

Rev 1.80



A·ONE

取り扱い説明書(導入編)

| 初版作成日 | 2020年6月25日 |
|-------|------------|
| 最終更新日 | 2025年6月05日 |

エーワン株式会社

https://www.aone.co.jp/



変更履歴

| Rev | 日付 | 内容 |
|------|------------|--|
| 1.00 | 2020/06/25 | 初版 |
| 1.10 | 2021/02/22 | ・RX651/65N 品種追加 |
| | | ・GCC for Renesas RX ELF/Dwarf2 or 3 形式に対応 |
| 1.20 | 2021/05/20 | ・RX66N/72M 品種追加 |
| | | ・GCC for Renesas RX ELF/Dwarf2 or 3 or 4 形式に対応 |
| 1.30 | 2021/08/05 | ・外部 ROM 書き込みの高速化対応のため拡張パケット機能追加 |
| | | ・RX64M/65x/66x/72M の SPCC 書き込み許可フラグ追加 |
| 1.40 | 2022/02/10 | ・IAR 社 統合開発環境 EWxx のシンボルに対応する。 |
| | | ・VER22.00x まではシンボル数管理を「malloc」を利用して無制限にし |
| | | ていたが Windows10 の動作環境によって登録可能総数が変動して不 |
| | | 安定になるため絶対総数に変更する。 |
| 1.50 | 2022/05/11 | ・RX671 品種追加 |
| | | ・RX2xx(FINE)のデバッグ継続モードに対する説明の追加 |
| 1.60 | 2022/10/12 | ・RX72T 品種追加 |
| | | ・その他、機能追加と不具合修正 |
| 1.70 | 2023/08/31 | ・RXv1/RXv2/RXv3 コードシミュレーション機能を追加 |
| | | ・その他、評価・変更窓にダンプ表示機能を追加 |
| 1.80 | 2025/06/05 | ・RX シリーズに FINE/BOOT 機能を追加 |
| | | ・RX シリーズにホットスタートと LiveDebug 機能を追加 |
| | | ・CPU 設定の設定変更に伴い説明を追加 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |



ご使用まえに

このたびは、AH8000をお買い上げ頂き誠に有り難うございます。 本製品をお使い頂くため、マニュアルをお読みになり、正しくお使い下さい。

梱包内容

本製品は、下記の梱包内容になっております。不足しているものがあればお買い上げ販売店までにご連絡して下さい。

| | \bigcirc | H-debagger AH8000 本体 | 1 |
|------------------|------------|--------------------------|---|
| | \bigcirc | CD-ROM | 1 |
| H-debugger weber | | AH8000 コントロールソフト等 | |
| | \bigcirc | USB ケーブル | 1 |
| | | USB TypeA <->mini-B 1.8m | |
| | \bigcirc | ターゲット接続用標準ケーブル | 1 |
| | | AH8C-14(20cm) | |
| | \bigcirc | ターゲット接続用 | 1 |
| | | AH7000 対応ケーブル | |
| | | AH8C-AH7-E1(20cm) | |

注意事項

弊社では本製品に関しまして万全な注意を払って製作しておりますが、取り扱いが不適当な状態で使用されますと部品が破壊し、発火する可能性がありますので、以下の点につきまして十分ご理解の上御使用下さい。

- サージ電圧、ノイズ等の発生が予想される機器の近くで使用する場合は、発生源に十分な ノイズ対策を行ってください。
- 本製品を仕様範囲で越える条件において使用した場合、故障の原因となりますので、ご注意ください。
- 電源投入後は、全てのケーブルの抜き差しは行わないでください。
 ケーブルの接続は正しく行ってください。
- 異常な発熱や発煙、発火等があった場合には直ちに電源を切ってください。

本製品の仕様、及び、取り扱い説明書は予告無く変更することがあります。



保障

本製品の保証期間はお買い上げから1年間です。

この保証およびサポートは最初のご購入者ご本人にのみ適用され、お客様が転売、貸し出しさ れた第三者には適用されません。また、保証期間においても以下の場合は有償修理となります。

- 火災、地震、その他の天災地変および異常電圧による故障、損傷
- 誤用、乱用および取り扱いの不良による故障,損傷
- お客様による修理、改造による故障、損傷

サポート

本製品のサポート期間はお買い上げから1年間です。

製品サポートについては、メールでのみ受け付けております。

以下の内容に該当するお問い合わせにつきましては受け付けておりませんのでご了承願いま す。

- 本製品の回路構成およびターゲット側回路の設計方法等に関するご質問
- マイコンの使用方法に関するご質問
- C言語の文法に関する事やデバッガ操作とは無関係なツールチェインの設定方法等に関す るご質問
- その他、本製品の仕様範囲外のご質問

免責

弊社は、お客様の損害について下記に該当する損害も含め、一切その責任を負わないものとし ます。

- 添付サンプルコードの不具合における損害
- 直接損害およびお客様の利益の損失もしくはその他の間接的な損害または付随的損害
- お客様または第三者の故意または過失、あるいは不可抗力により発生した損害
- 第三者の著作権、特許権、実用新案権、意匠権、回路配置利用権、商標その他の知的財産 権およびその他の権利侵害に基づき生じた損害
- 輸出規制の違反または取扱いに起因する損害

目次

| 1. 1 | 概要 | 1 |
|-----------|--|-----------|
| | | |
| 1 – | 1 製品概要 | 1 |
| 1 — | 2 特徵 | 1 |
| 1 — | 3 AH8000 本体概要 | 2 |
| 1 – | 4 機能概要 | 3 |
| | | |
| <u>2.</u> | インストールと環境設定 | 4 |
| | | |
| 2- | 1 DEF8K(PC 側コントロールソフト)のインストール | 4 |
| 2 – | 2 DEF8K(PC 側コントロールソフト)の環境設定 | 5 |
| | | |
| 3. | CPU設定 | 7 |
| | | |
| 3 — | 1 CPU 設定の起動 | 7 |
| 3 — | 2 RX シリーズ(JTAG)の CPU 設定 | 8 |
| 3 — | 3 RX シリーズ(FINE)の CPU 設定 | 14 |
| 3 — | 4 RX シリーズ(BOOT)の CPU 設定 | 20 |
| 3 — | 5 ((SH-2A シリーズ H8SX)&&内蔵 ROM 無&&H-UDI)の CPU 設定 | 24 |
| 3 — | 6 (((SH-2A シリーズ&&内蔵 ROM 有) SH-2 シリーズ)&&H-UDI)の CPU 設定 | 29 |
| 3 — | 7 (H8SX シリーズ&&H-UDI)の CPU 設定 | 34 |
| 3 — | 8 (H8S シリーズ&&H-UDI)の CPU 設定 | 39 |
| 3 — | 9 H8S/TINY シリーズの CPU 設定 | 44 |
| 3 — | 10 H8/3048FONE,H8/3029F シリーズの CPU 設定 | 47 |
| 3 — | 1 1 H8/300H TINY シリーズの CPU 設定 | 51 |
| 3 — | 12 H8/300L,H8/300H SLP シリーズの CPU 設定 | 54 |
| 3 — | 13 ((H8/300H) H8S シリーズ)&&BOOT)の CPU 設定 | 57 |
| 3 — | 14 ((H8SX SH2 シリーズ)&&BOOT)の CPU 設定 | 61 |
| 3 — | 15 R8C 10x~13x シリーズの CPU 設定 | 66 |
| 3 — | 1 6 R8C 14x~29x シリーズの CPU 設定 | 69 |
| 4 | | - |
| <u>4.</u> | タークット仮航アスト | <u>72</u> |
| 4 — · | 1 MCII タイプ別控結会者図 | 79 |
| | 2 ターゲット接続テストの起動 | 72 |
| - | | |



| 4 - 3 | RX シリーズ(JTAG)の接続テスト画面 | 73 |
|--------------|--|----------------|
| 4 - 4 | RX シリーズ(FINE)の接続テスト画面 | 73 |
| 4 - 5 | RX シリーズ(BOOT)の接続テスト画面 | 74 |
| 4 - 6 | SH-2x シリーズ(H-UDI)の接続テスト画面 | 75 |
| 4 - 7 | H8SX シリーズ(H-UDI)の接続テスト画面7 | 76 |
| 4 - 8 | H8S シリーズ(H-UDI)の接続テスト画面 | 77 |
| 4 - 9 | H8S/TINY,H8/TINY.H8/SLP,H8/300L シリーズの接続テスト画面 | 78 |
| 4 - 1 (|) H8/3048Fone,H8/3029F の接続テスト画面7 | 78 |
| 4 - 1 1 | L H8,H8S,H8SX,SH2 シリーズ(BOOT)の接続テスト画面7 | 79 |
| 4 - 12 | 2 R8C 10x~13x シリーズの接続テスト画面8 | 30 |
| 4 - 13 | 3 R8C14x~29x シリーズの接続テスト画面8 | 30 |
| 4 - 1 4 | 4 ターゲット接続テストツールの操作方法8 | 31 |
| | | |
| <u>5. 初期</u> | β起動 | <u>32</u> |
| | | |
| 5 - 1 | 起動方法(BOOTモード以外) | 32 |
| 5 - 2 | 終了方法 | 32 |
| 5 - 3 | RX シリーズ(JTAG)の起動 | 33 |
| 5 - 4 | RX シリーズ(FINE)の起動と終了 | 37 |
| 5 - 5 | RX シリーズ(BOOT)の起動 |) 4 |
| 5 - 6 | SH-2x シリーズ[内蔵 ROM タイプ] (H-UDI)の起動10 |)1 |
| 5 - 7 | SH-2x シリーズ[ROM レスタイプ] (H-UDI)の起動10 |)3 |
| 5 - 8 | H8SX シリーズ [内蔵 ROM タイプ] (H-UDI)の起動10 |)4 |
| 5 - 9 | H8SX [H8SX/1527] [H8SX/1651] (H-UDI)の起動10 |)6 |
| 5 - 1 (|) H8S シリーズ(H-UDI)]の起動10 |)7 |
| 5 - 1 1 | L H8S[H8S/2329E][H8S/2339E] (H-UDI)の起動10 |)9 |
| 5 - 12 | 2 H8S/TINY シリーズの起動11 | 10 |
| 5 - 13 | 3 H8/3048FoneとH8/3029Fの起動11 | 2 |
| 5 - 1 4 | 4 H8/300H TINY シリーズと H8/38076R の起動11 | 14 |
| 5 - 1 4 | 4-1 エミュレーションモード(3-10項参照)11 | 4 |
| 5 - 1 4 | 4-2 ユーザモード(3-10項参照)11 | 6 |
| 5 - 15 | 5 H8/300L シリーズと H8/38602R の起動11 | 18 |
| 5 - 1 6 | 5 H8,H8S,H8SX,SH-2x シリーズ(BOOT)の起動12 | 20 |
| 5 - 17 | 7 R8C 10x~13x シリーズの起動12 | 22 |
| 5-18 | 3 R8C 14x~29x シリーズの起動12 | 24 |
| 0 | | |
| 12 m | -++7 P A A A A B A | 10 |

<u>6. ユーザプログラムのダウンロード.....126</u>

| 6 - 1 | アブソリュートファイル設定126 |
|---------------|--|
| 6 - 2 | プログラムのダウンロード129 |
| | |
| <u>7. 基</u> 本 | x的なデバッグ操作131 |
| | |
| 7 - 1 | 実行、強制停止、リセット131 |
| 7 - 2 | ハードウェアブレークの設定/解除132 |
| 7 - 3 | トレース(ステップ IN)、ステップ(ステップ OUT)実行133 |
| 7 - 4 | メモリダンプ表示とレジスタ表示134 |
| 7 - 5 | 変数ウォッチ表示135 |
| 7 - 6 | その他135 |
| | |
| <u>8. ブ-</u> | - トモードとリセットタイミング(AH8000 からの入出力) |
| | |
| 8-1 | JTAG のブートモード遷移タイミング136 |
| 8-2 | JTAG のリセットタイミング136 |
| 8-3 | FINE のブートモード遷移タイミング137 |
| 8-4 | FINE のリセットタイミング137 |
| 8 - 5 | H-UDI「リセット出力使用タイプ」のブートモード遷移タイミング |
| 8-6 | H-UDI「リセット出力使用タイプ」のリセットタイミング138 |
| 8 - 7 | H-UDI「リセット出力使用しないタイプ」のブートモード遷移タイミング139 |
| 8-8 | H-UDI「リセット出力使用しないタイプ」のリセットタイミング139 |
| 8-9 | H8S/TINY,H8/300H TINY,H8/300L のブートモード遷移タイミング140 |
| 8-10 |) H8S/TINY,H8/300H TINY,H8/300L のリセットタイミング140 |
| 8-11 | Ⅰ H8/3048Fone,H8/3029F シリーズ(E10T)のブートモード遷移タイミング141 |
| 8-12 | 2 H8/3048Fone,H8/3029F シリーズ(E10T)のリセットタイミング141 |
| 8-13 | 3 H8,H8S,H8SX,SH-2x シリーズ(BOOT)のブートモード遷移タイミング142 |
| 8-14 | 4 H8,H8S,H8SX,SH-2x シリーズ(BOOT)のリセットタイミング142 |
| 8-15 | 5 R8C 10x~13x シリーズのブートモード遷移タイミング143 |
| 8-16 | 5 R8C 10x~13x シリーズのリセットタイミング143 |
| 8-17 | 7 R8C 14x~29x シリーズのブートモード遷移タイミング144 |
| 8-18 | 3 R8C 14x~29x シリーズのリセットタイミング144 |
| | |
| 9. コン | バトローラ AH8000 のバージョンアップ145 |
| | |
| 9 - 1 | バージョンアップの前準備145 |
| 9 - 2 | バージョンアップの操作手順145 |
| 9 - 3 | バージョンアップの特記事項147 |



| 10.補 | 足 | 148 |
|-------------|----------------------|-----|
| | | |
| 10-1 | コントロールソフト | 148 |
| $1 \ 0 - 2$ | サポートシンボル | 149 |
| 10-3 | シンボルコンバータ | 150 |
| $1 \ 0 - 4$ | インストールディレクトリおよびソフト一覧 | |



1. 概要

1-1 製品概要

H-debugger AH8000 は、ルネサス製マイコンを中心に展開した、高速オンチップデバッガです。 本器1台で、RX・SH-2/A・H8SX・H8S・H8/300H・H8/Tiny・R8Cの多品種に対応できます。 USB(HID) Ver2.00 準拠 フルスピード(12Mbps)に対応していますので、パソコンと接続するだ けで、自動でドライバーがインストールされます。

さらに、小型、低価格でありながらC言語(ルネサスC・IAR-ICC・GCC for RenesasRX・KPIT/Gnu) に対応しており、充実した機能と快適な操作性を備えています。



1-2 特徴

- 1) JTAG(H-UDI)の通信スピード約6倍速を実現(AH7000対比)
- 本器1台で多くのルネサス製 MCU に対応でき、1台分の価格のみで全対応しますのでコ ストパフォーマンスは抜群です。
 <u>https://www.aone.co.jp/tools/AH8000</u> 対応品種は、上記ホームページをご覧ください。
- 3) JTAG(H-UDI)対応 MCU 品種には、JTAG デバッガとして使用可能。
- 4) BOOT 仕様品種に必要なデバッグモニタプログラム(ファーム)のコードサイズは業界最 小級。
- 5) ルネサス純正 C・IAR-ICC・GCC for RenesasRX・KPIT/Gnu に対応、モニタ/ファームの自動添付機能によりポーティング作業は不要。
- 6) USB ドライバーは、ヒューマンインタフェイスデバイス(HID)に対応しているため、ドラ イバーのインストール作業は不要。
- 7) オンボードフラッシュ ROM ライタとしても使用可能。
- 8) 100×57×185mm 約 82g と小型軽量で省スペースです。



1-3 AH8000本体概要





1) POWER LED

- ・緑点灯:ターゲットの電源(1.8V~5.5V)が供給されている時に点灯します。 (1.8Vの場合は、薄くしか点灯しません。目視確認できるレベルは、2.0Vから)
- ・赤点灯: USB が通常モード時に点灯します。(SUSPEND モード時消灯)
- ・橙点灯:ターゲット側の電源供給とUSB通常モードになった時点灯します。

2) STATUS LED

ターゲットボードとコントローラのステータスを表示します。

- ・ 消灯 : ターゲット CPU 停止中
- ・緑点灯:
 ターゲット CPU 実行中
- ・緑点滅: ブートモードもしくは、モニタ不在の場合点滅
- ・橙点灯:
 通信エラー(ターゲット CPU 実行中)
- ・橙点滅: コントローラ内部メモリエラー
- ・赤点灯:
 通信エラー(ターゲット CPU 停止中)
- ・緑赤交互点灯:コントロールソフト[DEF8K]の[Start]クリック待ち
- 3) PC 側接続用 USB mini-B コネクタ

VBUS 消費電流 約 50mA で AH8000 は動作します。

4) ターゲットボード接続用コネクタ

<u>https://aone.co.jp/tools/AH8000/siyou/index.html#AH7_P3_L2</u> 詳細は、上記ホームページをご覧ください。



1-4 機能概要

| A00702 | 120:R064M.c | - | i Src ∩ Mi | K C | Asa R | 64M.c | | | [與符 | 发一致 | 高速 | | |
|-----------------------|----------------|----------------------|----------------|------|----------|------------|-----------|------------|----------------|-------|------------|--------------|------|
| FC00792: | 113 |) else if (Step = | = 1) { | | 1 | / Timer | 新込み To | 11 | EFak US | 27 RX | | | × |
| FC0079E: | 121 | if (TmUp[0] | == (N) { | | | | Mannee - | PSW | 0000100 | 01 | | .I., | C |
| FC007B8: | 122 | TeStart | (0,100); | | | / 100ms | - | PC | OFFC007 | D4 | SP | 00000038 | C |
| FC007B8: | 123 | PORTC.P | ODR BIT B1 "= | 11 | - 1 | / Bever | se PCI(LI | BPC | 00000000 | 00 | ISP | 00000036 | C |
| CONVINCE. | 125 | 1 | | | | 1.1101.01. | | R1 | 0000104 | 00 | USP | 000000010 | 14 |
| | 126 | 1 | | | | | - | R2 | 0000000 | 02 | 001 | 000000000 | 10 |
| FC00704: | 127 | else if (Step = | = 2) [| | 2 | / SoftT | imer Tes | 09 | 0000000 | 00 | 010 | 00000000 | 10 |
| FCB07E0: | 128 | SoftTiserMS | (KHz,100); | | | / 100as | ec | DA | 0000000 | 00 | 011 | 000000000 | 00 |
| EC007F8: | 123 | PORTC POOR | BIT 91 = 11 | | | / Never | se PCU(LI | R4 | 0000000 | 00 | 010 | 000000000 | 10 |
| 1000003. | 131 | } | 011101 - 11 | | 4 | 1 Hoter | on reiter | RD | 0000000 | 00 | 812 | 00000000 | 10 |
| | 132 | | | | | | - | iow | ann ann ann an | Sea | di bi Xani | Job Handlood | 10 |
| FC0080B: | 133 | ++LoopOnt ; | | - | DEFak W | atch | | | | | | | × |
| FC00817: | 134 | Clk = 19660800: | | - 1 | ddres • | 末行 | Type | | 更 | f Dat | аГЛ | 周期サンプ | N |
| -FC00823: | 135 | Sps = 3600; | | 68 | tep | • | char | | - 0000 | 0418: | Hex<02 | De | e=0 |
| FC00833: | 137 | Dell = 9600.0: | | CE | oopCnt | - | Ione | | - 0000 | 0848: | Hex=00 | 000001 De | ec=0 |
| FC00845: | 138 | LDdt= 9600.0; | | cT | | | char | | - | - | | | - |
| and the second second | 139 } | and and and a | 3 | cr | | | char | | = | | | | - |
| | 140) | | | - | - | | (criat | COLUMN TWO | <u> </u> | | _ | | - |
| | 141 //****** | *********** | ***** | **** | ******** | ****** | ******* | ****** | ******* | | | | |
| BP1 0FFC0081 | 7 1134:R064M.c | - MO - | | C | BP2 0000 | 00800 | | | · CLR | - | 19 | | ring |
| | | | | - | | _ | 1.0.03 | | T Description | 1 | - Trank | | |
| 10848 | Loopunt | <u> </u> | メモリタノフ | _ | Ichar | | • 16; | | | 1 20 | TUNET | | |
| 00000848:Log | PUNE: 0 | 1 57 50 74 61 (| 14 00 00 F6 78 | 80 4 | DC A2 03 | 1E 0.4 | SPI . III | | <u>u.</u> | | | | |
| 000000000. | | 1 SF 3E 7B 1E | AC AS SF DF 10 | I OF | 89 3C 14 | 80 E3 | 1. 21.67 | | ••• | | | | |
| 00000668 | | | | | | | | | | | | | |

主な機能

- ブートロード
- ☆ アップロード
- フラッシュROM書き込み機能
- ☆ 割り込み制御
- メモリコピー
- ☆ シンボルアドレス表示
- ☆ メモリウオッチ
- ☆ Cソース表示
- プログラム実行
- トレース実行・Cソーストレース実行
- ☆ リセットとモニタ開始

- ダウンロード
- ☆ ベリファイ
- ☆ メモリダンプ
- ☆ メモリセット
- メモリフィル
- ☆ レジスタアクセス
- ☆ 逆アセンブラ表示
- ☆ ブレークポイントの設定、解除
- ☆ プログラム強制中断
- ステップ実行・Cソースステップ実行
- ☆ ターゲットのリセット

☆:ターゲット実行中でも受け付けるコマンド(オンザフライ機能)

○:ターゲット実行中には受け付けないコマンド

パソコン側のコントロールソフト名は、「DEF8K. exe」です。



2. インストールと環境設定

2-1 DEF8K(PC 側コントロールソフト)のインストール

ご購入 CD 内<DEF8K>-<DISK1>の【setup.exe】をクリックします。



○後の操作は、操作案内に従い進めて下さい。

| 18 DEF&K - InstallShield 945 | ード × InstallShield ウィザードを完了しました | インストール終了画面 |
|------------------------------|---|---------------------------|
| | InstallShield ウィザードは、DEF9K を正常にインストールしま した。「完了」をクリックして、ウィザードを終了してください。 | デスクトップ上にこのアイコンが登録 される。 |
| | ☑ READMEを表示する | A H 8 |
| | 《良び印》 完了(F) キャンセル | |

☆デフォルトのインストール先フォルダ「<u>c:¥Aone¥DEF8K</u>」になります。



2-2 DEF8K(PC 側コントロールソフト)の環境設定

1) デスクトップ上にこのアイコンをクリックして DEF8K を起動します。



2) DEF8K のメニュー<オプション>-<環境設定>をクリックします。

| | | - 🗆 × |
|--|--|--|
| ファイル(F) データ(D) 実行(G) ブレーク(B) 割り込み(I) オ | ブション(0) ヘルプ(H) | |
| 加強副調査 DI PC 「周期 IT View CPU | 環境設定(日) | 1 書込回数 TOP0x000001 |
| | CPU股定(C) | ・ 「 実行な 計数 高速 ・ |
| | エンディアン19定(8) | |
| | フラッシュROMライタ(F) 外部フラッシュROMライタ(L) | |
| | ROMテーブル変換(R) HEXファイル分割(D) | |
| | ターゲット接続テスト(T) メンテナンス(M) > | |
| | | |
| | C BP2 | |
| Go Break RotMon Reset Vin Rez | C ary other ¥atch Sym Trace Step | ゴーズ ゴー 文画 2000 美術の数 P CTrac CStep D1 |

| accel Page2 Mode 本体機種指定 ⓒ AH8000(USB-HID C | ① 【Page1】 ② 【設定】クリック |
|--|---|
| USB(HID) © Vendor ID(0x2784) © Product ID(0x00D1) プログラムコード分析のメモリ先 © 擬似 ダウンロード時のPC側メモリ(高速) © 実体 常時ターゲット側のメモリ(低速) ソース/ソフトブレークの設定 © ソース(ROM)有効[SBREAK()を使用 内蔵RAM[464by © ソフト(RAM)有効[SBREAK()を使用しない] PUTCHを使用 © する(コマンド増により速度が遅くなります) | その他の詳細設定は、ヘルプ画面 を参照して下さい。 |
| で しない(推奨) 内部I/0レジスタのシンボル登録 で する | (1) <ヘルプ>-<ヘルプ> (2) MCU シリーズ <オプション>-<環境設定> (3) 次項を参照 |
| でする C しない 設定 |) |



3) DEF8K ヘルプ画面の「環境設定」に関する説明

【ヘルプ画面】





3. CPU設定

3-1 CPU 設定の起動

(本時33.2)セットペラクー様を指定する。
 (上本1)
 (本時3.2)セットペラクー様を指定する。
 (上本1)
 (
(L+1)
 (L+1)

HARD TAPT MIRLET.

STABINE |

ターゲットとの接続には、MCU 品種ごとの CPU 設定が必要なため、 DEF8K のメニュー<オプション>-<CPU設定>をクリックします。

| */11/E) == | -7(0) 東田(の | JU-7(8) 1 | R14123, 24/10 | 170510 | ALTIN | | |
|---|--|-----------|---------------|------------------------|-----------------------|---------|----------|
| THE T | 7(0) 9(1)(0) | | 01720700 | 284680 | Pres | | 1.0 |
| | DI PC | I MIM I | View CPU | 理視(2) | E(E) | | 1 |
| - | | 1 | C 8 | CPUIPS | E(C) | | 3 |
| | | | | エンディク | 7)設定(8) | | |
| | | | | フラッシュ 外部フラ | ROMライタ(F) ッシュROMライ | 9(L) | E |
| | | | | ROM7- HEX77 | -ブル変換(R) イル分割(D) | | |
| | | 1 | | ターゲッ ト メンテナン | ・接続テスト(T) /ス(M) | | |
| EP1 | 1 | <u> </u> | - | | | 1 | _ |
| | 18. | | (tal |) 🐨 | char | + | - |
| Go Bro | eak RatMon | Reset 🚺 🖤 | n Rei | Tatch | Syn T | race Si | Cap OT |
| Go Bro | eak RatMon | Reset 🛛 🔻 | n Rei | c Yatch | Sym T | race Si | Sti |
| Go Bro tart | sak RatMon | React 7 | n Res | : Vatch | Sys 1 | race Si | tap DT |
| Go Bro tart | eak Ratifon | Reset 7 | n Res | c Vatch | Sym T | race Si | tap DT |
| Go Bro | eak Rathon Hex coo coor c Hex coo coor c | React 7 | n Res | c Vatch | Sym T | race Si | tap DT |
| Go Bro tart Discourt nusry nu | Antice and a second and a second a seco | React 7 | n Res | c Vatch | Sys 1 | race Si | tap DT |
| Go Bro tart Cox cours HI chas co HI chas co | HEX C BHO C BHOAC (HEX C BHOAC (| Reast 7 | n Res | c Vatch | Sys T | race Si | tap DT |
| Go Вто tart Вто | Antipolity of the second secon | Reset 71 | n Rei | r Vatch | Sy∎ ⊺ nfo Lo | race Si | tep DT |
| Go Bro tart DUM COURT DUM COUR | Antik Rathon HEX Cong Cong Cong HEX Cong Cong Cong HEX Cong Cong HEX Cong H | Reset 7 | n Res | c Vatch | Sym 7 | race Si | tep DT |
| Go Bro tart Corocoust russistemaroox H Child | ABAC BAR C BAR C I MEX C C I M | React 7 | n Res | c Vatch | Sys 7 | race Si | tap DT |
| Go Bro tart Concolute Topic Colute Topic | ABAR RELMON HEX COM COM COM HEX COM COM COM MARKED REPEND [126.0000 [11 REPEND [126.0000 [126.0000 [126.0000 [126.0000 [126.0000 [126.0000][126.0000 [126.0000][126.00000][126.00000][126.00000][126.0000][126. | Reset 71 | n Res | c Vatch | Sys 7 | race Si | tep DT |
| Go 日10 tart たまれて た た た た た た た た た た た た た | Sak Rathon HEX C DHO C SHOP C I | Reaet 71 | n Rei | e Vatch | Sy∎ ⊺ nfo Lo | race Si | tep DT |
| Go Вла tart соносоное подлежение торон подлежение торон подлежение торон подлежение торон | Sak Ratifion #BXCERR_CBR_CBRACL #BXCERR_CBR_CBRACL #General [128,0000 [71 #General [128,0000 [71 #General [128,0000 [71 #General [72 #General #General [73 #General [74 #General #General [75 #General [74 #General [75 #General [76 #General #Gen | Reset 71 | n Res | c Vatch | Sy∎ T | race Si | E Sta |
| Go В го tart В го tart <td></td> <td>Reast 71</td> <td>n Res</td> <td>c Vatch</td> <td>Sys 1</td> <td>race Si</td> <td>tap DT</td> | | Reast 71 | n Res | c Vatch | Sys 1 | race Si | tap DT |
| tart tart tart tart via color v | | Reset 71 | n Res | e Vatch | Sy∎ ⊺ nfo Lo | race Si | tap DT |

Hard(SMI2) +

12.2



3-2 RX シリーズ(JTAG)の CPU 設定

【適用品種】

RX6xx グループ・RX72x グループ

1) CPUタイプの設定

| CPU選択を開始するタイン C H8 C H8S C H | / ISSX C SH2 C SH2A C R8C @ RX C rxBoot | C KIT |
|---------------------------------|--|-------|
| CPUタイプ | | |
| CPUシリーズ名 Little-e | ndian R5F5651E(JTAG/FINE)2.0M | - |
| CPU動作モード | Advanced | Ψ. |
| システムクロック(lclk) | 120.0000 | • |
| 周波鼓通信率(PLL) | 1×1 | ¥ |
| モニタワークエリアの場所 | 「別空間:adr(0x84000) | * |

[RX63x,RX64M,RX65x,RX66x,RX67x,RX72x]

| デノ | バッグモ | -F(RXseries) | | |
|----|------|------------------|--|--|
| 6 | JTAG | ///S339069432356 | | |
| C | FINE | | | |
| | | | | |

| (1)CPU 選択を開始するタイ | プ 「RX」にチェック |
|-------------------|---|
| (2)CPU シリーズ名 | 「エンディアン」と「MCU名」を選択 |
| (3)システムクロック(Iclk) | 逓倍後の最終クロックを選択 |
| ○詳細説明 | |
| [RX] <u>htt</u> | ps://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/rx_spec.htm |



2) ユーザプログラムモード時のイレース設定

| 【RX62x,RX63x】 ユーザブログラムモー ダウンロード時のイレ | -ド時のイレース設定 ース設定 | | | | |
|--|--------------------|------|-------------|-----------|--------|
| ○ オールイレース ◎ セレクトイレース | 消去ブロック 0 ~ | 0 | (10〕鑊)0=Aut | ッケット単位 | ¥ |
| <u>参照</u> 「 「 「 「 「 「 「 「 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 」 | 内蔵RAMの退避/復 | 層をしな | 1. T | RX[SPCC]書 | き込みを許可 |

[RX64M,RX65x,RX66x,RX67x.RX72x]

| ^ オールイレース | | | | |
|------------|----------|------------|------------|--|
| ・ セレクトイレース | 消去ブロック0~ | 0 (10) 0=A | uto パケット単位 | |

(1)プログラムのダウンロード時に内蔵フラッシュ ROM の消去方式の指定

○オールイレース 内蔵フラッシュ ROM の全ブロックを消去

○セレクトイレース 消去する最終ブロック番号を指定します。

「0」を指定した場合は、プログラムサイズに対応した最終ブロック 番号を自動で算出して消去します。

(2)ダウンロード時に内蔵 RAM の復帰/退避をしない。

内蔵フラッシュ ROM の書き込みプログラムを内蔵 RAM に転送して実行させる仕組みの為、 内蔵 RAM のデータの扱いを指定します。

○チェック ダウンロードの開始と終了時に退避/復帰をしません。ダウンロードのシーケンス時間が短縮されます。

○ノーチェック ダウンロード開始時に内蔵 RAM の内容を退避し、終了時に復帰さ せます。ダウンロードのシーケンス時間は、退避∕復帰の処理時間 が加算されます。

(3)RX[SPCC]書き込み許可(RX64M/651/65N/66N/671/72M/72Tに限る)

オプション設定メモリ (OFSM) のシリアルプログラムコマンド制御レジスタ (SPCC) の 書き換えを許可するかの設定

- ○チェック ダウンロードの書き換えを許可します。
- ○ノーチェック 書き換えはしません。(デバッグ時はこちらを推奨)



3) リセット及び割込み制御関係(RX JTAGタイプ)

[RX62x]

| 「「リセット遅延防止200msを使用しない。(ActiveHigh delay) 「「ホットスタート or LiveDebug有効(JTAG/FINE) | |
|---|--|
| □ リセットベクタを作成しない。(R8C専用) □ リセット出力を使用しない。(H-UDI[SH-2x]) □ 命令による例外割込みをデバッガから通知する。 □ オービコライが確認問題みを使用したい。 | |
| M インランフィンシュ CallSon CliCHD Action 「 [4pin]EMLEをHIGH出力する。(H-UDI/JTAG) 「 [10pin]UBをLOW出力する。(JTAG/FINE/BOOT) | |

[RX63x,RX64M,RX65x,RX66x,RX67x,RX72x]

| リセット及び割込み制御関係(チェックにて有効) 「 リセット遅延防止200msを使用しない。(ActiveHigh) 「 ホットスタート or LiveDebug有効(JTAG/FINE) | delay) |
|---|--------|
| □ リセットベクタを作成しない。(R80専用) □ リセット出力を使用しない。(H-UDI[SH-2x]) □ 命令による例外割込みをデバッガから通知する。 □ オンザフライ処理で割込みを使用しない。 | |
| 「 [4pin]EMLEをHIGH出力する。(H-UDI/JTAG) 「 [10pin]UBをLOW出力する。(JTAG/FINE/BOOT) | |

(1)リセット遅延防止 200ms を使用しない。(Active High delay)

| ○チェック | リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>20usec</u> 後にブレ |
|---------|--|
| | ーク(デバッグ)モードに遷移します。 |
| ○ノーチェック | リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>200msec</u> 後にブ |
| | レーク(デバッグ)モードに遷移します。 |

(2)ホットスタート or LiveDebug 有効 ○チェック JTAG (ホットスタートモード)を有効にします。ホットスタートモードの確認中は、AH8000 起動状態でターゲット基板とケーブル接続した状態で確認して下さい。なお、コントロールソフト DEF8K はクローズ状態でも構いません。 ○ノーチェック ITAC (ホットスタートモード)を無効にします。常時コールドスター

Oノーチェック JTAG (ホットスタートモード)を無効にします。常時コールドスタ ートモードで接続します。

(3)[4pin]EMLE を HIGH 出力する。

| ○チェック | EMLE 信号を High 出力します。(デバッグモード遷移に使用する) |
|---------|--------------------------------------|
| ○ノーチェック | EMLE 信号を入力側にします。(基板側で EMLE High) |

(4)[10pin]UB を Low 出力する。(JTAG モードには影響なし)

| ○チェック | UB(PC7)信号を Low 出力します。 |
|---------|-----------------------|
| ○ノーチェック | UB(PC7)信号を入力側にします。 |



4) 強制的にリセットベクター値を指定する。(RX専用)

| 強制的にリセットベクター化 | 直を指定する。 |
|-----------------|---------|
| ▶ 許可 0×FFC00200 | |

○チェック 指定したアドレス値が強制的にリセットベクター値になります。

〇ノーチェック 内蔵ROMのベクターに登録されているアドレス値がリセットベク ター値になります。

5) 外部RAM時のBSC設定スクリプト指定

外部RAMを使用して、プログラムコードを外部RAMにダウンロードする場合、BSC設 定スクリプトファイルの登録が必要です。

| 外部RAM時のBSC設定スクリブ | 指定 |
|-----------------------|----|
| ✓ 許可 参照 [x_sample.log | |

- 〇チェック
 リセット信号をアサートからネゲート後にブレーク(デバッグ)モード遷移が完了してから、指定スクリプトファイル内のコマンドを実行します。
- ○ノーチェック 何もしません。



<スクリプトファイルの文法仕様は、ヘルプに記載してあります。> ヘルプ「プログラムをRAM上でデバッグする場合」の項を参考にして下さい。

```
【ヘルプ画面】
```

| 2 DEF[AH8000]/J/7 | – 🗆 X |
|--|--|
| 11 (中 の) (1) 採表示 戻る 印刷 オブション(0) | |
| 目次(C) キーワード(N) ⑦ コントローラ本体 ⑦ コントローラ本体 | プログラムをRAM上でデバッグする場合 へ [対象CPU] |
| ターゲット接続テスト モニタが使用するワークェリアの選択につい アブソリュートファイル指定のダウンロー プログラムをRAMLでデバッグする場合 プレーク販売表示 | H8/300H、H8Sシリーズ、H8SXシリーズ、 SH-2シリーズ、RXシリーズが対象になり ます。 【機能】 |
| ? シミュレーション機能(オフライン操作) ? TOPPERS/OSED(におけるブロファイル表示) ? HEXファイル分割(ツール) ? SCI調告問期のBRE信計算(ツール) ? メモリ内容のグラフ表示(ツール) E ● 200シリーズ(10~2x) | BSC(パスステートコントローラ)による拡 張RAMでのデバッグに対応しました。 ターゲットメモリがRAMの場合、Cソー ス/Amaツース上に直接ソフトブレークが 張れます。 |
| E を XXシリーズ E を H8/300Lシリーズ E を H8/3048F-ONE, 3023F E を H8/300H-PBC無しタイブ く | 内蔵RAMの場合は、BSC設定の準備は不要 になります。 「デパッグ開始前の準備】 |

6) ターゲット間の通信仕様

ターゲット間の通信仕様 Soft-TAP ٠ SOFT TAPで制御します。

☆通信クロック(TCLK)の周波数を指定します。(1~6MHz)

- (1) [Soft-TAP] ソフトウェアにてクロック出力(約2.0MHz)
- (2) [Hard(1MHz)] ハードウェアにてクロック出力(1.0MHz)
- (3) [Hard(2MHz)] ハードウェアにてクロック出力(2.0MHz)
- (4) [Hard(3MHz)] ハードウェアにてクロック出力(3.0MHz)
- (5) [Hard(4MHz)] ハードウェアにてクロック出力(4.0MHz)
- (6) [Hard(6MHz)] ハードウェアにてクロック出力(6.0MHz)

ターゲット側のクロックにもとづき、最大通信可能周波数を計算して、指定可能な周波数を セットしています。

| H-debugger AH8000 | | KONE |
|-------------------|--|------|
| 7)設定 | | |
| 言羊絲田情有限 | 設定 | |
| 〇「詳細情報」 〇「設定」 | DEF8K 内部に登録してある情報を表示します。 設定した情報を DEF8K 内部に記憶させます。 | |



3-3 RX シリーズ(FINE)の CPU 設定

【適用品種】

 RX2xx グループ・RX63x グループ・RX64M グループ・RX65x グループ・RX66x グループ

 RX67x グループ・RX72M グループ・RX72N グループ・RX72T グループ

1) CPUタイプの設定

| -CPU選択を開始するタイプ C H8 C H8S C H | ISX C SH2 C SH2A C R8C @ RX C rxBoot | с кл |
|----------------------------------|--------------------------------------|------|
| CPUタイプ CPUシリーズ名 Little-er | dian.▼ R5F5651E (JTAG/FINE)2.0M | • |
| CPU動作モード | Advanced | * |
| システムクロック(lelk) | 120.0000 | • |
| 周波数通信率(PLL) | fxt | ¥ |
| モニタワークエリアの場所 | 別空間:adr(0x84000) | Y |

[RX63x,RX64M,RX65x,RX66x,RX67x,RX72x]

| デー | バッグモー JTAG | -F(RXserie: | 5) | | |
|----|---------------|-------------|----|--|--|
| (• | FINE | | | | |
| | | | | | |

| (1)CPU 選択を開始するタ | イプ 「RX」にチェック |
|-------------------------------------|---|
| (2)CPU シリーズ名 | 「エンディアン」と「MCU名」を選択 |
| (3)システムクロック(Iclk) | 逓倍後の最終クロックを選択 |
| ○詳細説明 | |
| [RX] <u>h</u> | ttps://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/rx_spec.htm |



2) ターゲット I / F 選択

| -ターゲットI/F選択- | | | 1. 誤差 |
|--------------|------------|------------|-----------|
| (クロック(標準) | (クロック(高速) | C クロック(低速) | |
| (• 調歩(高速) | ○ 調歩(中速) | ○ 調歩(低速) | 1.0 ▼ %未満 |

○FINE通信用ボーレートと誤差の選択 調歩(高速:H)[MAX 1000000 BPS]
調歩(中速:M)[MAX 500000 BPS]
調歩(低速:L)[MAX 250000 BPS]
誤差[0.0%~2.0%の範囲で 0.1%単位]で誤差を指定します。
上記も選択から、H-debugger とターゲット間にて指定誤差内で通信速度の早い側の BPS を探します。

3) ブートモード設定

| -ブートモード設定 | 1000 | |
|-----------|-------|---|
| ブート時ボーレート | 19200 | * |
| | | |

○初期ブート起動時の FINE 通信用ボーレートを指定します。



4) ユーザプログラムモード時のイレース設定

| 【RX2xx,RX63x】 -ユーザブログラムモード時のイレース設定 ダウンロード時のイレース設定 | | |
|--|------------------------------|----------------|
| アオールイレース アオールイレース アオールイレース 消去ブロック 0 ~ | 0 (10)#) 0=Auto ¹ | ケット単位 |
| <u>参照</u> ✓ ダウンロード時に内蔵RAMの退避/(割) | 暴をしない。 厂 R | X[SPCC]書き込みを許可 |

[RX64M,RX65x,RX66x,RX67x.RX72x]

| -ユーザブログラムモード時のイレース設定 ダウンロード時のイレース設定 | | |
|--|------------|-------------------|
| Cオールイレース | | |
| ● セレクトイレース 消去ブロック 0 ~ | 0 (10)1) 0 | =Auto パケット単位 📃 |
| 李熙 | | |
| ☞ ダウンロード時に内蔵RAMの退避/復 | 帰をしない。 | □ RX[SPCC]書き込みを許可 |

(1)プログラムのダウンロード時に内蔵フラッシュ ROM の消去方式の指定

○オールイレース 内蔵フラッシュ ROM の全ブロックを消去

○セレクトイレース 消去する最終ブロック番号を指定します。

「0」を指定した場合は、プログラムサイズに対応した最終ブロック 番号を自動で算出して消去します。

(2)ダウンロード時に内蔵 RAM の復帰/退避をしない。

内蔵フラッシュ ROM の書き込みプログラムを内蔵 RAM に転送して実行させる仕組みの為、 内蔵 RAM のデータの扱いを指定します。

○チェック ダウンロードの開始と終了時に退避/復帰をしません。ダウンロードのシーケンス時間が短縮されます。

○ノーチェック ダウンロード開始時に内蔵 RAM の内容を退避し、終了時に復帰さ せます。ダウンロードのシーケンス時間は、退避/復帰の処理時間 が加算されます。

(3)RX[SPCC]書き込み許可(RX64M/651/65N/66N/671/72M/72Tに限る)

オプション設定メモリ (OFSM) のシリアルプログラムコマンド制御レジスタ (SPCC) の 書き換えを許可するかの設定

- ○チェック ダウンロードの書き換えを許可します。
- ○ノーチェック 書き換えはしません。(デバッグ時はこちらを推奨)



5) リセット及び割込み制御関係(RX FINEタイプ)

[RX2xx]

| ドロ | <u>zット及び割込み制御関係(チェックにて有効)</u> リセット遅延防止100msを使用しない。(ActiveHigh delay) ホットスタート or LiveDebug有効(JTAG/FINE) | |
|----|--|---|
| | リセットペクタを作成しない。(R8C専用) リセット出力を使用しない。(H-UDI[SH-2c]) 命令による例外割込みをデバッガから通知する。 オンザフライ処理で割込みを使用しない。 [4pin]EMLEをLOW出力する。(EINE/HUDI/BOOT) | • |
| Γ | [10pin]UBをLOW出力する。(JTAG/FINE/BOOT) | |

[RX63x,RX64M,RX65x,RX66x,RX67x.RX72x]

| リセット及び割込み制御関係(チェックにて有効) 「 リセット遅延防止200msを使用しない。(ActiveHigh delay) 「 ホットスタート or LiveDebug有効(JTAG/FINE) | |
|---|--|
| □ リセットベクタを作成しない。(R8C専用) □ リセット出力を使用しない。(H-UDI[SH-2x]) □ 命令による例外割込みをデバッガから通知する。 □ オンザフライ処理で割込みを使用しない。 | |
| 〒 [4pin]EMLEをLOW出力する。(FINE/HUDI/BOOT) 〒 [10pin]UBをLOW出力する。(JTAG/FINE/BOOT) | |

(1)リセット遅延防止 200ms を使用しない。(Active High delay)

○チェック リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 20usec 後にブレ一ク(デバッグ)モードに遷移します。

〇ノーチェック
 リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 200msec 後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

(2)ホットスタート or LiveDebug 有効

- ()チェック
 FINE (LiveDebug) を有効にします。LiveDebug モードの確認中は、
 AH8000 起動状態でターゲット基板とケーブル接続した状態で確認して下さい。なお、コントロールソフト DEF8K はクローズ状態でも構いません。
- 〇ノーチェック FINE (LiveDebug) を無効にします。常時コールドスタートモード で接続します。

(3)[4pin]EMLE を Low 出力する。

| ○チェック | EMLE 信号を Low 出力します。 | |
|---------|---------------------|-----------------|
| ○ノーチェック | EMLE 信号を入力側にします。 | (基板側で EMLE Low) |

(4)[10pin]UB を Low 出力する。

| ○チェック | UB(PC7)信号を Low 出力します。 | |
|---------|-----------------------|---------------|
| ○ノーチェック | UB(PC7)信号を入力側にします。 | (基板側で UB Low) |



6) 強制的にリセットベクター値を指定する。(RX専用)

| 強制的に | リセットベクター | 値を指定する。 |
|------|------------|---------|
| ▶ 許可 | 0xFFC00200 | |

○チェック 指定したアドレス値が強制的にリセットベクター値になります。

〇ノーチェック 内蔵ROMのベクターに登録されているアドレス値がリセットベク ター値になります。

7) 外部RAM時のBSC設定スクリプト指定

外部RAMを使用して、プログラムコードを外部RAMにダウンロードする場合、BSC設 定スクリプトファイルの登録が必要です。

| 外部RAM時のBSC設定スクリブ | 指定 |
|----------------------|----|
| ✓許可 参照 [x_sample.log | |

〇チェック
 リセット信号をアサートからネゲート後にブレーク(デバッグ)モード遷移が完了してから、指定スクリプトファイル内のコマンドを実行します。
 〇ノーチェック
 何もしません。

<スクリプトファイルの文法仕様は、ヘルプに記載してあります。> ヘルプ「<u>プログラムをRAM上でデバッグする場合</u>」の項を参考にして下さい。

【ヘルプ画面】

| 2 DEF[AH8000]へルプ | - 0 > | 6 |
|---|---|---|
| 中 の の 非表示 戻る 印刷 オブション(Q) | | |
| 目次(C) キーワード(N) コントローラ本体 ^ コントロールソフト「DEF」のモード設定 (2 ターゲット構続テスト マニタが使用するワークェリアの選択につい ? アブソリュートファイル指定のダウンロー プログラムをRAM上でデバッグする場合 フレーク原提表示 | プログラムをRAM上でデバッグする場合 [対象CPU] 1. H8/300H、H8Sシリーズ、H8SXシリーズ、 SH-2シリーズ、RXシリーズが対象になり ます。 | ^ |
| アレイション保証(オフライン採作) アDPPERS/03EXにおけるブロファイル表示 HEXファイル分割ツール アのブラフ表示ツール メモリ内容のグラフ表示ツール メモリ内容のグラフ表示ツール アメジリーズ(10~2x) アメンシリーズ H8/300Lシリーズ H8/300Lシリーズ H8/300H-PBC無しタイプ × | BSC(パスステートコントローラ)による拡張RAMでのデバッグに対応しました。 ターゲットメモリがRAMの場合、Cソース/Aminソース上に直接ソフトブレークが張れます。 内蔵RAMの場合は、BSC設定の準備は不要になります。 「デバッグ開始前の準備】 | ~ |

| H-debugger AH8000 | | C A'ONE |
|-------------------|--|---------|
| 8)設定 | | |
| 言羊約四十青華辰 | 設定 | |
| ○「詳細情報」 ○「設定」 | DEF8K 内部に登録してある情報を表示します。 設定した情報を DEF8K 内部に記憶させます。 | |



3-4 RX シリーズ(BOOT)の CPU 設定

【適用品種】

 RX2xx グループ・RX62x グループ・RX63x グループ・RX64M グループ・RX65x グループ

 RX66x グループ・RX67x グループ・RX72M グループ・RX72N グループ・RX72T グループ

1) CPUタイプの設定

| -CPU違択を開始するタイ: C H8 C H8S C H | 85X CSH2 CSH2A CR8C CRX FxBo | ot⊂ KIT |
|----------------------------------|------------------------------|---------|
| CPUタイプ CPUシリーズ名 Little-e | ndian 💌 R5F5651E (BOOT)2.0M | • |
| CPU動作モード | Advanced | Ŧ |
| 発振子クロック(MHz) | 12.0000 | * |
| 問波数逓倍率(IΦ) | [x1 | Ŧ |
| モニタワークエリアの場所 | [別空間:adr(0×0) | Ŧ |

(1)CPU 選択を開始するタイプ 「rxBoot」にチェック

○「RX」<-->「rxBoot」は連動しています。

(2)CPU シリーズ名 「エンディアン」と「MCU 名」を選択

(3)発振子クロック(MHz) 発振子クロックまたは HOCO のクロックを選択

○詳細説明

[RX] <u>https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/rx_spec.htm</u>



2) ターゲット I / F 選択

| -ターゲットI/F選択- | | | 1. 誤差 |
|--------------|------------|------------|-----------|
| (クロック(標準) | (クロック(高速) | C クロック(低速) | |
| (• 調歩(高速) | ○ 調歩(中速) | ○ 調歩(低速) | 1.0 ▼ %未満 |

 〇調歩同期通信用ボーレートと誤差の選択 調歩(高速:H)[MAX 100000 BPS]
 調歩(中速:M)[MAX 500000 BPS]
 調歩(低速:L)[MAX 250000 BPS]
 誤差[0.0%~2.0%の範囲で 0.1%単位]で誤差を指定します。
 上記も選択から、H-debugger とターゲット間にて指定誤差内で通信速度の早い側の BPS を探します。

3) ブートモード設定

| -ブートモード設定 | 1000 | |
|-----------|-------|---|
| ブート時ボーレート | 19200 | * |
| | | |

○初期ブート起動時の調歩同期通信用ボーレートを指定します。



4) ユーザプログラムモード時のイレース設定

| ユーザブログラムモー ダウンロード時のイレ | ード時のイレース設定 ース設定 | | _ | | - | |
|--------------------------|--------------------|------|-----------|--------|-----------|-------|
| ○ オールイレース ◎ セレクトイレース | 消去ブロック 0 ~ | 0 | (10逍) | 0=Auto | ケット単位「 | |
| 参照 「マ ダウンロード時に」 | 内蔵RAMの退避/復 | 帰をした | il 1o | E R | X[SPCC]書き | 込みを許可 |

[RX64M,RX65x,RX66x,RX67x.RX72x]



(1)プログラムのダウンロード時に内蔵フラッシュ ROM の消去方式の指定

○オールイレース 内蔵フラッシュ ROM の全ブロックを消去

○セレクトイレース 消去する最終ブロック番号を指定します。

「0」を指定した場合は、プログラムサイズに対応した最終ブロック 番号を自動で算出して消去します。

(2)ダウンロード時に内蔵 RAM の復帰/退避をしない。

内蔵フラッシュ ROM の書き込みプログラムを内蔵 RAM に転送して実行させる仕組みの為、 内蔵 RAM のデータの扱いを指定します。

○チェック ダウンロードの開始と終了時に退避/復帰をしません。ダウンロードの見が短縮されます。

○ノーチェック ダウンロード開始時に内蔵 RAM の内容を退避し、終了時に復帰さ せます。ダウンロードのシーケンス時間は、退避∕復帰の処理時間 が加算されます。

(3)RX[SPCC]書き込み許可(RX64M/651/65N/66N/671/72M/72Tに限る)

オプション設定メモリ (OFSM) のシリアルプログラムコマンド制御レジスタ (SPCC) の 書き換えを許可するかの設定

- ○チェック ダウンロードの書き換えを許可します。
- ○ノーチェック 書き換えはしません。(デバッグ時はこちらを推奨)



5) リセット及び割込み制御関係(RX BOOTタイプ)

[RX2xx]

| [KA2XX] |
|--|
| リセット及び割込み制御関係(チェックにて有効) |
| 「「リセット遅延防止100msを使用しない。(ActiveHigh delay) |
| ■ 動作中の電源OFF->ON時にリセット出力しない。 |
| 「リセットベクタを作成しなしい。(R8C専用) |
| 「リセット出力を使用しない。(H-UDI(SH-2x1) |
| □ 命令による例外割込みをデバッガから通知する。 |
| ▶ オンザフライ処理で割込みを使用しない。 |
| [7pin]MDをLOW出力する。(BOOT) |
| 「[10pin]UB参LOW出力する。(JTAG/FINE/BOOT) |
| |
| [RX62x] |
| リセット及び割込み制御関係(チェックにて有効) |
| □ リセット遅延防止200msを使用しない。(ActiveHigh delay) |
| ■動作中の電源OFF->ON時にリセット出力しない。 |
| □ リセットペクタを作成しない。(R8C専用) |
| 「リセット出力を使用しない。(H-UDI[SH-2x]) |
| ▶ 命令による例外割込みをデバッガから通知する。 |
| [4pin]EMLEをLOW出力する。(FINE/HUDI/BOOT) |
| 「[7pin]MDをLOW出力する。(BOOT) |
| ▶ [10pin]UBをLOW出力する。(JTAG/FINE/BOOT) |
| [,RX63x,RX64M,RX65x,RX66x,RX67x.RX72x] |
| リセット及び割込み制御関係(チェックにて有効) |
| 「 リセット遅延防止200msを使用しない。(ActiveHigh delay) |
| □ 動作中の電源OFF->ON時にリセット出力しない。 |
| □ リセットベクタを作成しない。(R8C専用) |
| 「Utzyh出力を使用」なし、(H-UDIISH-2x]) |
| □ 命令による例外割込みをデバッガから通知する。 |

「[4pin]EMLEをLOW出力する。(FINE/HUDI/BOOT) 「[7pin]MDをLOW出力する。(BOOT) 「[10pin]UBをLOW出力する。(JTAG/FINE/BOOT)

(1) リセット遅延防止 200ms を使用しない。(Active High delay)

○チェックリセット信号をアサートからネゲートにした後、約 20usec 後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

〇ノーチェック リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 200msec 後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

(2)[4pin]EMLE を Low 出力する。

- ○チェック EMLE 信号を Low 出力します。
- ○ノーチェック EMLE 信号を入力側にします。(基板側で EMLE Low)

(3)[7pin]MD を Low 出力する。

| ○チェック | MD)信号を Low 出力します。 |
|---------|-----------------------------|
| ○ノーチェック | MD 信号を入力側にします。(基板側で MD Low) |

(4)[10pin]UB を Low 出力する。

| ○チェック | UB(PC7)信号を Low 出力します。 | |
|---------|-----------------------|---------------|
| ○ノーチェック | UB(PC7)信号を入力側にします。 | (基板側で UB Low) |



3-5 ((SH-2A シリーズ||H8SX)&&内蔵 ROM 無&&H-UDI)の CPU 設定

1) CPUタイプの設定

| CPU選択を開始するタイプ CH8 CH8S CH8 | ISX CSH2 @ SH2A CR8C CRX CK | π |
|-------------------------------|---|----|
| CPUタイプ | | |
| CPUシリーズ名 | SH7266/7(CLK-MD1) | ٠ |
| CPU動作モード | Advanced | w. |
| 発振子クロック(MHz) | 48.0000 | • |
| 周波数逓倍率(IΦ) | x12/4(1) x12/8(B) x12/48(P) FRQCR(0xn106) | • |
| モニタワークエリアの場所 | 別空間:adr(0x80000700) | ¥ |

| (1)CPU 選択を開始する | タイプ 「SH2A」にチェック |
|----------------|---|
| (2)CPU シリーズ名 | 「MCU 名」を選択 |
| (3)発振子クロック(MHz | ターゲット基板に実装している発振子クロックを設定 |
| (4)周波数逓倍率(Iφ) | プログラムで設定する逓倍率を指定 |
| ○詳細説明 | |
| [H8SX] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/hsx_spec.htm |
| [SH-2A] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/sh2ah_spec.htm |



2) ダウンロード先のデバイス選択

●RAM を選択した場合

| RAM | 開始 | 0x3c000008 | サイズ 0×180000 |
|------|------|------------|---------------|
| FROM | 消去プロ | Jy20~ [| (10)銀) 0=Auto |

(1) ダウンロードを開始するアドレスとサイズを指定します。 サイズに関してはダウンロード可能なサイズを指定して下さい。シリアルフラッシュ ROM 対応のアプリケーション開発時の「開始アドレス」は Top+0x8 を指定して下さい。サイズに関してはこの「+0x8」は無視して Top からのサイズを指定して下さい。

●FROM を選択した場合

ダウンロード先のデバイス選択 ○ RAM 開始 0xfff80000 サイズ 0x2500 ● FROM 消去ブロック 0 ~ 11 (10進) 0=Auto パケット単位 512byte ▼ 参照 C:¥Aone¥DEF8K¥rom-custom¥SH7268¥S29GL256P_BW¥Debug¥S29GL256P_BW.mv ▼ ダウンロード時に内蔵RAMの退避/復帰をしない。 RX[SPCC]書き込みを許可

- (1)「参照」をクリックし外付け FROM 書込み用プログラムの HEX ファイルを指定します。 インストールディレクトリ「<u>C:¥Aone¥DEF8K¥rom-custom¥*</u>」に FROM 用書込み プログラムの一部が納めてあります。
- (2) FROM 書込み用プログラムが動作可能な場合は、消去ブロックに内部登録された最大ブロック(セクター)を表示します。
- (3) ダウンロード時に消去させたい最終ブロック(セクター)数に変更できます。この時に最終 消去ブロック数を「0」ゼロにしますと、ダウンロードサイズに合わせた消去ブロックを 自動検出します。
- (4) 【パケット単位】の指定できる品種は、SH7266/7,SH7268/9 に限ります。また、外付け FROM の書き込みプログラムもパケット単位に対応させる必要があります。対応している ことを本ソフトに認識させるため定義が必要です。(詳細はヘルプ参照)
- (5) 上段の開始とサイズには、FROM 書込み用プログラムのダウンロードされるアドレスと サイズが表示されます。



3) リセット及び割込み制御関係

| リセット遅延防止200msを使用 | 見ない。(ActiveHigh d | elay) |
|------------------------|-------------------|------------|
| が作中の、範疇OFF->ON時に | ノセット出力しない。 | |
| セットベクタを作成しない。(| R8C専用) | |
| リセット出力を使用しない。(ト | -UDI[SH-2x]) | |
| 命令による例外割込みをディ | ッガから通知する。 | |
| シザフライ処理で割込みを | 使用しない。 | |
| 4pin]EMLE(/ASEMD,/DBGI | D,DBGMD)出力を使用 | する。(H-UDI) |
| 7pin MD出力をRST(OUT)で | 更用する。(H-UDD) | |

(1)リセット遅延防止 200ms を使用しない。(Active High delay)

- 〇チェック
 リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>20usec</u>後にブレ
 ーク(デバッグ)モードに遷移します。
- 〇ノーチェック
 リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>200msec</u>後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

(2) リセット出力を使用しない。(H-UDI[SH-2x])

- ○チェック ターゲット側ケーブル番号[13pin]は、<u>入力</u>になります。
- ○ノーチェック ターゲット側ケーブル番号[13pin]は、<u>出力</u>になります。

(3)オンザフライ処理で割込みを使用しない。

- ○チェック 割込みを使用せず、DEF8Kよりブレークさせ必要なデータを取得後 再実行します。
- ○ノーチェック 割込みを使用します。

(4)[4pin]EMLE(/ASEMD,/DBGMD,DBGMD)出力を使用する。

| ○チェック | EMLE 出力信号を有効にします。(デバッグモード遷移に使用する) |
|---------|--------------------------------------|
| ○ノーチェック | EMLE 信号を無効にします。(ターゲット基板側で EMLE アサート) |



4)外部RAM時のBSC設定スクリプト指定

外部RAMを使用して、プログラムコードを外部RAMにダウンロードする場合、BSC設 定スクリプトファイルの登録が必要です。

外部RAM時のBSC設定スクリブト指定 マ 許可 参照 C:¥Aone¥DEF8K¥log-cat¥CAT68501-BSC.log

〇チェック
 リセット信号をアサートからネゲート後にブレーク(デバッグ)モード遷移が完了してから、指定スクリプトファイル内のコマンドを実行します。
 〇ノーチェック
 何もしません。

<スクリプトファイルの文法仕様は、ヘルプに記載してあります。> ヘルプ「プログラムをRAM上でデバッグする場合」の項を参考にして下さい。

【ヘルプ画面】

| 2 DEF[AH8000]/1/2 | | ĸ |
|--|---|---|
| 11 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) | | |
| 目次(C) キーワード(N) コントローラ本体 コントロールソフト「DEF」のモード設定(ターゲット掲続テスト マニタが使用するワークェリアの違抗につい アブソリュートファイル指定のダウンロー プログラムをRAM上でデバッグする場合 アブレーク服歴表示 | ブログラムをRAM上でデバッグする場合 [対象CPU] 1. H8/300H、H8Sシリーズ、H8SXシリーズ、 SH-2シリーズ、RXシリーズが対象になり ます。 | * |
| ② シミュレーション構能(オフライン操作) ③ TOPPERS/OSEX(こおけるブロファイル表示) ③ HEXファイル分割(ツール) ③ SC1調告(同期のBBS(値計算(ツール)) ③ メモリ内容のグラフ表示(ツール) ③ メモリ内容のグラフ表示(ツール) ④ B0Cシリーズ(10~2x) ■ ● B0Cシリーズ ■ ● ● B0Cシリーズ ■ ● B0Cシリーズ<td> BSC(バスステートコントローラ)による拡張RAMでのデバッグに対応しました。 ターゲットメモリがRAMの場合、Cソース/Amayンース上に直接ソフトブレークが張れます。 内蔵RAMの場合は、BSC設定の準備は不要になります。 「デバッグ開始前の準備】 </td><td>~</td> | BSC(バスステートコントローラ)による拡張RAMでのデバッグに対応しました。 ターゲットメモリがRAMの場合、Cソース/Amayンース上に直接ソフトブレークが張れます。 内蔵RAMの場合は、BSC設定の準備は不要になります。 「デバッグ開始前の準備】 | ~ |



5) ターゲット間の通信仕様

| ターゲット間の通信仕種 | |
|-----------------|------------|
| SOFT TAPで制御します。 | Soft-TAP 💌 |

☆通信クロック(TCLK)の周波数を指定します。(1~6MHz)

(1) [Soft-TAP] ソフトウェアにてクロック出力(約2.0MHz)

- (2) [Hard(1MHz)] ハードウェアにてクロック出力(1.0MHz)
- (3) [Hard(2MHz)] ハードウェアにてクロック出力(2.0MHz)
- (4) [Hard(3MHz)] ハードウェアにてクロック出力(3.0MHz)
- (5) [Hard(4MHz)] ハードウェアにてクロック出力(4.0MHz)
- (6) [Hard(6MHz)] ハードウェアにてクロック出力(6.0MHz)

ターゲット側のクロックにもとずき、最大通信可能周波数を計算して、指定可能な周波数を セットしています。

6) 設定



- ○「詳細情報」 DEF8K 内部に登録してある情報を表示します。
- ○「設定」 設定した情報を DEF8K 内部に記憶させます。
- ☆SH-2x(H-UDI)は、リセット信号の方向に相違があるため、設定変更した場合、注意を促す ため、警告メッセージを表示します。

| DEF8K 普 | B . | × |
|---------|--|---|
| 4 | SH2/SH2A(HUDI)はリセット信号の方向に相違があります。 | |
| - | 外部へ出力する回路になっている場合は、 「リセット出力を使用しない」にチェックして下さい。 | |
| | 外部から入力できる回路になっている場合は、 「リセット出力を使用しない」のチェックを外して下さい。 | |
| | ОК | |


3-6 (((SH-2A シリーズ&&内蔵 ROM 有)||SH-2 シリーズ)&&H-UDI)の CPU 設定

| CPU選択を開始するタイ: C H8 C H8S C | ମ H8SX CSH2 ଦSH2A CR8C CR0 | K C KIT |
|-------------------------------|-------------------------------|---------|
| CPUタイプ | | |
| CPUシリーズ名 | SH7211 | • |
| CPU動作モード | Advanced | Ŧ |
| 発振子クロック(MHz) | 10.0000 | • |
| 周波数逓倍率(IΦ) | [×4[STC(×1)] | • |
| モニタワークエリアの場所 | 所 別空間:adr(0×80000700) | Ŧ |

| (1)CPU 選択を開始する | タイプ 「SH2」or 「SH2A」にチェック |
|------------------------------------|---|
| (2)CPU シリーズ名 | 「MCU 名」を選択 |
| (3)発振子クロック(MH: | z) ターゲット基板に実装している発振子クロックを設定 |
| (4)周波数逓倍率(Iφ) | プログラムで設定する逓倍率を指定 |
| ○詳細説明 | |
| [SH7047] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/sh7047h_spec.htm |
| [SH7144/7145] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/sh7047h_spec.htm |
| [SH708x] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/sh708xh_spec.htm |
| [SH712x] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/sh708xh_spec.htm |
| [SH7137] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/sh708xh_spec.htm |
| [SH7146/7149] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/sh708xh_spec.htm |
| | |



| オールイレース | | |
|----------|-------------|--------------|
| セレクトイレース | 消去ブロック 0~ 「 | (10道) 0=Auto |

(1)プログラムのダウンロード時に内蔵フラッシュ ROM の消去方式の指定

○オールイレース 内蔵フラッシュ ROM の全ブロックを消去

○セレクトイレース 消去する最終ブロック番号を指定します。

「0」を指定した場合は、プログラムサイズに対応した最終ブロック 番号を自動で算出して消去します。

(2)ダウンロード時に内蔵 RAM の復帰/退避をしない。

内蔵フラッシュ ROMの書き込みプログラムを内蔵 RAM に転送して実行させる仕組みの為、 内蔵 RAM のデータの扱いを指定します。

○チェック ダウンロードの開始と終了時に退避/復帰をしません。ダウンロードのシーケンス時間が短縮されます。



| 27 | ト及ひ割込み制御期(系)チェックにて有効) セット遅延防止200msを使用しない。(ActiveHigh delay) | |
|------------|--|--|
| 1 | 所作中の電源OFF->ON時コリセット出力しない。 | |
| F! | セットベクタを作成しない。(R8C専用) | |
| | セット出力を使用しない。(H-UDI[SH-2x]) | |
| F 3 | 命による例外割込みをデバッガから通知する。 | |
| F 2 | わげフライ処理で割込みを使用しない。 | |
| | 4pin]EMLE(/ASEMD,/DBGMD,DBGMD)出力を使用する。(H-UDI) | |
| F I | /pin]MD出力をRST(OUT)で使用する。(H-UDD) | |

(1) リセット遅延防止 200ms を使用しない。(Active High delay)

- 〇チェック
 リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 20usec 後にブレ
 ーク(デバッグ)モードに遷移します。
- 〇ノーチェック
 リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 200msec 後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

(2) リセット出力を使用しない。(H-UDI[SH-2x])

○ノーチェック ターゲット側ケーブル番号[13pin]は、<u>出力</u>になります。

(3)オンザフライ処理で割込みを使用しない。

- ○チェック 割込みを使用せず、DEF8Kよりブレークさせ必要なデータを取得後 再実行します。
- ○ノーチェック 割込みを使用します。

(4)[4pin]EMLE(/ASEMD,/DBGMD,DBGMD)出力を使用する。

| ○チェック | EMLE 出力信号を有効にします。(デバッグモード遷移に使用する) |
|---------|--------------------------------------|
| ○ノーチェック | EMLE 信号を無効にします。(ターゲット基板側で EMLE アサート) |



4)外部RAM時のBSC設定スクリプト指定

外部RAMを使用して、プログラムコードを外部RAMにダウンロードする場合、BSC設 定スクリプトファイルの登録が必要です。

外部RAM時のBSC設定スクリブト指定 マ 許可 参照 C:¥Aone¥DEF8K¥log-cat¥CAT68501-BSC.log

〇チェック
 リセット信号をアサートからネゲート後にブレーク(デバッグ)モード遷移が完了してから、指定スクリプトファイル内のコマンドを実行します。
 〇ノーチェック
 何もしません。

<スクリプトファイルの文法仕様は、ヘルプに記載してあります。> ヘルプ「プログラムをRAM上でデバッグする場合」の項を参考にして下さい。

【ヘルプ画面】

| 2 DEF[AH8000]/1/27 | > | 6 |
|---|---|---|
| 11 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) | | |
| 目次(C) キーワード(N) コントローラ本体 コントロールソフト「DEF」のモード設定(ダーゲット接続テスト アゴンリュートファイル指定のダウンロー アゴンリュートファイル指定のダウンロー プレーク服蔵表示 アシミュレーション保険(オフライン操作) | プログラムをRAM上でデバッグする場合 [対象CPU] 1. H&/300H、H&Sシリーズ、H&SXシリーズ、 SH-2シリーズ、RXシリーズが対象になり ます。 [機能] | * |
| ? TOPPERS/OSEXはおけるブロファイル表示 ? HEXファイル分割ツール ? Sc1調歩両期のB28(値計算ツール ? Sc1調歩両期のB28(値計算ツール ? メモリ内容のグラフ表示ツール P 80シリーズ(10~2x) P 80シリーズ(10~2x) P 80シリーズ P 80シリーズ P 80シリーズ P 80シリーズ P 80×3048F-ONE,3028F P 18/300H-P20無しタイブ | BSC(バスステートコントローラ)による拡張RAMでのデバッグに対応しました。 ターゲットメモリがRAMの場合、Cソース/Asaxソース上に直接ソフトブレークが張れます。 内蔵RAMの場合は、BSC設定の準備は不要になります。 「デバッグ開始前の準備】 | ~ |



5) ターゲット間の通信仕様

| ターゲット間の通信仕様 | | |
|-----------------|----------|---|
| SOFT TAPで制御します。 | Soft-TAP | * |

☆通信クロック(TCLK)の周波数を指定します。(1~6MHz)

(1) [Soft-TAP] ソフトウェアにてクロック出力(約2.0MHz)

- (2) [Hard(1MHz)] ハードウェアにてクロック出力(1.0MHz)
- (3) [Hard(2MHz)] ハードウェアにてクロック出力(2.0MHz)
- (4) [Hard(3MHz)] ハードウェアにてクロック出力(3.0MHz)
- (5) [Hard(4MHz)] ハードウェアにてクロック出力(4.0MHz)
- (6) [Hard(6MHz)] ハードウェアにてクロック出力(6.0MHz)

ターゲット側のクロックにもとずき、最大通信可能周波数を計算して、指定可能な周波数を セットしています。

6) 設定



- ○「詳細情報」 DEF8K内部に登録してある情報を表示します。
- ○「設定」 設定した情報を DEF8K 内部に記憶させます。
- ☆SH-2x(H-UDI)は、リセット信号の方向に相違があるため、設定変更した場合、注意を促す ため、警告メッセージを表示します。

| DEF8K 쬼 | 苦 | × |
|---------|--|---|
| 4 | SH2/SH2A(HUDI)はリセット信号の方向に相違があります。 | |
| | 外部へ出力する回路になっている場合は、 「リセット出力を使用しない」にチェックして下さい。 | |
| | 外部から入力できる回路になっている場合は、 「リセット出力を使用しない」のチェックを外して下さい。 | |
| | ОК | |



3-7 (H8SX シリーズ&&H-UDI)の CPU 設定

| CPU選択を開始するタイプ C H8 C H8S (• H8 | SX C SH2 | ⊂ SH2A ⊂ R8C | C RX | СКГ |
|-----------------------------------|----------|--------------|------|-----|
| CPUタイプ | | | | |
| CPUジリーズ名 | * | H8SX/1544 | | • |
| CPU動作モード | Advanced | | | Ψ |
| 発振子クロック(MHz) | 4.6080 | | | • |
| 周波数逓倍率(IΦ) | ×8 | | | • |
| モニタワークエリアの場所 | 別空間:ad | r(0×ff4780) | | Ŧ |

| (1)CPU 選択を開始する。 | タイプ 「H8SX」にチェック |
|-----------------|---|
| (2)CPU シリーズ名 | 「MCU 名」を選択 |
| (3)発振子クロック(MHz) | ターゲット基板に実装している発振子クロックを設定 |
| (4)周波数逓倍率(Iφ) | プログラムで設定する逓倍率を指定 |
| ○詳細説明 | |
| [H8SX] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/hsx_spec.htm |



| ・オールイレース | | |
|------------|------------|---------------|
| * セレクトイレース | 消去ブロック0~ 「 | (10)進) 0=Auto |

(1)プログラムのダウンロード時に内蔵フラッシュ ROM の消去方式の指定

○オールイレース 内蔵フラッシュ ROM の全ブロックを消去

○セレクトイレース 消去する最終ブロック番号を指定します。

「0」を指定した場合は、プログラムサイズに対応した最終ブロック 番号を自動で算出して消去します。

(2)ダウンロード時に内蔵 RAM の復帰/退避をしない。

内蔵フラッシュ ROMの書き込みプログラムを内蔵 RAM に転送して実行させる仕組みの為、 内蔵 RAM のデータの扱いを指定します。

○チェック ダウンロードの開始と終了時に退避/復帰をしません。ダウンロードのシーケンス時間が短縮されます。



| リセット及び割込み制御関係(チェックにて有効) | delay) |
|------------------------------------|---------|
| 「動作中の電源OFF->ON時にリセット出力しない。 | (delay) |
| □ リセットベクタを作成しない。(R8C専用) | |
| 「リセット出力を使用しない。(H-UDIISH-2x]) | |
| □ オンザフライ処理で割込みを使用しない。 | |
| 「 [4pin]EMLE出力を使用する。(H-UDI/JTAG) | |
| [[7pin]MD出力をRST(OUT)で使用する。(H-UDI) | |

(1) リセット遅延防止 200ms を使用しない。(Active High delay)

〇チェック リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>20usec</u>後にブレ
ーク(デバッグ)モードに遷移します。

〇ノーチェック
 リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>200msec</u>後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

(2)オンザフライ処理で割込みを使用しない。

- ○ノーチェック 割込みを使用します。

(3)[4pin]EMLE 出力を使用する。(HUDI/JTAG)

| ○チェック | EMLE 出力信号を有効にします。(デバッグモード遷移に使用する) |
|---------|--------------------------------------|
| ○ノーチェック | EMLE 信号を無効にします。(ターゲット基板側で EMLE アサート) |

(4)[7pin]MD 出力を RST(OUT)で使用する。(HUDI)

| ○チェック | [7pin]MD を RES(OUT)出力として使用します。 |
|---------|---------------------------------|
| | [13pin]RESET は、RES(IN)入力となります。 |
| ○ノーチェック | [7pin]MD は RES(IN)入力として使用します。 |
| | [13pin]RESET は、RES(OUT)出力となります。 |



4)外部RAM時のBSC設定スクリプト指定

外部RAMを使用して、プログラムコードを外部RAMにダウンロードする場合、BSC設 定スクリプトファイルの登録が必要です。

外部RAM時のBSC設定スクリプト指定 ▼ 許可 参照 ||C¥Aone¥DEF8K¥log-cat¥CAT303-BSC.log

〇チェック
 リセット信号をアサートからネゲート後にブレーク(デバッグ)モード遷移が完了してから、指定スクリプトファイル内のコマンドを実行します。
 〇ノーチェック
 何もしません。

<スクリプトファイルの文法仕様は、ヘルプに記載してあります。> ヘルプ「プログラムをRAM上でデバッグする場合」の項を参考にして下さい。

【ヘルプ画面】

| 1 DEF[AH8000]へルプ | - o × | 6 |
|---|--|---|
| 11 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) | | |
| 目次(C) キーワード(N) 2 コントローラ本体 2 コントロールソフト「DEF」のモード設定く 2 ターゲット接続テスト 2 モニタが使用するワークェリアの選択につい 2 アブソリュートファイル指定のダウンロー 3 プログラムをRAM上でデバッグする場合 3 ブレーク原度表示 | プログラムをRAM上でデバッグする場合 [対象CPU] 1. H&/300H、H&Sシリーズ、H&SXシリーズ、 SH-2シリーズ、RXシリーズが対象になり ます。 [機能] | * |
| ② TOPPERS/03EX(こおけるブロファイル表示 ② TOPPERS/03EX(こおけるブロファイル表示 ③ HEXファイル分割)つール ③ SC1調告可期のBES(値計算ツール ② メモリ内容のグラフ表示ツール ② メモリ内容のグラフ表示ツール ■ \$200シリーズ(10~2x) ■ \$200シリーズ(10~2x) ■ \$200シリーズ ■ \$200シリーズ ■ \$400Lシリーズ ■ \$400Lシリーズ ■ \$400Lシリーズ ■ \$400Lシリーズ > \$400Lシリーズ > \$400Lシリーズ > \$400Lシリーズ | BSC(バスステートコントローラ)による拡張RAMでのデバッグに対応しました。 ターゲットメモリがRAMの場合、Cソース/Asmソース上に直接ソフトブレークが張れます。 内蔵RAMの場合は、BSC設定の準備は不要になります。 「デバッグ開始前の準備】 | ~ |



5) ターゲット間の通信仕様

| ターゲット間の通信仕様 | | _ |
|-----------------|------------|---|
| SOFT TAPで制御します。 | Soft-TAP 💌 |] |

☆通信クロック(TCLK)の周波数を指定します。(1~6MHz)

(1) [Soft-TAP] ソフトウェアにてクロック出力(約2.0MHz)

- (2) [Hard(1MHz)] ハードウェアにてクロック出力(1.0MHz)
- (3) [Hard(2MHz)] ハードウェアにてクロック出力(2.0MHz)
- (4) [Hard(3MHz)] ハードウェアにてクロック出力(3.0MHz)
- (5) [Hard(4MHz)] ハードウェアにてクロック出力(4.0MHz)
- (6) [Hard(6MHz)] ハードウェアにてクロック出力(6.0MHz)

ターゲット側のクロックにもとずき、最大通信可能周波数を計算して、指定可能な周波数を セットしています。

6) 設定

| 言羊約日清朝日 | 設定 |
|---|---|
| ○「詳細情報」○「設定」 | DEF8K内部に登録してある情報を表示します。 設定した情報をDEF8K内部に記憶させます。 |



3-8 (H8S シリーズ&&H-UDI)の CPU 設定

| CPU選択を開始するタイ C H8 (• H8S) C | プ H8SX C SH2 C SH2A C R8C C RX | C KIT |
|--------------------------------|-----------------------------------|-------|
| CPUタイプ | | |
| CPUシリーズ名 | H8S/2378/R | • |
| CPU動作モード | Advanced | Ψ. |
| 発振子クロック(MHz) | 12.0000 | • |
| 周波数逓倍率(PLL) | ×2 | • |
| モニタワークエリアの場 | 所 別空間:adr(0xffc780) | Ŧ |

| (1)CPU 選択を開始する | タイプ 「H8S」にチェック |
|----------------|---|
| (2)CPU シリーズ名 | 「MCU 名」を選択 |
| (3)発振子クロック(MHz | z) ターゲット基板に実装している発振子クロックを設定 |
| (4)周波数逓倍率(Iφ) | プログラムで設定する逓倍率を指定 |
| ○詳細説明 | |
| [H8S/21xx] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/hs21h_spec.htm |
| [H8S/22xx] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/hs22h_spec.htm |
| [H8S/23xx] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/hs23_spec.htm |
| [H8S/24xx] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/hs24_spec.htm |
| [H8S/2462] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/hs21h_spec.htm |
| | |



| ・オールイレース | | |
|------------|------------|---------------|
| * セレクトイレース | 消去ブロック0~ 「 | (10)進) 0=Auto |

(1)プログラムのダウンロード時に内蔵フラッシュ ROM の消去方式の指定

○オールイレース 内蔵フラッシュ ROM の全ブロックを消去

○セレクトイレース 消去する最終ブロック番号を指定します。

「0」を指定した場合は、プログラムサイズに対応した最終ブロック 番号を自動で算出して消去します。

(2)ダウンロード時に内蔵 RAM の復帰/退避をしない。

内蔵フラッシュ ROM の書き込みプログラムを内蔵 RAM に転送して実行させる仕組みの為、 内蔵 RAM のデータの扱いを指定します。

○チェック ダウンロードの開始と終了時に退避/復帰をしません。ダウンロードのシーケンス時間が短縮されます。



| リセット及び割込み制御関係(チェックにて有効) | |
|--|---|
| リセット連進防止200msを使用しない。(Active High delay |) |
| □ 動作中の電源OFF->ON時にJセット出力しない。 | |
| 「リセットベクタを作成しない。(R8C専用) | |
| 「リセット出力を使用しない。(H-UDIJSH-2x]) | |
| ▶ 命令による例外割込みをデバッガから適知する。 | |
| □ オンザフライ処理で割込みを使用しない。 | |
| 「[4pin]EMLE出力を使用する。(H-UDI/JTAG) | |
| 「[7pin]MD出力をRST(OUT)で使用する。(H-UDD) | |

(1) リセット遅延防止 200ms を使用しない。(Active High delay)

〇チェック リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>20usec</u>後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

〇ノーチェック
 リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>200msec</u>後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

(2)オンザフライ処理で割込みを使用しない。

- 〇チェック 割込みを使用せず、DEF8Kよりブレークさせ必要なデータを取得後 再実行します。
 〇ノーチェック 割込みを使用します。

(3)[4pin]EMLE 出力を使用する。(HUDI/JTAG)

| ○チェック | EMLE 出力信号を有効にします。(デバッグモード遷移に使用する) |
|---------|--------------------------------------|
| ○ノーチェック | EMLE 信号を無効にします。(ターゲット基板側で EMLE アサート) |

(4)[7pin]MD 出力を RST(OUT)で使用する。(HUDI)

| ○チェック | [7pin]MD を RES(OUT)出力として使用します。 |
|---------|---------------------------------|
| | [13pin]RESET は、RES(IN)入力となります。 |
| ○ノーチェック | [7pin]MD は RES(IN)入力として使用します。 |
| | [13pin]RESET は、RES(OUT)出力となります。 |



4)外部RAM時のBSC設定スクリプト指定

外部RAMを使用して、プログラムコードを外部RAMにダウンロードする場合、BSC設 定スクリプトファイルの登録が必要です。

外部RAM時のBSC設定スクリプト指定 ▼ 許可 参照 ||C¥Aone¥DEF8K¥log-cat¥CAT303-BSC.log

〇チェック
 リセット信号をアサートからネゲート後にブレーク(デバッグ)モード遷移が完了してから、指定スクリプトファイル内のコマンドを実行します。
 〇ノーチェック
 何もしません。

<スクリプトファイルの文法仕様は、ヘルプに記載してあります。> ヘルプ「プログラムをRAM上でデバッグする場合」の項を参考にして下さい。

【ヘルプ画面】

| 2 DEF[AH8000]/1/27 | > | 6 |
|---|---|---|
| 11 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) | | |
| 目次(C) キーワード(N) コントローラ本体 コントロールソフト「DEF」のモード設定(ダーゲット接続テスト アゴンリュートファイル指定のダウンロー アゴンリュートファイル指定のダウンロー プレーク服蔵表示 アシミュレーション保険(オフライン操作) | プログラムをRAM上でデバッグする場合 [対象CPU] 1. H&/300H、H&Sシリーズ、H&SXシリーズ、 SH-2シリーズ、RXシリーズが対象になり ます。 [機能] | * |
| ? TOPPERS/OSEXはおけるブロファイル表示 ? HEXファイル分割ツール ? Sc1調歩両期のB28(値計算ツール ? Sc1調歩両期のB28(値計算ツール ? メモリ内容のグラフ表示ツール P 80シリーズ(10~2x) P 80シリーズ(10~2x) P 80シリーズ P 80シリーズ P 80シリーズ P 80シリーズ P 80×3048F-ONE,3028F P 18/300H-P20無しタイブ | BSC(バスステートコントローラ)による拡張RAMでのデバッグに対応しました。 ターゲットメモリがRAMの場合、Cソース/Asaxソース上に直接ソフトブレークが張れます。 内蔵RAMの場合は、BSC設定の準備は不要になります。 「デバッグ開始前の準備】 | ~ |



5) ターゲット間の通信仕様

| ターゲット間の通信仕様 | | |
|-----------------|----------|---|
| SOFT TAPで制御します。 | Soft-TAP | * |

☆通信クロック(TCLK)の周波数を指定します。(1~6MHz)

(1) [Soft-TAP] ソフトウェアにてクロック出力(約2.0MHz)

- (2) [Hard(1MHz)] ハードウェアにてクロック出力(1.0MHz)
- (3) [Hard(2MHz)] ハードウェアにてクロック出力(2.0MHz)
- (4) [Hard(3MHz)] ハードウェアにてクロック出力(3.0MHz)
- (5) [Hard(4MHz)] ハードウェアにてクロック出力(4.0MHz)
- (6) [Hard(6MHz)] ハードウェアにてクロック出力(6.0MHz)

ターゲット側のクロックにもとずき、最大通信可能周波数を計算して、指定可能な周波数を セットしています。

6) 設定

| 言羊術田作青報 | 設定 |
|---------|--------------------------|
| | |
| ○「詳紲情報」 | DEF8K 内部に登録してある情報を表示します。 |
| 〇「設定」 | 設定した情報を DEF8K 内部に記憶させます。 |



3-9 H8S/Tiny シリーズの CPU 設定

| CPU選択を開始するタイプ C H8 C H8S C H | RSX C SH2 | C SH2A C BRG | CRX | с кл |
|---------------------------------|------------|--------------|-----|---------|
| CPUタイプ | 00701 0112 | t onen too | | 1. 1.41 |
| CPUシリーズ名 | ~ | H8S/20115R | | • |
| CPU動作モード | Advanced | | | Ψ |
| 発振子クロック(MHz) | 20.0000 | | | • |
| 周波数逓倍率(PLL) | ×1 | | | Ŧ |
| モニタワークエリアの場所 | 別空間:ad | r(0×ffbf80) | | Ŧ |

| (1)CPU 選択を開始するタイ | 'プ 「H8S」にチェック |
|-----------------------|--|
| (2)CPU シリーズ名 | 「MCU 名」を選択 |
| (3)発振子クロック(MHz) | ターゲット基板に実装している発振子クロックを設定 |
| ○詳細説明 | |
| [H8S/Tiny] <u>htt</u> | ps://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/hst_spec.htm |
| | |



| ・オールイレース | | |
|------------|------------|---------------|
| * セレクトイレース | 消去ブロック0~ 「 | (10)進) 0=Auto |

(1)プログラムのダウンロード時に内蔵フラッシュ ROM の消去方式の指定

○オールイレース 内蔵フラッシュ ROM の全ブロックを消去

○セレクトイレース 消去する最終ブロック番号を指定します。

「0」を指定した場合は、プログラムサイズに対応した最終ブロック 番号を自動で算出して消去します。

(2)ダウンロード時に内蔵 RAM の復帰/退避をしない。

内蔵フラッシュ ROM の書き込みプログラムを内蔵 RAM に転送して実行させる仕組みの為、 内蔵 RAM のデータの扱いを指定します。

○チェック ダウンロードの開始と終了時に退避/復帰をしません。ダウンロードのシーケンス時間が短縮されます。



| リセ | ット及び割込み制御期係(チェックにて有効) リセット遅延防止200msを使用しない。(ActiveHigh delay) | |
|----|---|--|
| | 動作中の電源OFF->ON時にリセット出力しない。 | |
| | リセットベクタを作成しない。(RBC専用) | |
| | リセット出力を使用しない。(H-UDI[SH-2x]) | |
| - | 部令による例外割1ためをエハッカから1週知する。 | |
| | インリンフィ処理で割込みを決用しない。 | |
| _ | Tebulewick/worms/opgawo/opgawo/25/1/505943-26/14-000 | |

(1) リセット遅延防止 200ms を使用しない。(Active High delay)

○チェックリセット信号をアサートからネゲートにした後、約 20usec 後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

〇ノーチェック
 リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>200msec</u>後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

(2)オンザフライ処理で割込みを使用しない。

- 〇チェック 割込みを使用せず、DEF8Kよりブレークさせ必要なデータを取得後 再実行します。
 〇ノーチェック 割込みを使用します。
- 4) 設定

| 言羊糸田竹青朝日 | 設定 |
|----------|----|
| | |

- ○「詳細情報」 DEF8K内部に登録してある情報を表示します。
- ○「設定」 設定した情報を DEF8K 内部に記憶させます。



3-10 H8/3048Fone,H8/3029F シリーズの CPU 設定

| CPU選択を開始するタイ © H8 C H8S C | プ H8SX C SH2 C SH2A C R8C C RX | СКП |
|------------------------------|-----------------------------------|---------|
| CPUタイプ | | 2011/20 |
| CPUシリーズ名 | H8/3048F-ONE | • |
| CPU動作モード | Advanced | v |
| 発振子クロック(MHz) | 24.5760 | • |
| 周波数逓倍率(PLL) | x1 | ÷ |
| モニタワークエリアの場 | 所 別空間:adr(0xff7780) | ¥ |

| (1)CPU 選択を開始するタイプ | 「H8S」にチェック |
|------------------------|---|
| (2)CPU シリーズ名 | 「MCU名」を選択 |
| (3)発振子クロック(MHz) | ターゲット基板に実装している発振子クロックを設定 |
| ○詳細説明 | |
| [H8/300H] <u>https</u> | //aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/h8f_spec.htm |
| | |



| ・オールイレース | | |
|------------|------------|---------------|
| * セレクトイレース | 消去ブロック0~ 「 | (10)進) 0=Auto |

(1)プログラムのダウンロード時に内蔵フラッシュ ROM の消去方式の指定

○オールイレース 内蔵フラッシュ ROM の全ブロックを消去

○セレクトイレース 消去する最終ブロック番号を指定します。

「0」を指定した場合は、プログラムサイズに対応した最終ブロック 番号を自動で算出して消去します。

(2)ダウンロード時に内蔵 RAM の復帰/退避をしない。

内蔵フラッシュ ROMの書き込みプログラムを内蔵 RAM に転送して実行させる仕組みの為、 内蔵 RAM のデータの扱いを指定します。

○チェック ダウンロードの開始と終了時に退避/復帰をしません。ダウンロードのシーケンス時間が短縮されます。



| リセ | ット及び割込み制御関係(チェックにて有効) リセット遅延防止200msを使用しない。(ActiveHigh delay) | _ |
|----|--|---|
| | 動作中の遺源OFF->ON時ごJセット出力しない。 | |
| | リセットベラタを作成しない。(R8C専用) | |
| _ | リセット出力を使用しない。(H-UDISH-2x)) ふのことを使用せない。オーン、どれてきたます。 | |
| - | 申示によう例外書()とやをナバックパク2度均すう。 オンボーライが現代を応わたた(中国) たい | |
| | バックリンパ 2012 Carlor Ca | |
| - | [7pin]MD出力をRST(OUT)で使用する。(H-UDD) | |

(1)リセット遅延防止 200ms を使用しない。(Active High delay)

〇チェック
 リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>20usec</u>後にブレ
 ーク(デバッグ)モードに遷移します。

〇ノーチェック
 リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>200msec</u>後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

(2)オンザフライ処理で割込みを使用しない。

- 〇チェック 割込みを使用せず、DEF8Kよりブレークさせ必要なデータを取得後 再実行します。
 〇ノーチェック 割込みを使用します。

4) 外部RAM時のBSC設定スクリプト指定

外部RAMを使用して、プログラムコードを外部RAMにダウンロードする場合、BSC設 定スクリプトファイルの登録が必要です。

| 外部RAM時のB | SC設定スクリプト指定 | |
|----------|-------------------------------------|--|
| ▶ 許可 参照 | C#Aone#DEF8K#log-cat#CAT303-BSC.log | |

〇チェック
 リセット信号をアサートからネゲート後にブレーク(デバッグ)モード遷移が完了してから、指定スクリプトファイル内のコマンドを実行します。
 〇ノーチェック
 何もしません。

<スクリプトファイルの文法仕様は、ヘルプに記載してあります。>

ヘルプ「<u>プログラムをRAM上でデバッグする場合</u>」の項を参考にして下さい。



【ヘルプ画面】



5) 設定

| 詳細情報 | 設定 |
|------|-----------------|
| | pression of the |

- ○「詳細情報」 ○ [設定]

DEF8K内部に登録してある情報を表示します。 設定した情報を DEF8K 内部に記憶させます。



3-11 H8/300H Tiny シリーズの CPU 設定

1) CPUタイプの設定

| CPU選択を開始するタイ: (・ H8) C H8S C H | 1 18SX C SH2 C SH2A C R8C C RX | C KIT |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-------|
| CPUタイプ | | |
| CPUシリーズ名 | H8/36064 | • |
| CPU動作モード | Normal | ¥ |
| 発振子クロック(MHz) | 20.0000 | • |
| 周波数逓倍率(PLL) | x1 | Ý |
| モニタワークエリアの場所 | f スタック:size(46) | • |

| (1)CPU 選択を開始する | タイプ 「H8」にチェック |
|------------------------------------|---|
| (2)CPU シリーズ名 | 「MCU 名」を選択 |
| (3)発振子クロック(MHz | ターゲット基板に実装している発振子クロックを設定 |
| (4)モニタワークエリア | こ場所 モニタ(ファーム)が使用するワーク RAM エリアの指定 |
| ○スタック | モニタ(ファーム)が起動するごとに、その時点のスタックポイン |
| | ターから 46 バイトのエリアを確保して使用します。 |
| ○固定番地 | 内蔵 RAM の Top アドレスから 64 バイトの静的エリアをモニタ (フ |
| | ァーム)が使用します。 |
| ○詳細説明 | |
| [H8/300H Tiny] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/h8t_spec.htm |

- 2) デバッグモード(H8/Tiny)

| デバッグモード(H8/Tiny) で エミュレーション(トレース, 〇 ユーザーモード(起動時R | 低消費電力可能) AMが書き換わらない) | | |
|---|-------------------------|----------|-------------|
| \bigcirc T $\stackrel{>}{\sim}$ V $\stackrel{>}{\sim}$ V $\stackrel{>}{\sim}$ V | H8/Tiny内部にあ | ムオンチップデバ | モード |

○エミュレーション H8/Tiny内部にあるオンチップデバッグ機能を使用するモードです。
 ○ユーザモード PBC(PC ブレークコントローラ)を利用してユーザモードでデバッグ 可能にしたモードです。

○詳細説明

[H8/300H Tiny] <u>https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/h8t_spec.htm</u>



| ウノロード時のイレンオールイレース | | |
|-------------------|-------------|---------------|
| セレクトイレース | 消去ブロック 0~ 「 | (10)進) 0=Auto |

(1)プログラムのダウンロード時に内蔵フラッシュ ROM の消去方式の指定

○オールイレース 内蔵フラッシュ ROM の全ブロックを消去

○セレクトイレース 消去する最終ブロック番号を指定します。

「0」を指定した場合は、プログラムサイズに対応した最終ブロック 番号を自動で算出して消去します。

(2)ダウンロード時に内蔵 RAM の復帰/退避をしない。

内蔵フラッシュ ROM の書き込みプログラムを内蔵 RAM に転送して実行させる仕組みの為、 内蔵 RAM のデータの扱いを指定します。

○チェック ダウンロードの開始と終了時に退避/復帰をしません。ダウンロードのシーケンス時間が短縮されます。



| リセット及び割込み制御関係(チェックにて有効) 「 リセット浸透版なら200msを使用した()、(ActiveHigh delay) | |
|--|--|
| 「 新作力の登場のCE_NOMALT Line Line Line Line | |
| 「「「「「「FFO」」」「「「FFO」」」「「FFO」」」「「FFO」」」「「FFO」」」」「FFO」」」「FFO」」」「FFO」」」「FFO」」」「FFO」」」 | |
| 」 リセットペクタを1年66しるし、(F80専用) | |
| 「リセット出力を使用しない。(H-UDIISH-2x]) | |
| ▶ 命令による例外割込みをデバッガから通知する。 | |
| ▶ オンザウライ処理で制込み歩使用しない。 | |
| 「Tabin]FMLF(/ASEMD /DROMD DROMD)出力実体用する、(H-LIDD) | |
| The function of the state of th | |
| [[/pin]MD出/]をHS1(001) CI定用する。(H-000 | |

(1) リセット遅延防止 200ms を使用しない。(Active High delay)

○チェック リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>20usec</u>後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

〇ノーチェック リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>200msec</u>後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

5) 設定

| 言羊糸田 情報日 | 設定 |
|----------|----|
| | |

○「詳細情報」
 ○「設定」
 DEF8K 内部に登録してある情報を表示します。
 ②「設定」
 ②「設定」
 DEF8K 内部に記憶させます。



3-12 H8/300L,H8/300H SLP シリーズの CPU 設定

| -CPU選択を開始するタイプ の H8 C H8S C H8 | SX C SH2 C SH2A C R8C C RX | ⊂ KIT |
|-----------------------------------|----------------------------|-------|
| CPUタイプ | | |
| CPUシリーズ名 | H8/38602R | • |
| CPU動作モード | Normal | * |
| 発振子クロック(MHz) | 4.1940 | - |
| 周波数逓倍率(PLL) | ×1 | Ŧ |
| モニタワークエリアの場所 | スタック:size(46) | • |

| (1)CPU 選択を開始する | タイプ 「H8」にチェック |
|----------------|---|
| (2)CPU シリーズ名 | 「MCU 名」を選択 |
| (3)発振子クロック(MHz | ターゲット基板に実装している発振子クロックを設定 |
| (4)モニタワークエリアに | こ場所 モニタ(ファーム)が使用するワーク RAM エリアの指定 |
| ○スタック | モニタ(ファーム)が起動するごとに、その時点のスタックポイン |
| | ターから 46 バイトのエリアを確保して使用します。 |
| ○固定番地 | 内蔵 RAM の Top アドレスから 64 バイトの静的エリアをモニタ (フ |
| | ァーム)が使用します。 |
| ○詳細説明 | |
| [H8/300L] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/h8l_spec.htm |
| [H8/300H SLP] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/h8p_spec.htm |



| オールイレース | | |
|----------|-------------|--------------|
| セレクトイレース | 消去ブロック 0~ 「 | (10道) 0=Auto |

(1)プログラムのダウンロード時に内蔵フラッシュ ROM の消去方式の指定

○オールイレース 内蔵フラッシュ ROM の全ブロックを消去

○セレクトイレース 消去する最終ブロック番号を指定します。

「0」を指定した場合は、プログラムサイズに対応した最終ブロック 番号を自動で算出して消去します。

(2)ダウンロード時に内蔵 RAM の復帰/退避をしない。

内蔵フラッシュ ROM の書き込みプログラムを内蔵 RAM に転送して実行させる仕組みの為、 内蔵 RAM のデータの扱いを指定します。

○チェック ダウンロードの開始と終了時に退避/復帰をしません。ダウンロードのシーケンス時間が短縮されます。



| リセット及び割込み制御関係(チェックにて有効) | _ |
|--|---|
| □ リセット遅延防止200msを使用しない。(ActiveHigh delay) | |
| ■ 動作中の電源OFF->ON時にリセット出力しない。 | |
| 「 リセットベクタを作成しなし。(R8C専用) | |
| 「リセット出力を使用しない。(H-UDI[SH-2x]) | |
| ▶ 命令による例外割込みをデバッガから通知する。 | |
| 反 オンザフライ処理で割込みを使用しない。 | |
| □ [4pin]EMLE(/ASEMD./DBGMD.DBGMD)出力を使用する。(H-UDD) | |
| [7pin]MD出力をRST(OUT)で使用する。(H-UDD) | |

(1) リセット遅延防止 200ms を使用しない。(Active High delay)

○チェック リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>20usec</u>後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

〇ノーチェック リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>200msec</u>後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

4) 設定

| 言羊細情報 | 設定 |
|--------------|----|
| | |

○「詳細情報」
 ○「設定」
 DEF8K内部に登録してある情報を表示します。
 ②「設定」
 設定した情報を DEF8K 内部に記憶させます。



3-13 ((H8/300H||H8S シリーズ)&&BOOT)の CPU 設定

| CPU選択を開始するタイプ CH8 ・H8S CH8 | SX C SH2 | C SH2A C R8C | C RX | ⊂ KIT |
|-------------------------------|----------|--------------|------|-------|
| CPUタイナ | | | | |
| CPUジリーズ名 | Ψ. | H8S/2612 | | • |
| CPU動作モード | Advanced | | | Ŧ |
| 発振子クロック(MHz) | 20.0000 | | | • |
| 周波数逓倍率(PLL) | ×1 | | | • |
| モニタワークエリアの場所 | スタック:: | size(46) | | • |

| (1)CPU 選択を開始する | ッタイプ 「H8」にチェック |
|------------------------------------|--|
| (2)CPU シリーズ名 | 「MCU 名」を選択 |
| (3)発振子クロック(MH: | z) ターゲット基板に実装している発振子クロックを設定 |
| (4)周波数逓倍率(PLL) | プログラム又はハードウェアで設定する逓倍率を指定 |
| (5)モニタワークエリア | に場所 モニタ(ファーム)が使用するワーク RAM エリアの指定 |
| ○スタック | モニタ(ファーム)が起動するごとに、その時点のスタックポイン |
| | ターから 46 バイトのエリアを確保して使用します。 |
| ○固定番地 | 内蔵 RAM の Top アドレスから 64 バイトの静的エリアをモニタ (フ |
| | アーム)が使用します。 |
| ○詳細説明 | |
| [H8/300H] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/h8n_spec.htm |
| [H8S/21xx] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/hs21_spec.htm |
| [H8S/22xx] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/hs22_spec.htm |
| [H8S/23xx] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/hsn_spec.htm |
| [H8S/25xx] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/hs25_spec.htm |
| [H8S/26xx] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/hs26_spec.htm |



2) ターゲット I / F 選択

| ターゲットI/F選択 | | | い誤差 |
|-------------|------------|------------------------------|--------|
| (・ クロック(標準) | C クロック(高速) | クロック(低速) | |
| ○ 調歩(高速) | ○ 調歩(中速) | ○ 調歩(低速) | ── %未満 |

○クロック同期通信用ボーレートの選択

クロック(標準:S)[MAX 1500000 BPS] タゲットクロック 12.0MHz 以上の場合 クロック(高速:H)[MAX 2000000 BPS] タゲットクロック 16.0MHz 以上の場合 クロック(低速:L)[MAX 1000000 BPS] タゲットクロック 8.0MHz 以上の場合 上記の選択から、H-debugger とターゲット間での最適な BPS を探します。

○調歩同期通信用ボーレートと誤差の選択

調歩(高速:H)[MAX 156700 BPS]

調歩(中速:M)[MAX 115200 BPS]

調歩(低速:L)[MAX 38400 BPS]

誤差[0.0%~2.0%の範囲で 0.1%単位]で誤差を指定します。

上記の選択から、H-debugger とターゲット間で指定誤差内で通信速度の早い側の BPS を探 します。

3) ブートモード設定

| -ブートモード設定 | 1000 | |
|-----------|--------------|--|
| ブート時ボーレート | 19200 | |
| | Provense and | |

○ブート時の調歩同期通信用ボーレートを指定します。



| オールイレース | | |
|----------|-------------|---------------|
| セレクトイレース | 消去ブロック 0~ 「 | (10)進) 0=Auto |

(1)プログラムのダウンロード時に内蔵フラッシュ ROM の消去方式の指定

○オールイレース 内蔵フラッシュ ROM の全ブロックを消去

○セレクトイレース 消去する最終ブロック番号を指定します。

「0」を指定した場合は、プログラムサイズに対応した最終ブロック 番号を自動で算出して消去します。

(2)ダウンロード時に内蔵 RAM の復帰/退避をしない。

内蔵フラッシュ ROM の書き込みプログラムを内蔵 RAM に転送して実行させる仕組みの為、 内蔵 RAM のデータの扱いを指定します。

○チェック ダウンロードの開始と終了時に退避/復帰をしません。ダウンロードの見始と終了時に退避/復帰をしません。ダウンロードのシーケンス時間が短縮されます。

〇ノーチェック ダウンロード開始時に内蔵 RAM の内容を退避し、終了時に復帰さ せます。ダウンロードのシーケンス時間は、退避/復帰の処理時間 が加算されます。

5) リセット及び割込み制御関係

| リセ | ット及び割込み制御関係(チェックにて有効) リセット遅延5ちは200msを使用しない。(ActiveHigh delay) |
|----|--|
| Γ. | 動作中の電源OFF->ON時にリセット出力しない。 |
| Г | リセットベクタを作成しない。(R8C専用) |
| Г | リセット出力を使用しない。(H-UDI[SH-2x]) |
| Г | 命令による例外割込みをデバッガから通知する。 |
| M | オンザフライ処理で割込みを使用しない。 |
| Г | [4pin]EMLE(/ASEMD./DBGMD.DBGMD)出力を使用する。(H-UDD) |
| Г | [7pin]MD出力をRST(OUT)で使用する。(H-UDI) |

(1) リセット遅延防止 200ms を使用しない。(Active High delay)

〇チェック
 リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>20usec</u>後にブレ
 ーク(デバッグ)モードに遷移します。

〇ノーチェック
 リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>200msec</u>後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

(2)動作中の電源 OFF->ON 時にリセット出力しない。

- ○チェック 走行中に電源断から復帰時にデバッガからリセット出力しない。
- ○ノーチェック 走行中に電源断から復帰時にデバッガからリセット出力します。



6)外部RAM時のBSC設定スクリプト指定

外部RAMを使用して、プログラムコードを外部RAMにダウンロードする場合、BSC設 定スクリプトファイルの登録が必要です。

外部RAM時のBSC設定スクリプト指定 ▼許可参照 C¥Aone¥DEF8K¥log-cat¥CAT303-BSC.log

〇チェック
 リセット信号をアサートからネゲート後にブレーク(デバッグ)モード遷移が完了してから、指定スクリプトファイル内のコマンドを実行します。
 〇ノーチェック
 何もしません。

<スクリプトファイルの文法仕様は、ヘルプに記載してあります。> ヘルプ「プログラムをRAM上でデバッグする場合」の項を参考にして下さい。

【ヘルプ画面】

| 2 DEF[AH8000]/1/1/7 | - 🗆 🗙 | |
|--|--|---|
| 日 | | |
| 目穴(<u>C</u>) キーワード(<u>N</u>) | プログラムをRAM上でデバッグする場合 [対象CPU] | ^ |
| コントロールソフト「DEF」のモード設定 ターゲット接続テスト モニタが使用するワークェリアの選択につい アブソリュートファイル指定のダウンロー | H&/300H、H&Sシリーズ、H&SXシリーズ、 SH-2シリーズ、RXシリーズが対象になり ます。 | |
| 2 ブレーク販売表示 | 【微能】 | |
| ア シミュレーション保証 (オブライン採作) ア TOPPERS/OSEX(におけるブロファイル表示 ?) HEXファイル分割ツール ?) SC1調告同期のBBX(値計算ツール ?) メモリ内容のグラフ表示ツール ア 300シリーズ(10~2x) | BSC(バスステートコントローラ)による拡張RAMでのデバッグに対応しました。 ターゲットメモリがRAMの場合、Cソース/Ama、ソース上に直接ソフトブレークが張れます。 | |
| ■ ● H8/300Lシリーズ ■ ● H8/3048F-ONE_3028F | 内蔵RAMの場合は、BSC設定の準備は不要 になります。 | |
| Ⅲ ◆ H8/300H-PBC無しタイブ < | 【デバッグ開始前の準備】 | ~ |

7) 設定





3-14 ((H8SX||SH2 シリーズ)&&BOOT)の CPU 設定

| CPU選択を開始するタイプ C H8 C H8S C H | 85X CSH2 CSH2A CR8C CRX | C KIT |
|---------------------------------|-------------------------|-------|
| CPUタイプ | | |
| CPUシリーズ名 | SH7055S | * |
| CPU動作モード | Advanced | 4 |
| 発振子クロック(MHz) | 10.0000 | • |
| 周波数逓倍率(PLL) | x4(Iclk) x2(Pclk) | • |
| モニタワークエリアの場所 | スタック:size(96) | • |

| (1)CPU 選択を開始する | タイプ 「H8SX」or 「SH2」にチェック |
|----------------|--|
| (2)CPU シリーズ名 | 「MCU 名」を選択 |
| (3)発振子クロック(MHz | ターゲット基板に実装している発振子クロックを設定 |
| (4)周波数逓倍率(PLL) | プログラム又はハードウェアで設定する逓倍率を指定 |
| (5)モニタワークエリア | こ場所 モニタ(ファーム)が使用するワーク RAM エリアの指定 |
| ○スタック | モニタ(ファーム)が起動するごとに、その時点のスタックポイン |
| | ターから 46 バイトのエリアを確保して使用します。 |
| 〇固定番地 | 内蔵 RAM の Top アドレスから 64 バイトの静的エリアをモニタ (フ |
| | ァーム)が使用します。 |
| ○詳細説明 | |
| [H8SX] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/hsxn_spec.htm |
| [SH7x4x] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/sh2_spec.htm |
| [SH7050/7051] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/sh2_spec.htm |
| [SH708x] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/sh2t_spec.htm |
| [SH712x] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/sh2t_spec.htm |
| [SH714x] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/sh2t_spec.htm |
| [SH7055/7058] | https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/sh7055_spec.htm |



2) ターゲット I / F 選択

| ターゲットI/F選択 | | | い誤差 |
|-------------|------------|------------------------------|--------|
| (・ クロック(標準) | C クロック(高速) | クロック(低速) | |
| ○ 調歩(高速) | ○ 調歩(中速) | ○ 調歩(低速) | ── %未満 |

○クロック同期通信用ボーレートの選択

クロック(標準:S)[MAX 1500000 BPS] タゲットクロック 12.0MHz 以上の場合 クロック(高速:H)[MAX 2000000 BPS] タゲットクロック 16.0MHz 以上の場合 クロック(低速:L)[MAX 1000000 BPS] タゲットクロック 8.0MHz 以上の場合 上記の選択から、H-debugger とターゲット間での最適な BPS を探します。

○調歩同期通信用ボーレートと誤差の選択

調歩(高速:H)[MAX 156700 BPS]

調歩(中速:M)[MAX 115200 BPS]

調歩(低速:L)[MAX 38400 BPS]

誤差[0.0%~2.0%の範囲で 0.1%単位]で誤差を指定します。

上記の選択から、H-debugger とターゲット間で指定誤差内で通信速度の早い側の BPS を探 します。

3) ブートモード設定

| -ブートモード設定 | 1000 | |
|-----------|--------------|--|
| ブート時ボーレート | 19200 | |
| | Provense and | |

○ブート時の調歩同期通信用ボーレートを指定します。



| ・オールイレース | | |
|------------|-------------|---------------|
| ~ セレクトイレース | 消去ブロック 0~ 「 | (10)進) 0=Auto |

(1)プログラムのダウンロード時に内蔵フラッシュ ROM の消去方式の指定

○オールイレース 内蔵フラッシュ ROM の全ブロックを消去

○セレクトイレース 消去する最終ブロック番号を指定します。

「0」を指定した場合は、プログラムサイズに対応した最終ブロック 番号を自動で算出して消去します。

(2)ダウンロード時に内蔵 RAM の復帰/退避をしない。

内蔵フラッシュ ROM の書き込みプログラムを内蔵 RAM に転送して実行させる仕組みの為、 内蔵 RAM のデータの扱いを指定します。

○チェック ダウンロードの開始と終了時に退避/復帰をしません。ダウンロードのシーケンス時間が短縮されます。



| リセット及び実防入み制御明係(チェックにて有効) | |
|--|--|
| □ リセット遅延防止200msを使用しない。(ActiveHigh delay) □ 動作中の電源OFF->ON時にリセット出力しない。 | |
| リセットベクタを作成しない。(R8C専用) | |
| 「 リセット出力を使用しない。(H-UDI[SH-2x]) | |
| □ 命令による例外割込みをデバッガから通知する。 | |
| ▶ オンザフライ処理で割込みを使用しない。 | |
| □ [4pin]EMLE(/ASEMD,/DBGMD,DBGMD)出力を使用する。(I+UD)) | |
| [7pin]MD出力をRST(OUT)で使用する。(H-UDI) | |

(1)リセット遅延防止 200ms を使用しない。(Active High delay)

○チェックリセット信号をアサートからネゲートにした後、約 20usec 後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

〇ノーチェック
 リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>200msec</u>後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

(2)動作中の電源 OFF->ON 時にリセット出力しない。

○チェック 走行中に電源断から復帰時にデバッガからリセット出力しない。

〇ノーチェック 走行中に電源断から復帰時にデバッガからリセット出力します。

(3)命令による例外割込みをデバッガから通知する。

- ○チェック 一般、スロット、CPU、DMAC,不当の例外割込みが発生した場合、 デバッガから通知します。
- ○ノーチェック 何もしません。


6) 外部RAM時のBSC設定スクリプト指定

外部RAMを使用して、プログラムコードを外部RAMにダウンロードする場合、BSC設 定スクリプトファイルの登録が必要です。

| 外部RAM | 時の日 | ISC設定スクリプト指定 |
|-------|-----|-------------------|
| ▶ 許可 | 参照 | sh7055_sample.log |

〇チェック
 リセット信号をアサートからネゲート後にブレーク(デバッグ)モード遷移が完了してから、指定スクリプトファイル内のコマンドを実行します。
 〇ノーチェック
 何もしません。

<スクリプトファイルの文法仕様は、ヘルプに記載してあります。> ヘルプ「プログラムをRAM上でデバッグする場合」の項を参考にして下さい。

【ヘルプ画面】

| 2 DEF[AH8000]/\]/7 | - o × | 6 |
|--|--|---|
| 10 (中 一) (1) 採表示 戻る 印刷 オブション(1) | | |
| 目次(C) キーワード(N) ② コントローラ本体 ③ コントロールソフト「DEF」のモード設定〈 | プログラムをRAM上でデバッグする場合 [対象CPU] | ^ |
| ? ターゲット接続テスト ? モニタが使用するワークェリアの選択につい ? アブソリュートファイル指定のダウンロー ? ブログラムをRAM上でデバッグする場合 ? ブレーク服歴表示 | H&/300H、H&Sシリーズ、H&SXシリーズ、 SH-2シリーズ、RXシリーズが対象になり ます。 【複能】 | |
| ? シミュレーション福能(オフライン操作) ? TOPPERS/0SEX(におけるブロファイル表示) ? HEXファイル分割ツール ? SCI調会同期のBRB信計算ツール ? メモリ内容のグラフ表示ツール E 280シリーズ(10~2x) | BSC(パスステートコントローラ)による拡張RAMでのデバッグに対応しました。 ターゲットメモリがRAMの場合、Cソース/Aam、ソース上に直接ソフトブレークが張れます。 | |
| ■ \$2\$> \$2\$> \$2\$> \$2\$> \$2\$> \$2\$ ■ \$48\$/300L>> \$1> \$7\$ ■ \$48\$/300H-PBC無しタイプ \$ | 内蔵RAMの場合は、BSC設定の準備は不要 になります。 「デバッグ開始前の準備】 > | ~ |

7) 設定

| 言羊術的情報 | 設定 |
|--------|--------------------------|
| | |
| | DEF8K内部に登録してある情報を表示します。 |
| 〇「設定」 | 設定した情報を DEF8K 内部に記憶させます。 |



3-15 R8C 10x~13x シリーズの CPU 設定

1) CPUタイプの設定

| CPU選択を開始するタイ: C H8 C H8S C | 1 H8SX C SH2 C SH2A I R8CI C RX | СКП |
|-------------------------------|------------------------------------|-----|
| CPUタイナ | Instant | |
| CPUジリーズ名 | R5F21_11_4(16K) | • |
| アドレス空間 | near(64KB) | * |
| 発振子クロック(MHz) | 20.0000 | • |
| 周波数逓倍率(PLL) | ×1 | ¥ |
| モニタワークエリアの場所 | ī 別空間:adr(0x300) | Ŧ |

| (1)CPU 選択を開始するタ | イプ 「R8C」にチェック |
|---|--|
| (2)CPU シリーズ名 | 「MCU名」を選択 |
| (3)発振子クロック(MHz) | ターゲット基板に実装している発振子クロックを設定 |
| ○詳細説明 | |
| $[R8C 10x \sim 13x] \qquad \underline{h}$ | ttps://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/r8c_spec.htm |
| | |



2) ユーザプログラムモード時のイレース設定

| オールイレース | | |
|----------|-------------|--------------|
| セレクトイレース | 消去ブロック 0~ 「 | (10道) 0=Auto |

(1)プログラムのダウンロード時に内蔵フラッシュ ROM の消去方式の指定

○オールイレース 内蔵フラッシュ ROM の全ブロックを消去

○セレクトイレース 消去する最終ブロック番号を指定します。

「0」を指定した場合は、プログラムサイズに対応した最終ブロック 番号を自動で算出して消去します。

(2)ダウンロード時に内蔵 RAM の復帰/退避をしない。

内蔵フラッシュ ROMの書き込みプログラムを内蔵 RAM に転送して実行させる仕組みの為、 内蔵 RAM のデータの扱いを指定します。

○チェック ダウンロードの開始と終了時に退避/復帰をしません。ダウンロードのシーケンス時間が短縮されます。

〇ノーチェック ダウンロード開始時に内蔵 RAM の内容を退避し、終了時に復帰さ せます。ダウンロードのシーケンス時間は、退避/復帰の処理時間 が加算されます。



3) リセット及び割込み制御関係

| リセット及び割込み制御関係(チェックにて有効) 「リセット遅延防止200msを使用しない。(ActiveHigh de 「動作中の電源OFF->ON時にリセット出力しない。 「リセットペクタを作成しない。(R8C専用) | lay) |
|--|-----------|
| 「リセット出力を使用しない。(H-UDI[SH-2x]) | |
| □ オンザフライ処理で割込みを使用しない。 | |
| □ [4pin]EMLE(/ASEMD/DBGMD,DBGMD)出力を使用す □ [7pin]MD出力をRST(OUT)で使用する。(H-UDD) | たる。(H-UDD |

(1)リセット遅延防止 200ms を使用しない。(Active High delay)

○チェック リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 20usec 後にブレ一ク(デバッグ)モードに遷移します。

〇ノーチェック
 リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 200msec 後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

(2)動作中の電源 OFF->ON 時にリセット出力しない。

○チェック 走行中に電源断から復帰時にデバッガからリセット出力しない。

〇ノーチェック 走行中に電源断から復帰時にデバッガからリセット出力します。

(3) リセットベクターを作成しない。(R8C 専用)

〇チェック 過去 R8C のロットによって、リセットベクターにアドレスが設定されていると、エミュレーションモードに遷移しない製品が一時出荷されました。この製品の場合に限りチェックしてください。
 (ロット番号等に関しては明確になっていません。)

○ノーチェック 何もしません。

(4)オンザフライ処理で割込みを使用しない。

○チェック 割込みを使用せず、DEF8Kよりブレークさせ必要なデータを取得後 再実行します。

- ○ノーチェック 割込みを使用します。
- 4)設定

詳細情報

○「詳細情報」
 ○「設定」
 DEF8K内部に登録してある情報を表示します。
 ②「設定」
 設定した情報を DEF8K 内部に記憶させます。



3-16 R8C 14x~29x シリーズの CPU 設定

1) CPUタイプの設定

| CPU選択を開始するタイ C H8 C H8S C | プ H8SX C SH2 C SH2A C R8C C R9 | СКП |
|------------------------------|-----------------------------------|-----|
| CPUタイプ | | |
| CPUジリーズ名 | R5F21_14_4(16K) | • |
| アドレス空間 | near(64KB) | ¥ |
| 発振子クロック(MHz) | 20.0000 | • |
| 周波数逓倍率(PLL) | x1 | Ŧ |
| モニタワークエリアの場 | 所 [別空間:adr(0x300) | ¥ |

 (1)CPU 選択を開始するタイプ 「R8C」にチェック
 (2)CPU シリーズ名 「MCU 名」を選択
 (3)発振子クロック(MHz) ターゲット基板に実装している発振子クロックを設定 〇詳細説明
 [R8C 10x~13x] <u>https://aone.co.jp/tools/AH8000/cpu/html/r8c_spec.htm</u>

2) ターゲット I / F 選択

| -ターゲットI/F選択- | | 0 | 誤差 |
|----------------------------|------------------------------|------------|-----------|
| (クロック(標準) | クロック(高速) | ○ クロック(低速) | |
| 調歩(高速) | ○ 調歩(中速) | ○ 調歩(低速) | 1.0 • %未満 |

○調歩同期通信用ボーレートと誤差の選択

調歩(高速:H)[MAX 156700 BPS]

調歩(中速:M)[MAX 115200 BPS]

調歩(低速:L)[MAX 38400 BPS]

誤差[0.0%~2.0%の範囲で 0.1%単位]で誤差を指定します。

上記の選択から、H-debugger とターゲット間で指定誤差内で通信速度の早い側の BPS を探 します。

3) ブートモード設定

| -ブートモード設定 | 1000 | |
|-----------|-------|--|
| ブート時ボーレート | 19200 | |

○ブート時の調歩同期通信用ボーレートを指定します。



4) ユーザプログラムモード時のイレース設定

| ・オールイレース | | |
|------------|-------------|---------------|
| ~ セレクトイレース | 消去ブロック 0~ 「 | (10)進) 0=Auto |

(1)プログラムのダウンロード時に内蔵フラッシュ ROM の消去方式の指定

○オールイレース 内蔵フラッシュ ROM の全ブロックを消去

○セレクトイレース 消去する最終ブロック番号を指定します。

「0」を指定した場合は、プログラムサイズに対応した最終ブロック 番号を自動で算出して消去します。

(2)ダウンロード時に内蔵 RAM の復帰/退避をしない。

内蔵フラッシュ ROM の書き込みプログラムを内蔵 RAM に転送して実行させる仕組みの為、 内蔵 RAM のデータの扱いを指定します。

○チェック ダウンロードの開始と終了時に退避/復帰をしません。ダウンロードのシーケンス時間が短縮されます。

〇ノーチェック ダウンロード開始時に内蔵 RAM の内容を退避し、終了時に復帰さ せます。ダウンロードのシーケンス時間は、退避/復帰の処理時間 が加算されます。



5) リセット及び割込み制御関係

| リセット及び割込み | 制御関係(チェックにて | 有効) | |
|----------------|-----------------|--------------------|------|
| 「リセット遅延防」 | _200msを使用しない。 | (ActiveHigh delay) | |
| 「動作中の電源の | FF->ON時JJセット出 | カレない。 | |
| 「リセットペクタ巻 | 作成しない。(R8C専用) | | |
| 「 リセット出力を得 | 明しない。(H-UDIISH- | -2x]) | |
| □ 命令による例外 | 割込みをデバッガから | 通知する。 | |
| □ オンザフライ処3 | 星で割込みを使用しない | , 1 ₀ | |
| [4pin]EMLE(/AS | EMD/DBGMD,DBGM | D)出力を使用する。(++- | UDI) |
| 「[7pin]MD出力を | RST(OUT)で使用する。 | (H-UDD) | |

(1) リセット遅延防止 200ms を使用しない。(Active High delay)

○チェック リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 20usec 後にブレ一ク(デバッグ)モードに遷移します。

〇ノーチェック
 リセット信号をアサートからネゲートにした後、約 <u>200msec</u>後にブレーク(デバッグ)モードに遷移します。

(2)オンザフライ処理で割込みを使用しない。

 〇チェック 割込みを使用せず、DEF8Kよりブレークさせ必要なデータを取得後 再実行します。
 〇ノーチェック 割込みを使用します。

6) 設定

| 言羊約時有限 | 設定 |
|--------|----|
| | |

- ○「詳細情報」 DEF8K内部に登録してある情報を表示します。
- ○「設定」 設定した情報を DEF8K 内部に記憶させます。



4. ターゲット接続テスト

4-1 MCU タイプ別接続参考図

○MCU タイプ別接続図は、下記のページを参考にしてください。 https://www.aone.co.jp/tools/AH8000/kairo/index.html

4-2 ターゲット接続テストの起動

ターゲットとの接続には、MCU品種ごとに相違あるため、確認が必要です。 DEF8Kのメニュー<オプション>-<ターゲット接続テスト>をクリックします。

| 加強制 | 割込 DI PC· | | Viev CR | ii C | 境設定(E) 20設定(C) | | 1 書込回編 | • 実 |
|-----|-----------|---|------------------|---------|-----------------------------|------------|------------|--------|
| - | | | | I | ンディアン設定(B) | | | |
| | | | | 7 % | 5ッシュROMライタ(F 部フラッシュROMラ・ |) (タ(L) | | |
| | | | | R(H | DMテーブル変換(R) EXファイル分割(D) | | | |
| | | | | 9 | -ゲット接続テスト(T) | 11 | | - |
| - | | | - | × | ソテナンス(M) | (5) | - | |
| BP1 | 1 | ÷ | - - - | * | C 8P2 | ſ | | I |
| | | | - (74 | υ) | * char | 2 | | - |



4-3 RX シリーズ(JTAG)の接続テスト画面

| 🔤 DEF8K ターゲッ | ∖接続テストツール | | × |
|---|---|---|----|
| 信号名(F1) | 出力/入力仕様 | 出力状態選択/入力状態(F | 2) |
| (1)TCK_SCK | バッファ出力 | - LOW | - |
| C (3)TRST_NMI | バッファ出力 | - LOW | Ŧ |
| C (4)EMLE | バッファ出力 | - LOW | w. |
| C (5)TDO_SD2 | バッファ入力 | ~ | Ψ. |
| C (7)MD_NMI | | - | Ŧ |
| C (9)TMS_FWE | バッファ出力 | - LOW | Ŧ |
| C (10)UB | バッファ出力 | - LOW | Ŧ |
| C (11)TDI_SD1 | バッファ出力 | LOW | |
| (13)RESET | オープンドレイン | - LOW | Ŧ |
| | 出力/入力頭 | 夏 新(F3) | |
| 注意事項 1.必ずCPU設定でタ 2.バルス出力の周期 3.各信号テスト終了 4.ターグット品種に 5.終了時は、必ずタ | ーゲットの設定をして 肺時間はソフトタイン 時しRSTをLow->Tigh にって名称と仕様が替れ ーゲット側の電源を入れ | Fさい。 心理しています。 こする事を推奨します。 心ます。 心直して下さい。 | |

【☑[4pin]EMLE を HIGH 出力する。】チェックの図 【☑[10pin]UB を LOW 出力する。】チェックの図 ノーチェック ブランクになります。

4-4 RX シリーズ(FINE)の接続テスト画面

| 🔤 DEF8K ターゲット | 接続テストツール | × |
|---|--|-----------------------|
| 信号名(F1) | 出力/入力仕様 出力状態 | 修選択/入力状態(F2) |
| C (1)TOK_SOK | v | v. |
| C (3)TRST_NMI | | · · |
| C (4)EMLE | バッファ出力 🚽 LOW | · |
| C (5)TDO_SD2 | - | - |
| C (7)MD_NMI | | · · |
| C (9)TMS_FWE | | Ŧ |
| (10)UB | バッファ出力 - LOW | • |
| ○ (7)TxRx->MD | バッファ出力 🚽 LOW | • |
| C (13)RESET | オープンドレイン 🚽 LOW | Ŧ |
| | 出力/入力更新(F3) | |
| 注意事項 1. 必ずCPU設定でター 2. バルス出力の周期 3. 各信号テスト終了 4. ターゲット品種によ 5. 終了時は、必ずター | - ゲットの設定をして下さい。 時間はソフトタイで処理してい。 助こRSTをLow->Highにする事を打 って名称と仕様が替わります。 - ゲット側の電源を入れ直して下る | たす。 住姿します。 む い。 |
| 【☑[4pin]EMI | E を LOW 出力する。】 | チェックの図 |

【☑[4pin]EMLE を LOW 出力する。】チェックの図 【☑[10pin]UB を LOW 出力する。】チェックの図 ノーチェック ブランクになります。



4-5 RX シリーズ(BOOT)の接続テスト画面

| 🔤 DEF8K ターゲット | ・接続テストツール | | × |
|--|--|---|---|
| 信号名(F1) | 出力/入力仕様 | 出力状態選択/入力状態(F2) | |
| O (1)TOK_SOK | | | Ŧ |
| 🔿 (3)TRST_NMI | | | Ŧ |
| (4)EMLE | バッファ出力 - | LOW | - |
| C (5)TDO_SD2 | バッファ入力 - | | Ŧ |
| ○ (7)MD_NMI | オープンドレイン | LOW | - |
| C (9)TMS_FWE | - | | - |
| C (10)UB | バッファ出力 - | LOW | - |
| C (11)TDI_SD1 | バッファ出力 - | LOW | - |
| (13)RESET | オープンドレイン | LOW | Ŧ |
| | 出力/入力更 | 新(F3) | |
| 注意事項 1. 必ずCPU設定でタ 2. バルス出力の周期 3. 各信号テスト終了 4. ターゲット品種によ 5. 終了時は、必ずター | ーゲットの設定をして下 時間はソフトタイマで処 事にRSTをLow->Highに こって名称と仕様が替わ ーゲット側の電源を入れ | さい。 理しています。 する事を推奨します。 ります。 直して下さい。 | |

【☑[4pin]EMLE を LOW 出力する。】チェックの図 【☑[7pin]MD を LOW 出力する。】チェックの図 【☑[10pin]UB を LOW 出力する。】チェックの図 ノーチェック ブランクになります。



4-6 SH-2x シリーズ(H-UDI)の接続テスト画面

| 🔤 DEFak ターゲット | 接続テストツール | | × | | |
|--|---|------------------------------|------------|-----------|----|
| 信号名(F1) | 出力/入力仕様 | 出力状態達 | 银/入力状態(F2) | | |
| · (I)TCK_SCK | バッファ出力 | - LOW | • | | |
| C (3)TRST_NMI | バッファ出力 | + LOW | (a) | | |
| C (4)EMLE_ASEMD | バッファ出力 | + 1.09 | 9 | | |
| C (5)TDO_SD2 | バッファ入力 | | + | | |
| C (7)MD_NME | | | * | | |
| (9)TMS_FWE | バッファ出力 | + L0W | 9 | | |
| C (10)UB | | 191 | (v) | | |
| C (11)TDLSD1 | パッファ出力 | ~ L09 | × | | |
| C (13)RESET | オープンドレイン | + L0W | | (13)RESET | 出ナ |
| | 出力/入力 |)更新(F3) | | | |
| 注意事項 1 必ずCPU設定でタ・ 2 パルス出力の周期 3 RST以外のテスト# | ーゲットの設定をして 時間はソフトタイマ1 別は、RSTをLowlこす | 下さし。 「処理しています る事を推奨しまっ | ŕ. | | |
| 4.ターグット品種によ 5.終了時は、必ずター | って名称と仕様が替 | わます。 | 6 | | |
| ☆ <cpu 設定=""></cpu> | >【 <mark>□リセット</mark> | 出力を使用 | しない。】ノーチェ | - ック | |

m DEFak ターゲット接続テストツール × 信号名(F1) 出力/入力仕様 出力状態選択/入力状態(F2) (I)TCK SCK パッファ出力 - L0W ٠ C (3)TRST_NMI + L0W バッファ出力 . C (4)EMLE_ASEMD パッファ出力 - L08 * ((5)TDO_SD2 パッファ入力 + C (7)MD_RST(OUT) C (9)TMS_FWE - L0W バッファ出力 \hat{w} C (10)UB -1 C (11)TDLSD1 バッファ出力 + L0W (13)RST(IN) パッファ入力 <u>(13)RESET 入力</u> 出力/入力更新(F3) 注意事項 1. 必ずのPLI設定でターゲットの設定をして下さい。 2. パルス出力の周期時間はソフトタイマで処理しています。 3. RST以外のテスト時は、RSTをLowIこする事を推奨します。 4. ターゲット品種によって名称と仕様が替わります。 5. 終了時は、必ずターゲット側の電源を入れ直して下さい。 ☆<CPU 設定>【**☑**リセット出力を使用しない。】チェック

☆<CPU 設定>【☑[4pin]EMLE(/ASEMD,/DBGMD..)出力を使用する。】チェックの図 ノーチェック (4)EMLE_ASEMD は、ブランクになります。



4-7 H8SX シリーズ(H-UDI)の接続テスト画面

| 💷 DEF8K ターゲッ | ト接続テストツール | | × | |
|--------------|-----------|----------------|----|---------------------|
| 言号名(F1) | 出力/入力仕補 | 出力状態選択/入力状態(F2 |) | |
| · (I)TCK_SCK | パッファ出力 | - LOW | - | |
| (3)TRST_NMI | バッファ出力 | - LOW | 4 | |
| (4)EMLE | バッファ出力 | - LOW | 4 | |
| (5)TDO_SD2 | パッファ入力 | | w. | |
| (7)MD_NMI | | * | .* | (7)Non Used |
| (9)TMS_FWE | パッファ出力 | - L07 | 14 | |
| C (10)UB | | 14 | * | |
| C (11)TDLSD1 | バッファ出力 | - LOW | | |
| (13)RESET | オープンドレイン | - L0% | * | <u>(13)RESET</u> 出ナ |
| | 出力/入ナ |)更新(F3) | | |
| | | | | |

| ◆早 <i>月(「</i> 」) | 111-11-11-11-11 | 10-54-645-3240 / 3 -5-44 | 95(50) | |
|------------------------------|-----------------|--------------------------|-------------|----------------|
| C TUTCK SCR | | | 规则(F-2) | |
| C (2)TEST NMI | 107700 | | <u> </u> | |
| C (A)EMIE | 10277007 | | - | |
| (()EMLE | 1597787 | - LOW | <u></u> | |
| ((6)TDO_SD2 | パッファ入力 | * | * | |
| (7)MD_RST(OUT) | オーブンドレイン | - LOW | <u>(7)R</u> | <u>ESET 出力</u> |
| (9)TMS_FWE | バッファ出力 | + L09 | 1.00 | |
| C (10)UB | | (e) | (w) | |
| C (11)TDLSD1 | パッファ出力 | LOW | 14 | |
| (13)RST(IN) | バッファ入力 | Ŧ | <u>(13)</u> | RESET 入力 |
| | 出力/入力 | 更新(F3) | 1 | |
| 注意事項 1 必ずCPU設定でなっ | -ゲットの静定有」で | Fall | | |
| 2. バルス出力の周期 8. RSTU外のデスト時 | 時間はノフトタイマで | 処理しています。 | | |
| h-H-LDM-L | - アタキン(+ 維があき | bli#t. | | |

☆<CPU 設定>【<mark>☑[7pin]MD 出力を RST(OUT)で使用する。</mark>】チェック

☆<CPU 設定>【☑[4pin]EMLE 出力を使用する。】チェックの図 ノーチェック (4)EMLE_ASEMD は、ブランクになります。



4-8 H8S シリーズ(H-UDI)の接続テスト画面

| DEF8K ターゲッ | ト接続テストツール | | × | |
|------------------|---------------------------|--------------------|----------|------|
| 言号名(F1) | 出力/入力仕欄 | 出力状態選択/入力相 | 大態(F2) | |
| · (I)TCK_SCK | パッファ出力 | - LOW | • | |
| (3)TRST_NMI | バッファ出力 | - LOW | (w) | |
| (4)EMLE | バッファ出力 | - LOW | 1 | |
| (5)TDO_SD2 | パッファ入力 | | (w) | |
| (7)MD_NMI | | - | (7)Non U | sed |
| (9)TMS_FWE | バッファ出力 | - LOW | 14 | |
| C (10)UB | | 19 | * | |
| C (11)TDLSD1 | バッファ出力 | - LOW | (¥ | |
| C (13)RESET | オープンドレイン | / - L0W | (13)RESI | ET 出 |
| | 出力/入力 | り更新(F3) | | |
| 注意事項 必ずCPU設定で | ターゲットの設定をして 明時間まソフトタイマ | 「下さい。 で処理しています。 | | |

| (会員力(たい) | 出生(3 生)(4)(#) | W-54485-840/3-54485/64 | 100 | |
|---|---|-------------------------------|------|---------------------|
| C TUTCK SCP | | LL ON | 9 | |
| C (A)TECT NM | 1/19/74073 | | | |
| (a)THST_NML | 1597787 | - LOW | - | |
| C (4)EMLE | パッファ出力 | * LOW | 1 | |
| C (5)TDO_SD2 | パッファ入力 | Ŧ | * | |
| (7)MD_RST(OUT) | オープンドレイン | - L0W | | (7)RESET 出力 |
| ((9)TMS_FWE | バッファ出力 | * L09 | | |
| C (10)UB | [| 19 | 1.00 | |
| C (11)TDLSD1 | パッファ出力 | - LOW | 14 | |
| C (13)RST(IN) | パッファ入力 | Ŧ | 7 | <u>(13)RESET 入力</u> |
| | 出力/入力 | 更新(F3) | 1 | |
| 注意事項 1. 必ずCPU設定でター 2. バルス出力の周期 3. RST以外のテスト# | ーゲットの設定をして 時間よソフトタイマで 別よ、RSTをLowicす | 下さい。 処理しています。 5事を推奨します。 | | |

☆<CPU 設定>【<mark>☑[7pin]MD 出力を RST(OUT)で使用する。</mark>】チェック

☆<CPU 設定>【☑[4pin]EMLE 出力を使用する。】チェックの図 ノーチェック (4)EMLE_ASEMD は、ブランクになります。



4-9 H8S/Tiny,H8/Tiny.H8/SLP,H8/300L シリーズの接続テスト画面

| 信号名(F1) | 出力/入力仕様 | 出力状態選択/入 | 力状態(F2) |
|----------------------------------|----------------------------|------------------|---------|
| (T)TCK_SCK | パッファ出力 | - LOW | |
| C (8)TRST_NMI | | + | 19 |
| C (4)EMLE | | 7 | |
| C (5)TDO_SD2 | バッファ入力 | · * | |
| C (7)MD_NMI | オープンドレイン | - LOW | |
| C (9)TMS_FWE | | 4 | 19 |
| C (10)UB | | + | |
| C (11)TDLSD1 | バッファ出力 | + LOW | - |
| C (13)RESET | オープンドレイン | - LOW | * |
| | 出力/入力 | ī更新(F3) | |
| 注意事項 | | - T -4 | |
| :注意争項 1.必ずCPU設定で 2.パルス出力の周 | ターゲットの設定をして 明時間はソフトタイマ1 | 下さい。 砂理しています。 | |

4-10 H8/3048Fone,H8/3029Fの接続テスト画面

| 言号名(F1) | 出力/入力仕様 | 出力状態選択/入 | 力状態(F2) |
|-----------------------|----------------------------|-------------------|---------|
| (1)TCK_SCK | バッファ出力 | - LOW | |
| C (8)TRST_NMI | | + | 24 |
| (4)EMLE_MD0 | オープンドレイン | + LOW | |
| (5)TDO_SD2 | バッファ入力 | 1 Y. | |
| (7)MD_MD2 | オープンドレイン | + LOW | |
| (9)TMS_FWE | バッファ出力 | + LOW | 1 |
| C (10)UB_MD1 | オープンドレイン | + LOW | |
| C (11)TDLSD1 | バッファ出力 | + LOW | |
| (13)RESET | オープンドレイン | - LOW | |
| | 出力/入力 |]更新(F3) | |
| 注意事項 | | | |
| いずCPU設定で3 パルス出力の周期 | ヌーゲットの設定をして 卵時間はソフトタイマで | トさい。 ?処理しています。 | |
| BRSTU外のテスト | 時は、RSTをLowIこす | る事を推奨します。 | |



4-11 H8,H8S,H8SX,SH2 シリーズ(BOOT)の接続テスト画面

【クロック同期通信】

| 信号名(F1) | 出力/入力仕様 | 出力状態違択/入力状態(F2) | |
|---------------|------------------------------------|-----------------|---|
| (1)TCK_SCK | バッファ出力 | - LOW | |
| C (3)TRST_NMI | オープンドレイン | + LOW | |
| C (4)EMLE | | ¥ | 1 |
| C (5)TDO_SD2 | バッファ入力 | ÷ | |
| C (7)MD_NML | | * | |
| (9)TMS_FWE | バッファ出力 | * LOW | |
| C (10)UB | | v l | 1 |
| C (11)TDLSD1 | バッファ出力 | * LOP | |
| C (13)RESET | オープンドレイン | - LOW | |
| | 出力/入力] | E\$f(F3) | |
| 注意面頂 | | | |
| 1. 必ずCPU設定で | ターゲットの設定をして | おし | |
| 2 PSTUMPT7 | 時時間はフントントマイマ CX 時計ま RSTをLowlにする | ある地図にます。 | |

【調歩同期通信】

| 官号名(F1) | 出力/入力仕様 | 出力状態選択/入力状態(F2) | |
|--------------|---------------|-----------------|--|
| C (I)TOK SOK | | * | |
| (3)TRST_NML | オーブンドレイン | - LOW | |
| C (4)EMLE | | * | |
| C (5)TDO_SD2 | バッファ入力 | | |
| (7)MD_NMI | | + | |
| C (9)TMS_FWE | バッファ出力 | - LOW | |
| C (10)UB | | | |
| C (11)TDLSD1 | パッファ出力 | + LOW | |
| C (13)RESET | オーブンドレイン | + L0W | |
| | 出力/入力 | 更新(F3) | |
| 注意事項 | | | |
| し、必ずCPU設定で | ターゲットの設定をして | 下さい。 | |
| BSTU外のテスト | 時は、RSTをLowicす | 「「「「「「」」」で、 | |



4-12 R8C 10x~13x シリーズの接続テスト画面

| DEFak ターゲッ | ト接続テストツール | | × |
|---------------------------|-------------------|-----------------|-----|
| 信号名(F1) | 出力/入力仕様 | 出力状態選択/入力状態(F2) | |
| (1)TCK_SCK | バッファ出力 | LOW | |
| C (8)TRST_NML | | 2 | 1.0 |
| C (4)EMLE | | | + |
| C (5)TDO_SD2 | バッファ入力 | 2 | |
| C (7)MD_NMI | オープンドレイン・ | LOW | |
| C (9)TMS_FWE | | 8 | |
| C (10)UB | 1 | | + |
| C (11)TDLSD1 | バッファ出力 | LOW | |
| C (13)RESET | オープンドレイン | LOW | |
| | 出力/入力更 | ≢ħ(F3) | |
| 注意事項 | | | |
| 1. 必ずCPU設定で 2. パルス出力の間 | ターゲットの設定をして下 | さい。 理しています。 | |
| 3.各信号于乙修了 | 事にRSTをLow->Highla | する事を推奨します。 | |
| 4.ターケット品種に 5 終て時は、必ずる | よって名称と住様の智わ | ります。 両して下おい | |

4-13 R8C 14x~29x シリーズの接続テスト画面

| DEFak ターゲッ | ト接続テストツール | | × |
|---------------------------|-----------------------------|------------------|---|
| 信号名(F1) | 出力/入力仕様 | 出力状態選択/入力状態(F2) | |
| C (1)TOK_SOK | | 8 | |
| C (8)TRST_NMI | | 3 | |
| C (4)EMLE | | 3 | + |
| C (5)TDO_SD2 | 1 | Z | Ŧ |
| (7)MD_NMI | 1 | 1 | |
| C (9)TMS_FWE | | | |
| C (10)UB | | 1 | + |
| (7)TxRx->MD | バッファ出力 | LOW | • |
| C (13)RESET | オープンドレイン | LOW | |
| | 出力/入力更 | ≇∱(F3) | Ì |
| 注意事項 | | | 1 |
| 1.必ずCPU設定でう | マーゲットの設定をして下 | さい。 酒 アルナオ | |
| 3.各信号テスト終了 | 事にRSTをLow->Highl | する事を推奨します。 | |
| 4.ターゲット品種に、 5 終了時は、必ずタ | よって名称と仕様が替わ 」ーゲット側の電源を入わ | ります。 「直」て下さい。 | |



4-14 ターゲット接続テストツールの操作方法

| 🚾 DEF8K ターゲッ | ト接続テストツール | | × |
|------------------------------|------------------------------------|-------------------|----|
| 信号名(F1) | 出力/入力仕様 | 出力状態選択/入力状態(F2) | |
| (1)TCK_SCK | バッファ出力 🚽 | LOW | - |
| C (3)TRST_NMI | バッファ出力 🚽 | LOW | Ψ. |
| C (4)EMLE | - | | - |
| (5)TDO_SD2 | パッファ入力 🚽 | | - |
| 🔿 (7)MD_NMI | - | | - |
| C (9)TMS_FWE | バッファ出力 🚽 | LOW | - |
| C (10)UB | - | | - |
| C (11)TDI_SD1 | バッファ出力 🚽 | LOW | - |
| (13)RESET | オープンドレイン | LOW | Ŧ |
| | | | |
| | 出力/入力更新 | í(F3) | |
| · | | | |
| ⇒王怠争項 1. 必ずCPU設定でタ | ターゲットの設定をして下る | \$L1a | |
| 2. バルス出力の周期 | 期時間はソフトタイマで処理 | 運じています。 | |
| 0. 谷1≣ちナス∩於♪ 4.ターゲット品種に、 | 争にNSTをLOW-2Highles よって名称と仕様が替わり | りつ争で推突しより。 ほす。 | |
| 5.終了時は、必ずら | マーゲット側の電源を入れ | 直して下さい。 | |

- (1) テストする信号を「信号名(F1)」から選択します。
- (2) 「出力/入力仕様」は、MCU 品種によって固定されます。
- (3) 「出力状態選択(F2)」より、下記3パターンから選択します。

LOW: 出力信号を[LOW]にします。

HIGH: 出力信号を[HIGH]にします。

パルス:2sec 間パルス出力します。

- (4) 「出力/入力更新(F3)をクリックして、出力および入力状態を更新します。
- (5) このツールを利用することにより、各信号の PULL-UP/DOWN 抵抗値および信号遅延 等の調整に利用してください。
- (6) テスト終了時には、必ず、ターゲット電源を再立ち上げして下さい。



5. 初期起動

5-1 起動方法(RX—BOOTモード以外)

1) パソコンと AH8000 とターゲット基板と電源をすべて接続します。



- 2) ターゲットの電源をオンにします。
- 3) DEF8K 画面の左下にある「Start」をクリックします。



5-2 終了方法

1) DEF8K 画面の右下にある「Stop」をクリックします。

| In one in Disappe & Hadrania | a to act the A and A state in the State of the | - 10 × | The sum in Disappend | Harvey to be to the Armer and the second sec |
|--|--|---------------------------|---|--|
| 2HAR 1-10 #00 72 | -28 #152All #754550 A32H | And a state of the state | 2H184H 8-908 # | 0.0 75-78 \$155AB \$75450 A\$7H |
| HAT BUT OF ALL O | TANK TO BE BOTTOM COLLEGE MADE AND THE | 1001 (BODE +)+ | TRADE MAL OFFICE | TORNAL IT AND THE OVERATION CONTRACT, MARKAGEN THE STREET BOOM AND |
| software in | 2 0 0 0 0 0 0 00 | -] - Brid | 121 | A PARTER AND A PART |
| · HERRICAL PROPERTY | BALL BERNELLER AND | x1 | | 4 |
| Transf Report | Burristen II. Ala | 113 | | 2 |
| TTIBULA TOPED | and Mid. | | | |
| Transfer Thermony | and Burrisburg D. His | 00 | N | |
| PUBLICAL FOLMER | and Blattingstone | 100 | | |
| a PERMITAL PEAKED | arts RELITER | 125 | / | |
| ATTENDED, BEAUTING | Date & Burlington Pros | 35 | V | |
| Caprosect/1 en | 844 | 40 | | 4 |
| Conferences of | 110 | 10 1 | 111 | 1 |
| in the house of | + ILA + | • 1.4 | Propheness 1 | 2012 2 2 2 2 1 |
| 104 | •1(61) •1.00 ×1 | 100 - 20 - 20 | 105 | which also alter affect |
| and the second se | | | 100 | |
| | | - | | 3 |
| and the second | | | 100 C | AN |
| the Dreat Starting from | at the long [Batch] for [frang] | thes Gree CD | the Story | ted to a little to the state of the state of the state of the |
| and the set of the set | | A CONTRACTOR OF THE OWNER | the second s | and a second |
| U | | | | |
| S-franch- | Infu Lts | Lot Stee | Start | Infe Las Date Las |

2) ターゲットの電源をオフにします。



5-3 RX シリーズ(JTAG)の起動

- 1) AH8000 から出力信号「EMLE」「UB」を使用しない場合は、ターゲット基板側で 「EMLE:High」「UB:Low」にして下さい。
- 2) DEF8K の左下「Start」をクリック後、エミュレーションモード起動が成功しますと、 AH8000 にデバッグ用ファームコードを転送します。



高速転送のため、一瞬表示されるだけです。

3) ホットスタート

| DEF8K 警行 | ± | × | |
|----------|---|---|--|
| i | ホットスタートモードの確認をする場合は、 AH8000起動状態でターゲット基板とケーブル接続した状態で確認して下 い。 ホットスタートモードで実行させている間は、 コントロールソフトDEF8Kはクローズ状態でも構いません。 | è | ホットスタートモード使用時 のアラート表示 AH8000起動状態でターゲット |
| | ОК | | 産板とクジラルを接続した状態で確認して下さい。 |

4) ID コードの認証

RX シリーズは、マイコン内蔵 ROM に登録された ID コードと DEF8K 側に登録してある ID コードとを比較します。不一致の場合は、エミュレーションモード遷移は失敗します。

【ID コード認証失敗時のアラート表示】

| DEF_AH8 | | × |
|---------|---|---|
| 8 | フラッシュROM側IDコードとDEF8K側IDコードが違がっています。 <ファイル> - < RX(R8C)-IDコード確認/変更>で、確認して下さい。 | |
| | ОК | |



5) DEF8K 側の ID コードの確認方法

DEF8K メニュー<ファイル>-<ID コード確認/変更>をクリックする。



6) DEF8K 側の ID コード登録エリアの説明

【RX2xx,RX62x,RX63x グループ】

| Ⅲ DEF8K RX-IDコード確認/変更 | × |
|--|----|
| フラッシュROMに登録済みのIDコード | |
| Code ID1 ID2 ID3 ID4 ID5 ID6 ID7 0xff 0xff | |
| ID8 ID9 ID10 ID11 ID12 ID13 ID14 ID15 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff | |
| Code[0x45] IDコード不一致でFROM全消去します。 | |
| | |
| に設定すると常時不一致となり接続も全消去も出来なくなりま | ਰ. |
| デフォルト 設定 | |

【RX2xx,RX62xx,RX63xx グループ内蔵 ROM の ID 登録エリア】 *(long *)0xFFFF_FFA0[(char)Code,(char)ID01,(char)ID02,(char)ID03] *(long *)0xFFFF_FFA4[(char)ID04,(char)ID05,(char)ID06,(char)ID07] *(long *)0xFFFF_FFA8[(char)ID08,(char)ID09,(char)ID10,(char)ID11] *(long *)0xFFFF_FFA6[(char)ID12,(char)ID13,(char)ID14,(char)ID15]



【RX64M,RX72T グループ】

| ■ DEF8K RX-IDコード確認/変更 | × |
|---|---|
| フラッシュROMに登録済みのIDコード | |
| ID1 ID2 ID3 ID4 ID5 ID6 ID7 ID8 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff | |
| ID9 ID10 ID11 ID12 ID13 ID14 ID15 ID16 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff | |
| | |
| | |
| | |
| デフォルト 設定 | |

【RX64M グループ内蔵 ROM の ID 登録エリア】

*(long *)0x0012_0050[(char)ID04,(char)ID03,(char)ID02,(char)ID01] *(long *)0x0012_0054[(char)ID08,(char)ID07,(char)ID06,(char)ID05] *(long *)0x0012_0058[(char)ID12,(char)ID11,(char)ID10,(char)ID09] *(long *)0x0012_005C[(char)ID16,(char)ID15,(char)ID14,(char)ID13]

```
【RX65x,RX66x,RX671,RX72M,RX72N グループ】
```

| 🧰 DEF8K RX-IDコード確認 | 認/変更 | | × |
|--|-------------------|-----------------------|---------------|
| フラッシュROMに登録済みの | IDコード | | |
| CodeID2ID3ID40xff0xff0xff0xff | ID5 II Oxff 0 | 06 ID7 | ID8 0xff |
| ID9 ID10 ID11 ID12 0xff 0xff 0xff 0xff | ID13 II Oxff 0 | 014 ID15 0xff 0xff | ID 16 0xff |
| Code[0x45] IDコード不一致 FAW.FSPRビットが[0]の場合 | てでFROM全 は消去しま | :消去します :せん。 | • |
| | | | |
| デフォルト | | | 設定 |

【RX65x,RX66x, RX671,RX72M,RX72N グループ内蔵 ROM の ID 登録エリア】 *(long *)0xFE7F_5D50[(char)ID04,(char)ID03,(char)ID02,(char)Code] *(long *)0xFE7F_5D54[(char)ID08,(char)ID07,(char)ID06,(char)ID05] *(long *)0xFE7F_5D58[(char)ID12,(char)ID11,(char)ID10,(char)ID09] *(long *)0xFE7F_5D5C[(char)ID16,(char)ID15,(char)ID14,(char)ID13] 7) ユーザプログラムをターゲット基板にダウンロードする場合も、ユーザプログラム側の ID コードと DEF8K 側に登録してある ID コードと比較して、相違があった場合はアラート表示し て確認を促します。

| DEF8K 確 | 27 20 | \times |
|---------|---|----------|
| () | Program登録IDとDEF8K登録IDが違っています。 「OKJ=Program登録IDで書き込みます。 「キャンセルJ=処理を中断します。 Program登録ID [Oxfe Oxff Oxff Oxff Oxff Oxff Oxff Oxff | |
| | OK キャンセル | |
| | I Program 側 ID を優失させ | DE |

〇「OK」
 Program 側 ID を優先させ、DEF8K の登録 ID を書き換えてダウン
 ロードを進めます。

○「キャンセル」 ダウンロードを中止します。

8) 【RX64M,RX65x,RX66x,RX67x.RX72x グループの特記事項】

プログラム登録に影響する「SPCC」レジスタが存在します。この「SPCC」レジスタを書 き換えるコードをダウンロードする場合は、DEF8K 側として一旦アラートにより注意を促 し、指示に従います。

「SPCC」レジスタに関しては、ハードウェアマニュアル 【7.2.1 シリアルプログラマコマンド制御レジスタ(SPCC)】を参照して下さい。

| DEF8K 警告 | × | |
|---|---|-------------------------------------|
| ターゲット側の れます。 「OK」 = 変 「Cancel」= 5 Target [RDP Program[RD | 「long _SPCC(&0x0012_0040)」がプログラムにより変更さ 更します。 処理を中断します。 YR:1 WRPR:1 SEPR:1 SPE:1 IDE:1] VPR:0 WRPR:1 SEPR:1 SPE:1 IDE:1] | |
| | OK キャンセル | |
| ⊖ 「OK」 | Program 側の SPCC を優先して、ター す。 <u>SPCC 値によっては二度と戻す</u> こ ますので、時に注意してください | -ゲット側 SPCC を書き換え - とが出来なくなる場合があり |
| ○「キャンセル」 | ダウンロードを中止します。 | |



5-4 RX シリーズ(FINE)の起動と終了

1)AH8000から出力信号「EMLE」「UB」を使用しない場合は、ターゲット基板側で「EMLE:Low」 「UB:Low」にして下さい。

- 2) DEF8K の左下「Start」をクリック後、エミュレーションモード起動が成功しますと AH8000 にデバッグ用ファームコードを転送します。
 - a. デバッグ継承モードの確認

| DEF8K 警告 | <u></u> | \times |
|----------|--|----------|
| 1 | デバッグ継続モードを有効にするためフラッシュROMを書換えます。 [*OFS1(0xfe7f_5d08) = 0xfe;] [OK]=書換えます。[キャンセル]=キャンセルします。 | |
| | OK キャンセル | |

○「OK」
 デバッグ操作が必要な場合はこちら
 を選択する。フラッシュ ROM を書き
 換えます。
 ○「キャンセル」
 何もしません。

b. エンディアンを変更した場合

| DEF8K 警告 | ± | × |
|----------|--|---|
| i | デバッグ継続モードを有効にするためフラッシュROMを書換えます。 [*OFS1(0xfe7f_5d08) = 0xfe;] CPU設定のビッグエンディアンにするためフラッシュROMを書換えます。 [*MDE(0xfe7f_5d00) = 0xfffffff8;] [OK]=書換えます。[キャンセル]=キャンセルします。 | |
| | OK キャンセル | |

 \bigcirc $\lceil OK \rfloor$

デバッグ継続モードを有効にして、エ ンディアンの登録をします。フラッシ ュ ROM を書き換えます。

○「キャンセル」 何もしません。



c. LiveDebug モードに変更した場合



 $\bigcirc \ \lceil OK \rfloor$

LiveDebug モードに変更する為、フ ラッシュ ROM を書き換えます。

○「キャンセル」 何もしません。

LiveDebug モードへの変更はターゲット基板と接続している状態で実施して下さい。



LiveDebug 使用時のアラート表示 AH8000 起動状態でターゲット基板 とケーブルを接続した状態で確認し て下さい。



3) ID コードの認証

RX シリーズは、マイコン内蔵 ROM に登録された ID コードと DEF8K 側に登録してある ID コードとを比較します。不一致の場合は、エミュレーションモード遷移は失敗します。 ただし、マイコン側の ID がオール「0xff」の場合は、認証しません。

【ID コード認証失敗時のアラート表示】

| DEF_AH8 | | \times |
|---------|---|----------|
| | フラッシュROM側IDコードとDEF8K側IDコードが違がっています。 <ファイル> - < RX(R8C)-IDコード確認/変更>で、確認して下さい。 | |
| | OK | |

4) DEF8K 側の ID コードの確認方法

DEF8K メニュー<ファイル>-<ID コード確認/変更>をクリックする。

| 1111-240/00 | M [7] Y |
|---------------------------------|------------------------------|
| 9920-R0 | E CSPC C MAC MA |
| Make27(3-0%E(Z) | |
| 1927+600 7×70-910 | |
| アプソリュート・ファイル目定(A) | |
| OV臣変換込み(S) CPU臣変換(R) | |
| RX-003-F推荐/文第() | |
| コーザフログラム来会の | |
| コクリプト車(行法) | - (1913) - (cher - 1638 |
| オフライン(17第10) オフライン(軍用)(注意(M) | |
| #7@ | 210 Reg Voten Sen Trace Stor |



5) DEF8K 側の ID コード登録エリアの説明

【RX2xx,RX63x グループ】

| 🔤 DEF8K RX-IDコード確認/変更 | × |
|--|----|
| フラッシュROMに登録済みのIDコード | |
| Code ID1 ID2 ID3 ID4 ID5 ID6 ID7 0xff 0xff | |
| ID8 ID9 ID10 ID11 ID12 ID13 ID14 ID15 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff | |
| Code[0x45] IDコード不一致でFROM全消去します。 | |
| [0x52,0x50,0x72,0x6F,0x74,0x65,0x63,0x74] [0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF,0xFF] (「設定オスと覚明寺不一をたとかり接続も、今当また山本たくたりま) | đ |
| デフォルト 一 設定 | 9. |

【RX2xx,RX62xx,RX63xx グループ内蔵 ROM の ID 登録エリア】 *(long *)0xFFFF_FFA0[(char)Code,(char)ID01,(char)ID02,(char)ID03] *(long *)0xFFFF_FFA4[(char)ID04,(char)ID05,(char)ID06,(char)ID07] *(long *)0xFFFF_FFA8[(char)ID08,(char)ID09,(char)ID10,(char)ID11] *(long *)0xFFFF_FFA8[(char)ID12,(char)ID13,(char)ID14,(char)ID15]

【RX64M,RX72T グループ】

| <u> </u> | DEF8K F | RX-IDD | -ド確認 | 8/変更 | | | | \times |
|-------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------|
| フラッシ | ROMב/ | に登録) | 済みのI | ח−רס | | | | |
| ID1 0xff | ID2 0xff | ID3 0xff | ID4 0xff | ID5 0xff | ID6 0xff | ID7 0xff | ID8 0xff | |
| ID9 0xff | ID 10 0xff | ID11 0xff | ID12 0xff | ID13 0xff | ID14 0xff | ID15 0xff | ID 16 0xff | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| デフ | ォルト | | | | | [| 設定 |] |

【RX64M グループ内蔵 ROM の ID 登録エリア】

*(long *)0x0012_0050[(char)ID04,(char)ID03,(char)ID02,(char)ID01] *(long *)0x0012_0054[(char)ID08,(char)ID07,(char)ID06,(char)ID05] *(long *)0x0012_0058[(char)ID12,(char)ID11,(char)ID10,(char)ID09] *(long *)0x0012_005C[(char)ID16,(char)ID15,(char)ID14,(char)ID13]



| 111110 | 0A,112 | 1004,1 | 21011 | ,102272 | 1141,102 | 1211 | //* | / 1 |
|---------------|--------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|
| | DEF8K F | RX-IDD | -ド確認 | 2/変更 | | | | × |
| フラッシ | ROMב/ | (2登録) | 済みのエ | ס⊐−ド | | | | |
| Code 0xff | ID2 0xff | ID3 0xff | ID4 0xff | ID5 0xff | ID6 0xff | ID7 0xff | ID8 0xff | |
| ID9 0xff | ID 10 0xff | ID11 0xff | ID12 0xff | ID13 0xff | ID14 0xff | ID15 0xff | ID16 0xff | |
| Code[FAW. | [0x45] I FSPR분) | Dコード ットが[0] | 不一致 の場合 | でFROM は消去 | 4全消去 しません | まします。 。 | • | |
| | | | | | | | | - |
| デフ | ォルト |] | | | | [| | Ē |

【RX65x,RX66x,RX671,RX72M,RX72N グループ】

【RX65x,RX66x, RX671,RX72M,RX72N グループ内蔵 ROM の ID 登録エリア】 *(long *)0xFE7F_5D50[(char)ID04,(char)ID03,(char)ID02,(char)Code] *(long *)0xFE7F_5D54[(char)ID08,(char)ID07,(char)ID06,(char)ID05] *(long *)0xFE7F_5D58[(char)ID12,(char)ID11,(char)ID10,(char)ID09] *(long *)0xFE7F_5D5C[(char)ID16,(char)ID15,(char)ID14,(char)ID13]

6) ユーザプログラムをターゲット基板にダウンロードする場合も、ユーザプログラム側の ID コードと DEF8K 側に登録してある ID コードと比較して、相違があった場合はアラート表示し て確認を促します。

| DEF8K 確認 | त्र 2 | \times |
|----------|---|----------|
| | Program登録IDとDEF8K登録IDが違っています。 「OKJ=Program登録IDで書き込みます。 「キャンセル」=処理を中断します。 Program登録ID [0xfe 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff | |
| | OK キャンセル | |

- $\bigcirc \ \ \mathsf{OK}$ Program 側 ID を優先させ、DEF8K の登録 ID を書き換えてダウン ロードを進めます。
- ダウンロードを中止します。 ○「キャンセル」
- 7) 【RX64M,RX65x,RX66x,RX67x.RX72x グループの特記事項】

プログラム登録に影響する「SPCC」レジスタが存在します。この「SPCC」レジスタを書 き換えるコードをダウンロードする場合は、DEF8K 側として一旦アラートにより注意を促 し、指示に従います。

「SPCC」レジスタに関しては、ハードウェアマニュアル 【7.2.1 シリアルプログラマコマンド制御レジスタ(SPCC)】を参照して下さい。

| DEF8K 警 | <u>*</u> |
|------------|---|
| <u>^</u> | ターゲット側の「long _SPCC(&0x0012_0040)」がプログラムにより変更さ れます。 「OK」 = 変更します。 「Cancel」= 処理を中断します。 Target [RDPR:1 WRPR:1 SEPR:1 SPE:1 IDE:1] Program[RDPR:0 WRPR:1 SEPR:1 SPE:1 IDE:1] |
| | Program[RDPR:0 WRPR:1 SEPR:1 SPE:1 IDE:1] |
| \cap [OV | OK キャンセル Dragman 加の SDCC な傷失して |
| | 」 Program 側の SPCC を優先して、 す。 <u>SPCC 値によっては二度と戻</u> |
| | ますので、特に注意してください。 |
| 0 ++ | ・ンセル」 ダウンロードを中止します。 |



9) デバッグ操作を中止する場合、DEF8Kの左下「Stop」をクリックします。 【デバック継続モード】

| DEF8K 確認 | 20 2 | \times |
|----------|---|----------|
| i | 接続を切断させますが、デバッグ作業は次回接続時も継続しますか? [YES]=書換えないで終了(デバッグ継続モード有効) [NO] =デバッグ完了としてフラッシュROMを書換えます。 デバッグ継続モード無効[*OFS1(0xfe7f_5d08) = 0xff;] | |
| | はい(Y) いいえ(N) キャンセル | |

- 「はい」デバッグ操作を継続する場合は、こちらを選択してデバッグ継続モードを有効のままにしておきます。
- ○「いいえ」 デバッグ操作が完了した場合は、こちらを選択してデバッグ継続モ ードを無効にするためフラッシュ ROM を書き換えます。

【LiveDebug モード】



- ○「はい」 LiveDebug モードで動作確認する場合は、「はい」を選択してください。
- ○「いいえ」 LiveDebug モードを解除してデバッグ継続モードに変更するためフ ラッシュ ROM を書き換えます。



5-5 RX シリーズ(BOOT)の起動

1) AH8000 から出力信号「EMLE」「MD」「UB」を使用しない場合は、ターゲット基板側で 「EMLE:Low」「MD:Low」「UB:Low」にして下さい。

2) BOOT 書き込みの起動

<オプション>—<フラッシュ ROM ライタ>

| 🗰 A-one H-DEbugger & Flashwriter for Ver25.00A | | - 🗆 X |
|--|--|---|
| アナイル(F) データ(D) 実行(G) ブレーク(B) 割り込み() 7 (加速回動) 新込 DI PC | 17ション(O) ヘルブ(H) 専児的変(E) CPU粉定(C) | ま込何般 ····· TOP 0×000 ・・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ |
| | エンディアン設定(目) | 1 |
| | フラッシュROMライタ(F) | |
| | ローザとアプリケーションの登録(L) | |
| | ROMテーブル実換(R) HEX7テイル分割(D) | |
| | ターゲット接続テスト(T) メンテナンス(M) | |
| | | ; |
| | - C == | |
| | The Street | 1 |
| Ge Break RstMon Reset Win Reg | Ratch Sym Trace Step | Ofran CStep 01 |
| Start | info Los | Esc. Star |



[RX2xx,RX62x,RX63x]

| DEFEK RX Boo | tMode用フラッシュROM書き込みツール | × |
|-------------------|---|--------|
| □ €2.311 € | こうエリア最好までの未使用エリアを 🥐 0x日 🕫 0x0 市理のも。 | |
| N¥Usr Ap¥AH800 | 0#CpuAllTest_ROM_RAMWe2stdioRX_GCCWRX23xWHardwareDebugWRX23x.mot* | ファイル選択 |
| 書込み個数 0 | 同基板に連続操作する場合は一旦電源をオフにして下さい。 | 書込み開始 |
| 全済去個数 0 | | 全消去開始 |

[RX64M,RX72T]

| コノノイワナ = 30/mill/##### | C Dati C Dall で理約ショ | |
|------------------------|---------------------|--------|
| | | ファイル線度 |
| 書込み個徴 () 同基板に連続操作 | する場合は一旦電源をオフにして下きい。 | 書色み開始 |
| | | |

コンフィグデータの SPCC.SPE[0]の場合は起動できません。

[RX65x, RX66x, RX67x, RX72M, RX72N]

| ニュンフィグデータの | アクセス許可 | C bett C 6x8 市理的も。 | |
|------------------|--------------------|---|-------------|
| N¥UsrAp¥AH8000¥C | puAllTest_ROM_RAMM | e2stdioRX_GCC#RX55N#HardwareDebug#RX55N.n | not" ファイル選択 |
| 書込み個数 0 日 | 同基板に連続操作す | る場合は一旦電源をオフにして下さい。 | 書込み開始 |
| 全演表個数 0 | | | 全语去開始 |

コンフィグデータの SPCC.SPE[0]の場合は起動できません。

セクターイレーズ



- (1)「ファイル選択」 FROM に書き込む Hex ファイルを選択します。 ■ DEF8K ブートモード(*.mot/*.hex)ダウンロード - - - - - - - RX23x > HardwareDebug ✓ O HardwareDebug②技業 P 整理 + 新しいフォルダー H • 🔟 🕜 1 RX23T_BIG • 名用 更新日時 種類 912 RX23x generate 2025/04/28 16:18 ファイルフォルター RX23x_512K SEC 2025/02/14 10:10 ファイルフォルダー RX23x.met 2025/04/28 16:18 MOT 7HIL RX23x_BIG RX62N < ファイル名(N): RX23x.mot ~ Hex File(*.hex,*.mot) 聽((0) キャンセル (2)「書込み開始」 ブートモードで FROM 書込みます。 [Step1] 🔤 DEF8K メッセージBOX セクターイレーズ セクターイレーズ [Step2] 🔤 DEF8K メッセージBOX × ブートモードで書き込み ブートモードでダウンロード (3)「全消去開始」 ブートモードで FROM 全消去します。 [Step1] 🔤 DEF8K メッセージBOX セクターイレーズ
- (4)「コンフィグデータのアクセス許可」【RX64M,RX65x,RX66x,RX67x,RX72x】

| ○チェック | コンフィグデータエリアへの書込み・消去を許可します。 |
|---------|-------------------------------------|
| | ただし、SPCC エリアへのアクセスは「CPU 設定」の設定を優先しま |
| | す。 |
| ○ノーチェック | コンフィグデータエリアへのアクセスを禁止します。 |



3) ID コードの認証

RX シリーズは、マイコン内蔵 ROM に登録された ID コードと DEF8K 側に登録してある ID コードとを比較します。不一致の場合は、品種別に不一致処理が実行されます。

[RX2xx,RX62x,RX63x]

(1)制御コード[Code:0x45]の場合に ID コード不一致だった場合

| DEF8K 確認 X | フラッシュ ROM 全エリア |
|-------------------------------|----------------|
| IDコード不一致によりフラッシュROMは全消去されました。 | を 消去します。 |
| ОК | |

(2)制御コード[Code:0x45]以外で「書込み開始」を実施して ID コード不一致だった場合



「OK」 プログラムに登録されて ID を優先して DEF8K 側の ID 登録を書き換えて書込みを 実施します。

「キャンセル」 書込み処理を中断します。

(3)制御コード[Code:0x45]以外で「全消去開始」を実施して ID コード不一致

| 📼 DEF8K メッセージBOX | × |
|------------------|---|
| | |
| セクターイレーズ | |

無条件で全消去を実施します。



[RX64M,RX72T]

(1) 「全消去開始」を実施して ID コード不一致だった場合、無条件で全消去を実施します。 コンフィグデータのアクセス許可されている場合は、コンフィグデータも消去します。 ただし、オプション設定メモリの一部は消去できないビットがあります。

| 🚥 DEF8K メッセージBOX | × |
|------------------|---|
| | |
| セクターイレーズ | |



[RX65x, RX66x, RX67x, RX72M, RX72N]

(1)制御コード[Code:0x45]の場合に ID コード不一致&FAW.FSPR ビット[1]の場合

| DEF8K 確認 | ਸ 6 | \times |
|-----------|---|----------|
| () | IDコードが不一致です。 RX-IDコードを確認して下さい。 [YES]=RX-IDコード確認画面を開きます。 [NO] =フラッシュROM全消去処理を実施します。 (1)基板側登録済み制御コード[0x45]以外 && (2)FAW.FSPRビット[0]の場合は全消去出来ません。 [Cancel]=処理を中断します。 | |
| | はい(Y) いいえ(N) キャンセル | |

○「はい」

RX-ID 確認画面を開きます。

| ━━ DEF8K RX-IDコード確認/変更 | × |
|---|---|
| フラッシュROMに登録済みのIDコード | |
| Code ID2 ID3 ID4 ID5 ID6 ID7 ID8 0xff 0xff | |
| ID9 ID10 ID11 ID12 ID13 ID14 ID15 ID16 0xff 0xf | |
| Code[0x45] IDコード不一致でFROM全消去します。 FAW.FSPRビットが[0]の場合は消去しません。 | |
| | |
| | |
| デフォルト | 定 |

「いいえ」 フラッシュ ROM 全エリア「コンフィグエリアも含む」を全消去します。ただし、オプション設定メモリの一部は消去できないビットがあります。





(2)制御コード[Code:0x45]以外で「書込み開始」を実施して ID コード不一致だった場合

| DEF8K 確認 | 8 × | < |
|----------|---|-----------------------|
| i | Program登録IDとDEF8K登録IDが違っています。 「OKJ=Program登録IDで書き込みます。 「キャンセル」=処理を中断します。 Program登録ID [0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff 0xff | ・ プ を 登 実 |
| | OK キャンセル | 書 |

「OK」 プログラムに登録されて ID を優先して DEF8K 側の ID 登録を書き換えて書込みを 実施します。

「キャンセル」 書込み処理を中断します。

(3)制御コード[Code:0x45]以外で「全消去開始」を実施して ID コード不一致



削除できません。


5-6 SH-2x シリーズ[内蔵 ROM タイプ] (H-UDI)の起動

- 1) AH8000 から出力信号「EMLE(/ASEMD,/DBGMD,DNGMD)」を使用していない場合は、 ターゲット基板側で「EMLE(/ASEMD,/DBGMD,DNGMD)」端子をアサートにして下さい。
- 2) ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」の場合、DEF8K の左下「Start」をクリックする と、エミュレーモード遷移失敗のワーニングが表示されます。

| DE | F8K 確 | 刃 心 | | \times |
|------------|-------|--|---|----------|
| | 1 | エミュレーション <ファイル> -< 又は、「OK」ク [OK]で、この奴 [キャンセル]で、D | /モードに遷移していません。 エミュレーション> - < モード遷移 > を実行して下さい。 /リックにて、 < エミュレーション> - < モード遷移 > を実行します。 処理を続行します。 /EF8K処理を終了「Stop」します。 | |
| | | | OK キャンセル | |
| 0 | 「OK」 | | 起動シーケンスの次ステップへ | |
| \bigcirc | 「キャ | ンセル | 起動を中止します。 | |

3)エミレーションモード遷移の実行

| 🚾 DEF8K エミュレーションモ | -ド遷移 × | < |
|-------------------|------------------|---|
| 「エミュレーションモード遷移 | 3時にフラッシュROM全消去― | |
| ☞ する(初期状態の場合) |) 0 しない(ダウンロード済) | |
| エミュレーションモード遷移 | あた法の選択 | |
| € 自動 | C 手動 | |
| | | _ |
| | 開始 | |

- ☆ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」の場合は、「する(初期状態の場合)」側を選択して下さい。
- ○「開始」 起動シーケンスの次ステップへ



4) ターゲット基板側のリセットをアサートする。

○<CPU 設定>「□リセット出力を使用しない。」がノーチェックの場合は、AH8000 から リセットをコントロール (アサート) します。

○<CPU 設定>「☑リセット出力を使用しない。」がチェックの場合は、下図にメッセージ を表示して、リセットがアサートするまで待ちます。(Time Over 30sec)



☆ターゲット基板側のリセットを手動でリセットします。

5) AH8000 にデバッグ用ファームコードを転送します。



高速転送のため、一瞬表示されるだけです。



5-7 SH-2x シリーズ[ROM レスタイプ] (H-UDI)の起動

- 1) AH8000 から出力信号「EMLE(/ASEMD,/DBGMD,DNGMD)」を使用していない場合は、 ターゲット基板側で「EMLE(/ASEMD,/DBGMD,DNGMD)」端子をアサートにして下さい。
- 2) DEF8K の左下「Start」をクリックする。
- 3) ターゲット基板側のリセットをアサートする。

○<CPU 設定>「□リセット出力を使用しない。」がノーチェックの場合は、AH8000 から リセットをコントロール (アサート) します。

○<CPU 設定>「☑リセット出力を使用しない。」がチェックの場合は、下図にメッセージ を表示して、リセットがアサートするまで待ちます。(Time Over 30sec)



☆ターゲット基板側を手動でリセットします。

4) AH8000 にデバッグ用ファームコードを転送します。



高速転送のため、一瞬表示されるだけです。



5-8 H8SX シリーズ [内蔵 ROM タイプ] (H-UDI)の起動

- 1) AH8000 から出力信号「EMLE」を使用していない場合は、ターゲット基板側で「EMLE」 端子をアサートにして下さい。
- 2) ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」の場合、DEF8K の左下「Start」をクリックする と、エミュレーモード遷移失敗のワーニングが表示されます。

| DEF8K 確認 | | |
|----------|--|--|
| i | エミュレーションモードに遷移していません。 <ファイル> - <エミュレーション> - <モード遷移>を実行して下さい。 又は、「OK」クリックにて、<エミュレーション> - <モード遷移>を実行します。 [OK]で、この処理を続行します。 [キャンセル]で、DEF8K処理を終了「Stop」します。 | |
| | OK キャンセル | |
| ○「OK」 | 起動シーケンスの次ステップへ | |

○「キャンセル」 起動を中止します。

3) エミレーションモード遷移の実行

| 🚾 DEF8K Iर्ड्य/- | ションモード遷移 | × |
|---------------------------|---|-------------|
| -エミュレーションモー ・ する(初期状態の | ード遷移時にフラッシュ ROM全 万場合)) 〇 しない(ダウンロ | :消去 ード済) |
| ┌_エミュレーションモ~ | -ド遷移方法の選択 | |
| ⓒ 自動 | C 手動 | |
| | | 開始 |

- ☆ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」の場合は、「する(初期状態の場合)」側を選択し て下さい。
- ○「開始」 起動シーケンスの次ステップへ



4) ターゲット基板側のリセットをアサートする。

○AH8000 からリセットをコントロール (アサート) します。

5) AH8000 にデバッグ用ファームコードを転送します。



高速転送のため、一瞬表示されるだけです。



5-9 H8SX [H8SX/1527][H8SX/1651] (H-UDI)の起動

- 1) AH8000 から出力信号「EMLE」を使用していない場合は、ターゲット基板側で「EMLE」 端子をアサートにして下さい。
- 2) DEF8K の左下「Start」をクリックする。
- ターゲット基板側のリセットをアサートする。
 〇AH8000 からリセットをコントロール(アサート)します。
- 4) AH8000 にデバッグ用ファームコードを転送します。



高速転送のため、一瞬表示されるだけです。



5-10 H8S シリーズ(H-UDI)]の起動

- 1) AH8000 から出力信号「EMLE」を使用していない場合は、ターゲット基板側で「EMLE」 端子をアサートにして下さい。
- 2) ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」の場合、DEF8K の左下「Start」をクリックする と、エミュレーモード遷移失敗のワーニングが表示されます。

| DEF8K 確認 | | |
|----------|--|--|
| 1 | エミュレーションモードに遷移していません。 <ファイル> - <エミュレーション> - <モード遷移>を実行して下さい。 又は、「OK」クリックにて、<エミュレーション> - <モード遷移>を実行します。 [OK]で、この処理を続行します。 [キャンセル]で、DEF8K処理を終了「Stop」します。 | |
| | OK キャンセル | |
| ○「OK」 | 起動シーケンスの次ステップへ | |

○「キャンセル」 起動を中止します。

3) エミレーションモード遷移の実行

| 🚾 DEF8K Iर्ड्य/- | ションモード遷移 | × |
|---------------------------|---|-------------|
| -エミュレーションモー ・ する(初期状態の | ード遷移時にフラッシュ ROM全 万場合)) 〇 しない(ダウンロ | :消去 ード済) |
| ┌_エミュレーションモ~ | -ド遷移方法の選択 | |
| ⓒ 自動 | C 手動 | |
| | | 開始 |

- ☆ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」の場合は、「する(初期状態の場合)」側を選択し て下さい。
- ○「開始」 起動シーケンスの次ステップへ



4) ターゲット基板側のリセットをアサートする。

○AH8000 からリセットをコントロール (アサート) します。

5) AH8000 にデバッグ用ファームコードを転送します。



高速転送のため、一瞬表示されるだけです。



5-11 H8S[H8S/2329E][H8S/2339E] (H-UDI)の起動

- 1) AH8000 から出力信号「EMLE」を使用していない場合は、ターゲット基板側で「EMLE」 端子をアサートにして下さい。
- 2) DEF8K の左下「Start」をクリックする。
- ターゲット基板側のリセットをアサートする。
 〇AH8000 からリセットをコントロール(アサート)します。
- 4) AH8000 にデバッグ用ファームコードを転送します。



高速転送のため、一瞬表示されるだけです。



5-12 H8S/Tiny シリーズの起動

1) ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」の場合、DEF8K の左下「Start」をクリックする と、エミュレーモード遷移失敗のワーニングが表示されます。

| DEF8K 確認 | 2 6 | × |
|----------|--|---|
| i | エミュレーションモードに遷移していません。 <ファイル> - < エミュレーション> - < モード遷移>を実行して下さい。 又は、「OK」クリックにて、< エミュレーション> - < モード遷移>を実行します。 [OK]で、この処理を続行します。 [キャンセル]で、DEF8K処理を終了「Stop」します。 | |
| | OK キャンセル | |
| | 起動シーケンスの次ステップへ | |

- ○「キャンセル」 起動を中止します。
- 2) エミレーションモード遷移の実行

| 🔤 DEF8K エミュレーションモー | ド遷移 | × |
|----------------------------------|-----------------|---|
| 「エミュレーションモード遷移 | 制にフラッシュ ROM全消去- | |
| する(初期状態の場合)) | ◎ しない(ダウンロード済 |) |
| _ エミュレーションモード遷移7 | ち法の選択 | |
| € 自動 | C 手動 | |
| | 開始 | |

- ☆ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」の場合は、「する(初期状態の場合)」側を選択し て下さい。
- ○「開始」 起動シーケンスの次ステップへ



3) ターゲット基板側のリセットをアサートする。

○AH8000 からリセットをコントロール (アサート) します。

4) AH8000 にデバッグ用ファームコードを転送します。



高速転送のため、一瞬表示されるだけです。



5-13 H8/3048FoneとH8/3029Fの起動

1) ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」の場合、DEF8K の左下「Start」をクリックする と、エミュレーモード遷移失敗のワーニングが表示されます。

| DEF8K 確認 | 2 6 | × |
|----------|--|---|
| 1 | エミュレーションモードに遷移していません。 <ファイル> - < エミュレーション> - < モード遷移>を実行して下さい。 又は、「OK」クリックにて、< エミュレーション> - < モード遷移>を実行します。 [OK]で、この処理を続行します。 [キャンセル]で、DEF8K処理を終了「Stop」します。 | |
| | OK キャンセル | |
| | 起動シーケンスの次ステップへ | |

- ○「キャンセル」 起動を中止します。
- 2) エミレーションモード遷移の実行

| 🔤 DEF8K エミュレーションモー | ド遷移 | × |
|----------------------------------|-----------------|---|
| 「エミュレーションモード遷移 | 制にフラッシュ ROM全消去- | |
| する(初期状態の場合)) | ◎ しない(ダウンロード済 |) |
| _ エミュレーションモード遷移7 | ち法の選択 | |
| € 自動 | C 手動 | |
| | 開始 | |

- ☆ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」の場合は、「する(初期状態の場合)」側を選択し て下さい。
- ○「開始」 起動シーケンスの次ステップへ



3) ターゲット基板側のリセットをアサートする。

○AH8000 からリセットをコントロール (アサート) します。

4) AH8000 にデバッグ用ファームコードを転送します。



高速転送のため、一瞬表示されるだけです。



5-14 H8/300H Tiny シリーズと H8/38076R の起動

5-14-1 エミュレーションモード(<u>3-11項参照</u>)

1)ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」、又は、モニタ不在の場合、DEF8K の左下「Start」 をクリックすると、モニタ不在のワーニングが表示されます。

| | DEF8K 確認 | 8 8 | |
|------------|----------|--|--|
| | 1 | モニタ不在か、ターゲットと正常な通信が出来ません。 <ファイル>-<ブートロード>-<モニタプログラム>を実行して下さい。 又は、「OK」クリックにて、<ブートロード>-<モニタプログラム>を実行します。 | |
| | | [OK]で、この処理を続行します。 [キャンセル]で、DEF8K処理を終了「Stop」します。 | |
| | | OK キャンセル | |
| 0 | 「OK」 | 起動シーケンスの次ステップへ | |
| \bigcirc | 「キャン | セル」 起動を中止します。 | |

2) 高速ブートモードでファームを登録

| | DEF8K 確認 | × | |
|---|--------------|-----------------|---------|
| | <u>أ الم</u> | トモードでダウンロードします。 | |
| | | ОК キャンセル | |
| 0 | 「OK」 | 起動シーケンスの |)次ステップへ |
| 0 | 「キャンセル」 | 起動を中止します | - 0 |

3) 高速ブートモードでファームを転送





4) エミュレーションモードへの遷移確認



- ○「OK」 <u>エミュレーションモード起動</u>
 ○「キャンセル」 起動を中止します。
- 5) エミュレーションモード起動画面

| A one H-DEbugg | er & Flashwriter for Ver20.00A A-one / | AH BOOD Vers | 10.00(2020-02-25) | or H8/300H Tiny | | | × |
|--|--|-------------------------|--|---------------------------|--|---|--|
| ファイル(下) データ(D) | 実行(G) ブレーク(B) 割り込み(D) オ | プション(0) | ヘルプ(H) | | | | |
| 停止 割込 DI P | C 000000000 (*** 1000 (***** 1000 (********** | /86064 | Normal | 20.0000×1 書5 | 入回路tooogo TOPg | 00000000 B | 10 |
| 00000800 | • | CHIER | Asa | | マ 実行なート数 | - Sile - | |
| 10000108: 40FE | The second s | bra | 0x80018 | (45) | | - | |
| . 00000802: FFFF | | alov.b | Ebdf:E.r71 | (2) | | | |
| . 00000804: FFFF | | sov.b | 10xff:8.r71 | 0 | | | - |
| . 00000306: FFFF | | d.voe | \$0xff:8.e71 | (2> | | | 1.5 |
| . 00000808: FFFF | | aov,b | 10xff:0,r71 | (2) | | | |
| 0000080A: FFFF | | d.voa | \$0x(f:8.e7) | (2) | | | |
| DODODSOC: FFFF | | aov.b | 10df:0.r71 | (2) | | | |
| . 0000080E: FFFF | | aron*p | 10aff:8.r71 | 0 | | | |
| . 00000810: FFFF | | divoe | Staff:8.e71 | (C> | | | |
| . 00000812: FFFF | | sov, p | 0xff:0,r71 | (2) | | | |
| . 00000814: FFFF | | sov.b | 20xff:8.e71 | 2> | | | |
| . DODODIIS: FFFF | | alov.p | <pre>Ibdft:0.r71</pre> | (2) | | | |
| . DOCODBIA: FFFF | | aron*p | Indf:0.r71 | (D) | | | |
| . DOCODBIA: FFFF | | acv.b | Staff:8.771 | (Z> | | | |
| · DOCOUSTC: FFFF | | BOY, D | Text 1:0, r/1 | (D) | | | |
| · DOLOUGIE: FFFF | | sov.b | BUX1118.7/1 | (2) (0) | | | - 2 |
| * potooszt: ++++ | | acv.D | #10011(0.07) | 90 | dati - Vi | | 2 |
| EB1 000000000 | • (C.R • | | . That proceeding of | 1 | - Q.R - | - | h |
| 1 | + (40) | | chair | × 169 | | 1 | _ |
| 1 | | | | | | | |
| | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | |
| The state of the state of the state | | der tetter tetter | | the second second second | | | 2 |
| Go Break R | tMon Reset Vin Reg | Tatch | Syn Trac | e Step C | Irac CStep | DI | El |
| terristic date | Construction of the second | No. of Concession, Name | and the second | and an and a state of the | and a state of the | and in case of | And in case of the local division of the loc |
| | | | | | | | |
| Start | | | oto Lor | | 6 | Esc | Stop |
| Concession of the local division of the loca | | 1 Acres | International Address of the Owner, or other | A | | and the second se | |



5-14-2 ユーザモード (3-11項参照)

1)ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」、又は、モニタ不在の場合、DEF8K の左下「Start」 をクリックすると、モニタ不在のワーニングが表示されます。

| DEF8K 確 | 忍 | × |
|---------|--|---|
| i | モニタ不在か、ターゲットと正常な通信が出来ません。 <ファイル> - <ブートロード> - <モニタプログラム>を実行して下さい。 又は、「OK」クリックにて、<ブートロード> - <モニタプログラム>を実行します。 [OK]で、この処理を続行します。 [キャンセル]で、DEF8K処理を終了「Stop」します。 | |
| | OK キャンセル | |

- ○「OK」 起動シーケンスの次ステップへ
- ○「キャンセル」 起動を中止します。
- 2) 高速ブートモードでファームを登録



- ○「キャンセル」 起動を中止します。
- 3) 高速ブートモードでファームを転送



4) ユーザモード起動画面

| アイル(F) データ(D) 実行 | (G) ブレーク(B) 割り5 | とみ(町 オブション(0) | ヘルプ(H) | | (Department) | | |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--|-----------------------|--|---|-----------------------|
| 学止 割込 DI PC 0100 | ODBOD AINA Y | EP CPU HE/36064 | Norma I | 20.0000×1 書火 | ABB族00000 TOP® > | 10010100 B01 | |
| 0030800 | - | C Into C III C | 🐨 Asa | 1.1 | - ▼ 実行分→数 | 高速 🔳 | |
| 30600800: 40FE | a series and | bra | 0x800:1 | (D) : | 65 | | - 3 |
| 00000802: FFFF | | aiov.b | <pre>Bbdf:0.r71</pre> | (2) | | | - |
| 00006804: FFFF | | aron*p | 10xff:0.r71 | 2) | | | _ |
| 00000306: FFFF | | adv.b | \$0xff:8.r71 | 2> | | | |
| 00000808: FFFF | | sov,b | Doff:0,r71 | 22 | | | |
| DOCODEDA: FFFF | | to, voit | \$0x(f;8,e7) | (2) | | | |
| DODODBOC: FFFF | | eov.b | 10xff:0.r71 | (2) | | | |
| 0000080E: FFFF | | aron*p | 10xff:0.r71 | 0 | | | |
| 00000810: FFFF | | adv.b | \$0xff:8.r?1 | (2> | | | |
| 00000812: FFFF | | sov,b | 10xff:0,r71 | (2) | | | |
| 00000814; FFFF | | sov.b | \$0xff;8,e71 | (2) | | | |
| DOCODELS: FFFF | | aov.b | #Bodf:0.v71 | (2) | | | |
| 00000818: FFFF | | alov-p | \$0xff:8.e71 | (2) | | | |
| 0000081A: FFFF | | d.voe | \$0xff:8.r71 | (2> | | | |
| DOCODATC: FFFF | | nov, b | 10xff:0,r71 | (2) | | | |
| DOCODSIE: FFFF | | sov.b | \$0xff;8.e71 | (2) | | | |
| DOLODB20: FFFF | | aov.b | #Boff:0.e71 | (2) | | | 1 |
| BP1 000000000 | CLR . | | · 121 00000000 | 1 | - Q.R - | - | n |
| 12 | | - (QL) - | char. | * 163 | | HOIRY I | |
| | | | | | | - | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | - 3 |
| and the terrory | I wanted a second | 17 and 1 all the | In the second second | | Contraction of the local distance of the loc | in the second | - |
| Go Break RstMo | n Reset Tin | Reg Watch | Syn Tra | ce Step Cl | rac CStep | DI | El |
| And a second second second second | Advertisiant Avenue and | Carl Income Station and Alter | And the second | and management of the | see ben de housenand | and the second second | and the second second |
| | | | | | | | |



5-15 H8/300L シリーズと H8/38602R の起動

1) ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」、又は、モニタ不在の場合、DEF8K の左下「Start」 をクリックすると、モニタ不在のワーニングが表示されます。

| DEF8K 確認 | 及 | \times |
|----------|--|----------|
| 1 | モニタ不在か、ターゲットと正常な通信が出来ません。 <ファイル> - <ブートロード> - <モニタプログラム>を実行して下さい。 又は、「OK」クリックにて、<ブートロード> - <モニタプログラム>を実行します。 [OK]で、この処理を続行します。 [キャンセル]で、DEF8K処理を終了「Stop」します。 | |
| | OK キャンセル | |

- ○「OK」 起動シーケンスの次ステップへ
- ○「キャンセル」 起動を中止します。
- 2) 高速ブートモードでファームを登録

| | DEF8K 確認 | | × | |
|------------|--------------|----------------|-------|--------|
| | <u>أ الم</u> | ·モードでダウンロードし | ます。 | |
| | | ОК + †> | ายม | |
| \bigcirc | 「OK」 | 起動シー | ケンスのど | 欠ステップへ |
| \bigcirc | 「キャンセル」 | 起動を中 | 止します。 | |

3) 高速ブートモードでファームを転送





4) エミュレーションモードへの遷移確認



5) エミュレーションモード起動画面

| アイル(F) データ(D) 実行(| 5) ブレーク(B) 割り込み(I | オプション(の) | へ形プ(H) | ion mar soom - acr | 1 B | | 2 |
|-----------------------------------|--|--|--|----------------------------|----------------------|-------------|----------|
| 停止 割込 DI PC 0000 | | PU HIL/38602R | Normal | 4,1940 ×1 書 | 达团建g00000TOP0。 | 400000100 B | 10 |
| 0030800 | + | In Cille | · Asa | | - ▼ 実行ステート塾 | - Sile - | |
| 10000100: 40FE | | bin | 0.0001 | (45) | | - | |
| 00000802: FFFF | | acv.b | <pre>Bbdf:0.r71</pre> | (2) | | | |
| 000008804: FFFF | | mov.b | \$0xff:8.r71 | (2) | | | _ |
| 00000306: FFFF | | acv.b | \$0xff:8.r?1 | (2> | | | |
| . 00000808; FFFF | | sov, b | 10xff(0,r7) | (2) | | | |
| DOCODECA: FFFF | | sov.b | \$0xff:8.e71 | (2) | | | |
| DOLODIOC: FFFF | | sov.b | <pre>bdf:0,r71</pre> | (2) | | | |
| DOCODBOE: FFFF | | anon*p | Indf: | (D) | | | |
| BOCCOBIU: FFFF | | acv.b | EDAT1:8.771 | (Q> | | | |
| BOCOUNTE: PFFF | | BOV, D | DXT110, r/1 | 0 | | | |
| DOLOUSIA: PFFF | | BOV.D | Boxt118.771 | (2) | | | |
| BOCODELS: FFFF | | NOV.D | 10011(0,F71 | 205 | | | |
| BODODELA- CEEC | | addre b | Bb-46+8 -21 | (05 | | | |
| BORODALC: SEEE | | more to | 10.6610.071 | (25) | | | |
| DOCODALE: FEFF | | any la | 80-441871 | 05 | | | |
| 00100320: FFFF | | aov.b | 10df:0.e71 | (2) | | | |
| BP1 000000000 | • CLR •] | - | BP2 000500000 | 1 | • (I.R. •) | - | - |
| Lat | • 0 | 21.3 | Ilchar | * 169 | -11-11-11-11 | | _ |
| [ind] | 1.111 | 191 | Heater | 221 1 9 AU | - Annother | APPENDIAL. | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | - |
| Go Break RstMor | Reset Vin R | eg Tatch | Syn Trac | ce Step C | Trac CStep | 01 | EI |
| And a second second second second | And south and the second s | Contraction of the local division of the loc | and the second s | Carlo Coloradora da Carlos | successive biancount | ainimized | a second |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |



5-16 H8,H8S,H8SX,SH-2x シリーズ(BOOT)の起動

1) ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」、又は、モニタ不在の場合、DEF8K の左下「Start」 をクリックすると、モニタ不在のワーニングが表示されます。

| | DEF8K 確 | | \times |
|---|--------------------|--|----------|
| | 1 | モニタ不在か、ターゲットと正常な通信が出来ません。 <ファイル> - <ブートロード> - <モニタブログラム>を実行して下さい。 又は、「OK」クリックにて、<ブートロード> - <モニタブログラム>を実行します。 [OK]で、この処理を続行します。 [キャンセル]で、DEF8K処理を終了「Stop」します。 | |
| | | OK キャンセル | |
| 0 | $\lceil OK floor$ | 起動シーケンスの次ステップへ | |

- ○「キャンセル」 起動を中止します。
- 2) ターゲット側基板をブートモードに設定する。

| DEF8K 確認 | \times |
|------------------------|----------|
| ターゲット側をブートモードに設定して下さい。 | |
| OK キャンセル | |

- ターゲット基板側を「ブートモード」に設定する。
- ○「OK」 起動シーケンスの次ステップへ○「キャンセル」 起動を中止します。
- 3) ターゲット MCU 用モニタプログラム(ファーム)を登録します。





5) ターゲット側基板を通常モードに設定します。



5) モニタプログラム (ファーム) 登録完了後の起動画面

| | An and share per all an | No. Long Aspend | | 00 0000 A | TERRAL CONTROL OF | | - |
|---|------------------------------|--|---|---|----------------------------|--|------|
| TE ADO LEPE DE | OD T MINH T VIER C | PU HIIS/2612 | Advanced | 20.0000×1 書 | ABBRE CODE OTOPEN | 10010100 B | • 10 |
| 00100 | 1 6 | Brone Hist | Asm . | | ▼ ▼ 実行分小鼓 | 福達 💌 | |
| 10000101: 40FE | and the second | bin | 0x810:1 | (D) | 20 | | |
| 00000802: FFFF | | alov.b | Ibdf:0.r71 | (D) | | | |
| ODCODBOA: FFFF | | alov-D | Extf:8.r71 | (D) | | | |
| DUCUUSUS: FFFF | | acy.b | SEATIST. FFI | <1> | | | |
| DOCODIOS, FFFF | | BOV, D | Ba-((+0, -7) | 200 | | | |
| DOCODEDC+ EFEE | | nov.b | Blod (+8, 27) | (1) | | | |
| DOCODRACE: FFFF | | move b | \$0.4(10.e7) | 0 | | | |
| 00000818; FFFF | | acy, b | 20.df:8.e71 | (1) | | | |
| 00000812: FFFF | | eov.b | 10xff:0.r71 | <()> | | | |
| 10000814; FFFF | | acv.b | \$0xff;8,e71 | <0> | | | |
| DOCODELS: FFFF | | aov.b | 10df;0.r71 | <d.< td=""><td></td><td></td><td></td></d.<> | | | |
| 00000018: FFFF | | mov.b | 10xff:8.r71 | (D) | | | |
| 1000081A: FFFF | | d.voe | \$0xff:8.r71 | <1> | | | |
| BOCODÁIC: FFFF | | aov, b | 10xff:0,r71 | <1> | | | |
| BOCODELE: FFFF | | acv.b | \$0xff:8.e71 | <1> | | | |
| 00000320: FFFF | | alov.b | \$0xff:0.r71 | <d.< th=""><th></th><th></th><th></th></d.<> | | | |
| BP1 000010000 | • CLR • | - 1 | EP2 000500000 | 1 | • Q.R • | - | |
| 141 | +10 | 30.) | Char | - 169 | - | 1 1400 | - |
| 120 | - Phane | | | | | Conception of the local division of the loca | _ |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Go Break Rst Mon | Reset Vin R | eg Tatch | Syn Trac | w Siwo C | Trac Cotes | DI | E |
| the second se | CONTRACTOR AND INCOMENTATION | Concernance of the local division of the loc | And the Owner of Concession of Concession, Name | and the second se | contractor intercontractor | and straining of | - |
| | | | | | | | |



5-17 R8C 10x~13x シリーズの起動

1) ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」、又は、モニタ不在の場合、DEF8K の左下「Start」 をクリックすると、モニタ不在のワーニングが表示されます。

| DEF8K 確認 | 2 6 | \times |
|----------|--|----------|
| 1 | モニタ不在か、ターゲットと正常な通信が出来ません。 <ファイル> - <ブートロード> - <モニタプログラム>を実行して下さい。 又は、「OK」クリックにて、<ブートロード> - <モニタプログラム>を実行します。 [OK]で、この処理を続行します。 [キャンセル]で、DEF8K処理を終了「Stop」します。 | |
| | OK キャンセル | |

- ○「OK」 起動シーケンスの次ステップへ
- ○「キャンセル」 起動を中止します。
- 2) 高速ブートモードでファームを登録

| | DEF8K 確認 | | × |
|------------|--------------------|-----------------|----------|
| | <u>أ الم</u> | ·モードでダウンロードします。 | |
| | | OK キャンセル |] |
| 0 | $\lceil OK floor$ | 起動シーケンス | スの次ステップへ |
| \bigcirc | 「キャンセル」 | 起動を中止しる | ます。 |

3) 高速ブートモードでファームを転送





4) エミュレーションモードへの遷移確認



5) エミュレーションモード起動画面

| · 문 환경 DI PC 00300 90800 국내 | T MINI T View | PER DECOL 11 A | and the second sec | | | | |
|---|---|------------------|--|---------------------|--|-------------------|----------|
| | and the second se | PLO HOLET 11 4 | (16K) near(64K) | B)20.0000×1 | 書达回数03000 TOP9x | 000000000 80 | |
| 1000C808: EB40FC07 | | C Stol C His | @ Asa | | → 🖓 実行ステート数 | · 张进 • | |
| | (2) | Ide | Dix76c. isp | | and the second s | | |
| 1000C804: FEFF | (4) | 2mp.3 | a Bac884 | | | | |
| 1000C806; FF | (20) | und | | | | | |
| 1000C807: FF | (20> | und | | | | | |
| 0000C808: FF | (20) | und | | | | | |
| 1000C808: FF | (20) | und | | | | | |
| DODOCBUA: FF | (20) | und | | | | | |
| JOLOGAUB: FF | (20) | und | | | | | |
| Intersector FF | 200 | und | | | | | |
| IODOCROF: FF | (20) | Lod. | | | | | |
| DODOCROF: FF | (20) | tand | | | | | |
| 0000C810: FF | (20) | und | | | | | |
| 1000CS11: FF | (20> | und | | | | | |
| 1000C812: FF | (20) | und | | | | | |
| 1000C818: FF | (20) | und | | | | | |
| 0000CE14: FF | (20) | und | | | | | |
| BP1 000000000 | • Q.R • | * | C 865 00000000 | 1 | • 9.8 • | - | |
| | | (ない) | + char | - 16加 | - | | - |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| and the second designed | | | | | | | |
| Go Break RstMon | Reset Tin | Rea Tatch | 1 Sym Tra | ce Step | CTrac CStep | 01 | EI |
| ALC CALIFORNIA AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN | Market Market And Andrews | The state of the | CONTRACTOR OF THE OWNER. | Actor in the second | ADALLING STREET, STREET | Processing of the | married. |
| | | | | | | | |



5-18 R8C 14x~29x シリーズの起動

1) ターゲット側内蔵 ROM がオール「0xff」、又は、モニタ不在の場合、DEF8K の左下「Start」 をクリックすると、モニタ不在のワーニングが表示されます。

| DEF8K 確 | න ද | \times |
|---------|--|----------|
| i | モニタ不在か、ターゲットと正常な通信が出来ません。 <ファイル> - <ブートロード> - <モニタプログラム>を実行して下さい。 又は、「OK」クリックにて、<ブートロード> - <モニタプログラム>を実行します。 [OK]で、この処理を続行します。 [キャンセル]で、DEF8K処理を終了「Stop」します。 | |
| | OK キャンセル | |

- ○「OK」 起動シーケンスの次ステップへ
- ○「キャンセル」 起動を中止します。
- 2) 高速ブートモードでファームを登録

| | DEF8K 確認 | | × |
|------------|----------------|-----------------|--------------|
| | () 高速ブ- | トモードでダウンロードします。 | |
| | | ОК | |
| \bigcirc | 「OK」 | 起動シーケン | /スの次ステップへ |
| \bigcirc | 「キャンセル」 | 起動を中止し | <i>、</i> ます。 |

3) 高速ブートモードでファームを転送





4) エミュレーションモードへの遷移確認



5) エミュレーションモード起動画面

| 停止 割込 DI PC 003 | | CPU R5F21_14_4(16K) | near(64KB)20.0000×1 | 書込回該00000 TOP0。 | 0000C800 BOT |
|--------------------|------------|---------------------|---------------------|-----------------|--|
| 0000000 | - | Tire C Bir G Asa | | → 12 実行ステート数 | - 8.it |
| 1000CL00: EB40FC07 | 40 | lde 20x7 | fo, isp | | Statement of the local division in the local |
| # 1000C804: FEFF | (4) | Jap.b Back | 04 | | |
| 0000C805; FF | (20) | und | | | |
| . 0000C307: FF | (20) | und | | | |
| . 0000C808: FF | 20> | und | | | |
| . 0000C805: FF | (20) | und | | | |
| + DODOCIOA: FF | (20) | und | | | |
| 1 0000(808; FF | 202 | und | | | |
| A DOCOLOGIC: FF | (202 | und | | | |
| BODDCBOD: FF | (20) | una | | | |
| BORDCODE: FF | 200 | und | | | |
| BOBOCRED: FT | (20) | und . | | | |
| 0000C211: FF | (265 | and the | | | |
| 1000C812: SE | (205 | Led | | | |
| 0000CR13: FF | (20) | und . | | | |
| . 0000C814: FF | 200 | und | | | |
| . 0000C815: FF | (20) | und | | | |
| . 0000CB16: FF | (20) | und | | | |
| · BP1 000000000 | * 0.R * | - C 6P2 0 | 10500503 | • (0.R • | - |
| 34 | •10 | (ta) + Hohar | 163 | | 400L9 1 |
| 120 | (here | | | | interest in the second s |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Go Repair Ros Ho | Parent Bin | Ras Batch Cum | Trace Stan | CTear OStea | DT ET |
| | DI RESEL | neg salun ore | ilare ores | UTT du Volter | - M.S L.A. |



6. ユーザプログラムのダウンロード

6-1 アブソリュートファイル設定

ELF/Dwarf2 or 3フォーマットで作成されたアブソリュートファイルを直接指定してダウンロードします。

1) アブソリュートファイル設定の起動

DEF8Kのメニュー<ファイル>-<アブソリュートファイル設定>をクリックします。

| ブートロード(B) | > In T View CPU H8S/2612 Advanced | 20.0000×1 書込回 • • |
|---|---|-------------------|
| ダウンロード(D) | C Src C Hiv @ Asp | - 🔽 実行 |
| シンボル読込み(Y) | bra 0x800:8 | <i>Ф</i> |
| Makeファイルの指定(Z) | mov.b 19xff:8,r71 | |
| Contraction of the second second second | mov.b 10xff;8,r71 | (D) |
| ベリファイ(V) | MOV.D 40x1118, r/1 | (D) |
| アップロード(U) | NOV.D 40X11:8,F/1 | |
| 10.00 | nov.b 18vff*8 r71 | 0 |
| アブソリュートファイル設定(A) | nov.b 10xf(:8,r71 | <pre>d></pre> |
| CDU-15-9928-11 3-000 | mov.b 10xff:8.r71 | (D) |
| C-015.2255.64(5) | mov.b 10xff:8,r71 | (D) |
| CPU設定登錄(R) | mov.b \$0xff:8,r71 | (D) |
| Pac 103-10支援(京東小) | woy.b \$9xff:8,r71 | <pre>d></pre> |
| 2000-1003-114836/363C(I) | mov.b 10xff:8,r71 | (D) |
| ユーザブログラム消去(E) | wov.b \$0xff18,r71 | (D) |
| スクリプト実行(L) | CLR | |
| *75/1/8#/0) | (なし) The second s | 图 16週 图 日間 |
| 17717178(0) | | 2 |
| オリライン環境設定(M) | | |
| 終了(E) | | ÷ |
| | The late of the late | |
| Go Break RstNon Reset | Vin Reg Vatch Sym Irm | ce Stan Cirac C |

| DEFak 7 | マブソリュートファイル設定 | × |
|--|---|---|
| -SW設定(シン | パポルコンパータ) | |
| Г アブソリ | ュートファイルの指定でダウンロードする。 | |
| [-r] | ディレクトリ情報を作成しない。 | |
| F (-1) | 重視モジュール情報(Inline関数等)を削除する。 | |
| [−] ⊡ | 重選モジュール情報をOVIextにマージする。 | |
| [-e] ⊽ | スタティック変動をグローバル化する。 | |
| [-s] | ラインシンボル情報をソートしない。 | |
| F (-0 | 展開可能なIncludeFileをCViewに登録する。 | |
| 脱明(シンオ 1.ELF/Dwarf 2.ELF/Dwarf 3.チェック情 4.AbsoluteF | 『ルコンパータ) 2,3フォーマットに限ります。(ルネサスC) 2フォーマットに限ります。(KPIT-Gnu) 青額はダウンロード時に反映します。 ileからSYM/LINファイルを作成します。 | |



2) アブソリュートファイルの設定

アブソリュートファイル (ELF/Dwarf2 or 3 or 4) 指定のダウンロード機能とは、指定ア ブソリュートファイルから、シンボルコンバータ(HCsymconv/GCsymconv/IARsymconv) により、シンボルとライン情報を抽出して、シンボル[*.sym]、メンバ情報[*.meb]、ライン 情報[*.lin]ファイルを作成します。そして、統合開発環境によって作成されたプログラムコ ードとしてのヘキサファイルをターゲットへダウンロードします。

| 🧰 DEF8K アブソリュートファイル設定 | × |
|--|---|
| S階段定(シンボルコンバータ) | |
| アブソリュートファイルの指定でダウンロードする。 | |
| 「 [-r] ディレクトリ情報を作成しない。 | |
| ☞ [-i] 重複モジュール情報(Inline関数等)を削除する。 | |
| ☞ [-n] 重複モジュール情報をCViewにマージする。 | |
| 「[-ɛ] スタティック変数をグローバル化する。 | |
| 「[-s] ラインシンボル情報をソートしない。 | |
| 「[-f] 展開可能なIncludeFileをCViewに登録する。 | |
| □ [-1] ローカルの全シンボル情報を作成しない。 | |
| □ [-x] ローカルの構造体シンボル情報を作成しない。 | |
| [-z] 構造体メンバーのシンボル情報は作成しない。 | |
| 説明(シンボルコンバータ) 1.ELF/Dwarf2,3フォーマットに限ります。(ルネサスC) 2.ELF/Dwarf2,3,4フォーマットに限ります。(Gnu/GDC) 3.チェック情報はダウンロード時に反映します。 4.AbsoluteFileからSYM/LINファイルを作成します。 | |

(1) 「☑アブソリュートファイルの指定でダウンロード」にチェックすることにより有効と なります。

(2)アブソリュートファイルの拡張子は固定です。

- ・ルネサス C-----「*.<u>abs</u>」
- EW(IAR)/icc------ 「*.out」
- GCC for RenesasRX------ 「*.elf」
- KPIT/gnu-gcc----- 「*.<u>x</u>」

(3)シンボルコンバータのオプションスイッチ説明

- [-r]ダウンロードに必要なファイル(*.c/*.asm/*.mot/*.abs[*.x])が同一フォルダに保存 されている場合は、チェックします。
- [-1]重複モジュール情報を削除したい場合はチェックします。
- [-m]重複モジュール情報をCソース表示画面にマージしたい場合はチェックします。
- [-g]スタティック変数をグローバル化する場合はチェックします。(最大 31 文字まで) 関数内スタティック変数 「変数名@関数名」
 - モジュール内スタティック変数 「変数名@モジュール名」
 - に変換します。
- [-s]ライン情報をソートしたくない場合はチェックします。



- [-f]展開可能なインクルードファイルを CView 画面に登録させたい場合はチェックします。
- [-1]ローカル変数情報を作成しない場合はチェックします。
- [-x]ローカルの構造体シンボル情報を作成しない場合はチェックします。

[-z]構造体メンバのシンボル情報を作成しない場合はチェックします。

◎[-1] [-x] [-z]のオプションスイッチの使用目的は、シンボル数が制限数を超えてしまいグローバルシンボルを優先したい場合にチェックします。また、コンパイラ等のバージョンアップに伴い ELF/Dwarf 情報に不具合がありデバッグ作業が継続できなくなった場合の一時的な退避策として使用する。



6-2 プログラムのダウンロード

ユーザプログラムを読み込み、ターゲットのフラッシュ ROM/内蔵 RAM/外部 RAM に書き込み ます。

1) ダウンロードの起動

| | (D) 61 | 2204(I) A | ノション(O) | ∧///7(H) | | | _ |
|----------------------------|--------|--------------------------|---------|-------------|-----------|------------------|----------|
| ブートロード(B) | M L | er CPU HS: | \$/2612 | Adva | nced 20.0 | 1×0000x1 書記 | |
| ダウンロード(D) | • | C Src | CHIN | (# Asa | | | マ実行 |
| シンボル読込み(Y) | | | bra | 8:008x0 | | <i>(</i> 2) | * |
| Makeファイルの指定(Z) | | | nov.b | 10xff:8.0 | 71 | 0 | |
| | | | BOV.D | 10x11:8,1 | 31 | (D) | |
| ベリファイ(V) | | | nov.b | TRyff:8. | 21 | (1) | |
| アップロード(U) | - | | nov.b | 10xff:8. | 71 | 0 | |
| whether is the differences | | | BOY.b | 10xff:8.0 | 71 | (D) | |
| rフラリユートフア1ルIB/JE(A) | | | nov.b | 10xff:8,1 | 41 | <i>)</i> | |
| PU設定読込み(S) | | | nov.b | 10xff:8,1 | 71 | <pre>d></pre> | |
| 101110 字 巻 時(の) | | | nov.b | 10xff:8. | 71 | (D) | |
| PODICE IN(N) | | | nov.b | 10xff:8. | 71 | (1) | |
| 86C-1D3-ド確認/変更(I) | - | | aov.b | 19x11:8.0 | 71 | (D) | |
| | - | | mov.b | 10-11-0,1 | 21 | | - |
| 1-ザフロクラム消去(E) | | | 1001.0 | 40X1110,1 | an . | C MZ O | <u>*</u> |
| スクリプト実行(L) | CLR | <u>×</u> _ | | C 865 00000 | 0000 | | • Q.R |
| (フライン作業(0) | | (なし) | 2 | - char | 1 | 16週 | |
| tフライン環境設定(M) | - | | | | | | * |
| | | | | | | | |

2) ダウンロードするアブソリュートファイルを選択します。

| DEFEK 77 | 7792-1/489274 | MIER | 9999 0 -F | | _ | | | × |
|----------|---------------|-----------|------------------|----------|----------|-----------------|------------|----|
| 6. 4.3 | 1 = cat261 | > debuş | | ~ 0 | ,P deb | ug©R∰ | | |
| 19月 - | 新しいフォルター | | | | | 111 • | | 0 |
| | Cat261 | ^ | 6.17 | 更新日時 | l. | 1218 | | 73 |
| | apporc | | cat261.abs | 2012/01/ | 21 10:55 | A85.2713 | | |
| | release | | | | | | | |
| | h8s2612st | ~ • | | | | | | > |
| | 7718-60 | N): cat26 | 1.abs | ~ | ABS File | (s.", ada." | | ~ |
| | | | | | . 嬰<() | 0) | キャンセル | 6 |
| ☆ルネサ | ・ス C | | Г | {プロジ | ジェクト | 、名}. <u>ab</u> | <u>s</u>] | |
| ☆IAR-I | CC | | Г | {プロシ | ジェクト | 、名}.ou | t」 | |
| ☆GCC f | or Renesa | sRX | Г | {プロジ | ジェクト | 、名}.elf |] | |
| ☆KPIT/ | gnu-gcc | | Г | {プロジ | ジェクト | 、名}. <u>x</u> 」 | | |
| 指定した | ファイルの | Dディ | レクトリ | 内にへ | キサフ | アイル | が格 | 納さ |
| ☆ヘキサ | ファイルに | t [{> | プロジェク | 卜名}.」 | mot | 又は「{ | プロ | ジェ |



○ダウンロード中のインジケータ表示



3) ダウンロードの成功画面

| 00000380 | 163:sta | rt.src | - | @ Src | CMix C | Asm start.sr | c | -][- | 実行 |
|---------------|---------|------------|-----------|--------------|--------------|----------------|--------|--------|--------|
| - | 64 | | | Towns and | | | | | ÷ |
| | 65 | | | | | | | | |
| | 66 | ; har | dvare_ini | t_hook の軒と | 日に (0 で) | ない場合) | | | |
| | 67 | 1 | | In she was a | | | | | |
| | 68 | 1 3* | - グットハ | ードワェアに | 依任して必 | シモロの中国 | 小のつ場合 | | |
| | 70 | i 1d. | narovare. | _init_nook (| C + O DOBX - | 21111590. | | | _ |
| . 00000888: | 71 | nov.1 | Dhardea | re init book | . erû : | mov命令にてい | ンボルがるの | ·播合、7= | 1 |
| . 0000088C: | 72 | beg | hardvar | e init hook | r | | | | ÷ |
| . 00000890: | 73 | jor | Shardya | re_init_hook | | | | | |
| | 74 | hardware_i | nit_hook_ | r: | | | | | |
| | 75 | | | | | | | | |
| | 76 | 1 | - | - | | | | | 1 |
| C | 11 | : hsst | 7/7-/ 4 / | (R) # 70 P | | | - | | line o |
| (* Bhi honnon | 000 | | - ICER | <u> </u> | .0 | BhS haaaaaaaaa | | - | llare. |
| 1 | | | | * (なし) | | char | * 16进 | | Lat |
| | ALE. | | | | | | | | 1 |
| 1 | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 1000 |
| | | | | 1 | | | | | Ŧ |

☆PC がリセットベクター値で停止状態になっていれば成功です。



7. 基本的なデバッグ操作

7-1 実行、強制停止、リセット

| EE & one is Minappe & Paulierine to account & one frame increases or provided | |
|--|--------------|
| 24580 F-80 #00 75-58 #10840 475610 5556 | |
| The BER & PERMIT IN PROVIDE Advect District BURGHOUSED ADVECT | UNPARATO ALC |
| Demant (Addition +) A DC C Bix C Ask (surface +)C R | |
| strend 0 ext Crette e | |
| | |
| H I ferbers, H Joh (HE), U TU(HE) | |
| 0 1 3-9+Fr+F9+7r080LT28500008078546 | |
| II 12. herberg, hill Just 21/2802288275. | |
| A DESIGN AND AND A DESIGNATION OF A DESI | |
| a present 1 her furthers int has / | |
| N Nethers, int, Set, J | |
| | |
| II 100E724200E202 | |
| sector in and the dated | |
| a month in and a locat of | |
| American Distant of all | |
| above it out of at | |
| | 11372-1 |
| APTEL SANATA ALLAND ALLAND ALLAND | 231240(4010 |
| | |
| 9978231: W R R R R R R R R R R R R R R R R R | 3 |
| The second second from the second | burget and a |
| The state in the second s | and an a |
| | 9 |
| Lafe Late | Ess Stan |
| | |
| | |
| | |
| | |
| Go Break RstMon Reset | |
| | |

「Go」 現 PC 値よりプログラムを実行させます。

「Break」 実行中のプログラムを強制中断させます。

「RstMon」 ターゲットをリセットし、同時にデバッグモニタ(ファーム)を起動する。

「Reset」 ターゲットをリセットします。



7-2 ハードウェアブレークの設定/解除

| 📾 A one H Offsogge & Factorine for include A one Althout work ROSING 20 2016 | outas – D × |
|---|---|
| 7月6月 第一方向 東行向 ブレーカル 単分之かけ オブッドバウ ヘルフル | a bla i skitting been demand prefs derever n.s. |
| Franki Alteriolate • Fre C Bie C Ana Donne | Caroline (2.9 •) Caroline |
| 101 107 (#16/01) | 1 |
| 10 | 2010018-010 |
| PERSONAL IN CONDUCTION OF A DAY | 14 dh |
| - FEBRURE 111 mathe(1) // 102-54 | |
| 10 1 | |
| · PERSONAL 110 If (1999 - 11) | - 両子 レスーウコナキ アイ |
| | 1ew 画面上にマリスをめてて |
| January in Manager State | ブルクリックで BP 設定。 |
| - FUERTER: 127 - efter 17 (Date of 2) [FUERTER: 128 - Baf(Tase-6006, 103); BP | 設定したラインにマウスを |
| FEDERAL 128 POINTC.PEER.BET.88 ** 12 FEDERAL 128 POINTC.PEER.BET.81 * 12 | |
| 5 B | ててダブルクリックで解除。 |
| Filester 11 +4.0002: | |
| FUNDED THE Day + MORE FUNDED THE FAX + MER. FC | |
| FEMALES TEL GAS - MAN. R. | - |
| C BY DITCHAL BILLOUR, - Dat | |
| Int Inter a | |
| | |
| | |
| Ge Break attan beast tin Ray Satch Les Trace | Stee Cfrac CStee At ET IntFig Fortch |
| | \$ |
| Info Log | Esc Stop |
| | |
| ブレークポイント2点BP1/BP2 | BP3 以上のブレークポイントの設定/解除を |
| は、上記のラジオボタンで選択 | する場合は、ここの「ブレーク詳細」をクリッ |
| できます。 | クします。 |
| | MCU 品種により相違があります。 |
| | |

1)「ブレーク詳細」



RX シリーズの場合のブレーク詳細設定画面です。 ブレーク詳細に関しては <u>MCU 品種ごとに相違が</u> <u>あります</u>。詳細な仕様は DEF8K の Help を参考に して下さい。



7-3 トレース (ステップ IN)、ステップ (ステップ OUT) 実行

| Martin and a Charges & Partnerse for an Acade & one former both spinse of Arms and | - D K |
|--|-------------------------|
| 2+1201 F-100 8.000 71-24 810245 8714000 457H | |
| Bill & R. Hanness (" ADR." Physics Advanced (B. 1981) # California Copy and and | ATTI-MILLIST MARY 1 + + |
| annen effetislation ef a by fills fills fills fille effetige | • (internet) • |
| applied in and Locale. a | 3 |
| | |
| H I however his has patient, in the state | |
| 0 | |
| 目 1 ターディナリードウェアジョウンボルにお用いた用いた用い | |
| o it was along a long to other the to | |
| proton it and Barbon hit had, all (and http://www.bit.bit.bit. | |
| and the second s | 11 |
| Designed in the Bardeon (11) has | |
| | |
| N I | |
| 2 (16(22))(20(27))? | |
| and a second of the second of | |
| And the second s | |
| Second II add af, all | 1.0 |
| R HUJHAI | 1 |
| | for particular and the |
| | |
| with period and the second sec | -Helpentroothe |
| | |
| anoreters | |
| Benalten (He | <u></u> |
| de Brunn Rathan Roost, Rin. Roy Batch Ivo Trans Dies Wrat IIItan 10 | T.L. Dately Prime |
| | - |
| | |
| 21 JUL 101 | Loc plop |
| | $\langle \rangle$ |
| | $\wedge \wedge$ |
| | |
| | |
| T CL OT OT | THE STORE 1 |
| Trace Step Cirac CStep | Set training |
| | |
| | 1 |

- 「Trace」 アセンブラレベルでのトレース (ステップ IN) 実行をします。
- 「Step」 アセンブラレベルでのステップ(ステップOUT)実行をします。
- 「CTrac」 Cソースレベルでのトレース (ステップ IN) 実行をします。
- 「CStep」 Cソースレベルレベルでのステップ(ステップOUT)実行をします。
- 「実行回数」 回数をセットすると、上記の動作を回数分繰り返します。



7-4 メモリダンプ表示とレジスタ表示

| and a search difference is further to be selected in the second s | and any second | - D K | |
|--|---|--|-------------------------|
| 7+16m #-900 #700 71-700 #10245 #7700 | 2 48799 | | |
| BUT IN THE REPORT OF AN IN THE REPORT | Adventer (R. 2001) #22/#10000179-00000018773-000 | 1/18 Pullinerry + + | |
| a be r al | Cas datas (Casser & Casser | Constal (c | |
| H | | 3 | |
| B 1 holes, int, but OBEC 0 | 25(42) | | |
| 0 1 3-7110-F5+70800 | CONVERSION OF A CONVERSION OF | | |
| 0 13, herbein, heb June 23150 | Anteners. | | |
| a state of the second state and | 「おいゆかりてちつがるからゆき、からたちち | | |
| Billion N in Barbon, Million | | | |
| N Netberg, Still, Jose, J1 | | | |
| N 194225000207 | | | |
| and the second | | | |
| a second at and the second at | | | |
| R Section | | | |
| a product and and and and | Catl +504 +1 +1 +4 | 1 (1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1 | |
| ALLER STREET | -5m +164 -1"1 18000 | -Phone in the | |
| PROPERTY AND A DESCRIPTION OF THE REAL PROPERTY AND ADDRESS OF THE REAL PROPERTY ADDRESS | | R | |
| partition. In it is it is it is in it | NO 101 80 80 90 80 1 | 2 | |
| personal distance in the second secon | IN IT IS IN IN | Name and Address of the International Providence of the Intern | |
| The second second second second second | I THE LOCKET FOR LOCKET FROM LOCKET FROM | | |
| | | CONTRACT INCOME. | |
| | | | |
| \land | | | |
| | | | |
| | Reg | | |
| | | | |
| | < | | |
| \mathbf{X} | ▶ レジスタ | 表示 | |
| \mathbf{X} | | | |
| \mathbf{N} | | | |
| | | | |
| | | | |
| アドレス 変数名 | メモリタンプ | 发致型 | 表示進致 |
| | | | |
| 0000040E TmSt | ・ メモリダンプ ・ | char | 16進 二 三 三 三 三 三 三 三 三 三 |
| 0000040E: TuSt: | 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 2 02 00 00 00 00 1 | |
| 0000041E: | 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 0 00 00 00 00 00 1 | |
| 00000425+ | E2 E5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 | 0 00 00 00 00 00 11 | |
| nanna rafa | | | |
| 000004321 | | e oo oo oo oo oo i. | |
| 0000044E: | 0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0 | 0 00 00 00 00 00 1. | |
| | - | | |

1) 「レジスタ表示」

| PSV | 000010001 | | <u> </u> |
|------|-----------|-------------|-----------|
| PC | OFFC00BE2 | SP | 000000300 |
| BPC | 000000000 | ISP | 0000003DC |
| R1 | 000000023 | USP | 000000104 |
| R2 | 0000003E8 | R9 | 000000000 |
| RS | 000000000 | R10 | 000000000 |
| R4 | 000000000 | R11 | 000000000 |
| R5 | 80000000B | R12 | 000000000 |
| RØ | 000000830 | R13 | 000000000 |
| R7 | 000000000 | R14 | 000000830 |
| R8 | 000000000 | R15 | 00000184F |
| BPSW | 000000000 | INTB | OFFC000B0 |
| FINT | 000000000 | FPSW | 000000100 |
| ACCH | 000000000 | ACCL | 000000000 |

RX シリーズの場合のレジスタ表示画面です。 レジスタ表示に関しては MCU 品種ごとに相違があります。 詳細な仕様は DEF8K の Help を参考にして下さい。



7-5 変数ウォッチ表示

| Tribit P-fit Rtitle Zo-fit Rtitle Rtitle <thrtitle< th=""> <thrtitle< th=""> <thrtitle< th=""></thrtitle<></thrtitle<></thrtitle<> | 🗱 A und H Change & Tanharine for Section & new Arriant Section of Poly Hall 🛛 🚽 🖸 | × |
|--|--|--------|
| Bit / Research (DBC) Distance (Construction) Distance (Construction) <thdistance (construc<="" td=""><td>2473/0 F-P0 8:00 7-28 80240 17:000 537/0</td><td></td></thdistance> | 2473/0 F-P0 8:00 7-28 80240 17:000 537/0 | |
| Image: Source of the state of the | BE BE FRANKING (* DR. (* - PC-RC/A/2 Adversal (5,000-r @))))) Anno 10011-000100-000 | 1 |
| Image: State of the s | Allendartum + Haller Bis C and Dischart + T - 14.8 + | |
| • | and I and Linkson a | 1 |
| - | | |
| 0 1 P-Y+11- FO+TO(BU_TZENUMBLOBURGER/SAB 1 10 Norther, inf (not, ref) 1 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) 1 Norther, inf (not, ref) | al Interface, in Control (Map), in 755(48) | _ |
| 1 State (State (St | U I I I I I I I I I I I I I I I I I I I | _ |
| 0 | III F - T - T - T - T - T - T - T - T - T - | - 1 |
| | | _ |
| | A Designed of the backgroup of her and the Constant of the backgroup of th | - |
| | BITTE I is Partners, hill, bas | |
| | To NetWork (101,000,11 | _ |
| | | _ |
| | U 1 hole 21 x 2 00 2 2 2 7 | _ |
| | spinne it and the date of | - |
| | A DESIGN BY AND REPORT OF | _ |
| | A Designed Bi and and and | |
| | stores the cash at at | E |
| | NAME OF A CALL O | 12-11 |
| | 10101 10145,000 + 110727 + Av + 108 + 10880 - 1027 | TUBILS |
| | | |
| And the second s | | - 3 |
| | BALLET MARKER MARKER MARKER MARKE | - 21 |
| for Freed States Read Ton See Tetrib Tow Trace Time [Clear [Clear 1] 13 [Indite room] | an Breek Auffan Resat Die Bag fulch fine frane Dass Cfran Cites 11 11 144/16 | 100 |
| | | 0 |
| the later the later | the later to the later the | 51.00 |
| | | |
| | | |
| | | |
| Watch | Watch | |
| | | |
| が粉ウォッチ表示 | 本粉ウォッチ表示 | |
| 反衆ソオフノ双小 | 反数ワオフノ私小 | |

1)変数ウォッチ画面

| DEF8K Watch | | | ×「国期サンプル |
|-------------------|---|---|---------------------|
| Addi _ E() Bps | Type lons lons lons lons lons lons lons lons lons | 更新 Data 「 窓頂持サンブル 00000834: Hex=00002580 Dec=0000009800 00000838: Hex=012C0000 Dec=0019660800 00000840: 9500.0 00000830: Hex=000104C0 Dec=0000120000 00000844: 9500.0 00000844: 9500.0 00000848: Hex=0000E386 Dec=0000058214 00000413: Hex=02 Dec=002 00000418: Hex=02 Dec=002 | |
| | なシンボル (M | 指定変数タイプ 指定変数タイプ AX 16 点) | 変数の数値 |

7-6 その他

その他のデバッグ操作は、<u>DEF8KのHelp</u>を参照して下さい。



8. ブートモードとリセットタイミング(AH8000からの入出力)

8-1 JTAG のブートモード遷移タイミング



8-2 JTAG のリセットタイミング




8-3 FINE のブートモード遷移タイミング



8-4 FINE のリセットタイミング





8-5 H-UDI「リセット出力使用タイプ」のブートモード遷移タイミング



8-6 H-UDI「リセット出力使用タイプ」のリセットタイミング





8-7 H-UDI「リセット出力使用しないタイプ」のブートモード遷移タイミング



8-8 H-UDI「リセット出力使用しないタイプ」のリセットタイミング





8-9 H8S/Tiny,H8/300H Tiny,H8/300L のブートモード遷移タイミング



8-10 H8S/Tiny,H8/300H Tiny,H8/300L のリセットタイミング





8-11 H8/3048Fone,H8/3029F シリーズ(E10T)のブートモード遷移タイミング



8-12 H8/3048Fone,H8/3029F シリーズ(E10T)のリセットタイミング





8-13 H8,H8S,H8SX,SH-2x シリーズ(BOOT)のブートモード遷移タイミング



8-14 H8,H8S,H8SX,SH-2x シリーズ(BOOT)のリセットタイミング





8-15 R8C 10x~13x シリーズのブートモード遷移タイミング



8-16 R8C 10x~13x シリーズのリセットタイミング





8-17 R8C 14x~29x シリーズのブートモード遷移タイミング



8-18 R8C 14x~29x シリーズのリセットタイミング





9. コントローラ AH8000 のバージョンアップ

9-1 バージョンアップの前準備

- 1) ターゲット側基板とは、未接続の状態にして下さい。
- 2) AH8000 本体の USB 口にケーブルを挿入して起動して下さい。
- 3) DEF8K を立ち上げて下さい。

9-2 バージョンアップの操作手順

1) DEF8K のメニュー<オプション>-<メンテナンス>-<バージョンアップ>をクリック します。

| A -one H-DEbugger & Flashwriter for Ver20.00A A -one | AH8000 Ver20.00(2020-06-25)for | o x |
|--|--|-------------------|
| 774ル(F) テータ(D) 実(T(G) フレーク(8) 割り込み(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) | オプション(O) ヘルフ(H) 環境設定(E) CPU設定(C) | 書込回数-● ● □ 第(53)- |
| | エンディアン(引定(8) | 1 |
| | フラッシュROMライタ(F) 外部フラッシュROMライタ(L) | |
| | ROMテーブル変換(R) HEXファイル分割(D) | |
| | ターゲット接続テスト(T) | |
| | メンテナンス(M) | パージョンアップ |
| | v C⊮/ | |
| Go Break RotNon Resot Win Reg | Watch Sym Trace Stor | CIrnc CSto |
| Start | Info Los | Eec Stop |

| DEF8K 警告 | ☆開始する前に確認事項を |
|---|--------------|
| コントローラ(AH8000)のバージョンアップをします。 ダウンロード途中で中断しますと、コントローラが動作しなくなりますので注意 して下さい。 | 表示。 |
| ①ターゲットとは、未接続の状態にして下さい。 ②CPU設定を評価キット仕様「H85/2612F」に自動で設定します。 ③バージョンアップ終了後、現CPU設定に自動で戻します。 | |
| 本当にパージョンアップしますか? | 問題なければ、 |
| はい(Y) いいえ(N) | 「はい」をクリックする。 |

2) バージョンアップ用 Hex ファイル「<u>AH8000_HID.mot</u>」を指定します。

☆DEF8K インストールディレクトリ内に保存されています。デフォルトディレクトリは 「C:¥Aone¥DEF8K」になります。

| | | | × |
|--|--|--|--|
| ← → - ↑ 🦲 « Aone → I | DEF8K v | ð 🔎 DEFako | D検索 |
| 整理 * 新しいフォルダー | | | 18 · 🖬 👔 |
| 🏪 D-カル ディスク (C:) \land | 68 ° | 更新日時 | 使頑 ^ |
| SRecycle.8in Aone DEF DEF8K | rom-h8l rom-h8s rom-h8sx rom-h8sx | 2020/06/30 15:17 2020/06/30 15:17 2020/06/30 15:17 2020/06/30 15:17 2020/06/30 15:17 | ファイル フォルダー ファイル フォルダー ファイル フォルダー ファイル フォルダー ファイル フォルダー |
| def-str ☐ log-cat ☐ mon-h8h ☐ mon-h8l ❤ | rom-rx rom-sh2 AH8000_HID.mot | 2020/06/30 15:17 2020/06/30 15:17 2020/06/30 14:57 | ファイル フォルダー ファイル フォルダー ファイル フォルダー MOT ファイル ↓ |
| 77f <i>Il-</i> €(N): | AH8000_HID.mot | → Hex File (*.m 葉く(0) | not) ~ キャンセル |

○「開く」をクリックします。

3) バージョンアップを開始します。



「OK」をクリックすることにより、 AH8000 内蔵フラッシュ ROM への書き換 えを開始します。



4) バージョンアップの進行状態を表示します。



5) バージョンアップの正常終了メッセージ。

| DEF8K 確認 | × | |
|-------------------------|---|---------------------------|
| コントローラのバージョンアップが終了しました。 | | |
| OK | ב | 正常終了です。 「OK」をクリックして下さい |

9-3 バージョンアップの特記事項

1) バージョンアップの操作中に停電等の不足の事態が発生してバージョンアップが失敗した ことにより、コントローラ AH8000 が動作不能の状態に陥ってしまった場合は、弊社に連 絡して下さい。ご相談後、弊社にてご希望バージョンにインストール致します。



10. 補足

10-1 コントロールソフト

| ソフト名 | DEF8K. exe | |
|--------------|---|--|
| OS(32・64ビット) | W i n d o w s 7 / 1 0 / 1 1 | |
| 最大シンボル長 | 31文字 | |
| 1 ソース行の文字数 | 1 行の文字数は、最大 256 文字(半角) | |
| 1ユニットの行数 | 最大99,999行 | |
| セクション数 | 2 5 6 | |
| モジュール数 | 2, 000 | |
| グルーバルシンボルの総数 | 50,000 | |
| ローカルシンボルの総数 | 50,000 | |
| 構造体内の最大メンバ数 | 2, 048 | |
| 構造体メンバの総数 | 100,000 | |
| ラインシンボルの総数 | 100,000 | |
| サポートシンボル | モジュール別ライン、グローバル、スタティック、ローカル、構造体シンボルをサポー | |
| | トしています。詳細は、「サポートシンボルについて」をご覧下さい。 | |
| ディレクトリ・ファイル名 | ファイル名に、@?#の特殊記号は使用しないで下さい。 | |
| HD容量 | コントロールソフト 約62Mバイト | |
| ホストI/F | USB (HID) Ver2. 0準拠 フルスピード (12Mbps) | |
| | VBUS消費電流 50mA (MAX) | |



10-2 サポートシンボル

| | ・ルネサスC | • IAR- ICC | ・ルネサスC | ・ルネサスC |
|-----------------------------|----------------|----------------------------|----------|------------------|
| | (ELF/Dwarf2/3) | • KPIT-GNU | (sysrof) | (IEE-695) |
| | | \cdot GCC for Renesas RX | | |
| | | (ELF/Dwarf2/3/4) | | |
| グローバル単シンボル | | | (| |
| *登録総数に制限あり | 0 | 0 | 0 | 0 |
| スタティック単シンボル | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *登録総数に制限あり | 0 | 0 | 0 | 0 |
| キャスト演算子 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ポインタ演算子 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| グローバル一次元配列 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| グローバル多次元配列 (6次元まで) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| グローバル構造体シンボル (メンバ2048まで) | 0 | 0 | × | 0 |
| ローカル単シンボル *登録総数に制限あり | 0 | 0 | × | |
| ローカルポインタシンボル | 0 | 0 | × | \bigtriangleup |
| ローカル多次元配列 | 0 | 0 | × | |
| (6次元まで) | | | | |
| ローカル構造体シンボル | 0 | 0 | × | |
| (メンバ2048まで) | _ | | | |
| ソースファイルの 複数ディレクトリ対応 | 0 | 0 | × | × |

○=可能 △=一部不可 ×=不可

(一部不可とは、C記述方式によりローカルシンボル情報が一部削除または局所的になる場合があります。)

*(登録総数に制限あり) 詳細は「10-1コントロールソフト」参照

注意事項

NC30 (IEEE-695) の場合

・アセンブラソース上でのマクロ記述しないようにして下さい。

・必要な場合は、ヘッダファイルに記述してインクルードして下さい。



10-3 シンボルコンバータ

1) コンバータ名

○HCsymconv.exe(動作環境:Windows)

ルネサスC(Sysrof or IEEE-695 形式 or ELF/Dwarf2 or 3)

- ・デバッグ情報形式は自動判別します。
- ・ルネサスC Sysrof(Ver2,0)形式
- ・ルネサスC NC30:IEEE-695 形式
- ・ルネサスC ELF/Dwarf2 or 3 形式

○IARsymconv.exe(動作環境:Windows)

・IAR ICC ELF/Dwarf2 or 3 or 4 形式

○GCsymconv.exe(動作環境:Windows)

- ・KPIT-Gnu/gcc ELF/Dwarf2 or 3 or 4 形式
- ・GCC for Renesas RX ELF/Dwarf2 or 3 or 4 形式
- 2) 起動方法

○統合環境のビルドフェーズに登録して、ビルド時に起動。

○コントロールソフト「DEF8K」の「アブソリュートファイル指定」に登録して、

ターゲットにダウンロード時に起動。

☆上記の2方式から起動方法を決めて下さい。

3) オブジェクト名

| ・ルネサスC Sysrof(Ver2,0)形式 | 【*.dbg】 |
|---|-----------------|
| ・ルネサスC NC30:IEEE-695 形式 | [* .x30] |
| ・ルネサスC ELF/Dwarf2 or 3 形式 | [*.abs] |
| ・EW(IAR) ICC ELF/Dwarf2 or 3 or 4 形式 | [*.out] |
| ・GCC for Renesas RX ELF/Dwarf2 or 3 or 4 形式 | [*.elf] |
| ・KPIT-Gnu/gcc ELF/Dwarf2 or 3 or 4 形式 | [*.x] |

4) 使用方法

○コンバータ名 <入力オブジェクト名>【− o 出力シンボル名】【】は省略可
 ○使用例

HCsymconv c:¥user¥project.dbg

HCsymconv c:\u00e4user\u00e4config\u00e4project -o d:\u00e4user\u00e4project



IARsymconv c:¥user¥project.out

IARsymconv c:\u00e4user\u00e4config\u00e4project -o d:\u00e4user\u00e4project

GCsymconv c:¥user¥project.x GCsymconv c:¥user¥config¥project -o d:¥user¥project

GCsymconv c:¥user¥project.elf GCsymconv c:¥user¥config¥project -o d:¥user¥project

- 5) コマンドスイッチの説明
 - 【-o】出力ファイル名を指定する。
 - 【-r】ディレクトリ情報を作成しない。
 - 【- i】 不整合な I n 1 i n e 情報を削除する。
 - 【-m】重複モジュール情報をCソースにマージする。
 - 【-g】スタティック変数をグローバル化する。
 - 【- s】 ラインシンボル情報をソートしない。
 - 【- f】使用インクルードファイルを CView に登録する。
 - 【-1】ローカル変数情報を作成しない場合はチェックします。
 - 【-x】ローカルの構造体シンボル情報を作成しない場合はチェックします。
 - 【-z】構造体メンバのシンボル情報を作成しない場合はチェックします。
 - ◎[-1] [-x] [-z]のオプションスイッチの使用目的は、シンボル数が制限数を超えてしまいグローバルシンボルを優先したい場合にチェックします。また、コンパイラ等のバージョンアップに伴い ELF/Dwarf 情報に不具合がありデバッグ作業が継続できなくなった場合の一時的な退避策として使用する。
- 6) 生成シンボルファイル名
 - ○<生成シンボル名>.sym シンボル情報ファイル
 - ○<生成シンボル名>.meb 構造体メンバ情報ファイル
 - ○<生成シンボル名>.lin C ライン情報ファイル
- 7) 注意事項

C ソースデバッグを可能にするためには、同じディレクトリ場所に、生成シンボルファイル[*.sym] [*.meb] [*.lin]とヘキサファイル[*.mot/hex]が保存してある必要があります。



10-4 インストールディレクトリおよびソフト一覧

| ディレクトリーおよびソフト名の説明[c:¥Aone] | | | |
|----------------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| <install dir=""></install> | + <aone></aone> | | |
| | + <def8k></def8k> | DEF8K.exe | AH8000 用コントロールソフト |
| | | defAH8000.chm | AH8000 のヘルプファイル |
| | | defAH7000.chm | AH7000 のヘルプファイル |
| | | AH8000_HID.mot | 本体 AH8000 の HEX ファイル |
| | | HCsymconv.exe | ルネサス C 用シンボルコンバータ |
| | | IARsymconv.exe | IAR ICC 用シンボルコンバータ |
| | | GCsymconv.exe | KPIT-Gnu or GCC for Renesas RX 用 |
| | | | シンボルコンバータ |
| | | ReadMe.txt | インストール情報 |
| | | + <def-str></def-str> | DEF8K 用表示文字列ファイル |
| | | + <log-cat></log-cat> | CAT 基板用スクリプトファイル |
| | | + <mon-h8l></mon-h8l> | H8/300L 用モニタ |
| | | + <mon-h8t></mon-h8t> | H8/Tiny 用モニタ |
| | | + <mon-h8h></mon-h8h> | H8/300H 用モニタ |
| | | + <mon-h8s></mon-h8s> | H8S 用モニタ |
| | | + <mon-h8sx></mon-h8sx> | H8SX 用モニタ |
| | | + <mon-sh2></mon-sh2> | SH-2 用モニタ |
| | | + <mon-r8c></mon-r8c> | R8C 用モニタ |
| | | + <mon-rx></mon-rx> | RX 用モニタ |
| | | + <rom-custom></rom-custom> | ROM レス用フラッシュ ROM 書込みソフト |
| | | + <rom-h8l></rom-h8l> | H8/300L 用フラッシュ ROM 書込みソフト |
| | | + <rom-h8t></rom-h8t> | H8/Tiny 用フラッシュ ROM 書込みソフト |
| | | + <rom-h8h></rom-h8h> | H8/300H 用フラッシュ ROM 書込みソフト |
| | | + <rom-h8s></rom-h8s> | H8S 用フラッシュ ROM 書込みソフト |
| | | + <rom-h8sx></rom-h8sx> | H8SX 用フラッシュ ROM 書込みソフト |
| | | + <rom-sh2></rom-sh2> | SH-2 用フラッシュ ROM 書込みソフト |
| | | + <rom-r8c></rom-r8c> | R8C 用フラッシュ ROM 書込みソフト |
| | | + <rom-rx></rom-rx> | RX 用フラッシュ ROM 書込みソフト |



〒486-0852

愛知県春日井市下市場町 6-9-20 エーワン株式会社 Tel 0568-85-8511 Fax 0568-85-8501 Email cat-i@aone.co.jp URL https://www.aone.co.jp

