

H8 C/C++コンパイラ Ver. 6 使用上のご注意(4)

H8C/C++コンパイラ Ver. 6 には、以下に記載しました不具合があります。H8C/C++コンパイラ Ver. 6 をご使用の場合には、ご注意いただきますようお願いいたします。

本ページに記載されている不具合は、コンパイラの次期リビジョンで改修する予定です。(2004年10月リリース予定)

該当製品

製品型名	パッケージバージョン	コンパイラバージョン
PS008CAS6-MWR	6.00 Release 02	6.0.02
PS008CAS6-SLR	6.00 Release 02	6.0.02
PS008CAS6-H7R	6.00 Release 02	6.0.02

ビットフィールドメンバの設定/参照に関する注意事項(H8C-0002)

現象

ビットフィールドメンバをアドレスへ設定又は、アドレスから参照した場合に、オブジェクト不正となる問題が発生する場合があります。

発生条件

以下のすべての条件を満たす時、発生する場合があります。

- (1) CPU オプションに H8SXA または H8SXX を選択している
- (2) 構造体に 7 ビット以下のビットフィールドメンバが宣言されている
- (3) (2) の構造体変数は、レジスタに割りついていない
- (4) (3) の変数のビットフィールドメンバに値の設定、または、参照をする式がある
- (5) (4) の対象となるメンバの構造体の先頭からのオフセットが以下の場合
 - ・ アドレスサイズ : 20 0x0-0x7fff 又は 0x000f8000- 0x000fffff
 - ・ アドレスサイズ : 24 0x0-0x7fff 又は 0x00ff8000- 0x00ffffff
 - ・ アドレスサイズ : 28 0x0-0x7fff 又は 0x0fff8000- 0x0fffffff
 - ・ アドレスサイズ : 32 0x0-0x7fff 又は 0xffff8000- 0xffffffff

回避策

該当箇所が存在した場合、以下の方法で回避してください。

- ・ 参照するビットフィールドのメンバを持つ構造体変数のアドレスを、その構造体のポインタ型変数へ代入し、ポインタ変数を介して参照する。

修正前 :

```
typedef struct {  
    unsigned char a:2;           // 発生条件(2), (3), (5)  
    unsigned char b:2;
```

```

    unsigned char c:4;
}st;

extern st str;                                // 発生条件(3)

void func(unsigned char);

char ff(char var01)
{
    func(str.b);                               // 発生条件(4)
}

```

修正後 :

```

typedef struct {
    unsigned char a:2;
    unsigned char b:2;
    unsigned char c:4;
}st;

extern st str;
volatile st *tmp;

void func(unsigned char);

char ff(char var01)
{
    tmp = &str; //ポインタ変数に構造体変数のアドレスを代入
    func(tmp->b); //ポインタを介してビットフィールドメンバを参照
}

```

 株式会社 日立超LSIシステムズ

(c) Hitachi ULSI Systems Co., Ltd. 1995,2014. All rights reserved.