

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>

## ご注意書き

1. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器・システム的设计において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因して、お客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
2. 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。
3. 本資料に記載された製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズム、応用回路例等の情報の使用に起因して発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権に対する侵害に関し、当社は、何らの責任を負うものではありません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
4. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。かかる改造、改変、複製等により生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」および「高品質水準」に分類しており、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使用されることを意図しております。  
標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、  
家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット等  
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、  
防災・防犯装置、各種安全装置等  
当社製品は、直接生命・身体に危害を及ぼす可能性のある機器・システム（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの等）、もしくは多大な物的損害を発生させるおそれのある機器・システム（原子力制御システム、軍事機器等）に使用されることを意図しておらず、使用することはできません。たとえ、意図しない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に損害が生じても、当社は一切その責任を負いません。なお、ご不明点がある場合は、当社営業にお問い合わせください。
6. 当社製品をご使用の際は、当社が指定する最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他の保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めていますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害等を生じさせないように、お客様の責任において、冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、お客様の機器・システムとしての出荷保証を行ってください。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様の機器・システムとしての安全検証をお客様の責任で行ってください。
8. 当社製品の環境適合性等の詳細につきましては、製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は、一切その責任を負いません。
9. 本資料に記載されている当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器・システムに使用することはできません。また、当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途に使用しないでください。当社製品または技術を輸出する場合は、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。
10. お客様の転売等により、本ご注意書き記載の諸条件に抵触して当社製品が使用され、その使用から損害が生じた場合、当社は何らの責任も負わず、お客様にてご負担して頂きますのでご了承ください。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを禁じます。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサス エレクトロニクス株式会社およびルネサス エレクトロニクス株式会社がその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

お客様各位

ZUD-CD-08-0126 (1/7)

2008年 8月 4日

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

チームマネージャー 安藤 喜成

(担当：武田 謙)

QB-78K0LX3  
(管理記号 A, B, C, D)

使用上の留意点

ご使用の前に、必ずお読みください

【目次】

1.	製品バージョン.....	2
2.	サポート・デバイスについて.....	3
3.	製品履歴.....	3
4.	制限事項および仕様変更事項詳細.....	4
5.	ユーザズ・マニュアルの変更点.....	6
6.	注意事項.....	7
7.	改版履歴.....	7

## QB-78K0LX3 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 ID78K0-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-78K0LX3のシール)

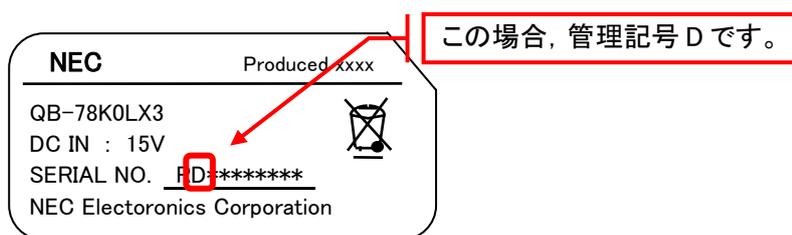


図2 管理記号の確認(ID78K0-QB)



## 2. サポート・デバイスについて

管理記号	対応実デバイス
A	実デバイス 1.1 相当
B	実デバイス 1.1 相当
C	実デバイス 1.1 相当
D	実デバイス 2.1 相当

## 3. 製品履歴

No.	仕様変更・追加 / 制限事項	管理記号			
		A	B	C	D
1	割り込み制限事項	×			
2	フラッシュ・セルフ・プログラミング制限事項	削除 (非該当の制限事項)			
3	ブート・スワップ機能のエミュレーションに対応	×			
4	TM51 のソース・クロック制限事項	×	×		
5	P113 のリード機能制限事項	-	-		
6	A/D コンバータの制限事項	×	×	×	
7	リアルタイム・カウンタの割り込みの制限事項	×	×	×	
8	リアルタイム・カウンタのカウント動作停止時の制限事項	×	×	×	
9	特定の EA 使用時における LCD 出力の制限事項	EA の修正で改善			

- : 仕様追加未対応    × : 該当する    : 該当しない (仕様追加)

## 4. 制限事項および仕様変更事項詳細

### No.1 割り込み制限事項

【内 容】以下のレジスタへのアクセス直後に割り込みが発生した場合、割り込みベクタへジャンプせず、不正な番地へジャンプしてしまいます。

アドレス	レジスタ名
FF0BH	P11
FF2BH	PM11
FFB0H	LCDMD
FFB1H	LCDM
FFB2H	LCDCO
FFB5H	PF2
FFB6H	PFALL

【回避策】回避策はありません。

【改善策】管理記号 B 以降で修正されます。

### No.2 フラッシュ・セルフ・プログラミング制限事項

【内 容】非該当の制限事項を記載していたため、削除しました。

### No.3 ブート・スワップ機能のエミュレーションに対応

【内 容】ブート・スワップ機能のエミュレーションに対応しました。

ブート・スワップ機能のエミュレーションするには、以下の組み合わせで使用してください。

- ・ ID78K0-QB . . . V3.00 以上
- ・ QB-78K0LX3 . . . 管理記号 B 以上

### No.4 TM51 のソース・クロック制限事項

【内 容】8ビット・タイマ/イベント・カウンタ 51 (TM51) のタイマ・クロック選択レジスタ 51 (TCL51) で  $TCL512-510 = 111$  を設定した場合、“ $f_{PRS}/2^{12}$ ” で動作し、“タイマ H1 の出力信号” は選択されません。

TCL512	TCL511	TCL510	対象デバイス	エミュレータ
1	1	1	タイマ H1 の出力信号	$f_{PRS}/2^{12}$

$f_{PRS}$  : 周辺ハードウェア・クロック

【回避策】回避策はありません。

【改善策】管理記号 C 以降で修正されます。

### No.5 P113 のリード機能制限事項

【内 容】ISC3フラグ(SFR)を設定しても、P113のリード動作を行えません。

【回避策】回避策はありません。

【改善策】バージョン 1.11 以降のデバイス・ファイル (DF780495) を、ご使用ください。

### No.6 A/D コンバータの制限事項

【内 容】 $AVREF < V_{LC0}$  の条件では、LCD コントローラドライバ機能、及び 10Bit A/D コンバータ機能を使用することが出来ません。

上記の条件で動作させた場合、LCD 機能で使用する端子から、不正なパルスが出力されます。

【回避策】回避策はありません。

【改善策】管理記号 D 以降で修正されます。

No.7 リアルタイム・カウンタの割り込みの制限事項

【内容】定周期割り込みとアラーム割り込みを同時に使用した場合、WAFG フラグがセットされるまでにリアルタイム・カウンタの入力クロックの、1クロック分が必要になります。

【回避策】 INTTRC 割り込みが発生した時、RIFG フラグを先に確認し、RIFG が “ 1 ” だった場合は、リアルタイム・カウンタの入力クロックの1クロック分待ってから、WAFG フラグを確認してください。

【改善策】管理記号 D 以降で修正されます。

No.8 リアルタイム・カウンタのカウンタ動作停止時の制限事項

【内容】リアルタイム・カウンタを使用時、RSUBC のカウンタ値が “ 7FFDH ”, “ 7FFEH ” のタイミングで RTC を停止した場合、RTCE ビットは “ 0 ” になりますが、リアルタイム・カウンタの入力クロックで SEC がカウントアップし続けることがあります。

【回避策】 RTC を停止する場合、RWAIT ビットをセットし、RWST フラグが “ 1 ” になったことを確認してから RTCE ビットをクリアしてください。

【改善策】管理記号 D 以降で修正されます。

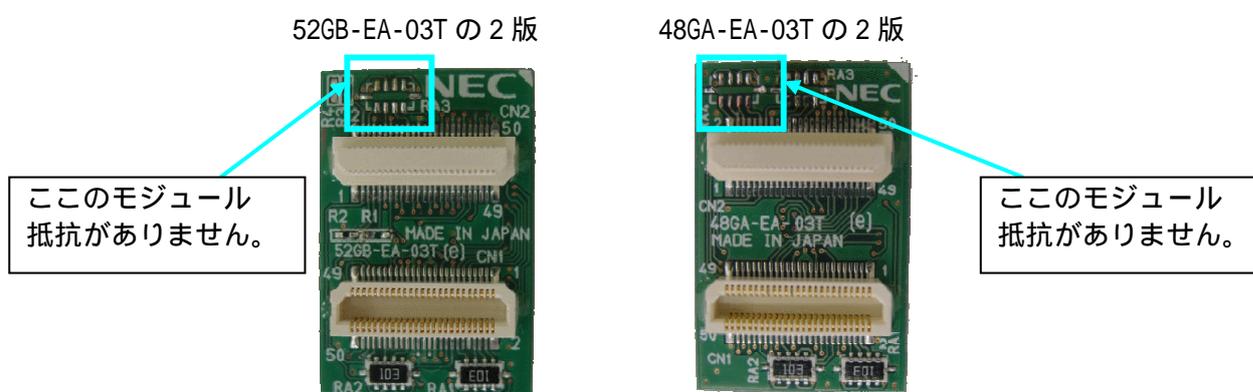
No.9 特定の EA 使用時における LCD 出力の制限事項

【内容】QB-52GB-EA-03T または QB-48GA-EA-03T を QB-78K0LX3 と接続した場合、LCD 用の出力 (VLC, COM, SEG) が電圧降下を起こすことがあります。

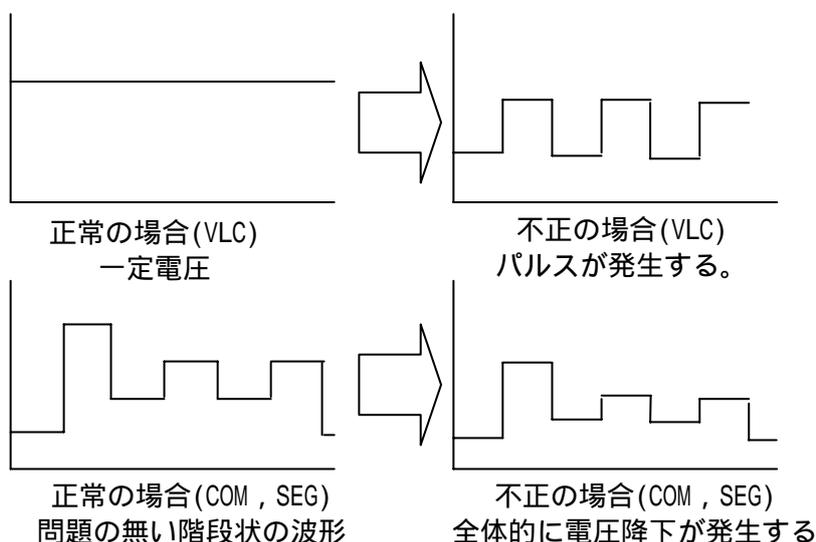
【回避策】回避策はありません。

【改善策】QB-52GB-EA-03T または QB-48GA-EA-03T を 1 版 2 版にバージョンアップすることで修正されます。

EA のバージョンについては下図を参照してください。



LCD用の出力の正常な場合と不正の場合



## 5. ユーザーズ・マニュアルの変更点

「QB-78K0LX3 インサーキット・エミュレータ ユーザーズ・マニュアル(資料番号 U18511JJ2V0UM)」  
に対して以下の差分があります。

### 5.1 対象デバイスごとのシステム構成の訂正

➤ 追加箇所

1.4 対象デバイスごとのシステム構成 (P15)

➤ 訂正内容

[訂正前]

備考 ターゲット・システム設計上の注意および製品外形図は、  
次のURLの【関連情報】をご覧ください。

<http://www.necel.com/micro/iecube/index.html>

[訂正後]

備考 コネクタ, アダプタ, プローブの外形図は, 次の URL を参照してください。

<http://www.necel.com/micro/ja/development/asia/Emulator/IE/iecube.html>

## 6. 注意事項

本製品の取り扱いに関する一般的な注意事項

### a. 製品保証外となる場合

- ・ 本製品をお客様自身により分解, 改造, 修理した場合
- ・ 落下, 倒れなど強い衝撃を与えた場合
- ・ 過電圧での使用, 保証温度範囲外での使用, 保証温度範囲外での保存
- ・ AC アダプタ, インタフェース・ケーブル, ターゲット・システムとの接続が不十分な状態で電源を投入した場合
- ・ AC アダプタのケーブル, インタフェース・ケーブル, エミュレーション・プローブなどに過度の曲げ, 引っ張りを与えた場合
- ・ 添付品以外の AC アダプタを使用した場合
- ・ 本製品を濡らしてしまった場合
- ・ 本製品のGNDとターゲット・システムのGNDに電位差がある状態で本製品とターゲット・システムを接続した場合
- ・ 本製品の電源投入中にコネクタやケーブルの抜き差しを行った場合
- ・ コネクタやソケットに過度の負荷を与えた場合
- ・ 電源スイッチなどの金属部分に帯電した状態で接触した場合
- ・ 静電気や電氣的ノイズの発生しやすい環境で使用した場合, または保管した場合

### b. 安全上の注意

- ・ 長時間使用していると, 高温(50 ~ 60 程度)になることがあります。低温やけどなど, 高温になることによる障害にご注意ください。
- ・ 感電には十分注意をしてください。上記の製品保証外となる場合に書かれているような使用方法をすると感電する恐れがあります。
- ・ 添付の AC アダプタは本製品の専用品です。他の製品には使用しないでください。

## 7. 改版履歴

文書番号	発行日	記事
ZUD-CD-07-0020	2007/1/26	新規
ZUD-CD-07-0061	2007/3/22	仕様変更/制限事項追加 (No.1~3)
ZUD-CD-07-0125	2007/7/27	仕様変更/制限事項追加 (No.4), マニュアル差分追加 (4.2)
ZUD-CD-07-0207	2007/12/19	仕様変更/制限事項追加 (No.5~8), マニュアル差分変更 (4.1), マニュアル差分削除 (4.2)
ZUD-CD-08-0126	2008/8/4	仕様変更/制限事項追加 (No.9)

以上