

M3T-NC308WA, M3T-NC30WA ご使用上のお願い --共用体メンバの参照について--

Cコンパイラ(アセンブラ・統合開発環境付き) M3T-NC308WA、M3T-NC30WAの使用上の注意事項を連絡します。

- 共用体メンバの参照に関する注意事項

1. 該当製品

M32C/80, M16C/80, M16C/70シリーズ用

M3T-NC308WA V.5.00 Release 1 および V.5.10 Release 1

M16C/60, M16C/30, M16C/Tiny, M16C/20, M16C/10, R8C/Tinyシリーズ用

M3T-NC30WA V.5.10 Release 1 および V.5.20 Release 1

2. 内容

共用体メンバの参照が正しく行われない場合があります。

3. 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-OR,-OS,-O,-O1,-O2,-O3,-O4,-O5 のいずれかを指定している。
- (2) 共用体の変数として自動変数Aを定義している。
- (3) 自動変数Aの共用体メンバBに定数を代入している。
- (4) 自動変数Aの共用体メンバCに対して書き込みを行っている。
- (5) (3)の代入先アドレスと(4)の書き込み先アドレスが、以下に示すバイト以上離れている。
 - a. nearの共用体の場合: 2バイト
 - b. farの共用体の場合: 4バイト
- (6) (4)の書き込みを行った後で、共用体メンバBを参照している。

- ※ (4)の書き込みで、共用体メンバBの領域に対しても書き込みが行われて値が変化しますが、(6)の参照時に正しく参照しません。

4. 発生例

```
-----union UNION1 {
unsigned long long    m64;    unsigned long    m32[2];};extern unsigned long long
gi64;void func(void){    union UNION1  au;        /* 発生条件(2) */    au.m64 =
0x1234567887654321ull; /* 発生条件(3) */    au.m32[1] = 0x44444444ul;    /* 発生
条件(4),(5) */    gi64 = au.m64;        /* 発生条件(6) */}-----
```

5. 回避策

以下のいずれかの方法で回避してください

- (1) 最適化オプション-OR,-OS,-O,-O1,-O2,-O3,-O4,-O5を指定しない。
- (2) 共用体メンバBへ定数を代入した直後にダミーasm関数を記述する。

```
例-----union UNION1 {
unsigned long long    m64;    unsigned long    m32[2];};extern unsigned long
long    gi64;void func(void){    union UNION1  au;    au.m64 =
0x1234567887654321ull;    asm();        /* ダミーのasm関数 */
au.m32[1] = 0x44444444ul;    gi64 = au.m64;}-----
```

6. 恒久対策

次期バージョンアップの際に改修する予定です。

[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。