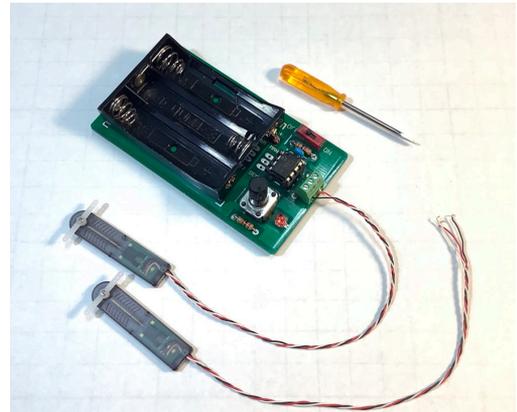


スマートサーボRC-1 評価キット (SMSD-1a)

スマートサーボRC-1評価キット (SMSD-1a) は、スマートサーボRC-1の動作を確認・デモンストレーションするための評価キットです。スマートサーボRC-1は、ラジコン (RC) 用デジタルプロポの信号で動く仕様ですが、ラジコン装置がなくても本キットに付属のサーボコントローラで手軽に動作させて評価することができます。ねじ式端子台なので、簡単に接続して動作確認ができます。



セット内容

サーボコントローラ x 1、スマートサーボRC-1 x 2セット、端子台用ドライバー x 1、ピンヘッダー/ソケット

(RC-1には1セットあたり、短ホーン2個、M1ビス2個、両面テープが付属しています)

取り扱い説明

・スマートサーボのケーブルをコントローラ上の端子台に接続します。ケーブルの色を間違えると、サーボが壊れることがありますので、ご注意ください。

S (信号線) : 白

+ (プラス) : 赤色

- (マイナス) : 黒色

・サーボコントローラの電源を入れるとLEDが点灯し、最初にスマートサーボのホーンが自動的に左右に動きまゝ、これはスマートサーボ内部のBMFの自動校正を行うための動作で異常ではありません。自動校正の後は、サーボコントローラのポリウム位置に対応した角度でホーンが停止します。

・ポリウムを動かすと、それに追従してスマートサーボのホーンが動くことが確認できます。中間位置で止めることもできます。ポリウムを動かす速度を変えて応答性を確認できます。

・必要に応じて、ピンソケットコネクタをご利用ください。その場合は、端子台にピンヘッダーを取り付けてお使いいただけます。

・本キット中のサーボコントローラは、一般的なRC用サーボのサーボチェッカーとしてもご使用いただけます。動力用モーターアンプ (ESC) などの別電源を持ち、コネクタを通して受信機側へ電流を供給する機能がある装置は、サーボコントローラの電池をはずすか、電源スイッチをOFFにしてご使用ください。乾電池に電流が逆流することがあります。スマートサーボRC-1の取扱いについては次ページの説明書もご覧ください。

サーボコントローラ基本仕様

外形寸法、重量	: 77 × 42 × 25 (mm)、19g (電池なしの状態)
使用電池	: 単四乾電池 3本 (4.5V)
使用電圧	: 3.0 ~ 5.5V
消費電流	: 5mA (4.5V)
出力端子	: RCサーボ用3線式、±電源線 (4.5V、GND)、S: 信号線
出力信号	: 20ms 毎に1.5ms ± 0.5msの正論理PWM信号

* ご注意: 本製品は科学模型教材です。耐久性や信頼性の必要な箇所での使用はできません。同様な理由で上記の動作仕様の保証もできません。本製品は必要な技術や知識を持つ人を想定した製品です。想定外の誤った使用方法によって生じた事故や問題等に関する一切の責任等は負いかねます。また性能向上などの理由で本製品の仕様は予告なく変更されることがあります。ご了承ください。

トキ・コーポレーション株式会社 バイオメタル事業部
〒143-0006 東京都大田区平和島4-1-23 JSプログレ2F

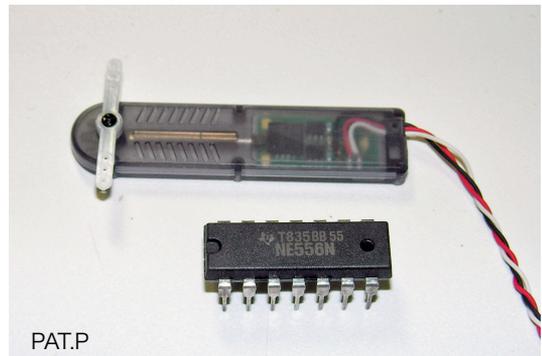
TEL: 03-5763-6121 FAX: 03-5763-6130

URL: www.toki.co.jp/biometal

2022/04/25

スマートサーボ RC-1 (SmartServo® RC-1)

スマートサーボ RC-1 は、当社製金属系人工筋肉バイオメタル・ファイバー (BMF、BioMetal Fiber®)を駆動源とする、全く新しい原理の左右対称動作が可能な差動型サーボアクチュエータです。モーターや電磁石、圧電素子などを使っていないため超小型超軽量です。振動や動作音、電磁ノイズもありません。スマートサーボRC-1はRC (ラジコン) 用デジタルプロポのサーボモーターと同じ信号や電源で動きます。



取り扱い説明

スマートサーボRC-1を専用コントローラやRC受信機につないで電源を入れると、最初にホーンが自動的に左右に動きます。これは人工筋肉BMFの自動校正を行うための動作で、異常ではありません。中立位置では、ほとんど電流は流れませんが、他の位置では舵角に応じて電流が流れます。トリムは、送受信機の電源を入れたときだけ有効になり、電源を切ると中立位置に戻ります。(ダイナミックトリム)トリム使用時は、送信機のスティックを中立にしても小さな電流が流れていますので注意してください。何度も左右に速い速度で大きく繰り返して動かし続けた場合、動作が鈍くなることがありますが、これはバイオメタル・ファイバーの特性によるもので異常ではありません。動きをゆっくりにしたり、0.5秒ほど休ませると動作性能は回復します。温度が高いところでは動作が遅くなったり、正常に動かないことがあります。電池の表面など温度の高くなる所に取り付けて使用しないでください。本サーボにはショックアブソーバーが内蔵されていますが、動作中のサーボを無理に手でとめたり、ホーンを固定したまま動かさないでください。故障の原因になります。同じ理由で機体などに搭載する時は、できるだけ摩擦などの抵抗がないように注意してください。回転軸のネジ(M1)は、ホーンをおさえながら緩めたり絞めたりしてください。本機の内部は非常に精密にできていますので分解しないでください。本機は、50g以下の模型飛行機など、小型の模型教材用に開発されたマイクロサーボアクチュエータです。大きな力が必要な用途には適しません。

基本仕様 (参考値)

本体外形寸法	: 38×9×3 (mm)
本体重量	: 0.8g (ホーンとコネクタケーブルを除く)、BMF65を2mg使用
材質	: 本体: ABS、 回転軸、ホーンなど: POM (ジュラコン)、無鉛ハンダ使用
最大トルク	: 約15gcm
最大操作角	: 左右30度
動作基準電圧	: 3~5V
最大動作電流	: 80mA、0.3W (最大切れ角@4.8V)
入力線	: RCサーボ用3線式、電源線 (赤+, 黒-)、信号線 (白)
制御信号	: 20ms 毎に1.5ms ± 0.5msの正論理PWM信号
使用温度範囲	: 0~40°C (高温では繰り返し動作の応答速度が遅くなります。)

*ご注意: 本製品は科学模型教材です。耐久性や信頼性の必要な箇所での使用はできません。同様な理由で上記の動作仕様の保証もできません。本製品は必要な技術や知識を持つ人を想定した製品です。想定外の誤った使用方法によって生じた事故や問題等に関する一切の責任等は負いかねます。また性能向上などの理由で本製品の仕様は予告なく変更されることがあります。ご了承ください。