



FM-ONE 12V オプション 取扱説明書

FM-ONE H8 2 電源タイプマイコン向けオプション

-本書を必ずよく読み、ご理解された上でご利用ください

株式会社 **北斗電子**
REV.1.0.0.0

目 次

注意事項	1
安全上のご注意	2
概略	4
対応マイコン	5
製品内容	6
1. FM-ONE_12V_OPTION ボード	7
1.1. 接続形態	7
1.2. ボード配置図	8
1.3. 信号結線	10
1.3.1. ターゲットインタフェース(10P)	10
1.3.2. ターゲットインタフェース(8P)	10
1.4. ボードの給電方法	11
1.4.1. DC ジャックからの給電	13
1.4.2. USB-typeC からの給電	13
1.4.3. USER_VCC(ターゲット VCC)からの給電	13
1.4.4. 電源供給の確認	14
2. FM-ONE ProjectFileMaker for 12VMCU	15
2.1. 付属 CD からのインストール	15
2.2. FM-ONE ProjectFileMaker for 12VMCU の使用	16
2.3. FM-ONE ProjectFileMaker for 12VMCU でのプロジェクトの作成手順	20
3. FM-ONE を使用しての書き込み手順	25
3.1. ターゲットとの接続	25
3.2. FM-ONE 本体の操作と表示例	26
4. 書き込み対応マイコンに関して	28
4.1. 本製品に対応しているマイコンと ROM アドレス	28
4.2. 書き込みターゲットマイコンとの接続	29
取扱説明書改定記録	30
お問合せ窓口	30

注意事項

本書を必ずよく読み、ご理解された上でご利用ください

【ご利用にあたって】

1. 本製品をご利用になる前には必ず取扱説明書をよく読んで下さい。また、本書は必ず保管し、使用上不明な点がある場合は再読し、よく理解して使用して下さい。
2. 本書は株式会社北斗電子製マイコンボードの使用方法について説明するものであり、ユーザシステムは対象ではありません。
3. 本書及び製品は著作権及び工業所有権によって保護されており、全ての権利は弊社に帰属します。本書の無断複写・複製・転載はできません。
4. 弊社のマイコンボードの仕様は全て使用しているマイコンの仕様に準じております。マイコンの仕様に関しましては製造元にお問い合わせ下さい。弊社製品のデザイン・機能・仕様は性能や安全性の向上を目的に、予告無しに変更することがあります。また価格を変更する場合や本書の図は実物と異なる場合もありますので、御了承下さい。
5. 本製品のご使用にあたっては、十分に評価の上ご使用下さい。
6. 未実装の部品に関してはサポート対象外です。お客様の責任においてご使用下さい。

【限定保証】

1. 弊社は本製品が頒布されているご利用条件に従って製造されたもので、本書に記載された動作を保証致します。
2. 本製品の保証期間は購入戴いた日から1年間です。

【保証規定】

保証期間内でも次のような場合は保証対象外となり有料修理となります

1. 火災・地震・第三者による行為その他の事故により本製品に不具合が生じた場合
2. お客様の故意・過失・誤用・異常な条件でのご利用で本製品に不具合が生じた場合
3. 本製品及び付属品のご利用方法に起因した損害が発生した場合
4. お客様によって本製品及び付属品へ改造・修理がなされた場合

【免責事項】

弊社は特定の目的・用途に関する保証や特許権侵害に対する保証等、本保証条件以外のものは明示・黙示に拘わらず一切の保証は致し兼ねます。また、直接的・間接的損害金もしくは欠陥製品や製品の使用方法に起因する損失金・費用には一切責任を負いません。損害の発生についてあらかじめ知らされていた場合でも保証は致し兼ねます。

ただし、明示的に保証責任または担保責任を負う場合でも、その理由のいかんを問わず、累積的な損害賠償責任は、弊社が受領した対価を上限とします。本製品は「現状」で販売されているものであり、使用に際してはお客様がその結果に一切の責任を負うものとします。弊社は使用または使用不能から生ずる損害に関して一切責任を負いません。

保証は最初の購入者であるお客様ご本人にのみ適用され、お客様が転売された第三者には適用されません。よって転売による第三者またはその為になすお客様からのいかなる請求についても責任を負いません。

本製品を使った二次製品の保証は致し兼ねます。

安全上のご注意

製品を安全にお使いいただくための項目を次のように記載しています。絵表示の意味をよく理解した上でお読み下さい。

表記の意味



取扱を誤った場合、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じる可能性がある事が想定される



取扱を誤った場合、人が軽傷を負う可能性又は、物的損害のみを引き起こすが可能性がある事が想定される

絵記号の意味

	一般指示 使用者に対して指示に基づく行為を強制するものを示します		一般禁止 一般的な禁止事項を示します
	電源プラグを抜く 使用者に対して電源プラグをコンセントから抜くように指示します		一般注意 一般的な注意を示しています

警告



以下の警告に反する操作をされた場合、本製品及びユーザシステムの破壊・発煙・発火の危険があります。マイコン内蔵プログラムを破壊する場合があります。

1. 本製品及びユーザシステムに電源が入ったままケーブルの抜き差しを行わないでください。
2. 本製品及びユーザシステムに電源が入ったままで、ユーザシステム上に実装されたマイコンまたはIC等の抜き差しを行わないでください。
3. 本製品及びユーザシステムは規定の電圧範囲でご利用ください。
4. 本製品及びユーザシステムは、コネクタのピン番号及びユーザシステム上のマイコンとの接続を確認の上正しく扱ってください。



発煙・異音・異臭にお気づきの際はすぐに使用を中止してください。

電源がある場合は電源を切って、コンセントから電源プラグを抜いてください。そのままご使用すると火災や感電の原因になります。

注意



以下のことをされると故障の原因となる場合があります。

1. 静電気が流れ、部品が破壊される恐れがありますので、ボード製品のコネクタ部分や部品面には直接手を触れないでください。
2. 次の様な場所での使用、保管をしないでください。
ホコリが多い場所、長時間直射日光が当たる場所、不安定な場所、衝撃や振動が加わる場所、落下の可能性がある場所、水分や湿気の多い場所、磁気を発するものの近く
3. 落としたり、衝撃を与えたり、重いものを乗せないでください。
4. 製品の上に水などの液体や、クリップなどの金属を置かないでください。
5. 製品の傍で飲食や喫煙をしないでください。



ボード製品では、裏面にハンダ付けの跡があり、尖っている場合があります。

取り付け、取り外しの際は製品の両端を持ってください。裏面のハンダ付け跡で、誤って手など怪我をする場合があります。



CD メディア、フロッピーディスク付属の製品では、故障に備えてバックアップ（複製）をお取りください。

製品をご使用中にデータなどが消失した場合、データなどの保証は一切致しかねます。



アクセスランプがある製品では、アクセスランプの点灯中に電源を切ったり、パソコンをリセットをしないでください。

製品の故障や、データ消失の原因となります。



本製品は、医療、航空宇宙、原子力、輸送などの人命に関わる機器やシステム及び高度な信頼性を必要とする設備や機器などに用いられる事を目的として、設計及び製造されておりません。

医療、航空宇宙、原子力、輸送などの設備や機器、システムなどに本製品を使用され、本製品の故障により、人身や火災事故、社会的な損害などが生じても、弊社では責任を負いかねます。お客様ご自身にて対策を期されるようご注意ください。

概略

本製品は、ルネサスエレクトロニクス製フラッシュメモリ内蔵の 2 電源タイプのマイコンにプログラムを書き込むためのオプション製品です。

当社製の FM-ONE と組み合わせる事により、FM-ONE では対応していない、2 電源タイプのマイコンへの書込みが可能となります。

※FM-ONE は当社製の単一電源タイプのマイコンに対応したライター製品です

当社では、2 電源タイプのマイコンに対応したライターとして、

- ・FLASH1

PC から書き込むタイプのライター

- ・FLASHMATE12V1

ライター単体で書き込む事が可能なタイプのライター

の 2 製品をラインナップしておりましたが、FLASHMATE12V1 が使用部品の入手困難のため、販売を終了致しました。

FLASHMATE12V1 を代替する構成が、FM-ONE と本製品の組み合わせとなります。

対応マイコン

ルネサスエレクトロニクス製、2 電源タイプのフラッシュメモリ内蔵マイコンである以下のマイコン。

※2 電源タイプとは、書き込み時 VPP=12V を使用するタイプのマイコンです

※マイコン型名が、HD647 で始まる PROM(ワンタイム)内蔵マイコンは、本製品の対象外です。

対応マイコン	備考
H8/538F	
H8/539F	H8/539FS(S マスク)、H8/539FA(A マスク)のチップは単一電源タイプなので本製品の対象外(*1)
H8/3048F	H8/3048B(H8/3048F-ONE)のチップは単一電源タイプなので本製品の対象外(*1)
H8/3334YF	
H8/3337YF	H8/3337S(S マスク)のチップは単一電源タイプなので本製品の対象外(*1)
H8/3434F	
H8/3437F	H8/3437SF(S マスク)のチップは単一電源タイプなので本製品の対象外(*1)
H8/3642AF	
H8/3643F	
H8/3644F	

(*1)単一電源タイプのチップは FM-ONE 単体で書き込みが可能です

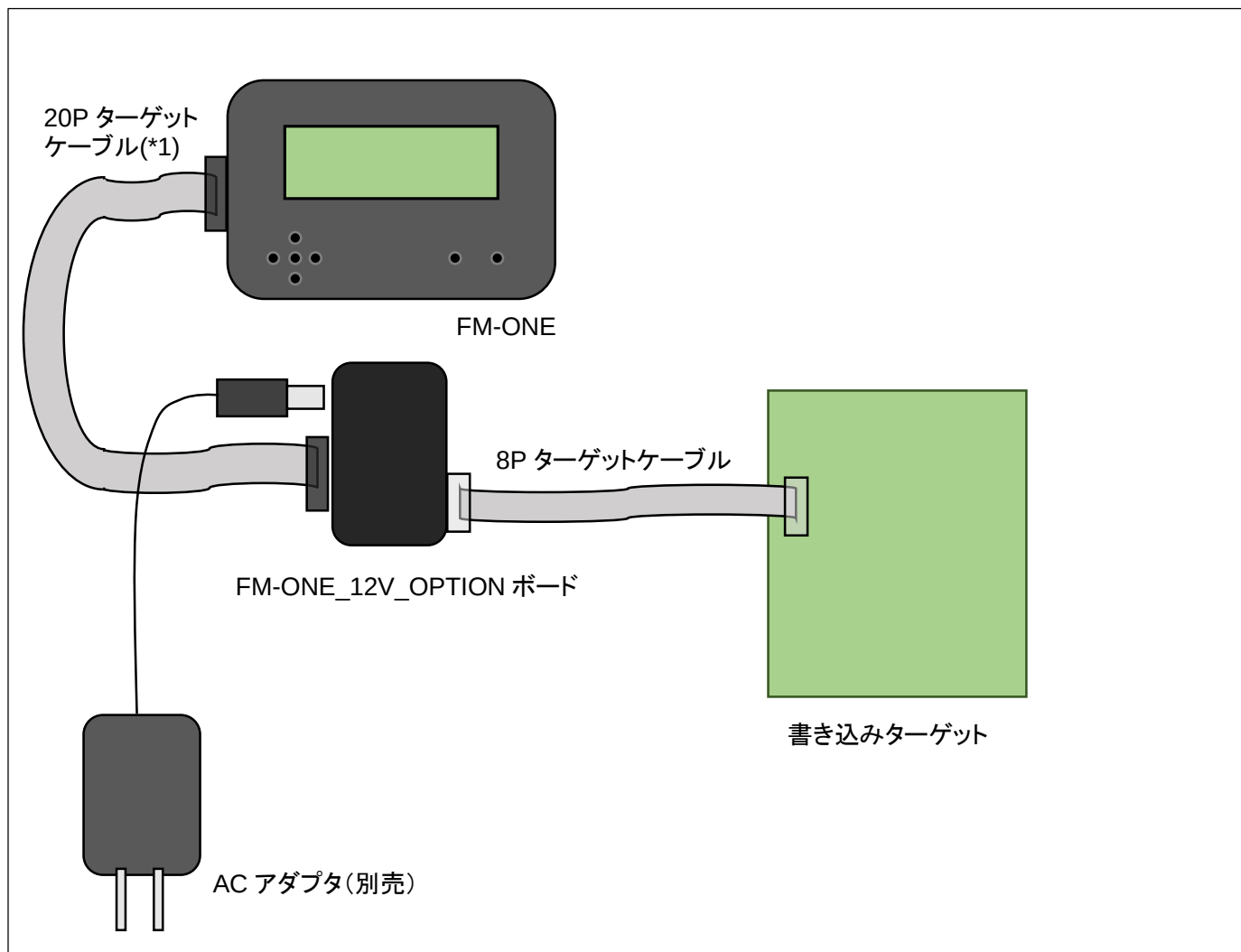
製品内容

本製品は、下記の品が同梱されております。ご使用前に必ず内容物をご確認ください。

- | | |
|--|-----|
| ・FM-ONE_12V_OPTION ボード..... | 1 台 |
| ・8P ターゲットケーブル | 1 本 |
| ※コネクタ片側圧着済み 30cm(JST) | |
| ・FM-ONE ProjectFileMaker インストール CD | 1 枚 |

1. FM-ONE_12V_OPTION ボード

1.1. 接続形態



本製品(FM-ONE_12V_OPTION ボード)は、FM-ONE と書き込みターゲットボードの間に挟む形で接続します。

FM-ONE_12V_OPTION ボードには、電源供給が必要です。電源供給方法は後述します。

(*1)20P ターゲットケーブルは FM-ONE に付属

1.2. ボード配置図

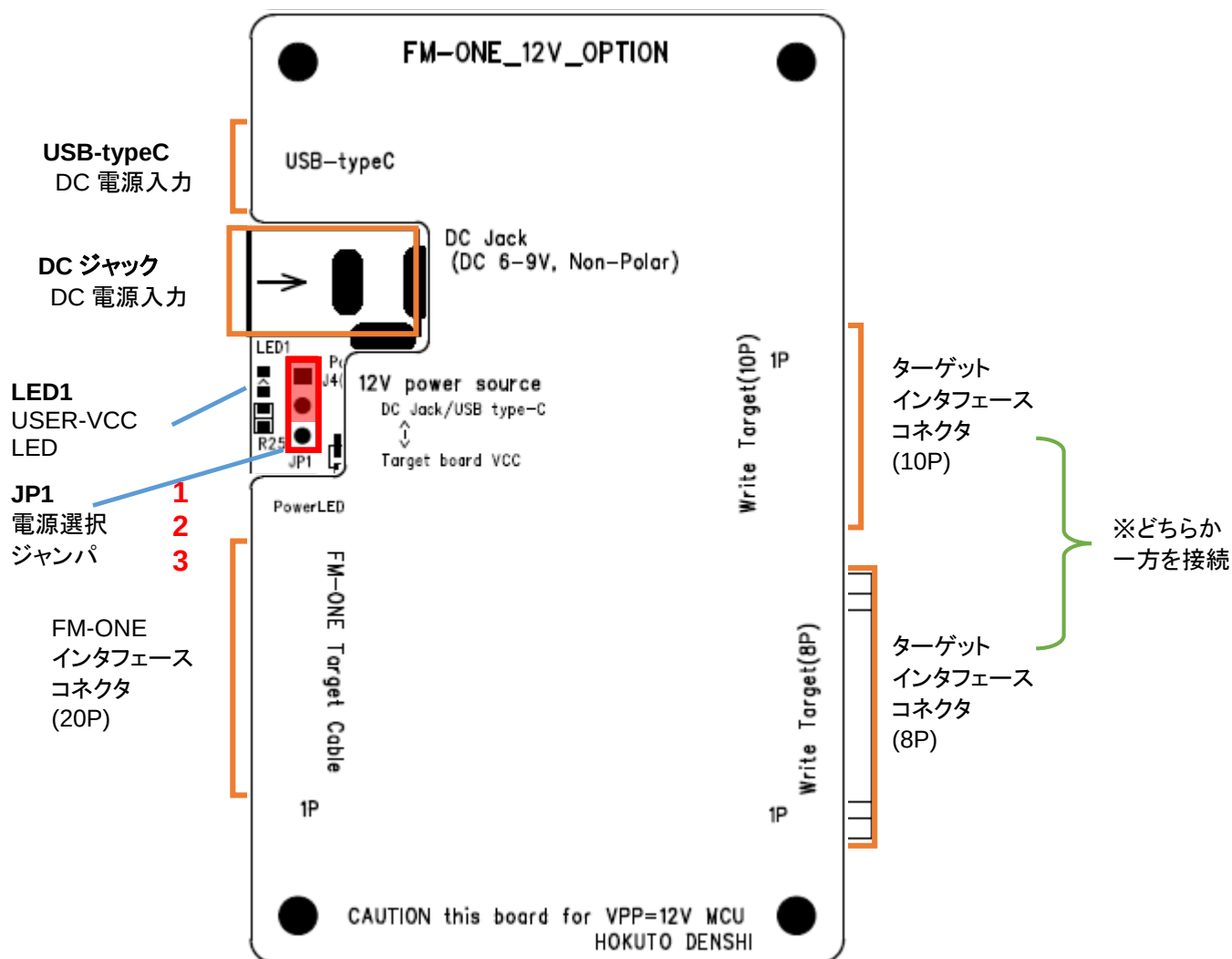


図 1-1 ボード配置図

出荷時ショート

JP1: 1-2 ショート DC ジャック、または USB-typeC コネクタから電源供給 ●出荷時設定
2-3 ショート USER-VCC(ターゲットボード VCC)から電源供給

表 1-1 コネクタと適合コネクタ

コネクタ	実装コネクタ型名	メーカー	極数	適合コネクタ	メーカー
USB-typeC	-	-		USB-typeC ケーブル	
DC ジャック	-	-	2	DC プラグ (外径 5.5mm, 内径 2.1mm)	
FM-ONE インタフェース	-	-	20	FL20A2FO 準拠	OKI 電線、または準拠品
ターゲットインタフェース(10P)	-	-	10	FL10A2FO 準拠	OKI 電線、または準拠品
ターゲットインタフェース(8P)	S8B-XH-A	JST	8	XHP-8	JST

FM-ONE インタフェースには、FM-ONE 付属ケーブルを接続してください。

ターゲットインタフェース(10P)には、FLASH1, FLASHMATE12V1 のケーブルが接続可能です。

FLASH1, FLASHMATE12V1 からの置き換えの場合は、こちらのコネクタにターゲットを接続してください。

(※FLASH1 ターゲットケーブルは、別売品で取り扱いがございました)

ターゲットインタフェース(8P)には、製品付属ケーブルを接続してください。製品付属ケーブルのターゲット側は、フラットケーブル切り落としとなっていますので、お客様側の接続ターゲットに合わせて結線してください。

お客様側でケーブルを作成される場合は、JST 社の XHP-8 コネクタを圧着したケーブルを作成ください。

1.3. 信号結線

1.3.1. ターゲットインタフェース(10P)

表 1-2 ターゲットインタフェース(10P)信号表

No	信号名	入出力区分 本ボード ターゲット	備考
1	GND		
2	GND		
3	TXD	←	マイコンの TXD 端子に接続(*1)
4	RXD	→	マイコンの RXD 端子に接続
5	RESET	→	ターゲットボード側ではオープンドレイン, オープンコレクタ系のリセット回路である必要があります
6	USER_VCC	←	ターゲットボード VCC を接続
7	VPP	→	※書き込み時 12V 印加
8	MD	→	ターゲットマイコンの MD?を接続(*2) ※書き込み時 12V 印加
9	GND		
10	GND		

1.3.2. ターゲットインタフェース(8P)

表 1-3 ターゲットインタフェース(8P)信号表

No	信号名	入出力区分 本ボード ターゲット	備考
1	GND		
2	TXD	←	マイコンの TXD 端子に接続(*1)
3	RXD	→	マイコンの RXD 端子に接続
4	RESET	→	ターゲットボード側ではオープンドレイン, オープンコレクタ系のリセット回路である必要があります
5	USER_VCC	←	ターゲットボード VCC を接続
6	VPP	→	※書き込み時 12V 印加
7	MD	→	ターゲットマイコンの MD?を接続(*2) ※書き込み時 12V 印加
8	GND		

(*1)本ボード内で USER_VCC に対しプルアップしています

(*2)マイコンタイプにより MD1, MD2, TEST

本端子からは、書き込み時 12V が出力されますので、12V 耐圧ではない端子に接続した場合、マイコンの永久破壊が起こります。

1.4. ボードの給電方法

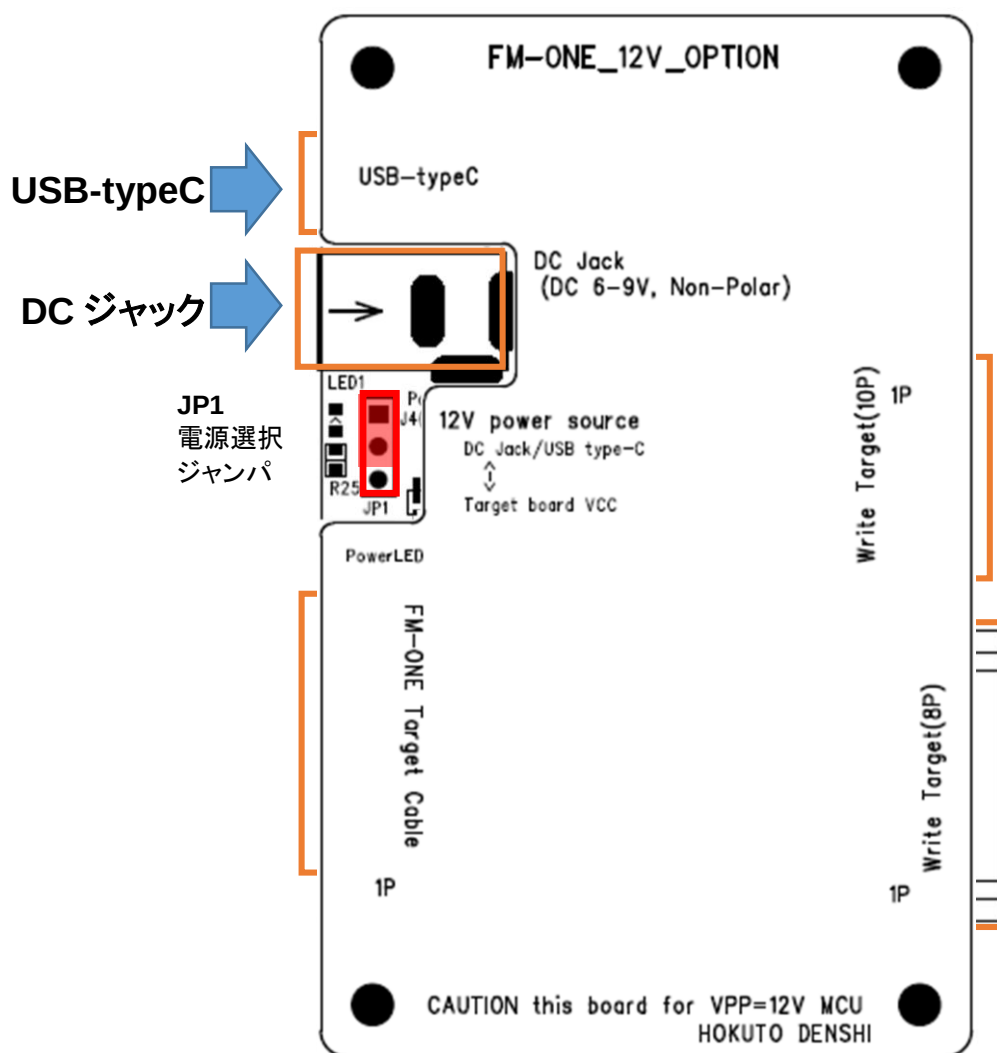
本ボードは、書き込み時 12V を生成してターゲット VPP, MD に印加を行います。
そのため、本ボードには外部からの給電が必要になります。

給電方法は 3 種類で、

- ・DC ジャックからの給電
- ・USB-typeC コネクタから給電
- ・USER_VCC(ターゲット VCC)からの給電

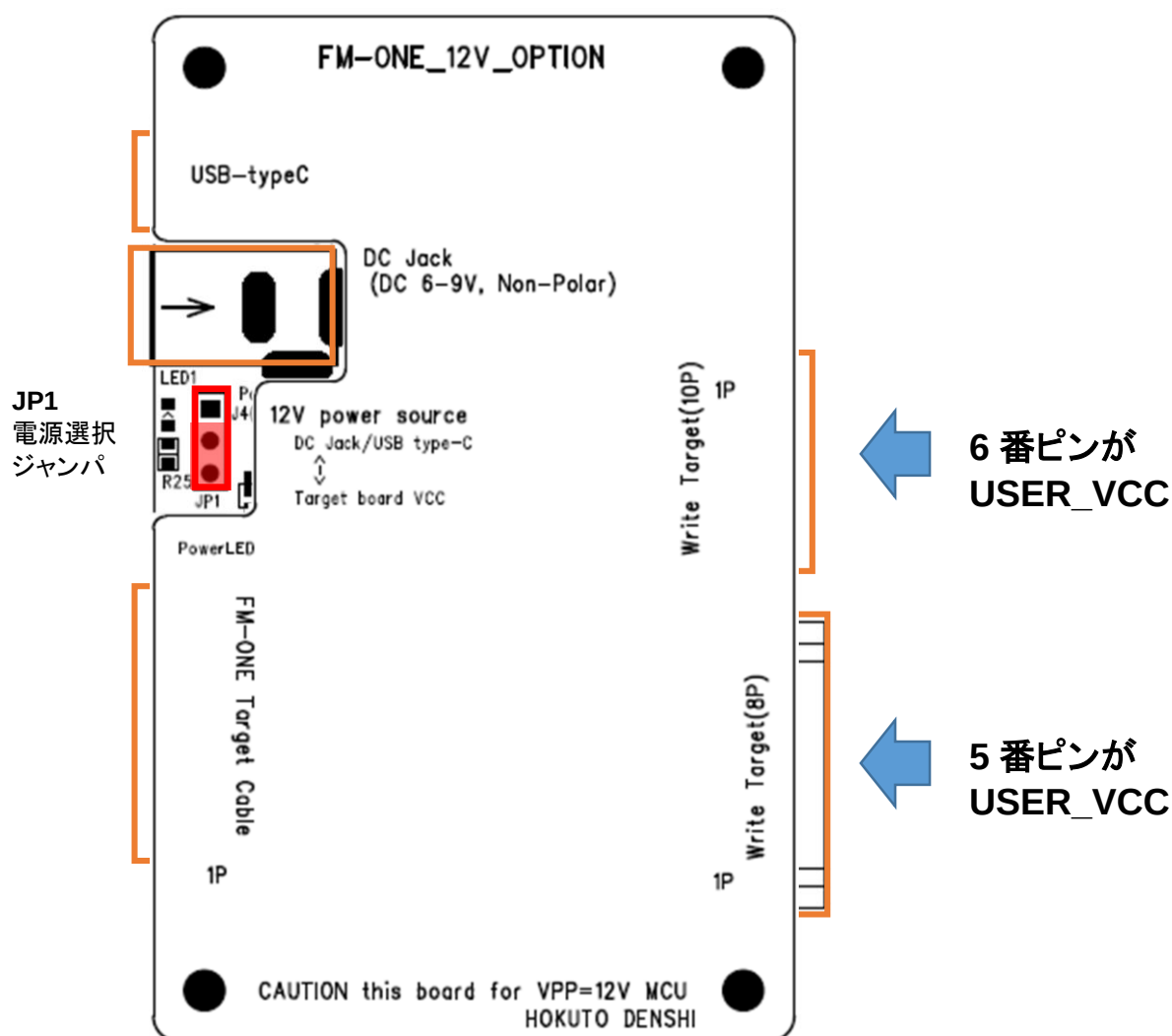
のいずれかです。

- ・DC ジャックまたは USB-typeC からの給電の場合



JP1 を上側(1-2 番ピン)ショートに設定してください。

・USER_VCC(ターゲットボード VCC)からの給電の場合



JP1 を下側(2-3 番ピン)ショートに設定してください。

・給電選択ジャンパ

JP1

No	接続	設定	備考
JP1	1-2 ショート●	DC ジャックまたは USB-typeC からの電源供給	
	2-3 ショート	USER_VCC(ターゲット VCC)からの電源供給	

●: 出荷時設定

1.4.1. DC ジャックからの給電

DC プラグは、外形 5.5mm, 内径 2.1mm のもので、電圧は 6~9V, 600mA 以上の供給が可能な AC アダプタを接続してください。極性は、センタープラス、センターマイナスのどちらでも接続可能です。

FM-ONE の付属 AC アダプタ(9V, 1.33A)などが使用可能です。
(FM-ONE 向けの AC アダプタは、当社で単体販売も行っております。)

※12V や 24V 出力のタイプの AC アダプタは使用できません

1.4.2. USB-typeC からの給電

USB-TypeC コネクタに、USB 電源アダプタやモバイルバッテリーを接続してください。電圧は 5V 出力、600mA 以上の供給が可能なものとしてください。

USB-PD(USB Power Delivery)には、未対応です。ケーブルを接続するだけで、5V が給電されるタイプのアダプタやバッテリーをご用意ください。

(CC1, CC2 プルダウンは本ボードに内蔵されています。PD のプロトコルに基づいた電力要求の通信は行いませんが、USB-PD に対応した通常のアダプタやバッテリーでは、CC1, CC2 プルダウンを検出して 5V を出力します。)

注意

通常動作時、本ボードは 50mA 程度の消費電流となります(ピーク時は 600mA)。モバイルバッテリーの中には、一定以下の出力電流の場合、出力をシャットダウンするタイプのものが存在します。その場合、書き込み中に本ボードの電源が落ちて、結果的に書き込み途中でターゲットボードの VPP が落ちます(マイコンのフラッシュメモリの破損につながります)。

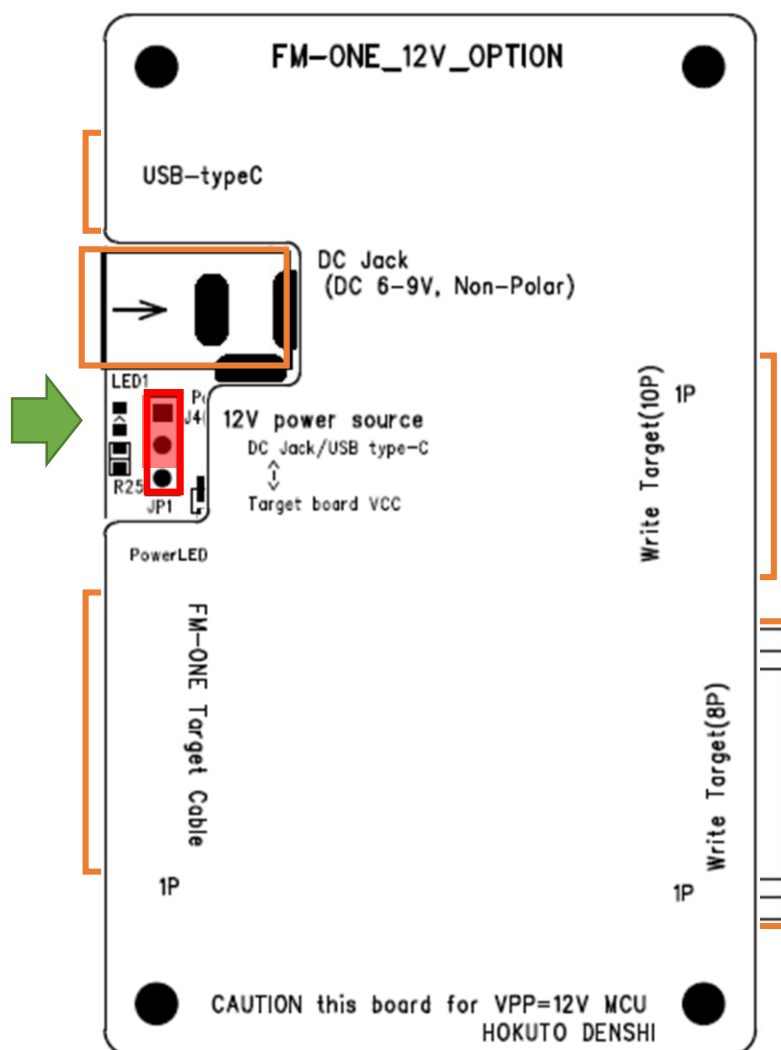
モバイルバッテリーを使用する場合は、モバイルバッテリー側の仕様・挙動を良く確認して、書き込み途中で電源が落ちる事のないタイプのモバイルバッテリーを選択してください。

1.4.3. USER_VCC(ターゲット VCC)からの給電

ターゲット接続コネクタの USER_VCC 端子から、ターゲット側の電源を本ボードに供給する事も可能です。この場合は、JP1 のジャンパ設定を出荷時状態から変更する必要があります。

電圧は、5V(4.8V 以上)、600mA 以上の供給能力が必要です。ターゲット側の電源供給能力に余裕がない場合は、DC ジャックか USB-typeC からの給電としてください。

1.4.4. 電源供給の確認



- ・いずれかの方法で本ボードに電源供給を行う
- ・ターゲットケーブルで本ボードとターゲットを接続
- ・ターゲット側の電源を入れる

上記の条件が満たされた場合、本ボード上の LED(LED1)が点灯します。

ターゲット側の電源が入っているにもかかわらず LED が点灯しない場合は、電源供給に問題がないかを確認してください。

2. FM-ONE ProjectFileMaker for 12VMCU

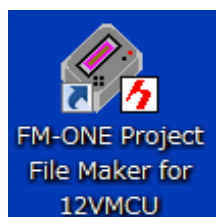
FM-ONE ProjectFileMaker for 12VMCU は、PC 上で動作する FM-ONE の制御アプリケーションソフトで、FM-ONE に挿入したコンパクトフラッシュカードに対して、書き込みデータを含めた書き込み用の設定(プロジェクト)を生成して保存するものです。PC にインストールして使用してください。

2.1. 付属 CD からのインストール

¥Japanese¥	setup.exe	日本語 OS 向けセットアッププログラム
¥English¥	setup.exe	英語 OS 向けセットアッププログラム

日本語 OS の場合は、CD 内の Japanese¥setup.exe を起動して、FM-ONE の制御アプリ(FM-ONE Project File Maker for 12VMCU)をインストールしてください。

起動は、デスクトップアイコンの FM-ONE Project File Maker for 12VMCU

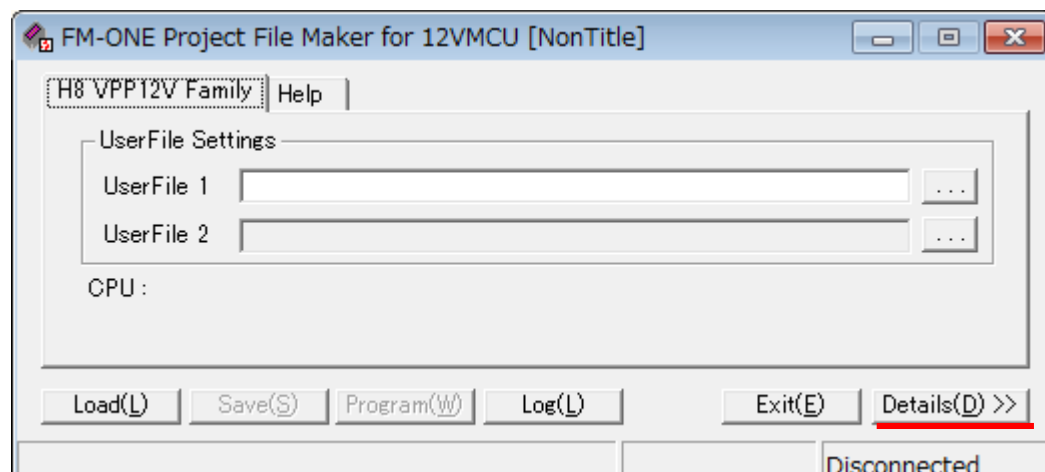


をダブルクリックするか、インストールフォルダにある実行ファイル

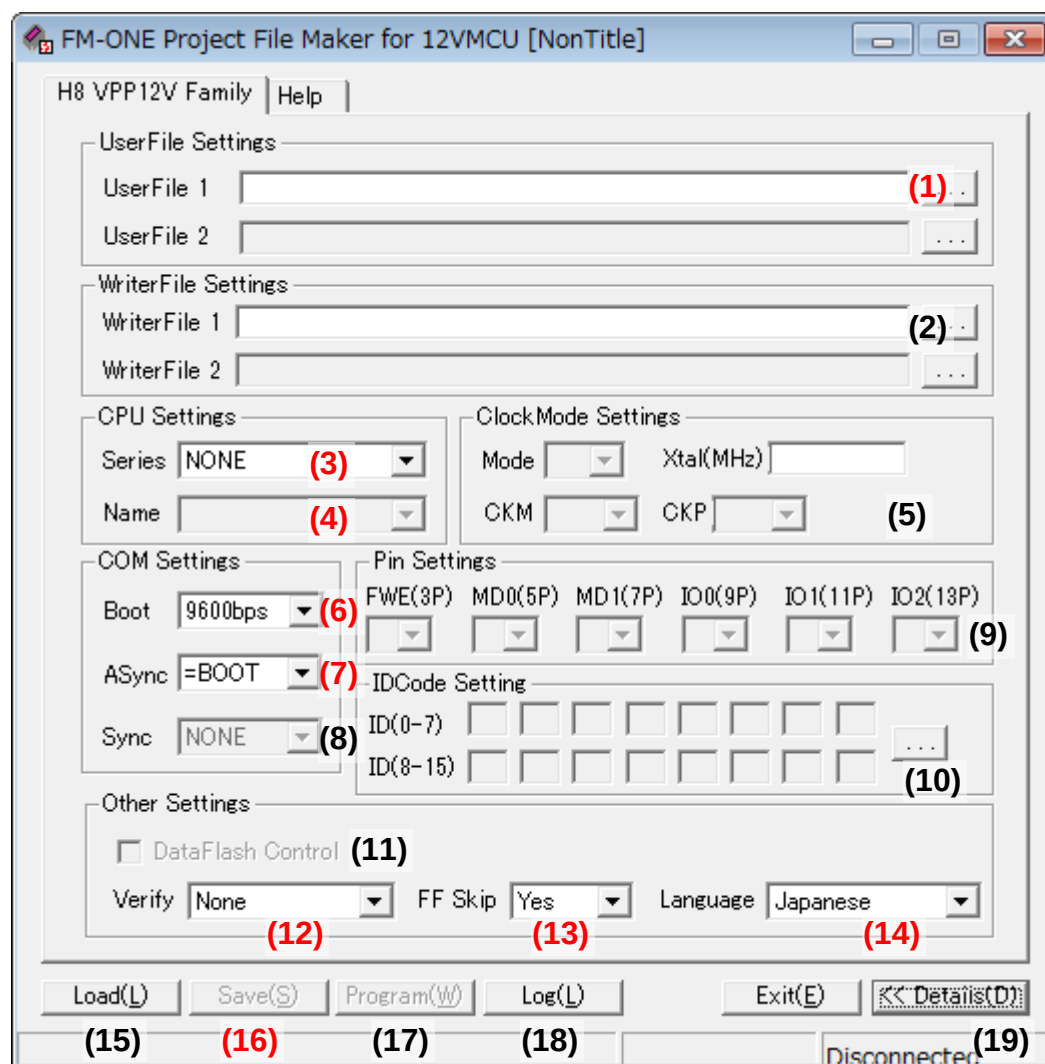
C:¥Program Files (x86)¥FM-ONE Project File Maker for 12VMCU¥FM-ONE_VPP12V.exe

を起動してください。(上記はデフォルトのインストール先です)

2.2. FM-ONE ProjectFileMaker for 12VMCU の使用



ソフトウェアを起動すると、上記の画面となりますので、Details のボタンを押してください。



赤字の部分が設定が必要な項目です。

(1)書き込むデータファイルの指定

mot(モトローラ S 形式)か、hex(インテル HEX)形式のファイルを指定します。

(2)設定不要

書き込みに使用するデータファイルを指定する部分ですが、選択したマイコンタイプに応じて自動的に選択されます。ユーザ側で変更する必要はありません。

(3)マイコンシリーズの選択

H8_VPP12V を選択してください。(本アプリケーションでは、1 種類のシリーズのみ対応しています)。

(4)マイコンタイプの選択

H8/539 など、マイコンのタイプを選択します。選択可能なマイコンタイプの詳細は後述します。

(5)未使用

(6)ブート速度の設定

初期通信に使用する通信速度を設定します。

ボードに搭載されている、XTAL の値によって、選択可能な速度が決まります。

ビットレート	ボード搭載 XTAL 値
9600bps	8MHz ~ 16MHz
4800bps	4MHz ~ 16MHz
2400bps	2MHz ~ 16MHz

基本的には、9600bps を選択してください。ボード搭載 XTAL 値が 8MHz 未満の場合は 4800bps, 4MHz 未満の場合は 2400bps 選択してください。

(7)書き込み時の通信速度の設定

書き込み時の通信速度を設定します。

=BOOT ブート速度と同じ速度

19200bps

38400bps

76800bps

115200bps

の選択肢がありますが、通信可能な速度は、搭載 XTAL の値で決まります。

ー設定可能な速度例ー

ボード搭載 XTAL 値	通信可能な最大速度
16MHz	38400bps
14.7MHz	115200bps
12.288MHz	76800bps
12MHz	9600bps
10MHz	76800bps
9.83MHz	76800bps
8MHz	19200bps
4MHz	9600bps

(8)未使用

(9)端子設定

MD0=H 設定が適用されます。FM-ONE_12V_OPTION ボードと組み合わせて使用する場合は、設定を変更しないでください。

(10)未使用

(11)未使用

(12)ベリファイ有無の選択

None 書き込み後ベリファイは行いません

Checksum 書き込み後チェックサムの確認を行います

(13)FF スキップ

Yes 書き込むデータファイルの中で、データが 0xFF になっている場合、データがない部分に関して書き込み操作は行いません

No マイコンの全 ROM 領域に関して書き込みを行います

No を選択した場合、書き込み時間が非常に長くなるケースがありますので、特に理由がない限りは Yes を選択してください。

(14)表示言語

FM-ONE の液晶画面に表示するエラーメッセージが、

Japanese 日本語(カタカナ)表記

English 英語表記

となります。

(15)プロジェクトファイルのロード

保存済みの FM-ONE ProjectFileMake のプロジェクトファイル(.HDP)を開く場合に使用します。

(16)プロジェクトの保存

各種設定の後、FM-ONE 本体に挿入しているコンパクトフラッシュカードにプロジェクト(書き込みデータ含む)を保存するボタンです。

FM-ONE ProjectFileMaker でプロジェクトを保存した後で、FM-ONE 本体で書き込みを行うという流れとなります。(詳細は後述)

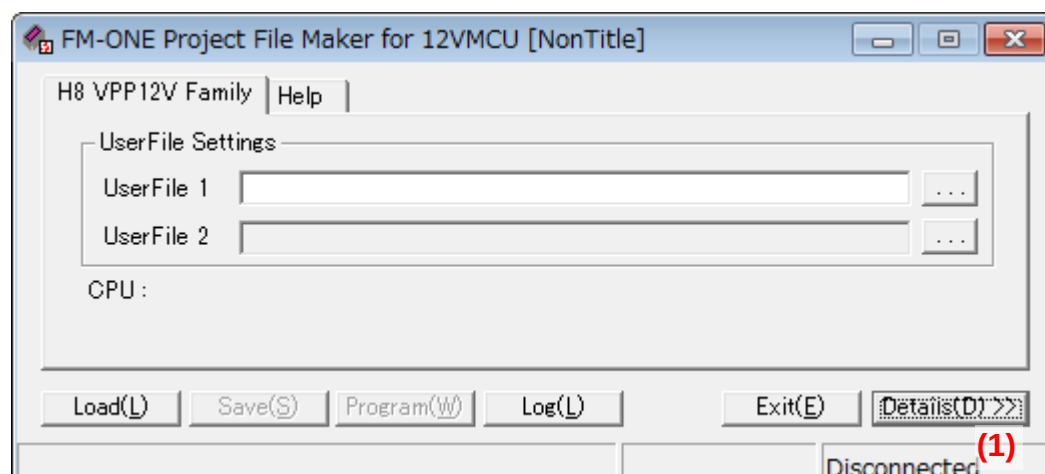
(17)プログラム

PC と USB ケーブルで FM-ONE を接続した状態で書き込みを行うボタンです。現場で、FM-ONE 本体のみで書き込む場合は使用しません。

(18)ログ

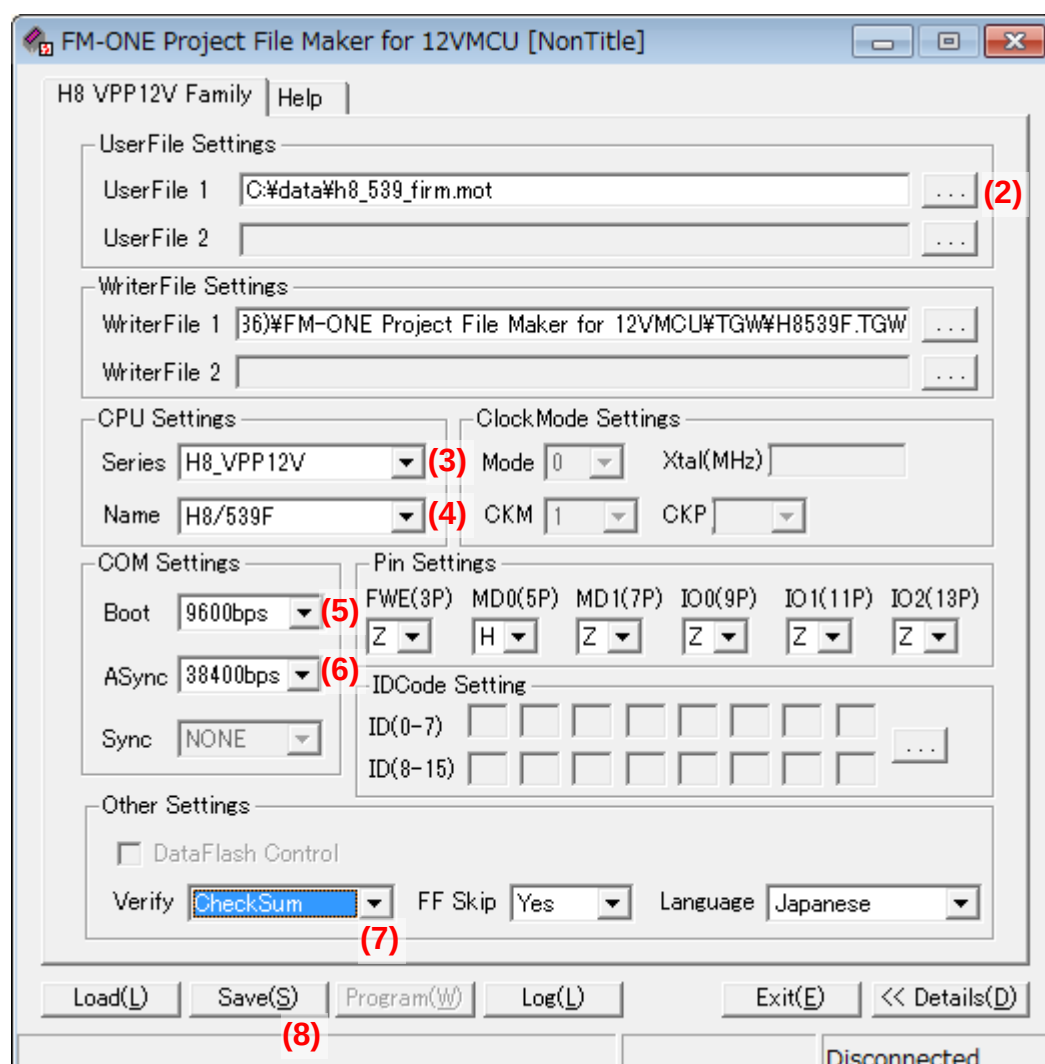
(17)の操作で書き込む場合の、ログファイルの設定です。

2.3. FM-ONE ProjectFileMaker for 12VMCU でのプロジェクトの作成手順



(1)Details のボタンを押す

画面が拡大して、各種設定項目が表示されます。



(2) UserFile 1 の...のボタンを押す

ファイルを開くダイアログが表示されますので、書き込むデータファイルを選択してください。
読み込みに対応しているのは、mot(モトローラ S 形式)か、hex(インテル HEX 形式)のファイルです。

(3) Series H8_VPP12V を選択

CPU Settings の Series として、"H8_VPP12V"を選択してください。

(4) 書き込みマイコンのタイプを選択

CPU Settings の Name として、書き込みターゲットのマイコンタイプを選択してください。

(5)(6) ブート速度と書き込みの通信速度の設定

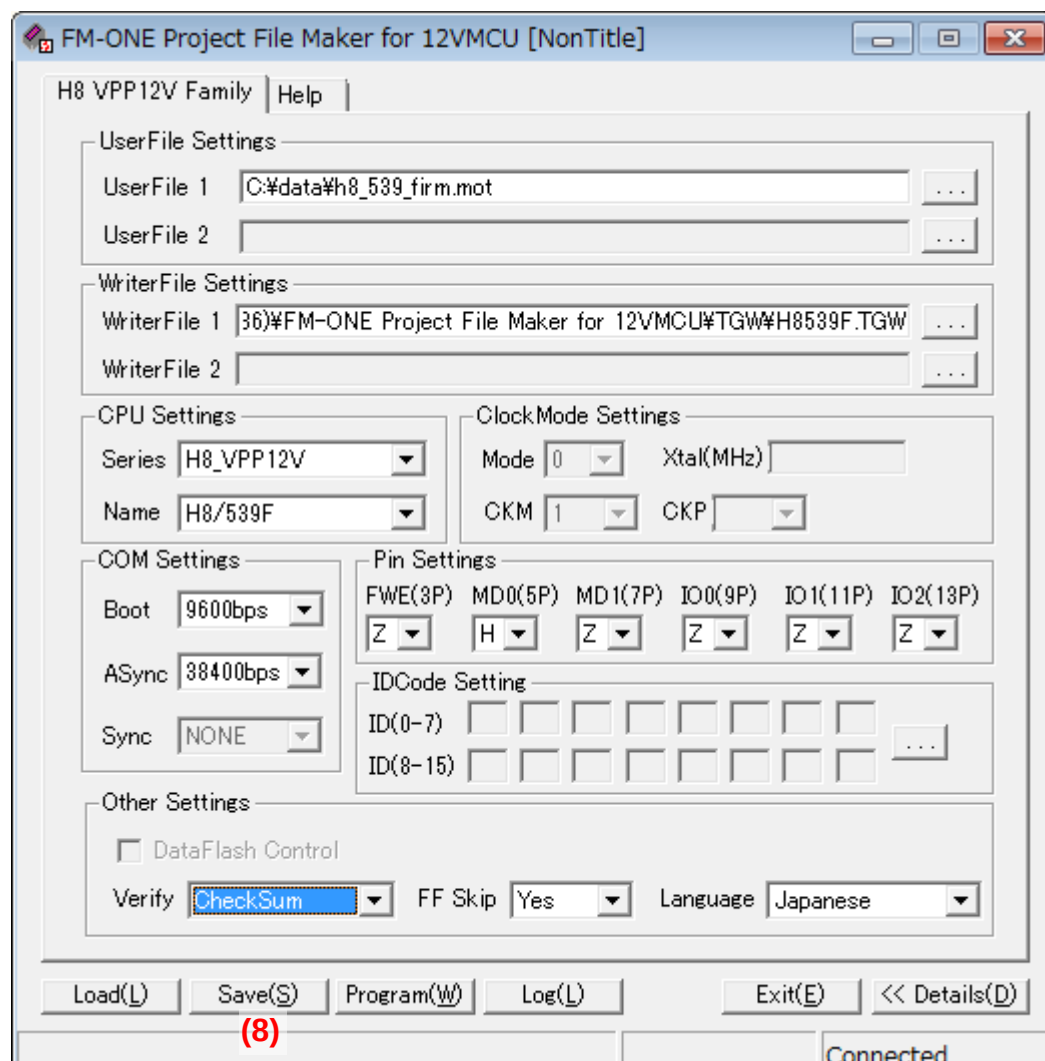
Boot は、起動時の通信速度の設定。Async は書き込み時の通信速度の設定です。
2.2 節の表を参考にして、速度を設定してください。

(7) Verify の選択

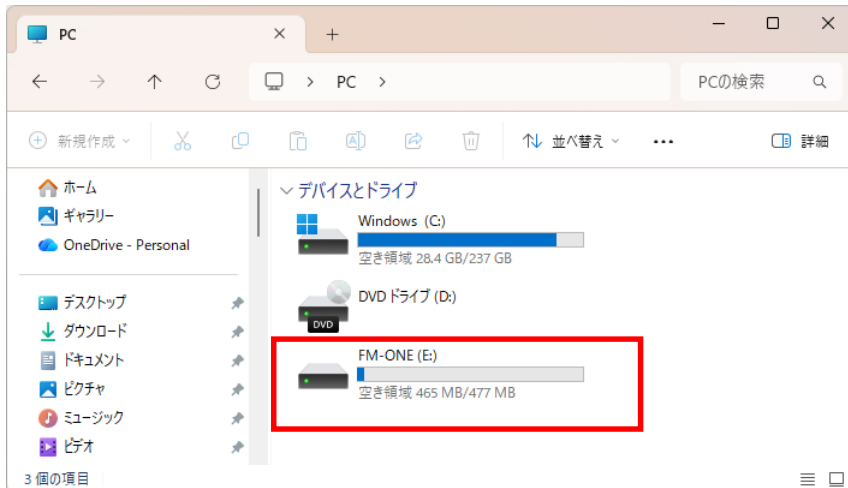
(必要に応じて) CheckSum を選んでください。

None(ペリファイを行わない方)が処理時間は短くなりますが、それ程大幅に処理時間が増加する訳ではないので、CheckSum を選ぶことが推奨です。)

FM-ONE を PC と USB ケーブルで接続します。(各種設定前に接続しても問題ありません)



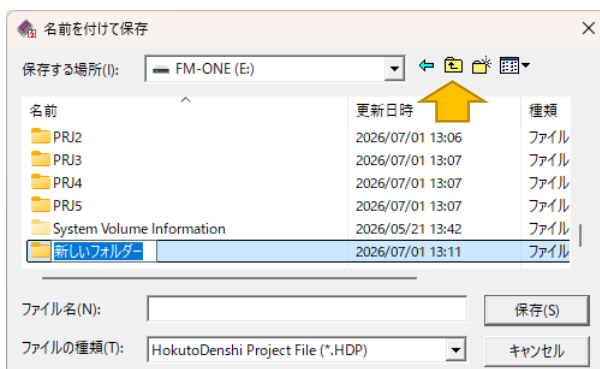
PC と接続した場合は、Connected 表示となります。



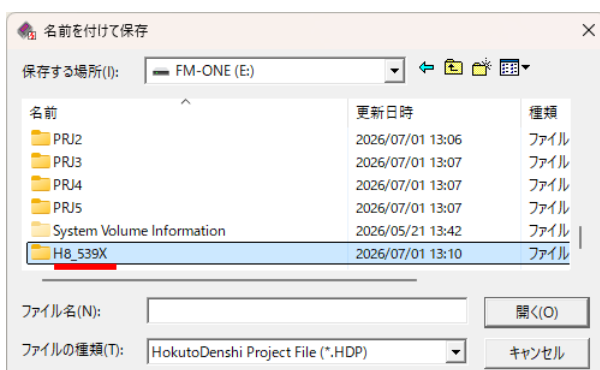
FM-ONE を PC に接続すると、ドライブに割り当てされる動作となります。

※PC 上からドライブとして認識されない場合は、情報セキュリティ部門が、USB メモリやリムーバブルディスクの接続制限を掛けているという事が考えられます。(その場合は、情報セキュリティ部門にご相談ください)

(8)FM-ONE ProjectFileMaker で Save を押す

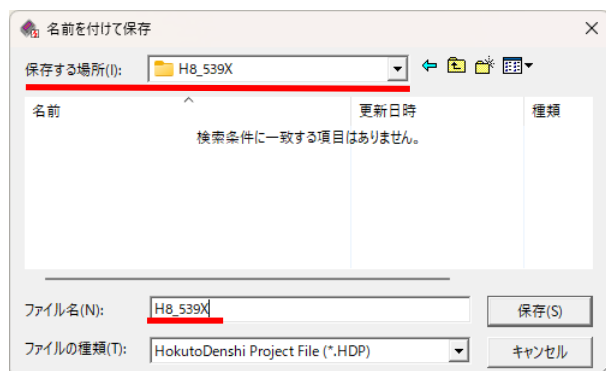


保存先は、FM-ONE のドライブ(このケースでは E:)の、直下に新しいフォルダを作成、



フォルダ名は任意ですが、半角英数字で 8 文字以内としてください。(ここでは、"H8_539X"とします)

作成したフォルダの中に移動して、



作成したフォルダ名と同じ名前のファイル名で保存してください。(重要)

ここでは、FM-ONE のドライブ名が E:でしたので、
E:¥H8_539X¥H8_539X.HDP
という形でファイルが作成されます。

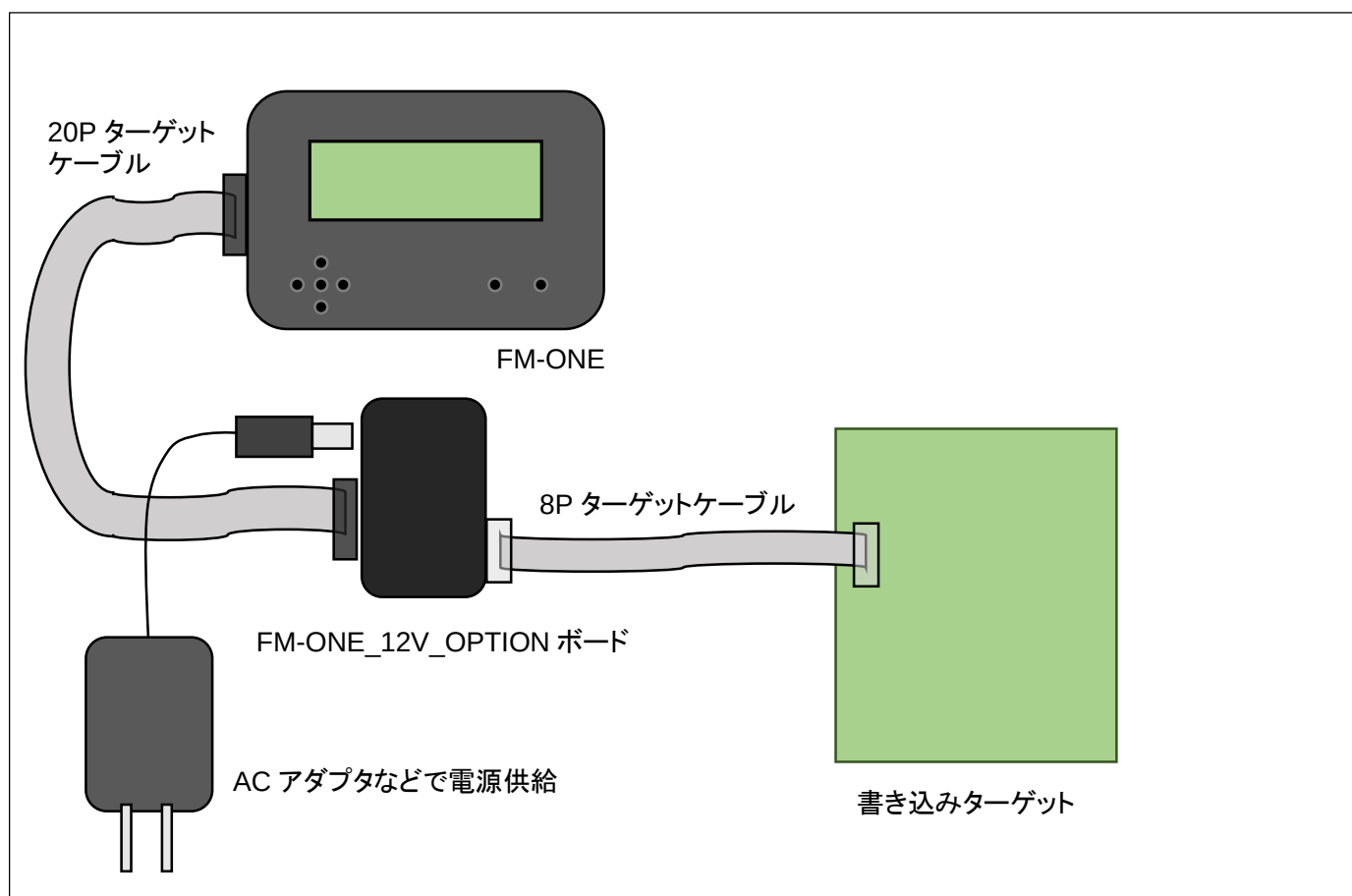
- ・ドライブの直下にフォルダを作成する
- ・フォルダ名とファイル名を同一にする
- ・フォルダ名、ファイル名は半角で 8 文字以内

というのが、プロジェクト作成の条件です。

なお、1 枚のコンパクトフラッシュカードには 10 個までのプロジェクトを保存可能です。
(FM-ONE 本体側では 10 個までのプロジェクトを読み込みます。)

3. FM-ONE を使用しての書き込み手順

3.1. ターゲットとの接続



FM-ONE と FM-ONE_12V_OPTION ボード、書き込みターゲットを接続し書き込みターゲットに電源を投入してください。

FM-ONE は、

- ・AC アダプタでの電源供給
- ・単三電池での電源供給

のどちらかでの使用となります。AC アダプタを使用した場合は、AC アダプタを接続したタイミングで、FM-ONE 本体の電源が入ります。

電池駆動の場合は、「書き込みターゲット」及び「FM-ONE_12V_OPTION ボード」に電源が供給された場合に、FM-ONE 本体の電源が入ります。

3.2. FM-ONE 本体の操作と表示例

FM-ONE 本体の電源が入ると、FM-ONE の液晶画面に、以下の表示が出ます。

```
Starting system....  
Can't open INI file
```

※初回は上記表示となります、場合によっては、前回書き込んだフォルダが表示されます

カーソルキーの UP または DOWN を押します。

```
FM-ONE SYSTEM  
Folder      H8_539X  
Date        26/07/01  
Time        12:01:02
```

FM-ONE ProjectFileMaker で作成して保存したプロジェクトを選択してください。

FM-ONE の WRITE OK ボタンを押します。

```
FM-ONE SYSTEM ■3.00V  
[Exec H8_539X.HDP ]  
  
YES          NO
```

YES のカーソルが点滅している状態で、WRITE OK ボタンを押します。

※電池マークと電圧は、単三電池を電源として使用した時のみ表示されます

```
FM-ONE SYSTEM ■3.00V  
Write H8_539X.HDU  
00010000 - 0002FFFF  
.....
```

書き込みアドレスと、...(ドット)で進捗状況が表示されます。

ーベリファイを有効にした場合ー

```
FM-ONE SYSTEM ■3.00V
Csum H8_539X.HDU
00010000 - 0002FFFF
.....
```

ベリファイの進捗状況が表示されます。

```
[Exec H8_539X.HDP  ]
user sum  = 01FDAF65

complete. Again?Y/N
```

書込みが成功すると、complete の表示が出ます。

user sum の値は、ROM 領域全体のチェックサム値です。

ターゲットボードの電源を落として、ターゲットボードから FM-ONE_12V_OPTION ボードをつないでいるケーブルを外してください。

4. 書き込み対応マイコンに関して

4.1. 本製品に対応しているマイコンと ROM アドレス

グループ名 (Name)	マイコン型名	ROM 容量 (ROM アドレス)	備考
H8/3048F	HD64F3048TF HD64F3048F	128kB (0H - 1FFFFH)	HD64F3048B(H8/3048F-ONE) は単一電源版(*1)
H8/3334YF	HD64F3334Y	32kB (0H - 7FFFFH)	
H8/3337YF	HD64F3337Y	60kB (0H - F77FH)	HD64F3337S は単一電源版(*1)
H8/3434F	HD64F3434F HD64F3434TF	32kB (0H - 7FFFFH)	
H8/3437F	HD64F3437F HD64F3437TF	60kB (0H - F77FH)	HD64F3437S は単一電源版(*1)
H8/3642AF	HD64F3642A	16kB (0H - 3FFFFH)	
H8/3643F	HD64F3643	24kB (0H - 5FFFFH)	
H8/3644F	HD64F3644	32kB (0H - 7FFFFH)	
H8/538F	HD64F5388	60kB (0H - EE7FH)	
H8/539F	HD64F5397F	128kB (10000H - 2FFFFH)(*2)	HD64F5398S, HD64F5398A は 単一電源版(*1)

グループ名は、FM-ONE ProjectFileMaker での CPU Settings の Name に対応します。

(*1)本オプション製品を使用せず FM-ONE 単体で書き込んでください

(*2)H8/539 の ROM アドレスに関してですが、シングルチップモード(モード 7)では、

アドレス	備考
0H - 3FFFFH	10000H - 13FFFFH と同じ内容が見える
10000H - 2FFFFH	

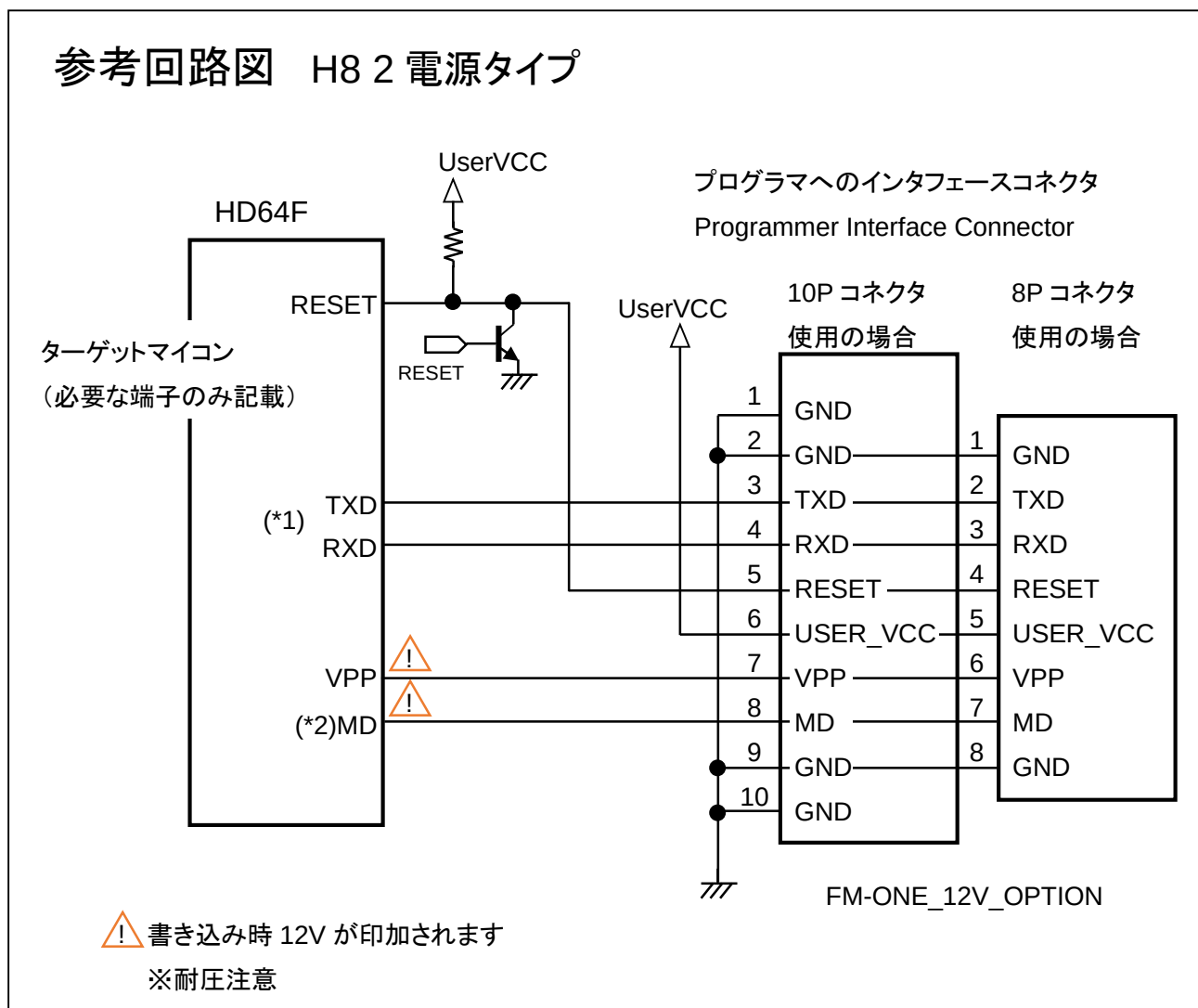
0H - 3FFFFH の 16kB と 10000H - 2FFFFH の 128kB が見える形となります。FM-ONE では、後半の 10000H - 2FFFFH を有効アドレスとして取り扱います。

書き込むデータ量が少なく、0H - 3FFFFH(前半)に収まる場合で、書き込むデータファイルのアドレスが 0H - 3FFFFH となっている場合は、全体を 10000H オフセットして、10000H へのデータファイルとして FM-ONE ProjectFileMaker に与えてください。

また、0H - 3FFFFH, 14000H - 2FFFFH の 2 分割でデータを構成している場合も、0H - 3FFFFH のデータは、10000H オフセットして、10000H - 2FFFFH のデータとしてください。

4.2. 書き込みターゲットマイコンとの接続

FM-ONE では、ブートモードを使用して書き込みを行います。FM-ONE_12V_OPTION ボードとターゲットとの接続に関しては、ブートモードに設定できるよう接続を行う必要があります。



(*1)接続する SCI チャンネルはマイコンタイプに依存します

(*2)接続する MD 端子はマイコンタイプに依存します

グループ名	SCI(*1)	MD(*2)	備考
H8/3048F	SCI1	MD2	
H8/3334YF, H8/3337YF	SCI1	MD1	
H8/3434F, H8/3437F	SCI1	MD1	
H8/3642AF, H8/3643F, H8/3644F	SCI3	TEST	
H8/538F	SCI1	MD2	
H8/539F	SCI1	MD2	

取扱説明書改定記録

バージョン	発行日	ページ	改定内容
REV.1.0.0.0	2026.7.28	—	初版発行

お問合せ窓口

最新情報については弊社ホームページをご活用ください。

ご不明点は弊社サポート窓口までお問合せください。

株式会社 **北斗電子**

〒060-0042 札幌市中央区大通西 16 丁目 3 番地 7

TEL 011-640-8800 FAX 011-640-8801

e-mail: support@hokutodenshi.co.jp (サポート用)、order@hokutodenshi.co.jp (ご注文用)

URL: <https://www.hokutodenshi.co.jp>

商標等の表記について

- ・ 全ての商標及び登録商標はそれぞれの所有者に帰属します。
- ・ パーソナルコンピュータを PC と称します。

FM-ONE H8 2 電源タイプマイコン向けオプション

FM-ONE12V オプション 取扱説明書

株式会社 **北斗電子**

©2026 北斗電子 Printed in Japan 2026 年 7 月 28 日改訂 REV.1.0.0.0 (260728)
