

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>

# RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒100-0004 東京都千代田区大手町 2-6-2 日本ビル  
株式会社 ルネサス テクノロジ  
問合せ窓口 E-mail: csc@renesas.com

製品分類	開発環境	発行番号	TN-CSX-A085A/J	Rev.	第1版
題名	SuperH RISC engine C/C++コンパイラパッケージ V.8.00 Release03 リビジョンアップのお知らせ		情報分類	技術情報	
適用製品	R0C40700XSW08R (P0700CAS8-MWR) R0C40700XSS08R (P0700CAS8-SLR) R0C40700XSH08R (P0700CAS8-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、最適化リンカージェネリタ ユーザーズマニュアル RJJ10B0052-0100H Rev.1.00	

SuperH RISC engine C/C++コンパイラパッケージ V.8.00 Release03 にリビジョンアップしました。  
次の表にあるパッケージバージョンをお持ちのお客様は、以下を参照して下さい。

型名	パッケージバージョン	コンパイラバージョン
P0700CAS8-MWR	8.0.00	8.0.00
	8.0.01	8.0.01
R0C40700XSW08R	8.00 Release01	8.0.01
	8.00 Release02	8.00.02
P0700CAS8-SLR	8.0.00	8.0.00
	8.0.01	8.0.01
R0C40700XSS08R	8.00 Release01	8.0.01
P0700CAS8-H7R	8.0.00	8.0.00
	8.0.01	8.0.01
R0C40700XSH08R	8.00 Release01	8.0.01

Windows®版をお持ちのお客様は、アップデートを以下の URL より入手できます。

<http://www.renesas.com/jpn/products/mpumcu/tool/index.html>

UNIX 版をお持ちのお客様は、リビジョンアップ依頼を販売元までご連絡下さい。

本パッケージのアップデート内容を以下に示します。

ただし、項番 1 は Windows®版のみです。

## 1. High-performance Embedded Workshop (Windows®版)

### 1.1 HEW V.3.01.02 の制限事項解除

次の問題を対策しました。

#### (1) マップ表示機能の制限

- (a) HEW3 の「メモリ」メニューに「マップ」が表示されない。
- (b) マップウィンドウの Linker section setting 情報が表示されない。

#### (2) バーチャルデスクトップ機能の制限

バーチャルデスクトップのウィンドウコンフィグレーション毎にメモリウィンドウを開くことができない。

### (3) 外部変数アクセス最適化の制限

オプションダイアログボックスの[コンパイラ]タブで[外部変数アクセス最適化]を指定した場合、リンクエラーになることがある。

## 2. コンパイラ

### 2.1 追加オプション

以下のオプションを追加しました。

#### (1) 未初期化変数の出力順指定

```
bss_order={declaration|definition}
```

#### (2) 変数の配置指定

```
stuff[={bss|data|const}{,...]}
```

```
nostuff
```

### 2.2 ループ変数の2次式の演算不正

ループ内にループ変数の2次式が存在する場合、その演算結果が不正になることがある不具合を対策しました。

#### 【例】

```
int a[100];
void f() {
    int i;
    for (i=0;i<100;i++) {
        a[i] = 3 * (i * i + 555 * i); /* 不正に 3*i*i+555*i に展開 */
    }
}
```

#### 【発生条件】

以下のすべての条件を満たした場合に発生することがあります。

- (1) optimize=1 を指定している。
- (2) ループが存在する。
- (3) (2)のループ変数が int/unsigned int/long/unsigned long 型である。
- (4) (2)のループ内に(3)のループ変数の2次式が存在する。
- (5) (4)は" $m*(i*b+i)$ "( $i$ :ループ変数、 $m,b$ :変数もしくは定数)の形である。

### 2.3 定数除算の拡張削除不正 (SHC-0001)

定数除算において、除数と被除数をとにより小さなサイズの型に変換し、かつ除算結果を変換した型の変数に代入した場合、型変換が不正に削除される場合がある不具合を対策しました。

#### 【例】

```
char c;
int i;
void func1() {
    c = ((char)i / (char)2); /* 被除数を int 型のまま計算 */
}
```

```
void func2(){
    c = ((char)i / (char)0x102); /* 除数を 0x102 のまま計算 */
}
```

#### 【発生条件】

以下のすべての条件を満たした場合に発生することがあります。

- (1) optimize=1 を指定している。
- (2) 定数除算が存在する。
- (3) (2)の除算で、除数と被除数をともにより小さなサイズの型へ変換している。
- (4) cpu=sh1 以外かつ division=cpu=inline を指定している。もしくは除数の値が2のべき乗である。
- (5) 除算結果を(3)の変換後の型の変数に代入している。

### 2.4 ループ変数の置換不正 (SHC-0003)

ループに型の異なるループ変数が存在する場合に、不正にループ変数が共通化される場合がある不具合を対策しました。

#### 【例】

```
extern void g();
void func(unsigned int x) {
    unsigned long i=3;
    signed long k=3;

    while (i<x) {
        if (k<-3) { /* 不正に k を i に置換 */
            break;
        }
        g();
        --i;
        --k;
    }
}
```

#### 【発生条件】

以下のすべての条件を満たした場合に発生することがあります。

- (1) optimize=1 を指定している。
- (2) ループが存在する。
- (3) (2)のループ内に、signed int 型もしくは signed long 型のループ変数と、unsigned int 型もしくは unsigned long 型のループ変数が存在する。
- (4) (3)のループ変数の初期値が共に定数である。
- (5) (3)のループ変数の更新値が同じである。

## 3. 最適化リンケージエディタ

### 3.1 未参照シンボル削除最適化指定時のオブジェクト不正

未参照シンボル削除最適化を指定した場合に、シンボル名を持たないリテラルを不当に削除する場合がある不具合を対策しました。

**【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) コンパイル時に `goptimize` オプションを指定している。
- (2) C ソース内で、参照されない `const` 付き変数を記述している。
- (3) (2)の C ソース内で文字列リテラルを使用している。
- (4) 複数のオブジェクトファイルからリロケータブルファイルを生成している。
- (5) (4)のリロケータブルファイルをリンク時に、未参照シンボル削除最適化(`optimize=symbol_delete`)が有効である。

**3.2 strip オプション使用時の内部エラー(L4001)**

`optlnk V.8.00.04` において、`strip` オプションを使用した場合に内部エラー(L4001)となる不具合を対策しました。

以上