

## M3T-NC308WA ご使用上のお願い

M32C/80, M16C/80, M16C/70シリーズ用Cコンパイラ(アセンブラ・統合化開発環境付き)M3T-NC308WAの使用上の注意事項を連絡します。

- if-else文から関数を呼び出す場合の注意事項

### 1. 該当製品

M32C/80, M16C/80, M16C/70シリーズ用Cコンパイラ  
M3T-NC308WA V.3.10 Release 1 ~ V.5.00 Release 1

### 2. 内容

if-else文で、条件が真のときに実行される文と、条件が偽のときに実行される文が、それぞれ異なる関数を呼び出す場合、条件が偽のときに呼び出される関数に対して誤ったコードを生成する場合があります。

### 3. 発生条件

以下の条件をすべて満たす場合に発生します。

- (1) if-else文が存在する。
- (2) (1)のif-else文で、条件が真のときに実行される文と、偽のときに実行される文が、それぞれ異なる関数 (以降、関数A、関数Bとする) を呼び出している。
- (3) 関数Aと関数Bには、戻り値が使用されていない。
- (4) 関数Aと関数Bは、プロトタイプ宣言されている。
- (5) 関数Aと関数Bは、同じバイト数の引数をそれぞれ一つ持ち、その引数のデータ型は以下のいずれかである。  
char, signed char, unsigned char, short, unsigned short, int, unsigned int
- (6) (1)のif-else文が、最適化により、条件が真のときおよび偽のときの処理がともに関数の引数の

設定と関数呼出しだけになる。

(7) (1)のif-else文が、最適化により、関数A, 関数Bの呼び出し時の引数が定数に置換されている。

#### 4. 発生例

[Cソース]

```
-----  
void funcA(int);          /* 発生条件(4),(5) */  
int  funcB(unsigned short); /* 発生条件(4),(5) */  
  
void exam(int cond)  
{  
    if (cond) {          /* 発生条件(1) */  
        int tmp = 0x1234;  
        funcA(tmp);     /* 発生条件(2),(3) */  
    } else {  
        funcB(0x5678); /* 発生条件(2),(3) */  
    }  
}
```

[生成コード]

```
-----  
    .glob $exam  
$exam:  
    cmp.w #0000H,R0    ; cond  
    stzx.w #5678H,#1234H,R0  
    jsr  $funcA  
    rts  
-----
```

#### 5. 回避策

if-else文のいずれかの関数呼び出しの直前に、ダミーのasm関数を挿入してください。

```
-----  
void funcA(int);  
int  funcB(unsigned short);  
  
void exam(int cond)  
{  
    if (cond) {
```

```
int tmp = 0x1234;
asm();      /* ダミーのasm関数を挿入 */
funcA(tmp);
} else {
    funcB(0x5678);
}
}
```

---

## 6. 恒久対策

本内容は、次期バージョンアップの際に改修する予定です。

---

### [免責事項]

過去のニュース内容は発行当時の情報をもとにしており、現時点では変更された情報や無効な情報が含まれている場合があります。ニュース本文中のURLを予告なしに変更または中止することがありますので、あらかじめご承知ください。

© 2010-2016 Renesas Electronics Corporation. All rights reserved.