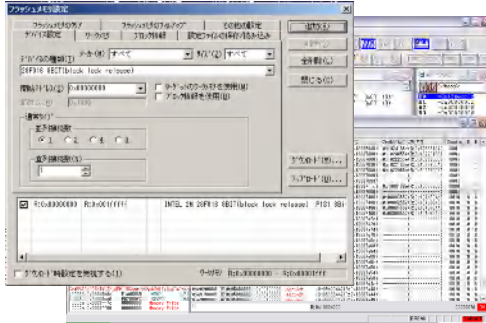


# WATCHPOINT Debugger for EJSCATT SH



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(デバッグ及び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※8

## 特長

- 他のCPUシリーズで書き込みやデバッグをする場合、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
- 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※7
- 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
- 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ITRON **HI7000/4、HI7700/4、HI7750/4、μC3/Standard、NORTI**  
(対応ITRONの詳細情報は、WEBページでご確認できます)

- ルネサスエレクトロニクス製SH-2/3/4シリーズをサポート
- H-UDI/AUDインターフェースに対応
- C/C++高級言語対応
- 動作OS※1：Windows2000/XP/Vista/7
- 各種PC※2：ノートPCなどのホストマシンで動作  
(USB接続)
- 対象フラッシュメモリは、180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

## 対象CPU



SH-2/SH2-DSPシリーズ	SH7047F, SH7048※4, SH7049※4, SH7052F※4, SH7053F※4, SH7054F※4, SH7055F※4, SH7083, SH7084, SH7085, SH7086, SH7124, SH7125, SH7144F, SH7145F, SH7146, SH7147, SH7149, SH7615, SH7616, SH7618, SH7619, SH7622
SH-2Aシリーズ	SH7201※4, SH7203, SH7206, SH7211※4, SH7214, SH7216, SH7261, SH7262※3, SH7264, SH7265※3, SH7268, SH7269, SH7285, SH7286
SH3-DSPシリーズ	SH7706, SH7709A, SH7709S, SH7727, SH7729, SH7729R
SH-4シリーズ	SH7750, SH7750S, SH7750R, SH7751, SH7751R
SH-4Aシリーズ	SH7723※4, SH7730, SH7763, SH7764, SH7770, SH7780, SH7785
SH-Mobileシリーズ	SH-Mobile 1(SH7290), SH-Mobile J(SH7294), SH-Mobile J3(SH7326)※4, SH-Mobile V(SH7300), SH-Mobile V2(SH7310), SH7705, SH7710, SH7712, SH7713, SH7720

## ユーザ電源

3.3V※5

## メモリ空間、割り込み、ブレーク

各CPU固有のスペックとなります。詳細最新情報はソフィアシステムズWEBページでご確認下さい。

<http://www.sophia-systems.co.jp/ice/renesas/sh-spec.html>

## フラッシュメモリ書き込み機能

- ・メモリDUMP機能
  - ・ファイルからのデータダウンロード
  - ・書き込みは、書き込み用バッチファイルを記述し、ライターソフト上の書き込みボタンまたは本体のPLAYボタンで可能
  - ・イレース機能
  - ・スタンドアロンライター機能
- 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事で、EJSCATT単体でフラッシュメモリへの書き込みが出来ます。  
(2通りの操作手順を記録可能)

## 対応フラッシュメモリーメーカー

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)、MACRONICS、シャープ、東芝、NEC、三洋、ATMEL、SST、OKI、SPANSION(富士通、AMD)、EON

※6

※1 Windows XP Professional x64Edition(64ビット版)および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 開発中 ※4 対応予定  
 ※5 SH-2/SH-2Aシリーズでは付属のJTAGケーブルSCP4300使用により、5V 1/0が対応可能  
 ※6 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。  
 ※7 JTAG接続時のターゲット電源検出状態によっては、スクリプト終了状態を検出する機能はサポートされません。  
 ※8 使用しているデバイスのBSDFL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

- ・SH-4/SH-4Aシリーズ SCP SH4 (SCP4100)
- ・SH-2/SH-2A/SH-3/SH-Mobileシリーズ SCP SH3-DSP (SCP4000)
- ・SH-2/SH-2Aシリーズ SCP SH-UVCC (SCP4300)

## サポート言語<sup>※1</sup>:

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。

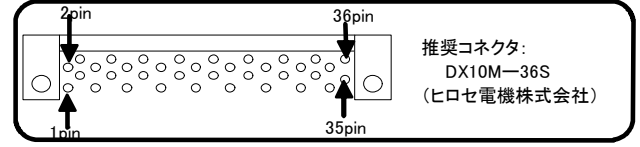
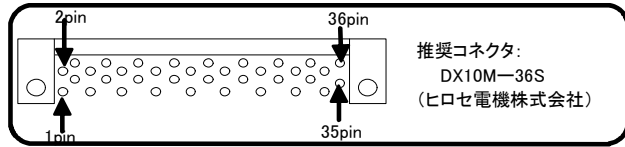
- ・ルネサスエレクトロニクス: SHC
- ・グリーンヒルズ: GreenHills SH
- ・ガイオテクノロジー: XCC-V
- ・IAR: EW/S SH
- ・GNU

## サポートOS<sup>※2</sup>:

- ・HI-SH7
- ・HI7000
- ・HI-SH7750
- ・HI-SH77
- ・HI7700
- ・HI7000/4
- ・HI7700/4
- ・HI7750/4
- ・NORT3
- ・NORT4
- ・PrKERNEL
- ・Linux
- ・G-OS

※本製品は、ルネサスエレクトロニクス製SH-2/3/4シリーズCPU対応用として開発された製品です。他のCPUのフラッシュメモリの書き込みには使用することができません。

## ターゲット接続

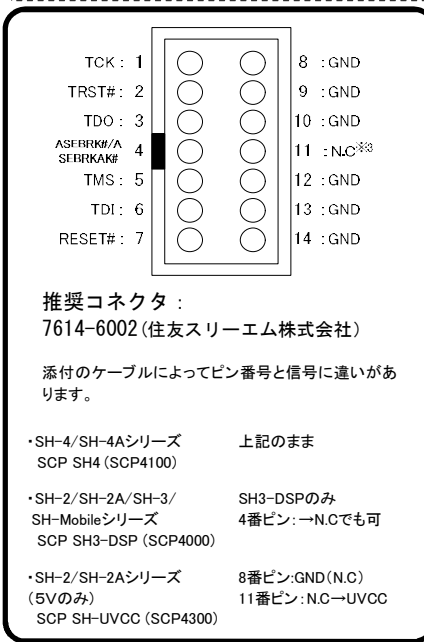


CS2802 H-UDIコネクタ36ピン(AUD対応)ピン配置<sup>※4</sup>

ピン番号	信号名	入力/出力	ピン番号	信号名	入力/出力
1	N.C.		19	TMS	入力
2	GND		20	GND	
3			21	TRST#	入力
4	GND		22	GND	
5	N.C.		23	TDI	入力
6	GND		24	GND	
7	N.C.		25	TDO	出力
8	GND		26	GND	
9	N.C.		27	ASEBRK#	入力
10	GND		28	GND	
11	N.C.		29	N.C.	
12	GND		30	GND	
13	N.C.		31	RESET#	出力
14	GND		32	GND	
15	N.C.		33	GND	
16	GND		34	GND	
17	TCK	入力	35	N.C.	
18	GND		36	GND	

信号の入出力方向は、ターゲットシステムを基準にしています。

H-UDIコネクタ14ピン ピン配置(上面視図)



CS2803 H-UDIコネクタ36ピン(AUD対応)ピン配置<sup>※4</sup>

ピン番号	信号名	入力/出力	ピン番号	信号名	入力/出力
1	N.C.		19	TMS	入力
2	GND		20	GND	
3	N.C.		21	TRST#	入力
4	GND		22	GND	
5	N.C.		23	TDI	入力
6	GND		24	GND	
7	N.C.		25	TDO	出力
8	GND		26	GND	
9	N.C.		27	N.C.	
10	GND		28	GND	
11	N.C.		29	N.C.	※3
12	GND		30	GND	
13	N.C.		31	RESET#	出力
14	GND		32	GND	
15	N.C.		33	GND	
16	GND		34	GND	
17	TCK	入力	35	N.C.	
18	GND		36	GND	

## WATCHPOINTソフトウェアライセンスについて

WATCHPOINT Debugger for EJS-CATT 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 <sup>※5</sup>	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、ケーブル
Windows PC	USB2.0/1.1接続	SCD001J EJS-CATT	SCM9400 WP DBG for EJS SH	SSS010 ソフィア・サポート・サービス	H-UDI36ピン用(AUD対応)オプション各種 <sup>※3※4</sup> SCT001 Query-J

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时、ハードウェアキーの役割を果たします。

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

※2 サポートOSはCPUにより対応品が変わってまいります。またサポート言語のVer.によって、対応状況が変わる場合があります。詳細はお問合せください。

※3 SH-2/SH-2Aシリーズでユーザ電源5Vを使用する場合は、ターゲット側が14ピンコネクタの11番ピンをUVCC(5V)を接続してください。H-UDIコネクタ36ピンの場合は29ピンをUVCC(5V)にしてください。

※4 H-UDIコネクタ36ピン接続はオプションで下記アダプタが必要です。

SH-4/SH-4Aシリーズ : CS2802 EJ-SH4-PB-AUD36-AD  
SH-2/SH-2A/SH-3/SH-Mobile : CS2803 EJ-SH3-DSP-PB-AUD36-AD  
SH-2/SH-2Aシリーズ(5V対応) : CS2808 EJ-SH7047-PB-AUD36-UVCCAD

※5 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100MB必要。

(MKT-28SAG23)

- \*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。

価格はお問い合わせください

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)