

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願い申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日
ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

日立半導体技術情報

〒100-0004
 東京都千代田区大手町2丁目6番2号
 (日本ビル)
 TEL (03)5201-5022 (ダイヤルイン)
 株式会社 日立製作所 半導体グループ

製品分類	開発環境		発行番号	TN-CSX-046A	Rev.	第1版
題名	SuperH RISC engine C/C++コンパイラ Ver.6 不具合のご連絡(CPU=SH4 指定時)		情報分類	1. 仕様変更 2. ドキュメント訂正追加等 ③. 使用上の注意事項 4. マスク変更 5. ライン変更		
適用製品	P0700CAS6-MWR P0700CAS6-SLR P0700CAS6-H7R	対象ロット等 全ロット	関連資料	SuperH RISC engine C/C++コンパイラ、アセンブラ、最適化リンカージエディタ ユーザーズマニュアル ADJ-702-304A 第1版		有効期限 永年

SuperH RISC engine C/C++コンパイラ Ver.6 に別紙に示す不具合があります。

次に示す製品を御使用のお客様につきましては周知願います。

型名	パッケージバージョン	コンパイラバージョン
P0700CAS6-MWR	6.0	6.0
	6.0R1	6.0
	6.0A	6.0A
	6.0AR1	6.0A
	6.0AR2	6.0A
	6.0B	6.0B
	6.0C	6.0C
P0700CAS6-SLR	6.0	6.0
	6.0A	6.0A
	6.0AR1	6.0A
	6.0B	6.0B
	6.0C	6.0C
P0700CAS6-H7R	6.0	6.0
	6.0A	6.0A
	6.0AR1	6.0A
	6.0B	6.0B
	6.0C	6.0C

添付：P0700CAS6-021118J

SuperH RISC engine C/C++コンパイラ Ver.6 不具合内容(CPU=SH4 指定時)

SuperH RISC engine C/C++コンパイラ Ver.6 不具合内容(CPU=SH4 指定時)

SuperH RISC engine C/C++コンパイラ Ver.6 台における不具合内容を以下に示します。

1. 浮動小数点演算不正

【現象】

CPU=SH4 指定時、(unsigned 型変数) op= (double 型変数) (op は加減乗除いずれかの演算子) の複合代入がある場合、その演算が正しく行われない場合がある。

【例】

```
<C ソース>
#include <stdio.h>
unsigned int a=2, c;
double b=3;

void main()
{
    c=b;
    a*=b;
    printf("a=%d¥n", a); /* a=6 とならない */
}

<アセンブリソース>
    STS        FPSCR,R3
    MOV.L     L282+4,R2
    OR        R2,R3
    LDS        R3,FPSCR ; H'00080000 演算精度を double に変更(FPSCR.PR=1)
    :
    MOV.L     R3,@R0
    :
    MOV.L     @R2,R0 ; 以下 a*=b のコード展開
    MOV.L     L282+20,R1 ; __u2d
    JSR        @R1
    NOP
    FMUL     DR2,DR0 ; double 型で乗算を行おうとしているが、__u2d で演算精度を single に
    : ; してしまっているため、正しく演算できない
    MOV.L     L282+24,R1 ; __d2u
    JSR        @R1
    NOP
    MOV.L     R0,@R2
```

【発生条件】

以下の条件をすべて満たす場合、発生することがあります。

- (1) cpu=sh4 指定で、fpu={single|double} 指定なし、かつ fpscr=aggressive (default)を指定している。
- (2) data1 op= data2 (op は加減乗除いずれかの演算子) の複合代入式がある。
data1 の型は unsigned char/unsigned short/unsigned int/unsigned long 型。
data2 の型は double 型。
- (3) (2)の式と同じ関数内に、double 型の演算がある(型変換含む)。

【確認方法】

以下の方法で不具合に該当しているか確認することが出来ます。

- (1)アセンブリソース又はリスティングファイルを出力し、__u2d または __d2u の関数呼び出しがあるか確認する。

【回避方法】

該当箇所が存在した場合、以下の方法で回避していただきますようお願いいたします。

- (1) 複合代入式を単純代入式に変換する。

<例> a*=b; -> a=a*b;