

## マイクロコントローラ技術情報

<b>技術通知</b>  78K0R/FB3, FC3, FE3, FF3, FG3 用 インサーキット・エミュレータ QB-78K0RFX3 使用制限事項の件		発行番号	ZBG-CD-10-0001号	1 / 2
		発行日	2010年1月13日	
		発行部門	NEC エレクトロニクス株式会社 マイクロコンピュータ事業本部 汎用マイコンシステム事業部 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 (正誤表)	その他
関連資料	QB-78K0RFX3 ユーザーズ・マニュアル		資料番号: ZUD-CD-09-0139-02	



### 1. 対象製品

対象製品名	概要	管理記号 <sup>注)</sup>
QB-78K0RFX3	78K0R/FB3, FC3, FE3, FF3, FG3 用インサーキット・エミュレータ	A, B, C

### 2. 新たな制限事項

今回新たに No. 6 の制限事項を追加させていただきました。  
 詳細は、別紙を参照してください。

### 3. 回避策

詳細は、別紙を参照してください。

### 4. 改善計画

No. 6 について下記日程で改善することを計画しております。

新規出荷品	2010年1月29日出荷分より (管理記号: D)
出荷済みバージョンアップ	2010年1月29日より受け付け開始 (弊社持ち込みバージョンアップ)
	2010年1月22日バージョンアップサービス公開
	(お客様自身でのバージョンアップ。管理記号 C の IECUBE を所有のお客様のみ)

★本日程については予告無しに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。

注) 管理記号は 10 桁の製造番号 (シリアル No.) の左から 2 桁目に表示されています。  
 バージョンアップを行っている場合は、統合デバッグ ID78K0R-QB からバージョン表示ダイアログにてバージョン情報を確認してください。  
 IECUBE \*\*\*\* X F/W: V\*. \*\* の X が管理記号です。

## 5. 制限事項一覧

添付の別紙をご参照ください。

## 6. 発行文書履歴

78K0R/FB3,FC3,FE3,FF3,FG3 用インサーキット・エミュレータ  
QB-78K0RFX3 使用制限事項の件

文書番号	発行日	記事
ZBG-CD-09-0042	2009.8.24	新規制限事項追加(No.3, No.4, No.5)
ZBG-CD-10-0001	2010.1.13	新規制限事項追加(No.6)

## QB-78K0RFX3 使用上の留意点

本文書は次に示す内容を記載しています。インサーキット・エミュレータの注意事項については、ユーザーズ・マニュアルにも掲載されておりますので、あわせてお読みください。

- ・対象デバイスには該当せず、インサーキット・エミュレータのみが該当する制限事項
- ・対象デバイスとインサーキット・エミュレータの両方が該当する制限事項でインサーキット・エミュレータのみが修正予定のある制限事項

なお、対象デバイスの制限事項については、次に示す文書に記載されておりますので、あわせてお読みください。

- ・対象デバイスのユーザーズ・マニュアル
- ・対象デバイスの制限事項文書

### 1. 製品バージョン

NEC エレクトロニクス社製インサーキット・エミュレータは、製品バージョンを管理記号で示しています。管理記号とは、10桁の製造番号（シリアル No.）の左から2桁目に表示される記号のことです。バージョンアップを行っている場合は、統合デバッガ ID78K0R-QB の動作時に[ヘルプ] [バージョン情報]で管理記号を確認してください。

下図の IECUBE \*\*\*\* X F/W: V\*.\*\* の X が管理記号です。

図1 管理記号の確認(QB-78K0RFX3 のシール)

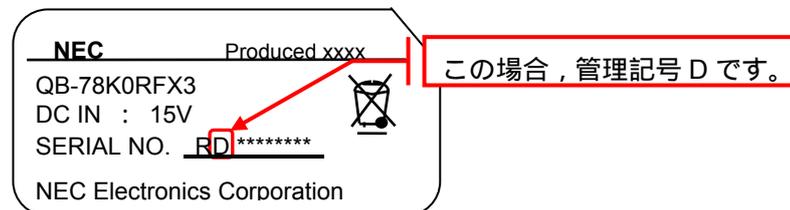


図2 管理記号の確認(ID78K0R-QB)



## 2. 制限事項

### 2.1 制限事項一覧

No.	制限事項	管理記号		
		A	B	C
1	セルフ・プログラミングについて	×	×	
2	データ・フラッシュについて	×	×	×
3	A/D変換に関する制限について	×	×	
4	CPUのデッドロックに関する制限について	×		
5	EEPROMエミュレーションについて	×	×	
6	割り込み発生時のトレースに関する制限事項	×	×	×

- : 対象外    × : 修正されていない    : 修正済み

### 2.2 制限事項詳細

#### No.1 セルフ・プログラミングについて

【内容】セルフ・プログラミングは未対応です。

【回避策】回避策はございません。

【改善策】管理記号 C 以降で修正されています。

#### No.2 データ・フラッシュについて

【内容】データ・フラッシュは未対応です。

【回避策】データ・フラッシュ対応ライブラリのリリースまでお待ちください。

【改善策】データ・フラッシュ対応ライブラリのリリースまでお待ちください。

#### No.3 A/D 変換に関する制限について

【内容】A/D 変換について下記の制限があります。

(a) アナログ端子に外付け抵抗があると変換誤差が大きくなります。

(b) スキャン・モード時に変換時間が短い場合、変換誤差が大きくなります。

【回避策】(a), (b)ともに回避策はございません。

【改善策】管理記号 C 以降で修正されています。

#### No.4 CPU のデッドロックに関する制限について

【内容】下記条件のいずれかを満たす場合、CPU がデッドロックします。

(a) メイン・クロック 1MHz で動作している場合にコード・フラッシュのクロック周波数選択(FSEL)を変更する。

(b) PLLON=1 かつ SELPLLS=1 の時、PLLON=0 ライト直後に STOP 命令を実行した場合。

【回避策】(a), (b)ともに回避策はございません。

【改善策】管理記号 B 以降で修正されています。

## No.5 EEPROM エミュレーションについて

【内 容】コード・フラッシュのエラー・エミュレーション設定において EEPROM 書き込みの内部ベリファイとブロック消去の内部ベリファイの区別ができません。このため、どちらかを発生させる設定をしていると、もう一方でもエラーが発生します。

【回避策】EEPROM 書き込みの内部ベリファイとブロック消去の内部ベリファイについてエラー・エミュレーション機能を使う場合は、一度の実行で両方の処理のデバッグを行わずに、エラー・エミュレーション設定・実行をそれぞれの処理について分けて行ってください。

【改善策】管理記号 C 以降で修正されています。

## No.6 割り込み発生時のトレースに関する制限事項

【内容】特定の条件で割り込み処理が発生するとトレース結果が不正になる場合があります。下記に具体的な条件と現象を説明します。本制限事項は、トレース表示のみの問題です。実際の命令は、正しく実行されています。

### [条件]

下記いずれかの命令直後に、割り込みベクタへ分岐した場合、トレース結果が不正になることがあります。

```
MOVW SP, #word
MOVW SP, AX
ADDW SP, #byte
SUBW SP, #byte
```

なお、

- ・ROM をフェッチしている場合は、 ~
  - ・RAM をフェッチしている場合は、 と
- の命令が該当します。

### [現象]

本来、上記命令実行の直後に、割り込みベクタへ分岐した場合、上記 ~ に挙げた命令の次命令は実行されず、この次命令はトレースに表示されません。しかし、実際には下記の内容がトレースに表示されます。

- ・ ~ に挙げた命令の次命令
- ・ 誤ったベクタ・アドレス

【回避策】回避策はございません。

【改善策】管理記号 D 以降で修正されます。

本制限事項の修正前/後のトレース・データ(例)を以下に示します。

### [修正前]

①~④に挙げた命令の次命令(アドレス) (正常動作では表示されません。)	①~④の命令の次命令(オペコードと逆アセンブル) (正常動作では表示されません。)
<pre>_ A 000162 0:00:00.000 046 016 13E82 1004 M1 _A 000163 0:00:00.000 046 516 13E84 17 M1 _A 000164 0:00:00.000 046 766 13E84 17 VECT FFEA8 9601 W _A 000165 0:00:00.000 047 016 FFEA6 3E84 W _A 000166 0:00:00.000 048 016 040B1 C1 M1 PUSH AX</pre>	<pre>ADDW SP,#4H MOVW AX,HL</pre>

誤ったベクタ・アドレス  
(正常動作では 00034 が表示されます。)

### [修正後]

<pre>_ A 000162 0:00:00.000 046 016 13E82 1004 M1 ADDW SP,#4H _A 000163 0:00:00.000 046 516 FFEA8 9601 W _A 000164 0:00:00.000 046 766 00034 B1 VECT FFEA6 3E84 W _A 000165 0:00:00.000 047 766 040B1 C1 M1 PUSH AX _A 000166 0:00:00.000 048 016 040B2 C7 M1 FFEA4 1000 W PUSH HL</pre>
--

正しいベクタ・アドレスが表示されます。