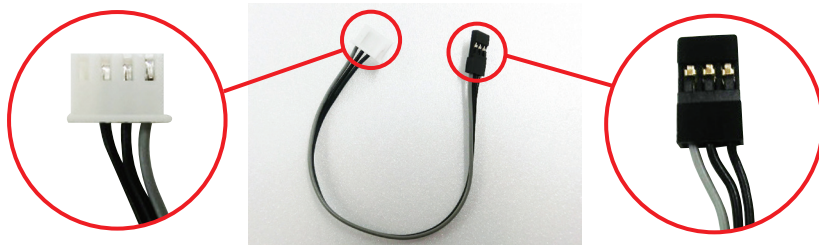


2-12：接続コード

接続コードには以下の種類があります。用途に応じて使い分けてください。

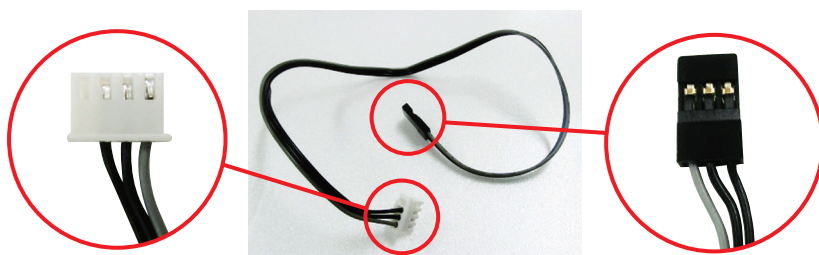
● センサー接続コード (短)：

3芯で 15cmのコードです。
加速度センサー以外のセンサーおよび、LED・ブザーの接続に使用します。



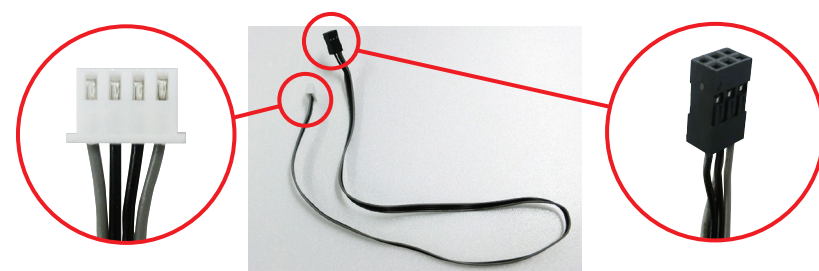
● センサー接続コード (中)：

3芯で 30cmのコードです。
加速度センサー以外のセンサーおよび、LED・ブザーの接続に使用します。



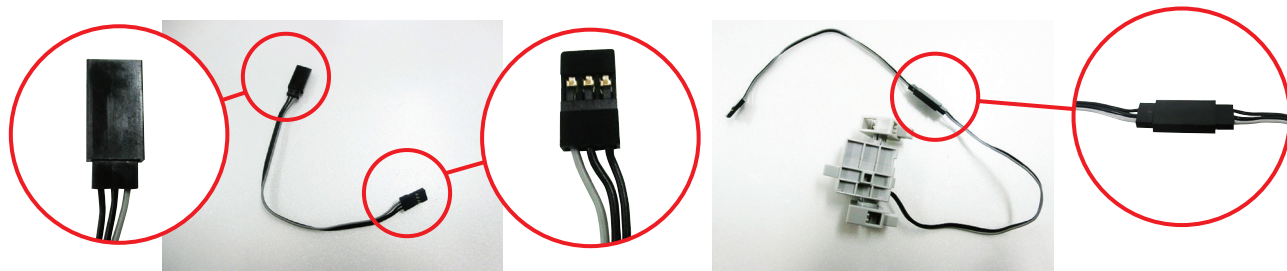
● センサー接続コード (長)：

4芯で 50cmのコードです。
加速度センサーの接続に使用します。コントローラーとして使用することが多いので、コードが長くなっています。



● サーボモーター延長コード：

サーボモーターのコードを延長するときに使用します。サーボモーターに接続するとき、灰色のコードの向きが同じになるよう接続してください。



3 ブロックプログラミング環境の取扱説明

3-1：ブロックプログラミング環境の起動

Windows の場合

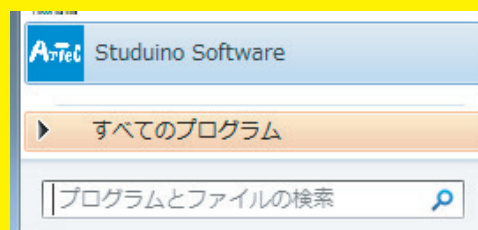
- ① インストール完了後、デスクトップに右のショートカットアイコンが作成されます。ダブルクリックすると、ソフトウェアが起動します。



スタートメニューから起動する方法

●Windows XP/Vista/7 の場合

インストール完了後、スタートメニューに登録される「Studuino Software」を選択すると、ソフトウェアが起動します。
スタートメニューに「Studuino Software」のアイコンがない場合は「すべてのプログラム」を選択し、「ArTec」フォルダから「Studuino Software」を選択してください。



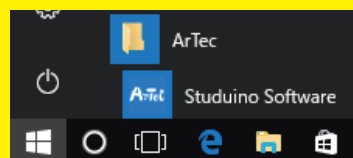
●Windows 8 の場合

スタート(メトロ)画面に追加される「Studuino Software」を選択すると、ソフトウェアが起動します。



●Windows 10 の場合

スタート画面に追加される「Studuino Software」を選択すると、Studuino プログラミング環境が起動します。



- ② ソフトウェアを起動すると、右の画面が表示されます。
Windowsでは2種類のプログラム環境が選択できます。
本講座では、ブロックプログラミング環境を選択してください。

- ③ 3つのバージョンのブロックプログラミング環境が選択できます。それぞれの用途にあわせて使用するブロックプログラミング環境を選択して起動してください。

※「キャラクター」「電気実験」の2つのバージョンについては、
「Studuino プログラミング環境 Ver1.5.0.0」以降に追加された機能になります。
Ver1.4.1.1 以前のソフトウェアをご使用の場合は、ソフトウェアのアップデートを行ってください。



Mac OS X の場合

インストールした「StuduinoBPE.app」をダブルクリックすると、ブロックプログラミング環境が起動します。

※ Mac OS X では「ロボット」のみ使用可能です。「キャラクター」「電気実験」は未対応です。



ロボット

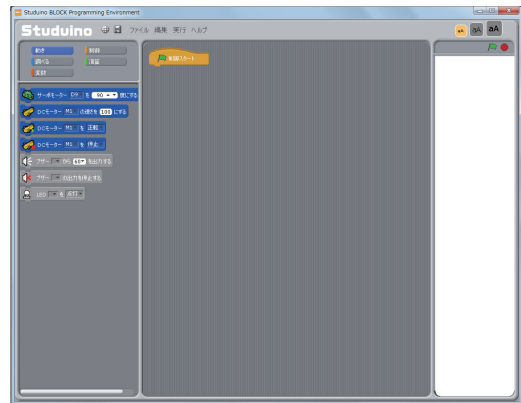
組み立てたアーテックロボを動かすプログラミングができます。
従来の「ブロックプログラミング環境」はこちらになります。



アーテックロボでつくった作品のプログラムを作成して
転送することができます。

対象テキスト

信号機をつくろう
イルミネーションライトをつくろう
自動ドアをつくろう
ロボットカーをつくろう



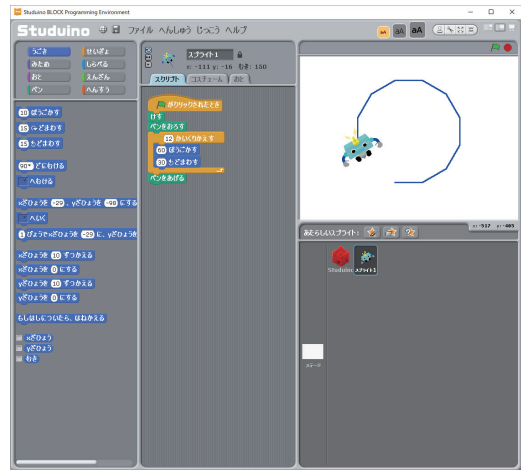
キャラクター

「ブロックプログラミング環境」の画面内でキャラクターを動かすプログラミングができます。詳しくは [ソフトウェアマニュアル](#) をご覧ください。



キャラクターを動かしてゲームを作成したり、ペンを動かして作図するといった Scratch1.4 で作成できるプログラムの他、Studuino で USB 通信することで、Studuino 用のセンサーに合わせてキャラクターを動かしたり、キャラクターの動きに合わせて LED を点灯させたり、モーターを動かすといった作品を作ることができます。

※Studuino へのプログラムの転送はできません。



対象テキスト

算数 5 年生：正多角形の作図

電気実験

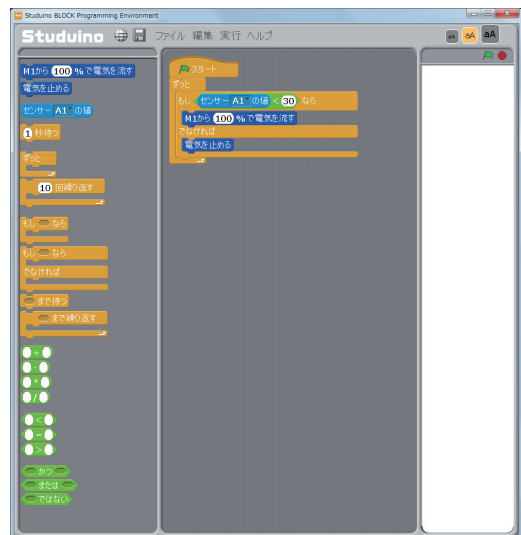
電気の流れをセンサーによって制御するプログラミングができます。
詳しくは [ソフトウェアマニュアル](#) をご覧ください。



Studuino の M1 コネクタに専用リード線を接続し、市販の豆電球やモーター、ブザー、LED をつなぎセンサーの値に応じて電気を流す量を変える実験に必要な機能に限定したバージョンです。

対象テキスト

理科 6 年生：電気の利用



3-2：言語設定（ひらがなモードへの変更）

本講座で使用するテキストは、日本語モードで作成しています。

メニューバーの  から「にほんご」を選択して、ひらがなモードに変更することができます。



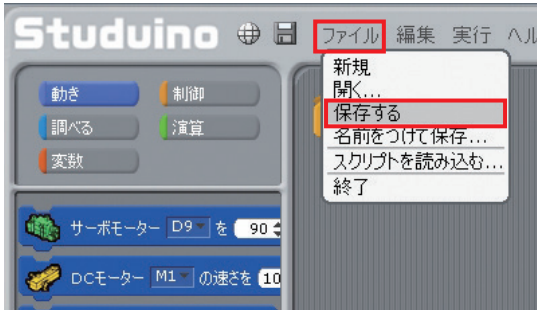
3-3：ブロックプログラミング環境の使用方法

ブロックプログラミング環境の基本操作については、Studuino のウェブページからダウンロードできる「Studuinoプログラミング環境取扱説明書」をご確認ください。

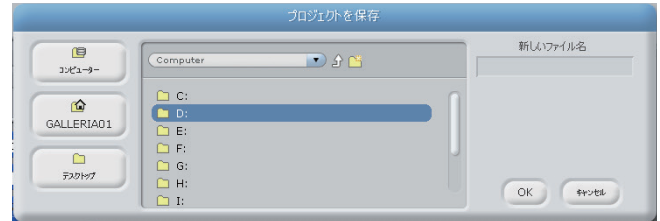
<http://www.artec-kk.co.jp/studuino/ja/studuino.php>

3-4：ファイルの保存

- ① メニューバーの「ファイル」から、「保存する」を選択します。



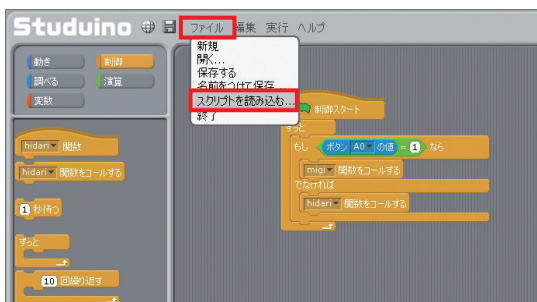
- ② 以下のようなウィンドウが現れたら、保存したいフォルダを指定し、ファイル名を付けて保存します。



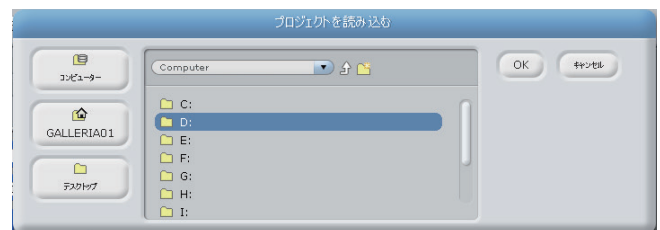
3-5：スクリプトを読み込む

他で作成したプログラムファイル（スクリプト）を、現在作成中のプログラムに読み込むことができます。以前に作成したプログラムを応用して新しいプログラムを作成する際に使用します。

- ① メニューバーの「ファイル」から「スクリプトを読み込む」を選択します。



- ② 以下のようなウィンドウが現れたら、読み込みたいスクリプトを選択します。



- ③ 読み込まれたスクリプトは、「local Script Start」という名前の関数として認識されます。関数名は、任意のものを設定してください。



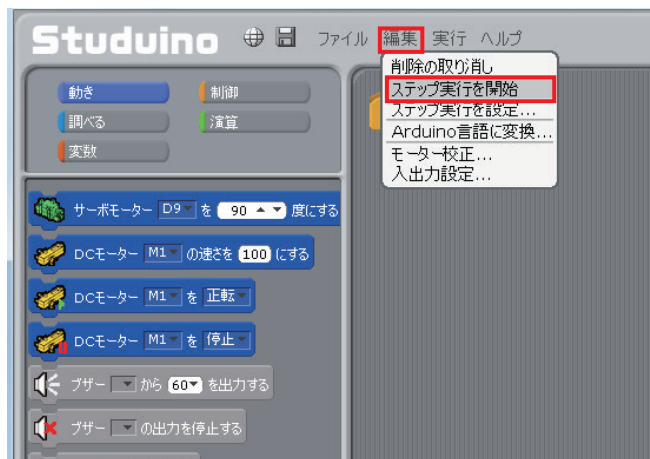
※ 入出力設定は読み込んだ側の設定に依存します。読み込むスクリプトが、読み込み側で未設定のパーツのブロックを使用している場合、そのブロックは無効（灰色）表示になります。入出力設定ダイアログでパーツを設定することで有効にできます。



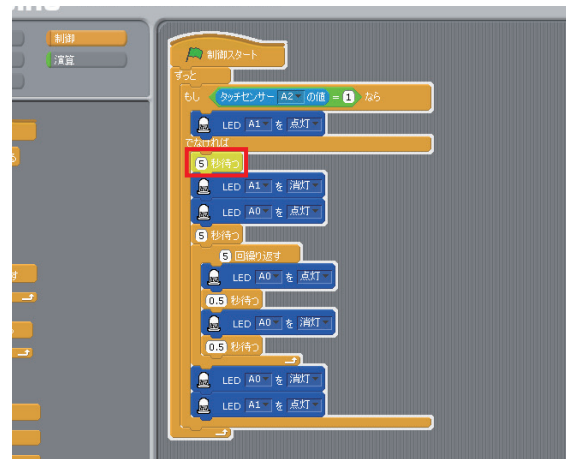
3-6：ステップ実行

ステップ実行をつかうと、プログラムの流れが見えるようになります。

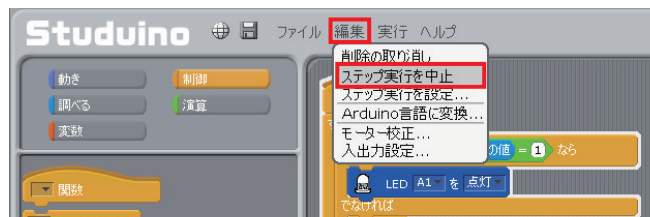
- ①メニューバーの「編集」から「ステップ実行を開始」を選択します。



- ②作成したプログラムをクリックすると、実行するブロックが白枠で囲まれ、各ブロックがプログラム実行順に黄色で表示されます。

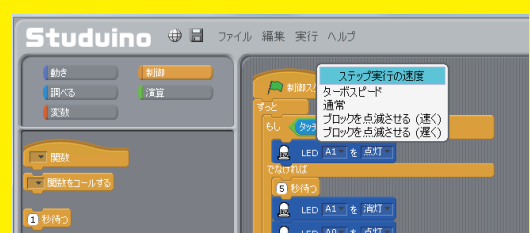
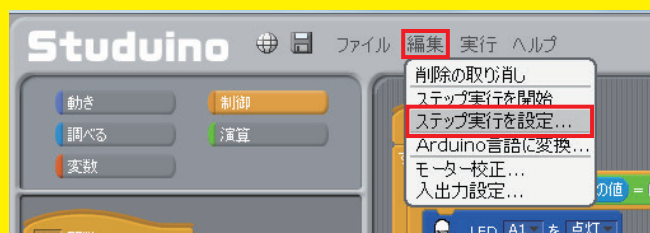


- ③ステップ実行を中止するときは、「編集」から「ステップ実行を中止」を選択してください。



ステップ実行について

- ステップ実行中はプログラムの実行速度が遅くなります。
※プログラム作成・転送後の動きには影響はありません。
- 「電気実験」バージョンのソフトウェアでは初期設定で「ステップ実行を開始」の状態になっています。
- ステップ実行の速さは「編集」から「ステップ実行の設定」で設定できます。

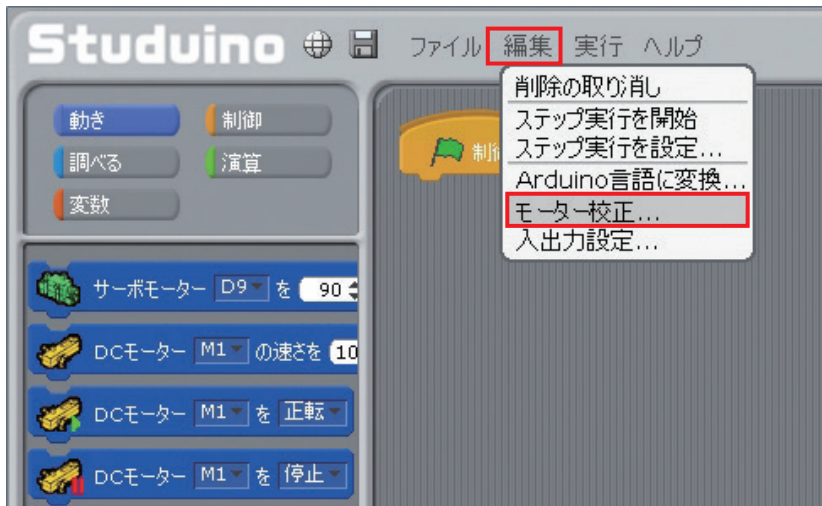


3-7：サーボモーターの角度校正

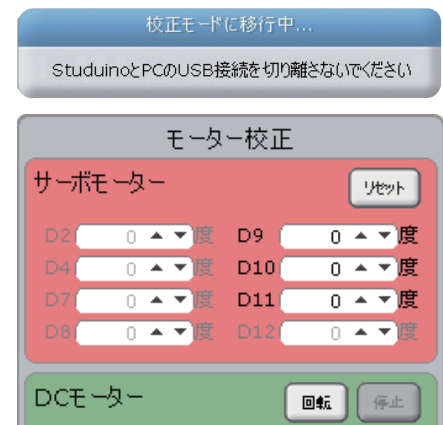
サーボモーターの個体差により、微小な角度のズレが生じる場合があります。サーボモーターの角度校正（角度を調整すること）を行うと、微小なズレを補正することができます。

※作例によっては、サーボモーターの角度を厳密に設定する必要があります。

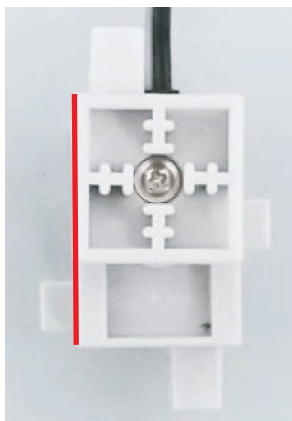
- ① StuduinoをUSBケーブルでパソコンにつなぎます。
- ② 入出力設定にて指定したサーボモーターをStuduinoに接続します。
- ③ メニューバーの「編集」から「モーター校正」を選択します。



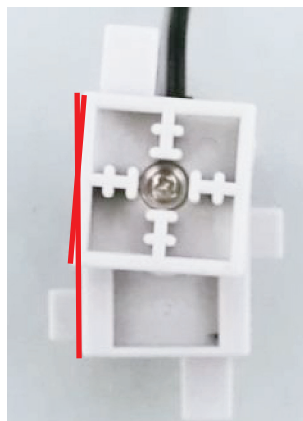
以下のような表示が出て、しばらくするとモーター校正ウインドウが開きます。



- ④ Studuinoに電池ボックスをつなぎ、電源をONにすると、入出力設定されているサーボモーターがすべて90°の位置に固定されます。



90度の位置



少しずれている
校正が必要

この時、90度の位置から少しずれている場合は、サーボモーター角度校正画面に数値を入力することで、サーボモーターの角度を補正することができます。90度の位置になるように数値を入力してください。

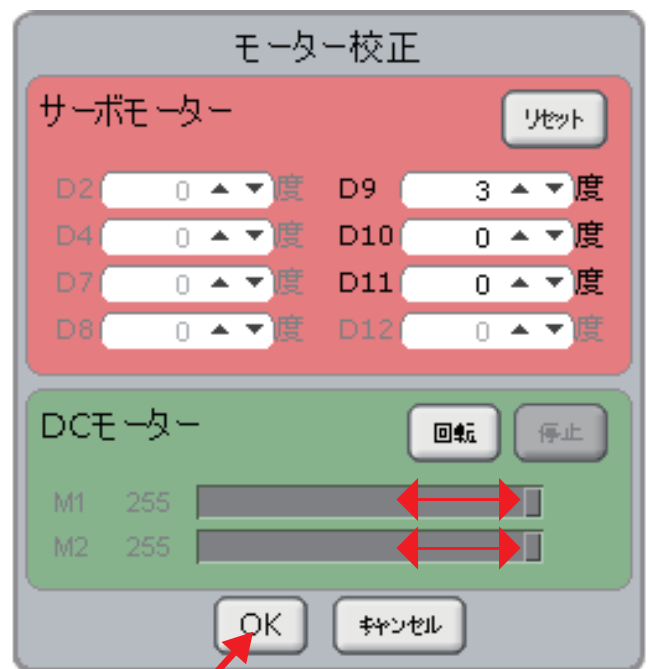


クリック

3-8：DCモーターの校正

DCモーターを2つ同時に使用する場合、同じ速度設定でプログラムを作成しても個体差によって回転速度に誤差が出る場合があります。DCモーター校正を行うと、回転速度の誤差を補正することができます。

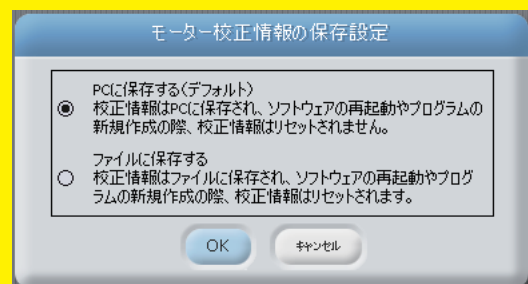
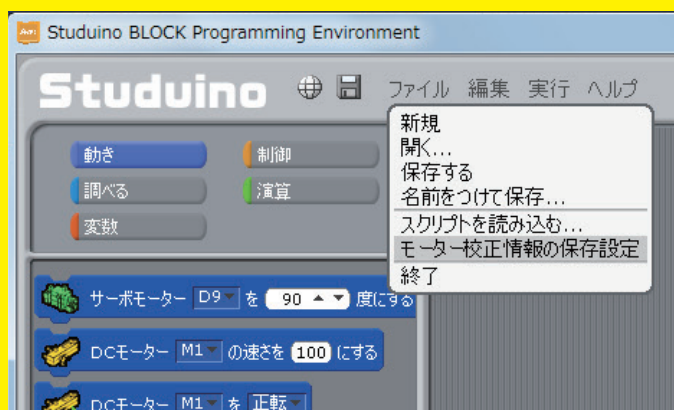
- ① 「3-7:サーボモーターの角度校正」と同じ手順でモーター校正ウインドウを開きます。
- ② Studuinoに電池ボックスをつなぎ、電源をONにします。
- ③ 「回転」をクリックするとM1・M2それぞれのコネクタに接続されているDCモーターが最大速度で回転します。
- ④ トラックバーのつまみを調節して2つのDCモーターの回転速度が同じになりますようにします。
- ⑤ 「停止」をクリックすると回転が止まります。



クリック

モーター校正情報の保存設定

モーター校正を行った結果をPCに保存するか、作成したプログラムファイルに保存するかを設定することができます。「ファイル」から「モーター校正情報の保存設定」を選択し、表示されたウインドウで設定変更してください。
※初期設定は「PCに保存する」となっています。





4 トラブルシューティング

4-1：ロボットの動きについて

トラブルシューティングについての最新情報は、Studuinoのウェブページの「よくあるご質問」でご確認いただけます。

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

現 象	原 因	対 策
DCモーターがカチカチと空回りする	過負荷がかかって、内部ギヤ保護用のスリップ機構が働いている。	DCモーターは内部ギヤ破損を防ぐため、軸部に一定以上の負荷がかかるとカチカチという音とともに空回りする構造となっています。スリップが起こる場合は負荷がかからないように組み立てを見直してください。スリップを長時間起こし続けると、摩耗によりスリップが起こりやすくなり小さな負荷でもスリップが起こるようになってしまいます。
DCモーターが動かない	接続コネクタを間違えている。	入出力設定と接続コネクタの番号および、プログラムのコネクタ設定がされていることを確認してください。
	電池が消耗している。	新しい電池に交換してください。
	ブザーの音階の制御とM1コネクタに接続されたDCモーターの速度制御を同時に行うことができない。	以下のいずれかの範囲で使用してください。 ・ブザーのブロックを使用しない。 ・DCモーターをM2のみ使用する。 ・DCモーターの速度設定を100で使用する。
サーボモーターの角度が指定通りの角度にならない	過負荷がかかって、内部ギヤ保護用のスリップ機構が働いている。	12ページを参照し、サーボモーターを校正してください。スリップ機構については、5ページを参照してください。
	電池が消耗している。	新しい電池に交換してください。
サーボモーターが動かない	コードの向きを逆に取り付けている。	3ページを参照し、コードの向きを確認してください。
	接続コネクタを間違えている。	入出力設定と接続コネクタの番号および、プログラムのコネクタ設定がされていることを確認してください。
	電池が消耗している。	新しい電池に交換してください。
サーボモーターの動きがスムーズでない	電池が消耗している。	新しい電池に交換してください。 ※サーボモーターを複数同時に使用している場合、新品でもマンガン電池では電流量が少なく、スムーズに動かない場合があります。
サーボモーターが途中で脱力し、しばらくしたら動く	サーボモーターに一定以上の負荷がかかると内部ギヤ保護のためにサーボモーターへ流れる電流が一時的に遮断される。	負荷がかからないように組み立てを見直してください。
センサーが反応しない	接続コードの向きを逆に取り付けている。	3ページを参照し、コードの向きを確認してください。
	接続コネクタを間違えている。	入出力設定と接続コネクタの番号および、プログラムのコネクタ設定がされていることを確認してください。

現 象	原 因	対 策
LED、ブザーが反応しない	接続コードの向きを逆に取り付けている。	3ページを参照し、コードの向きを確認してください。
	接続コネクタを間違えている。	入出力設定と接続コネクタの番号があっていることを確認してください。
	<p>プログラムを以下のように組んだ場合、LEDやブザーの反応がないままプログラムの実行が完了してしまいます。</p> 	<p>間に以下のように「1 秒待つ」ブロックを挿入することで、反応が確認できます。</p> 
赤外線フォトリフレクタの数値が下がらない	環境光の中に含まれる赤外線を受光して、数字が上がってしまう場合があります。	環境光（特に太陽光）のあたる場所をさけてください。
動かしている途中で、リセットがかかる	電池が消耗している。	新しい電池に交換してください。

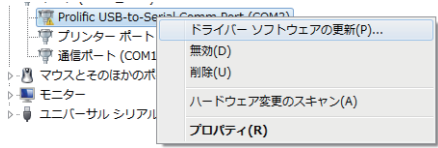
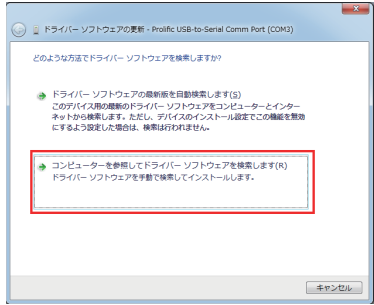

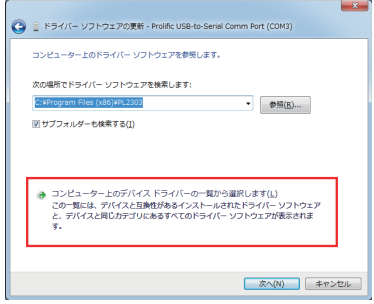
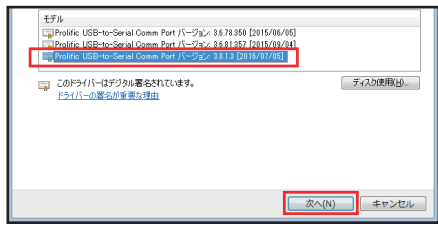
4-2：ソフトウェアのエラー表示について

エラーメッセージ	原因	対策
プログラムを作成できません 定義されていない関数が存在します。	定義されていない関数ブロックが存在する場合に表示されます。	定義されていない関数ブロックを削除し、
プログラムをさくせいできません ていぎされていないかんすうがそんざいします。		sub 関数 をドロップして関数を定義してください。
プログラムを作成できません メイン関数が定義されていません。	ユーザー名に日本語が使われていると、エラーが出る場合があります。	名前に日本語を含まないユーザー名でインストールを行ってください。
プログラムをさくせいできません メインかんすうがていぎされていません。		
プログラムを作成できません システムエラー1(2,3)が発生しました。再インストールしてください。	インストールしたソフトウェアのシステムファイルが壊れている可能性があります。	本メッセージが表示された場合、作成したプログラムを保存して、ソフトウェアを終了し、ソフトウェアをアンインストールした後、再インストールしてください。
プログラムをさくせいできません システムエラー1(2,3)がはっせいしました。さいインストールしてください。		
プログラムを作成できません スクリプトが大きすぎます。制御ブロック等を利用してスクリプトを小さくしてください。	作成したプログラムがStuduinoのプログラムサイズ約15KBを超えた場合に表示されます。	制御ブロック等を利用してプログラムサイズを小さくしてください。
プログラムをさくせいできません スクリプトがおおきすぎます。せいぎょブロックなどをりようしてスクリプトをちいさくしてください。		
Studuinoと通信できません 通信が切断されました。	プログラム転送中にStuduinoとパソコンのUSB接続が切り離された場合に表示されます。	Studuinoとパソコンを再度USB接続し、プログラム作成・転送を実行してください。
Studuino(スタディーノ)とつうしんできません つうしんがせつだんされました。		
Studuinoと通信できません StuduinoとPCがUSB接続されていることを確認してください。	StuduinoとパソコンがUSB接続されていない場合に表示されます。	StuduinoとPCがUSB接続していることを確認し、再度プログラム作成・転送もしくはテストモード開始を実行してください。
Studuino(スタディーノ)とつうしんできません StuduinoとPCがUSBでせつぞくされていることをかくにんしてください。		
Studuinoと通信できません シリアルポートは他のアプリケーションが使用中です。シリアルポートを使っている可能性のあるアプリケーションを終了してみてください。	パソコンとStuduinoで通信エラーが起きている場合も、このメッセージが表示されることがあります。	USB ケーブルをパソコンから一度抜いて、再度接続してください。
Studuino(スタディーノ)とつうしんできません シリアルポートはほかのアプリケーションがしようにゅうです。シリアルポートをつかっているかのうせいのあるアプリケーションをしゅうりようしてみてください。		

エラーメッセージ	原因	対策
Studuinoと通信できません StuduinoとPCの接続が切断されました。StuduinoとPCのUSBケーブルを接続し直し、テストモードを再開してください。	テストモード中にケーブルがはずれたか、リセットボタンが押された可能性があります。	StuduinoとPCのUSBケーブルを接続し直し、テストモードを再開してください。
Studuino(スタディーノ)とつうしんできません StuduinoとPCのせつぞくがせつだんされました。StuduinoとPCのUSBケーブルをせつぞくしなおし、テストモードをさいかいしてください。		
Studuinoと通信できません StuduinoとPCの同期が取れませんでした。 1.Studuinoからケーブルを抜いて接続し直し、再度実行してください。 2.一度でうまくいかない場合は、1の操作を何度か行ってください。 3.何度やってもうまくいかない場合はプログラムを保存し、PCを再起動させてください。	書き込みツールのエラーにより、転送を開始できない場合があります。	1.Studuinoからケーブルを抜いて接続し直し、再度プログラム作成・転送もしくはテストモードを実行してください。 2.一度でうまくいかない場合は、1の操作を何度か行ってください。 3.何度やってもうまくいかない場合はプログラムを保存し、PCを再起動させてください。
Studuino(スタディーノ)とつうしんできません StuduinoとPCのどうきがとれませんでした。 1.Studuinoからケーブルをぬいてせつぞくしなおし、さいどじっこうしてください。 2.いちどでうまくいかないばあいには、1のそうさをなんとかおこなってください。 3.なんどやってもうまくいかないばあいはプログラムをほぞんし、PCをさいきどうさせてください。		
Studuinoと通信できません COM ポートでエラーが発生しています	パソコン側でStuduinoとのUSB 接続を開始できない場合に表示されます。	デバイスドライバが正しくインストールされている場合は、パソコンの USB ポートを変更し、再起動を行ってください。
Studuino(スタディーノ)とつうしんできません COMポートでエラーがはっせいしています。		
システムエラーが発生しました システムファイルが壊れています。このプロジェクトを保存し、プログラミング環境を終了し、Studuinoプログラミング環境を再インストールしてください。	インストールしたソフトウェアのシステムファイルが壊れている可能性があります。	本メッセージが表示された場合、強制的にソフトウェアを終了しますので、表示されるファイル保存ダイアログで作成したプログラムを保存して、ソフトウェアをアンインストールした後、再インストールしてください。
システムエラーがはっせいしました システムファイルがこわれています。このプロジェクトをほぞんし、プログラミングかんきょうをしゅうりょうし、Studuinoプログラミングかんきょうをさいインストールしてください。		

4-3：その他、よくある問題と対策

問 題	原 因	対 策
テストモード開始後、 「ScratchConnection の動作を停止 しました」とメッセージが出る	ソフトウェア起動時にStuduino基 板とブロックプログラミング環境間の データのやり取りをするボードマネー ジャ(BoardManager.exe)がセキュリ ティソフトによって削除されている。	タスクマネージャからソフトウェアを起動し、タ スクマネージャのプロセスタブを表示して、イメ ージ名の列にBoardManager.exeが表示され ていることを確認してください。 表示されていない場合は、セキュリティソフトに よって削除されている可能性が高いため、一旦 起動したブロックプログラミング環境を終了し、 セキュリティソフトからボードマネージャ (BoardManager.exe)を削除の対象外に設定 (設定方法はセキュリティソフト毎に異なります) し、再度ソフトウェアを立ち上げ、問題となっ ていた処理ができることを確認してください。
デバイスドライバをインストールし てもうまく通信できない	デバイスドライバが正しくインストー ルされていない場合があります。	以下の手順で解決する場合があります。 1. スタートメニューからコントロールパネルを立ち 上げ、「ハードウェアとサウンド」を選択します。   2. 表示されたウィンドウから「デバイスマネージャ」 を選択してください。  3. 立ち上がったデバイスマネージャのポートを確認し、下図のような警告マークが表示されている 場合、パソコンとStuduinoの通信に使用するデ バイスドライバが正しくインストールできていま せん。 

問 題	原 因	対 策
<p>デバイスドライバをインストールしてもうまく通信できない</p>	<p>デバイスドライバが正しくインストールされていない場合があります。</p>	<p>4. 警告マークのついたポートで右クリックし「ドライバソフトウェアの更新」を選択します。</p>  <p>5. 表示されるウィンドウに従い、以下のとおり選択してください。</p>    <p>6. 表示されたウィンドウから「Prolific USB-to-Serial Comm Port/バージョン」の最新の日付のモデルを選択し、次へを押してください。</p>  <p>7. インストールが完了し、ポートの警告マークがなくなっていることを確認します。</p>
<p>手順の通りStuduinoをPCに接続したが、デバイスドライバのインストールが始まらない。</p>	<p>管理者権限を持たないユーザーとして作業を行っている。</p>	<p>管理者権限を持ったユーザーで実行してください。</p>
<p>WEBサイトからダウンロードしたデバイスドライバのインストーラーを実行中にエラーが出る。</p>	<p>管理者権限を持たないユーザーとしてインストーラーを実行している。</p>	<p>管理者権限を持ったユーザーで実行してください。</p>

問 題	原 因	対 策
ソフトウェアの更新後、起動できなくなった。	データのダウンロード中にファイルが壊れてしまった。	<p>1.コントロールパネルから「プログラムのアンインストール」をクリックし、「アプリケーションを以前の状態に復元します」を選択し、OKボタンを押します。</p>  <p>2.ソフトウェアのダウンロードページから、WEBインストール版をダウンロードし、実行します。</p>
MacOSでデバイスドライバ、ソフトウェアを実行しようすると警告が出て実行できない。	セキュリティの制限が適用されている。	controlキーを押しながらファイルをクリックし、表示されたメッセージ内の「開く」をクリックしてください。

5 お問い合わせ窓口

教材購入についてのお問い合わせ

[小学校]

株式会社アーテック
教材事業部 営業課 宛

TEL : 072-990-5504

FAX : 072-990-5525

E-mail : kyozei@artec-kk.co.jp

[中学校・高等学校・大学]

株式会社アーテック
アートテクノ事業部 営業課 宛

TEL : 072-990-5509

FAX : 072-990-5525

E-mail : art@artec-kk.co.jp

技術的サポート、テキストの内容についてのお問い合わせ

株式会社アーテック 企画室 宛

TEL : 072-990-5514

FAX : 072-990-5525

E-mail : support@artec-kk.co.jp

メモ

Handwriting practice area with 20 horizontal dashed lines.

