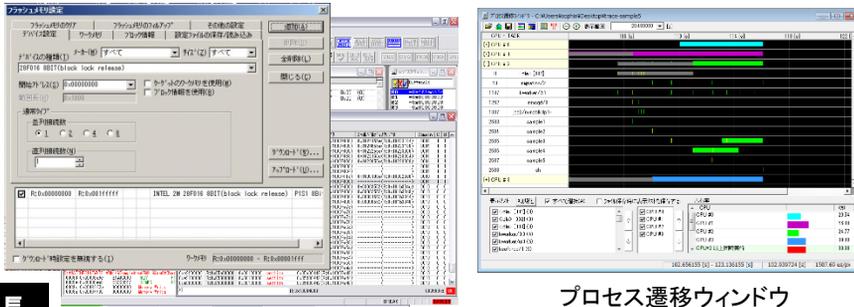




WATCHPOINT Debugger for EJSCATT ARM / ARM Multi Core



JTAGエミュレータ「EJSCATT」との
組合せて使用します



- 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接続のライタとして使用時)

特長

- オンボードまたはCPU内蔵フラッシュメモリへ書き込み可能
- PC不要のスタンドアロンライタとして使用可能
- 本体のPLAYボタンで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、Ver.アップ装置として使用可能
- ARM7、ARM9、ARM11、Cortexシリーズをサポート
- CPU複数個を1つの本体で対応※1 ※2
- SWD/SWVに対応※4
- ARM/Thumbステートのデバッグに対応
- セミホスティング機能をサポート
- Linuxのデバッグに対応
 - SMP Linuxのデバッグにも対応※1
 - ブートローダ デバッグ
 - Linux カーネル・ドライバ デバッグ
 - Linux アプリケーション デバッグ
 - プロセスの遷移、CPUの実行状態をグラフィカル表示
- タスクの状態遷移をグラフィカル表示
- ドッキングウィンドウ機能
- オプションにてETB機能をサポート
- C/C++高級言語対応

プロセス遷移ウィンドウ

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 (A15, A9 MPCore, A8, R4, M0/M3/M4)
ユーザ電源	VCC 0.8~5.0V
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PC※3、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 (A15) : 命令実行アドレス指定(5点)、メモリアクセス等指定(4点) (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
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※4	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 WATCHPOINT Debugger for EJSCATT ARM Multi Core でのみサポートしている機能です。
 ※2 同時にデバッグできるCPUは最大10ですが、CPU内部構成、PC環境によっては10より少なくなる場合もあります。
 ※3 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]
 ※4 SWDはCortex-A/R/Mシリーズに対応、SWVはCortex-Mシリーズのみ対応しています。

製品構成



■CD-ROM (WATCHPOINT)

※本製品は、Cortexコア、ARM7コア、ARM9コア、およびARM11コアのCPU対応用デバッグ(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。

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. やコンパイラ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
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い合わせください。

OS名		
μ -T-Kernel/Cortex-M3,M4	μ T-REALOS/M3	Keil RTX/Cortex-M3
UDEOS4/Cortex-M3	μ C3/Standard	TOPPERS/JSP
G-OS	NORTI4	Thread X/Cortex-M3
その他 ITRON系	Linux	L4 μ -kernel
Windows CE	VxWorks	Symbian OS

■JTAGケーブル

SCP7500 : SCP 20to20
SCP7200 : SCP CortexMx-PB-HF10-JCB
SCP7300 : SCP CortexMx-PB-HF20-JCB
VK0019 : TI-ARM exclusive JTAG cable

オプション



■活線挿抜を安全に行うためのアダプタ

CS2812 : Hot-Plug Adapter A

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)

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
GNDetect	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/TRACECTL / TDO
KEY	7	8	NC/EXTb / TDI
GNDetect	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-** (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

本製品を使用するにはSSSキーが必要になります(SSS(ソフィア・サポート・サービス)の登録証に記載)。

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 ハード & ソフト	サポートサービス	JTAGケーブル (ターゲットコネクタに合わせて選択)	ソフト、アダプタ
Windows PC	USB2.0/1.1 接続	SCD001J: EJ-SCATT SCM0790: WP DBG for EJS ARM SCM0791: WP DBG for EJS ARM MC	SSS010: ソフィア・サポート・ サービス	SCP7500 : SCP 20to20 SCP7200 : SCP CortexMx-PB-HF10-JCB SCP7300 : SCP CortexMx-PB-HF20-JCB VK0019 : TI-ARM exclusive JTAG cable	U4A401: WP4ARMETB ※ETB機能使用時のソフト CS2812: Hot-Plug Adapter A

太枠□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:Windows Vista/7、メモリ:各OSの推奨環境
準拠、HD容量:インストール時500MB必要。
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。

* 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。

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 名古屋支社 関西事業所
☎044-989-7253 ☎0566-24-5324 ☎06-6305-3360

(Ver.141023)