

ルネサス提供ビットフィールド宣言「`iodefine.h`」を

デバッガ「AH8000」で可視化する方法

1. 対象品種

- ・ CC-RX (ELF/Dwarf2 or 3) でコンパイル/リンクした RX 品種が対象
- ・ GCC for RenesasRX (ELF/Dwarf2 or 3 or 4) でコンパイル/リンクした RX 品種が対象
- ・ SHC (V.9.04 Release 01) でコンパイル/リンクした SH2A 品種が対象
- ・ H8C (V.7.00 Release 00) でコンパイル/リンクした H8/H8S/H8SX 品種が対象

2. 概要説明

- ・ ルネサス提供の「`iodefine.h`」を利用してプログラムした場合に、ビットフィールド情報を可視化する方法を説明する。

3. 実装準備

品種	「 <code>iodefine.h</code> 」をベースにした構造体ポインタ宣言
RX230/231	<code>Iostruct_rx230.c</code>
RX23T	<code>Iostruct_rx23t.c</code>
RX631/63N	<code>Iostruct_rx63n.c</code>
RX64M	<code>Iostruct_rx64m.c</code>
RX651/65N	<code>Iostruct_rx65x.c</code>
RX66N	<code>Iostruct_rx66n.c</code>
RX72M	<code>Iostruct_rx72m.c</code>
RX72N	<code>Iostruct_rx72n.c</code>
SH7266/7267	<code>Iostruct_sh7267.c</code>
SH7268/7269	<code>Iostruct_sh7269.c</code>
H8SX/1544	<code>Iostruct_sx1544.c</code>
H8S/2612	<code>Iostruct_h8s2612.c</code>
H8S/2456	<code>Iostruct_h8s2456.c</code>
H8/3048FONE	<code>Iostruct_h83048b.c</code>
H8/36049	<code>Iostruct_h836049.c</code>

<準備>

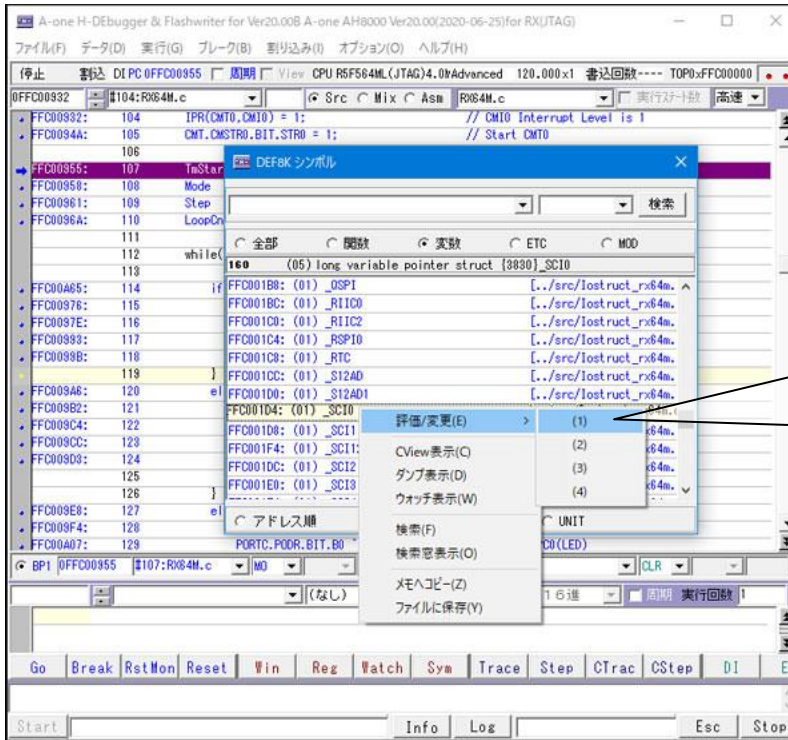
- 3-1) 上記の RX 品種別の「`iodefine.h`」をベースにした構造体ポインタ宣言の C ソースを下記 URL からダウンロードする。

<https://aone.co.jp/tools/AH8000/Ctext/index.html>

- 3-2) ダウンロードした C ソースをプロジェクトに実装してビルドする。なお、この C ソースは、各構造体ポインタのアドレス値を ROM テーブル化するだけの宣言のみのソースとなります。

4. 操作例

<4-1>



評価/変更 (1) を選択します。
操作例「SCIO」で示す。

<4-2>



[SIO0]は、ROM エリア[0xFFFF801C4]に配置され、IO アドレス値[0x0008A000]が確認できます。

マウスをあてダブルクリックします。

<4-3>



[SCIO]のメンバ宣言「struct st_sci0」が確認できます。

[SCR]にマウスをあてダブルクリックします。

<4-4>

The screenshot shows the 'DEF8K (1) 評価/変更' window. The '評価変数' (Evaluation Variable) section has '更新' (Update) buttons and a dropdown menu set to '*(SCI0)'. The 'Data Address' is '0008A002'. The list of fields includes 'BYTE == 0x00 Dec=000' and 'BIT == void member struct'. The 'BIT' entry is highlighted in yellow. A callout box points to the 'BIT' entry with the text: '[SCR]のユニオンメンバが確認できます。' (The union member of [SCR] can be confirmed). Another callout box points to the 'BIT' entry with the text: '[BIT]にマウスをあてダブルクリックします。' (Double-click the mouse on [BIT]).

<4-5>

The screenshot shows the 'DEF8K (1) 評価/変更' window. The '評価変数' (Evaluation Variable) section has '更新' (Update) buttons and a dropdown menu set to '*(SCI0)'. The 'Data Address' is '0008A002'. The list of fields includes 'R1E == 0xxxxxxx(0x0)', 'R1E == x0xxxxxx(0x0)', 'TE == xx0xxxxx(0x0)', 'RE == xxx0xxxx(0x0)', 'MPIE == xxxx0xxx(0x0)', 'TEIE == xxxxx0xx(0x0)', and 'CKE == xxxxxx00(0x0)'. The 'R1E == 0xxxxxxx(0x0)' entry is highlighted in yellow. A callout box points to the highlighted entry with the text: 'ビットフィールドが[SCI0>SCR.BIT]のビット構成が確認できます。' (The bit composition of the bit field [SCI0>SCR.BIT] can be confirmed). Another callout box points to the highlighted entry with the text: 'ビット位置と内容が確認できます。' (The bit position and content can be confirmed).

以上でビットフィールドの参照例の説明を終了します。

5. 注意事項

- 本文書の著作権は、エーワン（株）が保有します。
- 本文書を無断での転載は一切禁止します。
- 本文書に記載されている内容についての質問やサポートはお受けすることが出来ません。
- 本文章に関して、ルネサス エレクトロニクス社への問い合わせは御遠慮願います。
- 本文書の内容に従い、使用した結果、損害が発生しても、弊社では一切の責任を負わないものとします。
- 本文書の内容に関して、万全を期して作成しましたが、ご不審な点、誤りなどの点がありましたら弊社までご連絡くだされば幸いです。
- 本文書の内容は、予告なしに変更されることがあります。

〒486-0852

愛知県春日井市下市場町 6-9-20

エーワン株式会社

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

