

# EF1SRP-01U ユーザーズガイド

株式会社慧星電子システム  
第6版 2010年9月 発行

## 1. 概要

EF1SRP-01Uは、EFP-I本体に装着して使用するEFP-I本体専用シリアル書込みユニットです。

EF1SRP-01Uを使用することにより、ルネサスエレクトロニクス製フラッシュメモリ内蔵MCU又はPROM内蔵MCUへのシリアル入出力モードによる書込み、読出しができます。

図1. 1にEF1SRP-01Uの外形図を示します。

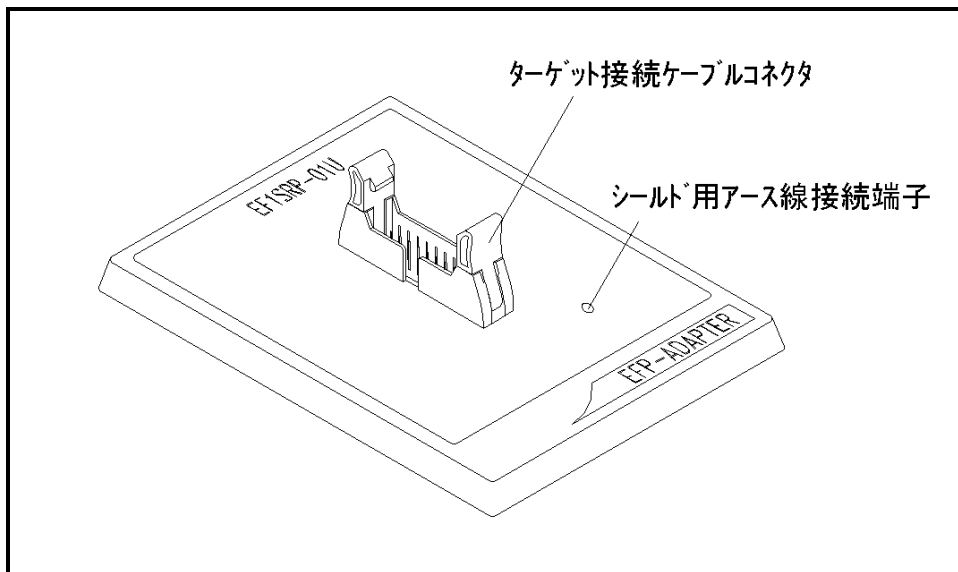


図1. 1 EF1SRP-01U外形図

## 2. セットアップ

図2. 1にEF1SRP-01Uの実装図を示します。

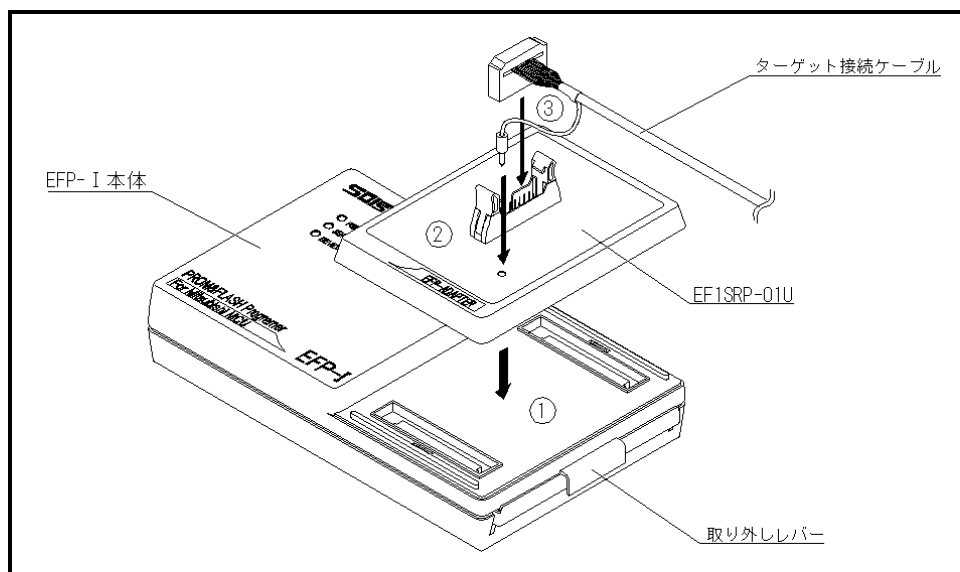


図2. 1 EF1SRP-01U実装図

### 2. 1 ユーザーターゲット基板との接続手順

ユーザーターゲット基板との接続は以下の手順で行ってください。

ユーザーターゲット基板とライタの電位差を無くすために⑤のアース線接続を行ってから接続を行ってください。

- ①EF1SRP-01UをEFP-I本体に取り付ける。(方向に注意)
- ②ターゲット接続ケーブルのアース線をEF1SRP-01Uの接続端子に挿入する。
- ③ターゲット接続ケーブルをコネクタに挿入する。
- ④EFP-I本体の電源を投入する。
- ⑤ターゲット基板のシグナルGNDにアース線(先端芋虫クリップ線)を接続する。
- ⑥ターゲット接続ケーブルのターゲット側を接続する。
- ⑦ターゲット基板の電源を投入する。(周辺回路の状態に十分注意して下さい。)
- ⑧書込み、読出し等をパソコン操作により行う。

### 2. 2 ユーザーターゲット基板との切り離し手順

ユーザーターゲット基板との切り離しは以下の手順で行ってください。

- ①ターゲット基板側の電源をOFFする。
- ②ターゲット基板側のターゲット接続ケーブルを切り離す。

### 2.3 注意事項

ターゲット接続に関する注意事項を以下に示します。

注1：EFP-I本体のデバイスLED（赤）の点灯時は、ターゲット接続ケーブルは活線状態となっていますので、ケーブルの挿抜は行わないでください。

注2：ターゲット基板側の電源投入は、EFP-I本体の電源がONの状態で行ってください。  
EFP-I本体の電源がOFFの状態ですべての電源をONさせた場合、EFP-I本体側にターゲット電源が回り込み、EFP-I本体の電源がONする場合があります。  
また本現象は、EFP-I本体およびEF1SRP-01Uのターゲットインターフェース回路を破壊するおそれがありますので十分ご注意ください。

注3：ターゲット接続ケーブルのアース線（先端芋虫クリップ線）はユーザーターゲット基板のシグナルGNDに接続してください。ただしパーソナルコンピュータのGNDがユーザーターゲット基板のシグナルGNDにあらかじめ接続されている場合は、必要ありません。

### 3. ターゲットインターフェース回路

EF1SRP-01Uからターゲット基板に接続される信号の入出力回路を以下に示します。

#### ①MCU電源、書き込み用電源 (T\_VDD、T\_VPP)

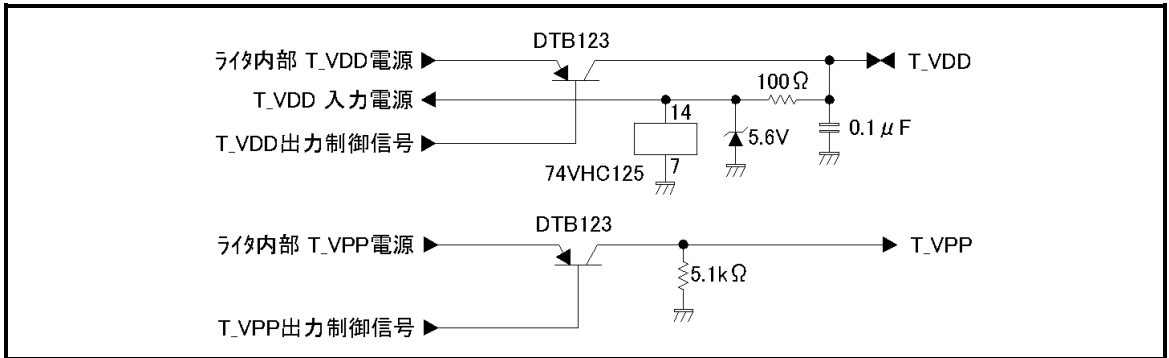


図 3. 1 T\_VDD、T\_VPP I/F回路

#### ②出力制御信号 (T\_TXD、T\_SCLK、T\_PGM/OE/MD)

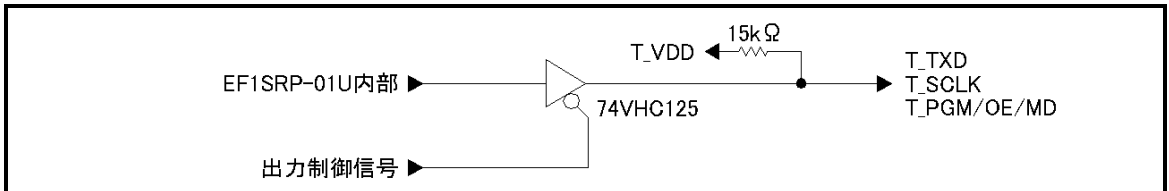


図 3. 2 出力制御信号 I/F回路

#### ③入力信号 (T\_RXD、T\_BUSY)

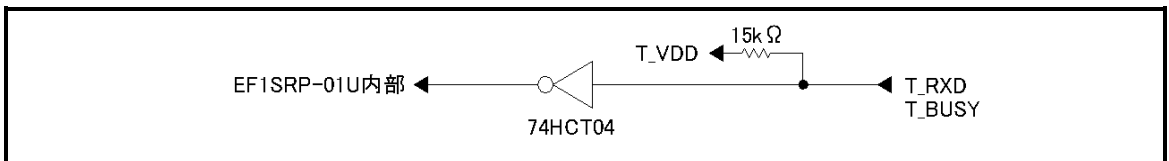


図 3. 3 入力信号 I/F回路

#### ④リセット信号 (T\_RESET)

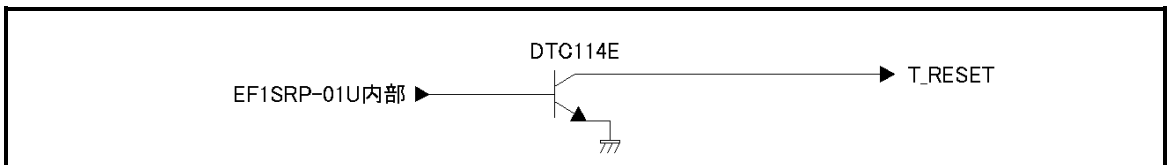


図 3. 4 T\_RESET I/F回路

#### 4. ターゲット接続ケーブル仕様

ターゲット接続ケーブルは、標準品として先端バラ線タイプ品を付属していますが、別売品として3線式（8ピン、コネクタ加工品）と4線式（10ピン、コネクタ加工品）ケーブルがあります。

##### 4.1 ターゲット接続コネクタ

図4.1にEF1SRP-01Uのターゲット接続コネクタピン配置図を示します。

表4.1にターゲット接続コネクタの端子表を示します。

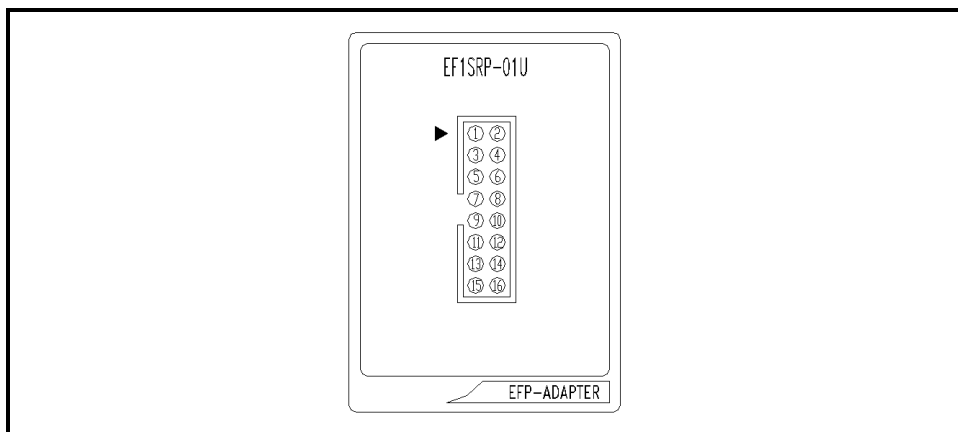


図4.1 ターゲット接続コネクタピン配置図

表4.1 ターゲット接続コネクタ端子表

ターゲット接続コネクタ Pin No.	信号名	線色 ※4	入出力 (ライト側)	MCU 接続方法			
				3線式 ※1	Pin No.	4線式 ※1	Pin No.
①	GND	橙/赤点 1	—	GND ※3	—	GND ※3	①
②	GND	橙/黒点 1	—				
③	T_VPP ※2	灰/赤点 1	出力	VPP	②	データブック参照	④
④	T_VDD ※2	灰/黒点 1	入出力	MCU VCC	③	MCU VCC	⑤
⑤	N. C.	—	—	—	—	—	—
⑥	N. C.	—	—	—	—	—	—
⑦	N. C.	白/赤点 1	—	—	—	—	—
⑧	T_PGM/OE/MD	白/黒点 1	出力	PGM or OE	⑥	CNVSS	⑧
⑨	T_SCLK	黄/赤点 1	出力	SCLK	④	SCLK	⑥
⑩	T_TXD	黄/黒点 1	出力	SDA	⑤	RXD	⑦
⑪	T_RXD	桃/赤点 1	入力			TXD	②
⑫	T_BUSY	桃/黒点 1	入力	BUSY	①	BUSY	③
⑬	N. C.	橙/赤点 2	—	—	—	—	—
⑭	T_RESET	橙/黒点 2	出力	RESET	⑦	RESET	⑨
⑮	GND	灰/赤点 2	—	GND ※3	⑧	GND ※3	⑩
⑯	GND	灰/黒点 2	—				

※1：3線式、4線式はシリアル書込み方式の種別を示します。

※2：T\_VDD、T\_VPPはMCUによって接続方法が変わります。詳細は補足資料またはMCUのデータブックを参照ください。

※3：GNDは4端子用意しています。ターゲット基板に接続する場合、1端子のみ接続されても問題ありませんが、2端子以上の接続を推奨します。

※4：線色の識別方法を図4.2に示します。

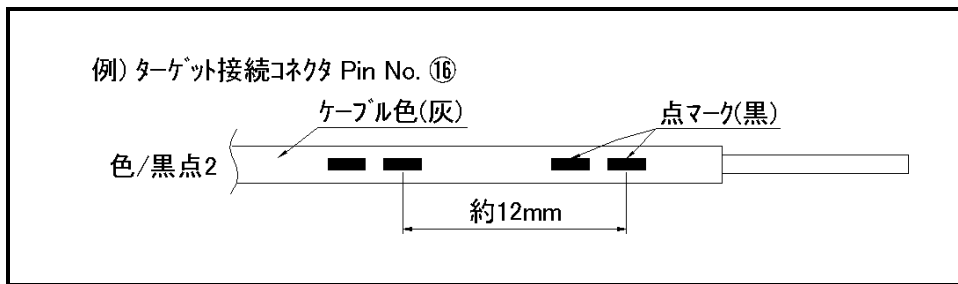


図 4. 2 線色の見方

#### 4. 2 ターゲット接続ケーブル外観図

ターゲット接続ケーブルの外観図を以下に示します。

##### ①先端バラ線ケーブル (標準品)

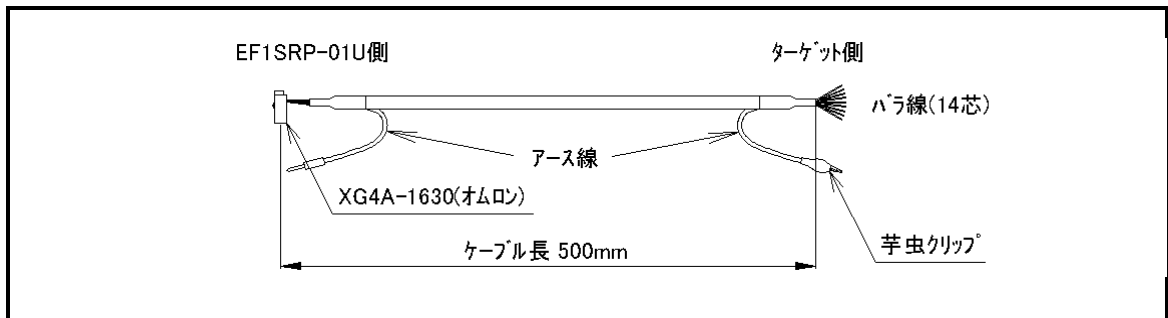


図 4. 3 先端バラ線ケーブル外観

##### ②3線式ケーブル (別売)

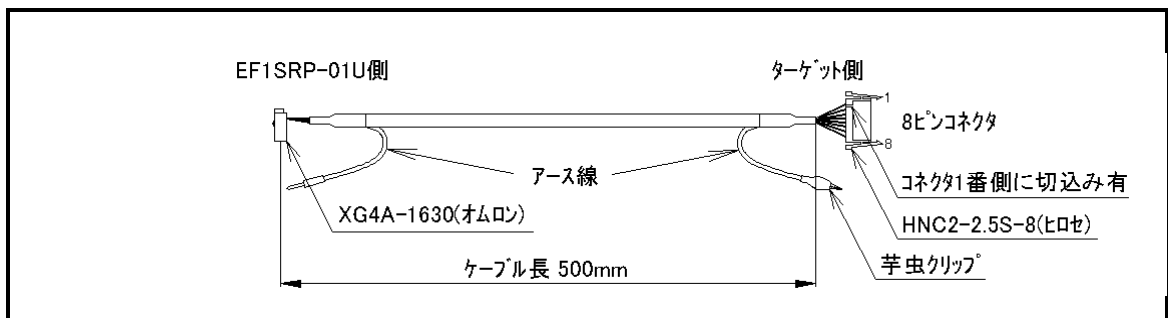


図 4. 4 3線式ケーブル外観

##### ③4線式ケーブル (別売)

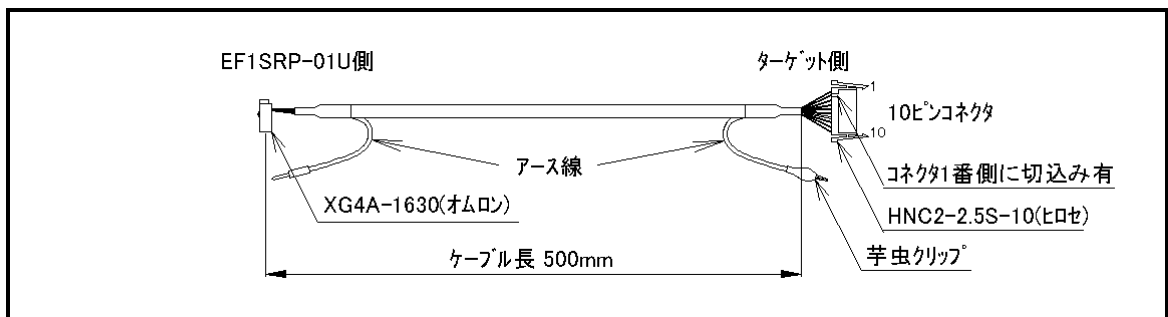


図 4. 5 4線式ケーブル外観