

M32Rファミリ用C/C++コンパイラパッケージ ご使用上のお願い

--非常に大きな実行文(コードサイズで128Kバイト以上)を持つ制御 文や繰り返し文 を記述した場合の 注意事項--

M32Rファミリ用C/C++コンパイラパッケージの使用上の注意事項を連絡します。

- 非常に大きな実行文(コードサイズで128Kバイト以上)を持つ制御文や繰り返し文 を記述した場合の
注意事項

1. 該当製品

M32Rファミリ用C/C++コンパイラパッケージ(M3T-CC32R)
V.1.00 Release 1 ~ V.5.01 Release 00

2. 内容

非常に大きなメモリを必要とする実行文を持つ制御文(if文など)や繰り返し文
(while文など)を記述したCソースコードをコンパイルすると、次のようなエラー
が発生してコンパイルできない場合があります。

a132R: "内部ファイル名": error: 16-bit displacement overflow in operand 2

注意:

"内部ファイル名"はコンパイル時に内部で自動的に作成されるファイル名です。
コンパイル対象のC/C++ソースファイル名ではありません。

2.1 発生条件

次の条件をすべて満たす場合に発生します。

- (1)コードサイズが128Kバイト以上になる、規模の大きな実行文がある。
- (2)上記(1)を実行文とする次のいずれかの文がある。
 - (a) if文。ただし、上記(1)の実行文がif判定式で真の場合の実行文である。
 - (b) switch文。ただし、実行文の合計が128Kバイトを超える場合。

- (c) while文
- (d) do ~ while文
- (e) for文

2.2 発生例

sample1.c

```
int ans1;
void
func1(int a)
{
    if (a) {
        /* 発生条件(2)(a) */
        ;
        /* この部分が128KBに達する */ /* 発生条件(1) */
        ;
    } else {
        ans1 = 1;
    }
}
```

sample2.c

```
int ans2;
void
func2(int a)
{
    switch (a) {
        /* 発生条件(2)(b) */
        case 0:
            ;
            /* この部分が128KBに達する */ /* 発生条件(1) */
            ;
            break;
        case 1:
            ans2 = 2;
            break;
    }
}
```

sample3.c

```
void
func3(int a)
{
```

```
while (--a) {                /* 発生条件(2)(c) */
    ;
    /* この部分が128KBに達する */ /* 発生条件(1) */
    ;
}
}
```

3. 回避策

(1) 当該実行文をelse側の実行文と入れ替える(if文の場合)

当該実行文がelse側の時は今回の問題は発生しないため、判定式の意味を逆にし、真と偽の実行文を入れ替えてください。変更の結果、真の実行文が空の場合は、この対策は効果がありませんので、何らかの実行文を記述してください。

sample1.c の変更例

```
int ans1;
void
func1(int a)
{
    if (!a) {                /* 判定文の意味を逆にする */
        ans1 = 1;           /* 実行文を入れ替え */
    } else {
        ;
        /* この部分が128KBに達する */ /* 実行文を入れ替え */
        ;
    }
}
```

(2) 当該実行文を関数化する(どの制御文、繰り返し文でも有効)

当該実行文の一部または全部を、新規作成の関数に移動し、それを呼び出すように変更してください。

なお、新規作成した関数は、inline宣言をしないでください。

sample3.c の変更例

```
void
sub_func3(void)             /* 新規作成 */
{
    ;
    /* この部分が128KBに達する */
    ;
}
```

```
void
func3(int a)
{
    while (--a) {
        sub_func3(); /* 新規作成の関数を呼び出し */
    }
}
```

[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.