

M16Cシリーズ用Cコンパイラパッケージ ご使用上のお願い --右シフト演算に関する注意事項--

M16Cシリーズ用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。

- 右シフト演算に関する注意事項

1. 該当製品

M16Cシリーズ*用Cコンパイラパッケージ (M3T-NC30WA)
V.4.00 Release 1 ~ V.5.44 Release 00

*M16C/60, /30, /20, /10, /Tiny, およびR8C/Tinyシリーズの総称です。

2. 内容

最適化のコンパイルオプションを選択し、32ビットデータを11~15ビットの範囲で右シフトをした結果を直接16ビット長の変数に格納、あるいはキャストした場合にSystem Errorが発生する場合があります。

3. 発生条件

以下の条件すべてに該当する場合に発生することがあります。

- (1) プログラムの実行速度の高速化やROM容量を最小にする最適化オプション (-O, -OR, -OR_MAX)のいずれかを使用している。
- (2) 32ビット長のデータを11~15ビットの範囲で右シフトをしている。
- (3) 上記(2)の実行結果を直接16ビット長の変数に格納、あるいはキャストしている。
- (4) 上記(2)のシフト対象および(3)の格納先がコンパイラによりレジスタに割り当てられている。

発生例

int i;

```
long l;
```

```
    i = (int)( l >> 15 );
```

4. 回避策

32ビット長データの右シフト結果を、直接16ビット長の変数へ格納、またはキャストせずに、一旦32ビット長の変数に代入した後に16ビット長の変数へ格納してください。

例) 項目3. 発生例の場合の回避方法

```
int i;
```

```
long l, ll;
```

```
    ll = l >> 15; /* 一旦32ビット長の変数に代入する */
```

```
    i = (int)ll;
```

5. 恒久対策

次期バージョン V.5.45 Release 00 で改修する予定です。

[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。