



RS30xPacketUtil

Copyright © 2011 Micono Utilities
All rights reserved.

RS30xPacketUtilは、双葉電子工業さんのRS301,302,303,304,306の型番をもつコマンド式サーボモータのパケットの生成、送信および受信できるアプリケーションです。なお、このアプリケーションを動作させる為には、USB-TTL変換機、Arduinoなどのコンピュータとサーボの接続する為のケーブル等を各自でご用意して頂く必要になります。

更新：2011年5月7日土曜日

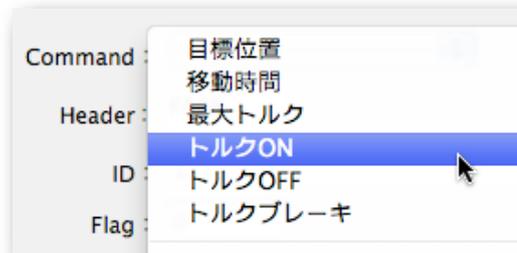
免責および注意

※このアプリケーションは双葉電子工業さんとは一切関係ありませんので、ご迷惑をかけない様に注意して下さい。

※このアプリケーションのご利用は、各自の責任において行って下さい。いかなるトラブルに関して、Micono Utilitiesは一切の責任を負いません。

パケットの作成

RS30xパケットウインドウの中央付近の「Command」のポップアップメニューの中から操作したい内容を選ぶことで、自動的にパケットを作ることができます。煩わしいチェックサムの計算も自動で行われるので便利です。現在、以下の様なパケットを作ることができます。



●ショートorロングパケット：

目標位置, 移動時間, 最大トルク, トルクON, トルクOFF, トルクブレーキ, サーボIDを変更, 回転方向, 回転リミット, 無信号トルク, 準備時間, コンプライアンスマージン, コンプライアンススロープ, パンチ, 通信速度, 返信ディレイ時間, ROM書き込み, サーボを再起動, ROM書き込み+サーボを再起動, 工場出荷時に戻す

●リターン用のショートパケット：

ROM領域, RAM領域, モデル番号, ファームバージョン, サーボID, リバース, 通信速度, 返信遅延時間, 右リミット角, 左リミット角, 温度リミット, 指示位置, 指示時間, 最大トルク, トルクON/OFF, 現在位置, 現在時間, 現在スピード, 現在負荷, 現在温度, 現在電圧



例：-144度に動かす

- 1.Command：「目標位置」を選択
- 2.角度は0.1度単位なので-1440をDecに入力
- 3.Hexボタンをクリック
- 4.SInt16の値をDataにペースト
- 5.最下部の赤丸に-144度に動かす為のPacketが出来上がる

例：ロングパケットを作る

- 1.サーボのIDを16進数でスペースを入れて列挙
- 2.Commandから目的の操作を選択

※データに入力する値に関しては、各パケットごとに条件がことなりますので、RS30xシリーズのマニュアルを見る必要があります。



パケットの受送信

*回路

パケットを受送信する場合は、パソコンとサーボを繋げなくてはなりません。その接続方法に関してはROBOMIC (ブログ) の「[Arduinoでロボゼロのサーボを動かしてみよう!](#)」で書いているので、そちらを参考にして下さい。

☑送信のみ：

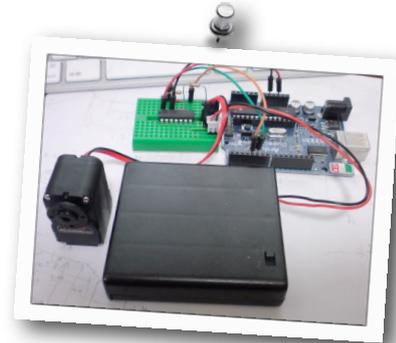
👤 Arduinoを使った例 (第2回)

👤 USB-TTLを使った例 (第11回)

☑受送信：

👤 Arduinoを使った例 (第6回)

👤 USB-TTLを使った例 (第6 + 11回)



*接続

1. シリアルポートを選択：

*アプリケーションを起動した後に回路を繋げた場合、ポート名 (Windowsの場合は番号) が表示されません。その場合はScanボタンをクリックして見て下さい。

2. 通信速度 (BaudRate) の選択

3. Connectボタンをクリック

*接続が完了するとボタンの名称がDisconnectになります。

*送信

4. Servo ID：目的のサーボIDを選択した後、各ボタン、スライダーなどをクリックすることで、サーボとデータの受送信ができます。

5. Changeボタン：ID to, Dir to, Baud toを変更する場合にクリックします。

6. Write to ROMボタン：ROMのデータを変更した場合、書き込みが必要な場合はクリックして下さい。

7. Restartボタン：ROM書き込み後、サーボの再起動が必要な場合はクリックして下さい。

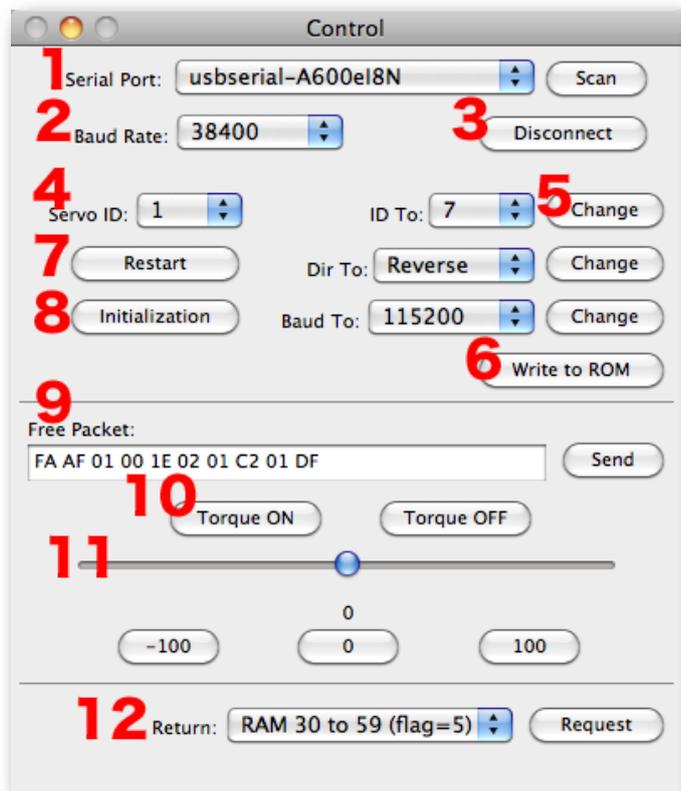
8. Initializationボタン：工場出荷状態に戻します。

9. Free Packet / Sendボタン：自由にパケットを編集することができます。16進数で1バイトごととスペースを入れて記入して下さい。Sendボタンをクリックすることで送信されます。

*サーボIDは0を指定していない限り、ServoIDで選択している値に書き換えられて送信されます。

*チェックサム値は再計算された後に送信されますので、適当な値を書いてあれば大丈夫です。

*パケットはRS30xパケットウィンドウで作成したパケットが反映されますので、いちからすべて書く必要はありません。

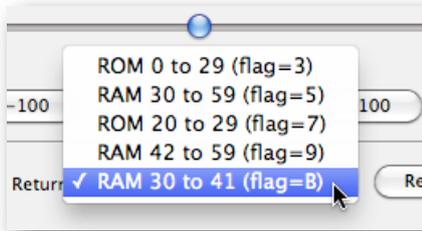


10. Torque ON/OFF：サーボを回転させたい場合、トルクはオンになっている必要があります。

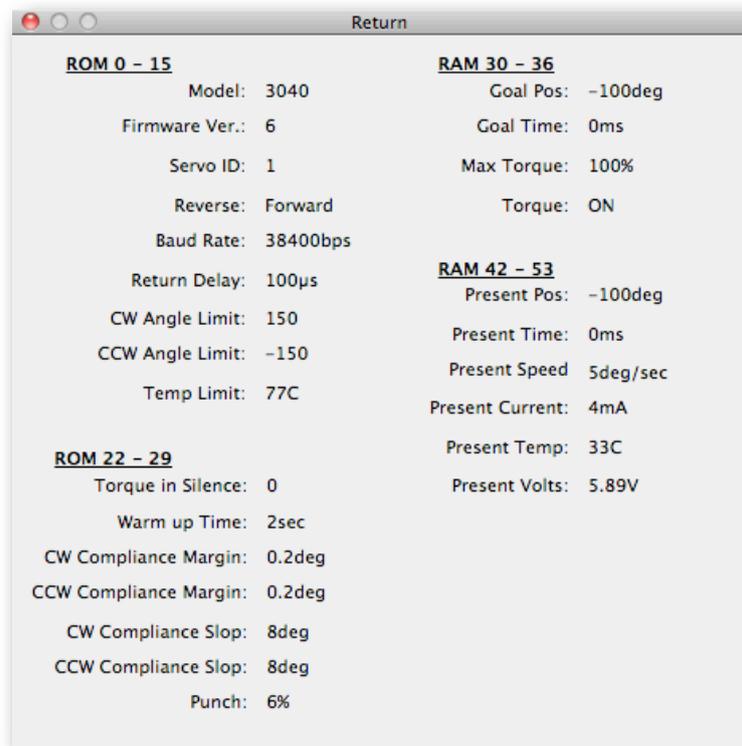
11.スライダーと-100,0,100のボタン：スライダーを動かすとサーボが回転します。また -100,0,100のボタンをクリックすると、その角度に回転します。

*受信

12.Return / Requestボタン：ポップアップで取得するメモリの領域を選択後、Requestボタンをクリックして下さい。



正しくデータが返ってこれは、図の様なウィンドウが開き、得られた値を表示します。



バージョン

1.2.5	2011/05/07	複数のサーボを回転可能に、ロングパケット生成の不具合を修正
1.2.1	2011/05/02	Reverse>Changeボタンの不具合を修正、Windowsにおける挙動の最適化
1.2.0	2011/04/24	リターンパケットの受信に対応ほか
1.1.0	2011/04/22	シリアル接続し、パケットの送信に対応
1.0.1	2011/03/20	リターンパケット生成に対応
1.0.0	2011/03/09	初公開

お問い合わせ

このアプリケーションに関するお問い合わせは、以下のMicono Utilitiesまでお願いします。なお、双葉電子工業とは一切関係ありませんので、ご迷惑をかけない様に注意して下さい。

メール：micono@mac.com

ダウンロード：<http://web.mac.com/micono/rx/rs30xpacketutil.html>