

お客様各位

---

## カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

---

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願ひ申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日

ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

— 日立マイクロコンピュータ技術情報 —

〒100-0004

東京都千代田区大手町2丁目6番2号  
(日本ビル)

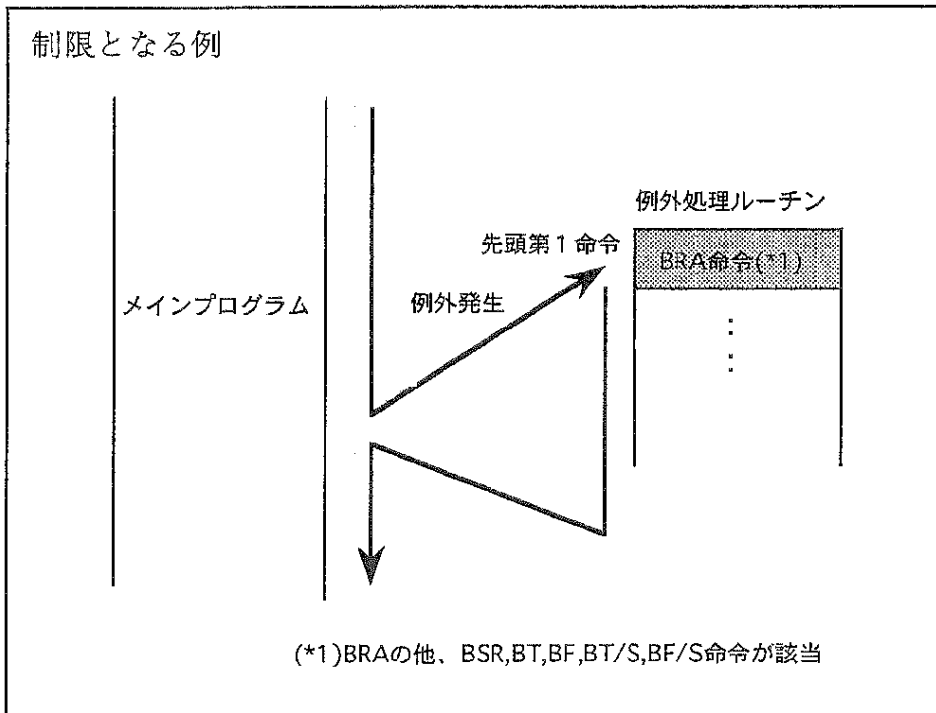
TEL (03)-5201-5022

株式会社 日立製作所 半導体事業部

題 目	例外／割り込み処理ルーチンの記述に関する制限事項		発行番号	TN-SH7-117A	
			分類	1. 仕様変更 2. ドキュメント訂正追加等 ③ 使用上の注意事項	
適用 製品	HD6417091BP200, HD6417091RBP200 HD6417750BP200, HD6417750F167 HD6417750VF128	対象ロット等	関連資料 SH7750 ハードウェアマニュアル	有効期限	
		全ロット		永年	

1. はじめに

例外処理ルーチンの先頭第 1 命令に関して制限があります。制限とは、  
 (1) VBR+H'100, VBR+H'400, VBR+H'600番地がPC相対分岐命令である場合。  
 (2) DBRレジスタの指す番地がPC相対分岐命令である場合です。  
 上記(1)、または、(2)に該当する場合、PC相対分岐命令の配置に関する制限があります。



## 2. 制限事項

- ・ 例外処理の先頭番地：VBR+H'100,VBR+H'400,VBR+H'600番地にBT,BF,BT/S,BF/S, BRA,BSR命令を配置しないでください。
  - ・ 加えて、BRCCRレジスタのUBDEビットを1にして、ユーザブレイクデバッグサポート機能(\*1)を使用する場合、DBRレジスタの指す番地にBT, BF, BT/S, BF/S, BRA,BSR命令を配置しないでください。
- (\*1) SH4ハードウェアマニュアル20.4章を参照してください。

## 3. 現象

例外/割り込みが発生し、VBR+offsetまたは、DBRの指す番地に配置された例外処理ルーチンへ分岐するとき、

- (a)例外処理ルーチンの先頭命令がキャッシュヒットし、かつ、
  - (b) BRA,BSR,BT,BF,BT/S,BF/Sの何れかであるとき、
- (b)の分岐命令の分岐先を誤ります。

誤った分岐先は、例外処理ルーチンの2番目に配置された命令コードに依存しており以下の式で求められます。

OP : 例外処理ルーチンの2番目に配置された命令コード

IADR: 例外処理ルーチンの先頭命令が配置されたアドレス

BA: 誤った分岐先アドレス

```
unsigned int low,mid,high,OP,IADR,BA;
low = OP & 0x000000FF;
mid = (OP & 0x00002000) ? (OP & 0x00000F00) :
      ((OP & 0x00000080) ? 0x00000F00 : 0x00000000);
high =(mid & 0x00000800) ? 0xFFFFF000 : 0x00000000;
BA = IADR + 6+ ((high | mid | low) <<1);
```

- 以上 -