



型番: WR-SZESi

第2版 180830

概要

お手持ちのスマートフォンやタブレット(iOS搭載の製品)のヘッドホン(φ3.5)端子に接続してサーボモータを動作させることのできる専用ケーブルと、電池ボックスで構成される、プチロボシリーズの”超”入門モデルです。
従来のような、外付けのマイコンボードや複雑な回路を一切使用せずに電源を接続するだけで、サーボモータを制御することができます。

両面テープが付属していますので、サーボモータをいろいろな物に張り付けて、タブレットで動くロボットを簡単に製作することができます。

注意

※当製品は、iOS搭載の機器専用です。
Android端末には対応していません。

※サーボモータの使用について
サーボモータは付属品をご使用ください。
信号レベルが対応していないことがあるため市販サーボモータの動作保証はできません。

※また、市販のアナログサーボモータの場合は制御角度の範囲外の信号を受けると、端に振りきり破損する場合がございます。不用意に指定品以外のサーボモータを接続しない様にしてください。

iPhone, iPad, iPod, iOSの名称およびそのロゴは、米国Apple Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

※iPhone商標は、アイホン株式会社のライセンスに基づき使用されています。



AppStoreはApple Inc.のサービスマークです。

仕様

電源電圧 DC4.8~6.0V
DCジャック(φ2.1 センタープラス仕様)

付属電源用電池ボックス
単三形電池(充電電池使用可) 4本

動作電流 平均値 240mA
最大値 700~800mA

サーボモータ制御数 最大 2系統

付属サーボモータ E-SKY製(デジタルサーボ) 2個
トルク1.0Kg/cm(5V時)
スピード0.1s/60°

ケーブル長 電源部 約550mm
ケーブル長 信号部 約550mm
ケーブル長 サーボモータ部 約300mm
ケーブル全長 約920mm

制御用アプリケーション

「GlueMotor2」以降のバージョンをご使用ください。
「GlueMotor2」とは別に「GlueMotor」というアプリケーションがありますが、そちらは旧バージョンのアプリなのでご注意ください。

※「GlueMotor2」(無料)は「AppStore」よりダウンロードが必要です。



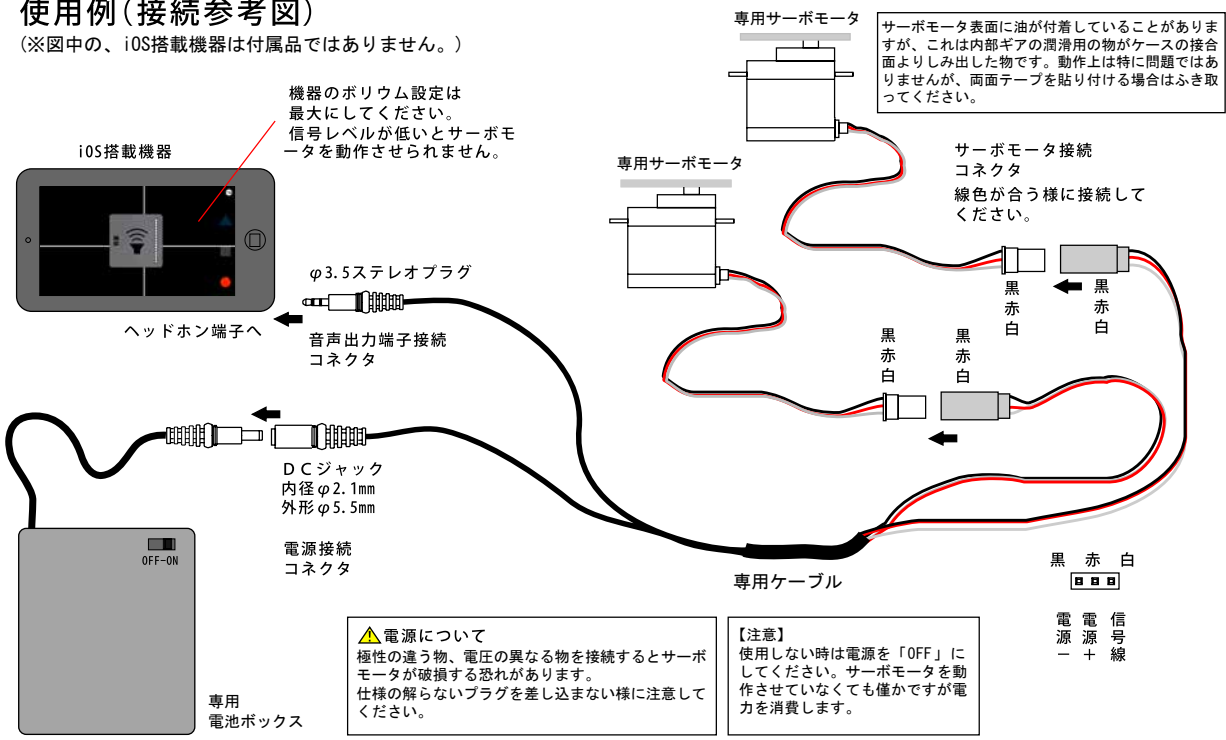
別途必要な物

- ・ヘッドホン端子(φ3.5)出力を持ったiOS搭載機器(iOSはVer. 8.0以上に対応します。)
- ・単三形(アルカリ電池、充電電池) 4本
注: マンガン電池は使用不可です。
- ・電源に仕様するバッテリー(モバイルバッテリー等)は出力電圧4.8V~6.0V、容量1000mAh以上の物がご利用いただけます。
- ・USB(A Type) 出力端子のモバイルバッテリーで使用する場合はDCプラグ(センタープラス)に変換するケーブルが必要です。

推奨品: 品名USB電源供給ケーブル、型番DC-5521A

使用例(接続参考図)

(※図中の、iOS搭載機器は付属品ではありません。)

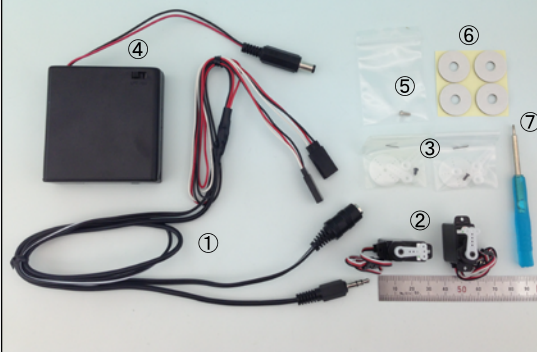


1. 内容物の確認

図のパーツが入っているかご確認ください。

- ①専用ケーブル
(iOS搭載機器 - サーボモータ接続用)
- ②サーボモータ×2
- ③交換用サーボホーンセット×2
- ④専用電池ボックス(単三形電池×4)
- ⑤専用電池ボックス用ねじ
- ⑥丸型両面テープ×4
- ⑦0番+ドライバー
- ⑧取扱説明書(本品)

【内容物の写真】



商品の管理には万全を期していますが万一「欠品」があった場合は、お手数ですが下記までご連絡ください。

TEL:06-6644-4447 (代)
FAX:06-6644-4448
ワンダーキット製造部まで

技術的な内容のお問い合わせにしましては、お電話ではお答えいたしかねます。FAX又はメールにてご連絡くださいますようお願いいたします。

eメール: wonderkit@keic.jp

2. アプリケーションのインストール

サーボモータを制御するアプリケーションをご使用のiOS端末にインストールします。アプリケーションのインストールは「App Store」より行ってください。「GlueMotor2」と検索すれば簡単に該当のアプリケーションを見つけだすことができます。インストールは所定の手順で行ってください。(アプリケーション本体は無料でご使用いただけます。)

Available on the App Store

「GlueMotor2」検索
このアイコンが目印!



gluemotor

「2」で無い「GlueMotor」は旧バージョンです。新しいiOS端末では動作しない場合があります。間違ってもインストールしない様にご注意ください。

AppStoreにて検索を押します。

「GlueMotor2」と入力し検索をします。

GlueMotor2の画面が出たら無料ボタンを押します。

インストールを押してインストール開始します。

3. 接続

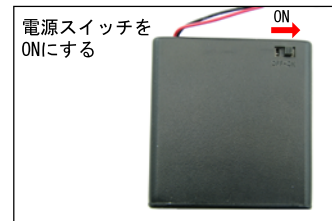
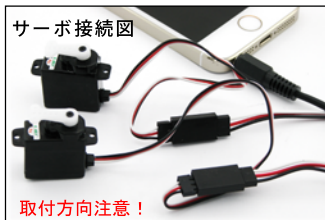
1. iOS搭載機器のヘッドホン出力端子に、専用ケーブルの「φ3.5ステレオプラグ」を接続してください。

※音量(ボリューム)設定をご確認ください。
最大になっていない場合は機器を操作して音量を最大にしてください。音量が小さいと信号を検知できずサーボモータが動作しません。

2. 付属のサーボモータを「3Pコネクタ(黒赤白)」に差し込んでください。(取り付けには向きがあります)ケーブルの色とサーボモータの配線の色が同じになる方向に接続してください。

※コネクタはどちら向きにも入ります。取り付け方向が逆になっても破損することはありませんが、サーボモータはまったく動作しません。
コネクタ内部にはピンプラグが立っています。サーボモータのコネクタの穴に入る様に良く確認して接続してください。無理に押し込むと内部のピンが曲がったり短絡したりしますのでご注意ください。

3. 専用電池ボックスに単三形電池を4本入れて専用ケーブルDCジャックに接続してください。接続後、専用電池ボックスの電源スイッチをON側にしてください。
専用電池ボックスのふた側には、ねじ止め箇所があります。付属のねじで止めておけば、ふたが開かない様にしっかりと固定できます。

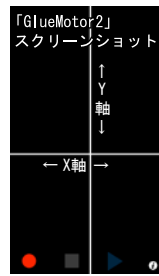


4. 動作

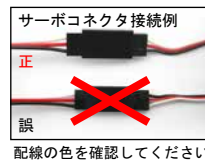
- 接続したiOS機器上でアプリケーション「GlueMotor2」を起動します。
- 起動すると図の様な画面が表示されますので、画面上を指でタッチしてください。
十字カーソルの位置に応じてサーボモータが動作すればOKです。

動作しない場合のチェック事項

- 電池ボックスの電源スイッチは「ON」になっていますか？
- 電池が正しい向きに入っていますか？
(**+**の方向をよく確認してください。)
- サーボモータのコネクタの向きは逆ではありませんか？
(**配線の色をよく確認してください。)**
- iOS機器のボリュームが小さく音量が小さくなっていませんか？
音量が小さいと信号が弱く動作しません。音量設定は最大にしてください。



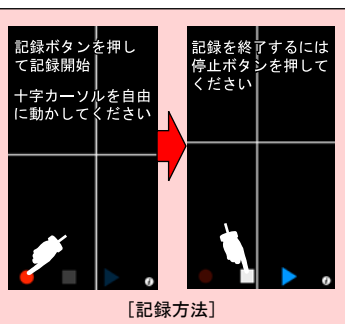
Fwdモード時
上方向(時計回り)
下方向(反時計回り)
右方向(反時計回り)
左方向(時計回り)
に、サーボモータが回転します。



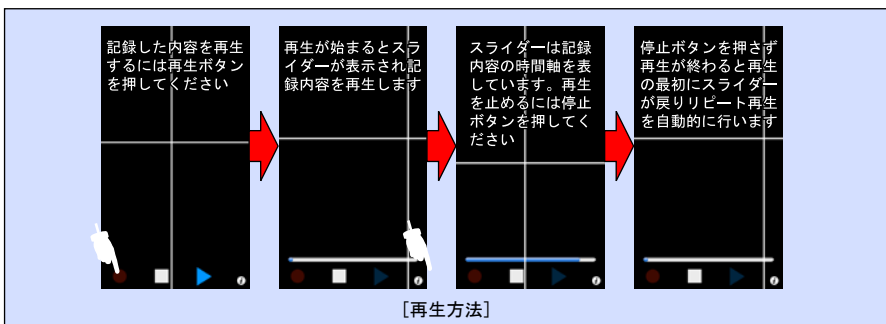
配線の色を確認してください

■動作キャプチャ機能

アプリケーションには、十字カーソルを動かした軌跡を記録、再生をする機能があります。記録再生は以下の手順で行ってください。
記録：記録ボタン(●)を押すと記録が開始されます。停止ボタン(■)を押すと記録を停止します。
再生：再生ボタン(▶)を押すと記録した動作を再生します。停止ボタン(■)を押すと再生を停止します。

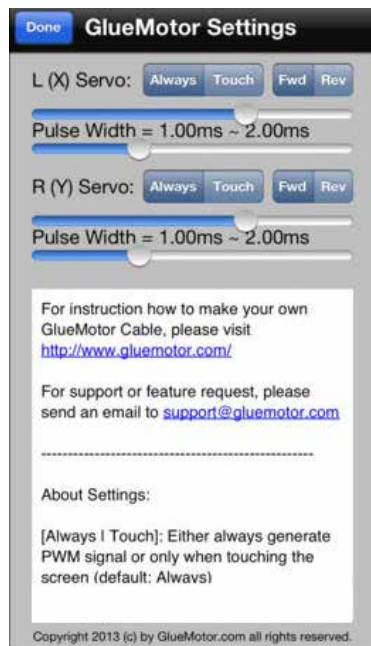


[記録方法]



[再生方法]

■各種設定



画面の角の「i」をタッチすると設定画面を開きます。
設定内ではサーボモータのパルス幅などを変えることができます。

サーボモータの信号パルス幅(時間の長さ)で動作する角度が決まります。付属の専用サーボモータは、中心約1.5ms、最小約0.7ms、最大約2.3msのパルス幅の範囲で動作します。アプリケーションの設定上ではこれより短いまたは長いパルスが出力可能ですが、範囲を超えたパルスの入力にはサーボモータ側で無視されます。



L(X) Servo: 画面X軸とサーボの設定

「Always」と「Touch」については後ほど説明します。
「Fwd」「Rev」ボタンは画面を操作した際のサーボの動きを「Fwd」正方向にするか「Rev」逆方向にするかの設定です。デフォルトでは「Fwd」に設定されています。
「Pulse Width」は画面をタッチ及び操作した際のパルス幅を設定できます。
「Pulse Width」にはスライダーが上下にあり、上スライダーで0.05ms~1.45msまで設定が可能で下スライダーで1.55ms~2.95msまで設定が可能です。

R(Y) Servo: 画面Y軸とサーボの設定

「Always」と「Touch」については後ほど説明します。
「Fwd」「Rev」ボタンは画面を操作した際のサーボの動きを「Fwd」正方向にするか「Rev」逆方向にするかの設定です。デフォルトでは「Fwd」に設定されています。
「Pulse Width」は画面をタッチ及び操作した際のパルス幅を設定できます。
「Pulse Width」にはスライダーが上下にあり、上スライダーで0.05ms~1.45msまで設定が可能で下スライダーで1.55ms~2.95msまで設定が可能です。

「Always」と「Touch」の設定

この設定では、「Always」ではPWM(Pulse Width Modulation)信号を画面を操作していない状態でも常に出力しています。「Touch」ではタッチした時にのみPWM信号を出力します。
デフォルトは「Always」に設定されています。

※上記設定画面は、「GlueMotor2」ver2.0.0の設定画面です。
現在(2018年8月)は日本語に対応した新バージョンに変更されておりますので、上記記載の画面や初期値が異なる場合がございます。

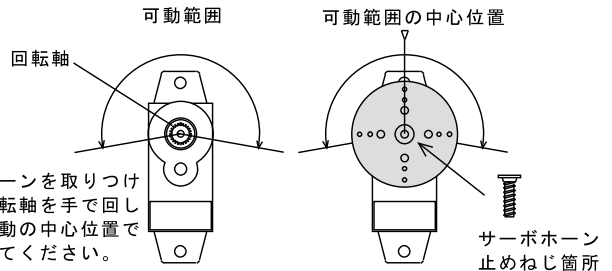
■丸型両面テープの使い方

・サーボモータには、棒形のホーンが付いています。丸型両面テープを使用する時は、付属の丸型のホーンに付け替えてください。ホーンは中央のねじを取り外せば外すことができます。付属ドライバを使用してねじを着脱してください

・サーボモータの可動範囲は約190°です。(電氣的に制御できる範囲は約130°)丸型のホーンを取り付ける時は可動範囲の中心になる位置にホーンの穴が来る様に取り付けて側面にマジックで印しを付けておくと、何かに取りつける時に便利です。

※軸のギザによりぴったりと合わせられない場合があります。その場合はできるだけ中央に近くなるように合わせてください。

注意：両面テープを張り付ける時は、貼り付け面の埃や油脂分をよくふき取ってください。ふき取らないで張り付けると、すぐに剥がれ落ちてしまいます。



写真の様にサーボモータケース面にも張り付け可能です。

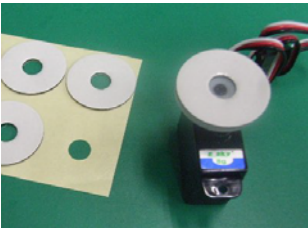


丸型両面テープをケース底に付ける場合は半分に切断すれば、ちょうど良いサイズになります。

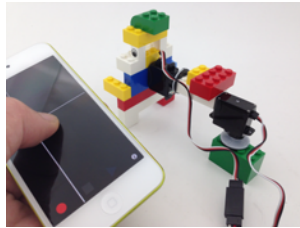


側面に油性マジックで印しを付けておくと何処が回転範囲の中心かわかります。

■製作例など



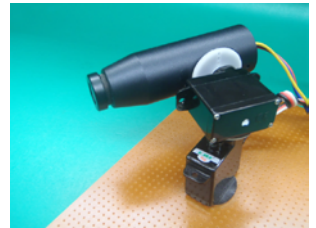
[丸型両面テープの貼付]



[ブロック玩具取り付け例]

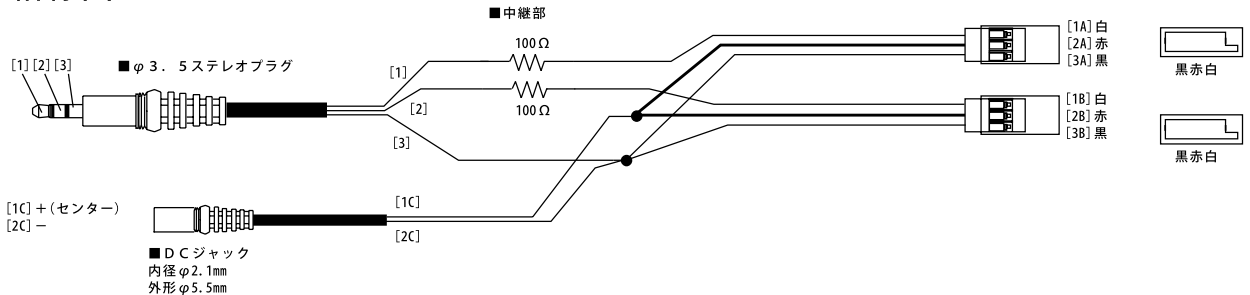


[コーヒー缶取り付け例]



[カメラ取り付け例]

■結線図



■取り扱い上の注意

◆当製品のパーツは防水仕様ではありません。濡れると故障の原因となりますので、湿気の多い所や濡れる所では使用しないでください。

◆サーボホーン止めねじは斜めに無理にねじ込むなど強い力を加えないでください。ねじやねじ溝が破損して取り付けできなくなります。また付属品以外のドライバでは、ねじ頭を痛める可能性がありますのでご注意ください。

◆専用ケーブルを引っ張ったり、踏みつけたり、重い物を上に乗せて長時間放置しない様にしてください。中央付近の中継部には電子パーツ(電流制限抵抗)が入っていますので特に注意してお取り扱いください。断線すると正常に動作しなくなります。

◆通電中、無理な負荷をかける(サーボモータの回転方向に逆って手で回す、重い物を乗せるなど)とサーボホーンが破損したり、内部ギアが欠けたり、サーボモータのドライバ回路が破壊されたりしますのでご注意ください。仕様に表示の範囲内のトルクで動作運用してください。

◆サーボモータの機構は樹脂パーツでできています。強い力、衝撃で内部の回転止めピンが破壊される事があります。手でホーンを回して190°以上グルグル回るとは回転止めピンが破壊されています。その場合はご使用を中止してください。



〒556-0004 大阪市浪速区日本橋西 2-5-1
TEL (06) 6644-4447 (代)
FAX (06) 6644-4448
通販専用 TEL (06) 6644-6116