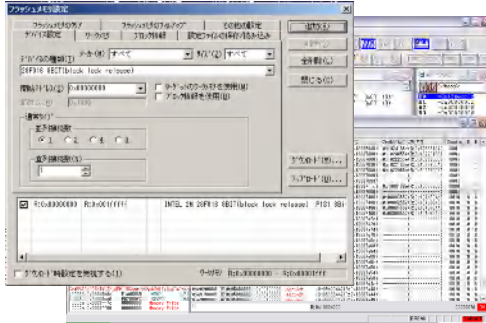


# WATCHPOINT Debugger for EJSCATT ARM



JTAGエミュレータ「EJSCATT」との組合せで使用します



- 小型サイズ(70mm×108mm×17mm)
- USBバスパワーのみで動作可能(デバッガ及びPC接続のライターとして使用時)

■ 基板の配線切断、MPUの端子状態を確認できるソフトウェア「Query-J」が動作可能<sup>※3</sup>

## 特長

- 他のCPUシリーズをデバッグする場合、ハードウェア本体は共通でソフトウェアの追加購入で対応できます
- フラッシュメモリへのダウンロード機能
- オンボードまたはCPU内蔵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ーとして単体使用可能(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
- 活線挿抜に対応するHot-Plugアダプタを準備
- 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:  $\mu$ T-REALOS/M3,  $\mu$ C3/Standard, TOPPERS, UDEOS4, KEIL RTX

- ARM社ライセンスのARM7TDMI<sup>®</sup>、ARM9TDMI<sup>®</sup>、ARM11、Cortex(A9MPCore<sup>※1</sup>、A8、R4、M0/M3/M4)をサポート
  - ・CPU個別の詳細設定が可能。
  - ・CPU自動検出機能搭載
- ARM社製マルチICE用インターフェースに対応
- ARM/Thumbステートのデバッグに対応
- SWD/SWVに対応
- セミホスティング機能をサポート
- 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。
- オプションにてETB機能をサポート
- C/C+++高級言語対応 (動作OS: Windows2000/XP/Vista/7)
- 各種PC<sup>※2</sup>、ノートPCなどのホストマシンで動作(USB接続)

## 主な仕様

対象CPU	ARM7コアシリーズ (ARM7TDMI、ARM7TDMI-S、ARM710T、ARM720T、ARM740T等) ARM9コアシリーズ (ARM9TDMI、ARM9TDMI-S、ARM910T、ARM920T、ARM940T、ARM9E、ARM946E、ARM966E、ARM922、ARM925、ARM926等) ARM11コアシリーズ (ARM1136、ARM1176等)、Cortexコアシリーズ (A9 MPCore、A8、R4、M0/M3/M4)
ユーザ電源	VCC1.8~3.6V
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。 ・ハードウェアブレークポイント ARM7/ARM9コアシリーズ : 最大2点※、命令実行アドレス指定、メモリアクセス等指定、データ指定 ARM11コアシリーズ : 最大7点、命令実行アドレス指定(3点)、メモリアクセス等指定(2点)、その他指定(2点) Cortex コアシリーズ (A8/A9 MPCore) : 命令実行アドレス指定(5点)、メモリアクセス等指定(2点) (R4) : 命令実行アドレス指定(7点)、メモリアクセス等指定(8点) (M0) : 命令実行アドレス指定(4点) (M3/M4) : 命令実行アドレス指定(5点) ・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) ・その他: デバッガからの強制ブレーク ※ARM7/ARM9コアは下記の機能を使用する場合は、ハードウェアブレークポイントを1点解放してください。 ソフトウェアブレークポイントPASSステップ/ステップOUT/COME実行
トレース	ETB機能 ・WATCHPOINTのオプションソフト(アドオンソフト)にて対応
SWD / SWV	裏面参照
フラッシュメモリダウンロード機能	ターゲットシステム上のフラッシュメモリに対して、デバッガからプログラムを直接ダウンロードできます。

※1 MPCoreの対称型ターゲットのデバッグにはMC版をお使いください。 ※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 使用しているデバイスのBSDLファイルが必要です。

# 製品構成

**商品構成** 以下のものが同梱されます。



■ CD-ROM



■ JTAGケーブル

※本製品は、Cortexコア、ARM7コア、ARM9コア、およびARM11コアのCPU対応デバッグ(ライセンスを含む)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することができません。

**オプション** 活線挿抜を安全に行うためのアダプタ



不具合がおきたそのときに通電したままエミュレータを接続し、調査を行うことが可能です。(別資料がございます)

・CS2812 Hot-Plug Adapter A

## 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
DBGRRQ	17	18	GND
DBGACK	19	20	GND

推奨コネクタ: 7620-6002 (住友スリーエム)  
VTRef: ターゲット電源へ接続  
Vsupply: ターゲット電源へ接続

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-\*\*\* (SAMTEC)  
VTRef: ターゲット電源へ接続  
オプション・ケーブル: SCP7200  
※SCP7200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は穴埋めしています。

0.05 inch 2 × 10 Connector

VTRef	1	2	SWDIO / TMS
GND	3	4	SWCLK / TCK
GND	5	6	SWO/EXTa/TRACEXTL / TDO
KEY	7	8	NC/EXTb / TDI
GNDDetect	9	10	nRESET
GND	11	12	TRACELCK
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-\*\*\* (SAMTEC)  
VTRef: ターゲット電源へ接続  
オプション・ケーブル: SCP7300  
※SCP7300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は穴埋めしています。

SWD(SerialWireDebug)インターフェースに対応。  
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です。

## WATCHPOINTソフトウェアライセンスについて

WATCHPOINT Debugger for EJSCATT ではライセンス・システムを採用しています。インターネットを利用し、ソフィアシステムズのライセンスデータサーバーにアクセスしてライセンスを取得します。ライセンスを取得するとライセンスファイルが生成されます。ライセンスファイルはPCを移動して使用することができます。1台のJTAGエミュレータに対して複数種類のWATCHPOINTライセンスを取得する(関連付ける)ことができます。

※WATCHPOINTライセンスは一度関連付けられたJTAGエミュレータのみで使用可能です。別のJTAGエミュレータで使用する場合は、ソフトウェアを追加購入してください。

## 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			オプション製品
ホストPC※1	PCとの接続	JTAGエミュレータ	ソフトウェアデバッグ (WATCHPOINT)	サポートサービス	アドオンソフトウェア、アダプタ
Windows PC	USB2.0/1.1 接続	SCD001J EJSCATT	SCM0790 WP DBG for EJS ARM	SSS010 ソフィア・サポート・サービス	U4A401 WP4ARMETB ※ETB機能使用時必要なアドオンソフト SCT001 Query-J CS2812 Hot-Plug Adapter A

太枠口で囲まれた部分の製品は標準的なデバッグシステム構築時に必須となる製品です。JTAGエミュレータはソフトウェアデバッグライセンスご使用時、ハードウェアキーの役割を果たします。

※1 ホストPC環境、OS: Windows2000/XP/Vista/7、メモリ: 各OSの推奨環境に準拠、HD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。

お問い合わせは最寄りの営業所へ

- 本社営業部 (044)989-7253(直)
- 大阪営業所 (06)4805-8505(代)
- 名古屋営業所 (0586)28-7365(代)

## サポート言語:

高級言語デバッグ「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が異なる場合があります。動作確認についてはお問合わせください。

メーカー	コンパイラ、アセンブラ名
・ARM	MDK-ARM、RVDS
・IAR	EWARM
・GreenHills	GHS
・GAIO	XCC-V
・GNU	GCC
・Metaware	High C/C++/EC++ for ARM

## 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合わせください。

OS名			
・μT-REALOS/M3	・μC3/Compact	・NORTi	・TOPPERS
・UDEOS4	・その他 ITRON系	・KEIL RTX	・G-OS
・VxWorks	・Linux	・Symbian OS	・Windows CE
・L4 μ-kernel			

価格はお問い合わせください

(MKT-16CAP24)