

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

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。

- 変数の値をfarポインタ型にキャストした式で変更する場合の注意事項

1. 該当製品

- M32Cシリーズ用Cコンパイラパッケージ (M3T-NC308WA)
V.5.00 Release 1 ~ V.5.42 Release 00A
- 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.5.00 Release 1 ~ V.5.45 Release 01

2. 内容

変数に定数値を代入後、farポインタ型にキャストした式を利用してその変数の値を変更すると、変数の値が変更前の値になります。

2.1 発生条件

Cコンパイラパッケージによって異なります。

M3T-NC30WAの場合：

以下の条件をすべて満たす場合に発生することがあります。

- (1) 以下のいずれかのコンパイルオプションを使用している。
-O, -O1 ~ -O5, -OR, -OS, -ORM(-OR_MAX), -OSM(-OS_MAX)
- (2) 変数に定数値を代入する式がある。
最適化により代入元の式が定数に置き換わった場合も含む。
ただし、V.5.45 Release 00以降の場合、外部変数は含まない。
また、変数をvolatile修飾している場合は含まない。
- (3) (2)以降に(2)の変数を参照する式がある。
- (4) (2)の変数のアドレスをポインタ型にキャストした式を使用して(2)の変数の値を変更する式がある。

- (5) (4)は(2)と(3)の間にある。
- (6) (2)と(3)の間は、関数呼び出しまたはインラインアセンブル機能の記述がない。
- (7) (4)のポインタ型の属性はfarである。

M3T-NC308WAの場合：

以下の条件をすべて満たす場合に発生することがあります。

- (1) 以下のいずれかのコンパイルオプションを使用している。
-O, -O1 ~ -O5, -OR, -OS, -ORM(-OR_MAX), -OSM(-OS_MAX)
- (2) near属性の変数に定数値を代入する式がある。
最適化により代入元の式が定数に置き換わった場合も含む。
ただし、V.5.42 Release 00以降の場合、外部変数は含まない。
また、変数をvolatile修飾している場合は含まない。
- (3) (2)以降に(2)の変数を参照する式がある。
- (4) (2)の変数のアドレスをポインタ型にキャストした式を使用して(2)の変数の値を変更する式がある。
- (5) (4)は(2)と(3)の間に存在する。
- (6) (2)と(3)の間は、関数呼び出しまたはインラインアセンブル機能の記述がない。
- (7) (4)のポインタ型の属性はfarである。

2.2 発生例

```
-----  
unsigned int    gui;  
  
void func(void)  
{  
    unsigned int aui;  
  
    aui = 0;          /* 発生条件(2) */  
    *(int far *)&aui = 1; /* 発生条件(4)、(5)、(6)および(7) */  
    gui = aui;       /* 発生条件(3) */  
}  
-----
```

3. 回避策

発生条件の(2)と(3)の間にダミーのasm関数を挿入してください。

```
-----  
unsigned int    gui;  
  
void func(void)  
{
```

```
unsigned int aui;

aui = 0;
*(int far *)&aui = 1;
asm();          /* ダミーのasm関数 */
gui = aui;
}
```

4. 恒久対策

- M32Cシリーズ用Cコンパイラパッケージ (M3T-NC308WA)
改修予定はありません。
- 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台の次期バージョンで改修する予定です。(リリース時期は未定です)

[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。