

R8C, M16Cファミリ用Cコンパイラパッケージ ご使用上のお願い --使用スタックサイズを計算する際の注意--

R8C, M16Cファミリ用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。

R8C, M16Cファミリ用Cコンパイラパッケージは、R32Cシリーズ用Cコンパイラパッケージ、M32Cシリーズ用Cコンパイラパッケージ(M3T-NC308WA)およびM16Cシリーズ、R8Cファミリ用Cコンパイラパッケージ(M3T-NC30WA)をワンセットにした製品です。

1. 該当製品

- (1) M16Cシリーズ, R8Cファミリ用Cコンパイラパッケージ (M3T-NC30WA)
V.5.40 Release 00 ~ V.5.45 Release 00
- (2) M32Cシリーズ用Cコンパイラパッケージ (M3T-NC308WA)
V.5.40 Release 00 ~ V.5.41 Release 01
- (3) R32C/100シリーズ用Cコンパイラパッケージ
V.1.01 Release 00およびV.1.02 Release 00

2. 内容

スタック解析ツールCall WalkerもしくはSTKビューワで使用スタックサイズを算出すると、実際のスタックサイズより少なく表示する場合があります。

2.1 発生条件

発生条件グループ1~5のいずれかに該当し、かつ、その発生条件グループ中の条件を全て満たす場合に発生します。

発生条件グループ1

- (1) 該当製品のいずれかを使用している。
- (2) 最適化オプション -OR, -OR_MAX(-ORM)のいずれかを使用している。
- (3) -Ono_asmopt(-ONA)を使用していない。

発生条件グループ2

- (1) M16Cシリーズ, R8Cファミリ用Cコンパイラパッケージ (M3T-NC30WA)

V.5.40 Release 00 ~ V.5.45 Release 00のいずれかを使用している。

(2) コンパイルオプション `-fauto_over_255(-fAO2)`を使用している。

(3) `auto`変数の合計が255バイトを越える関数がある。

なお、`auto`変数はコンパイラが自動生成するテンポラリ変数を含む。

発生条件グループ3

(1) R32C/100シリーズ用Cコンパイラパッケージ

V.1.01 Release 00またはV.1.02 Release 00を使用している。

(2) `#pragma TASK`で宣言した関数がある。

発生条件グループ4

(1) R32C/100シリーズ用Cコンパイラパッケージ

V.1.01 Release 00またはV.1.02 Release 00を使用している。

(2) `#pragma INTERRUPT`で宣言した関数がある。

(3) (2)の`pragma`に`/B`を使用していない。

(4) (2)の関数には`auto`変数が存在する。

なお、`auto`変数はコンパイラが自動生成するテンポラリ変数を含む。

発生条件グループ5

(1) R32C/100シリーズ用Cコンパイラパッケージ

V.1.01 Release 00またはV.1.02 Release 00を使用している。

(2) `#pragma INTHANDLER`もしくは`#pragma INTCALL`で宣言した関数がある。

(3) (2)の関数には`auto`変数が存在する。

なお、`auto`変数はコンパイラが自動生成するテンポラリ変数を含む。

2.2 発生例

R32C/100シリーズ用Cコンパイラパッケージ V.1.01 Release 00を使用していて、発生条件1に該当する場合

```
-----  
long long val1;  
long long val2;  
long long val3;  
long long val4;  
long long val5;  
long long val6;  
void func1(void)  
{  
    val1 = 1;  
    val2 = 2;  
    val3 = 3;  
    val4 = 4;  
}  
void func2(void)
```

```
{
  val1 = 1;
  val2 = 2;
  val3 = 3;
  val5 = 5;
}
void func3(void)
{
  val1 = 1;
  val2 = 2;
  val6 = 6;
}
```

上記の例で、正しくは、

```
func1  12バイト
func2  12バイト
func3  8バイト
```

Call Walkerでは以下のとおり表示されます。

```
func1  4バイト
func2  4バイト
func3  4バイト
```

3. 回避策

Call WalkerもしくはSTKビューワで表示されたサイズよりも大きく見積もり、十分に評価した上でスタック領域のサイズを決定してください。

4. 恒久対策

以下のバージョンで改修する予定です。

- M16Cシリーズ, R8Cファミリ用Cコンパイラパッケージ V.5.45 Release 01
- M32Cシリーズ用Cコンパイラパッケージ V.5.42 Release 00
- R32C/100シリーズ用Cコンパイラパッケージ V.1.02 Release 01

[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。