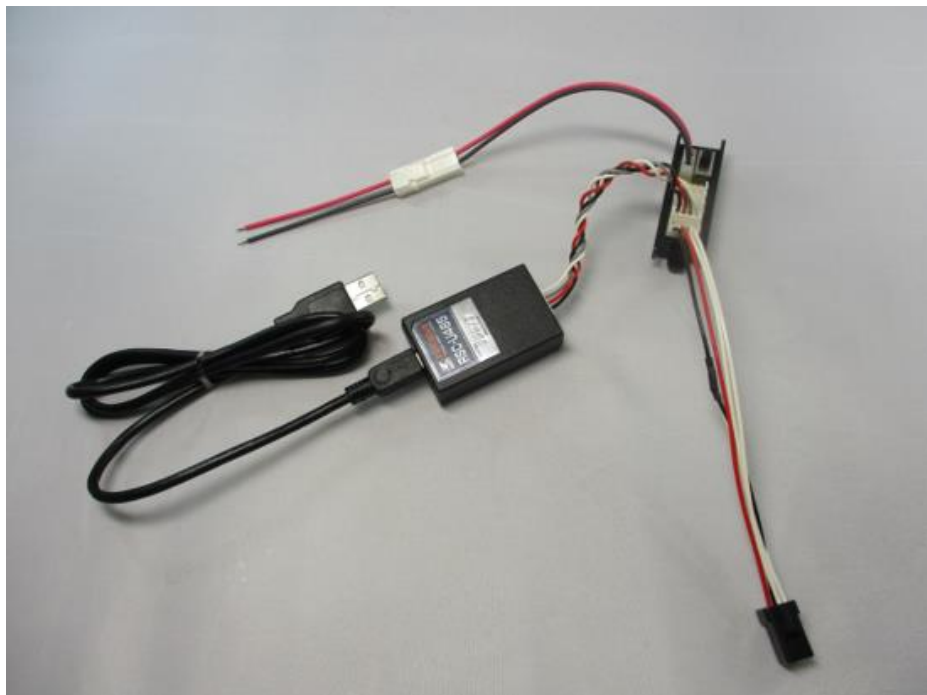

RS485 サーボ用 スターターキット



取扱説明書

注意

- ・ 製品をご使用になる前に必ず本書をお読みください。
- ・ 本書はいつでも活用できるように大切に保管してください。
- ・ 本書の内容の一部または全部を無断で複製しないでください。
- ・ 本書の内容は予告なく変更することがあります。

双葉電子工業株式会社 ロボティクスソリューション事業センター 営業部

TEL:0475-32-6111 (代) FAX:0475-32-2915

WEB 問い合わせ : <https://www.futaba.co.jp/support/contact/inquiry>

©FUTABA CORPORATION 2025 年 1 月 1 版

1. 安全にお使い頂くために

いつも安全に製品をご使用頂くために、以下の点にご注意ください。

1.1 表示の意味

本文の中で次の表示がある部分は、安全上で特に注意する必要がある内容を示しています。

表 示	意 味
 危険	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される場合。 または、軽傷、物的損害が発生する可能性が高い場合。
 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。 または、軽傷、物的損害が発生する可能性が高い場合。
 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、使用者または他の人が重傷を負う可能性は少ないが、傷害を負う危険性が想定される場合。 ならびに物的損害のみの発生が想定される場合。

図記号：



：禁止事項



：必ず実行する事項

1.2 ご使用上の注意

警告

 **可燃性のものの近く、水のかかる場所、腐食性ガス・塩気・塵埃・油気の雰囲気で使用しない。**
感電・火災・破損・故障の原因になります。

 **振動・衝撃の大きいところで使用しない。**
火災・破損・故障の原因になります。

 **濡れた手で配線や操作をしない。**
感電・火災・破損・故障の原因になります。

 **指定のケーブル、ハーネス以外を接続しない。**
破損や故障の原因になります。

 **金属屑、ほこり、水、油などのかからない場所に設置する。**
設置場所が正しくないと、感電・火災・破損・故障の原因となります。

 **配線は正しく確実に行う。**
配線が正しくないと、感電・火災・破損・故障の原因となります。

1.2 ご使用上の注意（つづき）

注意



分解・改造をしない。

感電・火災・破損・故障の原因になります。



落下させない。

破損・故障の原因になります。



重いものをのせない。

破損・故障の原因になります。



コネクタに負荷をかけない。

破損・故障の原因になります。



簡易動作確認、パラメータ設定変更等の目的以外には使用しない。

破損・故障の原因になりますので、例えば他製品に組み込んでの使用等はお控えください。



テスト動作はサーボ単体で行い、且つ、低速から動作させ徐々に指定の速度にする。

テスト動作では予期しない動きをする可能性があります。必ず低速動作で動作パターンの確認を行ってください。



テスト動作は事前に可動範囲を確認する。

テスト動作では予期しない動きをする可能性があります。可動範囲内に人体や妨げになるものを配置しないでください。

1.3 保管時の注意



以下のような場所に本製品を保管しない。

変形や故障、事故の原因になります。

- 60℃を上回る暑いところ。及び-20℃を下回る寒いところ。
- 直射日光のあたるところ。
- 湿気の多いところ。
- 振動の多いところ。
- ほこりの多いところ。
- 静電気の発生しやすいところ。
- 幼児の手の届きやすいところ。

1.4 廃棄時の注意



廃棄するときは産業用廃棄物として処理する。

条例に従って廃棄してください。

1.5 規制貨物等の該非判定および輸出する際の注意

- 本製品を輸出する場合は、外国為替及び外国貿易法とその関連法令の規定に従い、必要に応じて輸出許可の取得等適切な手続きをお願いします。
- 本製品は他装置への組み込みは想定しておりませんので、貴社ご判断の元で他製品と組み合わせて使用する場合は、貴社にて規制貨物に該当するかどうかの判断をお願いします。
- 本製品が兵器等に組み込まれる、あるいは、兵器の製造に使用されることのないようご確認をお願いします。

2. お使いになる前に

2.1 特長

本スターターキットは当社の RS485 対応サーボと PC 上のソフトウェアとの接続を容易にするための製品です。サンプルプログラムやユーザーの自作ソフトウェアにて RS485 対応サーボのパラメータ調整、動作確認を実施するのに使用できます。同梱されている USB-RS485 変換器(RS-U485)を始め各種コネクタを正しく接続してご使用ください。

2.2 製品構成

次のものが付属します。

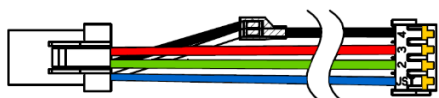
- | | |
|------------------------|-------|
| ①RSC-U485 用ケーブル(100mm) | : 1 本 |
| ②電源供給用コネクタ付ケーブル(70mm) | : 1 本 |
| ③変換ケーブル(150mm) | : 1 本 |
| ④電源スイッチ付ハブ | : 1 個 |
| ⑤RSC-U485 ※USB ケーブル付 | : 1 個 |
| ⑥取扱説明書(本書) | : 1 部 |



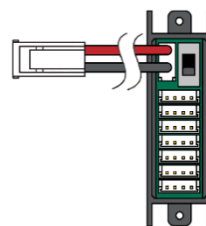
①RSC-U485 用ケーブル(100mm) 1 個



②電源供給用コネクタ付ケーブル(70mm) 1 本



③変換ケーブル(150mm) 1 本



④ 電源スイッチ付ハブ 1 個



⑤RSC-U485 ※USB ケーブル付 1 個



⑥取扱説明書(本書) 1 部

3. ソフト

サンプルプログラム

RSC-U485 用のサンプルプログラムを公開しています。簡単な確認や、自作プログラム作成のサンプルとしてご利用ください。ダウンロードは、当社 HP (https://www.futaba.co.jp/product/industrial_servo) の「産業用サーボ」のコマンド方式サーボのダウンロードリンクから取得してください。

4. USB-RS485 変換器

RSC-U485

RSC-U485 は USB から RS485 形式へデータを変換するシリアル変換器です。本製品を用いることで、PC の USB ポートから RS485 コマンド方式サーボを制御することができます。

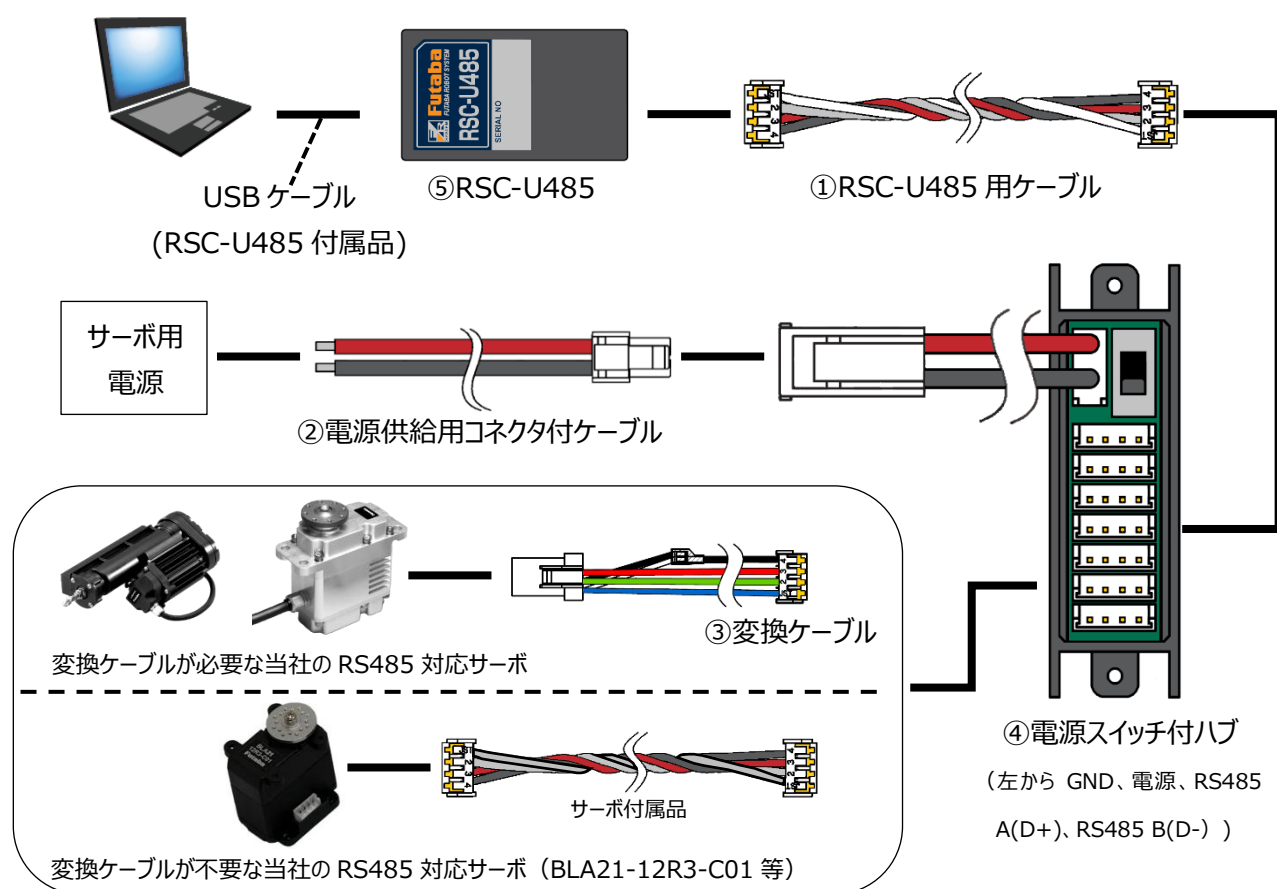
RSC-U485 単体のマニュアルは、当社 HP (https://www.futaba.co.jp/product/industrial_servo) の「産業用サーボ」のコマンド方式サーボのダウンロードリンクから取得してください。

5. 接続方法

接続例

以下の点を事前に確認の上、図のように各部品を接続してください。

- ・ 公開しているサンプルプログラムや、ユーザーの自作ソフトウェアが PC 画面上で操作可能な状態であることを確認してください。
- ・ 必ず全ての部品を接続してください。
- ・ 使用するサーボによって使用電圧が異なりますので、お客様にてサーボに対応した電源をご用意ください。
- ・ 変換ケーブルが不要な当社の RS485 対応サーボの場合は、電源スイッチ付ハブに直接コネクタを接続してください。



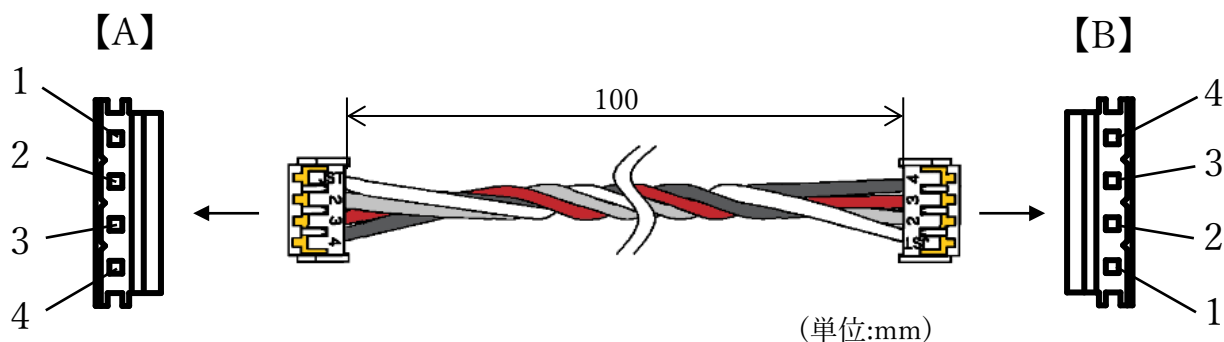
⚠ 注意

- ・ コネクタの極性にご注意ください。
- ・ 部品を取り外す際は、ケーブルの根本を持ちまっすぐ引き抜いてください。
配線にストレスがかかる取り外し方は故障の原因となります。
- ・ ケーブルを取り扱う際には、無理な力をかけずに自然な曲線で配線してください。
ケーブルに過度なストレスが掛かると、内部の配線が損傷する恐れがあります。
- ・ はんだ付けする場合は、不良やショート、高温による火傷や火災に十分ご注意ください。

6. ケーブルコネクタ ピンアサイン

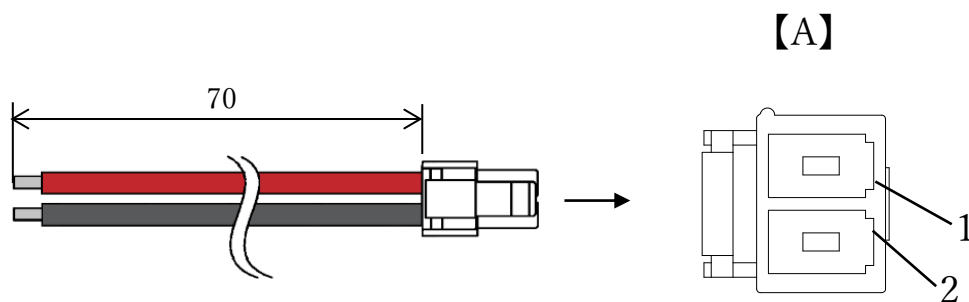
①RSC-U485 用ケーブル

	【A】 USB 側		【B】 ハブ側	
メーカー名	日本圧着端子製造株式会社		日本圧着端子製造株式会社	
型式	HER-4		HER-4	
接続先型式	B4B-EH		B4B-EH	
ピンアサイン	1	RS485 B(D-)	1	RS485 B(D-)
	2	RS485 A(D+)	2	RS485 A(D+)
	3	(N.C.)	3	(N.C.)
	4	GND	4	GND



②電源供給用コネクタ付きケーブル

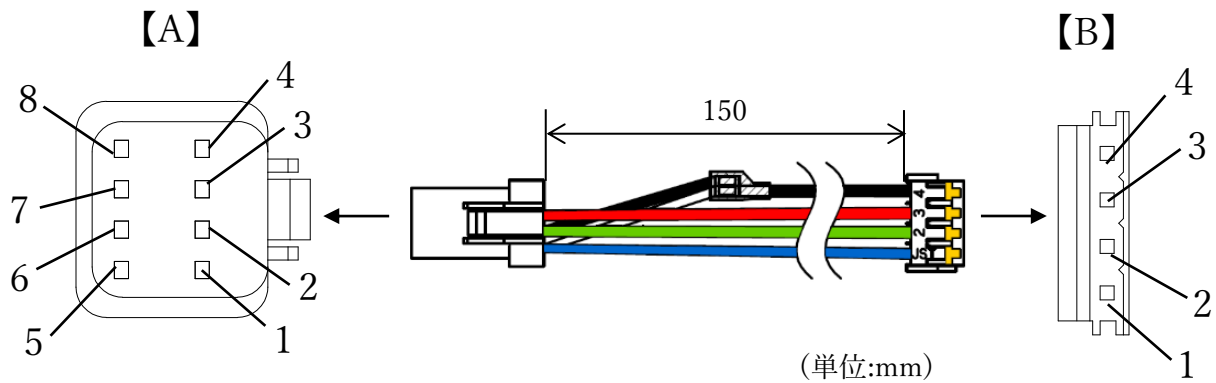
	【A】 ハブ側	
メーカー名	日本オートマチックマシン株式会社	
型式	RV42-02F	
接続先型式	RV42-02M	
ピンアサイン	1	Battery(+)
	2	Battery(-)



(単位:mm)

③変換ケーブル

	【A】 サーボ側			【B】 ハブ側	
メーカー名	日本圧着端子製造株式会社			日本圧着端子製造株式会社	
型式	08R-JWPF-VKLE-D			EHR-4	
接続先型式	08T-JWPF-VKLE-D			B4B-EH	
ピンアサイン	1	白	RS485 B(D-)	1	RS485 B(D-)
	2	白	RS485 A(D+)	2	RS485 A(D+)
	3	-	(N.C.)	3	Battery(+)
	4	-	(N.C.)	4	Battery(-) & Case Shield Line
	5	白	Case Shield Line		
	6	黒	Battery(-)		
	7	赤	Battery(+)		
	8	-	(N.C.)		



⚠注意



・サーボ側のコネクタはロック機構を有するので、取り外す際はロック部を押しながらまっすぐ引き抜いてください。