


マイクロコンピュータ技術情報

技術通知 78K0/KB1, KC1, KD1, KE1, KF1, KB1+, KC1+, KD1+, KE1+, KF1+用 インサーキット・エミュレータ IE-78K0K1-ET 使用制限事項の件		発行番号	ZBG-CD-04-0077号	1/2
		発行日	2004年 9月 28日	
		発行元	NEC エレクトロニクス株式会社 第三システム事業本部 汎用マイコンシステム事業部 開発ツールグループ 	
文書分類	<input type="radio"/> 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	IE-78K0K1-ET ユーザーズ・マニュアル		資料番号: U16604JJ1V0	

CP (K), 0

1. 対象製品

IE-78K0K1-ET 管理記号^注: A, B, C, D

2. 制限事項

今回、No. 14~No. 18 の制限事項を改善させていただきました。詳細は、別紙を参照して下さい。

3. 回避策

詳細は、別紙を参照して下さい。

4. 改善計画

No. 14~No. 18 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	2004年 10月出荷分より (管理記号: D)
出荷済みバージョン・アップ	2004年 10月

★本日程については予告無し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、バージョン・アップ・ラベルが本体に貼っており、
 その中に記載されている V-UP LEVEL X の X が管理記号になります。

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

78K0/KB1, KC1, KD1, KE1, KF1, KB1+, KC1+, KD1+, KE1+, KF1+用インサーキット・エミュレータ
IE-78K0K1-ET 使用制限事項一覧

文書番号	発行日	記事
SBG-DT-03-0074	2003.2.26	新規不具合事項追加 (No.1~10)
SBG-DT-04-0114	2004.3.12	仕様追加/改善 (No.11~14)
ZBG-CD-04-0035	2004.7.8	新規不具合事項追加 (No.15~18) 別紙 2 10月までの対応について追加
ZBG-CD-04-0077	2004.9.28	不具合事項改善 (No.14~18)

以上

I E - 7 8 K 0 K 1 - E T 使用上の注意

1 . 製品バージョン

管理記号 ^注	備考
A	μ PD78F0148GC 2.0
B	μ PD78F0148GC 2.1
C	μ PD78F0148HGC 1.0
D	μ PD78F0148HGC 1.2

注)管理記号とは、製品添付の保証書に記載されている10桁のシリアル・ナンバーの左から2桁目の記号です。バージョン・アップを行っている場合は、バージョン・アップ・ラベルが本体に貼ってあり、その中に記載されている V - U P L E V E L X の X が管理記号になります。

2 . 製品履歴

No.	仕様変更・追加 / 不具合事項	管理記号			
		A	B	C	D
1	SFR レジスタ PCC の初期値が対象デバイスと異なります。	恒久的な制限事項			
2	RESET 端子の処理が対象デバイスと異なります。	恒久的な制限事項			
3	サブシステム・クロックで動作し、かつ入力クロックが停止しているときに WDTM, ASISO, ASIS6, ADM, ADS, PFM, PFT, ADCR のレジスタにウェイト要求が発生するアクセス方法でアクセスしないでください。	恒久的な制限事項			
4	3.3~4.0V の 5MHz 以上の動作において SFR のアクセスができないことがあります。	×			
5	対象デバイス 78K0/KF1 の自動送受信機能付 3 線式シリアル・インタフェース (CSIAO)において、バッファ RAM に送信データを書き込めない場合があります。	×			
6	RESET をマスク設定した場合でもターゲット・システムからのリセットを入力することにより、RESF, LVIM, LVIS のレジスタの値が初期化されます。	恒久的な制限事項			
7	統合ディバッガ ID78K0-NS の CPU リセットボタンで、RESF, LVIM, LVIS のレジスタの値が初期化できません。	恒久的な制限事項			
8	統合ディバッガ ID78K0-NS のコンフィグレーション・ダイアログで Peripheral Break を Break に設定 (周辺機能の停止を設定)した場合、使用制限が発生します。	恒久的な制限事項			
9	80 ピン・パッケージ用ロング・タイプのエミュレーション・プローブが使用できません。	×			
10	ウォッチドック・タイマによる内部リセットが発生しないことがあります。	×			
11	統合ディバッガを再起動した場合、統合ディバッガが起動しないことがあります。	×	×		
12	サポートデバイスに 78K0/Kx1+を追加しました。 [仕様追加]	-	-		
13	78K0/Kx1+サポートに伴う制限事項	恒久的な制限事項			
14	HALT 中の RINGMSK の動作に関わる不具合	×	×	×	
15	リセットに関わる不具合	×	×	×	
16	STOP モードに関わる不具合	×	×	×	
17	ウェイトが発生する SFR へのライトと割り込みの競合に関する不具合			×	
18	SFR アクセスと割り込みの競合に関する不具合			×	

× : 該当する : 該当しない (仕様追加) - : 仕様追加未対応

3. 不具合および仕様変更事項詳細

No.1 SFR レジスタ PCC の初期値が対象デバイスと異なります。

【内 容】SFR レジスタ PCC の初期値が対象デバイスと異なります。

対象デバイス：00H IE システム：04H

【回避策】起動時またはリセット後に 00H を設定してください。

恒久的な制限事項とさせていただきます。

No.2 RESET 端子の処理が対象デバイスと異なります。

【内 容】RESET 端子の処理が対象デバイスと異なります。

対象デバイス：プルアップなし IE システム：IE システム内で 4.7K のプルアップ

【回避策】申し訳ございませんが回避策はございません。

恒久的な制限事項とさせていただきます。

No.3 サブシステム・クロックで動作し、かつ入力クロックが停止しているときに WDTM, ASIS0, ASIS6, ADM, ADS, PFM, PFT, ADCR のレジスタにウエイト要求が発生するアクセス方法でアクセスしないでください。

【内 容】サブシステム・クロックで動作し、かつ入力クロックが停止しているときに WDTM, ASIS0, ASIS6, ADM, ADS, PFM, PFT, ADCR のレジスタにウエイト要求が発生するアクセス方法でアクセスしないでください。

【回避策】IE システムではウエイト(リトライ)状態を示す LED2(RETRY)が点灯保持し、統合ディバッガ ID78K0-NS がハングアップ状態になりますのでハングアップ状態から復帰させるためには次のどれか 1 つの方法でリセットしてください。

- ・ターゲット・システム上の回路からのリセット
- ・POC 回路の電源電圧と検出電圧との比較による内部リセット
- ・低電圧検出回路(LVI)の電源電圧と検出電圧との比較による内部リセット
- ・クロックモニタのエミュレーション用スイッチ(SW2)を押すことによるクロックモニタリセット

恒久的な制限事項とさせていただきます。

No.4 3.3~4.0V の 5MHz 以上の動作において SFR のアクセスができないことがあります。

【内 容】以下の電圧 / 周波数では SFR のアクセスができないことがあります。

電圧	周波数
3.3~4.0V	5MHz 以上 (5MHz は問題なし)

【回避策】申し訳ございませんが回避策はございません。

管理記号 B で修正しております。

No.5 対象デバイス 78K0/KF1 の自動送受信機能付 3 線式シリアル・インタフェース(CSIA0)において、バッファ RAM に送信データを書き込めない場合があります。

【内 容】対象デバイス 78K0/KF1 の自動送受信機能付 3 線式シリアル・インタフェース(CSIA0)において、バッファ RAM に送信データを書き込む場合、対象となる書き込み命令の次に実行する命令によっては、正常にデータを書き込めない場合があります。(詳細は SBG-DT-0128 号をご参照ください。)

【回避策】回避策は SBG-DT-0128 号の回避策 をご参照ください。

管理記号 B で修正しております。

No.6 RESET をマスク設定した場合でもターゲット・システムからのリセットを入力することにより、RESF, LVIM, LVIS のレジスタの値が初期化されます。

【内容】統合ディバッガ ID78K0-NS のコンフィグレーション・ダイアログで、RESET をマスク設定した場合でも IE システムにターゲット・システムからのリセットを入力する事によって、RESF, LVIM, LVIS のレジスタの値が初期化されます。(その他のレジスタの値は初期化されません。)

【回避策】申し訳ございませんが回避策はございません。
恒久的な制限事項とさせていただきます。

No.7 統合ディバッガ ID78K0-NS の CPU リセットボタンで、RESF, LVIM, LVIS のレジスタの値が初期化できません。

【内容】統合ディバッガ ID78K0-NS の CPU リセットボタンで、RESF, LVIM, LVIS のレジスタの値が初期化できません。

【回避策】以下のリセットによって初期化できます。

< RESF レジスタの場合 >

- ・ターゲット・システムからのリセット
- ・POC 回路の電源電圧と検出電圧との比較による内部リセット

< LVIM, LVIS レジスタの場合 >

- ・ターゲット・システムからのリセット
- ・POC 回路の電源電圧と検出電圧との比較による内部リセット
- ・クロックモニタのエミュレーション用スイッチ(SW2)を押すことによるクロックモニタリセット
- ・ウォッチドック・タイマからのリセット

恒久的な制限事項とさせていただきます。

No.8 統合ディバッガ ID78K0-NS のコンフィグレーション・ダイアログで Peripheral Break を Break に設定(周辺機能の停止を設定)した場合、使用制限が発生します。

【内容】書き込み禁止制限

SFR ウィンドウやウォッチ・ウィンドウでの TMC00, TMC01, WDTM, ADM, ADS, PFM, PFT レジスタへの書き込み、およびメモリ・ウィンドウでのバッファ RAM 領域にライトは行わないでください。(プログラムによる書き込みは問題ありません。)

表示制限

SFR ウィンドウやウォッチ・ウィンドウでの A/D 変換結果レジスタ ADCR の値が不正値になります。(Non Break の設定では問題ありません。また、プログラム上でのリード値は問題ありません。)

ノンリアルタイム実行機能制限

ノンリアルタイム実行(ステップイン、ネクスト・オーバー、スローモーション)で TMC00, TMC01, WDTM, ADM, ADS, PFM, PFT のレジスタ、およびバッファ RAM 領域に対してのライトが発生するとライトできないことがあります。

ウエイトの発生する IO レジスタへのライト動作の直前・直後でのブレーク時の制限

TMC00, TMC01, WDTM, ADM, ADS, PFM, PFT のレジスタ、およびバッファ RAM 領域へのライト動作の直前・直後でのブレークをおこなうと正常にライトできないことがあります。

【回避策】申し訳ございませんが回避策はございません。

恒久的な制限事項とさせていただきます。

No.9 80 ピン・パッケージ用ロング・タイプのエミュレーション・プローブが使用できません。

【内容】80 ピン・パッケージ用ロング・タイプのエミュレーション・プローブ

(NP-H80GC-TQ および NP-H80GK-TQ)が使用できません。

【回避策】申し訳ございませんが回避策はございません。

管理記号 B で修正しております。

No.10 ウォッチドック・タイマによる内部リセットが発生しない場合があります。

【内 容】ウォッチドック・タイマによる内部リセットが発生しないことがあります。

【回避策】申し訳ございませんが回避策はございません。

管理記号 B で修正しております。

No.11 統合ディバग्ガを再起動した場合、統合ディバग्ガが起動しないことがあります。

【内 容】統合ディバग्ガを終了した後に再び統合ディバग्ガを起動した場合、統合ディバग्ガが起動しないことがあります。

【回避策】統合ディバग्ガを終了した後に必ず本体の電源を切断してください。

管理記号 C で修正しております。

No.12 78K0/Kx1+機能を一部サポートしました。[仕様追加]

【内 容】管理記号 C より 78K0/Kx1+の機能を一部サポートしました。ただし、機能制限があります。

詳細は、No.13 をご参照願います。

No.13 78K0/Kx1+サポートに伴う制限事項

【内 容】a. システム制御レジスタ VSWC へのアクセスが出来ません。VSWC の初期値 0H の設定で動作します。

b. 動作電圧 2.5V 未満をサポートしておりません。

- ・デバイスでは、POC 機能は検出電圧 $2.1 \pm 0.1V$ にて POC リセットが発生するが、本製品ではターゲット電圧を 2.5V 未満に設定する事ができないため、POC リセットエミュレーションが出来ません。

- ・LVI 機能は検出電圧 (VLVI) $2.35V \pm 0.1V$ を使用できません。2.6 V ± 0.1 V 以上の設定にしてください。

c. セルフ・プログラミング機能をサポートしておりません。

d. ブート・スワップ機能をサポートしておりません。

e. デバイスの最大動作周波数は 16MHz ですが本製品では 12MHz から上の動作をサポートしておりません。動作周波数 12MHz 以下でご使用ください。

f. オプション・バイト機能はサポートしておりません。RINGOSC の設定はディバग्ガのマスク・オプションにて設定してください。

【回避策】申し訳ございませんが回避策はございません。

恒久的な制限事項とさせていただきます。

No.14 HALT 中の RINGMSK の動作に関わる不具合

【内 容】マスク・オプションの RINGMSK を NONMSK (Ring-OSC をソフトウェアにより停止可能) に設定して、HALT 命令を実行した時、ウォッチドック・タイマの動作クロックが停止していない限りウォッチドック・タイマ動作が停止せず、結果としてリセットが発生します。

【回避策】申し訳ございませんが回避策はございません。

管理記号 D で修正しております。

No.15 リセットに関わる不具合

【内 容】リセット発生時、リセットベクタが不正になる場合があります。

【回避策】申し訳ございませんが回避策はございません。

管理記号 D で修正しております。

No.16 STOP モードに関わる不具合

【内 容】STOP モード時に割り込みが発生したとき、割り込みフラグが立ちますが、割り込みベクタが不正になる場合があります。

【回避策】申し訳ございませんが回避策はございません。

管理記号 D で修正しております。

No.17 ウェイトが発生する SFR へのライトと割り込みの競合に関する不具合

【内 容】ウェイトが発生する SFR (TMC00, WDTM, ADM, ADS, PFM, PFT) またはバッファ RAM へのライトと割り込みが競合した場合に、割り込みベクタが不正になる場合があります。

【回避策】申し訳ございませんが回避策はございません。
管理記号 D で修正しております。

No.18 SFR アクセスと割り込みの競合に関する不具合

【内 容】下記機能に関わる SFR にアクセス中に、割り込みが発生した場合、割り込みベクタが不正になる場合があります。

ポート (4, 5, 6 は除く), AD, 16 ビットタイマ 0, 8 ビットタイマ, ウォッチドッグ・タイマ, 低電圧検出回路, UART0, UART6, CSI1, CSIA0, 時計用タイマ, キー割り込み, 乗除算機のレジスタ

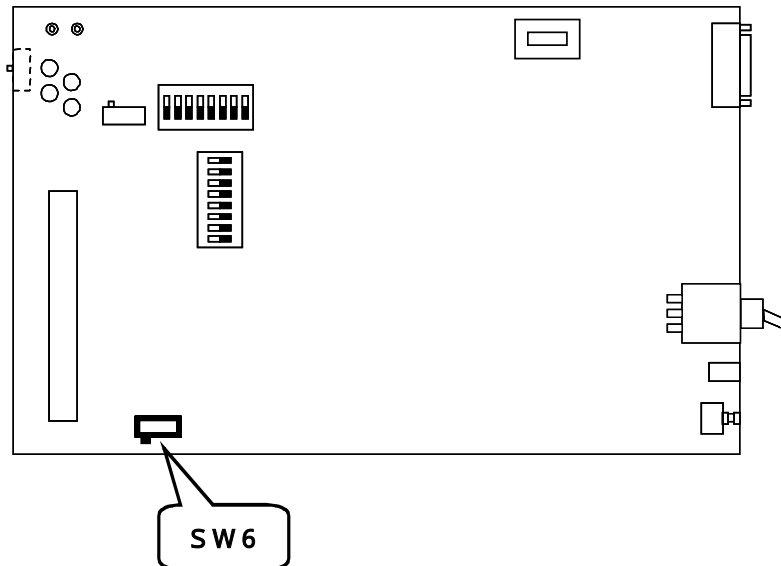
【回避策】申し訳ございませんが回避策はございません。
管理記号 D で修正しております。

4 . 注意事項**No.1 LED3 (POC RESET) について**

【内 容】LED3 (POC RESET) は次のリセット中に点灯します。点灯中はブレークしないでください。
LED3 の点灯中にブレークさせた場合、統合ディバッガ ID78K0-NS がハングアップします。
・ POC 回路の電源電圧と検出電圧との比較による内部リセット

No.2 SW6 について

【内 容】SW6 は出荷時設定 (3 側) のままご使用ください。
(SW6 はメンテナンス用のスイッチです)

エミュレーション・ボード (S-780148 Board) 外形図**No.3 製品情報**

【内 容】「NEC エレクトロニクス マイクロコンピュータのページ」
(<http://www.necel.com/micro/index.html>) では、製品情報、開発ツールの FAQ、最新の開発ツール、ユーザズ・マニュアル、デバイス・ファイルのダウンロードサービス等を提供しています。

No.4 本製品の取り扱いに関する一般的な注意事項

a. 製品保障外となる場合

- ・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、保障温度範囲外での使用、保障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

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。上記の製品保障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。

5 . 差分マニュアル

本章は管理記号Cより変更になった機能についてのマニュアル変更点になります。

対象マニュアルは「ユーザーズ・マニュアル(暫定) IE-78KOK1-ET インサーキット・エミュレータ」
資料番号:U16604Jになります。

(1)対象デバイスに 78K0/KB1+、78K0/KC1+、78K0/KD1+、78K0/KE1+、78K0/KF1+を追加
[関連頁]表紙、P3、P6、P8、P10、P16

(2)低電圧対応 2.7V~5.5V を 2.5V~5.5V へ変更
[関連頁]P10

(3)SW8 削除
[関連頁]P12、P13、P30

(4)図中の uPD78F0148 を uPD78F0148H へ変更
[関連頁]P19、P21、P22、P24、P28、P29

(5)2.0MHz~10.0MHz を 2.0MHz~12.0MHz へ変更
[関連頁]P23

(6)逡倍回路の設定追加
[関連頁]P31

メイン・システム・クロック周波数	SW2	SW3
10MHz よりうえ 12MHz まで	1,6 ON (その他 OFF)	4,6 ON (その他 OFF)

(7)3.10 削除
[関連頁]P33

(8)対象デバイスに 78K0/KB1+を追加
[関連頁]P34

(9)対象デバイスに 78K0/KC1+を追加
[関連頁]P38

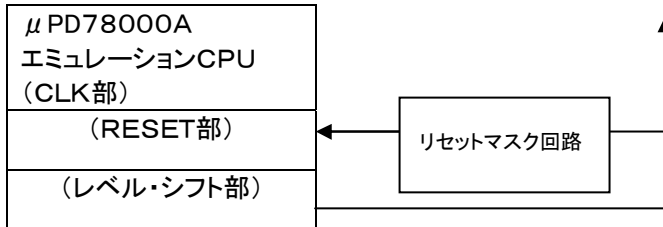
(10)対象デバイスに 78K0/KD1+を追加
[関連頁]P42

(11)対象デバイスに 78K0/KE1+を追加
[関連頁]P46

(12)対象デバイスに 78K0/KF1+を追加
[関連頁]P50

(13)エミュレーション CPU uPD78F0148 を uPD78F0148H に変更
[関連頁]P34~P36、P38~P40、P42~P44、P46~P48、P50~P52

(14) リセットマスク回路追加
[関連頁]P36、P40、P44、P48、P52



(15)マスク・オプションの設定に 78K0/Kx1+の場合を追加
[関連頁]P32

(a)対象デバイス 78K0/Kx1の場合

- ・Ring-OSC
- ・POC ON/OFF および検出電圧2.85 V, 3.5 V
- ・P60-P63 (μ PD780101/102/103, μ PD78F0103は本ポートがないため設定なし)

マスク・オプションの設定は統合デバッグの画面上で行います。

オプション→マスク・オプションでマスク・オプション画面を開いて設定します。

設定については、ID78K0-NS Ver.2.52 統合デバッグ 操作編(U16488J)を参照してください。

・RINGMSK	NONMSK	Ring-OSC をソフトウェアにより停止可能 ウォッチドック・タイマの停止可能
	MSK	Ring-OSC をソフトウェアにより停止不可 ウォッチドック・タイマの停止不可
・POC	ON	POC 機能 ON
	OFF	POC 機能 OFF
・POCV	2.85 V	POC 検出電圧 2.85 V
	3.5 V	POC 検出電圧 3.5 V
・P60-P63	ON	マスク・オプション抵抗によりプルアップ
	OFF	マスク・オプション抵抗なし

(b)対象デバイス 78K0/Kx1+の場合

・Ring-OSC

マスク・オプションの設定は統合デバッグの画面上で行います。

オプション→マスク・オプションでマスク・オプション画面を開いて設定します。

設定については、ID78K0-NS Ver.2.52 統合デバッグ 操作編(U16488J)を参照してください。

・RINGMSK	NONMSK	Ring-OSC をソフトウェアにより停止可能 ウォッチドック・タイマの停止可能
	MSK	Ring-OSC をソフトウェアにより停止不可 ウォッチドック・タイマの停止不可

注意 78K0/Kx1+のエミュレーション時はマスク・オプション・ダイアログに“78K0Kx1plus”との表示が
されますが、設定は不要です。

以上