

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 --forまたはwhile文でvolatile修飾した変数を 使用する際の注意事項

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。

- forまたはwhile文でvolatile修飾した変数を使用する際の注意事項

1. 該当製品

- (1) R32C/100シリーズ用Cコンパイラパッケージ V.1.01 Release 00
- (2) M32Cシリーズ*1用Cコンパイラパッケージ (M3T-NC308WA)
V.1.00 Release 1 ~ V.5.41 Release 01
- (3) M16Cシリーズ*2用Cコンパイラパッケージ (M3T-NC30WA)
V.1.00 Release 1 ~ V.5.44 Release 00

*1 M32C/80、M16C/80、およびM16C/70シリーズの総称です。

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

2. 内容

forまたはwhile文の初回ループのみ条件判断を省略できる場合で、条件式中で比較直前に定数を代入した変数と比較したとき、変数にvolatileをつけても最適化が行われ条件判断を省略してしまう場合があります。

2.1 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) 最適化オプション -O[3-5]、-OR、または -OSのいずれかを使用している。
- (2) 最適化オプション -Ono_break_source_debug(-ONBSD)を使用していない。
- (3) forまたはwhileで構成された、入口で条件判断するループが存在する。
- (4) ループの条件式の変数がvolatile修飾されている。
- (5) ループの条件式で、変数の値と定数を比較している。
- (6) ループの条件式で定数と比較する変数に、比較の直前で定数を代入して

いる。

2.2 発生例

```
extern int x;
void func(void)
{
    volatile int i;
    for(i = 0; i < 10; ++i){
        ++x;
    }
}
```

3. 回避策

以下のいずれかにより、回避してください。

- (1) 条件式で、変数の値と定数の比較ではなく変数と変数の値を比較する。
- (2) 最適化オプション `-Ono_break_source_debug(-ONBSD)` を使用する。

4. 恒久対策

次バージョンで修正する予定です。

[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。