

# マイクロコントローラ技術情報

|                                                                    |                                               |  |           |                          |                                                                          |       |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--|-----------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>技術通知</b><br><b>78K0R アセンブラ・パッケージ RA78K0R</b><br><b>使用制限事項の件</b> |                                               |  |           | 発行番号                     | ZBG-CD-08-0039号                                                          | 1 / 2 |
|                                                                    |                                               |  |           | 発行日                      | 2008年 9月 18日                                                             |       |
|                                                                    |                                               |  |           | 発行部門                     | NECエレクトロニクス株式会社<br>マイクロコンコンピュータ事業本部<br>汎用マイコンシステム事業部<br>開発ツールソリューショングループ |       |
| 文書分類                                                               | ○ 使用制限事項                                      |  | バージョン・アップ | ドキュメント誤記訂正<br>(正誤表)      |                                                                          | その他   |
| 関連資料                                                               | RA78K0R Ver.1.20 言語編                          |  |           | 資料番号: U18546JJ1V0(第 1 版) |                                                                          |       |
|                                                                    | RA78K0R Ver.1.20 操作編                          |  |           | 資料番号: U18547JJ1V0(第 1 版) |                                                                          |       |
|                                                                    | 78K0R アセンブラ・パッケージ RA78K0R Ver.1.20<br>使用上の留意点 |  |           | 資料番号: ZUD-CD-07-0112     |                                                                          |       |

## 1. 対象製品

RA78K0R V1.00/V1.10/V1.20

## 2. 新たな制限事項

今回新たに制限事項 No. 5を追加しました。詳細は、別紙1を参照してください。

- ・No.5 BR/CALL疑似命令の最適化処理で、エラーとなる場合がある制限

## 3. 回避策

今回新たに追加した制限事項の回避策です。詳細は、別紙1を参照してください。

- ・No.5 エラーになった CALL 疑似命令は CALL \$!addr16、または CALL !!addr20 に置き換えてください。  
また、BR 疑似命令は BR \$!addr16、または BR !!addr20 に置き換えてください。

#### 4. 改善計画

今回新たに追加した No.5 は、次バージョンで改善することを予定しています。

RA78K0R V1.31

2008 年 9 月下旬リリース予定

※ 本日程については予告なく変更する場合がございますので、改善品のリリース日程については、別途、弊社営業までお問い合わせください。

#### 5. 制限事項一覧

制限事項の履歴とその詳細情報が含まれました使用制限事項一覧を別紙1に記載します。

#### 6. 発行文書履歴

78K0R アセンブラ・パッケージ RA78K0R 使用制限事項一覧 発行文書履歴

| 文書番号           | 発行日              | 記事            |
|----------------|------------------|---------------|
| ZBG-CD-06-0089 | 2006 年 12 月 21 日 | 初版            |
| ZBG-CD-07-0083 | 2007 年 11 月 27 日 | No.4 を追加しました。 |
| ZBG-CD-08-0039 | 2008 年 9 月 18 日  | No.5 を追加しました。 |

以上

## RA78K0R の使用制限事項一覧

## 1. 製品履歴

| No. | 仕様変更・追加／不具合事項                                       | バージョン |       |       |
|-----|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|
|     |                                                     | V1.00 | V1.10 | V1.20 |
| 1   | RA78K0Rで -Dsymbol オプションを指定するとF4106エラーとなる制限          | ×     | ○     | ○     |
| 2   | LK78K0Rでパブリックシンボルのオフセット値(セグメント先頭からのオフセット値)が不正となる制限  | ×     | ○     | ○     |
| 3   | 78K0専用のDIVUW命令の78K0Rマクロ展開で計算結果値が不正となる制限             | ×     | ○     | ○     |
| 4   | PM+の“オブジェクトコンバータオプションの設定”ダイアログで、充てんオプションを無効にした場合の制限 | ×     | ×     | ○     |
| 5   | BR/CALL疑似命令の最適化処理で、エラーとなる場合がある制限                    | ×     | ×     | ×     |

×: 該当する

○: 該当しない

－: 対象外

## 2. 使用制限事項の詳細

No. 1 RA78K0R で -Dsymbol オプションを指定すると F4106 エラーとなる制限

【内 容】 CC78K0R からデバッグ情報を付加したアセンブラ・ソース・ファイルに対し、RA78K0R で -Dsymbol オプションの symbol を指定すると、不正なシンボル情報(symbol 名が参照できない)を出力するため、OC78K0R でシンボルテーブルに対する F4106 エラーになります。

【回避策】 CC78K0R で -Dsymbol 指定して アセンブラ・ソース・ファイルを出力し、RA78K0R へ入力してください。

【改善策】 V1.10 で修正しました。

No. 2 LK78K0R でパブリックシンボルのオフセット値(セグメント先頭からのオフセット値)が不正になる制限

【内 容】 LK78K0R に入力するオブジェクト・モジュール・ファイルにおいて、リロケータブルなパブリックシンボルのオフセット値(セグメント先頭からのオフセット値)が 10000H 以上の場合に、オフセット値が不正となります。

\*.map ファイルにて入力セグメントのサイズが 10000H 未満なら正常です。

```
-----*.map ファイル-----
:
BASE ADDRESS=10000H  SIZE=20000H
      OUTPUT  INPUT      INPUT      BASE      SIZE
      SEGMENT SEGMENT  MODULE    ADDRESS
      @@CODEL
              @@CODEL  func      10000H    1492BH  CSEG
      @@CNSTL
              :
      2492BH    00000H  CSEG PAGE64KP
-----
```

【回避策】 LK78K0R に入力するオブジェクト・モジュール・ファイルの該当ソース・ファイル(C または asm ソース)を、オフセット値が 10000H 以上にならないように分割してください。

【改善策】 V1.10 で修正しました。

No. 3 78K0 専用の DIVUW 命令の 78K0R マクロ展開で結果値が不正となる制限

【内 容】 78K0 専用の DIVUW 命令の 78K0R マクロ展開で結果値が不正になります。

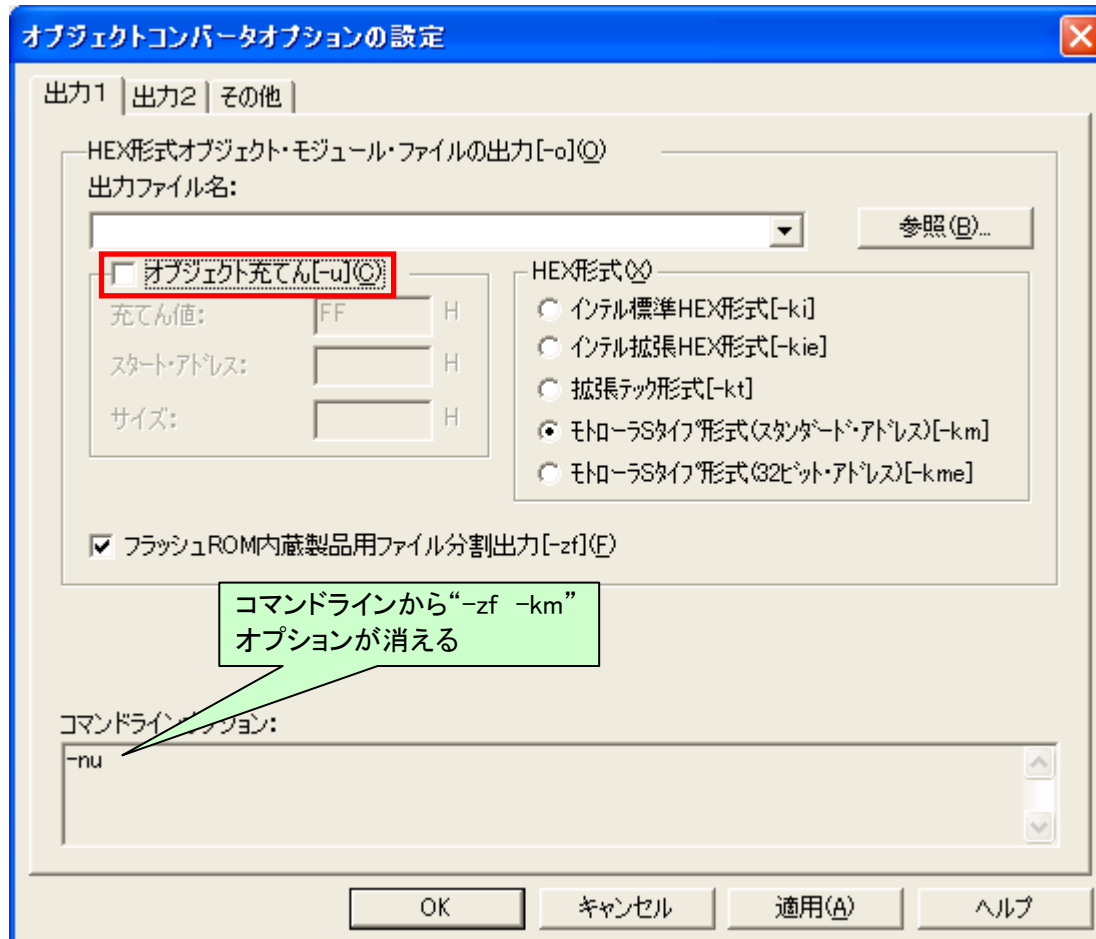
この処理において AX レジスタに 256 以上の値を設定して、割る処理を実行すると、結果値が不正になります。

【回避策】 ありません。

【改善策】 V1.10 で修正しました。

No. 4 PM+の“オブジェクトコンバータオプションの設定”ダイアログで、充てんオプションを無効にした場合の制限

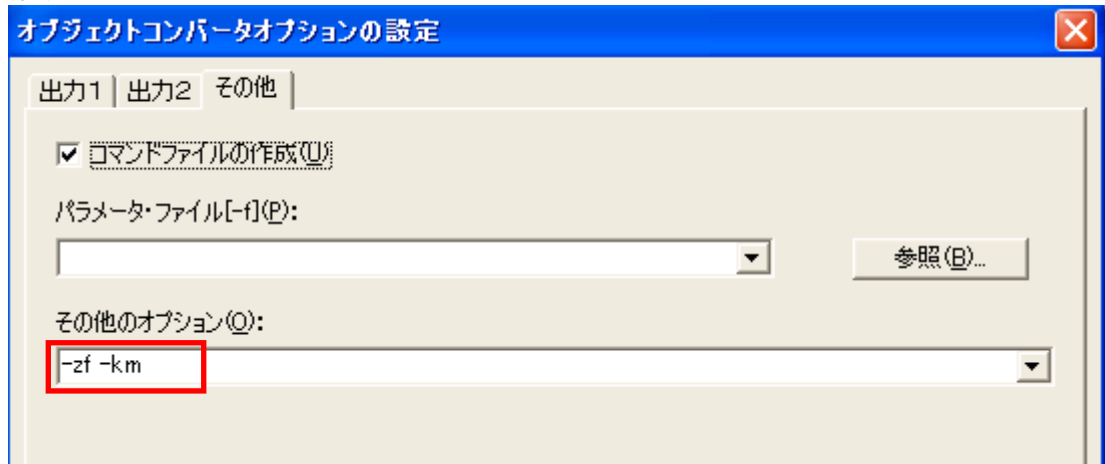
【内 容】オブジェクト・コンバータのオプション設定で“オブジェクト充てん”オプションを無効にした場合、“HEX 形式”オプションの指定、および“フラッシュ ROM 内蔵製品用ファイル分割出力”オプションの指定が無効になります。



【回避策】 “オブジェクトコンバータオプションの設定”ダイアログの“その他”タブを選択し、“その他のオプション” テキスト・ボックスに無効になったオプションを指定してください。

“フラッシュ ROM 内蔵製品用ファイル分割出力[-zf]”オプションおよび“HEX 形式”オプションの[-km]を有効にした場合、以下のように設定してください。

(例)



【改善策】 V1.20 で修正しました。

No. 5 BR/CALL 疑似命令の最適化処理で、エラーとなる場合がある制限

【内 容】 BR/CALL 疑似命令の最適化処理で、以下のようなアセンブラ・ソースで”CALL L1”でエラーになります。

なお、コンパイラ CC78K0R は BR/CALL 疑似命令を出力しませんので、該当しません。

【例】

```
-----*.asm-----

                                ORG      0FFF8H
                                CALL     L1      ; この行に対してエラー
                                BR        L2

                                NOP

                                L1:
                                RET

                                ORG      20000H
                                L2:
                                BR        L2

                                END

-----*.prn-----
1      1
2      2
3      3 -----
4      4 0FFF8 FD0000          ORG      0FFF8H
                                CALL     L1      ; この行に対してエラー
*** ERROR E2330, STNO 4 ( 4) Operand out of range (!addr16 / BR or CALL)
5      5 0FFFB EC000002       BR        L2
6      6
7      7 0FFFF 00            NOP
8      8
9      9 10000                L1:
10     10 10000 D7            RET

17     17                    END
```

【回避策】 エラーになった CALL 疑似命令は CALL \$!addr16、または CALL !!addr20 に置き換えてください。

また、BR 疑似命令は BR \$!addr16、または BR !!addr20 に置き換えてください。

【改善策】 V1.31 で修正いたします。

### 3. その他注意事項

特にありません。

以上