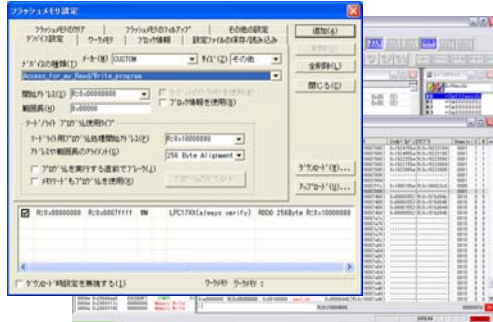


# EJSCATT for Cortex-M Series ETM



EJSCATTのハードウェア資産を継承し、ARM Cortex-Mシリーズ・コア専用のコストパフォーマンスに優れた ETM対応エミュレータです。



## 特長

ARMライセンサー各社  
(STマイクロ、NXP、Actel、TI、Freescale、東芝、Spansion等) の  
Cortex-Mシリーズコアをサポート

- ARM Cortex-M3のETMに対応
- JTAG接続はもちろん、SWD/SWVにも対応
- オンボードのフラッシュメモリやCPU内蔵のフラッシュメモリへの書き込み機能
- スタンドアロンライタとして単体使用可能です  
(ACアダプタで動作)
- 本体のPLAYボタンによりワンタッチデータ書き込み可能
- 信号入力によりスクリプトを実行し、スクリプト終了状態を外部で検出する為の外部端子設定機能
- 量試、量産品の自動検査、バージョンアップ装置として利用可能
- ETMには、専用の結果表示ウィンドウを準備

- ドッキングウィンドウ機能
  - ・デバッグ作業スペースの拡張、整理に役立ちます。
- C/C++高級言語対応  
(動作OS※1: Windows Vista/7)
- USBバスパワーのみで動作可能※2
- 小型サイズ(70mm×108mm×17mm)
- 対象フラッシュメモリは、300種類以上
- 対象外のフラッシュメモリでも書き込みプログラムを記述することで対応可能
- ITRONタスクトレース機能、グラフィカル表示でタスク状態遷移が一目瞭然
  - 対応 OS: UDEOS4、Keil RTX、ThreadX、ThreadX-μITRON、μT-REALOS/M3、μT-Kernel、MiSPO NORTI
  - μC3/Compactについてはタスクの静的表示が可能です

## 主な仕様

|                  |                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 対象CPU            | ARM Cortex-M0、Cortex-M3、Cortex-M4<br>STマイクロエレクトロニクス、NXP、TI、Actel、東芝、Spansion等の各社ARM Cortex-Mシリーズをサポート                                                                                              |
| ユーザ電源            | VCC0.8~5V                                                                                                                                                                                          |
| メモリ空間            | 全ての領域がユーザに解放されています。                                                                                                                                                                                |
| 割り込み             | 全ての割り込みがユーザに解放されています。                                                                                                                                                                              |
| ブレーク             | 以下の条件を設定できます。<br>・ハードウェアブレークポイント<br>Cortex-M0 : 命令実行アドレス指定(4点)<br>Cortex-M3、M4 : 命令実行アドレス指定(5点)<br>・ソフトウェアブレークポイント: 指定個数は無制限(RAMおよびフラッシュメモリへの指定が可能)<br>・その他: デバッグからの強制ブレーク                         |
| SWD              | SWD(SerialWireDebug)インターフェースに対応。                                                                                                                                                                   |
| SWV              | SWV(SerialWireViewer)に対応。実行中にブレークすることなく変数の値やイベント情報の参照が可能。                                                                                                                                          |
| ETM(CortexM3のみ)  | ・トレースメモリ : 2Mバイト<br>・ポートサイズ : 4ビット<br>・クロック : 50MHz max両エッジ<br>・タイムスタンプ : 32ビット(33MHz、16MHz、8MHz、4MHzの設定可能)                                                                                        |
| フラッシュメモリ書き込み機能   | ・メモリDUMP機能<br>・ファイルからのデータダウンロード<br>・ソフト上のBATボタン、または本体のPLAYボタンで書き込み用バッチファイルの実行が可能<br>・イレース機能<br>・スタンドアロンライタ機能<br>添付のmicroSDにフラッシュメモリ書き込み操作手順を記憶させることで、EJSCATT単体でフラッシュメモリへの書き込みができます。(2通りの操作手順を記録可能) |
| 対応フラッシュメモリメーカー※3 | ルネサスエレクトロニクス、ニューモニクス(インテル、STマイクロ)、MACRONIX、シャープ、東芝、NEC、三洋、ATMEL、SST、OKI、Spansion(富士通、AMD)、EON                                                                                                      |

※1 Windows Vista/7(32ビット版/64ビット版)に対応しています。

※2 一部の機種において動作チェックの必要がありますので、事前に確認のほどお願いいたします。

※3 記載のない対象フラッシュメモリについては、お問い合わせください。

# 製品構成

商品構成： 以下のものが同梱されます。



■CD-ROM



■EJSCATT Debugger  
for Cortex-M Series ETM

※本製品は、Cortex-M SeriesのCPU対応用デバッガとして開発された製品です。他のCPUのソフトウェア開発には使用できません。

オプション： ターゲット接続を参照し、必要に応じてご利用ください。



■20pinハーフピッチケーブル(SCP7310)

■10pinハーフピッチケーブル(SCP7210)



■フルピッチ20pin  
変換アダプタ (CS2975)

## サポート言語：※1

高級言語デバッガ「WATCHPOINT」で高級言語デバッグを行うためには、デバッグ対象のプログラムとそのプログラムのデバッグ情報を必要とします。最適なデバッグ情報を出力するCコンパイラまたはアセンブラには下記の言語があります。

コンパイラのVer. やコンパイルオプションによって、出力されるデバッグ情報 報が異なる場合があります。動作確認についてはお問い合わせください。

| メーカー       | コンパイラ、アセンブラ名 |
|------------|--------------|
| ARM        | MDK-ARM、DS-5 |
| IAR        | EWARM        |
| GreenHills | GHS          |
| GAIO       | XCC-V        |
| GNU        | GCC          |

## サポートOS：

サポートOSは、サポート言語のVer.によって、対応状況が変わる場合があります。またサポートOSは、一部オプションソフトウェアが必要な場合があります。詳細についてはお問い合わせください。

| OS名                    |               |
|------------------------|---------------|
| ・μT-Kernel             | ・KEIL RTX     |
| ・UDEOS4                | ・μT-REALOS/M3 |
| ・ThreadX/ThreadXμITRON | ・NORTI        |
| ・μC3/Compact           | ・その他 ITRON系   |

# ターゲット接続

## JTAGヘッダーコネクタピン配置 (上面視図)

0.1 inch 2 × 10 Connector

|             |    |    |         |
|-------------|----|----|---------|
| VTRef       | 1  | 2  | VSupply |
| NC (nTRST)  | 3  | 4  | GND     |
| NC (TDI)    | 5  | 6  | GND     |
| SWDIO (TMS) | 7  | 8  | GND     |
| SWCLK (TCK) | 9  | 10 | GND     |
| NC (RTCK)   | 11 | 12 | GND     |
| SWO (TDO)   | 13 | 14 | GND     |
| nSRST       | 15 | 16 | GND     |
| DBGREQ      | 17 | 18 | GND     |
| DBGACK      | 19 | 20 | GND     |

推奨コネクタ：  
7620-6002  
(住友スリーエム株式会社)  
VTRef: ターゲット電源へ接続  
Vsupply: ターゲット電源へ接続  
ケーブル: SCP7310  
20pinハーフピッチケーブル  
アダプタ: フルピッチ20pin変換アダプタ

0.05 inch 2 × 5 Connector

|           |   |    |               |
|-----------|---|----|---------------|
| VTRef     | 1 | 2  | SWDIO / TMS   |
| GND       | 3 | 4  | SWCLK / TCK   |
| GND       | 5 | 6  | SWO / TDO     |
| KEY       | 7 | 8  | NC/EXTb / TDI |
| GNDDetect | 9 | 10 | nRESET        |

推奨コネクタ：  
SHF-105-01-L-D-TH  
(SAMTEC)  
VTRef: ターゲット電源へ接続  
オプション・ケーブル: SCP7210  
※SCP7210は、ターゲット上のハーフピッチ10ピンのコネクタを使用する場合に必要です。7番ピンのKEYは穴埋めしていません。

0.05 inch 2 × 10 Connector

|           |    |    |                         |
|-----------|----|----|-------------------------|
| VTRef     | 1  | 2  | SWDIO / TMS             |
| GND       | 3  | 4  | SWCLK / TCK             |
| GND       | 5  | 6  | SWO/EXTa/TRACECTL / TDO |
| KEY       | 7  | 8  | NC/EXTb / TDI           |
| GNDDetect | 9  | 10 | nRESET                  |
| GND       | 11 | 12 | TRACECLK                |
| GND       | 13 | 14 | TRACEDATA[0]            |
| GND       | 15 | 16 | TRACEDATA[1]            |
| GND       | 17 | 18 | TRACEDATA[2]            |
| GND       | 19 | 20 | TRACEDATA[3]            |

推奨コネクタ：  
SHF-110-01-L-D-TH  
(SAMTEC)  
VTRef: ターゲット電源へ接続  
オプション・ケーブル: SCP7310  
※SCP7310は、ターゲット上のハーフピッチ20ピンのコネクタを使用する場合に必要です。7番ピンのKEYは穴埋めしていません。

# セレクション・ガイド (製品ご購入ガイド)

| お客様側にてご用意  |               | 標準的なデバッグシステム構築に購入必要な製品                        |                          | 必須オプション製品                    |                                                                                   |
|------------|---------------|-----------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ホストPC※2※3  | PCとの接続        | エミュレータ                                        | サポートサービス                 | ケーブル／アダプタ                    |                                                                                   |
| Windows PC | USB2.0/1.1 接続 | SCD003J<br>EJSCATT for<br>Cortex-M Series ETM | SSS010<br>ソフィア・サポート・サービス | SCP7310<br>SCP7210<br>CS2975 | SCP Cortex-Mx-PB-HF20-ETMCB<br>SCP Cortex-Mx-PB-HF10-ETMCB<br>Cortex-Mx-PB-20P-AD |

※1 サポートコンパイラ・Ver.等は、変更がある場合がありますので、お問合せください。

※2 一部の機種において動作チェックの必要がありますので、事前に確認のほどお願いいたします。

※3 ホストPC環境、OS: Windows Vista/7、メモリ: 各OSの推奨環境に準拠、HDD容量: インストール時200MB必要。

\* 各製品は、各社の商標または登録商標です。

\* 製品の仕様は予告なく変更する場合があります。

(Ver.141020)

## 株式会社Sohwa & Sophia Technologies

お問い合わせは最寄りの営業所へ

本社営業部 名古屋支社 関西事業所  
(044)989-7253 (0566)24-5324 (06)6305-3360