

お客様各位

ZUD-CD-05-0111 (1/9)

2005年 9月 7日

NECエレクトロニクス株式会社

第四システム事業本部

汎用マイコンシステム事業部

開発ツールグループ

グループマネージャー 西林 浩司

(担当 山本 航)

CP(K), O

78Kシリーズ デバイス・ファイル
DF780547(V2.10)
ユーザーズ・マニュアル

ご使用前に必ずお読みください

【 目 次 】

1.	概 要	3
2.	パッケージ内容	4
3.	使用環境	5
4.	対応する開発ツールとそのバージョン	5
5.	インストール方法	6
6.	使用方法	6
7.	デフォルトのリンク・ディレクティブ情報	7
8.	V2.00からV2.10の変更点	8
9.	改版履歴	9

1. 概 要

デバイス・ファイルとは、ターゲット・デバイスの品種ごと、または同系列品種のグループごとに用意された、機種依存情報を持つバイナリ・ファイルです。デバイス・ファイルは、アセンブラ、コンパイラやデバグなどの開発ツールで共通に利用され、デバイス固有のコード生成、デバグを行うことができます。またユーザがアプリケーションを開発する際、使用するデバイス固有のSFR名をそのまま用いてプログラミングすることなどが可能になります。

本製品 (DF780547) は、78K0シリーズ「78K0/KB2」「78K0/KC2」「78K0/KD2」「78K0/KE2」「78K0/KF2」を使用してアプリケーション開発を行う場合に必要なデバイス・ファイルです。

2. パッケージ内容

本製品に含まれているデバイス・ファイルの種類、および対応デバイスは次のとおりです。

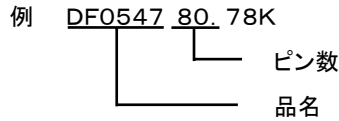
表 2-1 パッケージ内容

種 類	シリーズ名	デバイス・ファイル名	対応デバイス名	ピン数	品種指定名	バージョン
デバイス・ファイル	KB2	DF050030.78K	μ PD78F0500	30	F050030	V2.10
		DF050130.78K	μ PD78F0501		F050130	V2.10
		DF050230.78K	μ PD78F0502		F050230	V2.10
		DF050330.78K	μ PD78F0503 μ PD78F0503D		F050330	V2.10
		DF050036.78K	μ PD78F0500	36	F050036	V2.10
		DF050136.78K	μ PD78F0501		F050136	V2.10
		DF050236.78K	μ PD78F0502		F050236	V2.10
		DF050336.78K	μ PD78F0503 μ PD78F0503D		F050336	V2.10
	KC2	DF051144.78K	μ PD78F0511	44	F051144	V2.10
		DF051244.78K	μ PD78F0512		F051244	V2.10
		DF051344.78K	μ PD78F0513 μ PD78F0513D		F051344	V2.10
		DF051148.78K	μ PD78F0511	48	F051148	V2.10
		DF051248.78K	μ PD78F0512		F051248	V2.10
		DF051348.78K	μ PD78F0513		F051348	V2.10
		DF051448.78K	μ PD78F0514		F051448	V2.10
		DF051548.78K	μ PD78F0515 μ PD78F0515D		F051548	V2.10
	KD2	DF052152.78K	μ PD78F0521	52	F052152	V2.10
		DF052252.78K	μ PD78F0522		F052252	V2.10
		DF052352.78K	μ PD78F0523		F052352	V2.10
		DF052452.78K	μ PD78F0524		F052452	V2.10
		DF052552.78K	μ PD78F0525		F052552	V2.10
		DF052652.78K	μ PD78F0526		F052652	V2.10
		DF052752.78K	μ PD78F0527 μ PD78F0527D		F052752	V2.10
	KE2	DF053164.78K	μ PD78F0531	64	F053164	V2.10
		DF053264.78K	μ PD78F0532		F053264	V2.10
		DF053364.78K	μ PD78F0533		F053364	V2.10
		DF053464.78K	μ PD78F0534		F053464	V2.10
		DF053564.78K	μ PD78F0535		F053564	V2.10
		DF053664.78K	μ PD78F0536		F053664	V2.10
		DF053764.78K	μ PD78F0537 μ PD78F0537D		F053764	V2.10
	KF2	DF054480.78K	μ PD78F0544	80	F054480	V2.10
		DF054580.78K	μ PD78F0545		F054580	V2.10
		DF054680.78K	μ PD78F0546		F054680	V2.10
		DF054780.78K	μ PD78F0547 μ PD78F0547D		F054780	V2.10

「品種指定名」は、CC78K0(Cコンパイラ)やRA78K0(アセンブラ)で、デバイス種別指定オプション “-c品種指定名”や、Cソース中で使用する“#pragma pc(品種指定名)”、アセンブラ・ソース中で使用する“\$PROCESSOR(品種指定名)”で指定する文字列として使用します。

「デバイス・ファイル名」および「品種指定名」は、次のような基準で決められています。

例 DF0547 80 78K



品名

ピン数

品種指定名

3. 使用環境

デバイス・ファイルは、開発ツールと同様にWindowsベースが用意されています。

デバイス・ファイルの使用環境は、使用する開発ツールの使用環境に準じます。

4. 対応する開発ツールとそのバージョン

本デバイス・ファイルとNECエレクトロニクス製78K0シリーズ用開発ツールのバージョンの対応は、次のとおりです。この組み合わせでご使用ください。

表 4-1 開発ツールの対応バージョン

使用するツール	対応するツールのバージョン
Cコンパイラ・パッケージ	CC78K0 V3.70 以上
アセンブラ・パッケージ	RA78K0 V3.80 以上
統合デバugg	ID78K0-QB V2.91 以上
USBドライバ	USB Driver V1.10 以上
プロジェクト・マネージャ	PM + V5.21
システム・シュミレータ	SM780547-B V1.01 以上
SM+ for 78K0/Kx2	

注：本デバイス・ファイルをQB-78K0KX2でご使用になられる場合は、管理記号D以上のQB-78K0KX2との組み合わせでご使用下さい。

5. インストール方法

下記の手順でデバイス・ファイルをインストールします。

- ＜1＞ デバイス・ファイルを、下記のNECエレクトロニクスWebサイト(バージョンアップ・サービス)から、任意のフォルダへダウンロードします。

日本語版 : <http://www.necel.com/micro/ods/jpn/index.html>

英語版 : <http://www.necel.com/micro/ods/eng/index.html>

- ＜2＞ ダウンロードしたファイルを解凍します。自己解凍形式のため、ダウンロードしたファイルをダブルクリックすることで、自動的に格納フォルダへ解凍されます。
- ＜3＞ デバイス・ファイル・インストーラ^{注1}をスタート・メニュー^{注2}より起動します。
- ＜4＞ **インストール** ボタンをクリックします。
- ＜5＞ **参照** ボタンをクリックし、解凍したファイルが存在するフォルダを指定します。
- ＜6＞ ＜5>によって表示されるダイアログのファイル一覧にNecsetup.iniファイルと_csetup.iniファイルがあります。OSの対応言語に応じて下記のように選択します。
- 日本語の場合 : "Necsetup.ini" を開きます。
- 英語の場合 : "_csetup.ini" を開きます。
- ＜7＞ 以降は、インストール・ウィザードの指示に従ってインストールしてください。

注1: NECエレクトロニクス製開発ツール(CC78K0, RA78K0, ID78K0-QB)をインストールすることで、「デバイス・ファイル・インストーラ」も自動的にインストールされます。

注2: スタート・メニューの「NECTools32」の下にデバイス・ファイル・インストーラがあります。実行ファイルを直接起動する場合、インストール先¥NECTools32¥binの下に存在する「DFINST.EXE」を起動してください。

6. 使用方法

デバイス・ファイルの使用方法は、各開発ツールのマニュアルを参照してください。

7. デフォルトのリンク・ディレクティブ情報

各品種は、内蔵しているROMやRAMの容量が異なります。デバイス・ファイルには、各デバイスが内蔵しているROM容量やRAM容量に応じて、アセンブラ・パッケージがユーザのプログラムやデータを再配置するために必要なデフォルトのリンク・ディレクティブ情報が含まれています。

ユーザは、実際のターゲット・システムのメモリ構成に応じて、ターゲット・システムごとのリンク・ディレクティブを作成し、アセンブラ・パッケージ(リンカ)に指示することで、このデフォルトの設定を変更してください。デフォルトのリンク・ディレクティブ情報では、ユーザのプログラムやデータ、スタックが適正に配置されるとは限らないことに注意してください。適正に配置されるとは限らないとは、例えば、ユーザのデータやスタックが、レジスタ・バンク領域やCコンパイラ・パッケージの予約領域にオーバーラップして配置される場合がある、ということです。

この情報は、品種によって、次の通りとなります。

なお、領域名ROM、RAMは、必須の領域名です。MERGE 文で明示的に指定されない限り、全てのコード・セグメント(CSEG)は、領域名ROMの領域に、全てのデータ・セグメント(DSEG)、ビット・セグメント(BSEG)は、領域名RAMの領域に再配置されます。

表 7-1 デフォルトのリンク・ディレクティブ情報

対応デバイス名	デフォルトのリンク・ディレクティブ情報
μ PD78F0500	MEMORY ROM : (00000H, 02000H) MEMORY RAM : (0FD00H, 00300H)
μ PD78F0501 μ PD78F0511 μ PD78F0521 μ PD78F0531	MEMORY ROM : (00000H, 04000H) MEMORY RAM : (0FC00H, 00400H)
μ PD78F0502 μ PD78F0512 μ PD78F0522 μ PD78F0532	MEMORY ROM : (00000H, 06000H) MEMORY RAM : (0FB00H, 00500H)
μ PD78F0503 μ PD78F0513 μ PD78F0523 μ PD78F0533 μ PD78F0503D μ PD78F0513D	MEMORY ROM : (00000H, 08000H) MEMORY RAM : (0FB00H, 00500H)
μ PD78F0514 μ PD78F0524 μ PD78F0534	MEMORY ROM : (00000H, 0C000H) MEMORY IXRAM : (0F400H, 00400H) MEMORY RAM : (0FB00H, 00500H)
μ PD78F0515 μ PD78F0525 μ PD78F0535 μ PD78F0515D	MEMORY ROM : (00000H, 0F000H) MEMORY IXRAM : (0F000H, 00800H) MEMORY RAM : (0FB00H, 00500H)
μ PD78F0526 μ PD78F0536	MEMORY ROM : (00000H, 08000H) MEMORY BANK0 : (08000H, 04000H) MEMORY IXRAM : (0E800H, 01000H) MEMORY RAM : (0FB00H, 00500H) MEMORY BANK1 : (18000H, 04000H) MEMORY BANK2 : (28000H, 04000H) MEMORY BANK3 : (38000H, 04000H)

対応デバイス名	デフォルトのリンク・ディレクティブ情報
μ PD78F0527 μ PD78F0537 μ PD78F0527D μ PD78F0537D	MEMORY ROM : (00000H, 08000H) MEMORY BANK0 : (08000H, 04000H) MEMORY IXXRAM : (0E000H, 01800H) MEMORY RAM : (0FB00H, 00500H) MEMORY BANK1 : (18000H, 04000H) MEMORY BANK2 : (28000H, 04000H) MEMORY BANK3 : (38000H, 04000H) MEMORY BANK4 : (48000H, 04000H) MEMORY BANK5 : (58000H, 04000H)
μ PD78F0544	MEMORY ROM : (00000H, 0C000H) MEMORY IXXRAM : (0F400H, 00400H) MEMORY LRAM : (0FA00H, 00020H) MEMORY RAM : (0FB00H, 00500H)
μ PD78F0545	MEMORY ROM : (00000H, 0F000H) MEMORY IXXRAM : (0F000H, 00800H) MEMORY LRAM : (0FA00H, 00020H) MEMORY RAM : (0FB00H, 00500H)
μ PD78F0546	MEMORY ROM : (00000H, 08000H) MEMORY BANK0 : (08000H, 04000H) MEMORY IXXRAM : (0E800H, 01000H) MEMORY LRAM : (0FA00H, 00020H) MEMORY RAM : (0FB00H, 00500H) MEMORY BANK1 : (18000H, 04000H) MEMORY BANK2 : (28000H, 04000H) MEMORY BANK3 : (38000H, 04000H)
μ PD78F0547 μ PD78F0547D	MEMORY ROM : (00000H, 08000H) MEMORY BANK0 : (08000H, 04000H) MEMORY IXXRAM : (0E000H, 01800H) MEMORY LRAM : (0FA00H, 00020H) MEMORY RAM : (0FB00H, 00500H) MEMORY BANK1 : (18000H, 04000H) MEMORY BANK2 : (28000H, 04000H) MEMORY BANK3 : (38000H, 04000H) MEMORY BANK4 : (48000H, 04000H) MEMORY BANK5 : (58000H, 04000H)

上記の指定で、領域RAMがSFR領域(0FF00H - 0FFFFH)を含む設定になっていますが、SFR領域は、リンクが予約領域として扱うため、セグメント(ユーザのデータやスタック)が再配置されることはありません。

例えば、MEMORY RAM : (0FB00H, 00500H) は、MEMORY RAM : (0FB00H, 00400H) と結果は同じです。

8. V2.00からV2.10の変更点

DF780547のV1.00からV2.10の変更点を以下に記述します。

- ・ μ PD78F0500、 μ PD78F0501、 μ PD78F0502、 μ PD78F0503、 μ PD78F0503Dの36ピン用デバイス・ファイルを追加しました。
- ・オプション・バイトの仕様変更に対応しました。

9. 改版履歴

表 9-1 改版履歴

文書番号	発行日	記事
ZUD-CD-05-0111	2005年 9月 7日	初版

以上