

Universal Probe

ソフトウェア・ユーザーズ・マニュアル

Firmware Selector

Copyright © 2014-2017 Sohwa & Sophia Technologies Inc.

No. J090964-04

目次

注意事項	4
使用上の注意 5	
略語・用語・記載ルール	6
1. 本ソフトウェアの概要	8
1.1. システム要件	8
1.2. 特徴	8
1.3. 電源の入れ方/切り方	9
1.3.1. 電源の入れ方	9
1.3.2. 電源の切り方	9
2. 操作方法	10
2.1. 本ソフトウェアの起動	10
2.1.1. 起動方法	10
2.2. 本ソフトウェアの終了	11
2.2.1. アプリケーションメニューによる方法	11
2.2.2. ボタンによる方法	11
2.2.3. システムメニューによる方法	12
2.3. ファームウェアの書き換え・更新	12
2.3.1. メインウィンドウ	12
2.3.2. CMSIS-DAP ファームウェアの書き込み	12
2.3.3. CMSIS-DAP ファームウェアの更新	15
2.3.4. 標準ファームウェアの書き込み	16
2.4. CMSIS-DAP ファームウェアの管理	18
2.4.1. CMSIS-DAP ファームウェアの追加	18
2.3.2. 登録済み CMSIS-DAP ファームウェアの削除	20
2.5. License Code の登録状況の参照	21
2.5.1. 選択したプローブの License Code の登録状況の確認	21
2.5.2. プローブの License Code の登録状況の一覧表示	23
2.6. プローブ情報の更新	25
2.7. ヘルプ	25
2.7.1. ヘルプの表示	25
2.7.2. バージョン情報の表示	25
改訂履歴	27

製造者情報 28

注意事項

このたびは株式会社 Sohwa & Sophia Technologies 製「Universal Probe」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本書に記載されている注意事項などを正しくご理解のうえ、お使いいただきますようお願い申し上げます。

1. 本書に記載の製品及び技術で、『外国為替及び外国貿易法』に該当するものを輸出する時、又は、国外に持ち出す時は、日本政府の許可が必要です。
2. 本書に記載されている製品は、一般電子機器(事務機器、通信機器、計測機器、家電製品など)に使用されることを意図しております。特別な品質、信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼしたりする恐れのある特定用途機器(自動車・鉄道・船舶・航空・宇宙用機器、交通機器、燃焼機器、安全装置、医療機器、インフラ機器、原子力など)には使用しないでください。もしこれらの機器でご使用になる場合は、お客様の責任のもとでご使用ください。
3. 本書の内容の一部または全部を当社の文書による承諾なしに、無断で転載することは固くお断りいたします。
4. 本書に記載の内容は、将来予告なしに変更される場合があります。
5. 本書に記載の仕様は、お客様の環境、測定条件によって異なる結果が得られる場合があります。
6. 運用した結果の影響について、一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
7. 本書に記載の「使用上のご注意」は、使用者や他者への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくための重要な注意事項です。ご使用になる前に必ずお読みください。
8. 本書に記載されている製品名および商品名は、各社の商標または登録商標です。



連絡先は 株式会社 Sohwa & Sophia Technologies のホームページでご確認ください。
URL > <http://www.ss-technologies.co.jp>

使用上の注意



下記の注意を守らないと人が死亡する、または重傷を負う可能性があります。



強制

本製品に仕様で規定した範囲外の電源電圧を加えないでください。
範囲外の電源電圧を加えると、破損・火災の恐れがあります。



強制

アース端子が付いているターゲットに使用する場合は、ターゲットや周辺機器のアースを確実に接続してください。機器の故障や感電の恐れがあります。
また、ガス管にアース端子をつながないでください。火災や爆発の原因になります。



禁止

本製品に接続した機器を取り付けたまま持ち運ばないでください。
特にケーブルはプラグを持って抜き差ししてください。ケーブルが破損し、火災・感電の恐れがあります。



禁止

ケーブルを取り扱う場合は次の点を守ってください。「傷つけない」「加工しない」「無理に曲げない」「ねじらない」「引っ張らない」「物を載せない」「加熱しない」「熱器具に近づけない」「濡れた手で触らない」。
これらを守らないと火災・感電の恐れがあります。
もしケーブルが破損した場合、そのケーブルの使用を中止してください。



禁止

雷が鳴りだしたら、電源プラグに触れないでください。感電の原因となります。
落雷により製品が破損したと思われる場合は、本製品の使用を中止してください。



禁止

ステープルの針、クリップなどの金属を内部に入れないでください。火災・故障の恐れがあります。



禁止

直射日光の当たる場所、熱器具の近く、極端な高温環境、極端な低温環境、振動の激しいところ、金属や油を含むほこりの多い場所、スパイク系のノイズが発生する場所で使用したり、放置しないでください。
また、強い衝撃を与えないでください。



分解禁止

分解・改造・修理しないでください。火災・感電の恐れがあります。



水濡れ禁止

風呂場やコップの近くなど、液体のある場所、湿気の多い場所では使用しないでください。
感電する恐れがあります。
液体が本製品内部に入った場合はすぐに電源を切り、使用を中止してください。



注意

通電中の本製品に長時間触れていると低温やけどになる恐れがあります。
また、本製品を布団などで覆った状態で使用しないでください。



プラグを抜く

もし、異常なおい・異常な音・発煙・発火した場合、または落としたり、強い衝撃を与えたりして破損、破損した恐れのある場合は、すぐに電源を切ってください。そのまま使うと重大な事故を起こす可能性がありますので、使用を中止してください。

略語・用語・記載ルール

本書で使用する略語・用語や記載ルールについて説明します。

- 数値について … 特に記載がない限り、数値はすべてプラスの値とします。
- K(大文字) … $2^{10}=1024$ を表します。(例：16K=16384)
- k(小文字) … 1000 を表します。(例：1kHz=1000Hz)
- [xxxxx] … xxxxx というウィンドウタイトルを示します。
- <xxxxx> … xxxxx というウィンドウ内の項目名を示します。

本書で使用する注釈・注意点などについては Figure 1 の通りです。

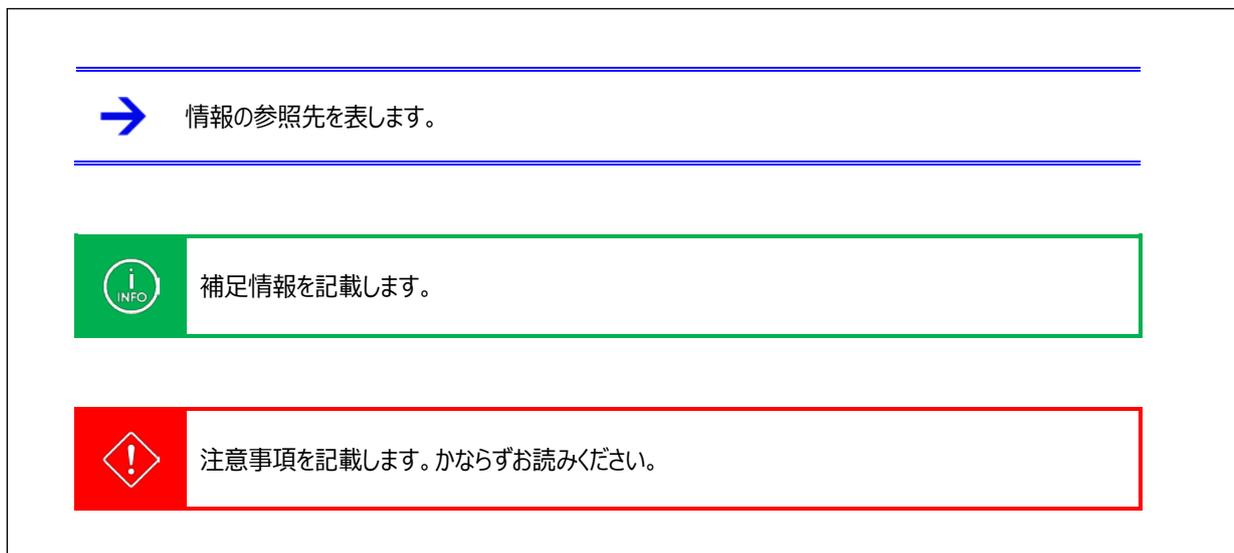


Figure 1

略語・用語の解説は Table 1 の通りです。

Table 1

略語・用語	説明
本製品	Universal Probe 本体・付属品を含むもの。
プローブ	Universal Probe 本体のこと。
本ソフトウェア	Firmware Selector のこと。
ファームウェア	Universal Probe 上で動作する制御アプリケーションのこと。
IDE	統合開発環境のこと。
CMSIS-DAP	統合開発環境とプローブを接続する規格のこと。
S/N	Serial Number の略。プローブの ID のこと。
FW	ファームウェアの略。
Ver	Version の略。ファームウェアのバージョン番号。
ARM Writer	ARM 用の JTAG メモライタ。(オプションソフトウェア)
SPI Writer	SPI 接続のメモライタ。(オプションソフトウェア)
LA	Logic Analyzer の略。(オプションソフトウェア)
PG	Pattern Generator の略。(オプションソフトウェア)
License Code	本機で使用できる機能を追加するためのコードのこと。機能ごとに必要。
ホスト PC	本ソフトウェアを動作させる PC のこと。
N/A	Not available の略。使用できないことを表す。

1. 本ソフトウェアの概要

本ソフトウェアの概要を説明します。

本ソフトウェアは、Universal Probe のファームウェアを書き換えたり、更新したりするソフトウェアです。

Universal Probe のファームウェアには以下の 2 種類あります。

Table 2

ファームウェア	説明
標準構成	Universal Probe 出荷時に書き込まれているファームウェア。
CMSIS-DAP 構成	IDE に接続する際に使用するファームウェア。CMSIS-DAP という規格で接続する。

本ソフトウェアではホスト PC に接続されているプローブに対して、それぞれのファームウェアを書き換えたり、CMSIS-DAP ファームウェアのバージョンを更新したりすることができます。

1.1. システム要件

本ソフトウェアを動作させるためには、以下のシステムが必要です。

- Microsoft Windows 7 以降が動作する PC
- CPU : 1GHz 以上 (使用する OS の要件に準拠します)
- Memory : 1GB 以上 (使用する OS の要件に準拠します)
- HDD : 空き容量 500MB 以上
- OS : Windows 7 以降 (32bit または 64bit)
- USB 2.0 の空きポート 1 つ以上
- .NET Framework 4.5 以上

1.2. 特徴

本ソフトウェアには、以下の特徴があります。

- ホスト PC に接続されているプローブのシリアルナンバー、ファームウェアの種類、バージョンを一覧表示する。
- 選択したプローブの License Code の登録状況を表示する。
- 選択したプローブのファームウェアを書き換える。
- 選択したプローブの CMSIS-DAP ファームウェアを更新する。
- ダウンロードした CMSIS-DAP ファームウェアを管理する。

1.3. 電源の入れ方/切り方

1.3.1. 電源の入れ方

以下の手順でプローブの電源を入れます。

- 1) プローブの USB ケーブルを接続します。
- 2) 本ソフトウェアを起動し、ファームウェアの書き換え作業などを行います。

1.3.2. 電源の切り方

以下の手順でプローブの電源を切ります。

- 1) 本ソフトウェアを終了します。
- 2) プローブの USB ケーブルを外します。

 プローブのハードウェア仕様などの詳細については、『ハードウェア・ユーザーズ・マニュアル』を参照してください。

2. 操作方法

本ソフトウェアの操作方法について説明します。

2.1. 本ソフトウェアの起動

本ソフトウェアの起動方法を説明します。

2.1.1. 起動方法

「スタート」メニューより、「すべてのプログラム」→「Universal Probe」→「Firmware Selector」をクリックします。

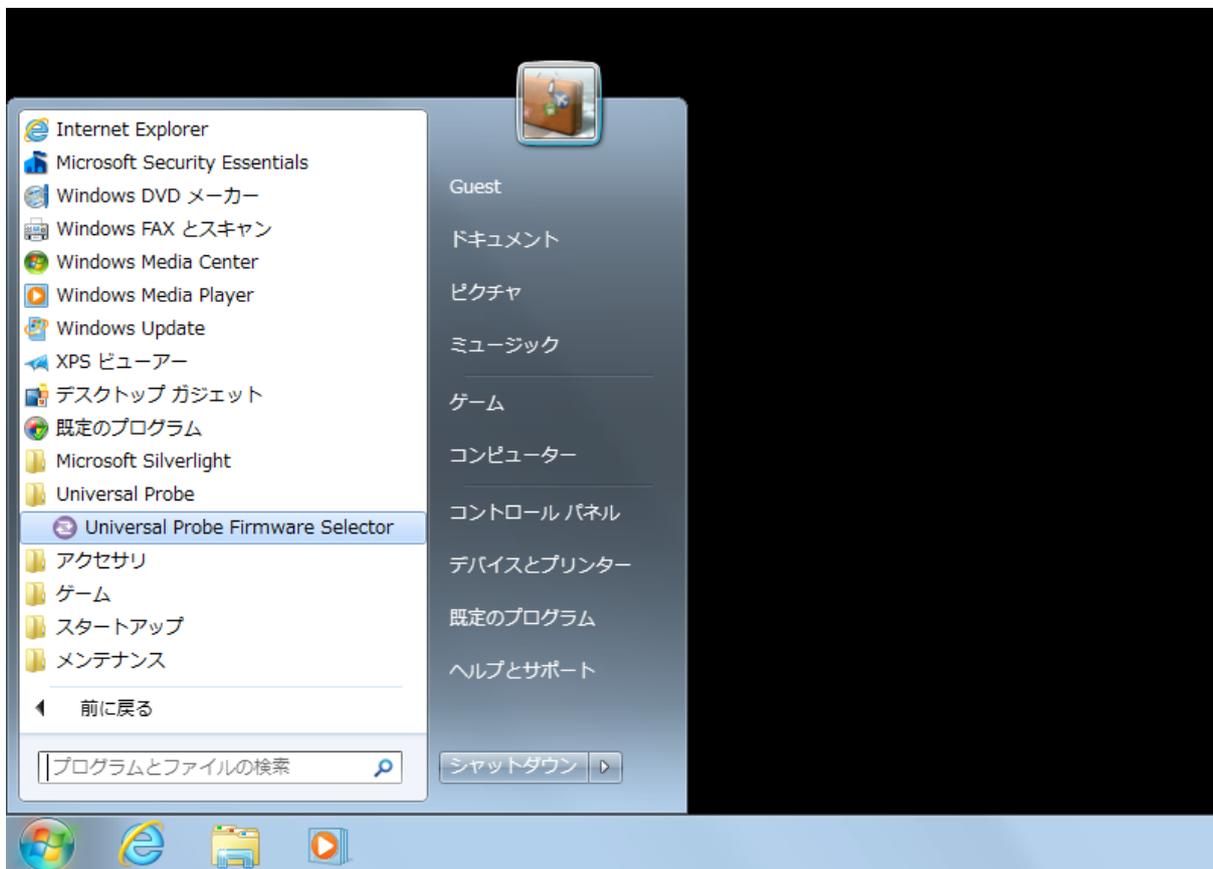


Figure 2

以上の操作で下図のように、本ソフトウェアが起動します。

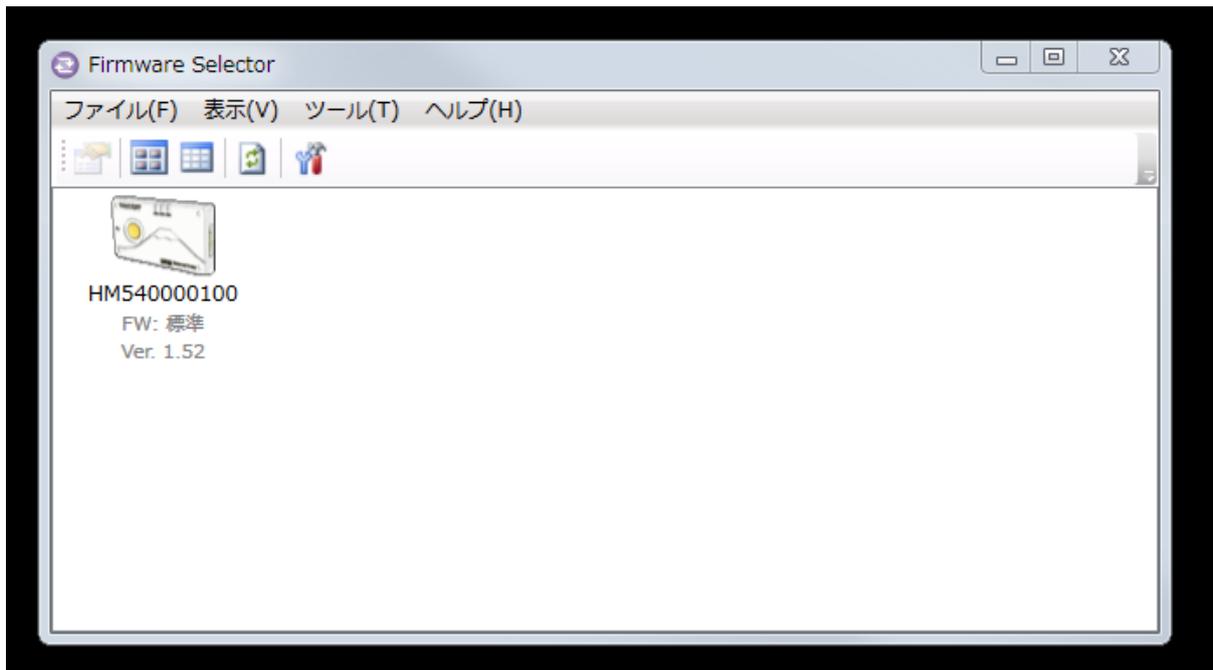


Figure 3

起動するとホスト PC に接続しているプローブが表示されます。

2.2. 本ソフトウェアの終了

本ソフトウェアの終了方法を説明します。

2.2.1. アプリケーションメニューによる方法

以下のメニューを選択することで本ソフトウェアを終了します。

ツールボタン	メニューバーの操作	ショートカットキー
---	ファイル → 終了	Alt + F4

2.2.2. ボタンによる方法

ウィンドウ右上隅の X ボタンをクリックします。

2.2.3. システムメニューによる方法

ウィンドウ左上隅のアイコンをダブルクリックします。または、ウィンドウ左上隅をクリックするか、またはキャプションを右クリックするか Alt + スペースキーでシステムメニューを表示して「閉じる」を選択します。

2.3. ファームウェアの書き換え・更新

本ソフトウェアで行うファームウェアの書き換えと更新の方法を説明します。

2.3.1. メインウィンドウ

以下が本ソフトウェアのメインウィンドウです。

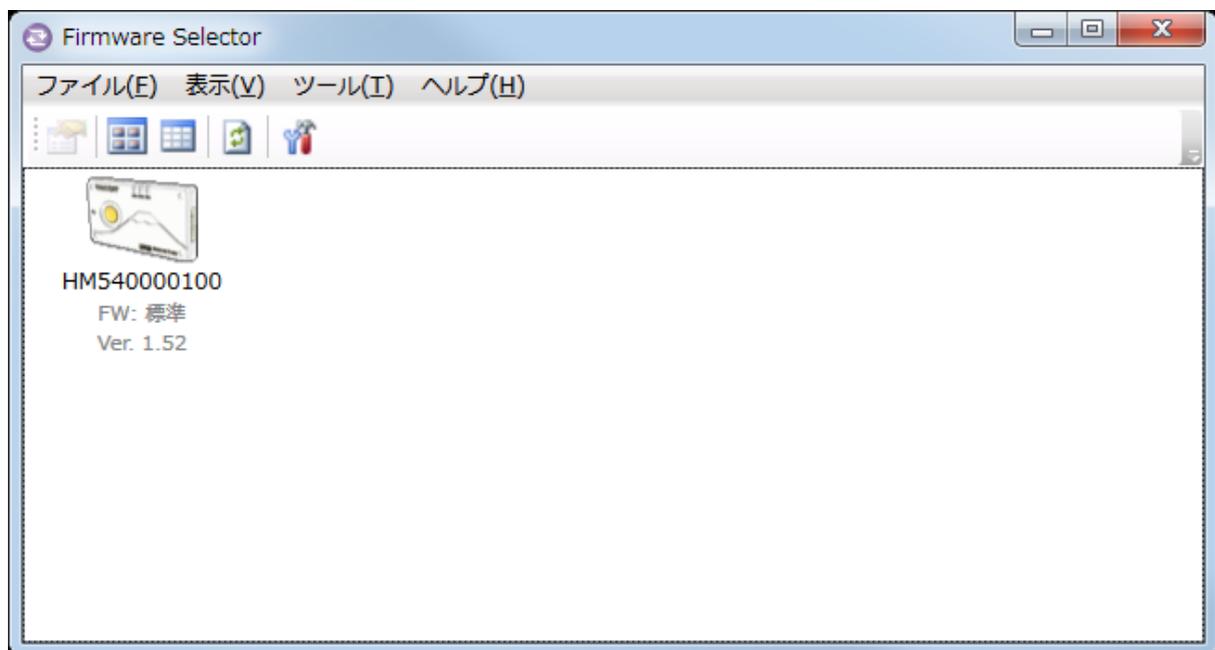


Figure 4

起動時にはホスト PC に接続している Universal Probe のシリアル番号、ファームウェアの種類とそのバージョンが表示されます。

2.3.2. CMSIS-DAP ファームウェアの書き込み

標準ファームウェアを CMSIS-DAP ファームウェアに書き換える場合、書き換える対象の Universal Probe を選択して、以下のメニューバーをクリックします。

ツールボタン	メニューバーの操作	ショートカットキー
---	ツール → CMSIS-DAP ファームウェアの書き込み	---

または以下のコンテキストメニューをクリックします。

ツールボタン	コンテキストメニューの操作	ショートカットキー
---	CMSIS-DAP ファームウェアの書き込み	---

[CMSIS-DAP ファームウェアの選択]ウィンドウが開きます。

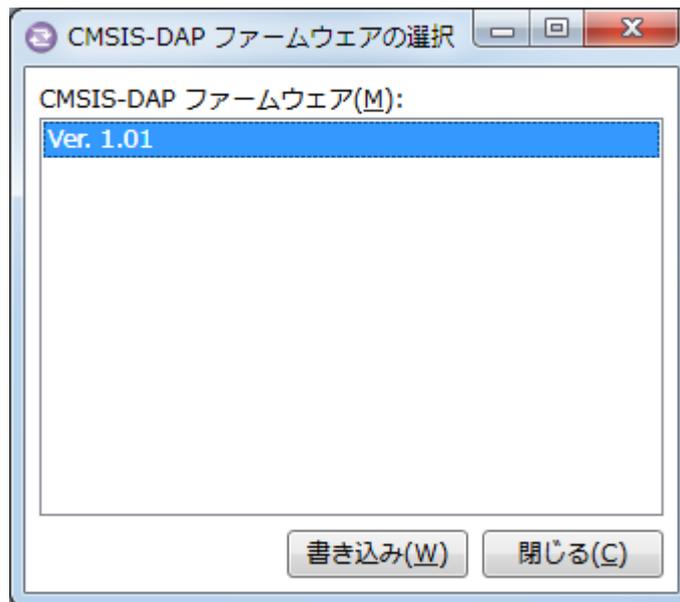


Figure 5

<CMSIS-DAP ファームウェア>リストから Universal Probe に書き込む CMSIS-DAP ファームウェアを選択して **書き込み** ボタンをクリックします。確認のメッセージが表示されます。

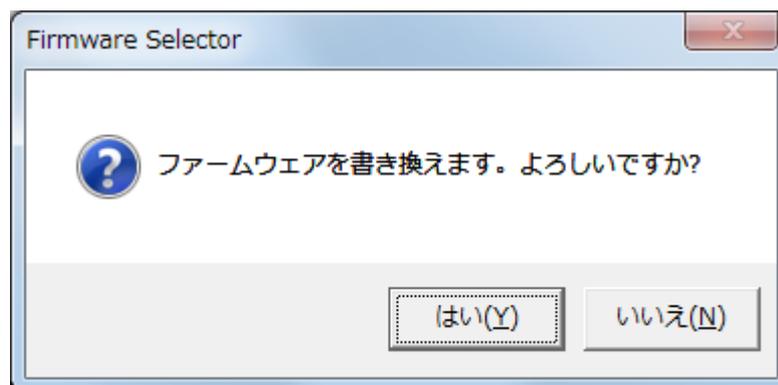


Figure 6

はい ボタンをクリックすると、[ファームウェア書き込み中]ウィンドウが表示され選択した CMSIS-DAP ファームウェアを Universal Probe に書き込みます。



CMSIS-DAP ファームウェアに書き換えるためには License Code の登録が必要です。プローブに License Code が登録されていない場合、「License Code の登録」を参考に License Code を登録してください。

ファームウェア書き込み中は進捗状況が表示されます。



Figure 7



ファームウェア書き込み中に PC の電源を切ったり、Universal Probe を外したりしないでください。

ファームウェアの書き込みが終了するとプローブの一覧が更新されます。



ファームウェア書き込み終了後、書き換えたプローブが一覧に表示されない場合は一度そのプローブをホスト PC から外し、再度接続した後、一覧を更新してください。
詳しくは「2.6. プローブ情報の更新」を参照してください。

● License Code の登録

本ソフトウェアはライセンスシステムを採用しています。(Serial No.:HM55xxxxxxx の Universal Probe はライセンスは登録済みです。)

プローブに無料ソフトウェアの License Code が登録されていない場合、CMSIS-DAP ファームウェア書き込み時に以下の[ライセンスの登録]ウィンドウが表示されます。

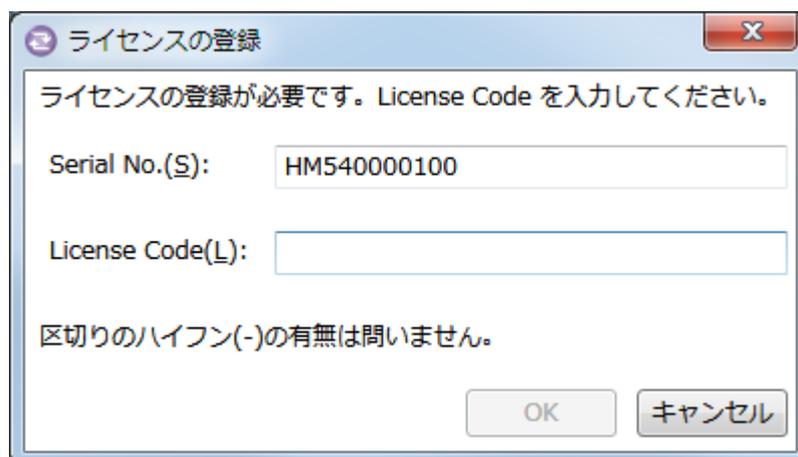


Figure 8

<License Code>に License Code を入力します。License Code が登録されると CMSIS-DAP ファームウェアの書き込みが行われます。

● License Code 入力時の注意事項

License Code の入力は、お送りした情報通りに入力してください。



License Code が送付したメールの内容と一致しているにもかかわらず受け付けられない場合は、当社までお問い合わせください。

● エラー表示一覧

Table 3

表示	意味	対処方法
無効なライセンスコードです。	ライセンスコードの書式が不正など、ライセンスコードの解析ができない場合に表示されます。	ライセンスが送られてきたメールをご確認の上、再度ライセンスコードを入力してください。
ライセンスコードとシリアルナンバーが一致しません。	選択したプローブの S/N と、ライセンスコードが対象としているプローブの S/N が一致していない場合に表示されます。	ライセンスコードが送られてきたメールをご確認の上、再度ライセンスコードを入力してください。
CMSIS-DAP 用のライセンスコードではありません。	ライセンスコードの対象が無料ソフトウェアではない場合に表示されます。	ライセンスコードが送られてきたメールをご確認の上、再度ライセンスコードを入力してください。
本体からライセンス情報が取得できませんでした。 本体が故障している可能性があります。	ライセンスの認証に必要な情報がプローブから取得できない場合に表示されます。	プローブとホスト PC を再接続(USB の抜き差し)し、本ソフトウェアを再起動してください。 その後も本メッセージが表示される場合は、当社へご連絡ください。



License Code が登録されているかどうかを確認することもできます。
詳しくは「2.5. License Code の登録状況の参照」を参照してください。

2.3.3. CMSIS-DAP ファームウェアの更新

Universal Probe に書き込まれている CMSIS-DAP ファームウェアを別のバージョンの CMSIS-DAP ファームウェアに書き換える場合も「2.3.2. CMSIS-DAP ファームウェアに書き換える」と同じ操作で行います。



「2.3.2. CMSIS-DAP ファームウェアの書き込み」を参照ください。



更新に使用する CMSIS-DAP ファームウェアは本ソフトウェアに登録する必要があります。
詳しくは「2.4.1. CMSIS-DAP ファームウェアの追加」を参照ください。

2.3.4. 標準ファームウェアの書き込み

CMSIS-DAP ファームウェアを標準ファームウェアに書き換える場合、書き換える対象の Universal Probe を選択して、以下のメニューバーをクリックします。

ツールボタン	メニューバーの操作	ショートカットキー
---	ツール → 標準ファームウェアの書き込み	---

または以下のコンテキストメニューをクリックします。

ツールボタン	コンテキストメニューの操作	ショートカットキー
---	標準ファームウェアの書き込み	---

[標準ファームウェアの選択]ウィンドウが開きます。

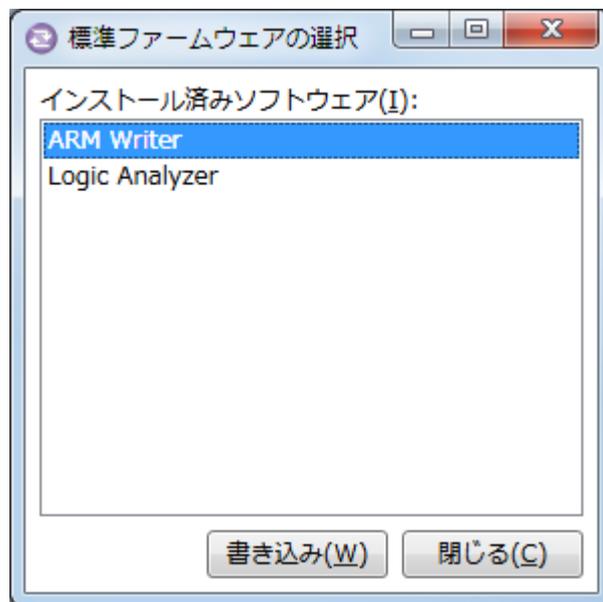


Figure 9

<インストール済みソフトウェア>リストから Universal Probe に書き込む標準ファームウェアが配置されているソフトウェアを選択してボタンを **書き込み** クリックします。確認のメッセージが表示されます。

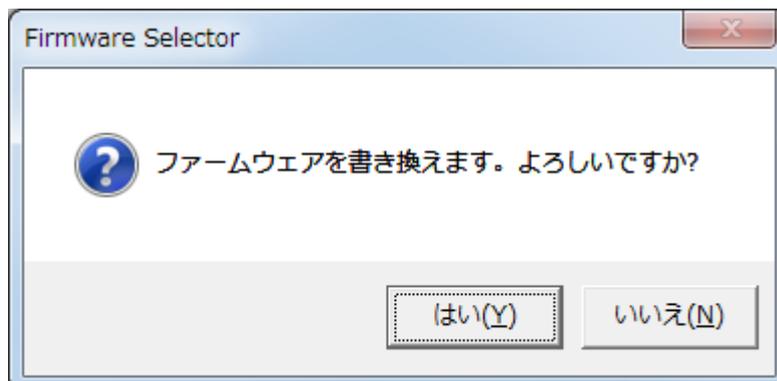


Figure 10

ボタンをクリックすると[ファームウェア書き込み中]ウィンドウが表示され選択したインストール済みソフトウェアに配置してある標準ファームウェアを Universal Probe に書き込みます。

ファームウェア書き込み中は進捗状況が表示されます。



Figure 11



ファームウェア書き込み中に PC の電源を切ったり、Universal Probe を外したりしないでください。

ファームウェアの書き込みが終了するとプローブの一覧が更新されます。



ファームウェア書き込み終了後、書き換えたプローブが一覧に表示されない場合は一度そのプローブをホスト PC から外し、再度接続した後、一覧を更新してください。詳しくは「2.6. プローブ情報の更新」を参照ください。



標準ファームウェアは Universal Probe の各ソフトウェアのバージョンに依存するため、それぞれのソフトウェアに最適なバージョンがソフトウェアと一緒にインストールされます。ソフトウェア起動時に別のバージョンの標準ファームウェアが書き込まれていた場合は、起動したソフトウェアと一緒にインストールされたファームウェアが書き込まれます。

通常、ファームウェアの書き換えが必要なのは、CMSIS-DAP 機能を使用する時のみです。CMSIS-DAP 以外で使用する場合は、各ソフトウェア起動時に標準ファームウェアへ自動で書き換えます。

2.4. CMSIS-DAP ファームウェアの管理

本ソフトウェアで書き換えや更新に使用する CMSIS-DAP ファームウェアの管理方法を説明します。
CMSIS-DAP ファームウェアのバージョンアップがあった場合、弊社のホームページから新しい CMSIS-DAP ファームウェアをダウンロードできます。

2.4.1. CMSIS-DAP ファームウェアの追加

以下のツールバーボタンまたはメニューバーをクリックします。

ツールボタン	メニューバーの操作	ショートカットキー
	ツール → CMSIS-DAP ファームウェアの管理	---

[CMSIS-DAP ファームウェアの管理]ウィンドウが開きます。

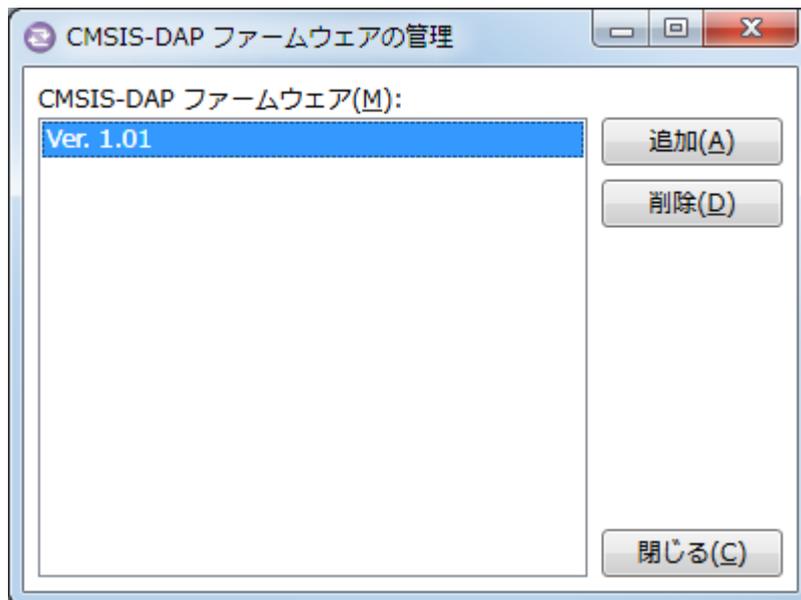
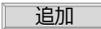


Figure 12

 ボタンをクリックすると[開く]ウィンドウが開きます。

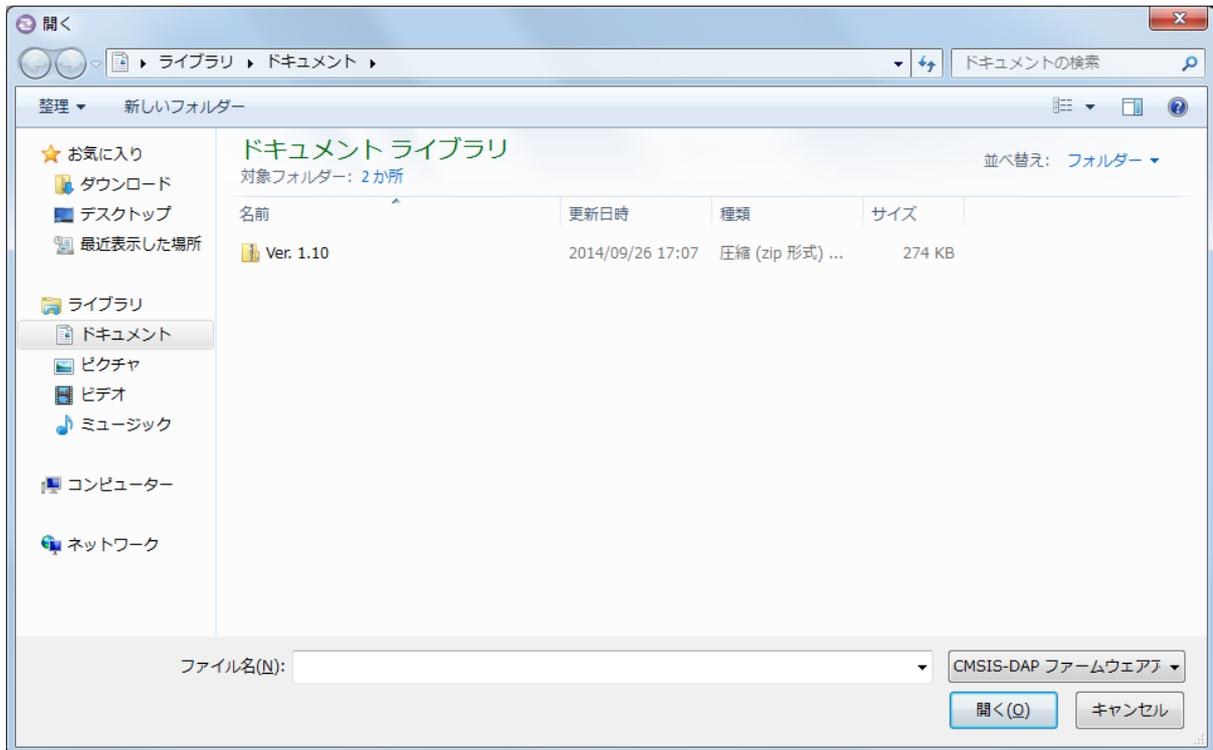


Figure 13

ダウンロードした CMSIS-DAP ファームウェアファイルを選択し ボタンをクリックすると <CMSIS-DAP ファームウェア> リストに追加されます。

同じバージョンの CMSIS-DAP ファームウェアが既に登録されている場合、確認のメッセージが表示されます。



Figure 14

ボタンをクリックすると CMSIS-DAP ファームウェアを上書きします。

2.3.2. 登録済み CMSIS-DAP ファームウェアの削除

以下のツールバーボタンまたはメニューバーをクリックします。



[CMSIS-DAP ファームウェアの管理]ウィンドウが開きます。

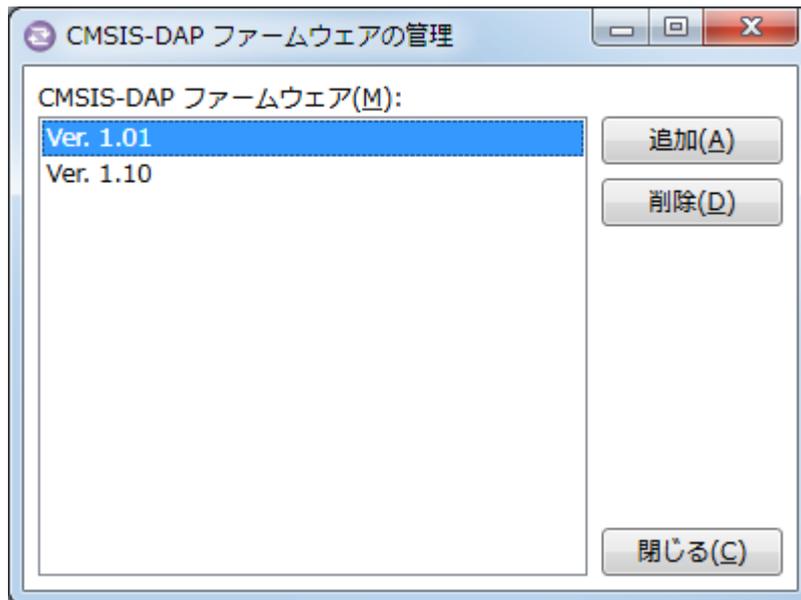


Figure 15

削除したい CMSIS-DAP ファームウェアを選択し ボタンをクリックすると以下の確認メッセージが表示されます。



Figure 16

ボタンをクリックすると CMSIS-DAP ファームウェアを削除します。

2.5. License Code の登録状況の参照

本ソフトウェアでプローブに登録されている License Code の登録状況を確認する方法を説明します。



無料ソフトウェア以外の License Code の登録は本ソフトウェアでは行えません。
各ソフトウェアで登録してください。

2.5.1. 選択したプローブの License Code の登録状況の確認

メインウィンドウで License Code の登録状況を確認したいプローブを選択します。

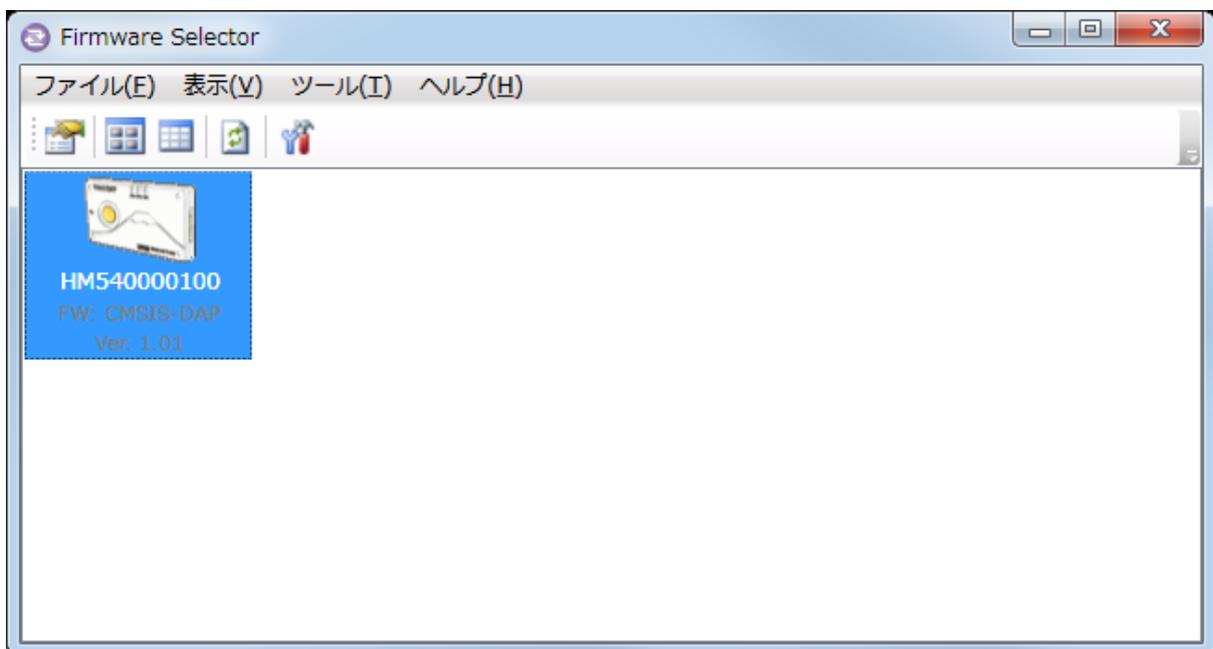


Figure 17

プローブ選択後以下のツールバーボタンまたはメニューバーをクリックします。

ツールボタン	メニューバーの操作	ショートカットキー
	ファイル → プロパティ	---

または以下のコンテキストメニューをクリックします。

ツールボタン	コンテキストメニューの操作	ショートカットキー
	プロパティ	---

以下の[プロパティ]ウィンドウが開きます。



Figure 18

<プロパティ>リストに選択されたプローブのプロパティが表示されます。<プロパティ>欄と<値>欄の表示と意味は以下のようになります。

Table 4

プロパティ	説明
S/N	プローブのシリアル番号
FW	現在書き込まれているファームウェアの種類。「CMSIS-DAP」または「標準」のいずれか。
Ver	現在書き込まれているファームウェアのバージョン。
Charge-Free	CMSIS-DAP ファームウェア、Boundary-Scan Tool、ARM Writer[Size-limited]、SPI Writer[Size-limited]の License Code の登録状況
ARM Writer	ARM Writer の License Code の登録状況
SPI Writer	SPI Writer の License Code の登録状況
LA	Logic Analyzer の License Code の登録状況
PG	Pattern Generator の License Code の登録状況

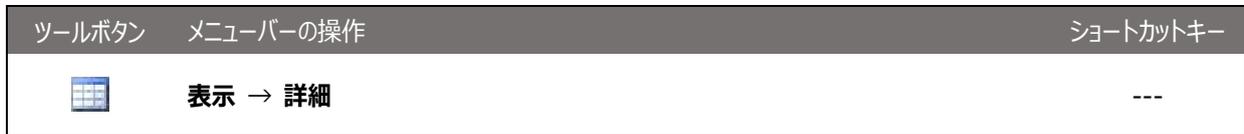
Table 5

値	説明
Available	License Code が登録されている。利用可能。
N/A	License Code が登録されていない。利用不可能。
-	エラーなどで取得できなかった。

2.5.2. プロブの License Code の登録状況の一覧表示

メインウィンドウを詳細表示に変更することで現在ホスト PC に接続されているすべてのプロブの License Code の登録状況を一覧表示できます。

以下のツールバーボタンまたはメニューバーをクリックすると一覧表示になります。



以下のように各プロブの License Code の登録状況が表形式で表示されます。

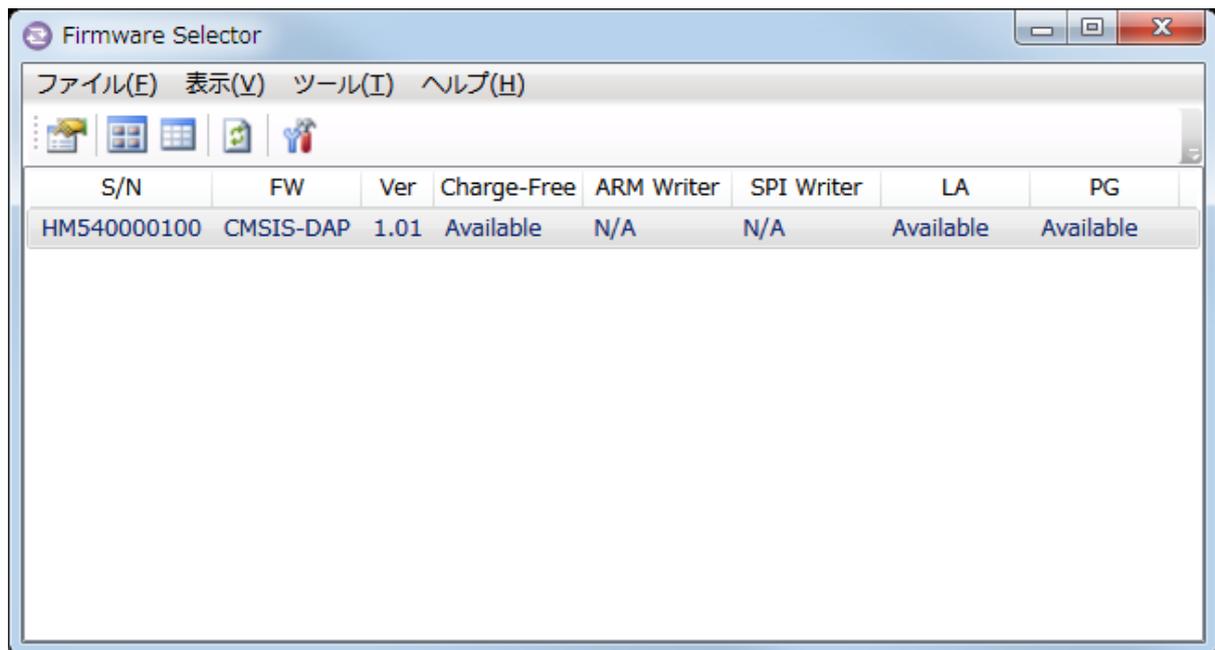


Figure 19

表の各項目を以下に説明します。

Table 6

項目	説明
S/N	プロブのシリアル番号
FW	現在書き込まれているファームウェアの種類。「CMSIS-DAP」または「標準」のいずれか。
Ver	現在書き込まれているファームウェアのバージョン。
Charge-Free	CMSIS-DAP ファームウェア、Boundary-Scan Tool、ARM Writer[Size-limited]、SPI Writer[Size-limited]の License Code の登録状況。
ARM Writer	ARM Writer の License Code の登録状況。
SPI Writer	SPI Writer の License Code の登録状況。
LA	Logic Analyzer の License Code の登録状況。
PG	Pattern Generator の License Code の登録状況。

以下のツールバーボタンまたはメニューバーをクリックするとアイコン表示になります。

ツールボタン	メニューバーの操作	ショートカットキー
	表示 → アイコン	---

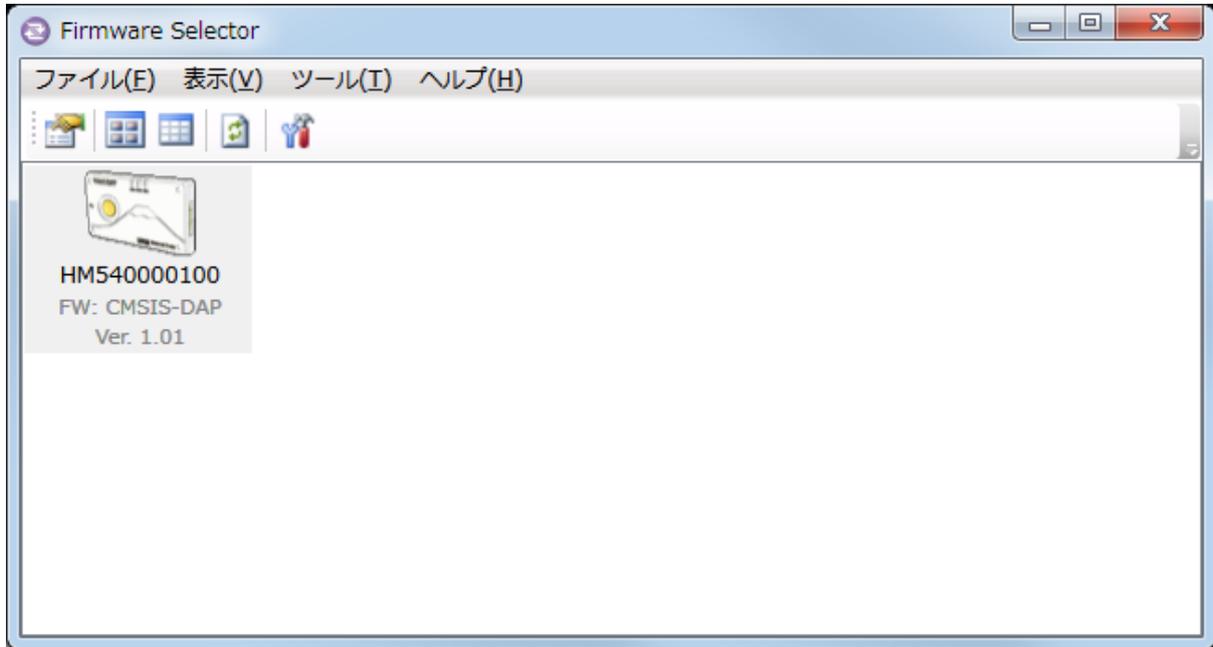


Figure 20

2.6. プローブ情報の更新

本ソフトウェアのプローブの表示の更新方法を説明します。

以下のメニューバーをクリックするとプローブの情報を更新します。

ツールボタン	メニューバーの操作	ショートカットキー
---	表示 → 最新の情報に更新	F5

2.7. ヘルプ

本ソフトウェアのヘルプとバージョン情報の表示方法を説明します。

2.7.1. ヘルプの表示

以下のメニューバーをクリックするとヘルプを表示します。

ツールボタン	メニューバーの操作	ショートカットキー
---	ヘルプ → ヘルプの表示	---

製品紹介のページが表示されます。マニュアルをダウンロードしてご使用下さい。

2.7.2. バージョン情報の表示

以下のメニューバーをクリックすると本ソフトウェアのバージョン情報を表示します。

ツールボタン	メニューバーの操作	ショートカットキー
---	ヘルプ → バージョン情報	---

<バージョン情報>ウィンドウが表示されます。



Figure 21

改訂履歴

版数	改訂日	改訂内容
01	2014/09/29	初版
02	2014/10/07	1.3. 電源の入れ方/切り方 を追記
03	2014/11/17	誤記修正。
04	2017/03/31	会社情報を更新。

製造者情報



株式会社 Sohwa & Sophia Technologies

[本社]

〒215-8588

神奈川県川崎市麻生区南黒川 6-2

ホームページ: <http://www.ss-technologies.co.jp>
