

CAN フラッシュプログラマ

S810-CFW1

取扱説明書



株式会社サニー技研

CANフラッシュプログラマ
S 8 1 0 - C F W 1

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。なお、本文中では、TM、(R)マークは明記していません。

1	概要	3
1.1	使用上の注意	3
1.2	システム構成	4
2	仕様	5
2.1	一般仕様	5
2.2	電源仕様	5
2.3	機能仕様	5
2.4	書き込み対象デバイス	6
3	セットアップ	7
3.1	ソフトウェアのインストール	7
3.2	ソフトウェアのアンインストール	7
3.3	Acrobat Reader のインストール	7
3.4	USB ドライバのインストール	7
3.5	ホスト PC からの取り外し	10
4	パネル説明	11
4.1	CFW1 本体	11
5	接続および単体操作方法	13
5.1	PC リモート CAN 書き込みモード	14
5.2	スタンドアロン CAN 書き込みモード	17
6	CAN 書き込みケーブル仕様	20
6.1	コネクタ	20
6.2	ピンアサイン	20
7	接続回路例	21
7.1	オンボード書き込み (CAN 入出力モード) 時	21
7.2	ネットワーク書き込み (CPU 書き換えモード) 時	27
7.3	ウォッチドッグタイマ用プローブ接続	29
8	パソコン制御による操作方法	30
8.1	メイン画面の説明	30
8.2	メニューバーの説明	38
8.2.1	Project メニュー	38
8.2.2	Edit メニュー	39
8.2.3	Help メニュー	42
8.3	エラーメッセージ	43
9	LED 状態一覧	46
10	ファームウェアのアップデート方法	47

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、必ずご使用前に取り扱い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。

- ・ ACアダプタをコンセントに差し込む場合、決して濡れた手や汚れた手でおこなわないでください。
- ・ 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、常時振動しているような場所
- ・ 動作周囲温度 0 ~ 40 湿度 80%以下（結露なきこと）
- ・ 本製品、デバイスの取り扱い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、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

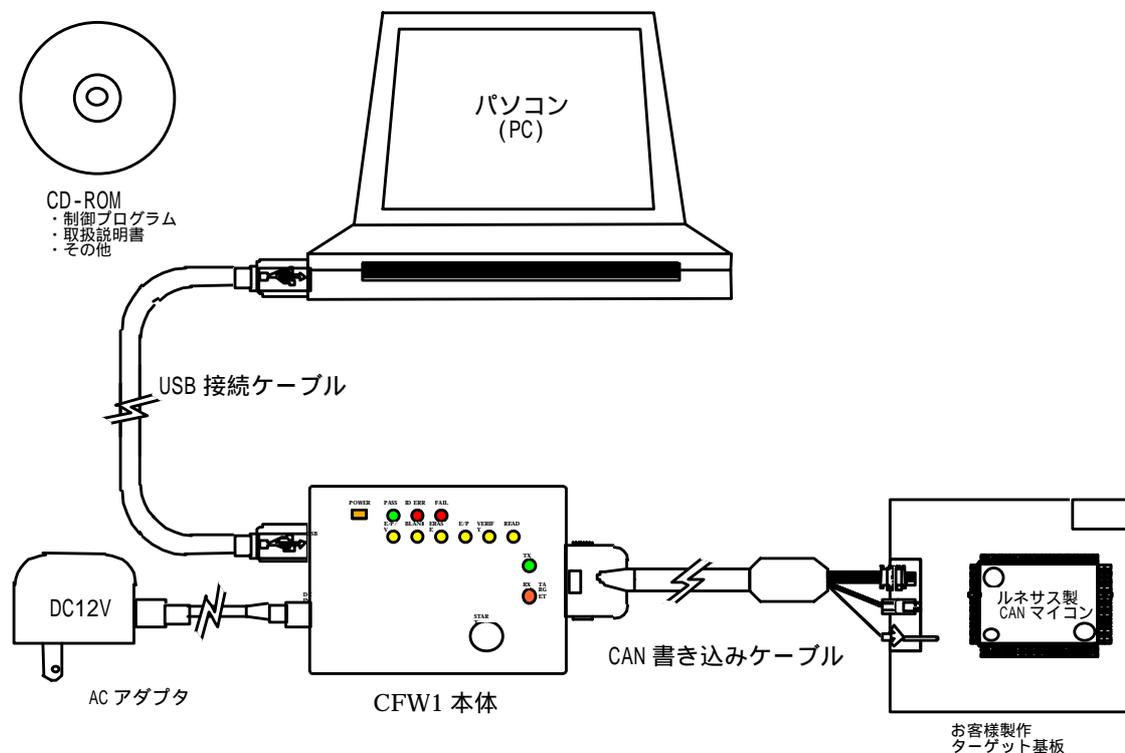
- ・ 輸送する場合は、最初にお届けしました梱包箱を使用してください。

5) 清掃方法

- ・ 本製品が汚れた場合、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

次に、本 CAN フラッシュプログラマ S810-CFW1（以下 CFW1 と呼ぶ）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、「5 接続および単体操作方法」を参照してください。

2 仕様

2.1 一般仕様

CFW1 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
外形寸法	約 85 (W) × 60.5 (D) × 18 (H) mm (突起部含まず)
重量	約 75 g (本体のみ)

2.2 電源仕様

AC アダプタ使用

入力電圧	AC 100V 10VA以下 50 / 60Hz
出力電圧	DC + 12V 0.6A以下

CAN ケーブルからの電源供給

定格電圧	DC + 5V ± 5%
消費電流	最大 300mA 平均 100mA

USB からの電源供給

定格電圧	DC + 5V ± 5%
消費電流	最大 500mA 平均 100mA

CFW1 を動作させるには、電源電圧 DC+5V ± 5% で、最大 500mA の電流供給が必要となりますので、USB から電源供給される場合は、電源電圧が 4.75V 以上で、給電能力が 500mA を保証している PC および USB ハブ等をご使用ください。

2.3 機能仕様

書き込み対象	ルネサステクノロジ製 CAN 内蔵マイコン (付属 CD-ROM の "cfw1devj.pdf" をご参照ください)
書き込み方式	CAN 書き込みモード
書き込み方法	PC リモート CAN 書き込み
	スタンドアロン CAN 書き込み
PC コントロールソフト	全ての操作を PC から、解りやすい GUI (グラフィックユーザーインターフェイス) によりおこなう (Windows 98 , 2000 , Me , XP に対応)
インターフェース	USB (Full Speed : 12Mbps)

2.4 書き込み対象デバイス

書き込み対象デバイスは、ルネサステクノロジ製 CAN マイコンです。ただし、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”cfw1devj.pdf”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。

3 セットアップ

3.1 ソフトウェアのインストール

付属 CD-ROM : S810-CFW1 フォルダの Setup.exe を実行してください。その後、インストーラのメッセージに従ってインストールをおこなってください。

3.2 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「S810-CFW1」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。

3.3 Acrobat Reader のインストール

「Help」の「Manual」を見るためには Acrobat Reader が必要です。Acrobat Reader がインストールされていない場合は、付属 CD-ROM : ACROBAT フォルダの AR405.JPN.EXE を起動してください。

3.4 USB ドライバのインストール

USB によって初めて CFW1 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行い、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。

)「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。



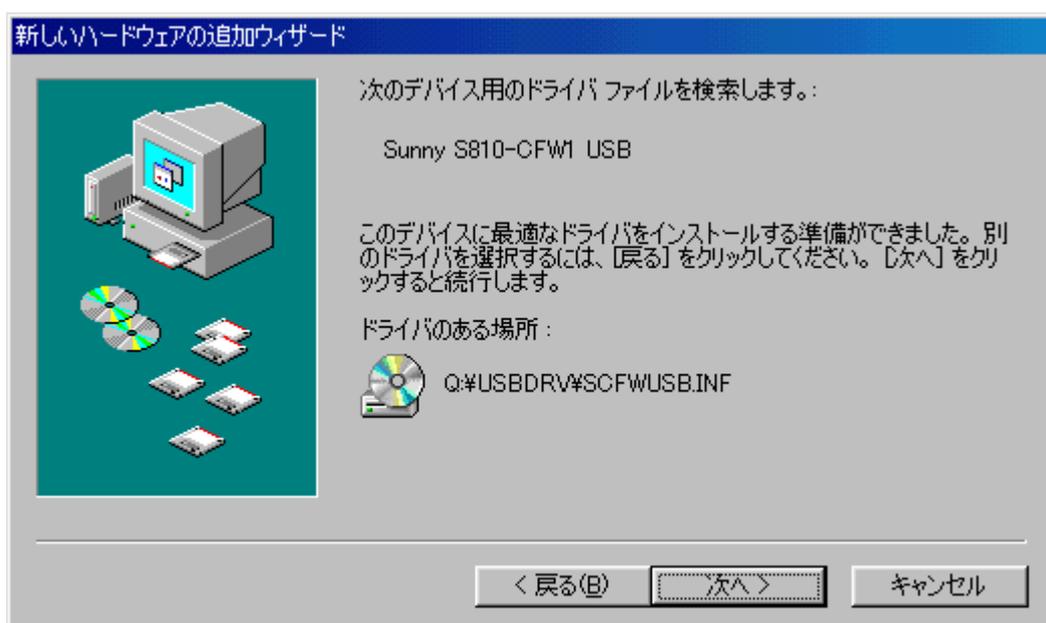
) 「使用中のデバイスに最適なドライバを検索する」を選択して「次へ」を押してください。



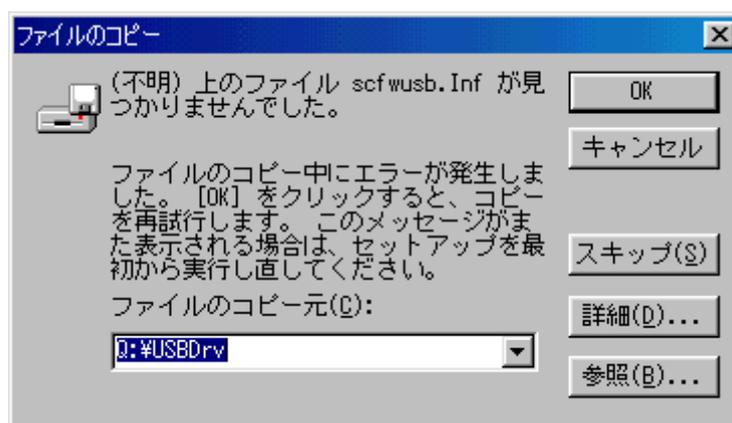
) 検索場所に、付属の CD-ROM の「USBDrv」フォルダを指定してください。



) "Sunny S810-CFW1 USB" と表示されますので、「次へ」を押してください。



) 検索場所が CD-ROM のフォルダのため、次のダイアログが表示されますが、そのまま[OK] ボタンを押します。



)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。



3.5 ホスト PC からの取り外し

制御プログラムの起動中には USB ケーブルをホスト PC から抜かないようにしてください。
制御プログラムが起動していない状態であれば、ケーブルの抜き差しはいつでもおこなえます。

4 パネル説明

4.1 CFW1 本体

以下に CFW1 の外観図と、各スイッチ,LED,コネクタの機能説明をおこないます。

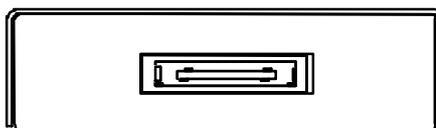
上面視



スイッチ / LED		機 能
スイッチ	START	電源投入時に点灯している LED に対応したコマンドを実行する
LED	POWER	電源投入時に点灯する
	PASS	デバイスに対する CAN 書き込みの結果が、PASS の場合、点灯する
	ID ERR	デバイスに対する CAN 書き込みの結果が、ID_ERR の場合、点灯する
	FAIL	デバイスに対する CAN 書き込みの結果が、FAIL の場合、点灯する
	E/P/V	制御プログラム上で、E/P/V コマンドを選択した時に点灯する
	BLANK	制御プログラム上で、BLANK コマンドを選択した時に点灯する
	ERASE	制御プログラム上で、ERASE コマンドを選択した時に点灯する
	E/P	制御プログラム上で、E/P コマンドを選択した時に点灯する
	VERIFY	制御プログラム上で、VERIFY コマンドを選択した時に点灯する
	READ	制御プログラム上で、READ コマンドを選択した時に点灯する
	Tx	CFW1 から CAN フレームを送信した時に点灯する
	Rx	ターゲット側からの CAN フレームを受信した時に点灯する

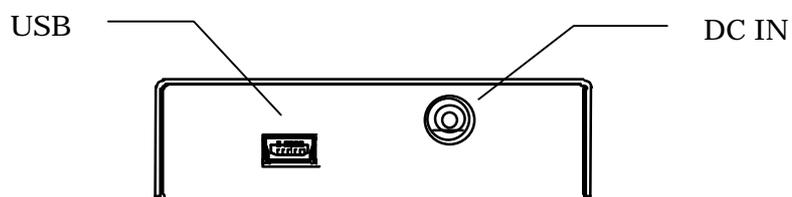
なお、LED 状態の詳細につきましては「10 LED 状態一覧」をご参照ください。

右側面視



コネクタ	機能
TARGET	CAN 書き込みケーブル用コネクタ

左側面視



コネクタ	機能
USB	USB ケーブル (mini-B Plug) 用コネクタ
DC IN	AC アダプタ用コネクタ (型名 : H2P-SHF-AA JST 製)

5 接続および単体操作方法

以下に接続方法を示します。

接続方法には、大別して以下の2種類があります。

・PC リモート CAN 書き込みモード

PC - CFW1 を USB 接続することにより、CFW1 は PC リモート CAN 書き込みモードとなります。PC リモート CAN 書き込みモード時は CFW1 制御プログラムを用いて CAN 書き込みをおこないます。なお、CFW1 制御プログラムの使用方法につきましては、「8 パソコン制御による操作方法」をご参照ください。

・スタンドアローン CAN 書き込みモード

PC と CFW1 を接続せず、CFW1 単独で用いることにより、スタンドアローン CAN 書き込みモードになります。CFW1 本体は、制御プログラムの操作により設定された条件およびデータを自動で保存することができますので、データに変更がないかぎり CFW1 単独で CAN 書き込みが可能です。操作は、START スイッチを押すだけで完了します。PC からの細かい設定等が必要ありませんので、誰にでも簡単に書き込むことができます。

なお、CFW1 本体の LED に、設定された実行状態が表示されます。

制御プログラムの詳細につきましては、「8 パソコン制御による操作方法」をご参照ください。

< データ設定方法 >

PC と CFW1 を USB ケーブルで接続し、制御プログラムを起動します。

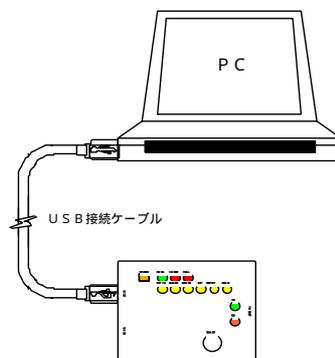
MCU 名を選択し、ボーレート等の設定をおこないます。

書き込み用データをロードします。

ロックビット、パルス出力などを必要に応じて設定します。

実行したいコマンドをチェックします。(Erase/Program/Verify、Blank 等)

メニューバーの"Project" "Exit"を選択し、制御プログラムを閉じます。



< CAN 書き込み方法 >

お客様ターゲット基板にあった接続方法で、CFW1 本体とターゲット基板を接続し、電源を投入します。

START スイッチを押して、Action で選択した処理を実行します。 1

実行が終了すると本体上の LED により結果が出力されます。

電源をオフし CFW1 本体とターゲット基板を切り離します。

なお、繰り返し実行する場合は ~ を繰り返します。

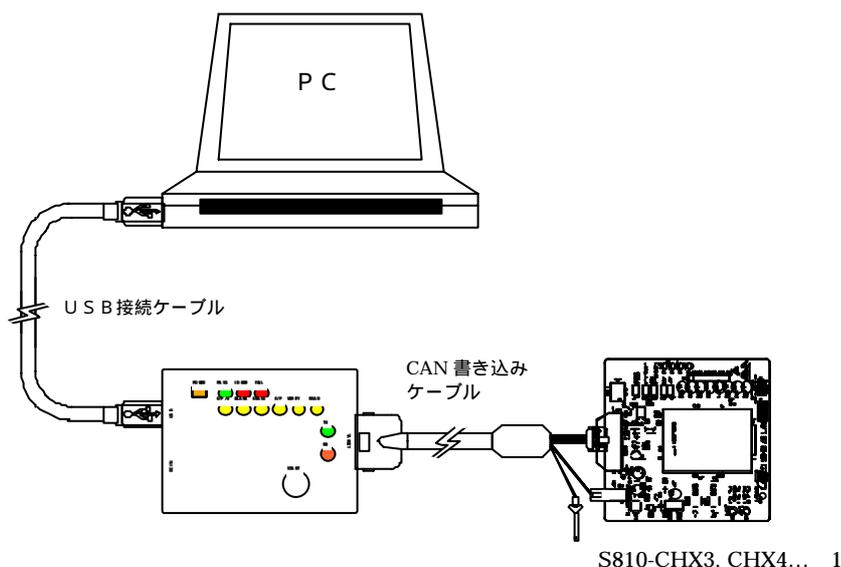
1 内部メモリから書き込みデータを読み出すとき、メモリの内容が壊れていないかのチェック(チェックサムチェック)が行われます。もし、壊れていた場合は FAIL LED が点滅します。この場合、START スイッチを押して LED の点滅を止め、CFW1 制御プログラムを使用して CFW1 本体の初期化を行った後、データを再ロードしてください。

5.1 PC リモート CAN 書き込みモード

PC リモート CAN 書き込みモードでは、条件に応じて以下の 3 種類の接続方法に分類されます。

）リモート接続

この接続方法では、ターゲット基板への電源供給は CFW1 側からおこないます。接続図、接続手順を以下に示します。なお、以下の接続方法は弊社製基板 S810-CHX3, CHX4 を使用した場合の接続方法となります。お客様製作の基板を用いる場合は、次ページ「リモート接続」の接続方法をご参照ください。



< 接続手順 >

PC と CFW1 を USB ケーブルで接続します。

CFW1 本体に CAN 書き込みケーブルを接続します。

CAN 書き込みケーブルとターゲット基板 (S810-CHX3, CHX4) を接続します。CAN 書き込みケーブルの電源コネクタと 10 ピンコネクタをターゲット基板に接続してください。なお、弊社製基板 S810-CHX3, CHX4 にはウォッチドッグタイマ機能がありませんので、ウォッチドッグタイマ用プローブは使用しません。

1 S810-CHX3 : CAN 用評価ボードです。

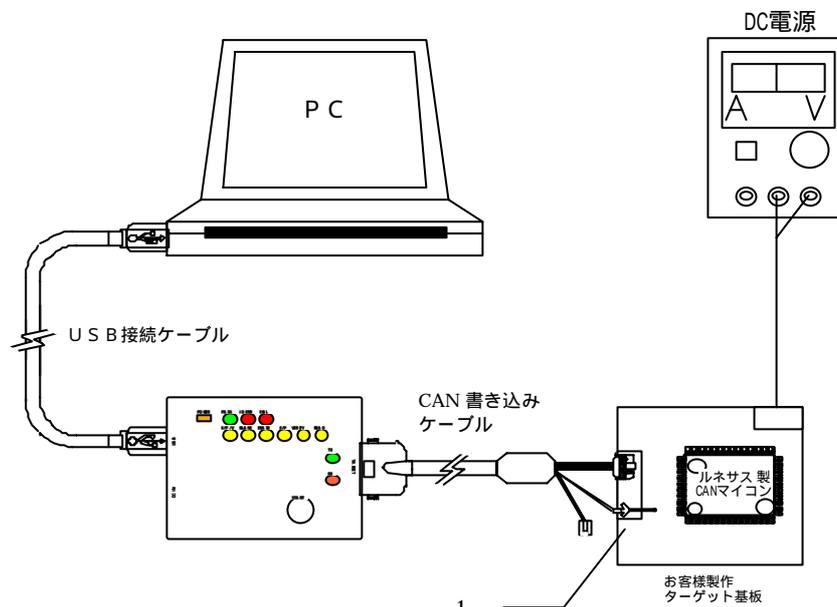
CAN トランシーバが実装されており、CAN 通信評価が可能です。

S810-CHX4 : IC ソケット型 CAN 書き込みボードです。

基板実装前のフラッシュマイコンに書き込むことが可能です。

) リモート接続

この接続方法では、ターゲット基板への電源供給はターゲット基板用 DC 電源よりおこないます。お客様製作のターゲット基板に対して PC リモート CAN 書き込みをおこなう場合の接続方法となります。接続図、接続手順を以下に示します。



< 接続手順 >

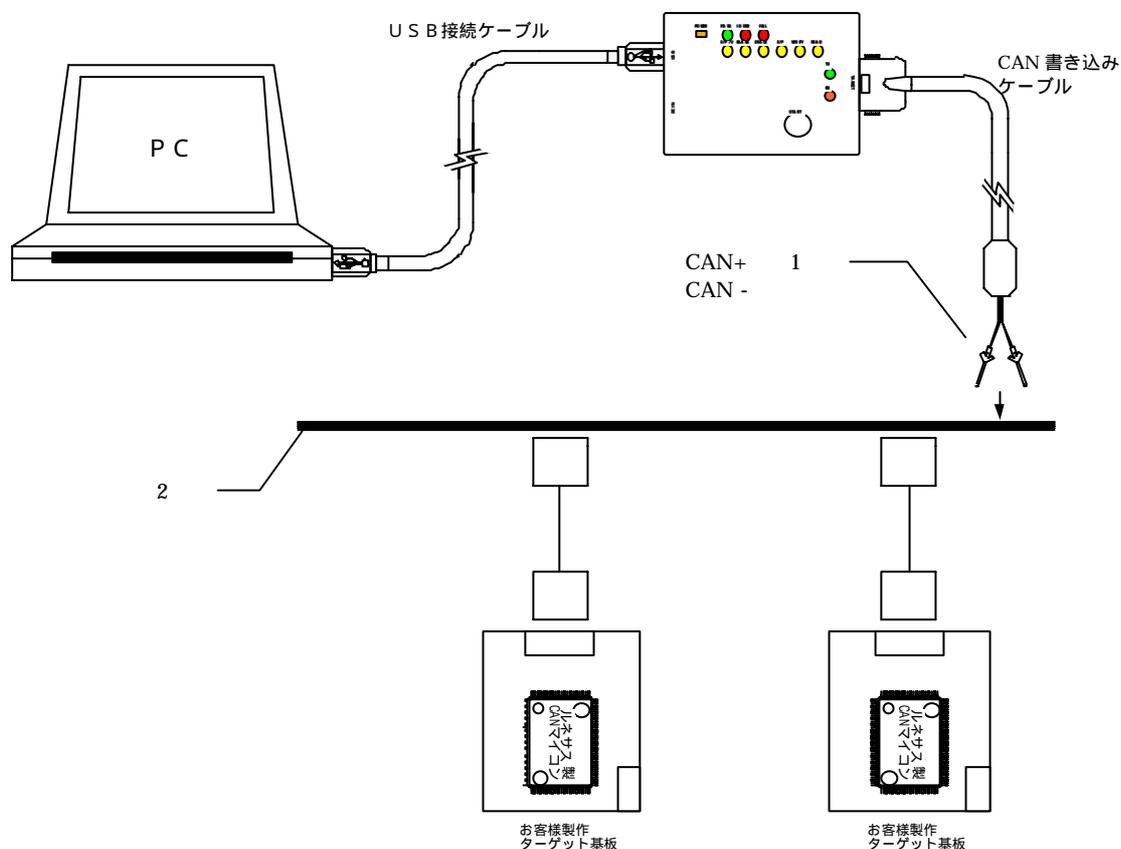
- PC と CFW1 を USB ケーブルで接続します。
- CFW1 と CAN 書き込みケーブルを接続します。
- CAN 書き込みケーブルの 10 ピンコネクタとターゲット基板を接続します。
- なお、破損の恐れがありますので、電源コネクタは接続しないでください。
- ターゲット基板と DC 電源を接続し、電源を投入します。

1: MCU を動作させるためにウォッチドッグ信号が必要な場合は、ウォッチドッグタイマ用ブロープの接続も必要となります。

注) お客様側で基板を製作される際の回路例としまして、「7.1 オンボード書き込み (CAN 入出モード) 時」をご参照ください。

) リモート接続

この接続方法では、ターゲット基板への電源供給はネットワーク上の電源よりおこないます。CAN ネットワーク上のターゲットに対して PC リモート CAN 書き込みをおこなう場合の接続方法となります。接続図、接続手順を以下に示します。



< 接続手順 >

PC と CFW1 を USB ケーブルで接続します。
 CFW1 に CAN 書き込みケーブルを接続します。
 CAN ネットワーク上の CAN+, CAN - と CAN 書き込みケーブルの CAN+, CAN - ピンを接続します。

- 1 : 上図のコネクタピンにつきましては、お客様側でご用意ください。
 なお CAN 書き込みケーブルのピンアサインにつきましては、「6 CAN 書き込み ケーブル仕様」に記述していますので、ご参照ください。
- 2 : CAN ネットワークに電源が投入されている上での接続方法となります。
 CAN ネットワーク上に電源が投入されていない時は、まず CAN ネットワーク上に電源を投入し、そのあと上記 ~ の手順で接続してください。

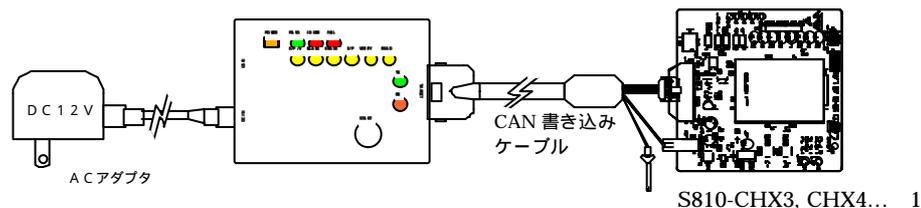
注) お客様側で基板を製作される際の回路例としまして、「7.2 ネットワーク書き込み (CPU 書き換えモード) 時」をご参照ください。

5.2 スタンドアローン CAN 書き込みモード

スタンドアローン CAN 書き込みモードでは、条件に応じて以下の 4 種類の接続方法に分類されます。

）スタンドアローン接続

この接続方法では、ターゲット基板への電源供給を CFW1 側からおこないます。接続図、接続手順を以下に示します。なお、以下の接続方法は弊社製基板 S810-CHX3, CHX4 を使用した場合の接続方法となります。お客様製作の基板を用いる場合は、次ページ「スタンドアローン接続」の接続方法をご参照ください。



< 接続手順 >

CFW1 本体と CAN 書き込みケーブルを接続します。

CAN 書き込みケーブルとターゲット基板 (S810-CHX3, CHX4) を接続します。CAN 書き込みケーブルの電源コネクタと 10 ピンコネクタをターゲット基板に接続してください。なお、弊社製基板 S810-CHX3, CHX4 にはウォッチドッグタイマ機能がありませんので、ウォッチドッグタイマ用プローブは使用しません。

AC アダプタと CFW1 を接続し、電源を投入します。

1 S810-CHX3 : CAN 用評価ボードです。

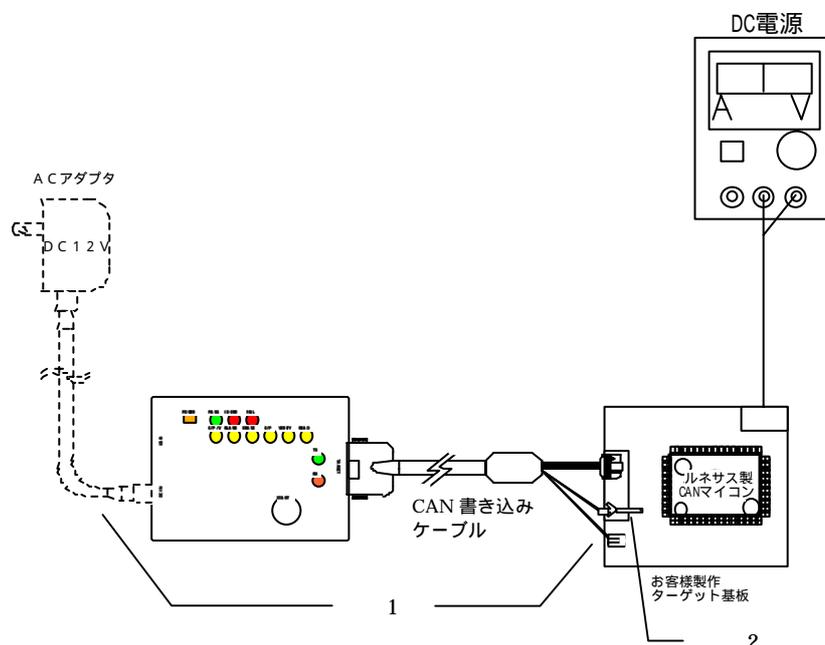
CAN トランシーバが実装されており、CAN 通信評価が可能です。

S810-CHX4 : IC ソケット型 CAN 書き込みボードです。

基板実装前のフラッシュマイコンに書き込むことが可能です。

) スタンドアロン接続

この接続方法は、CFW1 とターゲット基板への電源供給をターゲット基板用 DC 電源よりおこないます。お客様製作のターゲット基板に対してスタンドアロン CAN 書き込みをおこなう場合の接続方法となります。接続図、接続手順を以下に示します。



< 接続手順 >

CFW1 本体と CAN 書き込みケーブルを接続します。

CAN 書き込みケーブルとターゲット基板を接続します。CAN 書き込みケーブルの電源コネクタと 10 ピンコネクタをターゲット基板に接続してください。

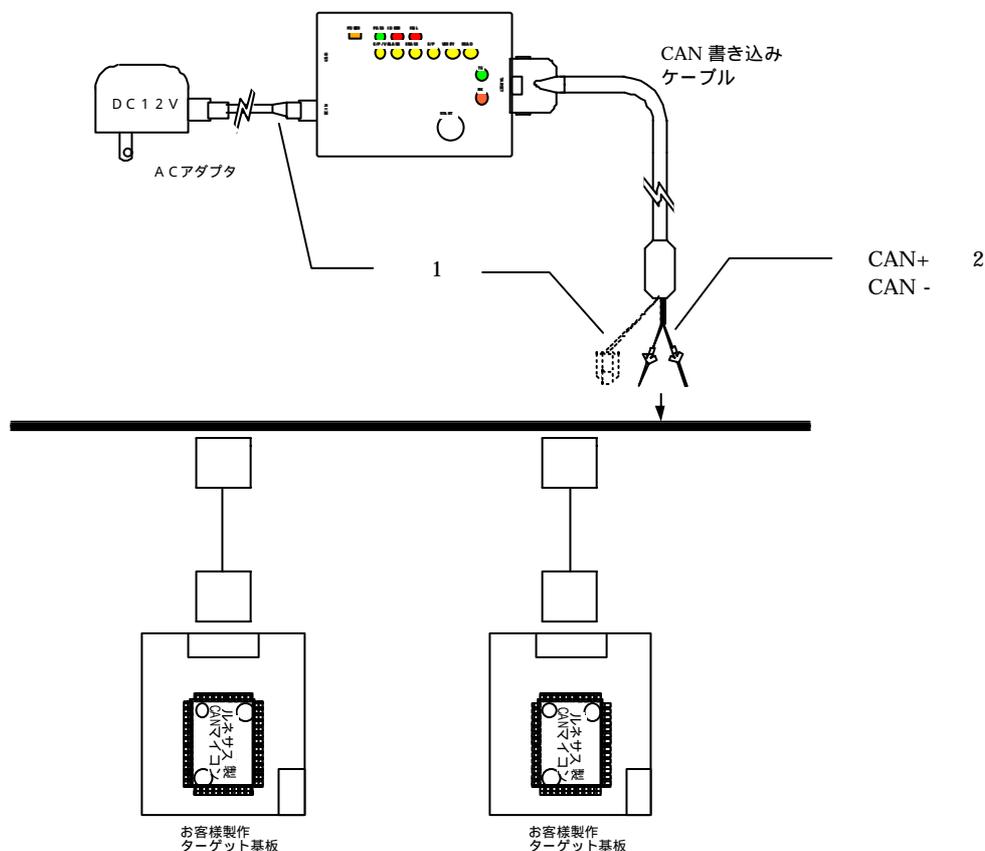
ターゲット基板と DC 電源を接続し、電源を投入します。

- 1: CFW1 の電源は、電源コネクタの 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。ただし、お客様製作のターゲット基板で、CFW1 供給用の電源容量が足りない場合は、ターゲット基板と電源コネクタを接続せずに、CFW1 へ付属の AC アダプタを接続してください。(CFW1 の消費電流は最大 300mA です。) なお、ターゲット基板の Vcc は、 $5V \pm 5\%$ でご使用ください。また、CFW1 への電源供給を AC アダプタと電源コネクタの両方からおこなわないでください。(必ずどちらか一方から電源供給をするようにしてください。)
- 2: MCU を動作させるためにウォッチドッグ信号が必要な場合は、ウォッチドッグ出力用プローブの接続も必要となります。

注) お客様側で基板を製作される際の回路例としまして、「7.1 オンボード書き込み (CAN 入出モード) 時」をご参照ください。

) スタンドアロン接続

この接続方法は、CAN ネットワーク上のターゲットに対してスタンドアロン CAN 書き込みをおこなう場合の接続方法です。接続図、接続手順を以下に示します。



< 接続手順 >

CFW1 と AC アダプタを接続し、電源を投入します。

CFW1 に CAN 書き込みケーブルを接続します。

CAN ネットワーク上の CAN+, CAN - と CAN 書き込みケーブルの CAN+, CAN - ピンを接続します。

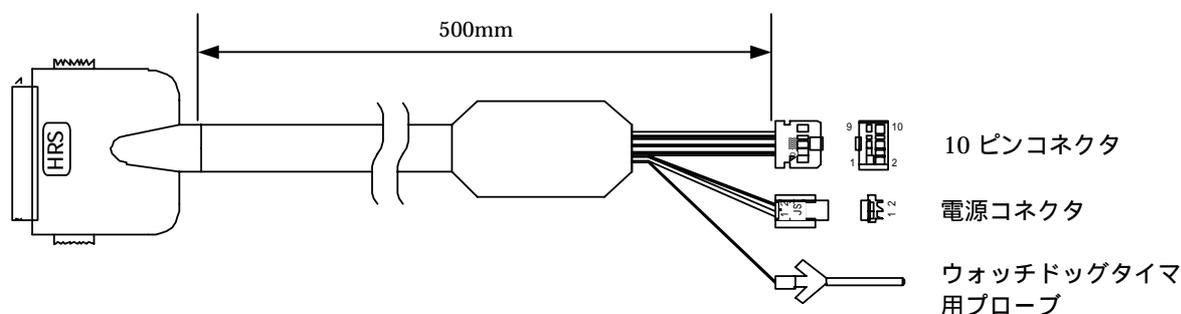
- 1 : CAN ネットワーク上の信号ラインから DC+5V ±5%の電圧を、CAN 書き込みケーブルの電源コネクタに対し、電源供給がおこなえる場合は、AC アダプタを接続せずに CAN 書き込みがおこなえます。なお、CFW1 への電源供給を AC アダプタと電源コネクタの両方からおこなわないでください。(必ずどちらか一方から電源供給をするようにしてください。)
- 2 : 上図のコネクタピンにつきましては、お客様側でご用意ください。
なお CAN 書き込みケーブルのピンアサインにつきましては、「6 CAN 書き込み ケーブル仕様」に記載していますので、ご参照ください。

注) お客様側で基板を製作される際の回路例としまして、「7.2 ネットワーク書き込み (CPU 書き換えモード) 時」をご参照ください。

6 CAN 書き込みケーブル仕様

6.1 コネクタ

以下に CAN 書き込みケーブル(S810-CHX7)の外観図を示します。なお、本ケーブルは、ISO11898 対応となっております。各コネクタのピンアサインにつきましては、「6.2 ピンアサイン」をご参照ください。



コネクタ	型名	
10 ピンコネクタ	HIF3BA-10D-254R	ヒロセ電機製
電源コネクタ	H2P-SHF-AA	JST 製

6.2 ピンアサイン

10 ピンコネクタ部

ピン番号	信号名	内容	方向
1	Vcc MON	Vcc モニタ	入力
2	SEL1	CAN 書き込み用 SEL1 出力	出力
3	SEL2	CAN 書き込み用 SEL2 出力	出力
4	CAN-	CAN 書き込み用受信フレーム入力	-
5	CE*	CAN 書き込み用 CE 出力	出力
6	EPM*	CAN 書き込み用 EPM 出力	出力
7	GND	シグナルグランド	-
8	RESET*	CAN 書き込み用 RESET 出力	出力
9	CNVss	CAN 書き込み用 CNVss (Vpp) 出力	出力
10	CAN+	CAN 書き込み用送信フレーム出力	-

電源コネクタ部

ピン番号	信号名	内容	方向
1	Vcc	Vcc 入出力	
2	GND	シグナルグランド	-

接続方法により電源を供給する側とされる側が変わります。

ウォッチドッグタイマ用プローブ部

ピン番号	信号名	内容	方向
-	WDT	ウォッチドッグタイマ用パルス出力	出力

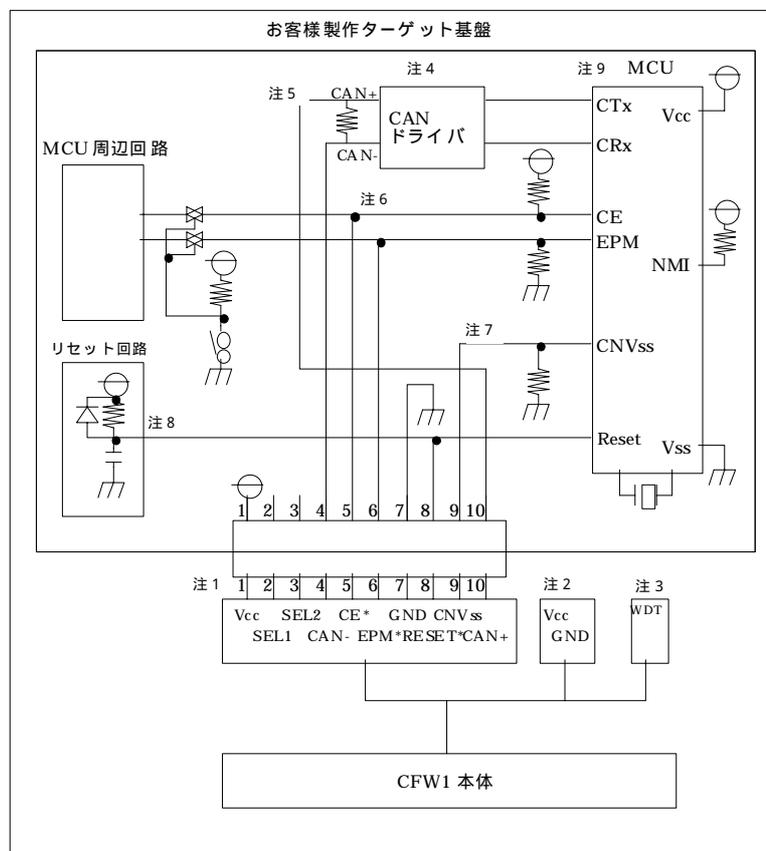
CAN 書き込みケーブルの入出力レベルは $5V \pm 5\%$ となっております。

7 接続回路例

7.1 オンボード書き込み (CAN 入出力モード) 時

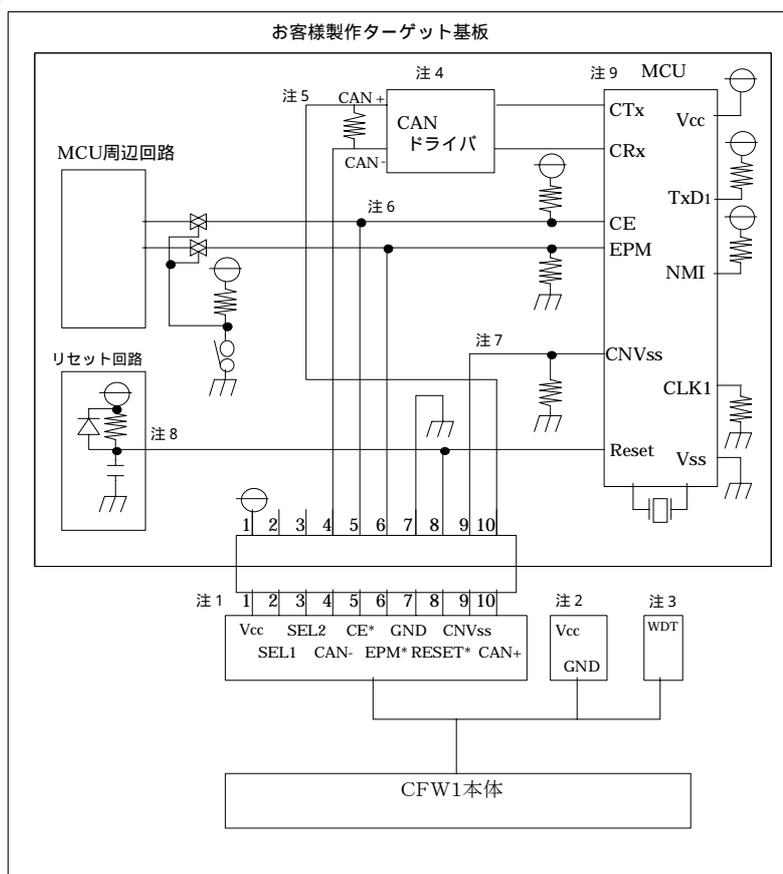
お客様にて、MCUの周辺回路を設計される場合の、オンボード書き込み回路例を下図に示します。

M16C/6NA,6NB の場合



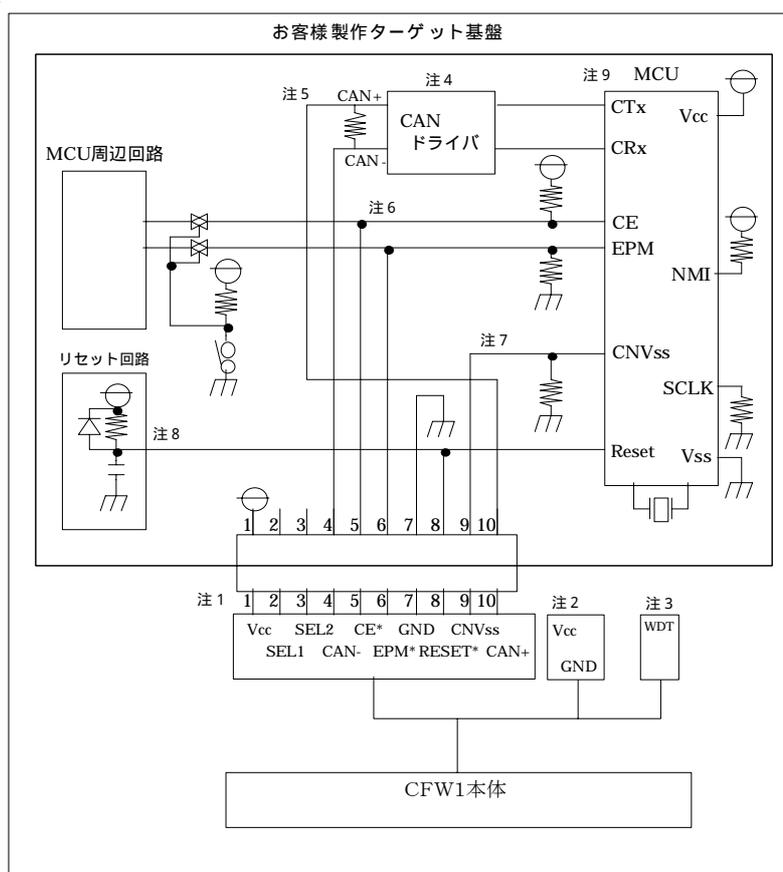
- 注1) 10ピンコネクタの2,3番ピンはオープンにしてください。
- 注2) 電源コネクタはCAN書き込みの条件に応じて、接続もしくは、未接続にしてください。(電源コネクタについては「5 接続および単体操作方法」を参照してください。)
- 注3) MCUを動作させるためにウォッチドッグ信号が必要な場合は、ウォッチドッグタイマ用プローブを接続してください。
- 注4) MCUのCTx, CRxには、ISO11898対応CANドライバを接続してください。
- 注5) CANバスのCAN+, -に終端抵抗を接続してください。
- 注6) CE, EPM端子は、オンボード書き込み時、ジャンパー・アナログスイッチ・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行ってください。周辺回路の信号が、ターゲットCPUからみて出力になっている場合は、MCU周辺回路との切り離し処理を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以上の抵抗をお願いします。ただし、CE端子をプルアップ、EPM端子をプルダウンしている場合、CFW1のCE, EPMには接続せず、切り離し処理のみを行っても結構です。また周辺に使用していない場合は、基板上で直接CEはHレベルに、EPMはLレベルに固定する事も可能です。
- 注7) CNVss端子は、10Kの抵抗でプルアップまたはプルダウンして、CFW1のCNVss端子に接続して下さい。ただし、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、CFW1のCNVss端子との接続は不要です。
- 注8) 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CFW1のRESET端子に接続して下さい。CMOS出力の場合は、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステート等、MCU周辺回路との切り離し処理を行ってください。
- 注9) 各デバイスのオンボード書き込み(CAN入出力モード)については、『ルネサスマイクロコンピュータハードウェアマニュアル』をご参照ください。

M16C/6N4,6N5,6NS,6NK,6NL,6NM,6NN グループの場合



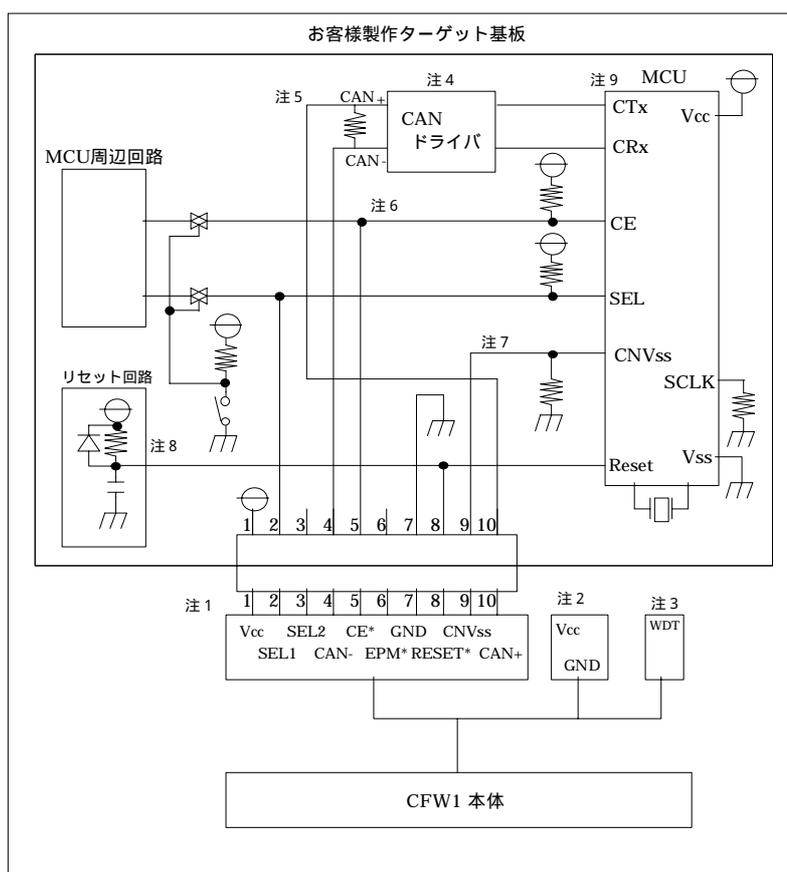
- 注1) 10ピンコネクタの2,3番ピンはオープンにしてください。
- 注2) 電源コネクタは CAN 書き込みの条件に応じて、接続もしくは、未接続にしてください。(電源コネクタについては「5 接続および単体操作方法」を参照してください。)
- 注3) MCUを動作させるためにウォッチドッグ信号が必要な場合は、ウォッチドッグタイマ用プローブを接続してください。
- 注4) MCUのCTx、CRxには、ISO11898対応CANドライバを接続してください。
- 注5) CANバスのCAN+、-に終端抵抗を接続してください。
- 注6) CE、EPM端子は、オンボード書き込み時、ジャンパー・アナログスイッチ・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行ってください。周辺回路の信号が、ターゲットCPUからみて出力になっている場合は、MCU周辺回路との切り離し処理を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以上の抵抗をお願いします。ただし、CE端子をプルアップ、EPM端子をプルダウンしている場合、CFW1のCE、EPMには接続せず、切り離し処理のみを行っても結構です。また周辺に使用していない場合は、基板上で直接CEはHレベルに、EPMはLレベルに固定する事も可能です。
- 注7) CNVss端子は、10Kの抵抗でプルアップまたはプルダウンして、CFW1のCNVss端子に接続して下さい。ただし、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、CFW1のCNVss端子との接続は不要です。
- 注8) 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CFW1のRESET端子に接続して下さい。CMOS出力の場合は、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステート等、MCU周辺回路との切り離し処理を行ってください。
- 注9) 各デバイスのオンボード書き込み(CAN入出力モード)については、『ルネサスマイクロコンピュータハードウェアマニュアル』をご参照ください。

M32C/84,85 グループの場合



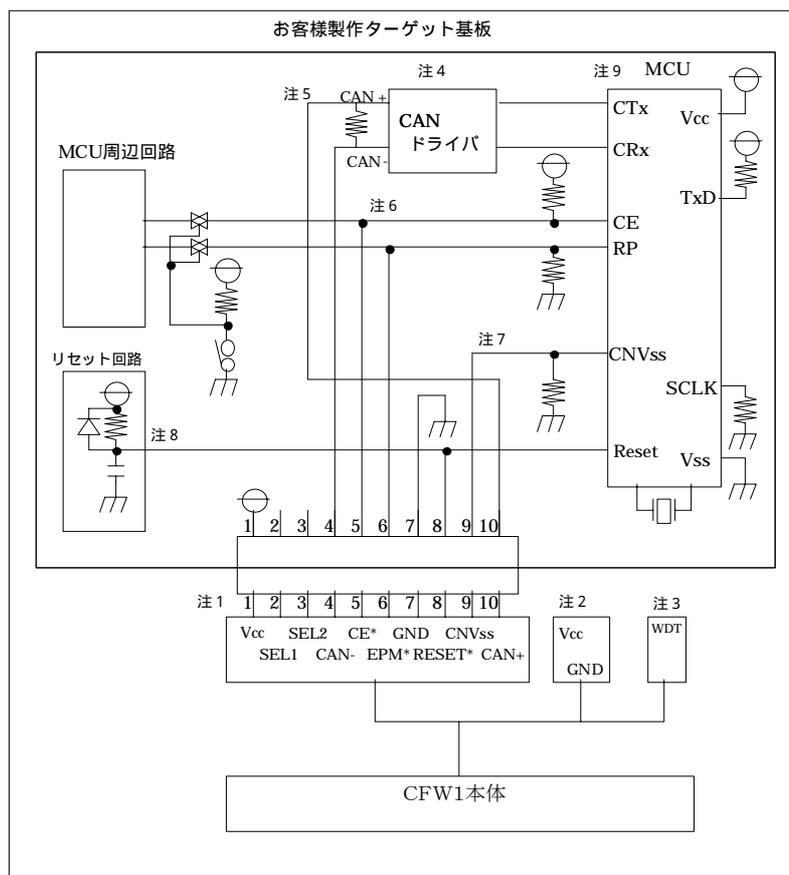
- 注1) 10ピンコネクタの2,3番ピンはオープンにしてください。
- 注2) 電源コネクタは CAN 書き込みの条件に応じて、接続もしくは、未接続にしてください。(電源コネクタについては「5 接続および単体操作方法」を参照してください。)
- 注3) MCU を動作させるためにウォッチドッグ信号が必要な場合は、ウォッチドッグタイマ用プローブを接続してください。
- 注4) MCU の CTx、CRx には、ISO11898 対応 CAN ドライバを接続してください。
- 注5) CAN バスの CAN+, - に終端抵抗を接続してください。
- 注6) CE, EPM 端子は、オンボード書き込み時、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行ってください。周辺回路の信号が、ターゲット CPU からみて出力になっている場合は、MCU 周辺回路との切り離し処理を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 以上の抵抗をお願いします。ただし、CE 端子をプルアップ、EPM 端子をプルダウンしている場合、CFW1 の CE, EPM には接続せず、切り離し処理のみを行っても結構です。また周辺に使用していない場合は、基板上で直接 CE は H レベルに、EPM は L レベルに固定する事も可能です。
- 注7) CNVss 端子は、10K の抵抗でプルアップまたはプルダウンして、CFW1 の CNVss 端子に接続して下さい。ただし、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、CFW1 の CNVss 端子との接続は不要です。
- 注8) 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 μ A 以下の定電流負荷回路の場合は、直接 CFW1 の RESET 端子に接続して下さい。CMOS 出力の場合は、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステート等、MCU 周辺回路との切り離し処理を行ってください。
- 注9) 各デバイスのオンボード書き込み (CAN 入出力モード) については、『ルネサスマイクロコンピュータハードウェアマニュアル』をご参照ください。

M16C/1N グループの場合



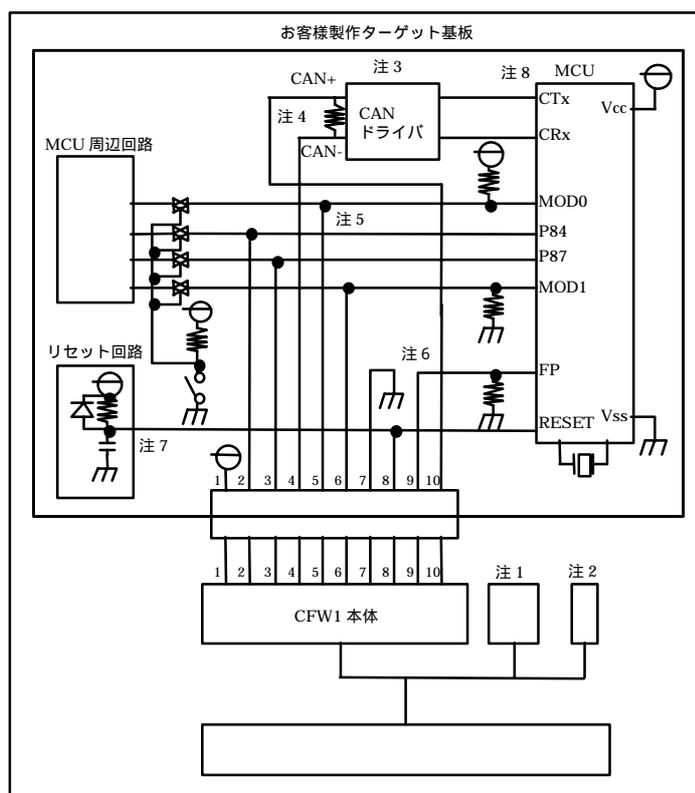
- 注1) 10ピンコネクタの3,6番ピンはオープンにしてください。
- 注2) 電源コネクタは CAN 書き込みの条件に応じて、接続もしくは、未接続にしてください。(電源コネクタについては「5 接続および単体操作方法」を参照してください。)
- 注3) MCU を動作させるためにウォッチドッグ信号が必要な場合は、ウォッチドッグタイマ用プローブを接続してください。
- 注4) MCU の CTx、CRx には、ISO11898 対応 CAN ドライバを接続してください。
- 注5) CAN バスの CAN+、- に終端抵抗を接続してください。
- 注6) CE、SEL 端子は、オンボード書き込み時、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行ってください。周辺回路の信号が、ターゲット CPU からみて出力になっている場合は、MCU 周辺回路との切り離し処理を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 以上の抵抗をお願いします。ただし、CE、SEL 端子をプルアップしている場合、CFW1 の CE、SEL1 には接続せず、切り離し処理のみを行っても結構です。また周辺に使用していない場合は、基板上で直接 CE、SEL は H レベルに固定する事も可能です。
- 注7) CNVss 端子は、10K の抵抗でプルアップまたはプルダウンして、CFW1 の CNVss 端子に接続して下さい。ただし、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、CFW1 の CNVss 端子との接続は不要です。
- 注8) 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 μ A 以下の定電流負荷回路の場合は、直接 CFW1 の RESET 端子に接続して下さい。CMOS 出力の場合は、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステート等、MCU 周辺回路との切り離し処理を行ってください。
- 注9) 各デバイスのオンボード書き込み (CAN 入出力モード) については、『ルネサスマイクロコンピュータハードウェアマニュアル』をご参照ください。

M16C/29 グループの場合



- 注1) 10ピンコネクタの2,3番ピンはオープンにしてください。
- 注2) 電源コネクタはCAN書き込みの条件に応じて、接続もしくは、未接続にしてください。(電源コネクタについては「5 接続および単体操作方法」を参照してください。)
- 注3) MCUを動作させるためにウォッチドッグ信号が必要な場合は、ウォッチドッグタイマ用プローブを接続してください。
- 注4) MCUのCTx、CRxには、ISO11898対応CANドライバを接続してください。
- 注5) CANバスのCAN+、-に終端抵抗を接続してください。
- 注6) CE端子、またはRP端子のいずれかに対し、以下の設定してください。
CE、RP端子は、オンボード書き込み時、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行ってください。周辺回路の信号が、ターゲットCPUからみて出力になっている場合は、MCU周辺回路との切り離し処理を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以上の抵抗をお願いします。ただし、CE端子をプルアップ、RP端子をプルダウンしている場合、CFW1のCE、RPには接続せず、切り離し処理のみを行っても結構です。また周辺に使用していない場合は、基板上で直接CEはHレベルに、RPはLレベルに固定する事も可能です。
- 注7) CNVss端子は、10Kの抵抗でプルアップまたはプルダウンして、CFW1のCNVss端子に接続して下さい。ただし、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、CFW1のCNVss端子との接続は不要です。
- 注8) 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CFW1のRESET端子に接続して下さい。CMOS出力の場合は、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステート等、MCU周辺回路との切り離し処理を行ってください。
- 注9) 各デバイスのオンボード書き込み(CAN入出力モード)については、『ルネサスマイクロコンピュータハードウェアマニュアル』をご参照ください。

M32R/ECU ファミリの場合

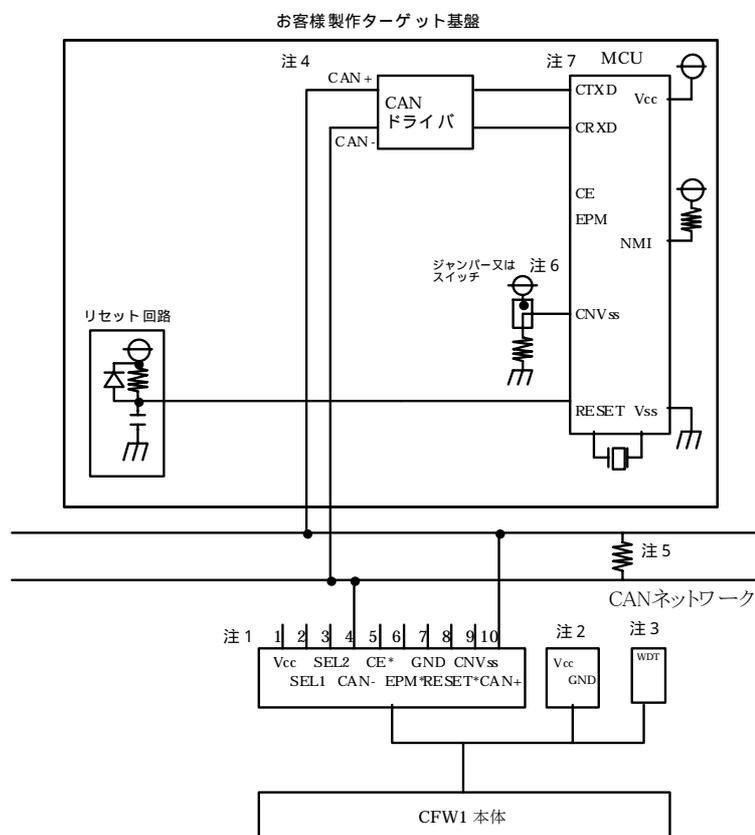


- 注1) 電源コネクタは CAN 書き込みの条件に応じて、接続もしくは、未接続にしてください。(電源コネクタについては「5 接続および単体操作方法」を参照してください。)
- 注2) MCU を動作させるためにウォッチドッグ信号が必要な場合は、ウォッチドッグタイマ用プローブを接続してください。
- 注3) MCU の CTx、CRx には、ISO11898 対応 CAN ドライバを接続してください。
- 注4) CAN バスの CAN+、- に終端抵抗を接続してください。
- 注5) MOD0、MOD1、P84、P87 端子は、オンボード書き込み時、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステー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行ってください。周辺回路の信号が、ターゲット CPU から見て出力になっている場合は、MCU 周辺回路との切り離し処理を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 以上の抵抗をお願いします。ただし、MOD0 端子をプルアップ、MOD1、P84、P87 端子をプルダウンしている場合、CFW1 の CE、EPM、SEL1、SEL2 には接続せず、切り離し処理のみを行っても結構です。また周辺に使用していない場合は、基板上で直接 MOD0 は H レベルに、MOD1、P84、P87 は L レベルに固定する事も可能です。
- 注6) FP 端子は、10K の抵抗でプルアップまたはプルダウンして、CFW1 の CNVss 端子に接続して下さい。ただし、FP 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、CFW1 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 μ A 以下の定電流負荷回路の場合は、直接 CFW1 の RESET 端子に接続して下さい。CMOS 出力の場合は、ジャンパー・アナログスイッチ・スリーステート等、MCU 周辺回路との切り離し処理を行ってください。
- 注8) 各デバイスのオンボード書き込み (CAN 入出力モード) については、『ルネサスマイクロコンピュータハードウェアマニュアル』をご参照ください。

7.2 ネットワーク書き込み (CPU 書き換えモード) 時

お客様にて、MCUの周辺回路を設計される場合の、ネットワーク書き込み回路例を下図に示します。

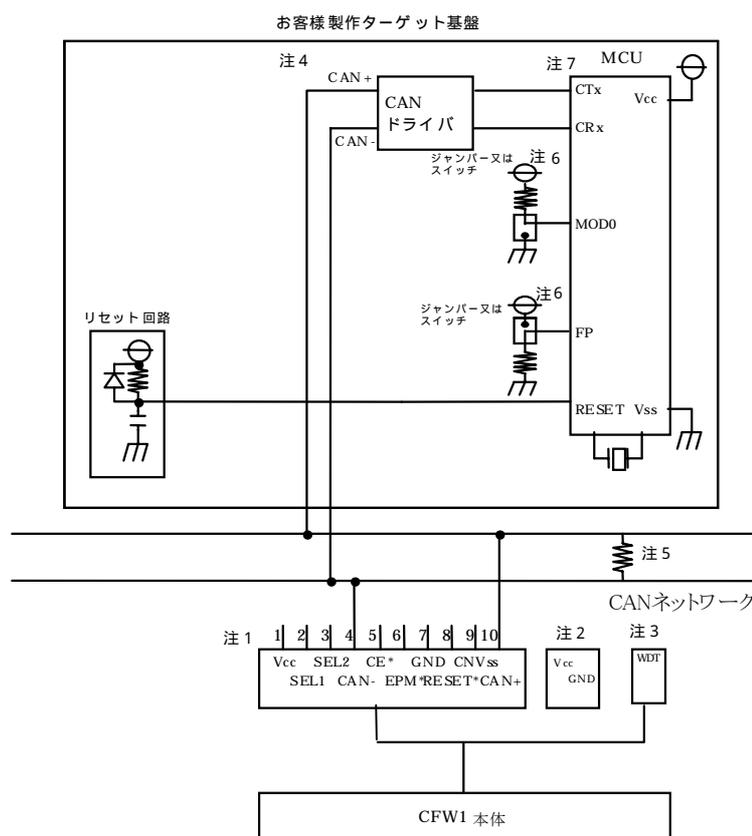
M16C, M32C ファミリの場合



- 注1) 10ピンコネクタの1,2,3,5,6,7,8,9番ピンはオープンにしてください。
- 注2) 電源コネクタはCAN書き込みの条件に応じて、接続もしくは、未接続にしてください。(電源コネクタについては「5 接続および単体操作方法」を参照してください。)
- 注3) MCUを動作させるためにウォッチドッグ信号が必要な場合は、ウォッチドッグタイマ用プローブを接続してください。接続方法につきましては、「7.3 ウォッチドッグタイマ用プローブ接続」をご参照ください。
- 注4) MCUのCTx、CRxには、ISO11898対応CANドライバを接続してください。
- 注5) CANネットワークバスのCAN+、-に終端抵抗を接続してください。
- 注6) ネットワーク書き込み時は、CNVssジャンパー部分を外してください。(CNVss="L")
- 注7) 各デバイスのネットワーク書き込み(CPU書き換えモード)および、CANフラッシュライブラリについては、『ルネサスマイクロコンピュータハードウェアマニュアル』および『ルネサステクノロジ製CANフラッシュライブラリ スタートガイド』をご参照ください。

ネットワーク書き込みをおこなうためには、ルネサス製CANフラッシュライブラリのサンプルを参考にして、ユーザプログラムに実装していただく必要があります。また、CFW1の制御プログラムにおいて、Send Frameの設定をおこなう必要があります。(Send Frameの設定については「8.1 メイン画面の説明」の2)CAN設定[CAN]をご参照ください。)

M32R/ECU ファミリの場合



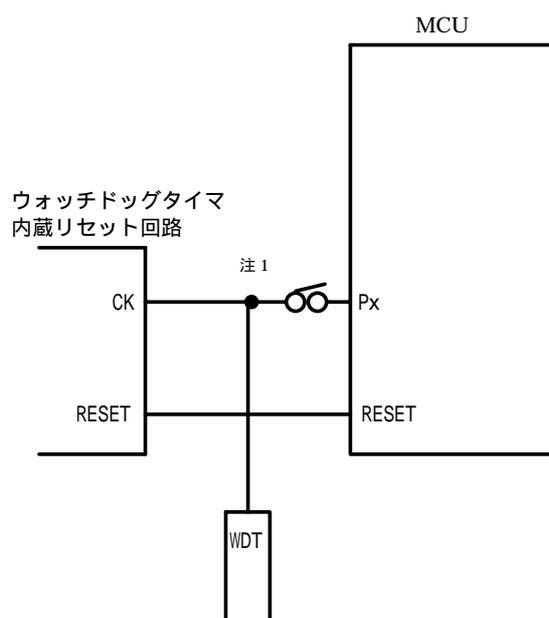
- 注1) 10ピンコネクタの1,2,3,5,6,7,8,9番ピンはオープンにしてください。
- 注2) 電源コネクタはCAN書き込みの条件に応じて、接続もしくは、未接続にしてください。(電源コネクタについては「5 接続および単体操作方法」を参照してください。)
- 注3) MCUを動作させるためにウォッチドッグ信号が必要な場合は、ウォッチドッグタイマ用プローブを接続してください。接続方法につきましては、「7.3 ウォッチドッグタイマ用プローブ接続」をご参照ください。
- 注4) MCUのCTx, CRxには、ISO11898対応CANドライバを接続してください。
- 注5) CANネットワークバスのCAN+, -に終端抵抗を接続してください。
- 注6) ネットワーク書き込み時は、FP="H", MOD0="L"にしてください。
- 注7) 各デバイスのネットワーク書き込み(CPU書き換えモード)および、CANフラッシュライブラリについては、『ルネサスマイクロコンピュータハードウェアマニュアル』および『ルネサステクノロジ製CANフラッシュライブラリ取扱説明書』をご参照ください。

ネットワーク書き込みをおこなうためには、ルネサス製CANフラッシュライブラリのサンプルを参考にして、ユーザプログラムに実装していただく必要があります。また、CFW1の制御プログラムにおいて、Send Frameの設定をおこなう必要があります。(Send Frameの設定については「8.1 メイン画面の説明」の2)CAN設定[CAN]をご参照ください。)

7.3 ウォッチドッグタイマ用プローブ接続

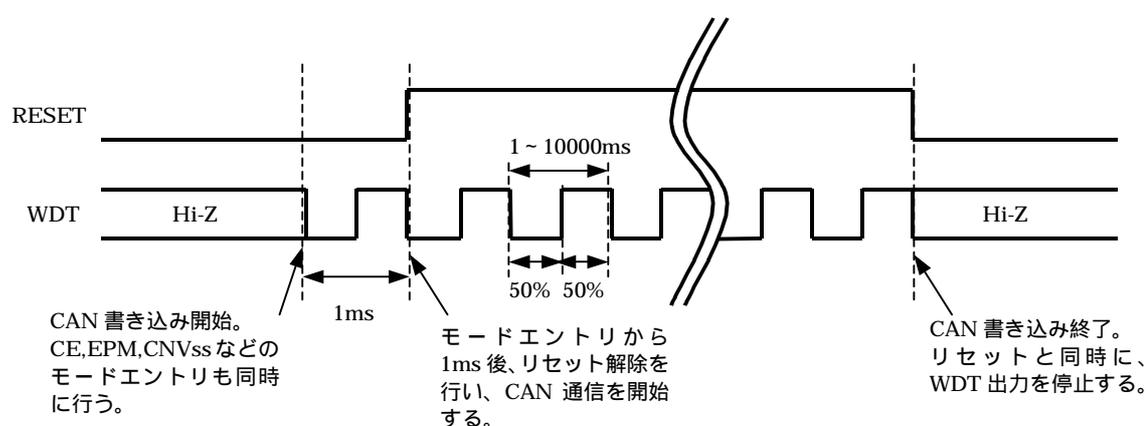
お客様ターゲット MCU に CAN 書き込みをおこなうターゲット基板上にウォッチドッグタイマ回路を搭載されている場合、CAN 書き込みケーブルのウォッチドッグタイマ用プローブを使用して、CAN 書き込み時にも MCU にリセットがかからないようにすることが可能です。ウォッチドッグタイマ用プローブの出力波形は、CFW1 制御プログラムにて 1ms~1000ms の出力波形が設定できます。設定方法につきましては、「8.1 メイン画面の説明」の 2)CAN 設定[CAN]をご参照ください。

ウォッチドッグタイマ用プローブ接続例



注 1) MCU からのウォッチドッグタイマ出力端子とリセット回路のウォッチドッグタイマ入力端子を切り離し、リセット回路のウォッチドッグタイマ入力端子に、CAN 書き込みケーブルのウォッチドッグタイマ用プローブを接続してください。

ウォッチドッグタイマ出力タイミングチャート

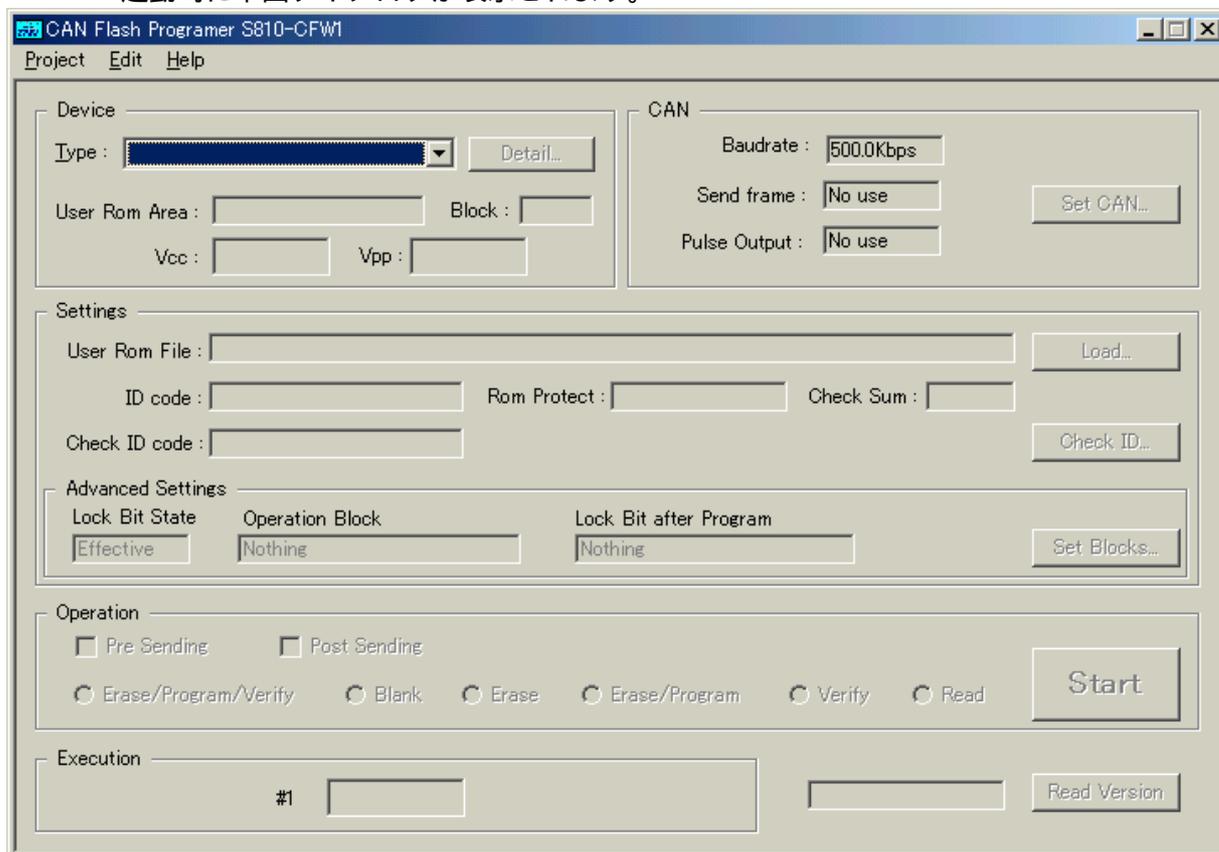


8 パソコン制御による操作方法

8.1 メイン画面の説明

メイン画面についての説明を以下に示します。

起動時に下図ダイアログが表示されます。



Device

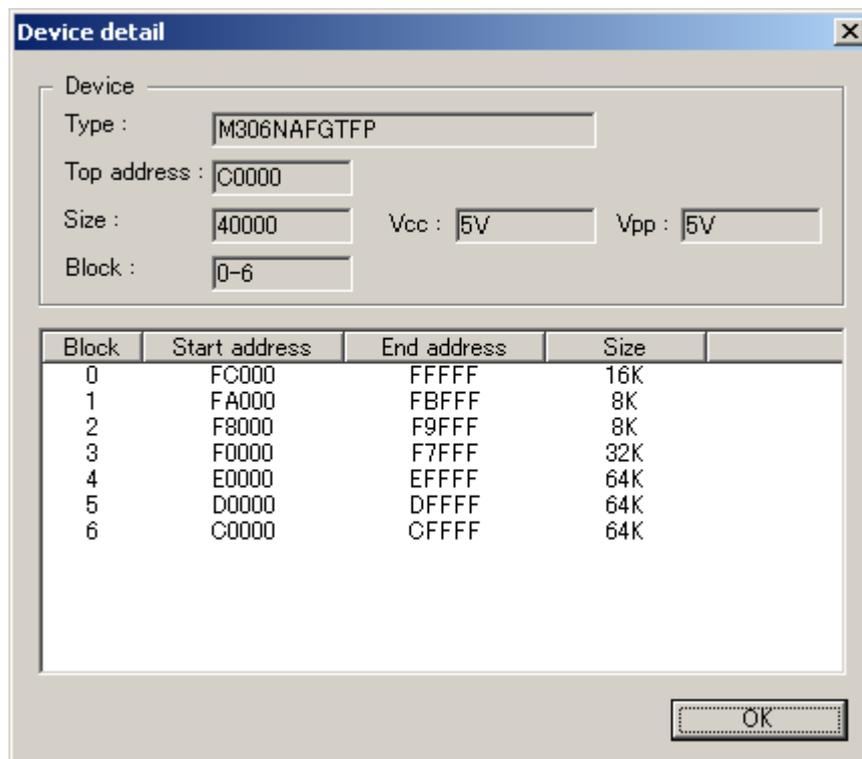
1) デバイス設定 [Device]

デバイスタイプを設定します。下向き矢印のボタンをクリックするとデバイス一覧が表示され選択することができます。

設定すると以下のデバイス情報が表示されます。

User Rom Area	...	ユーザーROM のアドレス領域
Block	...	ユーザーROM のブロック数
Vcc	...	電源電圧
Vpp	...	書き込み電圧

なお、“Detail”をクリックすると下記ダイアログが表示されます。
デバイスのブロックごとのアドレス値やブロック数など、デバイスの詳細情報が表示されます。“OK”をクリックすると、このダイアログを閉じます。



The dialog box titled "Device detail" contains the following fields and a table:

Device
Type : M306NAFGTFP
Top address : C0000
Size : 40000 Vcc : 5V Vpp : 5V
Block : 0-6

Block	Start address	End address	Size
0	FC000	FFFFF	16K
1	FA000	FBFFF	8K
2	F8000	F9FFF	8K
3	F0000	F7FFF	32K
4	E0000	EFFFF	64K
5	D0000	DFFFF	64K
6	C0000	CFFFF	64K

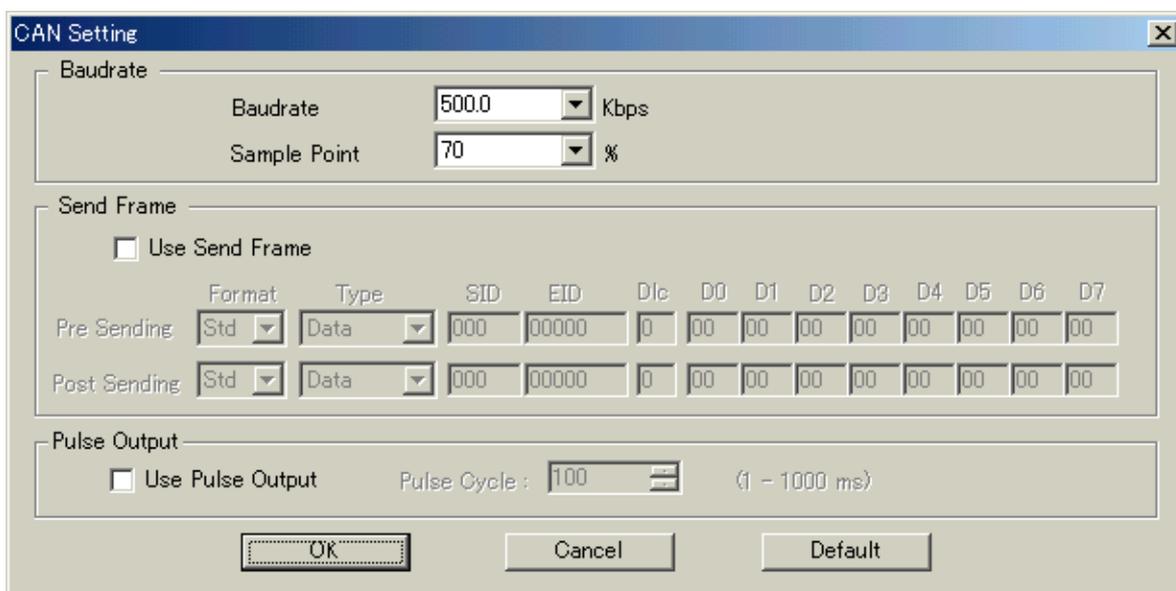
OK

CAN

2) CAN 設定[CAN]

CAN 通信設定をおこないます。

“SET CAN...”をクリックすることにより、下図ダイアログが表示され、詳細設定が可能となります。



Baudrate ... CAN 通信速度を設定します。
ボーレート、サンプルポイントを設定します。

Send Frame ... Use Send Frame をチェックすることにより送信するフレームの設定をおこなうことができます。

Pre Sending : フラッシュ書込み開始時に送信されます。

Post Sending : フラッシュ書込み終了時に送信されます。

(注)この機能を使用する場合は、ルネサス製 CAN フラッシュライブラリをご参照ください。また、この機能を使用すると、オンボード書き込み(CAN 入出力モード)が出来ません。オンボード書き込みをおこなう場合は、Use Send Frame をチェックしないでください。

Pulse Output ... Use Pulse Output をチェックすることにより、パルス幅出力機能を使用することができます。また 1～1000ms の範囲でパルス幅の設定が可能です。

“OK”ボタンをクリックすると、現在の設定内容を有効としてこのダイアログを閉じます。

“Cancel”ボタンをクリックすると、設定内容を破棄してこのダイアログを閉じます。

“Default”ボタンをクリックすると、設定内容がデフォルト表示となります。

デフォルト内容 ... Baudrate : 500kbps

Sample Point : 70%

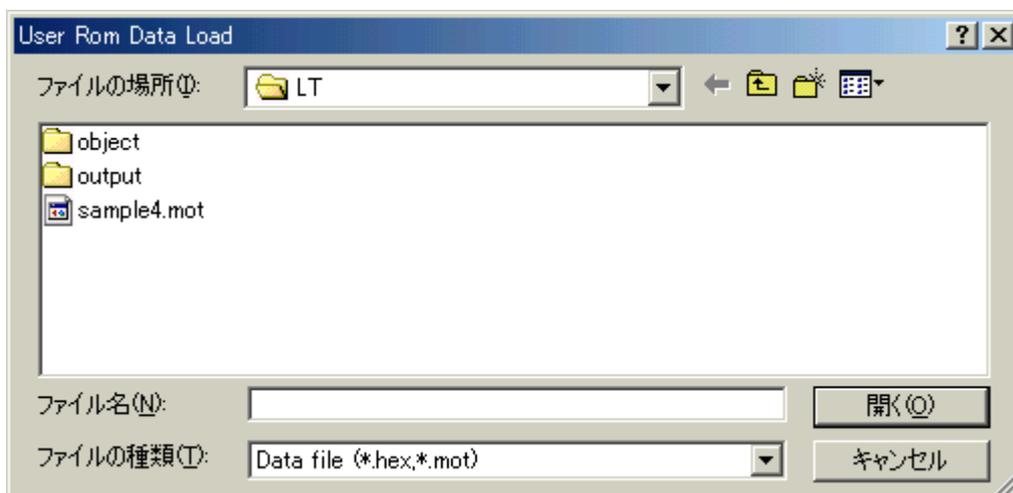
Send Frame、Pulse Output 共に未使用(No Use)

Settings

3) User Rom Area へのデータロード[User Rom File]

“Load”ボタンをクリックすることによりファイル一覧から User Rom Area (ワークメモリ) にデータをロードすることができます。

(注) データをロードする前に User Rom Area 全領域を 0FFH でパディングします。



ロードが正常に終了すると User Rom File ダイアログにファイル名が表示され、ID 欄に ID 番号が表示されます。

ROM コードプロテクトチェック機能

User Rom Area ヘデータをロードするとき、ROM コードプロテクト(デバイスからの ROM コードのリードを禁止)の設定がある場合は、次のメッセージが表示されます。OK をクリックするとロードを実行でき、Cancel をクリックするとロードを中止できます。

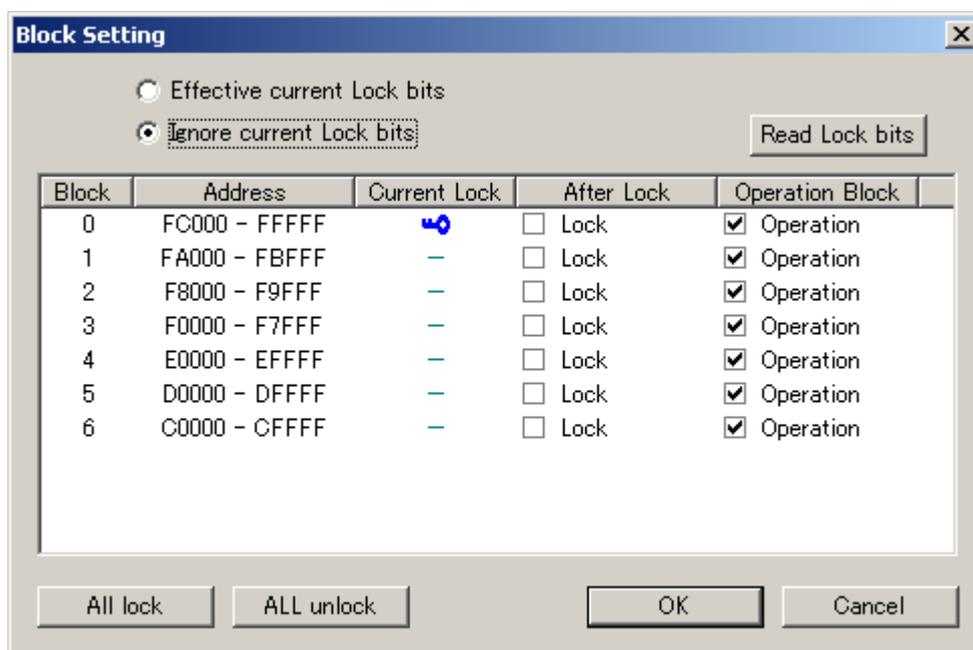
Level1 enabled... ROM コードプロテクトがレベル 1 に設定されている
 Level2 enabled... ROM コードプロテクトがレベル 2 に設定されている
 Removed ... ROM コードプロテクトが解除されている

チェックサム表示機能

User Rom Area ヘデータをロードしたとき、ユーザーROM 領域の全領域に対するチェックサム値が表示されます。データを 1 バイト毎に加算した値の下位 2 バイトがチェックサムとなります。ファイルに含まれていないアドレスのデータは 0FFH として計算されます。

4) アドバンス情報設定 [Advanced Setting]

デバイスに対する書き込みなどの操作を任意のブロックに対して実行できます。また、書き込んだデータを消去や再書き込みできないようにするためのロックビットを設定できます。“Set Blocks”をクリックすると下図ダイアログが表示され、詳細設定が可能となります。



- Effective current Lock bits** ...現在のロックビット設定を有効とします。
E/P/V、ERASE、E/P の各コマンド実行の際にブロックアンロック状態のブロックのみコマンド実行しますので、ロック状態のブロック内容は書き換わずに前回値が保持されます。
ロック状態のブロックへの書き込みを行いたくない場合はこちらを選択してください。
- Ignore current Lock bits** ...現在のロックビット設定を無効とします。
E/P/V、ERASE、E/P の各コマンドを実行すると、現在のロック状態を無効として各コマンドを実行します。
なお、Ignore current Lock bits 設定で E/P/V、ERASE、E/P の各コマンドを実行すると、ブロックアンロック状態となりますので必要に応じてアフターロックの設定を行ってください。
ロック状態のブロックへの書き込みを行いたい場合はこちらを選択してください。

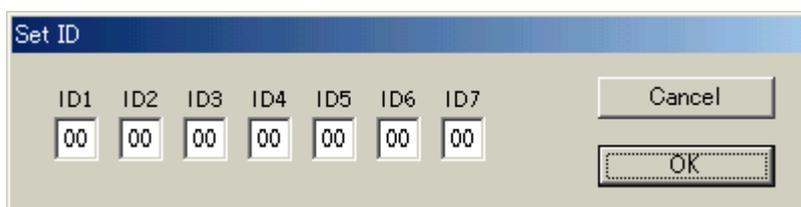
Read Lock bits ボタンをクリックすると、現在のロックビット設定が読み出されます。

項目	説明
Block	[ブロック番号] デバイスによりブロック数が異なります。
Address	[各ブロックのアドレス] 各ブロックに対応したアドレスが表示されます。
Current Lock	[現在のロックビットの状態]  ... ブロックロック状態  ... ブロックアンロック状態
After Lock	[コマンド実行後にロックするブロックの選択] チェックしたブロックに対して E/P/V、E/P コマンド実行後にロックされます。
Operation Block	[コマンド実行するブロックの選択] チェックしたブロックに対してコマンド実行されます。

- All Lock、All Unlock ... All Lock クリックで、After Lock の全項目が選択され、All Unlock で After Lock の全項目が解除されます。
- OK ... 設定内容を有効としてこのダイアログを閉じます。
- Cancel ... 設定内容を破棄してこのダイアログを閉じます。

5) ID の設定 [Check ID]

デバイスに対する ID 照合用の ID を設定できます。設定は必ず 16 進数で指定してください。(下図ダイアログ参照)



A ~ F の入力には大文字、小文字を問いません。

User Rom Area ヘデータをロードしたときは、そのデータの ID が表示されます。

Operation

6) 実行 [Operation]

Pre Sending、Post Sending を実行するか否かを選択します。
チェックした場合に、そのコマンドを実行します。

そして、デバイスに対して書き込みなどの6種類の Action を任意のブロックに対して実行します。

Erase/Program/Verify	...	イレーズ・プログラム・ベリファイチェックを順次実行します。
Blank	...	ブランクチェックを実行します。
Erase	...	イレーズを実行します。
Erase/Program	...	イレーズ・プログラムを順次実行します。
Verify	...	ベリファイチェックを実行します。
Read	...	デバイスより CFW1 本体のメモリにデータを読み出します。

上記のいずれかの Action モードを選択し、[Start]ボタンをクリックすると実行を開始します。Pre Sending を使用する場合は実行コマンドの前に Pre Sending で設定したフレームを送信します。Post Sending を使用する場合は実行コマンドの後に Post Sending で設定したフレームを送信します。

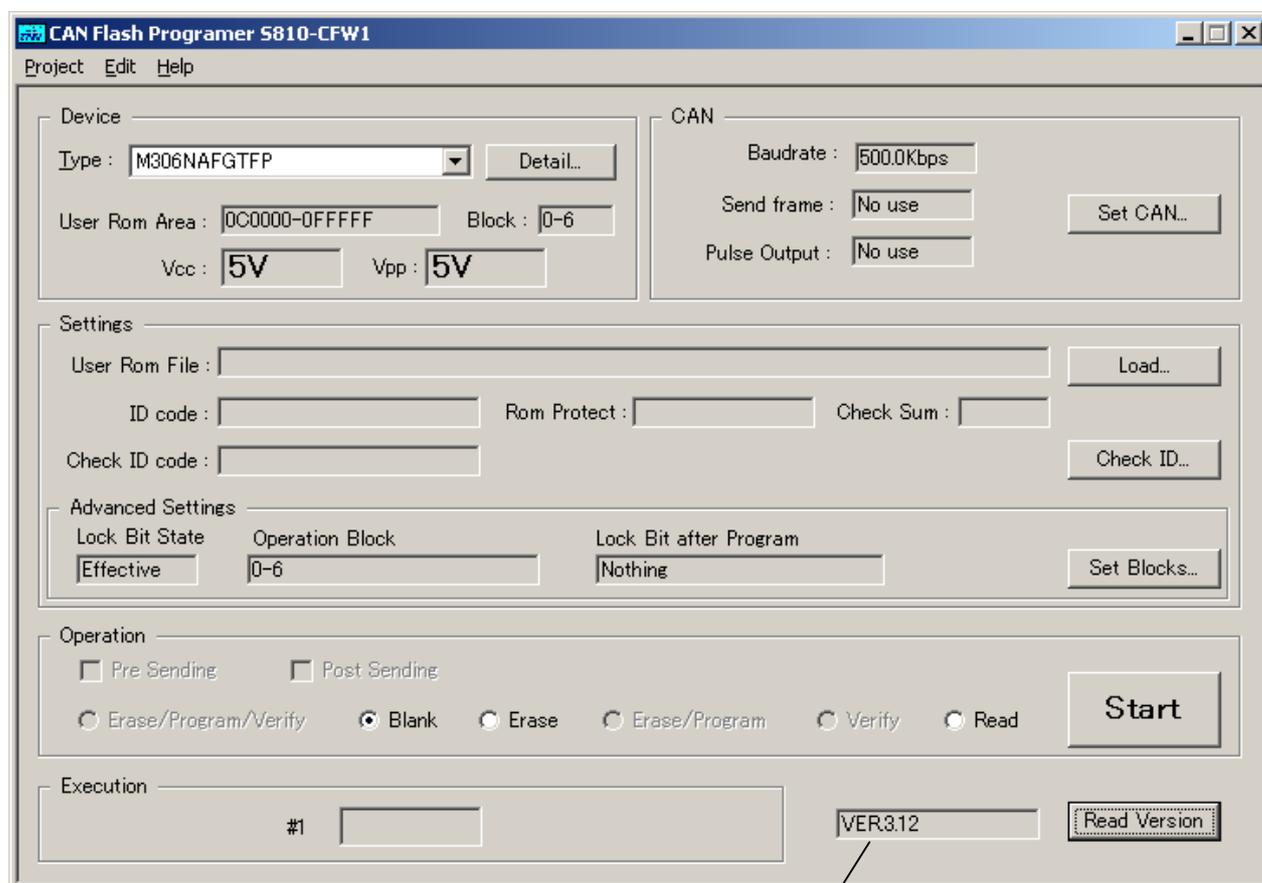
実行を終了すると結果は[#1]に表示されます。

Pass	...	正常完了
Program Err	...	プログラムエラー
Erase Err	...	イレーズエラー
Blank Err	...	ブランクエラー
Read Err	...	リードエラー
Verify Err	...	ベリファイエラー
ID Err	...	ID 照合エラー
Device Err	...	デバイスエラー

また実行結果は CFW1 本体にも表示されます。詳細は「9 LED 状態一覧」をご参照ください。

7) リードバージョン

ターゲット基板上のデバイスバージョンを表示します。
“Read Version”をクリックすると、バージョン情報が表示されます。



バージョン情報

8.2 メニューバーの説明

8.2.1 Project メニュー

Project メニューは、デバイスに書き込むために設定した内容をプロジェクトファイルとして保存 (Save As) 読み出し (Open) することができ、再設定する手間と設定ミスをなくすることができます。

1) New

“Project”メニューの“New”をクリックすると、“Initializing”ダイアログが表示され、イニシャル終了後に新規設定画面となります。

2) Open

“Project”メニューの“Open”をクリックすると、ファイル一覧ダイアログが表示され、保存している設定ファイル (拡張子.CFP) を読み込むことができます。

設定ファイルとは本ソフトウェアを使用して設定したデバイスタイプ、データファイル、Operation Block、Lock Bitなどを保存したファイルです。

3) Save As

“Project”メニューの“Save As”をクリックすると、ファイル一覧ダイアログが表示され、設定をファイルに保存することができます。拡張子.CFPは省略できます。

4) Exit

制御プログラムを終了します。PCとCFW1本体を切り離す場合や電源をオフする場合は必ず制御プログラムを終了してください。

PCから設定した各種設定データをCFW1本体のメモリへ書き込むために必要です。このデータは本体内蔵のメモリへ格納するので電源を切っても消えません。

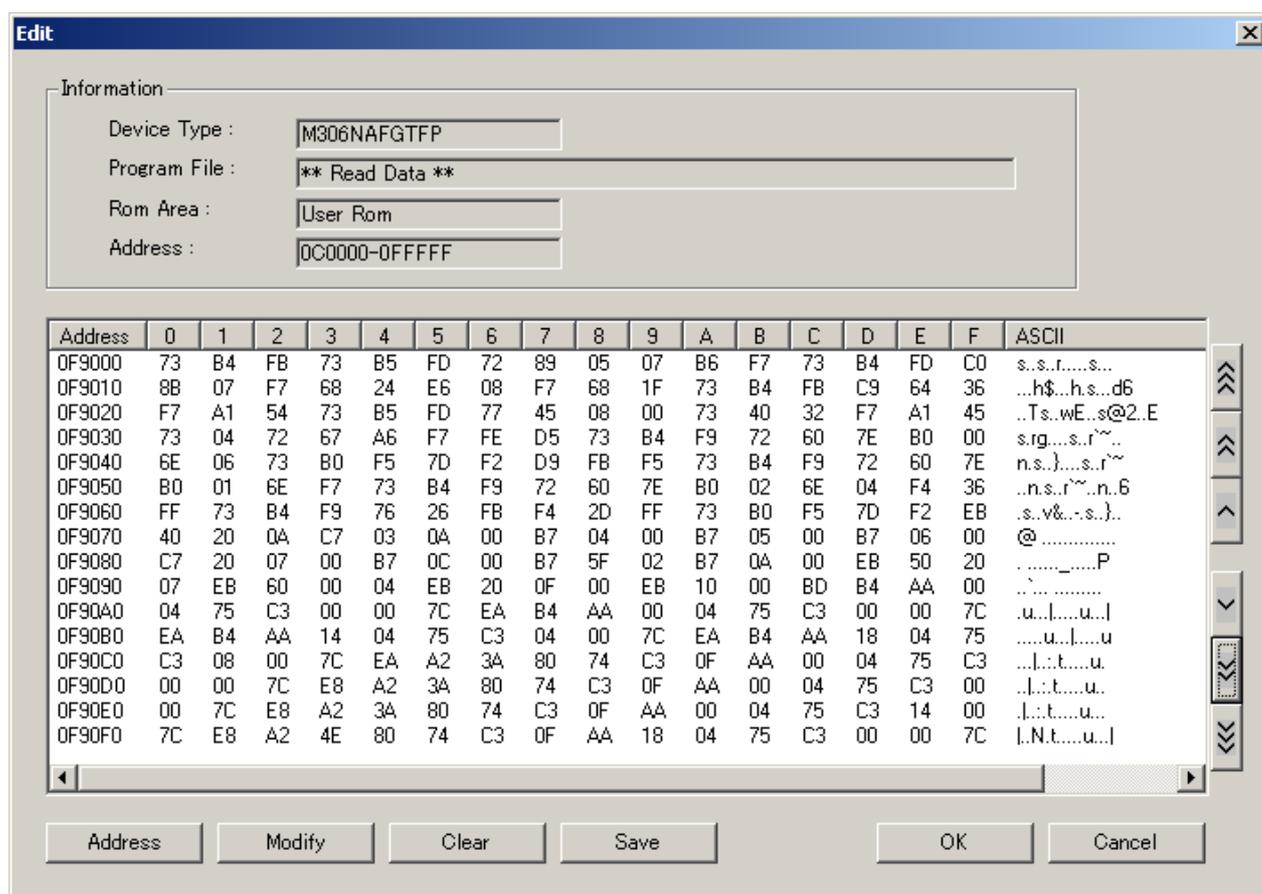
8.2.2 Edit メニュー

Edit メニューでは User Rom Area にロードされたデータの内容を表示したり、変更することができます。

デバイスからデータを読み出した場合（[Action]-[Read]モードを実行した場合）は、その後の最初の Edit 実行時だけ CFW1 本体のメモリの内容を PC 上に読み出す処理が実行されます。（PC 上のワークメモリの内容と CFW1 本体のメモリの内容を一致させるため）

1) User Rom Area

User Rom Area の編集ダイアログボックスを表示します(下図)。データの表示や変更、任意のデータでのクリア、ファイルへの保存などが可能です。



メモリのダンプアドレスはダンプ画面の右端にある矢印ボタンをクリックして切り替えることができます。上向き矢印はアドレスを戻し、下向き矢印はアドレスを進めます。戻したり進めたりする量は矢印の数により、1つの場合は±100H、2つの場合は±1000H、3つの場合は±10000Hになります。

1) [Address]ボタン

“Address”ボタンをクリックすると次の画面が表示され、ダンプするアドレスを直接指定できます。



A dialog box titled "Address Input" with a close button (X) in the top right corner. It contains a label "Address:" followed by an empty text input field. To the right of the input field are two buttons: "OK" and "Cancel".

2) [Modify]ボタン

“Modify”ボタンをクリックすると次の画面が表示され、指定したアドレスのデータを変更することができます。



A dialog box titled "Data Input" with a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields. The first is labeled "Address:" and contains the value "00000". The second is labeled "Data:" and is empty. To the right of the input fields are two buttons: "OK" and "Cancel".

3) [Clear]ボタン

“Clear”ボタンをクリックすると次の画面が表示され、メモリを0FFHで初期化できます。



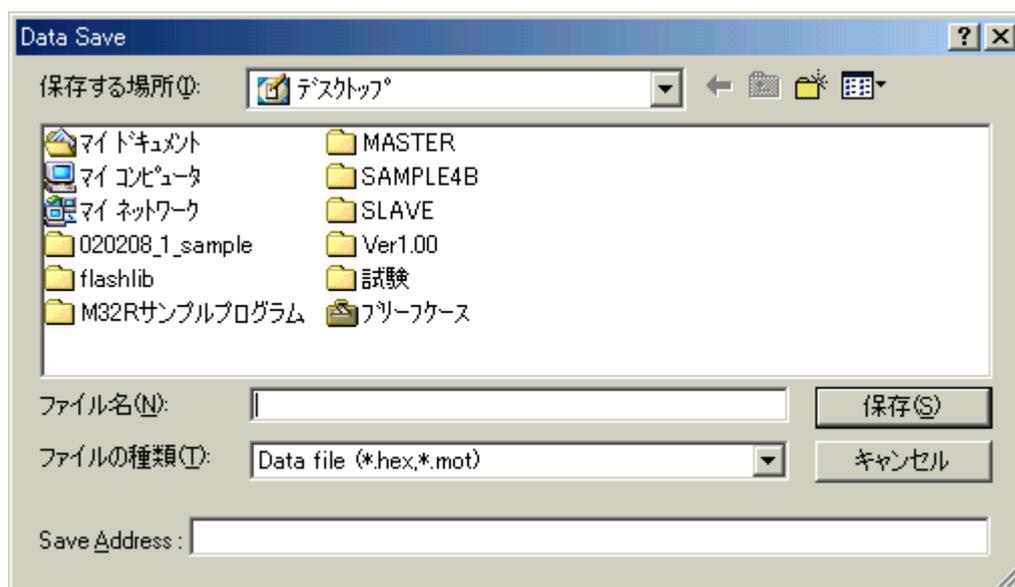
A dialog box titled "Memory Clear" with a close button (X) in the top right corner. It contains two input fields. The first is labeled "Block (B):" and contains the value "0-6". The second is labeled "Data (D):" and contains the value "ff". To the right of the input fields are two buttons: "OK" and "Cancel".

4) [Save]ボタン

“Save”ボタンをクリックすると次の画面が表示され、メモリの内容をファイルに保存できます。ファイルの種類は拡張子により、“.HEX”の場合はインテル HEX フォーマットになり、“.MOT”の場合はモトローラ S フォーマットになります。

[Save Address]には保存するデータの範囲を 16 進数で指定できます。設定がない場合は全エリアのデータが保存されます。

例)	c0000-dffff	C0000 ~ DFFFF までを保存します
	c0000-cffff,ff000-ffff	C0000 ~ CFFFF までと FF000 ~ FFFFF までを保存します



5) [OK][Cancel]

Edit 画面の終了は“OK”か“Cancel”でおこないます。“Modify”または“Clear”でメモリの内容を変更したとき、“OK”をクリックすると変更内容を有効にでき、“Cancel”をクリックすると変更内容を無効にできます。

Edit 画面によるメモリ操作は、転送時間短縮のため、全て PC 上のメモリに対しておこなわれます。このため、メモリの内容を変更して[OK]で終了すると PC 上のデータを CFW1 本体のメモリにロードする処理が実行されます。

8.2.3 Help メニュー

1) About CFW1

制御プログラムのバージョンや CFW1 本体のファームウェアのバージョンを表示することができます。



- Control Program Version

制御プログラムのバージョンが表示されます。

- Firmware Version

CFW1 本体のデバイスに対して書き込み制御するプログラムのバージョンが表示されます。

2) Manual

CFW1 のユーザーズマニュアルが表示されます。

8.3 エラーメッセージ

以下にエラーメッセージ一覧を記します。

表示メッセージ	メッセージの意味	対処
Checksum error.	チェックサムエラーが発生しました。	一度制御プログラムを閉じて、CFW1 本体の電源を落とした後、再接続をおこなってください。
Command error.	コマンドエラーが発生しました。	一度制御プログラムを閉じて、CFW1 本体の電源を落とした後、再接続をおこなってください。
Command execution error.	コマンド実行エラーが発生しました。	一度制御プログラムを閉じて、CFW1 本体の電源を落とした後、再接続をおこなってください。
Communication error from S810-CFW1.	CFW1 本体からの通信が失敗しました。	一度制御プログラムを閉じて、CFW1 本体の電源を落とした後、再接続をおこなってください。
Communication error to S810-CFW1.	CFW1 本体への通信が失敗しました。	一度制御プログラムを閉じて、CFW1 本体の電源を落とした後、再接続をおこなってください。
Communication error. Can't accept data from S810-CFW1.	CFW1 本体との通信エラーが発生しました。	USB 接続ケーブルが接続されているか確認してください。
Device definition file 'cfw1type.tbl' format error.	デバイス定義ファイルのフォーマットが違います。	CFW1 システムを再インストールしてください。
Different model.	CFW1 本体に CFW1 のファームウェアが正しく書き込まれていません。	弊社技術サポート窓口 (support@sunnYGiken.co.jp)までご連絡ください。
External Flash ROM write error.	外部フラッシュ ROM 書き込みエラーが発生しました。	一度制御プログラムを閉じて、CFW1 本体の電源を落とした後、再接続をおこなってください。
File data is different.	表示されたファイルのデータと CFW1 本体に保存されているデータが異なります。	再度ファイルのロードをおこなってください。
File format error.	ファイルの内容が壊れています。	選択したファイルが間違っていないか確認してください。
File open error.	表示されたファイルを開くことが出来ません。	再度ファイルのロードをおこなってください。

Firmware exec state error.	CFW1 本体のファームウェアが正しく動作していません。	弊社技術サポート窓口 (support@sunnygiken.co.jp)までご連絡ください。
Flash ROM write error.	フラッシュ ROM 書き込みエラーが発生しました。	一度制御プログラムを閉じて、CFW1 本体の電源を落とした後、再接続をおこなってください。
Invalid ID number.	無効な ID 番号を指定しました。	有効な ID 番号を指定してください。
Invalid Initial load data.	初期ロードデータが不正な値を返しました。	[Project]メニューの[New]をクリックし、CFW1 の初期化をおこなってください。
Invalid address contained.	ロードするデータファイルに無効なアドレスが含まれています。	デバイスに合ったデータファイルを指定してください。
Invalid address.	無効なアドレスを指定しました。	有効なアドレスを指定してください。
Invalid block number.	無効なブロックを指定しました。	有効なブロックを指定してください。
Invalid data.	無効なデータを指定しました。	有効なデータを指定してください。
Memory has Changed! Do you want to save the file?	メモリの内容が変更されました。ファイルに保存しますか？	ファイルに保存する時は「はい」、保存しない時は「いいえ」を選択してください。
Memory has Changed! Do you want to upload the memory?	メモリの内容が変更されました。CFW1 本体にロードしますか？	ロードする時は「はい」、ロードしない時は「いいえ」を選択してください。
No device definition file 'cfw1type.tbl' found.	デバイス定義ファイルが存在しません。	cfw1type.tbl ファイルを制御プログラムと同じディレクトリにコピーしてください。
No firmware update file found.	ファームウェアアップデートファイルが見つかりません。	CFW1 システムを再インストールしてください。
No operation block.	Block setting ダイアログで operation block が選択されていません。	operation block の選択をおこなってください。
Oversized full path.	選択したファイルのフルパスのサイズが 256 バイトを超えています。	256 バイト以内のディレクトリからファイルを読み込むようにしてください。
Please input hex one byte code.	Set ID ダイアログで、ID コードが正しく入力されていません。	1 バイトの 16 進数で入力してください。
Read user file error.	ユーザファイルの読み込みに失敗しました。	再度読み込みをおこなってください。
S810-CFW1 already started.	制御プログラムを 2 重起動しようとしました。	現在起動している制御プログラムをアクティブにしてください。
S810-CFW1 is disconnected. Program will now terminate.	CFW1 本体が外れました。制御プログラムを終了します。	再度、CFW1 本体を接続し、制御プログラムを実行してください。

S810-CFW1 project file format error.	プロジェクトファイルの内容が壊れています。	プロジェクトファイルを保存し直してください。
System memory error.	CFW1 本体内部メモリの内容が異常です。	[Project]メニューの[New]をクリックし、CFW1 の初期化をおこなってください。
This file includes data addressing non-ROM area of the selected device. Do you want to continue?	ファイルのデータが、選択したデバイスの ROM 領域以外のアドレスデータを含んでいます。	ファイルロードを続けるなら「はい」、中止するなら「いいえ」を選択してください。
Would you like to update firmware?	CFW1 本体のファームウェアバージョンが異なります。	ファームウェアのアップデートをおこなうならば「はい」、おこなわないならば「いいえ」を選択してください。

9 LED 状態一覧

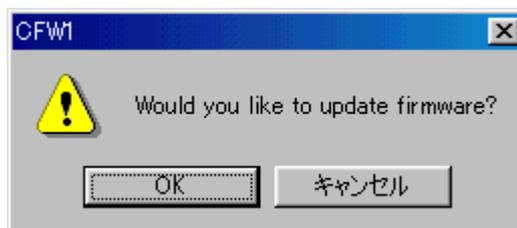
以下に LED 状態一覧を記します。

状態	条件	LED 表示
CFW1 に電源供給された時	PC による条件設定がおこなわれている時	POWER が点灯し、CFW1 本体が最終的に設定保存したコマンドの LED が点灯します。(CFW1 本体に電源供給中は、常に POWER が点灯します)
	PC による条件設定がおこなわれていない時	POWER のみ点灯します
各コマンド実行時	実行中	PASS の LED が点滅します また、CAN 通信中は Tx、Rx の LED がそれぞれ点灯します
	PASS 時	PASS の LED が点灯します
	FAIL 時	FAIL の LED が点灯します
	ID エラー時	ID Err の LED が点灯します
Initializing 実行時	制御プログラムメニューバーの“Project” “New”選択時	PASS の LED が点滅します
本体異常時	CFW1 本体のシステムメモリ異常時	FAIL が点滅します
アップデート待機状態	CFW1 本体の START スイッチを押しながら電源投入した時	PASS、ID Err、FAIL の各 LED が点灯します

10 ファームウェアのアップデート方法

CFW1 本体内のファームウェアのバージョンチェックをおこない、もし現制御プログラムで対応できないバージョンであれば自動的にアップデートを実行します。

下記ダイアログが表示されますので、“OK” をクリックしてください。



CFW1 本体の START スイッチを押しながら電源を投入すると、CFW1 本体はファームウェアのアップデート待機状態となります。この状態で CFW1 制御プログラムを起動すると、ファームウェアのアップデートを実行します。

改定 副 版	主 な 改 定 内 容	改定 年月日
Rev.B	三菱電機半導体部門のルネサステクノロジ移管に伴い、“三菱”の表記を“ルネサス”または“ルネサステクノロジ”に変更。	2003/5/7
	7.1 オンボード書き込み時 M32R/ECU 対応化により、M32R/ECU ファミリの接続回路例を追加。	
	7.1 オンボード書き込み時 M16C/1N シリーズの接続回路例を追加。	
Rev.B1	4.1 CFW1 本体 AC アダプタ用コネクタの型名を追加。	2003/11/4
	6.1 コネクタ CAN 書き込みケーブルのコネクタの型名を追加。	
Rev.B2	7.2 ネットワーク書き込み時 M32R/ECU ファミリのネットワーク書き込み回路例を追加	2003/12/12
Rev.C	7.1 オンボード書き込み時 M16C/6N, M32C/85 グループ接続回路例を M16C/6N4,6N5,6NS グループ接続回路例、M32C/84,85 グループ接続回路例に分割。 M16C/1N グループの接続回路例を一部修正。 M16C/29 グループの接続回路例を追加。	2004/11/5
Rev.D	7.1 オンボード書き込み時 M16C/6N4,6N5,6NS グループ接続回路例に、6NK,6NL,6NM,6NN グループを追加。 各接続回路例の注意事項を変更。 7.2 ネットワーク書き込み時 各接続回路例の注意事項を変更。	2005/8/1
Rev.E	7.2 ネットワーク書き込み時 各接続回路例の注意事項を変更	2008/7/4

S810-CFW1 CAN フラッシュプログラマ 取扱説明書 Rev.E

発行日 : 平成14年 5月 初版
改定日 : 平成20年 7月
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
