

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-076A/JA	Rev.	第1版
題名	H8S,H8/300 シリーズ C/C++コンパイラ V.6.00 Release 02 リビジョンアップのお知らせ		情報分類	仕様変更	
適用製品	PS008CAS6-MWR、R0C40008XSW06R PS008CAS6-SLR、R0C40008XSS06R PS008CAS6-H7R、R0C40008XSH06R	対象ロット等 全ロット	関連資料	H8S、H8/300 シリーズ C/C++コンパイラ、 アセンブラ、最適化リンケージエディタ ユーザーズマニュアル RJJ10B0049-0100H Rev.1.00	

H8S,H8/300 シリーズ C/C++コンパイラパッケージ V.6.00 Release 02 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
PS008CAS6-MWR	6.0.00	6.0.00
	6.0.01	6.0.01
R0C40008XSW06R	6.00 Release 01	6.0.01
PS008CAS6-SLR	6.0.00	6.0.00
	6.0.01	6.0.01
R0C40008XSS06R	6.00 Release 01	6.0.01
PS008CAS6-H7R	6.0.00	6.0.00
	6.0.01	6.0.01
R0C40008XSH06R	6.00 Release 01	6.0.01

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 および 2 は Windows®版のみです。

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

1.1 ワークスペースウィンドウ表示改善

ワークスペースウィンドウの[Projects]タブのファイルを、変更日時順にソート表示する機能をサポートしました。また、ビルド対象ファイル（前回のビルド以後に更新されたファイル）をワークスペースウィンドウで識別できるようになりました。

1.2 メイクファイル生成機能拡張

HMake および NMake ファイル形式のメイクファイルに加え GNUMake ファイル形式のメイクファイルを生成できるようになりました。これにより GNUMake をサポートする、汎用のメイクツールが使用可能です。

また、コンパイルオプションを別ファイル（サブコマンドファイル）に出力できるようになりました。

1.3 リンク順序のカスタマイズ機能

リンクする順序をカスタマイズする機能をサポートしました。

1.4 バーチャルデスクトップ機能

バーチャルデスクトップ機能をサポートしました。ウィンドウを最大4つまでウィンドウコンフィグレーションで保持し、ウィンドウコンフィグレーションを切り替えることで画面を有効に活用することができます。

1.5 ウィンドウ内容の保存機能拡張

新たに以下のウィンドウで表示している内容をテキストファイルに保存できるようになりました。

Cache(SHのみ)、I/O、PA、Register、TLB(SHのみ)

1.6 Watch ウィンドウ仕様変更

Watch ウィンドウに登録した変数は、明示的に削除（登録解除）を行わない限り、ウィンドウを閉じても保持されるようになりました。

1.7 ツールチェインダイアログ改善

ツールチェインオプションダイアログのセクション設定ダイアログのサイズを可変にしました。

1.8 PC のあるソースの直接表示機能

現在の PC があるソースファイルを表示する機能（ツールバーボタン）を追加しました。

1.9 ダウンロード機能拡張

ロードモジュールをダウンロードする際に、ソースファイルが変更されているかどうかを確認し、変更されていた場合、自動的にビルドを行ってからダウンロードを行うように設定できるオプションを追加しました。

また、ロードモジュールダウンロード後、自動的にターゲットをリセットするオプションを追加しました。

1.10 アドレスフィールド改善

アドレスフィールドにラベルリストを参照する機能を追加しました。また、アドレスフィールドに入力された過去20件のデータをドロップダウンリストで表示できるようになりました。

1.11 自動バックアップ機能

ワークスペース、プロジェクト、およびセッションファイルを定期的にバックアップする機能をサポートしました。

1.12 表示形式のカスタマイズ機能拡張

フォントやサイズをカスタマイズできる機能を拡張しました。

1.13 エディタ編集中のフリーズ

ナビゲーション機能を有効にしている状態でファイルをエディタにて編集していると、HEW が停止状態となる不具合を対策しました。

1.14 カスタムビルドフェーズを追加後の HEW の不正終了

追加したカスタムフェーズの[オプション]設定で出力ファイルを指定し、[OK]ボタンを押下すると HEW が不正終了する不具合を対策しました。

1.15 ワークスペースウィンドウにヘッダファイルの二重表示

同一のヘッダファイルを大文字と小文字でそれぞれ定義されている場合、ワークスペースウィンドウのプロジェクトタブにヘッダファイル名が二重に表示されてしまう不具合を対策しました。

【例】

```
File1.c: #include "SAMPLE.H"
```

```
File2.c: #include "sample.h"
```

1.16 ナビゲーション表示不正

配列型の変数宣言で要素数にスペース(' ')があると、ワークスペースウィンドウのナビゲーションタブの情報が不正に表示される不具合を対策しました。

【例】

```
extern int tbl[ 2 ];
```

1.17 カスタムビルドフェーズの依存関係不正

プロジェクトにカスタムビルドフェーズを追加した後に、プロジェクトにファイルを追加すると、カスタムビルドフェーズに追加した依存ファイル名が変更されてしまう不具合を対策しました。

1.18 プロジェクトジェネレータ生成データの修正

H8SX シリーズを選択して生成した resetprg.c(.cpp)に SBR、VBR レジスタの初期化処理例を入れました。

2. シミュレータ・デバッガ(Windows®版)

2.1 タイマーサポート (H8SX シミュレータのみ)

H8SX のみタイマーをサポートしました。

2.2 リードサイクル数、ライトサイクル数の設定

リードサイクル数とライトサイクル数の設定が可能になりました。

3. コンパイラ

3.1 構造体の配列型メンバのアドレス取得不正

構造体に配列型メンバを先頭以外に宣言し、配列型データのアドレスを参照する式を記述した場合、正しいアドレスを取得できない問題点を対策しました。

【発生条件】

以下の条件を全て満たす場合、発生することがあります。

- CPU 種別として H8SXN, H8SXM, H8SXA, H8SXX のいずれかを指定している。
- 構造体の先頭以外のメンバに配列型データを宣言している。
- 配列型メンバの先頭でない要素のアドレスを取得する式を記述している。

3.2 プレ/ポスト インクリメント/デクリメントの不正な最適化

speed オプションを指定し、プレインクリメント/プレデクリメント、ポストインクリメント/ポストデクリメントのいずれかを記述した場合、正しい値が得られないことがある問題点を対策しました。

【発生条件】

以下の条件を全て満たす場合、発生することがあります。

- a) CPU 種別として H8SXN, H8SXM, H8SXA, H8SXX のいずれかを指定している。
- b) speed オプションを指定している。
- c) ソース内にて、
プレインクリメント
プレデクリメント
ポストインクリメント
ポストデクリメント
のいずれかを記述している。

3.3 table 展開方式 switch 文でレジスタ割り付け不正

table 展開方式で switch 文を展開した場合、レジスタの退避/回復が正しく行われない問題点を対策しました。

【発生条件】

以下の条件を全て満たす場合、発生することがあります。

- a) CPU 種別として H8SXN, H8SXM, H8SXA, H8SXX のいずれかを指定している。
- b) case=table オプションを指定している。
または case=auto オプションを指定し、table 方式で switch 文が展開されている。
- c) switch 文の直前に、レジスタ退避回復命令が出力されている。

3.4 0 クリアコード不正削除

分岐ごとに 0 を設定するコード(SUB 命令)を記述した場合、0 を設定するコードを不当に削除してオブジェクト不正となる問題点を対策しました。

【発生条件】

以下の条件を全て満たす場合、発生することがあります。

- a) CPU 種別として H8/300, H8/300L のいずれかを指定している。
- b) 最適化あり(optimize=1:デフォルト)を指定している。
- c) 分岐毎に 0 クリアを行うコードを記述している。

3.5 4byte 以下の構造体の代入式不正削除

4 バイト以下の構造体変数を使用した場合に、代入式が不当に削除するという問題点を対策しました。

【発生条件】

以下の条件を全て満たす場合、発生することがあります。

- a) CPU 種別として H8SXN, H8SXM, H8SXA, H8SXX のいずれかを指定している。
- b) 最適化あり(optimize=1:デフォルト)を指定している。
- c) 宣言した構造体が次のいずれかの条件を満たしている。
 - i. 構造体の先頭から 2byte を 1byte でアクセスするメンバ、もしくは構造体の先頭から 2byte 目を 2byte でアクセスするメンバが存在する。

- ii. サイズが2,3,4バイトのいずれかの構造体で、2つ以上のメンバを持ち、少なくともそのひとつのメンバがビットフィールドメンバである。
- d) c)のメンバをアクセスしている

3.6 構造体メンバの参照方法混在時不正

同一メモリ領域をポインタを使用した式と使用しない式で連続してアクセスした場合、設定コードを不当に削除するという問題点を対策しました。

【発生条件】

以下の条件を全て満たす場合、発生することがあります。

- a) CPU 種別として H8SXN, H8SXM, H8SXA, H8SXX のいずれかを指定している。
- b) 最適化あり(optimize=1:デフォルト)を指定している。
- c) 同じメモリ領域への値の設定/参照の式が連続して存在する。
- d) c)の式はそれぞれポインタを使用した式とポインタを使用しない式で構成されている。

3.7 ループ内帰納変数の2次式の計算で結果不正

ループ内で、 $m*(i*i+b*i)$ という形のループ変数 i の2次式がある場合、最適化により結果不正となる問題点を対策しました。

【発生条件】

以下の条件を全て満たす場合、発生することがあります。

- a) CPU 種別として H8SXN, H8SXM, H8SXA, H8SXX のいずれかを指定している。
- b) 最適化あり(optimize=1:デフォルト)を指定している。
- c) 下記の条件を全て満たすループが存在する。
 - i. long/unsigned long 型のループ変数がある。
 - ii. i.のループ変数2次式がそのループ内に存在する。
 - iii. i.のループ変数を x とすると、ii.の2次式が「 $m * (x * x + b * x)$ 」という形をしている。

3.8 RENESAS TECHNICAL UPDATE TN-CSX-070A/JA

以下の不具合を対策しました。

- a) 引数の構造体/共用体メンバのアクセス不正
- b) ポインタ比較式不正
- c) ビットフィールドの設定・参照不正
- d) &構造体.配列[0] 等構造体メンバのアドレス参照時エラー
- e) &=0、|=0xFFFF の不正アドレスアクセス

4. 最適化リンケージエディタ

4.1 change_message オプションの複数エラーレベルの指定

change_message オプションで、複数のエラーレベルを指定できない不具合を対策しました。

<例> 下記のように change_message オプションを指定した場合、

バージョンが 8.0.03 以前のリンカでは不当にエラーとなってしまいます。

```
optlnk -change_message=e=1000,w=2000 *.obj
```

以上