

1. 概要

本資料の内容は三菱電機製MCU7951グループのPROMメモリ内蔵MCUに読み出し、書き込みを行うために必要な注意事項が記載されています。

また7951グループの各機能に対応したコマンドの操作説明を記載しています。

2. 動作環境

本書に記載されているMCUは以下の環境にてご使用ください。

< EFP - 本体 >

Monitor Version : Ver.3.00.23以上

< コントロールソフトウ正常エア >

WinEFP Version : Ver.1.20.08以上

SRPMCU12.TBL Version : Ver.1.02.07以上

3. 個別書込仕様

- ・ 3線式シリアル書込方式

4. 端子結線

7951グループのターゲット接続ケーブルの端子結線表を表4.1に示します。

表4.1 ターゲット接続端子結線表

EF1SRP-01U側 コネクタ PIN No.	ターゲット側先端 線色	信号名	3線式ケーブル PIN No.	シリアル書込み時のMCU接続端子名
1	橙 / 赤点 1	GND	NC	VSS端子に接続 *3
2	橙 / 黒点 1	GND	NC	VSS端子に接続 *3
3	灰 / 赤点 1	T_VPP	2	CNVSS端子に接続
4	灰 / 黒点 1	T_VDD	3	VCC端子に接続 *1
8	白 / 黒点 1	T_PGM/OE/MD	6	OE端子に接続
9	黄 / 赤点 1	T_SCLK	4	SCLK端子に接続
10	黄 / 黒点 1	T_TXD	5	SDA端子に接続
11	桃 / 赤点 1	T_RXD	5	SDA端子に接続
12	桃 / 黒点 1	T_BUSY	1	BUSY端子に接続
14	橙 / 黒点 2	T_RESET	7	RESET端子に接続 *2
15	灰 / 赤点 2	GND	8	VSS端子に接続 *3
16	灰 / 黒点 2	GND	8	VSS端子に接続 *3

*1 ユーザー消費電流が多い場合 (MCU以外で20mA以上) は、MCUとそれ以外の電源を切り離してください。

7951グループのPROMメモリ内蔵MCUの場合は、ユーザー電源をそのまま書込みに使用することができます。ユーザー電源を使用する場合は、EFP - 本体側のT_VDD端子を切り離してください。

*2 リセット端子は抵抗によってプルアップされたワイヤードOR可能な回路を設けてください。ワイヤードOR接続ができない場合は、リセットICの入力端子等に接続して書込み、読み出し等の動作時にMCUリセット端子が" L "レベルになるようにしてください。

*3 シグナルGNDはEF1SRP-01U側コネクタの1,2,15,16番の4端子を用意しています。ターゲット基板に接続される場合、1端子のみ接続されても問題はありませんが、2端子以上で接続されることをお勧めします。

*4 MCUのXin、Xout端子は発振回路に接続してください。

(1) 7 9 5 1 グループをご使用される場合のターゲット M C U 周辺回路例を図 4 . 1 に示します。

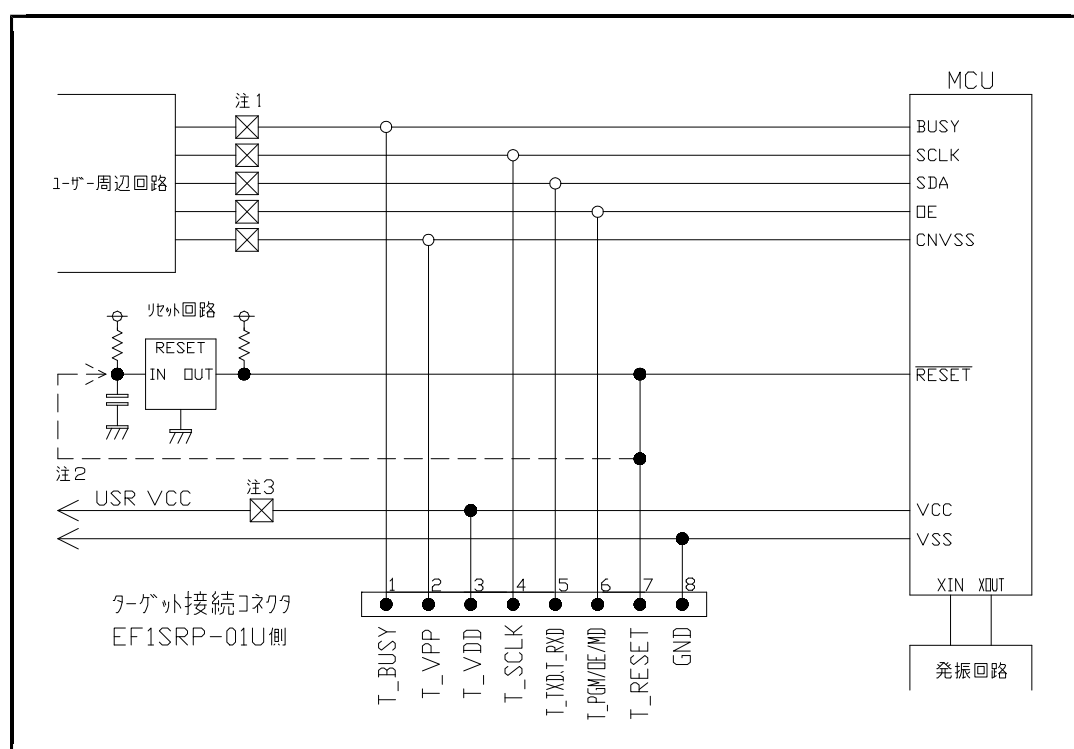


図 4 . 1 ターゲット M C U 周辺回路例

注 1 : ユーザー周辺回路が出力回路となっている場合は、シリアル書き込み時に出力同士の衝突が起きないように、ジャンパーで切り離すなどの処理を行ってください。

注 2 : E F P - I 側のリセット出力はオープンコレクターになっていますので、リセット回路がオープンコレクター出力の場合は、直接 R E S E T 端子に接続してください。ただし、プルアップ抵抗が接続されていなければなりません。リセット回路が C M O S 出力の場合は注 1 と同様の処置をするか、または E F P - I 側の T _ R E S E T 信号をリセット回路の入力に接続してください。ただしリセット遅延時間は 3 0 m s 以内として下さい。

注 3 : ユーザー消費電流が多い場合はユーザー電源を切り離し、E F P - 側の電源を M C U に供給するように接続してください。

(2) ユーザ周辺回路が出力となる場合の衝突防止回路例を図 4 . 2 及び図 4 . 3 に示します

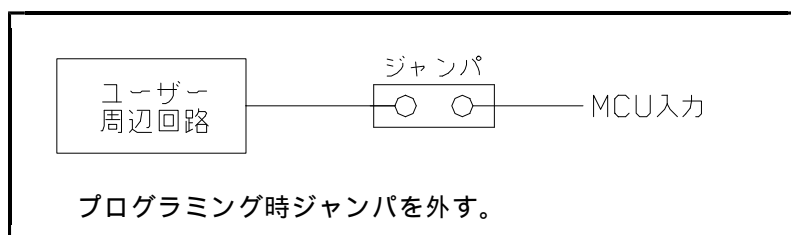


図 4 . 2 ジャンパによる衝突防止回路

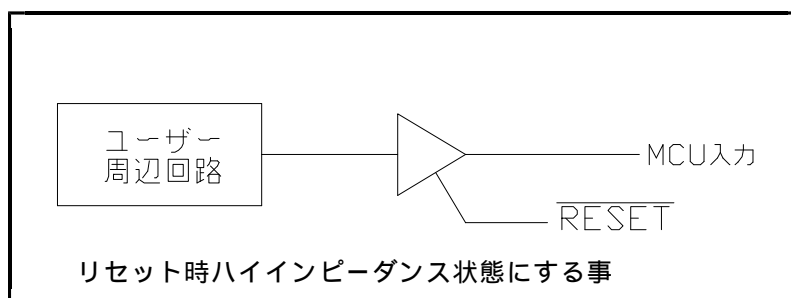


図 4 . 3 スリーステートバッファによる衝突防止回路例