

## 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。

- 単精度浮動小数点ライブラリ使用時の注意

### 1. 該当製品

- R32Cシリーズ用Cコンパイラパッケージ  
V.1.01 Release 00 ~ V.1.02 Release 01
- M32Cシリーズ用Cコンパイラパッケージ (M3T-NC308WA)  
V.5.10 Release 1 ~ V.5.42 Release 00
- 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.5.10 Release 1 ~ V.6.00 Release 00

### 2. 内容

実引数を持つ単精度浮動小数点ライブラリ`modff`を使用すると、誤った戻り値を返す場合があります。

また、関数`modff`を呼び出している単精度浮動小数点ライブラリ `ceilf`, `floorf` または`fmodf`についても、誤った戻り値を返す場合があります。

なお、コンパイルオプション `-fdouble_32(-fD32)`、`-OR_MAX(-ORM)`、`-OS_MAX(-OSM)` のいずれかを使用した場合、倍精度浮動小数点ライブラリを単精度浮動小数点ライブラリとして取り扱います。そのため、これらのオプション指定時は、倍精度浮動小数点ライブラリ`modf`, `ceil`, `floor`, `fmod`も誤った戻り値を返す場合があります。

3項の `modff`, `ceilf`, `floorf`, `fmodf`を それぞれ`modf`, `ceil`, `floor`, `fmod`に読み換えてください。

### 3. 発生条件

#### 3.1 単精度浮動小数点ライブラリ`modff`を呼び出している場合

以下の条件をすべて満たす場合に発生します。

- (1) ライブラリ関数`modff`を呼び出している。

(2) (1)の実引数の値は 1以上である。

(3) (2)の実引数の値の小数部分が以下のいずれかである。

0.125、0.250、0.375、0.500、0.625、0.750、0.875

発生例:

```
-----  
/* nc30 -c sample.c */  
#include <math.h>  
main(){  
    float x, y, iptr;  
  
    x = 3.625;  
    y = modff(x, &iptr); // yの値が0.0になるが、正しくは0.625  
}
```

### 3.2 単精度浮動小数点ライブラリceilfを呼び出している場合

以下の条件をすべて満たす場合に発生します。

(1) ライブラリ関数ceilfを呼び出している。

(2) (1)の実引数の値は 1以上である。

(3) (2)の実引数の値の小数部分が以下のいずれかである。

0.125、0.250、0.375、0.500、0.625、0.750、0.875

### 3.3 単精度浮動小数点ライブラリfloorfを呼び出している場合

以下の条件をすべて満たす場合に発生します。

(1) ライブラリ関数floorfを呼び出している。

(2) (1)の実引数の値は -1以下である。

(3) (2)の実引数の値の小数部分が以下のいずれかである。

0.125、0.250、0.375、0.500、0.625、0.750、0.875

### 3.4 単精度浮動小数点ライブラリfmodfを呼び出している場合

以下の条件をすべて満たす場合に発生します。

(1) ライブラリ関数fmodfを呼び出している。

(2) (1)の実引数の被除数の値が、-1以下もしくは1以上である。

(3) (1)の実引数の除数の値が、-1以下もしくは1以上である。

(4) (2)の実引数の被除数の小数部分が以下のいずれかである。

0.250、0.500、0.750

## 4. 回避策

ライブラリ関数modff()のソースmodff.c の以下の部分を修正して、プロジェクトに組み込んでください。

変更前： if (m\_mant & 0xffff) {

変更後： if (m\_mant & 0x7ffff) {

---

**[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.