


シリアルフラッシュプログラマ

**S550-SFW1U**

**取扱説明書**

 株式会社サニー技研

---

シリアルフラッシュプログラマ  
S550-SFW1U

本マニュアルの内容は、予告なく変更する場合があります。  
本機、および本機に付属のソフトウェアを使用したことによって生じた損害、損失、及び第三者からのいかなる請求につきましても、当社は一切その責任を負いかねます。  
本機、および本機に付属のソフトウェアの仕様は、改良のため予告なく変更することがありますが、ご容赦ください。  
本書で登場するシステム名、製品名、サービス名は、一般に各開発メーカーの登録商標あるいは商標です。尚、本文中では、TM、(R)マークは明記していません。

# 目次

1. 概要	4
1.1. 使用上の注意	4
1.2. システム構成	5
2. 仕様	6
2.1. 一般仕様	6
2.2. 機能仕様	6
2.3. 使用環境	6
2.4. 書き込み対象デバイス	6
2.5. S550-SFW1U本体外観図	7
2.6. コネクタピン仕様	9
3. 回路例	10
3.1. M16C/60(M16C/62P[2 電源]を除く)シリーズ、M16C/80, M32C/83, M16C/24 グループ、R32C/100(R32C/112を除く)シリーズの場合	10
3.2. M16C/62P[2 電源], M32C/84, M32C/85, M32C/86, M32C/88, R32C/112 グループの場合	11
3.3. M16C/50 シリーズの場合	12
3.4. M16C/1Nグループの場合	13
3.5. M16C/22 グループの場合	14
3.6. M16C/26 グループの場合	15
3.7. M16C/28, M16C/29 グループの場合	16
3.8. M16C/2Nグループの場合	17
3.9. R8C/10, R8C/11, R8C/12, R8C/13 グループの場合	18
3.10. R8C/LXシリーズの場合	19
3.11. R8CファミリでR8C/LXシリーズ、R8C/10, R8C/11, R8C/12, R8C/13 グループ以外の場合	20
3.12. 8ビットマイコン 740 ファミリ 7641, 7643, 38C2, 38K0, 38K2 グループの場合	21
3.13. 8ビットマイコン 740 ファミリ 7542 グループの場合	22
4. 接続方法	23
4.1. Download / Upload時の接続方法	23
4.2. スタンドアロン書き込み操作時の接続方法	24
4.3. リモート書き込み操作時の接続方法	25
5. セットアップ方法	26
5.1. USBドライバのインストール方法	26
5.2. 制御ソフトウェアのインストール	29
5.3. 制御ソフトウェアのアンインストール	30
6. 制御ソフトウェア	31
6.1. メイン画面	31
6.2. 書き込みプログラムデータ選択画面	34
6.3. ロードプログラムファイル選択画面	35
6.4. 書き込みプログラムデータ編集画面	36
6.5. ブロック設定画面	37
6.6. Set ID画面	38
6.7. プロテクト設定画面	38
6.8. プログラム進行状況表示画面	39
6.9. S550-SFW1U製品情報	39
7. 書き込み操作	42
7.1. 書き込みまでの流れ	42
7.2. データ設定	43
7.3. Download	46
7.4. スタンドアロン書き込み	48
7.5. リモート書き込み	49
8. その他の操作	51
8.1. Upload	51
8.2. 本体メモリ初期化	52
8.3. ファームウェアアップデート待機	52
9. 各種表示、警告	53

---

9.1.	メッセージダイアログ.....	53
9.2.	LEDの状態一覧.....	54
9.3.	ブザー音一覧.....	54
9.4.	書き込み時のエラー一覧.....	55

---

## 1. 概要

### 1.1. 使用上の注意

このたびは、本製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本製品の機能を十分に理解していただき、より効果的にご利用いただくために、必ずご使用前に取扱説明書をお読みください。また、本製品の誤った使用、不適切な使用に起因する不良、故障につきましては、当社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

#### 1) 基本的な注意事項

火災、火傷、感電、けがなどの防止のため、以下の注意事項をお守りください。

- ・ 規定の周囲環境で本製品を使用してください。
- ・ 本製品を立てた状態で使用しないでください。
- ・ 本製品は、慎重に扱い、落下・倒れなどによる強い衝撃を与えないでください。
- ・ 本製品を分解または改造しないでください。

#### 2) 使用環境

- ・ 使用できない環境。
  - 埃の多い場所
  - 腐食性ガスの発生する場所
  - 直射日光の当たる場所
  - 周辺にノイズの発生源となるような機器が設置されている場所
  - 極度の機械的衝撃や、常時振動している様な場所
- ・ 動作周囲温度 0℃～40℃ 湿度 80%以下（結露なきこと）。
- ・ 本製品、デバイスの取扱において静電気防止に努めてください。

#### 3) 保管方法

本製品を長期間使用しない場合は、最初にお届けしました梱包箱に入れて、直射日光の当たらない周囲温度-10℃～40℃、湿度 80%以下（結露なきこと）の場所に保管してください。

#### 4) 輸送方法

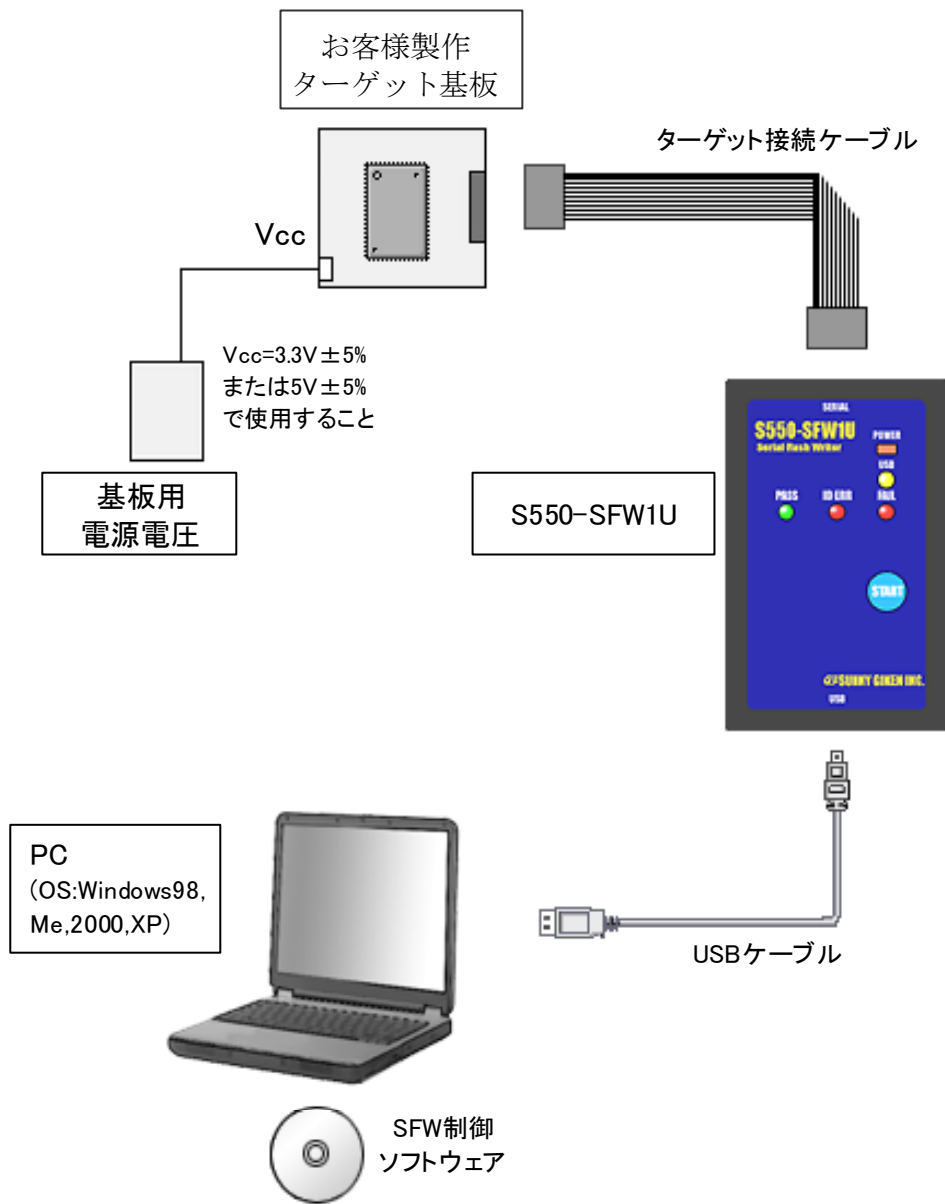
輸送する場合は、最初にお届けしました梱包箱を使用してください。

#### 5) 清掃方法

本製品が汚れましたら、柔らかい布等で拭き取ってください。この時、本製品を変質させるような有機溶剤（ベンジン等）は使用しないでください。

## 1.2. システム構成

本シリアルフラッシュプログラマ S550-SFW1U を使用する場合の全体システム構成を示します。



※ 機能に応じた詳細接続は、「4 接続方法」を参照してください。

## 2. 仕様

### 2.1. 一般仕様

#### S550-SFW1U 本体

使用環境	周囲温度 0℃～40℃ 湿度 80%以下（結露なきこと）
保存環境	-10℃～+40℃ 湿度 80%以下（結露なきこと）
動作電圧	3.3V±5% or 5V±5%
消費電力	DC5V 80mA 以下
外形寸法	約 55 (W) × 85 (H) × 17 (D) mm
重量	約 60g
海外規格	CE マーキング取得 (EMI:EN55011 Group1 ClassA , EMS:EN610000-6-2)
	FCC 規格適合 This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### 2.2. 機能仕様

書き込み対象	ルネサス製フラッシュメモリ内蔵マイコン
書き込み方式	標準シリアル I/O モード（クロック同期シリアル I/O モードおよび一線式クロック非同期シリアル I/O モード (R8C/Tiny シリーズ対応)） ※クロック非同期シリアル I/O モードには非対応。
書き込み方法	シリアル書き込み
書き込み動作モード	Erase/Program/Verify

### 2.3. 使用環境

ホストマシン	IBM PC/AT 互換機
CPU	Pentium200MHz 以上
メモリ	64MByte 以上
HDD	10MByte 以上の空き容量
CRT	800×600 ドット以上、16 ビット以上（24 ビット以上 推奨）
その他	CD-ROM ドライブ 1 台 USB 1.1 対応の USB ポート 1 基
OS	Microsoft Windows98, Me, 2000, XP

### 2.4. 書き込み対象デバイス

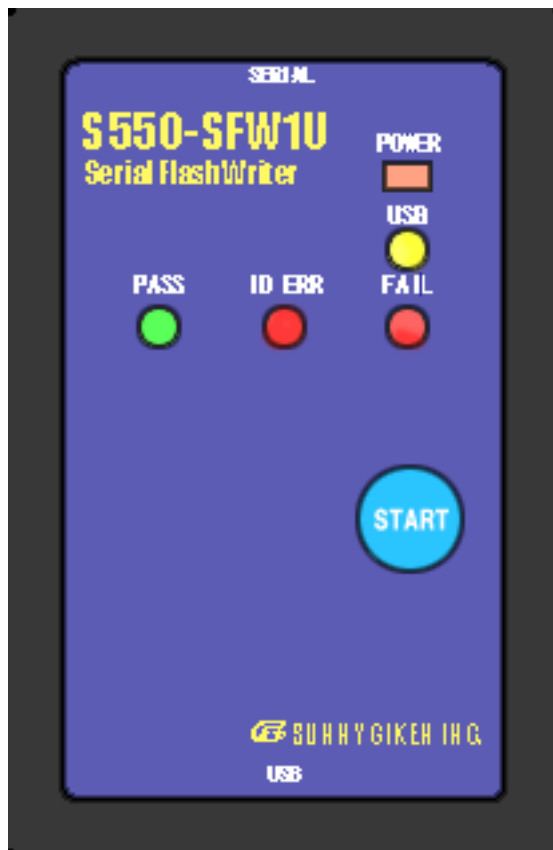
書き込み対象デバイスは、ルネサス製フラッシュメモリ内蔵マイコンです。但し、デバイスによっては書き込み評価中、または書き込み対応不可の製品があります。詳細は、CD-ROM 内の添付ファイル「書き込み対応デバイスリスト」を参照してください。

また、最新の情報は弊社までお問い合わせください。

## 2.5. S550-SFW1U 本体外観図

以下に S550-SFW1U の外観図を示し、スイッチ、LED、コネクタの説明をおこないます。

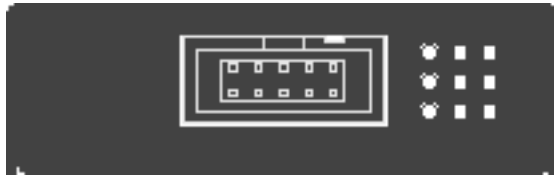
### ● 上面視



LED / スイッチ		機 能
パワー LED	POWER	S550-SFW1U に電源が供給されているとき点灯します。 (ターゲット基板から供給されているときも点灯します)
USB LED	USB	PC と S550-SFW1U が、USB によって接続されているときに点灯し、 アクセス中のとき点滅します。
書き込み結果 LED	PASS	ターゲットへの書き込みが正常完了したときに点灯します。
	ID ERR	ターゲットへの書き込みの際、「ID エラー」が発生したときに点灯 します。
	FAIL	ターゲットへの書き込みの際、ID エラー以外のエラーが発生したと き点灯します。
Start スイッチ		ターゲットへの書き込みを開始します。



● 上背面視



コネクタ	機 能
Serial	ターゲット接続ケーブルコネクタ。

● 下背面視



コネクタ	機 能
USB	USB (mini B) 通信コネクタ。(PC と接続)

## 2.6. コネクタピン仕様

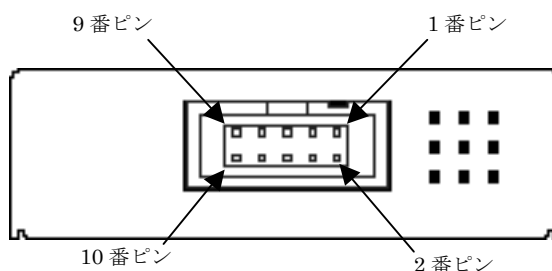
- コネクタピン (S550-SFW1U 本体)

型名 : HIF3FC-10PA-2.54DS ヒロセ電機製

- ピンアサイン (S550-SFW1U 本体)

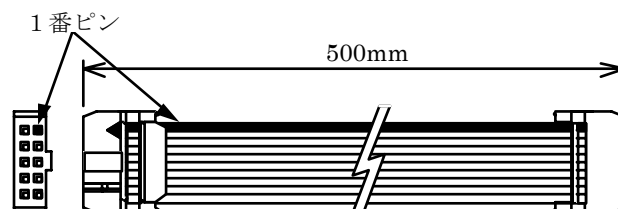
※信号名および方向は、ライター側から見たものとなっておりますのでご注意ください。  
特に、4:TXD、10:RXD は、ターゲット側から見た場合、逆になります。

ピン番号	信号名	内 容	方 向
1	Vcc	書き込み時 このピンを通して S550-SFW1U に電源が供給される。	—
2	BUSY	シリアル書き込み用ビジー入力。	入力
3	CLK	シリアル書き込み用クロック出力。	出力
4	TXD	シリアル書き込み用送信データ。	出力
5	CE	シリアル書き込み用 CE 出力。	出力
6	EPM	シリアル書き込み用 EPM 出力。	出力
7	GND	シグナルグランド。	—
8	RESET	シリアル書き込み用 RESET 出力。	出力
9	CNVss	シリアル書き込み用 CNVss (Vpp) 出力。	出力
10	RXD	シリアル書き込み用受信データ。	入力



- ターゲット接続ケーブル

付属の接続ケーブルは、ストレートケーブルになっております。お客様でご使用の基板上的コネクタの形状が付属のものとは異なる場合やケーブル長を調整したいときは、上記ピンアサインに対応したケーブルを別途ご用意ください。またケーブル長については 500mm 以下になるようご配慮ください。

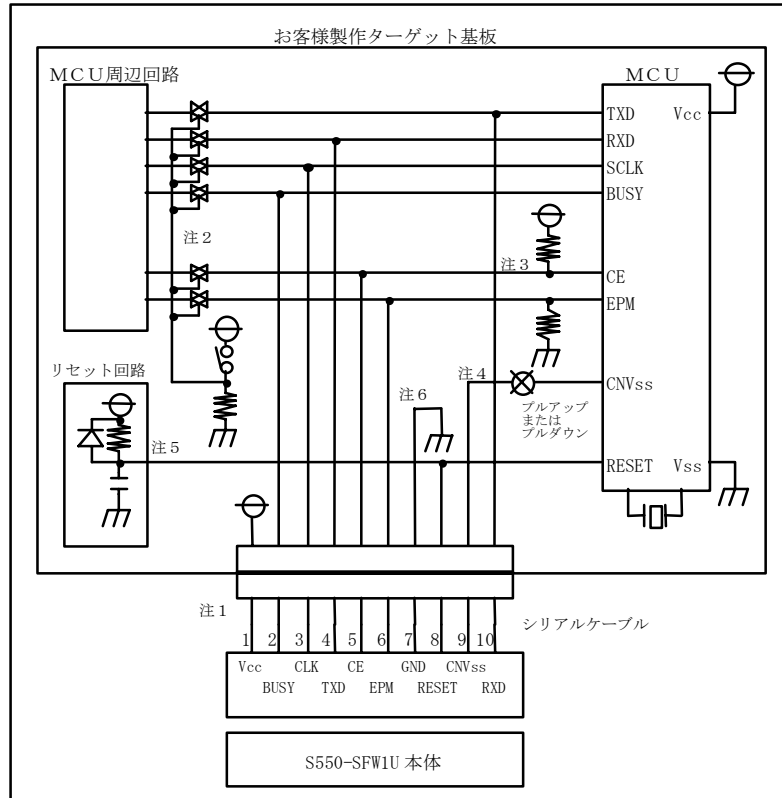


コネクタ型名 : HIF3BA-10D-2.54R ヒロセ電機製

### 3. 回路例

お客様にて、MCU の周辺回路を設計される場合の、シリアル書き込み回路例を下図に示します。

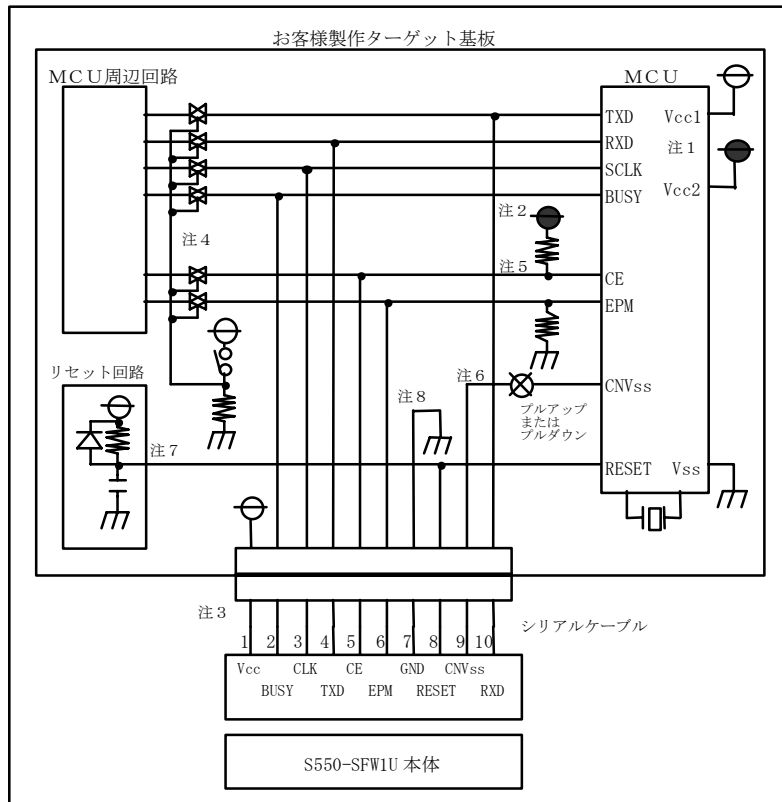
#### 3.1. M16C/60(M16C/62P[2 電源]を除く)シリーズ、M16C/80, M32C/83, M16C/24 グループ、R32C/100(R32C/112 を除く)シリーズの場合



- 注1. S550-SFW1U の電源は、Vcc 端子を通してお客様製作のターゲットから供給されます。基板の電源を直接 Vcc 端子に接続してください。
- 注2. TXD, RXD, SCLK, BUSY の端子は、シリアル書き込み時、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステート等が施されている場合、MCU 周辺回路との切り離し処理をおこなってください。周辺回路への信号がターゲット CPU からみて、出力になっている場合は、省略する事も可能です。またこれらの信号をプルアップされる場合は、4.7kΩ以上の抵抗をお願いします。
- 注3. CE, EPM端子も注2と同様の処理をおこなってください。但し、それぞれをプルアップ、プルダウンし、S550-SFW1U の CE, EPM には接続せず、切り離し処理のみをおこなっていただいても結構です。また周辺に使用していない場合は、基板上で直接 CE は H レベルに、EPM は L レベルに固定する事も可能です。
- 注4. CNVss 端子は、10kΩの抵抗でプルアップまたはプルダウンして、S550-SFW1U の CNVss 端子に接続してください。但し、CNVss 端子をジャンパー切り替えなどにより H レベルに固定した場合、S550-SFW1U の CNVss 端子との接続は不要です。
- 注5. お客様製作のターゲット基板のリセット回路が、CR 遅延回路やオープンコレクタ出力の場合、または数十 uA 以下の定電流負荷回路の場合は、直接 S550-SFW1U の RESET 端子に接続してください。CMOS 出力の場合は、注2と同じ処理をおこなってください。
- 注6. Vss 端子はシグナルグランドです。必ず接続してください。

※ 本接続回路例と併せて、各マイコンのハードウェアマニュアルもしくはデータシートもご確認下さい。

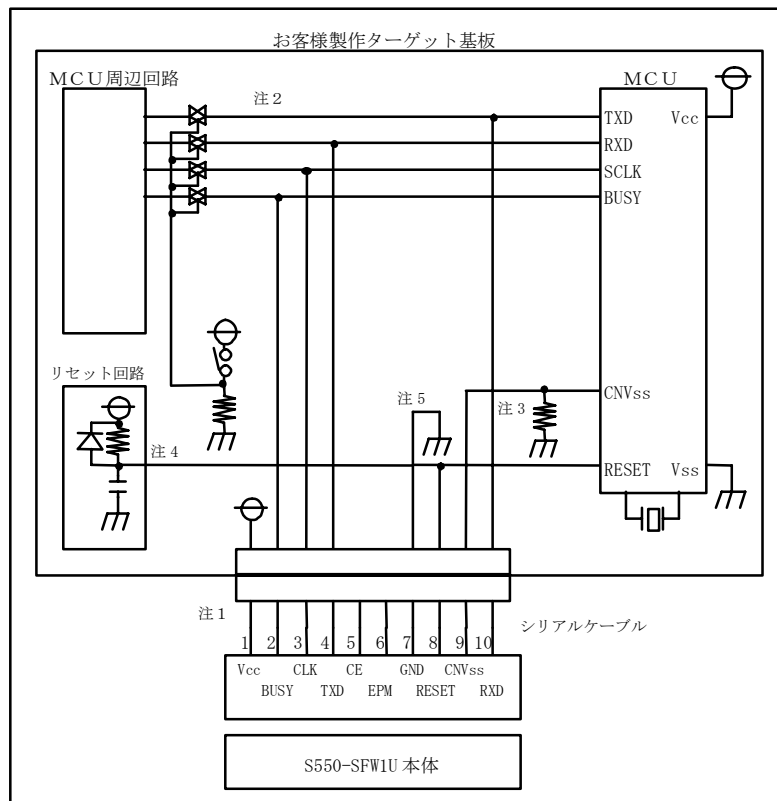
### 3.2. M16C/62P[2 電源], M32C/84, M32C/85, M32C/86, M32C/88, R32C/112 グループの場合



- 注 1.  $V_{cc1} \geq V_{cc2}$  となるようにしてください。
- 注 2.  $V_{cc1} > V_{cc2}$  の時、CE 端子は S550-SFW1U の CE 端子には接続せずに、ターゲット基板上にて  $V_{cc2}$  でプルアップしてください。  $V_{cc1} = V_{cc2}$  の場合の CE 端子につきましては、注 5 を参照してください。
- 注 3. S550-SFW1U の電源は、Vcc 端子を通してお客様製作のターゲットから供給されます。基板の電源を直接 Vcc 端子に接続してください。
- 注 4. TXD, RXD, SCLK, BUSY の端子は、シリアル書き込み時、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステート等が施されている場合、MCU 周辺回路との切り離し処理をおこなってください。周辺回路への信号がターゲット CPU からみて、出力になっている場合は、省略する事も可能です。またこれらの信号をプルアップされる場合は、4.7kΩ 以上の抵抗をお願いします。
- 注 5. CE, EPM 端子も注 4 と同様の処理をおこなってください。但し、それぞれをプルアップ、プルダウンし、S550-SFW1U の CE, EPM には接続せず、切り離し処理のみをおこなっていただいても結構です。また周辺に使用していない場合は、基板上で直接 CE は H レベルに、EPM は L レベルに固定する事も可能です。
- 注 6. CNVss 端子は、10kΩ の抵抗でプルアップまたはプルダウンして、S550-SFW1U の CNVss 端子に接続してください。但し、CNVss 端子をジャンパー切り替えなどにより H レベルに固定した場合、S550-SFW1U の CNVss 端子との接続は不要です。
- 注 7. お客様製作のターゲット基板のリセット回路が、CR 遅延回路やオープンコレクタ出力の場合、または数十 uA 以下の定電流負荷回路の場合は、直接 S550-SFW1U の RESET 端子に接続してください。CMOS 出力の場合は、注 4 と同じ処理をおこなってください。
- 注 8. Vss 端子はシグナルグランドです。必ず接続してください。

※ 本接続回路例と併せて、各マイコンのハードウェアマニュアルもしくはデータシートもご確認下さい。

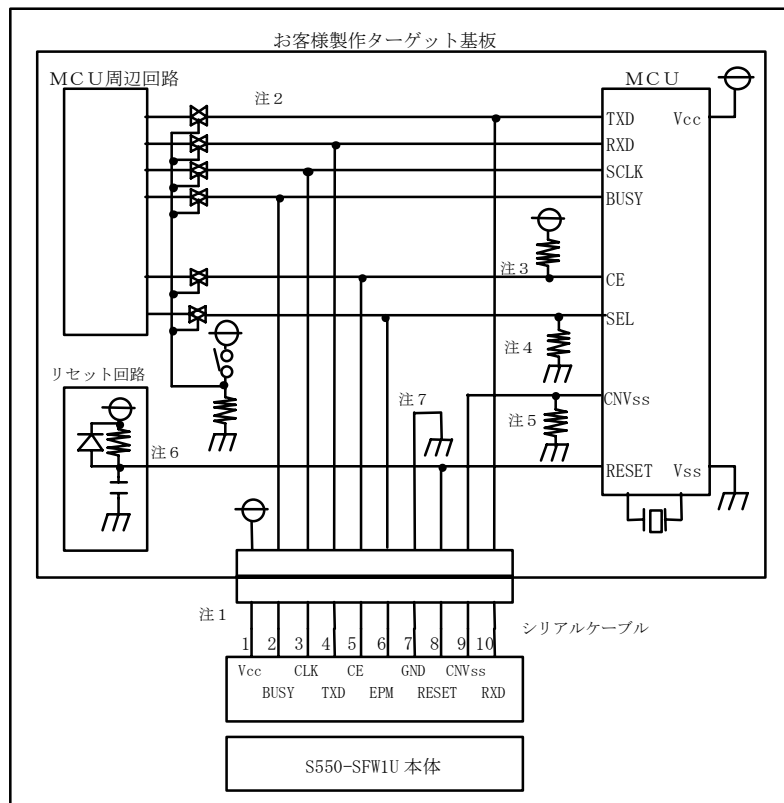
### 3.3. M16C/50 シリーズの場合



- 注 1. S550-SFW1U の電源は、Vcc 端子を通してお客様製作のターゲットから供給されます。基板の電源を直接 Vcc 端子に接続して下さい。
- 注 2. TXD, RXD, SCLK, BUSY の端子は、シリアル書込み時、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステート等が施されている場合、MCU 周辺回路との切り離し処理をおこなって下さい。周辺回路への信号がターゲット CPU からみて、出力になっている場合は、省略する事も可能です。またこれらの信号をプルアップされる場合は、4.7K $\Omega$ 以上の抵抗をお願いします。
- 注 3. CNVss 端子は、10K $\Omega$ の抵抗でプルダウンして S550-SFW1U の CNVss 端子に接続して下さい。また、この端子にコンデンサは接続しないで下さい。それ以外の回路については、ご相談下さい。
- 注 4. お客様製作のターゲット基板のリセット回路が、CR 遅延回路やオープンコレクタ出力の場合、または数十 $\mu$ A以下の定電流負荷回路の場合は、直接 S550-SFW1U の RESET 端子に接続して下さい。CMOS 出力の場合は、注 2 と同じ処理をおこなって下さい。
- 注 5. Vss 端子はシグナルグランドです。必ず接続して下さい。

※ 本接続回路例と併せて、各マイコンのハードウェアマニュアルもしくはデータシートもご確認下さい。

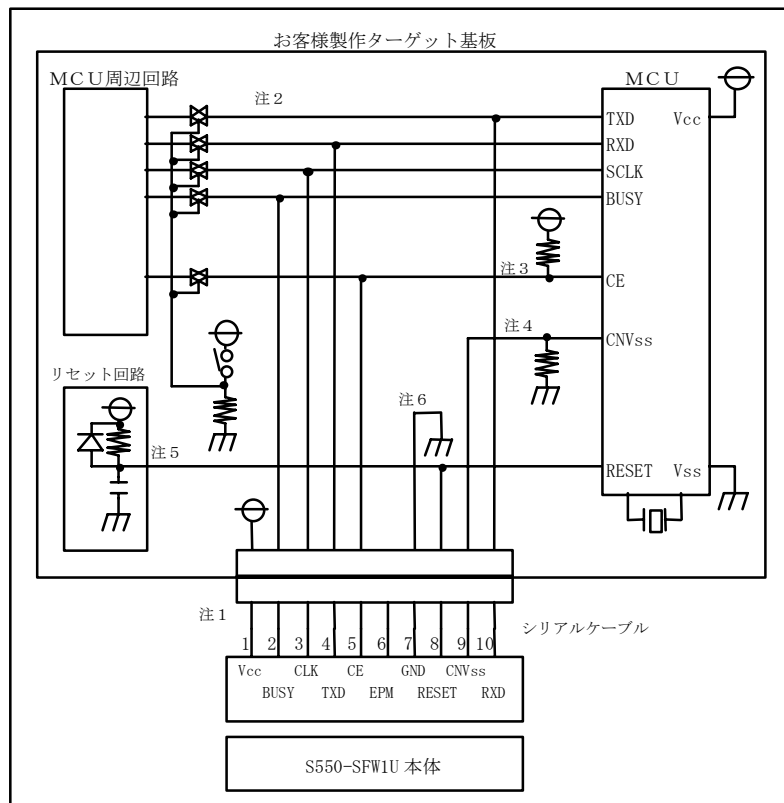
### 3.4. M16C/1N グループの場合



- 注 1. S550-SFW1U の電源は、Vcc 端子を通してお客様製作のターゲットから供給されます。基板の電源を直接 Vcc 端子に接続して下さい。
- 注 2. TXD, RXD, SCLK, BUSY の端子は、シリアル書き込み時、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステート等が施されている場合、MCU 周辺回路との切り離し処理をおこなって下さい。周辺回路への信号がターゲット CPU からみて、出力になっている場合は、省略する事も可能です。またこれらの信号をプルアップされる場合は、4.7KΩ以上の抵抗をお願いします。
- 注 3. CE 端子も注 2 と同様の処理をおこなって下さい。但し、CE 端子をプルアップして、S550-SFW1U の CE 端子には接続せず、切り離し処理のみをおこなっても結構です。また周辺に使用していない場合は、基板上で直接 H レベルに固定する事も可能です。
- 注 4. SEL 端子も注 2 と同様の処理をおこなって下さい。但し、SEL 端子をプルダウンして、S550-SFW1U の EPM には接続せず、切り離し処理のみをおこなっても結構です。また周辺に使用していない場合は、基板上で直接 L レベルに固定する事も可能です。
- 注 5. CNVss 端子は、10KΩの抵抗でプルダウンして S550-SFW1U の CNVss 端子に接続して下さい。また、この端子にコンデンサは接続しないで下さい。それ以外の回路については、ご相談下さい。
- 注 6. お客様製作のターゲット基板のリセット回路が、CR 遅延回路やオープンコレクタ出力の場合、または数十  $\mu$ A 以下の定電流負荷回路の場合は、直接 S550-SFW1U の RESET 端子に接続して下さい。CMOS 出力の場合は、注 2 と同じ処理をおこなって下さい。
- 注 7. Vss 端子はシグナルグランドです。必ず接続して下さい。

※ 本接続回路例と併せて、各マイコンのハードウェアマニュアルもしくはデータシートもご確認下さい。

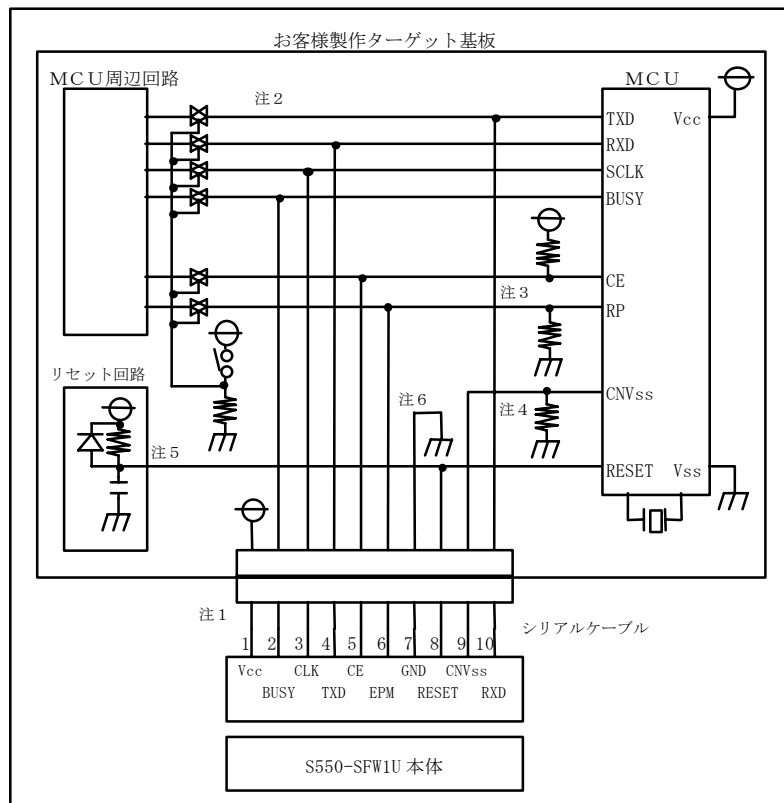
### 3.5. M16C/22 グループの場合



- 注1. S550-SFW1Uの電源は、Vcc端子を通してお客様製作のターゲットから供給されます。基板の電源を直接Vcc端子に接続して下さい。
- 注2. TXD, RXD, SCLK, BUSYの端子は、シリアル書込み時、ジャンパー・アナログスイッチ・スリープ状態等が施されている場合、MCU周辺回路との切り離し処理をおこなって下さい。周辺回路への信号がターゲットCPUからみて、出力になっている場合は、省略する事も可能です。またこれらの信号をプルアップされる場合は、4.7KΩ以上の抵抗をお願いします。
- 注3. CE端子も注2と同様の処理をおこなって下さい。但し、CE端子をプルアップして、S550-SFW1UのCEには接続せず、切り離し処理のみをおこなっても結構です。また周辺に使用していない場合は、基板上で直接Hレベルに固定する事も可能です。
- 注4. CNVss端子は、10KΩの抵抗でプルダウンしてS550-SFW1UのCNVss端子に接続して下さい。また、この端子にコンデンサは接続しないで下さい。それ以外の回路については、ご相談下さい。
- 注5. お客様製作のターゲット基板のリセット回路が、CR遅延回路やオープンコレクタ出力の場合、または数十μA以下の定電流負荷回路の場合は、直接S550-SFW1UのRESET端子に接続して下さい。CMOS出力の場合は、注2と同じ処理をおこなって下さい。
- 注6. Vss端子はシグナルグランドです。必ず接続して下さい。

※ 本接続回路例と併せて、各マイコンのハードウェアマニュアルもしくはデータシートもご確認下さい。

### 3.6. M16C/26 グループの場合

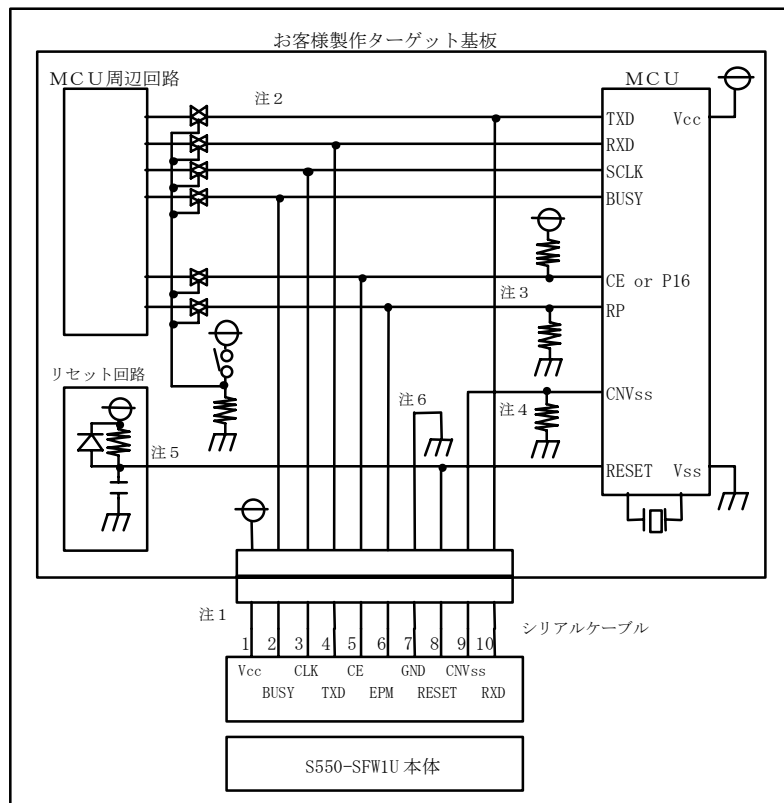


- 注 1. S550-SFW1U の電源は、Vcc 端子を通してお客様製作のターゲットから供給されます。基板の電源を直接 Vcc 端子に接続して下さい。
- 注 2. TXD, RXD, SCLK, BUSY の端子は、シリアル書込み時、ジャンパー・アナログスイッチ・スリープ状態等が施されている場合、MCU 周辺回路との切り離し処理をおこなって下さい。周辺回路への信号がターゲット CPU からみて、出力になっている場合は、省略する事も可能です。またこれらの信号をプルアップされる場合は、4.7K $\Omega$ 以上の抵抗をお願いします。
- 注 3. CE, RP 端子も注 2 と同様の処理をおこなって下さい。CE, RP 端子のいずれかを、S550-SFW1U の CE, EPM に接続してください。または、CE 端子をプルアップ、もしくは、RP 端子をプルダウンして、S550-SFW1U の CE, EPM には接続せず、MCU 周辺回路との切り離し処理のみをおこなっても結構です。また周辺に使用していない場合は、基板上で直接 CE 端子を H レベル、もしくは、EPM 端子を L レベルに固定する事で対応可能です。
- 注 4. CNVss 端子は、10K $\Omega$ の抵抗でプルダウンして S550-SFW1U の CNVss 端子に接続して下さい。また、この端子にコンデンサは接続しないで下さい。それ以外の回路については、ご相談下さい。
- 注 5. お客様製作のターゲット基板のリセット回路が、CR 遅延回路やオープンコレクタ出力の場合、または数十  $\mu$ A 以下の定電流負荷回路の場合は、直接 S550-SFW1U の RESET 端子に接続して下さい。CMOS 出力の場合は、注 2 と同じ処理をおこなって下さい。
- 注 6. Vss 端子はシグナルグランドです。必ず接続して下さい。

※ 本接続回路例と併せて、各マイコンのハードウェアマニュアルもしくはデータシートもご確認下さい。



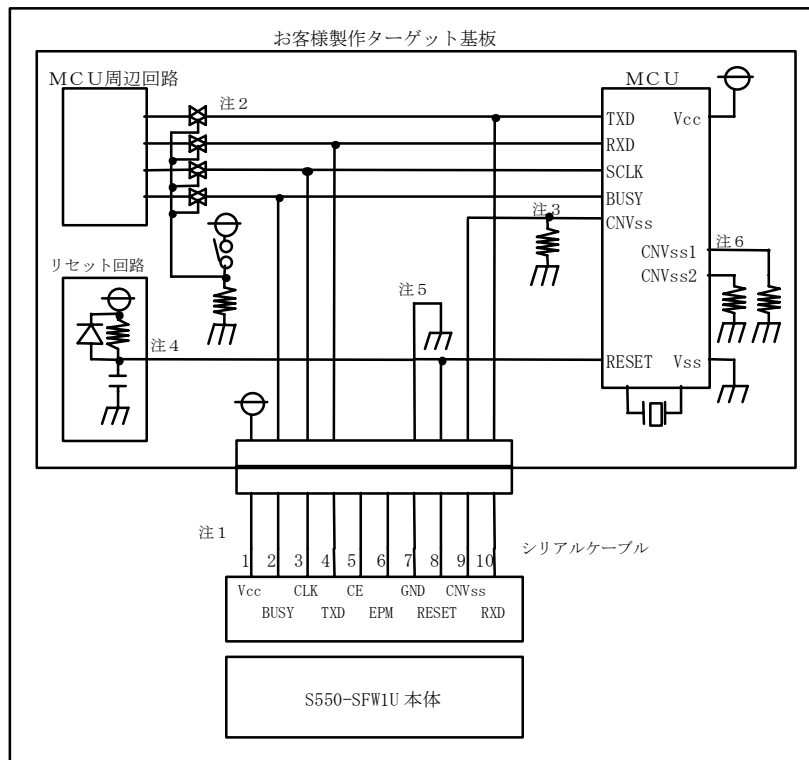
### 3.7. M16C/28, M16C/29 グループの場合



- 注 1. S550-SFW1U の電源は、Vcc 端子を通してお客様製作のターゲットから供給されます。基板の電源を直接 Vcc 端子に接続して下さい。
- 注 2. TXD, RXD, SCLK, BUSY の端子は、シリアル書込み時、ジャンパー・アナログスイッチ・スリープ状態等が施されている場合、MCU 周辺回路との切り離し処理をおこなって下さい。周辺回路への信号がターゲット CPU からみて、出力になっている場合は、省略する事も可能です。またこれらの信号をプルアップされる場合は、4.7K $\Omega$  以上の抵抗をお願いします。
- 注 3. CE, P16, RP 端子も注 2 と同様の処理をおこなって下さい。CE 端子を S550-SFW1U の CE に接続、もしくは、P16, RP 端子を、S550-SFW1U の CE, EPM に接続してください。または、CE 端子をプルアップ、もしくは、P16 端子をプルアップおよび RP 端子をプルダウンして、S550-SFW1U の CE, EPM には接続せず、MCU 周辺回路との切り離し処理のみをおこなっても結構です。また周辺に使用していない場合は、基板上で直接 CE 端子を H レベル、もしくは、P16 端子を H レベルおよび EPM 端子を L レベルに固定する事で対応可能です。
- 注 4. CNVss 端子は、10K $\Omega$  の抵抗でプルダウンして S550-SFW1U の CNVss 端子に接続して下さい。また、この端子にコンデンサは接続しないで下さい。それ以外の回路については、ご相談下さい。
- 注 5. お客様製作のターゲット基板のリセット回路が、CR 遅延回路やオープンコレクタ出力の場合、または数十  $\mu$ A 以下の定電流負荷回路の場合は、直接 S550-SFW1U の RESET 端子に接続して下さい。CMOS 出力の場合は、注 2 と同じ処理をおこなって下さい。
- 注 6. Vss 端子はシグナルグランドです。必ず接続して下さい。

※ 本接続回路例と併せて、各マイコンのハードウェアマニュアルもしくはデータシートもご確認下さい。

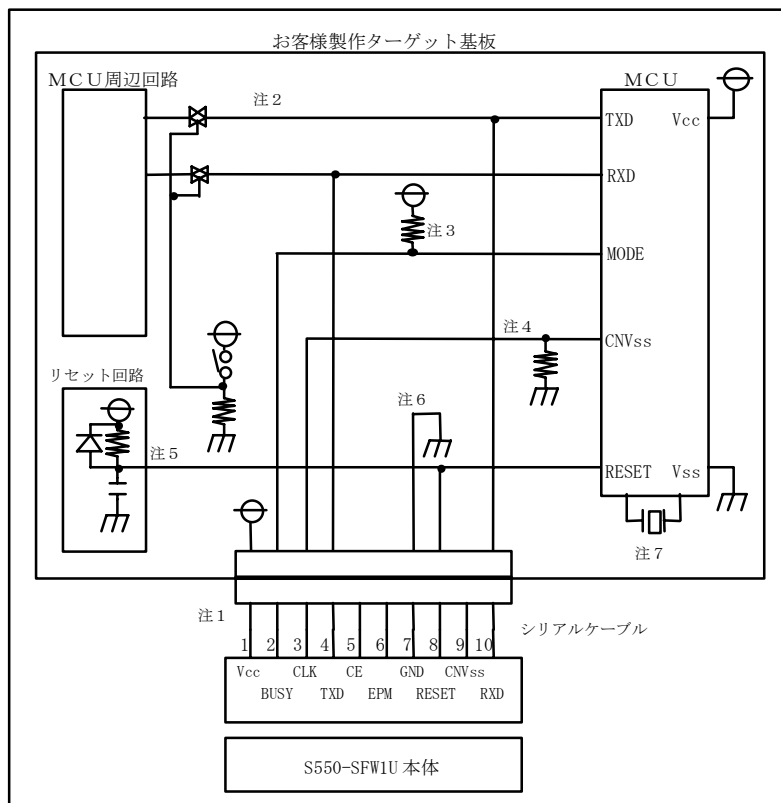
### 3.8. M16C/2N グループの場合



- 注 1. S550-SFW1U の電源は、Vcc 端子を通してお客様製作のターゲットから供給されます。基板の電源を直接 Vcc 端子に接続して下さい。
- 注 2. TXD, RXD, SCLK, BUSY の端子は、シリアル書き込み時、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステート等が施されている場合、MCU 周辺回路との切り離し処理をおこなって下さい。周辺回路への信号がターゲット CPU からみて、出力になっている場合は、省略する事も可能です。またこれらの信号をプルアップされる場合は、4.7KΩ以上の抵抗をお願いします。
- 注 3. CNVss 端子は、10KΩの抵抗でプルダウンして S550-SFW1U の CNVss 端子に接続して下さい。また、この端子にコンデンサは接続しないで下さい。それ以外の回路については、ご相談下さい。
- 注 4. お客様製作のターゲット基板のリセット回路が、CR 遅延回路やオープンコレクタ出力の場合、または数十  $\mu$  A 以下の定電流負荷回路の場合は、直接 S550-SFW1U の RESET 端子に接続して下さい。CMOS 出力の場合は、注 2 と同じ処理をおこなって下さい。
- 注 5. Vss 端子はシグナルグランドです。必ず接続して下さい。
- 注 6. CNVss1, CNVss2 端子は、お客様製作のターゲット基板上で Vss と接続して下さい。

※ 本接続回路例と併せて、各マイコンのハードウェアマニュアルもしくはデータシートもご確認下さい。

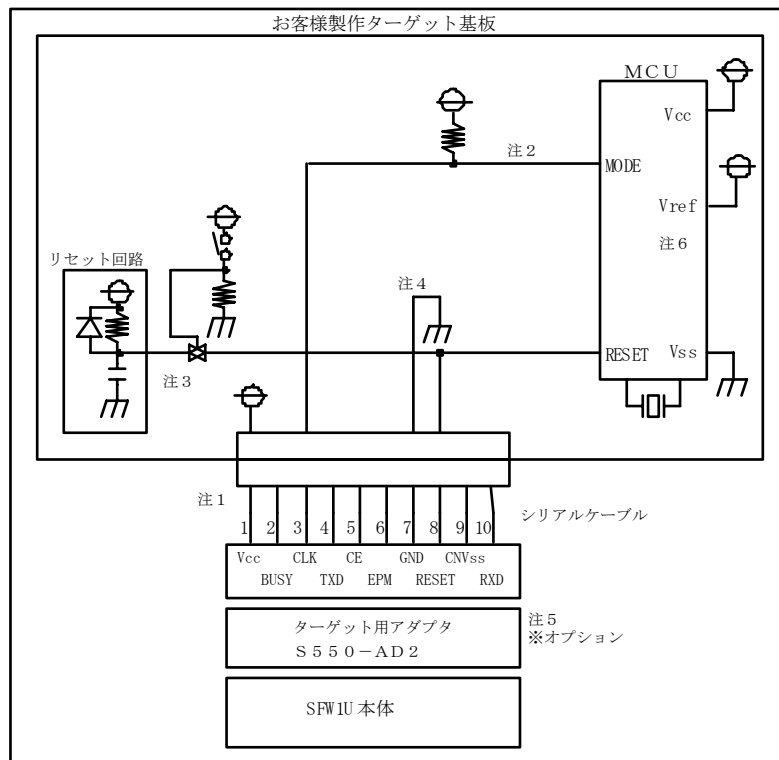
### 3.9. R8C/10, R8C/11, R8C/12, R8C/13 グループの場合



- 注1. S550-SFW1Uの電源は、Vcc端子を通してお客様製作のターゲットから供給されます。基板の電源を直接Vcc端子に接続して下さい。
- 注2. TXD, RXD, MODEの端子は、シリアル書き込み時、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステート等が施されている場合、MCU周辺回路との切り離し処理をおこなって下さい。周辺回路への信号がターゲットCPUからみて、出力になっている場合は、省略する事も可能です。またこれらの信号をプルアップされる場合は、4.7KΩ以上の抵抗をお願いします。
- 注3. MODE端子は、10KΩの抵抗でプルアップしてS550-SFW1UのBUSY端子に接続して下さい。また、この端子にコンデンサは接続しないで下さい。
- 注4. CNVss端子は、10KΩの抵抗でプルダウンしてS550-SFW1UのCLK端子に接続して下さい。また、この端子にコンデンサは接続しないで下さい。
- 注5. お客様製作のターゲット基板のリセット回路が、CR遅延回路やオープンコレクタ出力の場合、または数十 $\mu$ A以下の定電流負荷回路の場合は、直接S550-SFW1UのRESET端子に接続して下さい。CMOS出力の場合は、注2と同じ処理をおこなって下さい。
- 注6. Vss端子はシグナルグランドです。必ず接続して下さい。
- 注7. 発振回路なしでも、書き込み可能です。

※ 本接続回路例と併せて、各マイコンのハードウェアマニュアルもしくはデータシートもご確認下さい。

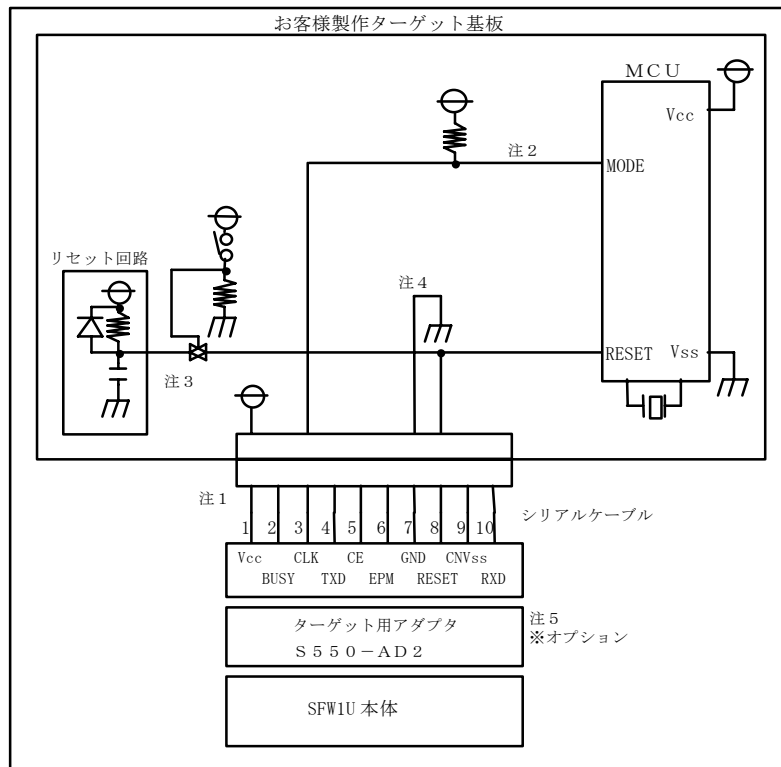
### 3.10. R8C/LX シリーズの場合



- 注 1. SFW1U の電源は、Vcc 端子を通してお客様製作のターゲットから供給されます。基板の電源を直接 Vcc 端子に接続して下さい。
- 注 2. MODE 端子は、10K $\Omega$ の抵抗でプルアップして SFW1U の CLK 端子に接続してください。また、この端子にコンデンサは接続しないで下さい。
- 注 3. お客様製作のターゲット基板のリセット回路が、オープンコレクタ出力の場合、または数十 $\mu$ A 以下の定電流負荷回路の場合は直接 SFW1U の RESET 端子に接続して下さい。CMOS 出力および CR による遅延回路の場合は、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステート等、リセット回路との切り離し処理をおこなって下さい。
- 注 4. Vss 端子はシグナルグランドです。必ず接続して下さい。
- 注 5. 本 MUC のシリアル書き込みにおいては、ターゲット用アダプタ S550-AD2 が必要です。SFW1U とシリアルケーブルの間に接続して、書き込みをおこなってください。尚、S550-AD2 は、オプション品です。
- 注 6. VREF 端子は、Vcc 端子に接続して下さい。

※ 本接続回路例と併せて、各マイコンのハードウェアマニュアルもしくはデータシートもご確認下さい。

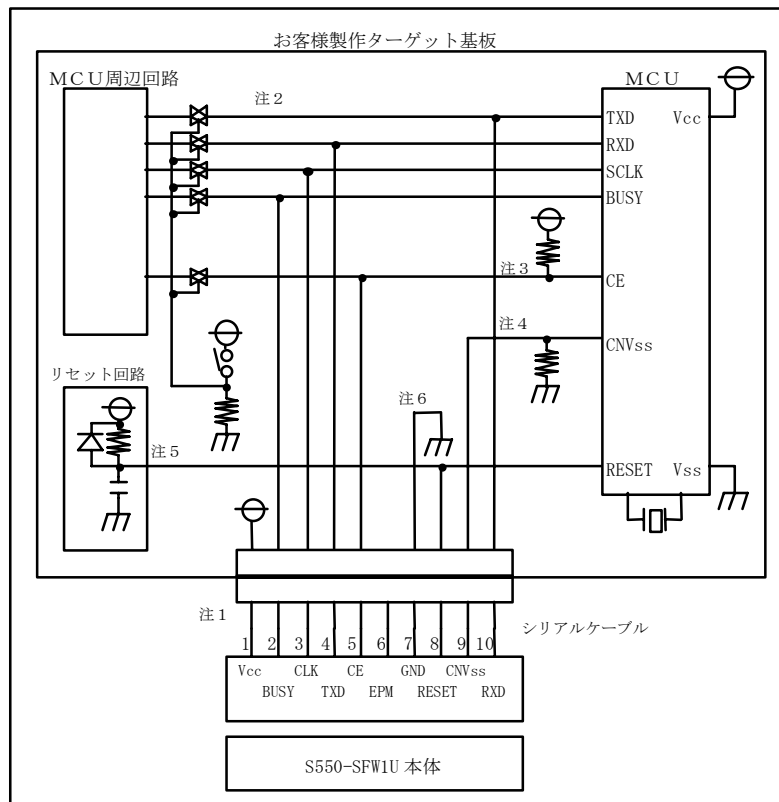
### 3.11. R8C ファミリで R8C/LX シリーズ、R8C/10, R8C/11, R8C/12, R8C/13 グループ以外の場合



- 注1. SFW1U の電源は、Vcc 端子を通してお客様製作のターゲットから供給されます。基板の電源を直接 Vcc 端子に接続して下さい。
- 注2. MODE 端子は、10K $\Omega$ の抵抗でプルアップして SFW1U の CLK 端子に接続してください。また、この端子にコンデンサは接続しないで下さい。
- 注3. お客様製作のターゲット基板のリセット回路が、オープンコレクタ出力の場合、または数十 $\mu$ A以下の定電流負荷回路の場合は直接 SFW1U の RESET 端子に接続して下さい。CMOS 出力および CR による遅延回路の場合は、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステート等、リセット回路との切り離し処理をおこなって下さい。
- 注4. Vss 端子はシグナルグランドです。必ず接続して下さい。
- 注5. 本 MUC のシリアル書き込みにおいては、ターゲット用アダプタ S550-AD2 が必要です。SFW1U とシリアルケーブルの間に接続して、書き込みをおこなってください。尚、S550-AD2 は、オプション品です。

※ 本接続回路例と併せて、各マイコンのハードウェアマニュアルもしくはデータシートもご確認下さい。

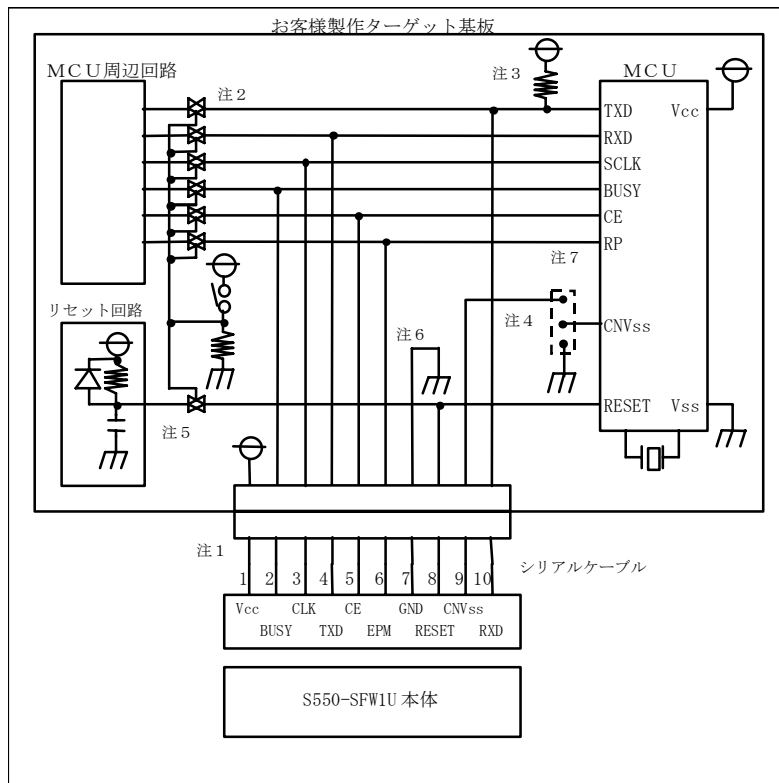
### 3.12. 8ビットマイコン 740 ファミリ 7641, 7643, 38C2, 38K0, 38K2 グループの場合



- 注1. S550-SFW1Uの電源は、Vcc端子を通してお客様製作のターゲットから供給されます。基板の電源を直接Vcc端子に接続して下さい。
- 注2. TXD, RXD, SCLK, BUSYの端子は、シリアル書込み時、ジャンパー・アナログスイッチ・スリープステート等が施されている場合、MCU周辺回路との切り離し処理をおこなって下さい。周辺回路への信号がターゲットCPUからみて、出力になっている場合は、省略する事も可能です。またこれらの信号をプルアップされる場合は、4.7KΩ以上の抵抗をお願いします。
- 注3. CE端子も注2と同様の処理をおこなって下さい。但し、CE端子をプルアップして、S550-SFW1UのCEには接続せず、切り離し処理のみをおこなっても結構です。また周辺に使用していない場合は、基板上で直接Hレベルに固定する事も可能です。
- 注4. CNVss端子は、10KΩの抵抗でプルダウンしてS550-SFW1UのCNVss端子に接続して下さい。また、この端子にコンデンサは接続しないで下さい。それ以外の回路については、ご相談下さい。
- 注5. お客様製作のターゲット基板のリセット回路が、CR遅延回路やオープンコレクタ出力の場合、または数十μA以下の定電流負荷回路の場合は、直接S550-SFW1UのRESET端子に接続して下さい。CMOS出力の場合は、注2と同じ処理をおこなって下さい。
- 注6. Vss端子はシグナルグランドです。必ず接続して下さい。

※ 本接続回路例と併せて、各マイコンのハードウェアマニュアルもしくはデータシートもご確認下さい。

### 3.13. 8ビットマイコン 740 ファミリ 7542 グループの場合



- 注 1. S550-SFW1U の電源は、Vcc 端子を通してお客様製作のターゲットから供給されます。基板の電源を直接 Vcc 端子に接続して下さい。
- 注 2. TXD, RXD, SCLK, BUSY の端子は、シリアル書込み時、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステート等が施されている場合、MCU 周辺回路との切り離し処理をおこなって下さい。周辺回路への信号がターゲット CPU からみて、出力になっている場合は、省略する事も可能です。またこれらの信号をプルアップされる場合は、4.7KΩ以上の抵抗をお願いします。
- 注 3. TXD 端子は、10KΩの抵抗でプルアップして S550-SFW1U の RXD 端子に接続して下さい。
- 注 4. CNVss 端子は、端子最短にジャンパ配置し、書き込みの際は、S550-SFW1U の CNVss 端子と接続し、Vss と分離してください。また、書き込み以外の時は、最短で Vss に接続してください。
- 注 5. お客様製作のターゲット基板のリセット回路が、オープンコレクタ出力の場合、または数十  $\mu$ A 以下の定電流負荷回路の場合は直接 S550-SFW1U の RESET 端子に接続して下さい。CMOS 出力および CR による遅延回路の場合は、注 2 と同じ処理をおこなって下さい。
- 注 6. Vss 端子はシグナルグランドです。必ず接続して下さい。
- 注 7. CE, RP 端子も注 2 と同様の処理をおこなってください。但し、それぞれをプルアップ、プルダウンし、S550-SFW1U の CE, EPM には接続せず、切り離し処理のみをおこなっていただいても結構です。また周辺に使用していない場合は、基板上で直接 CE は H レベルに、EPM は L レベルに固定する事も可能です。

※ 本接続回路例と併せて、各マイコンのハードウェアマニュアルもしくはデータシートもご確認下さい。

## 4. 接続方法

S550-SFW1U には、以下のような接続があります。

- 1) Download/Upload 時の接続  
制御ソフトウェアから S550-SFW1U 本体に 書き込みデータを Download する場合、  
もしくは、S550-SFW 1 U 本体から制御ソフトウェアに データを Upload する場合の接続です。
- 2) スタンドアローン書き込み操作時の接続  
S550-SFW1U から、ターゲット基板に書き込みをおこなう場合の接続です。
- 3) リモート書き込み操作(Program)時の接続  
制御ソフトウェアから S550-SFW1U 本体を通して、ターゲット基板に書き込みする場合の接続です。

### 4.1. Download / Upload 時の接続方法

制御ソフトウェアを用いて、PC から S550-SFW1U にデータを Download、または S550-SFW1U から制御ソフトウェアにデータを Upload する場合の接続方法は以下の通りです。

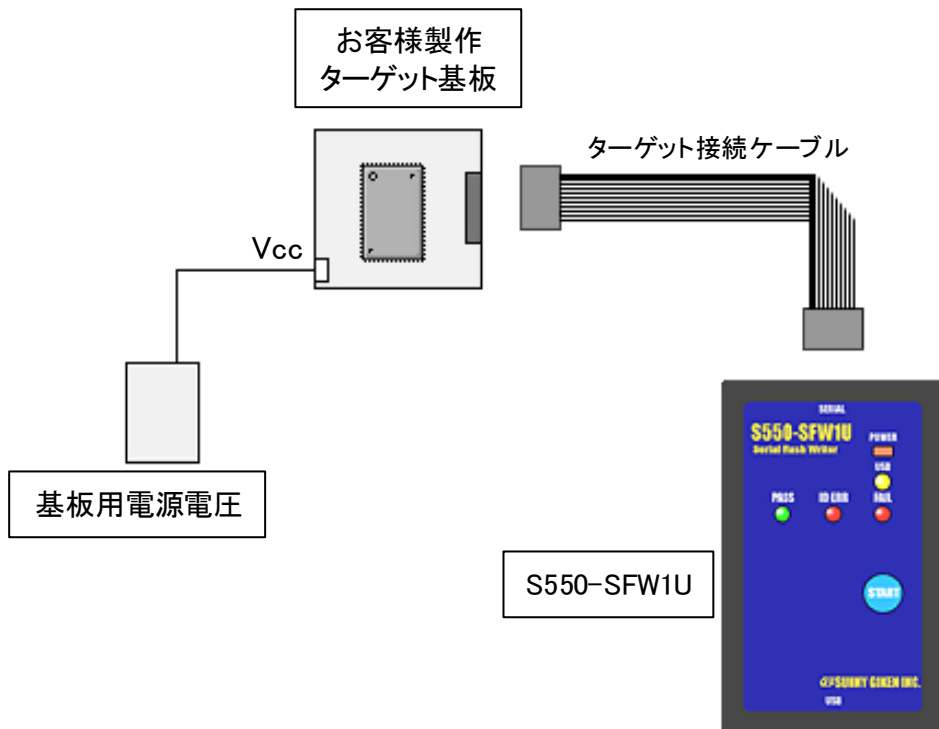


- ※ S550-SFW1U の電源 ON/OFF は USB ケーブルの脱着によっておこないます。
- ※ 制御ソフトウェアとの通信中には USB ケーブルを抜かないように注意してください。



## 4.2. スタンドアロン書き込み操作時の接続方法

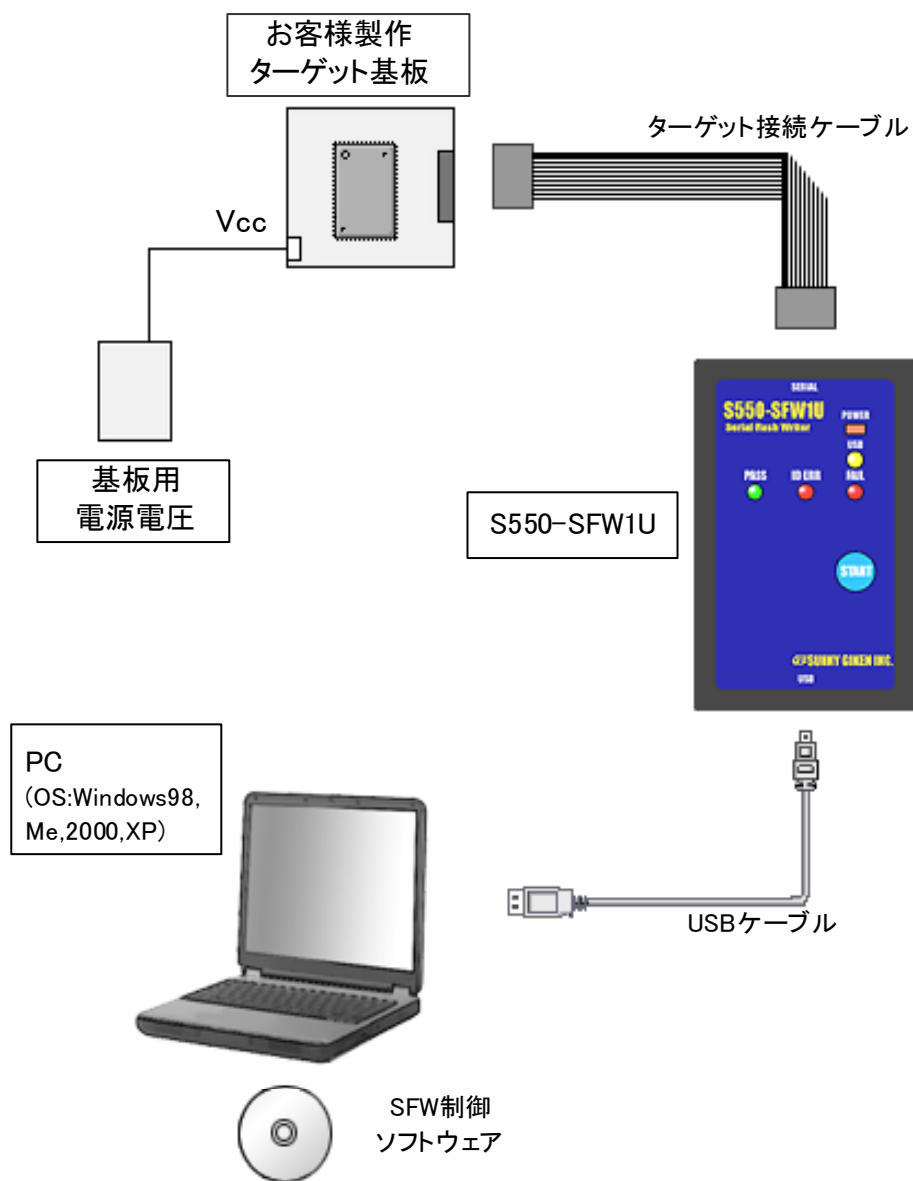
S550-SFW1U 単体からターゲットへ書き込みをおこなう場合(スタンドアロン書き込み)の接続方法は以下の通りです。



- ※ S550-SFW1U の電源 ON/OFF は基板用電源電圧の ON/OFF によっておこないます。
- ※ 基板用電源電圧から S550-SFW1U へ供給する電圧(Vcc)の範囲は 2.5V~5V、電源容量は 80mA(5V 時)以上となるようにしてください。

#### 4.3. 4.3 リモート書き込み操作時の接続方法

制御ソフトウェアを用いて、PCからS550-SFW1Uを通してターゲットにリモート書き込み(Program)をおこなう場合の接続方法は以下の通りです。



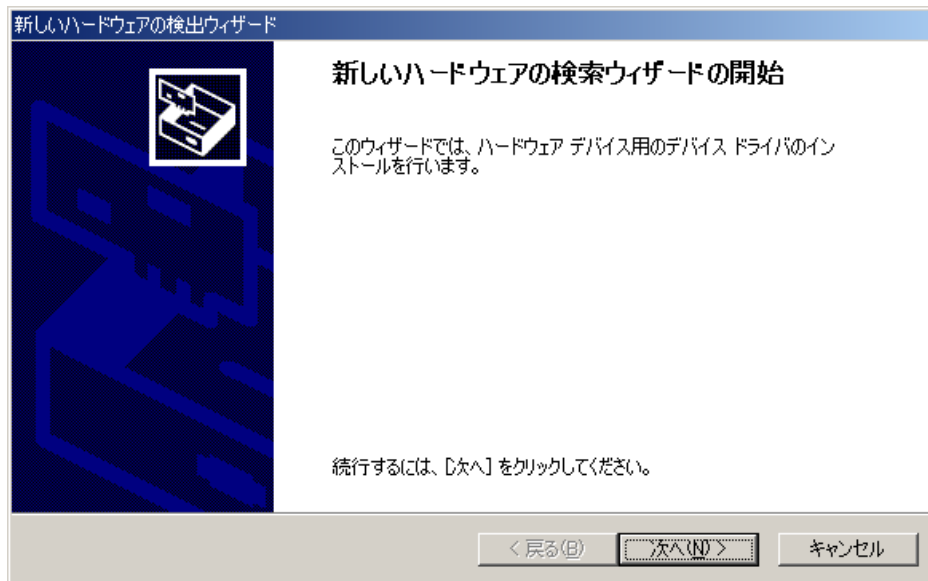
- ※ S550-SFW1U の電源 ON/OFF は USB ケーブルの脱着、基板用電源電圧の ON/OFF によっておこなわれます。どちらか一方でも ON 状態となっていれば、S550-SFW1U の電源は ON となります。
- ※ 基板用電源電圧から S550-SFW1U へ供給する電圧(Vcc)の範囲は 2.5V~5V、電源容量は 80mA(5V 時)以上となるようにしてください。
- ※ 制御ソフトウェアとの通信中には USB ケーブルを抜かないように注意してください。

## 5. セットアップ方法

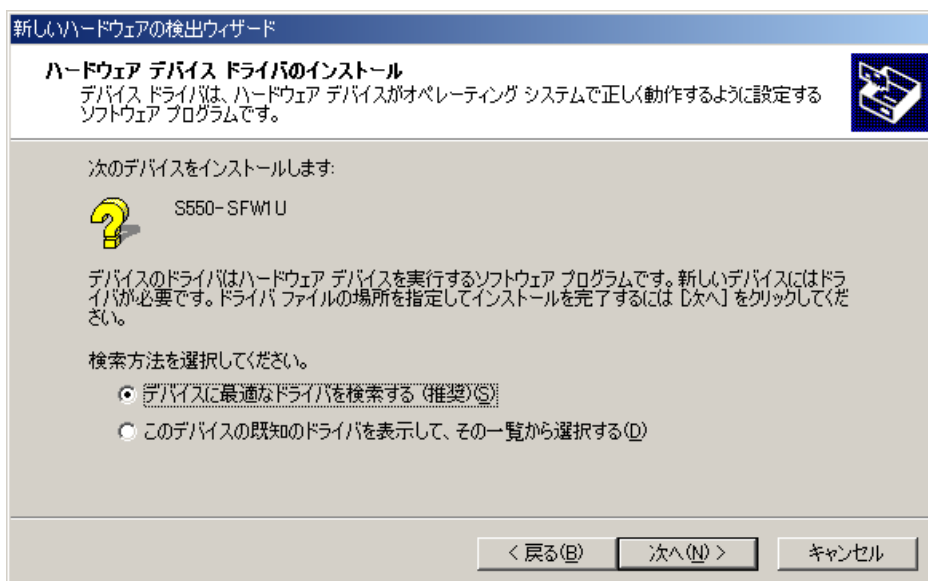
### 5.1. USB ドライバのインストール方法

USB によって初めて PC と S550-SFW1U 本体を接続した場合、Windows は自動的に新しいハードウェアの検出をおこない、ドライバ情報データベースを作成します。以下に USB ドライバのインストール手順を示します。

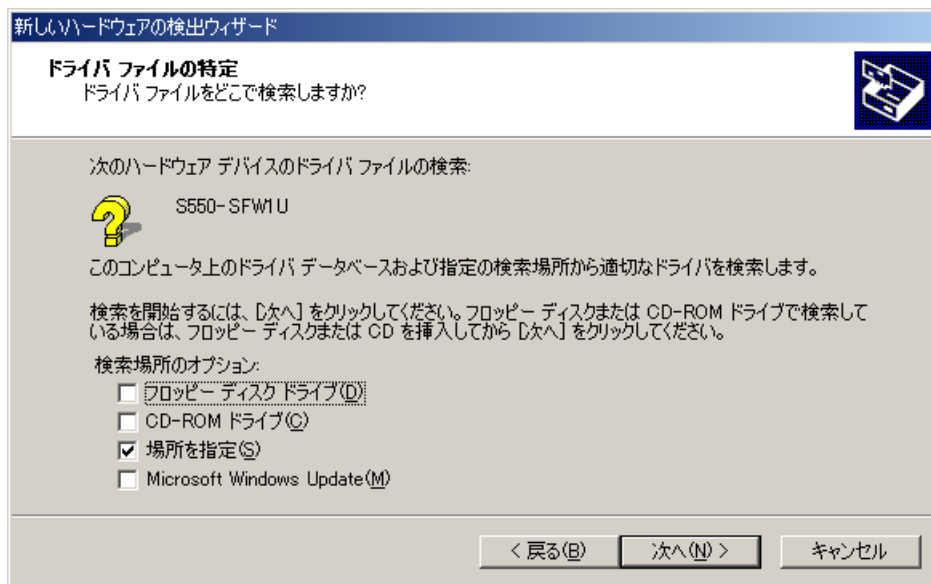
- i) 「新しいハードウェアの追加ウィザード」ダイアログが表示されます。「次へ」を押してください。



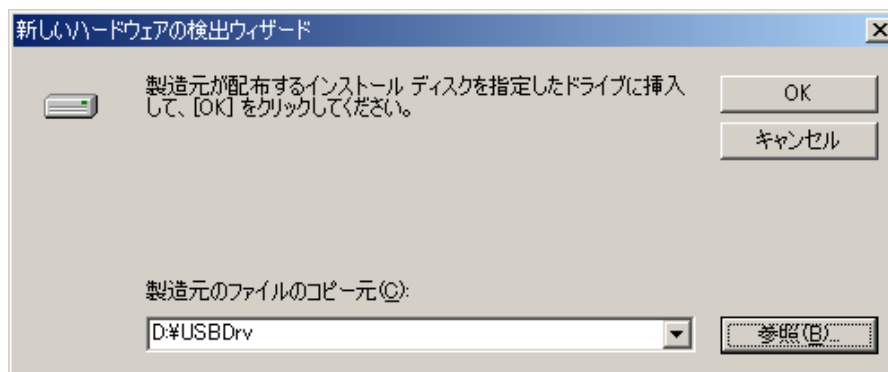
- ii) 「使用中のデバイスに最適なドライバを検索する」を選択して「次へ」を押してください。



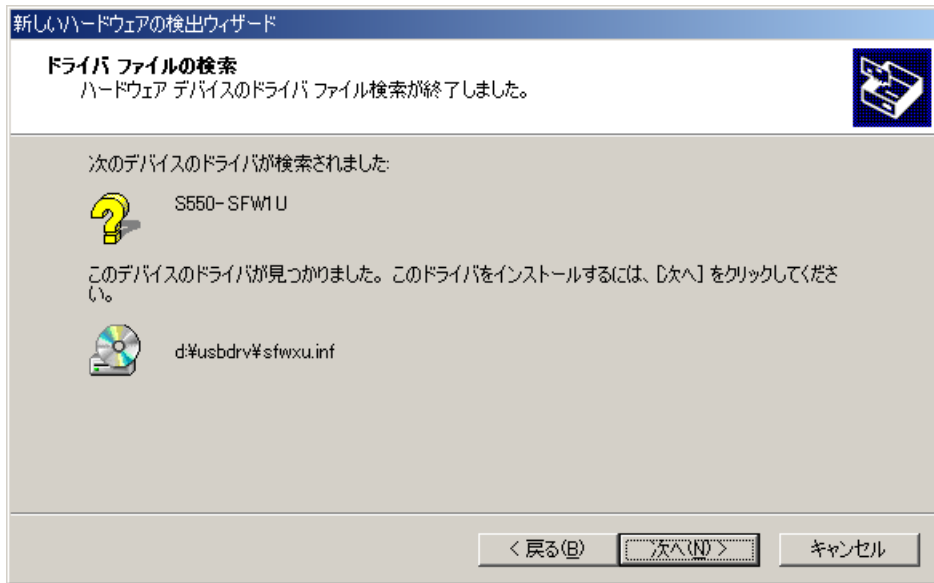
iii) 「場所を指定」をチェックし、「次へ」を押してください。



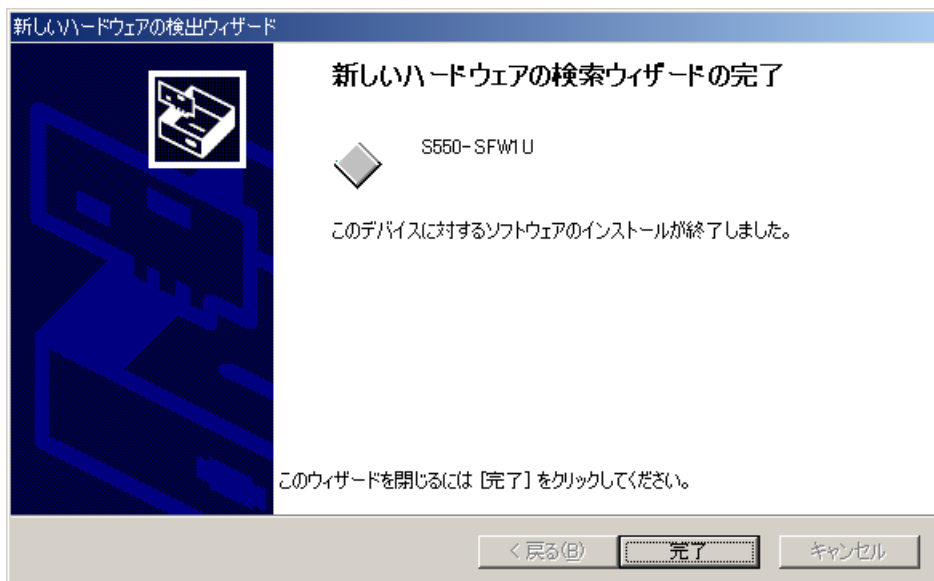
iv) 検索場所に付属 CD-ROM の「USBDrv」フォルダを指定してください。



v) “S550-SFW1U”と表示されますので、「次へ」を押してください。



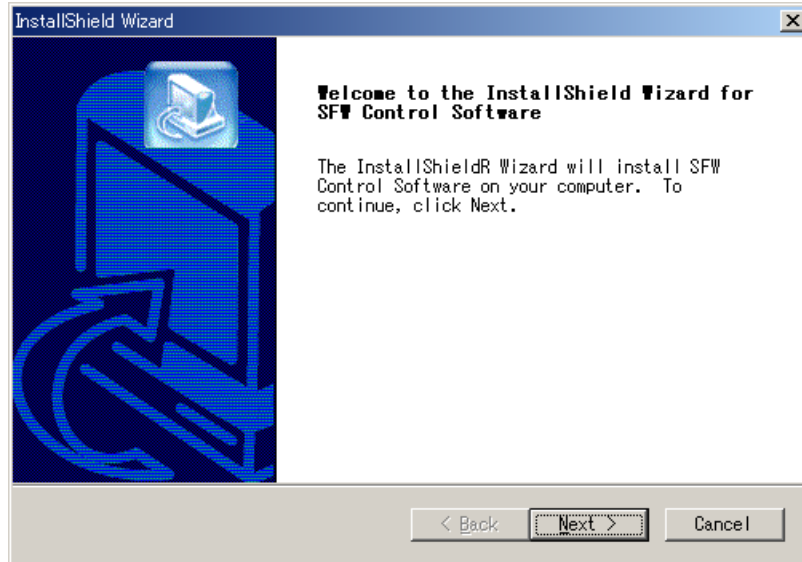
vi) 自動的にドライバファイルのコピーがおこなわれてインストール完了です。



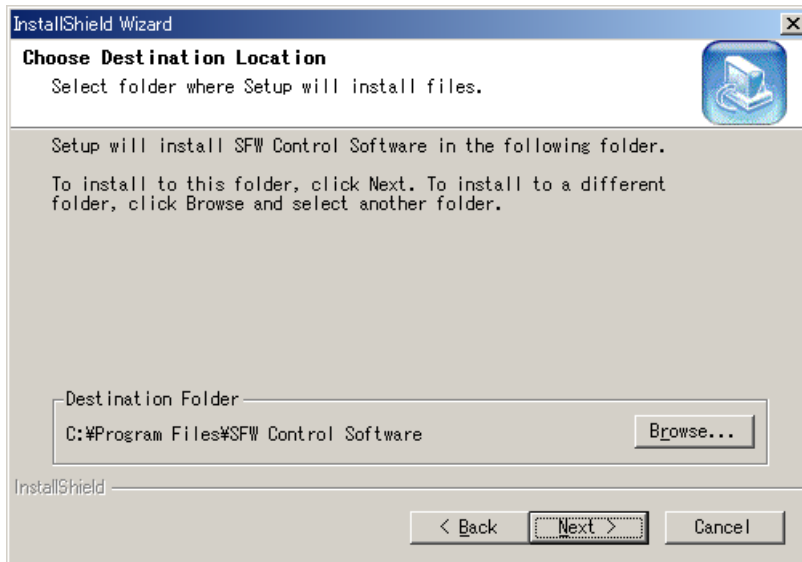
## 5.2. 制御ソフトウェアのインストール

付属 CD-ROM : Software フォルダの Setup.exe を実行してください。  
以下にソフトウェアのインストール手順を示します。

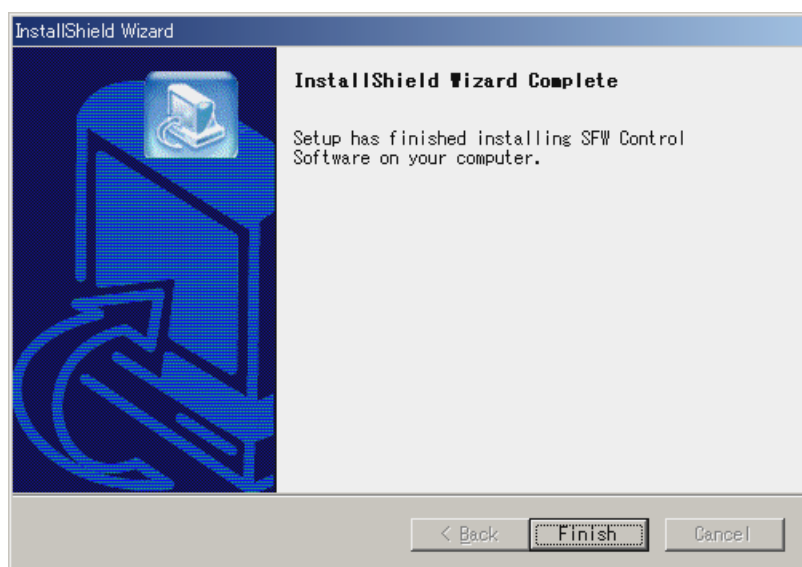
- i) 下記のダイアログが表示されますので、「Next >」を押してください。



- ii) インストール先を選択し、「Next >」を押してください。



iii) 自動的にファイルのコピーがおこなわれてインストール完了です。

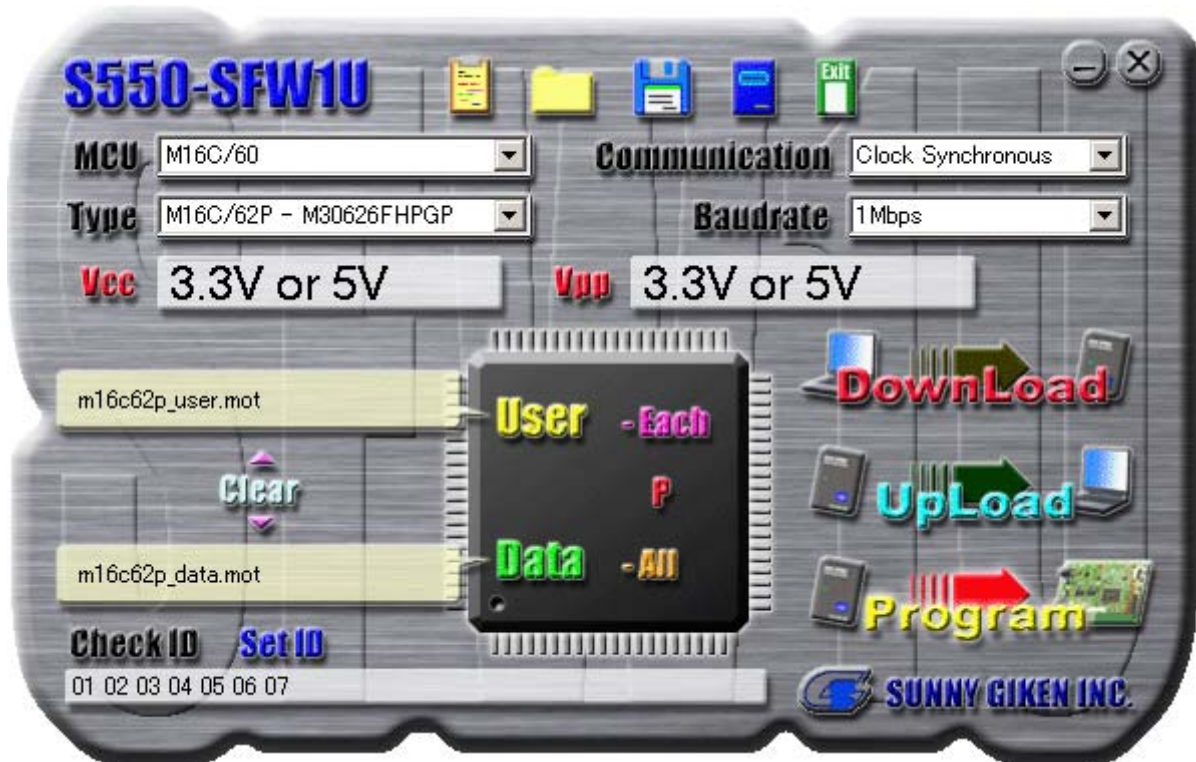







### 5.3. 制御ソフトウェアのアンインストール

コントロールパネルの「アプリケーションの追加と削除」を実行して「インストールと削除」タブ内の「S550-SFW1U」を選択してください。「追加と削除」ボタンを押すとアンインストールを実行します。

## 6. 制御ソフトウェア









### 6.1. メイン画面




コントロール	説明
<b>S550-SFW1U</b>	「About SFW1U」ボタン S550-SFW1U 制御ソフトについての情報(バージョン等)を表示します。
	「初期化」ボタン S550-SFW1U 本体内部メモリの設定データを初期化(全クリア)します。 ※S550-SFW1U 本体のスタートスイッチを5秒押した時と同じ動作となります。
	「開く」ボタン 制御ソフトウェアの設定情報をファイル(.sts)から読み込みます。
	「保存」ボタン 現在の制御ソフトウェア画面上的設定情報をファイル(.sts)に保存します。
	「マニュアル」ボタン S550-SFW1U のユーザーズマニュアル(本書)を表示します。
	「終了」ボタン 制御ソフトウェアを終了します。



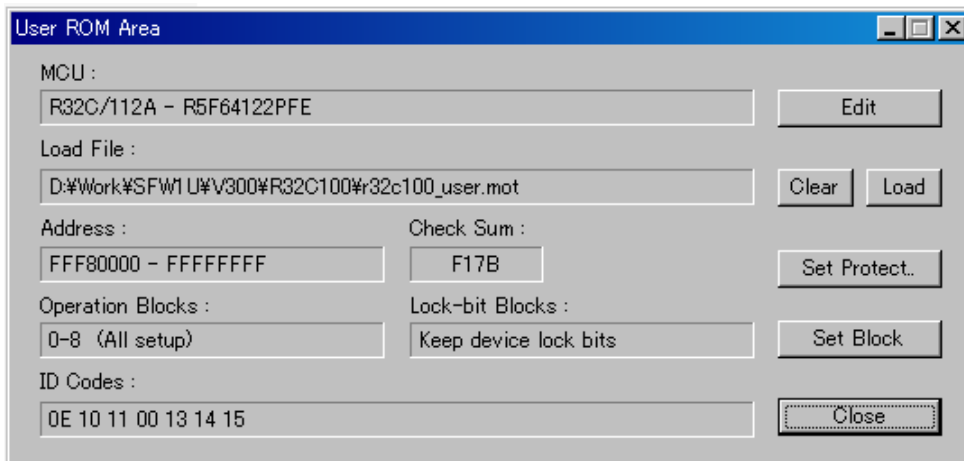
コントロール	説明
<b>MCU</b> <input type="text" value="M16C/60"/>	<b>「MCU シリーズ」 リストボックス</b> 書き込みをおこなうターゲットのデバイスシリーズを選択します。
<b>Type</b> <input type="text" value="M16C/62P - M30626FHPFP"/>	<b>「MCU タイプ」 リストボックス</b> MCU シリーズリストボックスで選択したシリーズの中からデバイス名を選択します。
<b>Communication</b> <input type="text" value="Clock Synchronous"/>	<b>「通信方法」 リストボックス</b> 通信方法を選択します ※R8C/Tiny は Single-wire のみ選択可。それ以外はクロック同期式のみ選択可
<b>Baudrate</b> <input type="text" value="1Mbps"/>	<b>「通信速度」 リストボックス</b> 通信速度を選択します。 (38.4Kbps, 57.6Kbps, 115.2Kbps, 256Kbps, 500Kbps, 1Mbps)
<b>Vcc</b> <input type="text" value="3.3V or 5V"/>	<b>「Vcc」 ラベル</b> デバイスが動作するために必要な電圧が表示されます。
<b>Vpp</b> <input type="text" value="3.3V or 5V"/>	<b>「Vpp」 ラベル</b> 書き込み時に必要な電圧が表示されます。

コントロール	説明
	<b>「User ROM 領域プログラムファイル」 ラベル</b> 左のフキダシには、User ROM 領域に書き込むプログラムデータファイル名が表示されます。
	<b>「User」 ボタン</b> クリックすることで、プログラムデータの選択、編集がおこなえます。(「6.2 書き込みプログラムデータ 選択画面」参照)
	<b>「Data ROM 領域プログラムファイル」 ラベル</b> 左のフキダシには、Data ROM 領域に書き込むプログラムデータファイル名が表示されます。 ※「MCU タイプ」リストボックスで、デバイス名の後に (PROM2) と表示されるデバイスを選択するときはプログラム ROM2 領域
	<b>「Data」 ボタン</b> クリックすることで、プログラムデータの選択、編集がおこなえます。(「6.2 書き込みプログラムデータ 選択画面」参照)
	<b>「-All」 ラベル</b> 全 ROM 領域に書き込む設定の場合に表示されます。
	<b>「-Each」 ラベル</b> ROM 領域の一部に対して書き込む設定の場合に表示されます。
	<b>「Protect」 ラベル</b> ROM コードのリードを禁止する「ROM コードプロテクト」の設定がある場合は「P」と表示されます。
	<b>「Clear」 ボタン</b> 読み込んだプログラムデータを画面上からクリアします。(User ROM、Data ROM 領域とも)

コントロール	説明
<p><b>Check ID</b>   <b>Set ID</b></p> <p>01 02 03 04 05 06 07</p>	<p>「ID」ラベル 書き込みをおこなうプログラムデータの ID が表示されます。</p> <p>「Set ID」ボタン クリックすると、ID を編集することができます。（「6.6 Set ID 画面」を参照してください）</p>

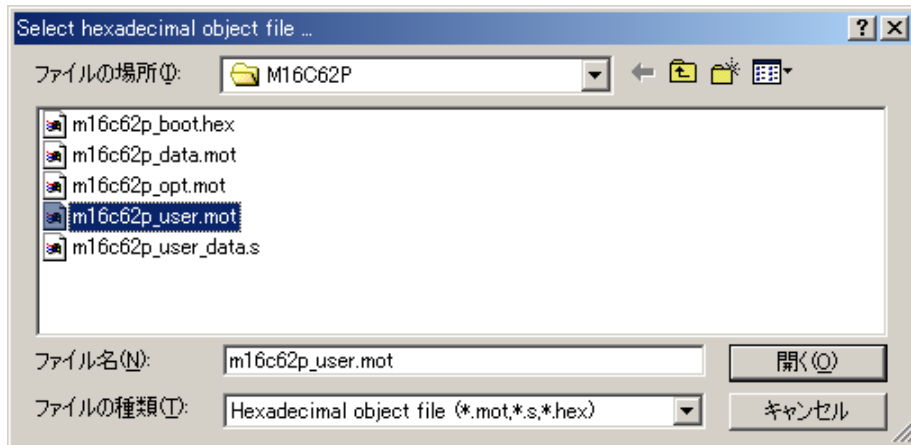
コントロール	説明
	<p>「Download」ボタン 設定したプログラムデータを、S550-SFW1U 本体内に格納 (Download) します。 ※S550-SFW1U 本体内のプログラムデータと制御ソフトウェア上のデータが一致する場合、Download はおこなわれません</p>
	<p>「Upload」ボタン S550-SFW1U 本体内に格納されているプログラムデータを、制御ソフトウェア上に吸出し (Upload) します。 ※S550-SFW1U 本体内のプログラムデータと制御ソフトウェア上のデータが一致する場合、Upload はおこなわれません</p>
	<p>「Program」ボタン S550-SFW1U 本体内に格納されているプログラムデータをターゲットにリモート書き込み (Program) します。 ※S550-SFW1U 本体内のプログラムデータと制御ソフトウェア上のデータが一致しない場合は、Download をおこなってから Program をおこないます。</p>

## 6.2. 6.2 書き込みプログラムデータ選択画面



コントロール	説明
MCU:	「MCU」ラベル 現在のデバイス名が表示されます。
Load File:	「Load File」ラベル 書き込みプログラムファイル名がパス表示されます。
Address:	「Address」ラベル ROM 領域のアドレスが表示されます。
Check Sum:	「Check Sum」ラベル 各領域ごとのプログラムデータのチェックサムが表示されます。 (1 バイトごとに加算していったデータの下位 2 バイト。また、プログラムデータに含まれていないアドレスについてはデータを FFh として計算。)
Operation Blocks:	「Operation Blocks」ラベル オペレーションブロック(書き込みをおこなうブロック)の設定が表示されます。
Lock-bit Blocks:	「Lock-bit Blocks」ラベル ロックビットブロックの設定が表示されます。
ID Codes:	「ID Codes」ラベル デバイスに対する照合用 ID コードが表示されます。 (User ROM 領域にプログラムデータをロードすると、そのデータの ID が表示されます)
Edit	「Edit」ボタン 書き込みプログラムデータ編集画面を開きます。 (「6.4 書き込みプログラムデータ編集画面」参照)
Clear	「Clear」ボタン ロードした書き込みプログラムデータをクリアします。
Load	「Load」ボタン 書き込みプログラムデータファイルを開きます。 (「6.3 ロードプログラムファイル選択画面」参照)
Set Protect	「Set Protect」ボタン プロテクト設定画面を開きます。(「6.7 プロテクト設定画面」参照)
Set Block	「Set Block」ボタン ブロック設定画面を開きます。(「6.5 ブロック設定画面」参照)
Close	「Close」ボタン 画面を閉じます。

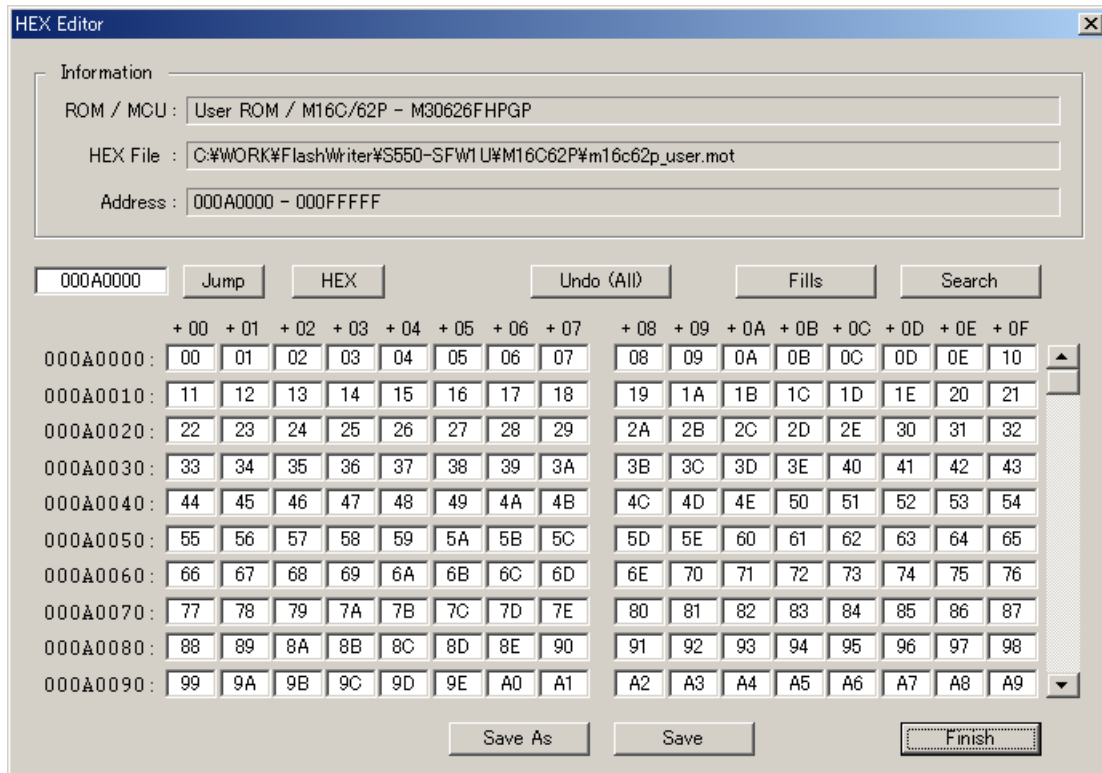
### 6.3. ロードプログラムファイル選択画面



ロードが正常に終了すると、「書き込みプログラムデータ 選択画面」の「Load File ラベル」に、ロードしたファイルがパス表示されます。

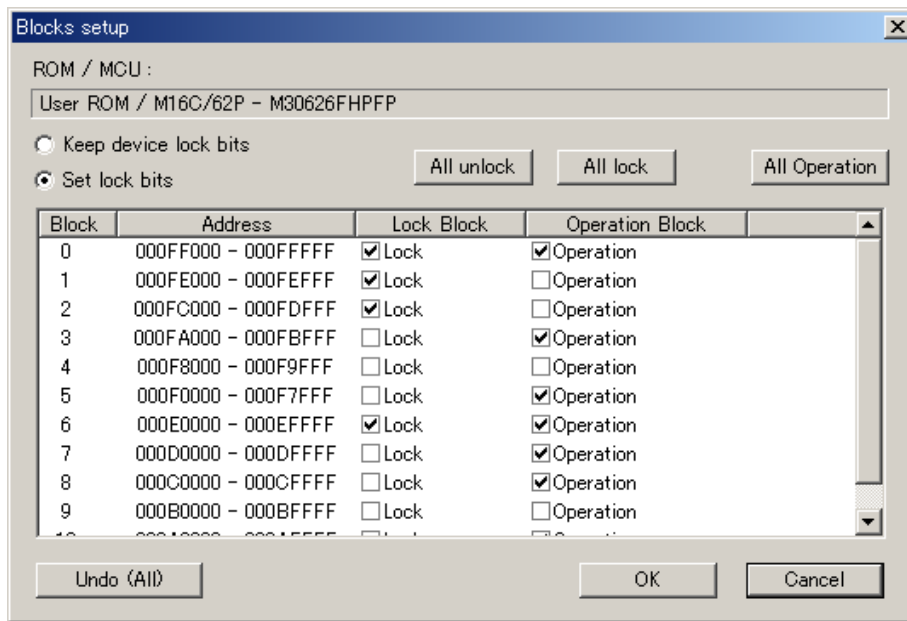
※ 読み込むことができるファイルフォーマットは、インテル HEX 形式(\*.hex)、モトローラ S 形式(\*.mot, \*.s)です。

#### 6.4. 書き込みプログラムデータ編集画面



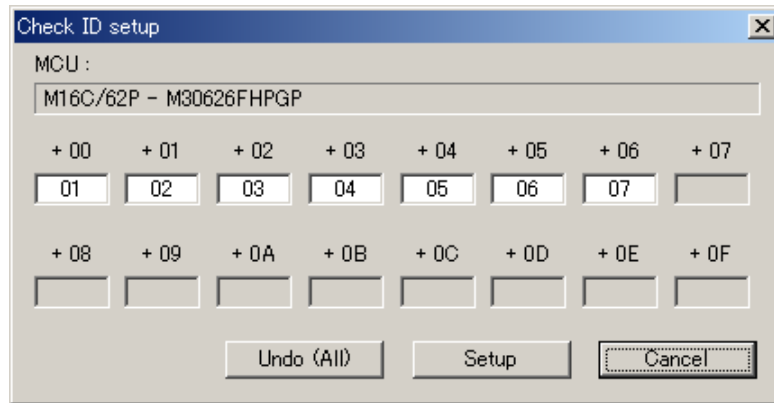
コントロール	説明
ROM / MCU:	「ROM / MCU」ラベル 現在の ROM 領域 (User / Data) と、デバイス名が表示されます。
HEX File:	「HEX File」ラベル 書き込みプログラムファイル名がパス表示されます。
Address:	「Address」ラベル ROM 領域のアドレス範囲が表示されます。
Jump	「Jump」ボタン 左のテキストボックスに入力されているアドレスへジャンプします。
HEX (ASCII)	「HEX」 / 「ASCII」ボタン データを HEX 表示、ASCII 表示に切り替えます。
Undo (All)	「Undo (All)」ボタン 設定をやり直します。
Fills	「Fills」ボタン 指定した領域を、全て同じデータで埋めることができます。
Search	「Search」ボタン 指定したデータが設定されているアドレスにジャンプします。
Save As	「Save As」ボタン 現在の編集データを別名としてファイルに書き出します。
Save	「Save」ボタン 現在の編集データを上書きでファイルに書き出します。
Finish	「Finish」ボタン 編集を終了し、画面を閉じます。

## 6.5. ブロック設定画面



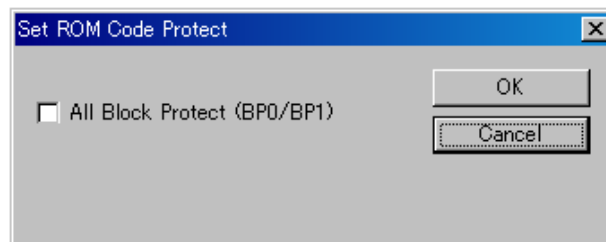
コントロール	説明
ROM / MCU	「ROM / MCU」ボタン 現在のROM領域 (User / Data) と、デバイス名が表示されます。
Keep device lock bits	「Keep device lock bits」「Set lock bits」ラジオボタン ・ Keep device lock bits : 前回のロック状態を維持します。 ・ Set lock bits : 新たにロックビットの設定を (リスト内の Lock Block チェックボックスにて) おこないます。
Set lock bits	
All unlock	「All unlock」ボタン リスト内の全 Lock Block チェックを OFF にします。
All lock	「All lock」ボタン リスト内の全 Lock Block チェックを ON にします。
All Operation	「All Operation」ボタン リスト内の全 Operation Block チェックを ON にします。
Lock Block	「Lock Block」チェックボックス ブロック毎にロックをかけるかどうかの設定をします。
Operation Block	「Operation Block」チェックボックス ブロック毎に書き込みをおこなうかどうかの設定をします。 ※R8C/3X, R8C/LX のデバイスのみ実際のブロック番号と異なります。
Undo (All)	「Undo (All)」ボタン 設定をやり直します。
OK	「OK」ボタン 設定した内容を反映し、画面を閉じます。
Cancel	「Cancel」ボタン 設定した内容を破棄し、画面を閉じます。

## 6.6. Set ID 画面



コントロール	説明
MCU	「MCU」ラベル 現在のデバイス名が表示されます。
+00 ~ +0F	「ID 設定」テキストボックス 任意の ID を設定 (16 進数) できます。 ※デバイス毎に ID 数が定められています
Undo (All)	「Undo (All)」ボタン 設定をやり直します。
Setup	「Setup」ボタン 設定内容を反映し、画面を閉じます。
Cancel	「Cancel」ボタン 設定内容を破棄し、画面を閉じます。

## 6.7. プロテクト設定画面



コントロール	説明
All Block Protect (BP0/BP1)	「All Block Protect (BP0/BP1)」ラベル デバイスへの書き込み後にプロテクトを掛けるかどうかの設定が出来ます。(R32C/100 のみ)
OK	「OK」ボタン 設定した内容を反映し、画面を閉じます。
Cancel	「Cancel」ボタン 設定した内容を破棄し、画面を閉じます。

## 6.8. プログラム進行状況表示画面

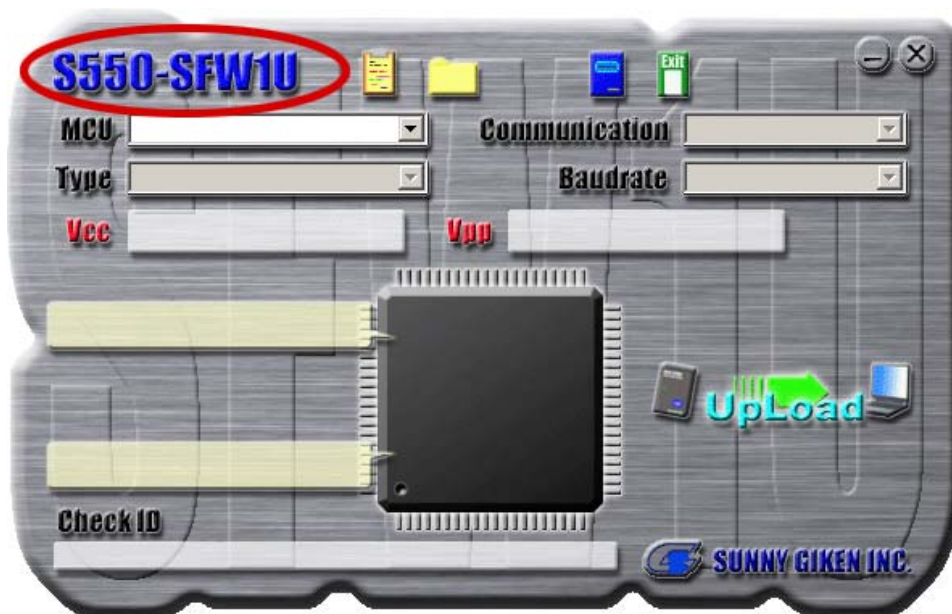
現在の進行状況を点滅にて表示します。



## 6.9. S550-SFW1U 製品情報

下記の操作にて ご使用の S550-SFW1U についての製品情報を知ることができます。

- ① S550-SFW1U 本体と PC を USB にて接続します。
- ② メイン画面にて、上図の赤丸で示したボタン(「About SFW1U」ボタン)をクリックし、About 画面を表示させます。



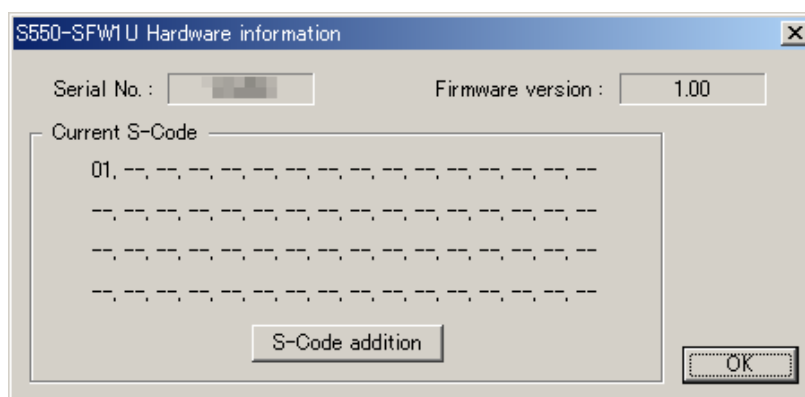


- ③ About 画面にて、赤丸で示したボタンをクリックし、ハードウェア情報画面を表示させます。



- ※ 画面中の「Control Software Ver.X.XX」と表示されている箇所が「制御ソフトウェアバージョン」となります。

- ④ ハードウェア情報画面



- ※ 画面中の「Serial No.」と表示されている箇所が、ご使用の S550-SFW1U 固有の「シリアルナンバー」となります。
- ※ 画面中の「Firmware version」と表示されている箇所が、ご使用の S550-SFW1U の「ファームウェアバージョン」となります。
- ※ 「Current S-Code」内の数字（上図では”01”）が、ご使用の S550-SFW1U の「S-Code」となります。

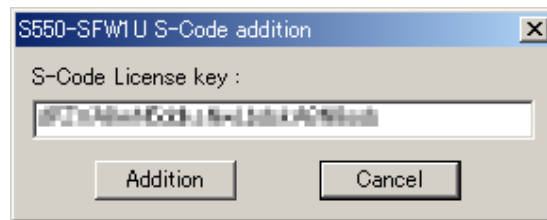
S-Code とは、現在ご使用されている S550-SFW1U 本体のデバイス対応コードです。  
表示されている S-Code に対応していないデバイスはご使用になれません。

S-Code 対応デバイスについては、「S550-SFW1U 対応デバイスリスト」に記載しておりますので、そちらをご参照ください。

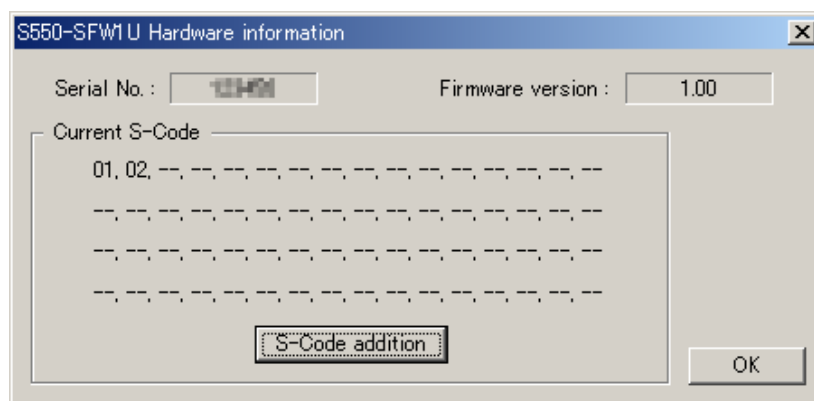
※ S-Code の追加には ライセンスキーが必要となりますので、別途ご購入ください。

⑤ ライセンスキーの入力

S-Code を追加される場合、ハードウェア情報画面の「S-Code Addition」ボタンをクリックして、下図のライセンスキー入力画面を表示してください。



正しいライセンスキーを入力し、「Addition」ボタンをクリックすると、S-Code が追加されます。



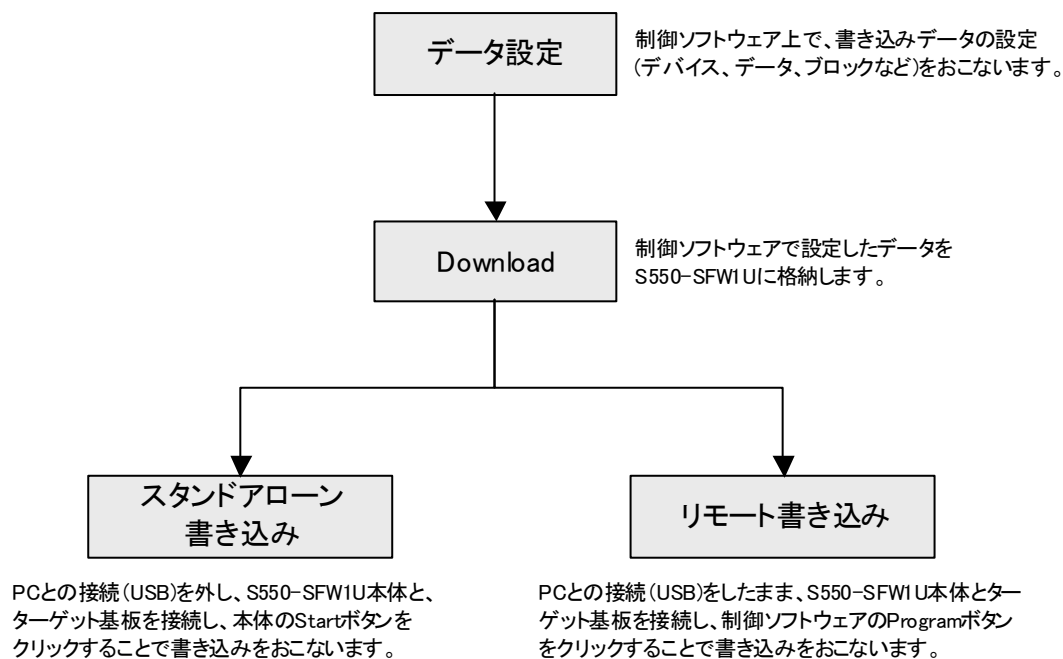
## 7. 書き込み操作

### 7.1. 書き込みまでの流れ

以下に制御ソフトウェアでの書き込みデータ設定から、実際にターゲットへ書き込みをおこなうまでの操作方法を示します。

なお、書き込み方法は、下記の 2 種類があり、ご使用の環境により使い分けることが可能です。

- ・ スタンドアローン書き込み(S550-SFW1U から ターゲットへの直接書き込み)
- ・ リモート書き込み(制御ソフトウェアから S550-SFW1U を通してのターゲット書き込み)



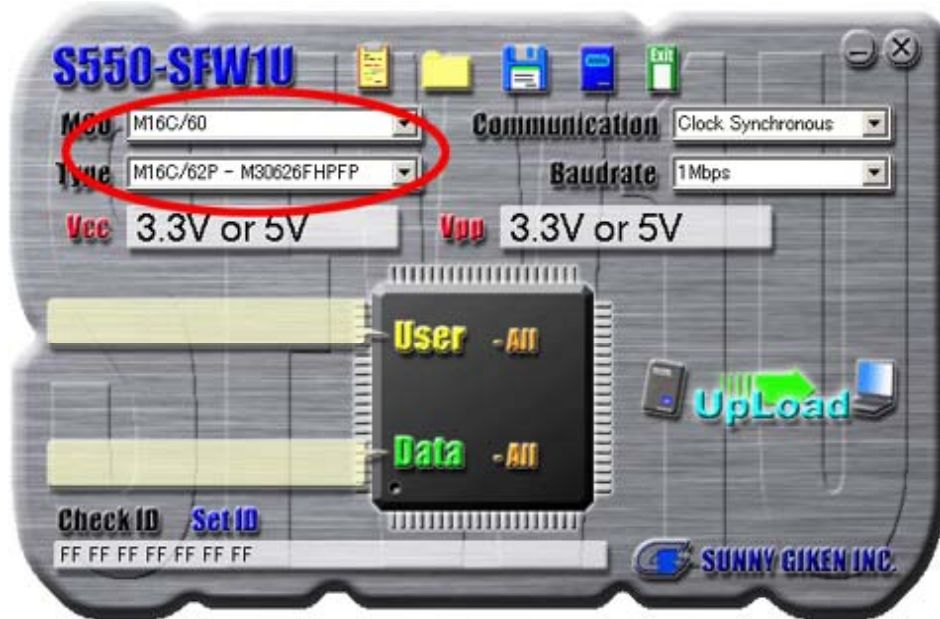
## 7.2. データ設定

制御ソフトウェアでの書き込みデータ設定例を以下に示します。

### ① 制御ソフトウェアの起動

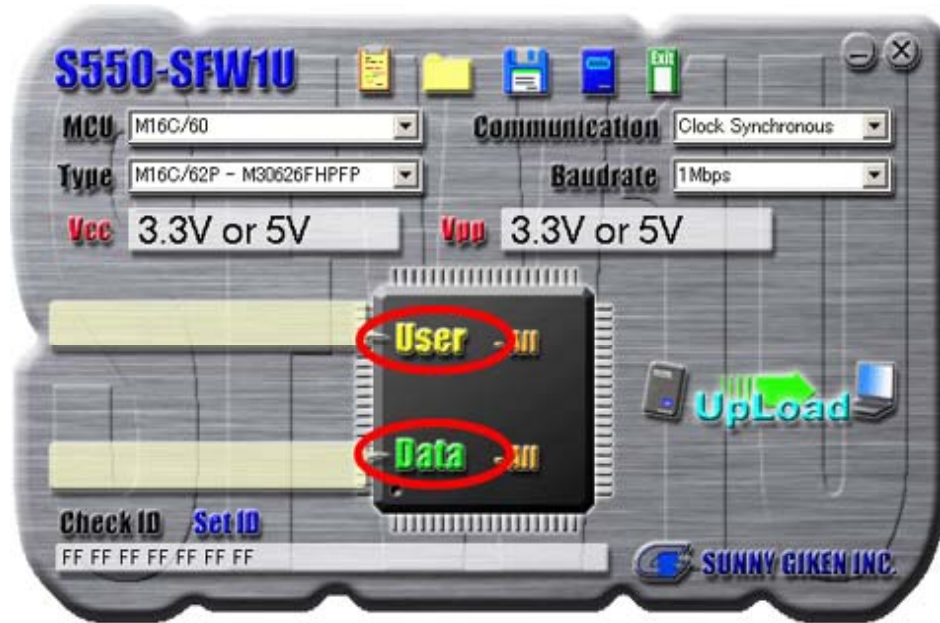
S550-SFW1U 制御ソフトウェアを起動します。

### ② デバイスの選択



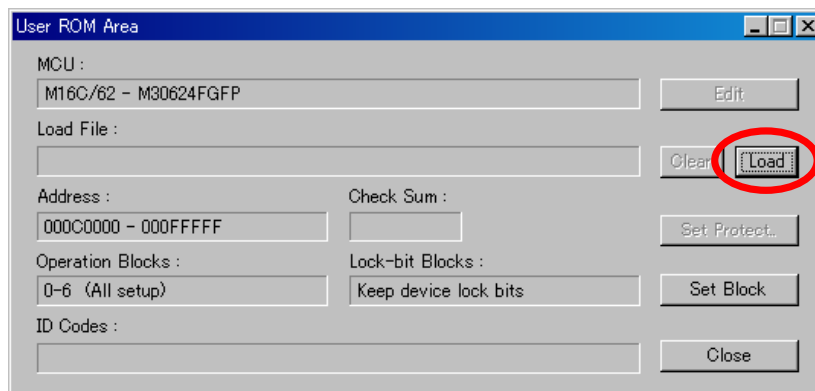
上図の赤丸で示した「MCU シリーズ」リストボックス、「MCU タイプ」リストボックスから ターゲットのデバイス名を選択します。

③ 書き込みデータ領域の選択



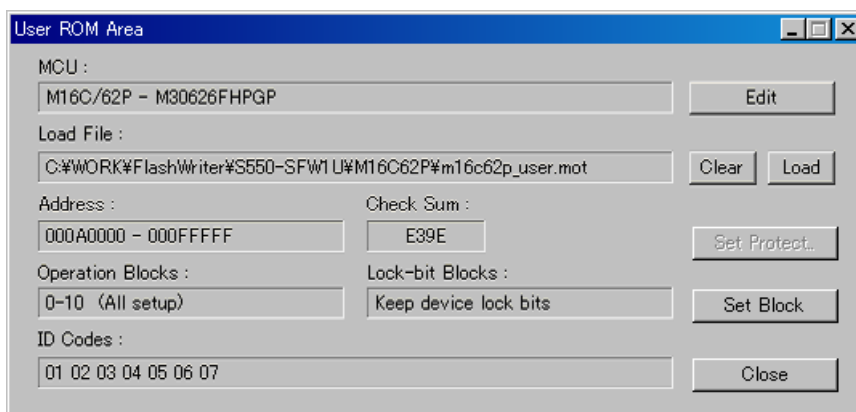
上図の赤丸で示した「User」ボタン（「Data」ボタン）をクリックして、書き込みプログラムデータ選択画面を表示させます。

④ 書き込みプログラムデータ選択画面



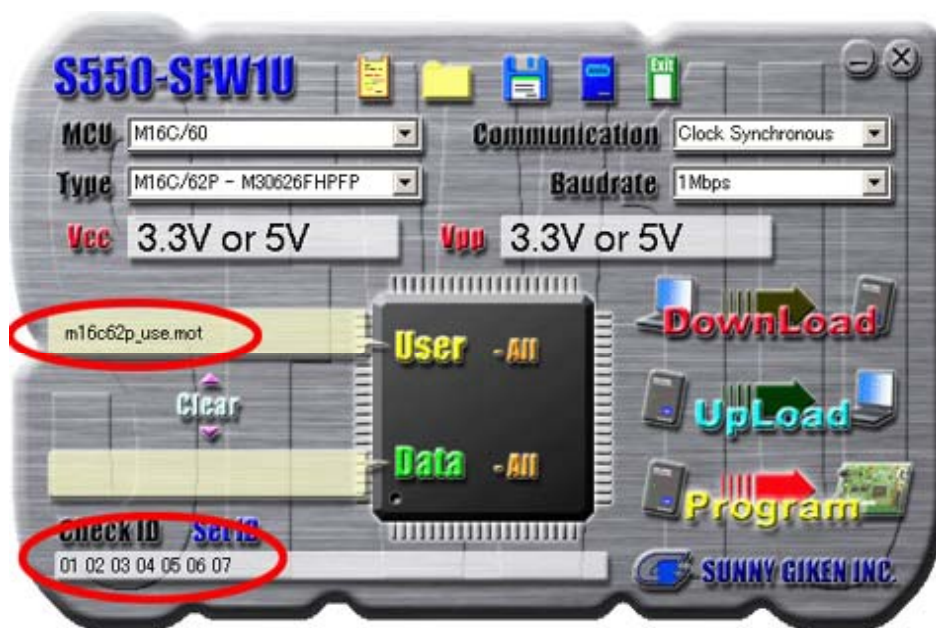
書き込みプログラムデータ選択画面を開き、上図の赤丸で示した「Load」ボタンをクリックすると、ファイルオープンダイアログが表示されますので、書き込みプログラムデータ(\*.mot, \*.s, \*.hex)を選択してください。

⑤ データ確認



書き込みデータが正しいかどうか、確認をします。  
編集をおこないたい場合は、**Edit** ボタン、**Set Block** ボタンをクリックすることで、編集可能です。  
編集については、「6.4 書き込みプログラムデータ編集画面」、「6.5 ブロック設定画面」を参照してください。  
確認が終われば、**Close** ボタンにて画面を閉じます。

⑥ 設定の確認

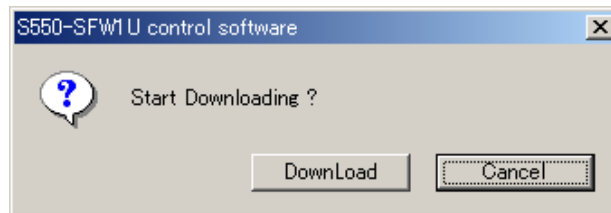


メイン画面にて、読み込んだデータファイル名が正しく表示されているか、照合用の ID は正しいかを確認します。  
照合用 ID の設定を変更する場合は、**SetID** ボタンをクリックし、編集をおこなってください。  
変更方法については、「6.6 Set ID 画面」を参照してください。

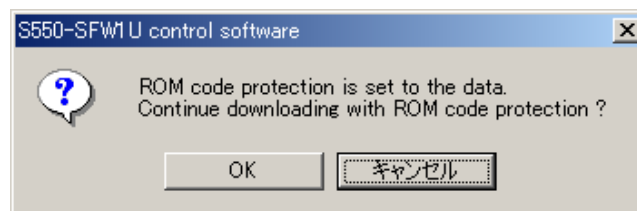
### 7.3. Download

制御ソフトウェアで設定したデータを、S550-SFW1U 本体内に格納(**Download**)する操作方法を以下に示します。

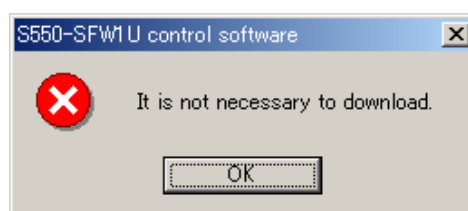
- ① PC と S550-SFW1U 本体を USB にて接続します。
  - Download 時の接続方法は「4.1 Download / Upload 時の接続方法」を参照してください。
- ② S550-SFW1U が起動したことを確認します。
  - ”Power”が点灯し、”Pass”, “ID Err”, “Fail”の順にそれぞれ一度だけ点滅していき、最後にブザーが鳴り、”USB”が点灯すれば 起動完了です。
  - ※ ブザーが鳴った後に”Pass”が点灯していれば、S550-SFW1U 本体内に書き込みデータが Download 済みである事を示します。
- ③ 「Download」 ボタンを押します。
  - 下図のように Download するかどうかを確認するダイアログが表示されますので、Download をおこなう場合は「Download」ボタンを、キャンセルする場合は「Cancel」ボタンを押してください。



- ※ ROM コードプロテクトのかかったデータを Download しようとした場合、下図のように プロテクトをかけたまま Download するかどうかを確認するダイアログが表示されますので、Download する場合は「OK」ボタンを、Download をキャンセルする場合は「キャンセル」ボタンを押してください。

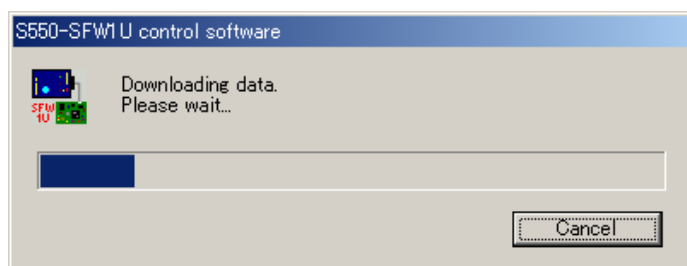


- ※ S550-SFW1U 本体内のデータと制御ソフトウェアデータが同じであれば、「**It is not necessary to download.**」と表示され、Download されません。(一度制御ソフトウェアを閉じると、同じデータであっても Download されます)



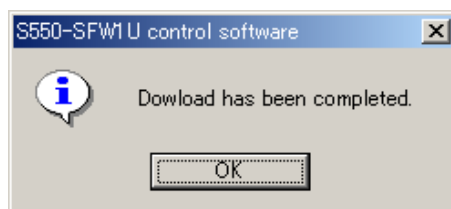
④ プログレスバー表示にて、進行状況を確認します。

- Download の進行状況をプログレスバーにて表示します。  
Download を途中でキャンセルする場合は、「キャンセル」ボタンを押してください。



⑤ Download の完了を確認します。

- プログレスバーが 100%になり、「**Download has been Completed**」と表示されれば Download 完了です。





---

#### 7.4. スタンドアロン書き込み

① S550-SFW1U に書き込みをおこないたいデータを Download します。

※ スタンドアロン書き込みをおこなうには、本体内に書き込みデータが Download されている必要があります (Download の方法については、「7.3 Download」を参照してください)。

② ターゲット接続ケーブルにて S550-SFW1U とターゲット基板を接続します。

- ・ スタンドアロン時の接続方法については、「4.2 スタンドアロン書き込み操作時の接続方法」を参照してください。

③ ターゲット基板に電源を投入します。

④ S550-SFW1U が起動したことを確認します。

- ・ “Power”が点灯し、“Pass”, “ID Err”, “Fail”の順にそれぞれ一度だけ点滅していき、最後にブザーが鳴れば起動完了です。

※ ブザーが鳴った後に“Pass”が点灯していれば、S550-SFW1U 本体内に書き込みデータを Download 済みである事を示します。

⑤ “Start スイッチ”を押すと、書き込みが開始されます。

⑥ 実行結果が LED、ブザーによって出力されます。  
(「9.2 LED の状態一覧」「9.3 ブザー音一覧」参照)

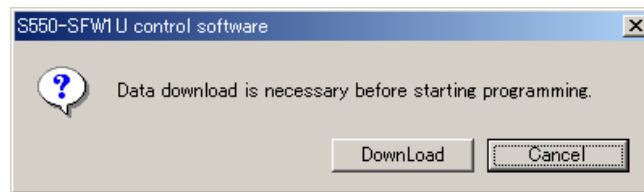
⑦ ターゲット基板の電源を OFF し、S550-SFW1U 本体とターゲット基板を切り離します。

続けて書き込みを実行する場合は、繰り返し②～⑦の動作をおこなってください。

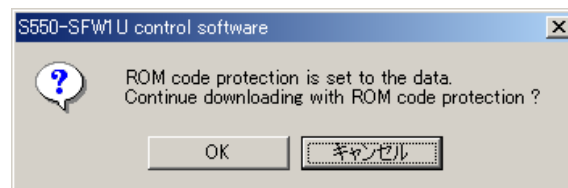
## 7.5. リモート書き込み

S550-SFW1U 本体内に格納されているプログラムデータをターゲットに書き込む(**Program**)操作方法を以下に示します。

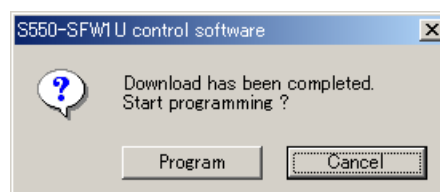
- ① PC と S550-SFW1U 本体を USB にて、また S550-SFW1U 本体とターゲット基板をターゲット接続ケーブルにて接続します。
  - ・ リモート書き込み時の接続方法は「4.3 リモート書き込み操作時の接続方法」を参照してください。
- ② S550-SFW1U が起動したことを確認します。
  - ・ “Power”が点灯し、“Pass”, “ID Err”, “Fail”の順にそれぞれ一度だけ点滅していき、最後にブザーが鳴り、“USB”が点灯すれば 起動完了です。
  - ※ ブザーが鳴った後に“Pass”が点灯していれば、S550-SFW1U 本体内に書き込みデータを Download 済みである事を示します。
- ③ 「7.3 Download」の③～④の操作をおこないます。
- ④ 「Program」ボタンを押します。
  - ・ 下図のように Download するかどうかを確認するダイアログが表示されますので、Download をおこなう場合は「Download」ボタンを、キャンセルする場合は「Cancel」ボタンを押してください。



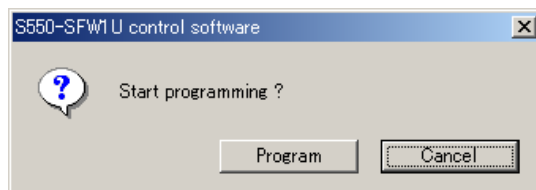
- ※ ROM コードプロテクトがかかっているデータを Download しようとした場合、下図のようなダイアログが表示されますので、プロテクトをかけたまま Download する場合は「OK」ボタンを、Download をキャンセルする場合は「キャンセル」ボタンを押してください。



- ・ Download 完了後、そのまま Program するかどうかを尋ねるダイアログが表示されますので、Program をおこなう場合は「Program」ボタンを、キャンセルする場合は「Cancel」ボタンを押してください。



※ S550-SFW1U 本体内のデータと制御ソフトウェアデータが同じであれば **Download** はおこなわれず、下図のように **Program** するかどうかを確認するダイアログが表示されますので、**Program** をおこなう場合は「**Program**」ボタンを、キャンセルする場合は「**Cancel**」ボタンを押してください。



⑤ プログラム進行状況表示画面を確認します。

- プログラム進行状況表示画面(6.7 参照)にて、**Complete** と表示されれば、書き込み完了です。
- 途中でエラー表示された場合、進行状況表示画面を確認し、現在点滅している矢印の前の処理中にエラーが発生したことを示します。

※ エラーの確認は、このプログラム進行状況表示画面と、S550-SFW1U 本体の LED 表示(「9.2 LED の状態一覧」を参照)にておこなってください。

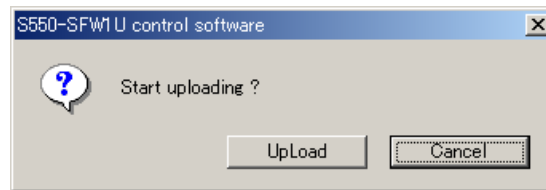
## 8. その他の操作

### 8.1. Upload

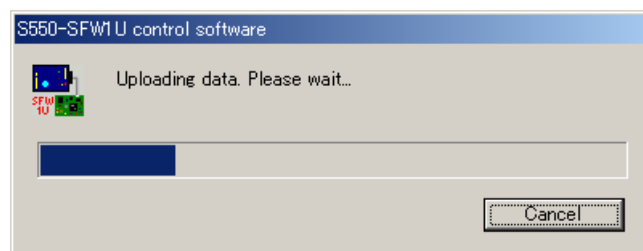
S550-SFW1U 本体内に格納されているプログラムデータを、制御ソフトウェア上に吸出す(**Upload**) 操作方法を以下に示します。

- ① PC と S550-SFW1U 本体を USB にて接続します。
  - ・ Upload 時の接続方法は「4.1 Download / Upload 時の接続方法」を参照してください。
- ② S550-SFW1U が起動したことを確認します。
  - ・ “Power”が点灯し、“Pass”, “ID Err”, “Fail”の順にそれぞれ一度だけ点滅していき、最後にブザーが鳴り、“USB”が点灯すれば 起動完了です。

※ ブザーが鳴った後に“Pass”が点灯していれば、S550-SFW1U 本体内に書き込みデータを Download 済みである事を示します。
- ③ 「Upload」 ボタンを押します。
  - ・ 下図のように Upload するかどうかを尋ねるダイアログが表示されますので、Upload をおこなう場合は「Upload」 ボタンを、キャンセルする場合は「Cancel」 ボタンを押してください。

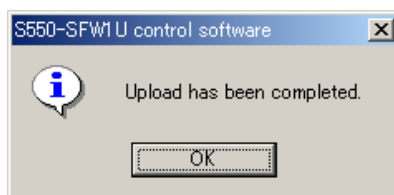


- ④ プログレスバー表示にて、進行状況を確認します。
  - ・ Upload の進行状況をプログレスバーにて表示します。  
Upload を途中でキャンセルする場合は、「キャンセル」 ボタンを押してください。

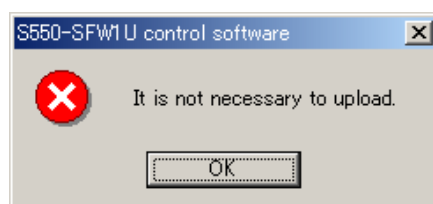


⑤ Upload の完了を確認します。

- ・ プロGRESSバーが 100%になり、「**Upload has been Completed**」と表示されれば Upload 完了です。



※ S550-SFW1U 本体内のデータと制御ソフトウェアデータが同じであれば、Upload はおこなわれません。(一度制御ソフトウェアを閉じると、同じデータであっても Upload されます)



## 8.2. 本体メモリ初期化

S550-SFW1U は機密漏洩防止のため、本体の内部メモリに記憶されている情報を単体で初期化(消去)することができます。以下にその手順を示します。

- ① S550-SFW1U 本体の電源を投入します。
  - ・ ターゲット基板を接続する必要はありません。(接続していても実行できます)
- ② Start スイッチを 5 秒間押し続けると初期化が開始されます。
  - ・ 初期化が開始されるとブザーがピッ、ピッ、ピッ、・・・と鳴り、初期化が完了すると 1 度だけピー と鳴った後、全ての LED が消灯します。

## 8.3. ファームウェアアップデート待機

S550-SFW1U 本体のファームウェアが壊れてしまった場合、正常な動作をおこなえなくなります。また、この場合はファームウェアのアップデートもおこなう事ができません。その際は、S550-SFW1U を「ファームウェアアップデート待機状態」にする必要があります。

**S550-SFW1U 本体の START スイッチを押しながら電源を投入する事で、S550-SFW1U 本体は ファームウェアアップデートの待機状態(“PASS”と”FAIL”が点灯)となり、アップデートをおこなうことが可能となります。**

ファームウェアアップデートにつきましては、専用のファームウェアアップデートプログラムをご使用ください。(ファームウェアアップデートプログラムにつきましては、弊社ホームページの S550-SFW1U サポートページよりダウンロードをおこなってください。)

<http://www.sunnygiken.co.jp/sfw1u-support.html>

## 9. 各種表示、警告

### 9.1. メッセージダイアログ

表示	内容
Initialize S550-SFW1U? All downloaded data will be lost.	S550-SFW1U 本体内のデータをクリアしますか？ 本体内に Download したデータは全て破棄されます。
Initialization of SFW1U has been completed.	S550-SFW1U 本体内のデータをクリアしました。
Initialize all loaded data in the ROM area on the control software?	制御ソフトウェア上のROM領域(全領域)にロードしたデータを初期化しますか？
SFW1U cannot be found. Please connect SFW1U and re-perform.	S550-SFW1U 本体が PC と接続されていません。 接続してから 再度操作をおこなってください。
The data saved in SFW1U cannot be used by this version of the control software.	現在の制御ソフトウェアバージョンでは未対応です。 制御ソフトウェアをバージョンアップしてください。
Communication error.	通信エラーが発生しました。
Since the data version is old, it cannot be downloaded.	Download しようとしている MCU 情報に S550-SFW1U 本体のファームウェアが対応していません。
ROM code protection is set to the data. Continue downloading with ROM code protection?	データに ROM コードプロテクトがかかっています。 プロテクトを有効にしますか？
Start downloading?	Download を開始しますか？
Downloading data. Please wait...	Download 中です。しばらくお待ちください。
Download has been completed.	Download が完了しました。
It is not necessary to download.	Download 内容が S550-SFW1U 本体内に格納されているデータと同じですので、Download の必要がありません。
Start uploading?	Upload を開始しますか？
Uploading data. Please wait...	Upload 中です。しばらくお待ちください。
MCU types do not match. Uploading is disabled.	S550-SFW1U 本体内の MCU 情報と一致しないため、Upload は おこないません。
It is not necessary to upload.	Upload 内容が制御ソフトウェア上に書かれているデータと同じですので、Upload の必要がありません。
Upload has been completed.	Upload が完了しました。
Data download is necessary before starting programming.	Program を開始する前に、データの Download が必要です。
Start programming?	Program を開始しますか？
Programming has been completed.	Program が完了しました。
Cannot program the target.	ターゲットに Program できません。
Failed to read a hexadecimal object file.	HEX オブジェクトファイルの読み込みに失敗しました。
The loaded file has data in area other than editing area and a part of data will be lost. Continue reading anyway?	読み込んだファイルに編集エリア範囲外のデータが存在するため、一部のデータが失われます。読み取りを続けますか？
No valid data in the read file.	読み込んだファイルの全データが編集エリア範囲外です。 有効なファイルではありません。
The selected file is not in the Motorola or Intel format.	選択されたファイルは モトローラ形式あるいはインテル形式のファイルではありません。
The edited data has not been saved. If not saved, all the contents of edit will be lost. Overwrite the existing file?	編集内容が保存されていません。上書き保存しますか？ 保存しなければ、編集内容がすべて失われます。

## 9.2. LED の状態一覧

操 作	条 件	LED の状態
電源投入時	PC による設定がおこなわれている場合	<b>本体ファームウェアバージョンが Ver. 1.02 以降</b> "PASS"→"ID ERR"→"FAIL"が順番に1度ずつ点滅し、その後"PASS"と"ID ERR"が点灯します。 <b>本体ファームウェアバージョンが Ver. 1.01 以前</b> "PASS"→"ID ERR"→"FAIL"が順番に1度ずつ点滅し、その後"PASS"が点灯します。
	PC による設定がおこなわれていない場合	"PASS"→"ID ERR"→"FAIL"が順番に1度ずつ点滅し、その後"PASS"、"ID ERR"、"FAIL"が全消灯します。
書き込み時	書き込み実行中	"PASS"が点滅します。
	PASS の時	"PASS"のみ点灯します。
	FAIL の時	"FAIL"のみ点灯します
	ID エラーの時	"ID ERR"のみ点灯します
	モードエントリーエラーの時	"ID ERR"と"FAIL"が点灯します。
	内部メモリが壊れた時	"PASS"、"ID ERR"、"FAIL"が全点灯します。
本体メモリ初期化時	本体メモリ初期化実行中	"ID ERR"が消灯し、"PASS"、"FAIL"が交互に点滅します。
	本体メモリ初期化完了時	"PASS"、"ID ERR"、"FAIL"が全消灯します。
その他	ファームウェアアップデート待機状態	"PASS"、"FAIL"が点灯し、"ID ERR"が消灯します。
	ファームウェアアップデート中	"PASS"、"ID ERR"、"FAIL"が全点灯します。
	ファームウェアアップデート完了	通常の電源投入時と同様の動作をおこないません。
USB	USB にて本体と PC を接続中の時	"USB"が点灯します。
	制御ソフトウェアが本体にアクセス中の時	"USB"が点滅します。(チカッ, チカッ, チカッ, ...)
	制御ソフトウェアを用いたりモート書き込みにてエラーが発生した時	"USB"点滅(チカチカッ, チカチカッ, ...)

## 9.3. ブザー音一覧

操 作	ブザー音
電源投入時	(“Pass”, “ID Err”, “Fail”点灯後) ピー
内部メモリ初期化中	ピッ、ピッ、ピッ、ピッ、...
内部メモリ初期化完了	ピー
書き込み開始 (Start スイッチ押下による)	ピッ
書き込み完了	ピー
デバイスエラー	ピピー
ID エラー	ピピー
その他 書き込みエラー	ピピー
メモリが壊れている場合	ピピピー

#### 9.4. 書き込み時のエラー一覧

エラー	内容
モードエントリーエラー	書き込み前のモードエントリーに失敗した場合に発生します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ S550-SFW1U 本体の Fail、ID Err LED が点灯します。</li> <li>・ 制御ソフトウェア上では“ID”が点灯した状態で「Mode entry error.」と表示されます。</li> </ul>
ID エラー	ID 照合に失敗した場合に発生します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ S550-SFW1U 本体の ID Err LED が点灯します。</li> <li>・ 制御ソフトウェア上では“ID”が点灯した状態で「ID error.」と表示されます。</li> </ul>
Erase エラー	Erase に失敗した場合に発生します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ S550-SFW1U 本体の Fail LED が点灯します。</li> <li>・ 制御ソフトウェア上では“Erase”が点灯した状態で「Erase error.」と表示されます。</li> </ul>
Programming エラー	Program に失敗した場合に発生します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ S550-SFW1U 本体の Fail LED が点灯します。</li> <li>・ 制御ソフトウェア上では“Program”が点灯した状態で「Programming error.」と表示されます。</li> </ul>
メモリエラー	S550-SFW1U 本体内のメモリが壊れている場合に発生します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ S550-SFW1U 本体の Fail LED が点灯します。</li> <li>・ 制御ソフトウェア上では“Program”が点灯した状態で「S550-SFW1U memory error.」と表示されます。</li> </ul>
Verify エラー	Verify に失敗した場合に発生します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ S550-SFW1U 本体の Fail LED が点灯します。</li> <li>・ 制御ソフトウェア上では“Verify”が点灯した状態で「Verify error.」表示されます。</li> </ul>



改定副版	主な改定内容	改定年月日
Rev.A	初版発行	2003/07/10
Rev.A1	2.1 一般仕様に S550-SFW1U 本体の動作電圧を追加 3 回路例の各 MCU の注意事項で、Vcc 範囲指定の項目を削除 3 回路例に M16C/62P[2 電源以外]、M32C/84,85,86、M16C/28,29 を追加 4.2 スタンドアロン書き込み操作時の接続方法の注意事項を追加 4.3 リモート書き込み操作時の接続方法の注意事項を追加	2004/02/10
Rev.A2	2.1 一般仕様の外形寸法を修正 3 回路例に R8C/12, R8C/13 を追加 3 M16C/26, M16C/28, M16C/29 の回路例を変更	2004/05/20
Rev.A3	3 7542 の回路例における CNVss 端子の注意事項を変更	2004/06/07
Rev.A4	3.2 回路例に M32C/88 を追加 3.6 M16C/28, M16C/29 の回路例を変更 3.10 7542 の回路例を変更	2005/06/01
Rev.A5	2.1 動作電圧の変更 3.8 R8C/10, R8C/11, R8C/12, R8C/13 の回路例における注意事項を追加	2005/07/27
Rev.A6	8.3 ファームウェアアップデート待機を追加 9.2 LED の状態一覧を変更	2005/12/09
Rev.B	3.9 R8C/Tiny シリーズで R8C/10, R8C/11, R8C/12, R8C/13 グループ以外の場合の回路例における注意事項を追加	2006/03/31
Rev.C	3.2 回路例に R32C/100 を追加 6.7 プロテクト設定画面を追加	2006/11/14
Rev.D	3.9 R8C/Tiny シリーズで R8C/10, R8C/11, R8C/12, R8C/13 グループ以外の場合の回路例における注意事項を変更 6.1 メイン画面の Communication の説明に、R8C/Tiny の場合は Single-wire のみ選択可となる説明を追加	2007/01/25
Rev.E	2.2 機能仕様の書き込み方式に、クロック非同期シリアル I/O モードが非対応であることを説明を追加。	2007/07/23
Rev.F	6.1 メイン画面の Data ROM 領域プログラムファイルの説明に、プログラム ROM2 の説明を追加	2008/08/29
Rev.G	3.1 回路例に R32C/100(R32C/112 を除く)を追加 3.2 回路例に R32C/112 を追加	2008/12/19
Rev.H	6.5 ブロック設定画面の Operation Block の説明に、R8C/LX,R8C/3X の場合は実際のブロック番号と異なることの説明を追加。	2009/01/26
Rev.I	3.3 回路例に M16C/50 シリーズを追加 3.10 回路例の R8C/Tiny シリーズから R8C ファミリに記述を変更	2009/04/27
Rev.J	3.10 回路例に R8C/LX シリーズを追加	2009/07/27
Rev.K	2.2 機能仕様に書き込み動作モードを追加	2009/12/28

---

## 海外規格

・ C E マーキング取得。(EMI:EN55011 Group1 ClassA ,EMS:EN610000-6-2)

・ F C C 規格適合。

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:  
(1)This device may not cause harmful interference, and (2)this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

## シリアルフラッシュプログラマ S550-SFW1U 取扱説明書

---

発行日 : 平成 15 年 7 月 初版  
改定日 : 平成 21 年 12 月 Rev.K  
発行者 : 株式会社サニー技研  
SUNNY GIKEN INC.  
発行所 : 兵庫県伊丹市西台 3 丁目 1 番 9 号  
株式会社サニー技研  
〒664-0858 TEL(072)775-0339  
FAX(072)778-1709  
E-mail : [info@sunnygiken.co.jp](mailto:info@sunnygiken.co.jp)

---