

【注意事項】

R20TS0857JJ0100

Rev.1.00

2022.08.01 号

RX ファミリ用 C/C++コンパイラパッケージ

(注意事項 No.65)

概要

RX ファミリ用 C/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。

1. -branch_chaining オプションの使用に関する注意事項 (No.65)

注：注意事項の後ろの番号は、注意事項の識別番号です。

1. -branch_chaining オプションの使用に関する注意事項 (No.65)

1.1 該当製品

CC-RX V3.04.00

1.2 内容

-branch_chaining オプションの機能を使用した場合、コンパイルするたびに生成コードが変化する場合があります。なお、本現象が発生した場合でも、生成コードはソースファイルの記述通りに動作するコードになります。

1.3 発生条件

次の条件をすべて満たす場合に発生する可能性があります。

- (1) -optimize=0 オプションまたは-optimize=1 オプションを指定していない。
- (2) -speed オプションを指定していない。
- (3) -nobranch_chaining オプションを指定していない。
- (4) 関数内で#pragma inline_asm を指定した関数を呼び出している。
- (5) (4)の関数内に分岐がある。

[発生例] ccrx -isa=rxv2 tp.c // (1)(2)(3)

```
/* tp.c */  
  
#pragma inline_asm asmFun // (4)  
void asmFun() {  
    NOP  
}  
  
void fun(int a, int b) {  
    if(a) { // (5)  
        asmFun(); // (4)  
        if(b) { // (5)  
            fun2();  
        }  
    }  
}
```

[生成コード] パターン 1

```

_fun:
    .STACK _fun=8
    PUSH.L R6
    CMP #00H, R1
    MOV.L R2, R6
    BEQ L14
L12:    ; if_then_bb
        . _LINE_TOP inline_asm
        NOP
        . _LINE_END inline_asm
        CMP #00H, R6
        BEQ L14
L13:    ; if_then_bb7
        POP R6
        BRA _fun2
L14:    ; return
        RTSD #04H, R6-R6

```

[生成コード] パターン 2

```

_fun:
    .STACK _fun=8
    PUSH.L R6
    CMP #00H, R1
    MOV.L R2, R6
    BEQ L13
L12:    ; if_then_bb
        . _LINE_TOP inline_asm
        NOP
        . _LINE_END inline_asm
        CMP #00H, R6
L13:    ; if_then_bb
        BEQ L15
L14:    ; if_then_bb7
        POP R6
        BRA _fun2
L15:    ; return
        RTSD #04H, R6-R6

```

パターン 1 では 1 回の条件分岐で関数の終端まで分岐していますが、パターン 2 では 2 回の条件分岐を経由して関数終端まで分岐しています。どちらのパターンも C ソースファイルの記述通り動作するコードです。

1.4 回避策

以下のいずれかを行うことで回避できます。

- (1) -optimize=0 オプションまたは-optimize=1 オプションを指定する。
- (2) -speed オプションを指定する。
- (3) -nobranch_chaining オプションを指定する。

1.5 恒久対策

CC-RX V3.05.00 で改修する予定です。リリース時期は未定です。

以上

改訂記録

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	Aug.01.22	-	新規発行

本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。

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。

本社所在地

〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 (豊洲フォレシア)

www.renesas.com

お問合せ窓口

弊社の製品や技術、ドキュメントの最新情報、最寄の営業お問合せ窓口に関する情報などは、弊社ウェブサイトをご覧ください。

www.renesas.com/contact/

商標について

ルネサスおよびルネサスロゴはルネサス エレクトロニクス株式会社の商標です。すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。