

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い申し上げます。

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. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。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。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 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。お客様の機器の設計において、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。
5. 輸出に際しては、「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。本資料に記載されている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の目的で使用しないでください。また、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に使用することができません。
6. 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、誤りが無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。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されてい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生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。
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
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、生命維持を目的として設計されていない医療機器（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）
特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社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。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、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、社会的損害などを生じさせないよう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、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。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、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、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、当社は、一切その責任を負いません。
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固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

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と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。

必ずお読み下さい。

PDSDK COM キット V.1.10 リリースノート 第 2 版

株式会社 ルネサス ソリューションズ
ツール開発部
2003 年 12 月 1 日

概要

本資料は PDSDK COM キットの構成、セットアップ手順、リファレンスマニュアルの補足等について説明します。
このキットをご使用の際は、このリリースノートもご覧いただきますようお願い申し上げます。

目次

1. 製品の構成	2
2. 動作環境	2
3. セットアップ手順	3
3.1 PDSDK COM キットのインストール	3
3.2 COM インタフェース情報の登録	3
4. サンプルプログラム	4
4.1 ターゲットプログラムのリセット	4
4.2 イベント番号の取得	4
4.3 メモリ内容の折れ線グラフ表示	4
4.4 リセット後のメモリ内容充填	5
4.5 メモリ内容の Excel への転送	5
4.6 SFR ウィンドウ	6
5. 注意事項	6
5.1 連携可能な PDxx	6
5.2 カスタマイズウィンドウプログラムの実行手順	6
5.3 「既に PDxx は起動しています」エラー	6
5.4 Visual Basic 6.0 以外でのカスタマイズウィンドウ開発	6
5.5 ダウンロード中のメソッド呼び出し	6
5.6 デバッガ製品によるメソッドの違い	7
6. バージョンアップレポート	7
6.1 PDSDK COM キット V.1.10	7

1. 製品の構成

PDSDK COM キットは、以下のものから構成されています。

- PDSDK COM キット インストールプログラム
このインストールプログラムを実行すると、ホストマシンに以下のファイルがインストールされます。

ファイル名	内容
pd_lite.tlb	タイプライブラリファイル
pdcomrj.pdf	PDSDK COM キット リファレンスマニュアル
pdcomnj.pdf	PDSDK COM キット リリースノート(本資料)
sample¥xxxxx	サンプルプログラム

2. 動作環境

- ホストマシン
PDSDK COM キットは、以下のホストマシンで使用することができます。

ホストマシン名	IBM PC / AT 及びその互換機
OS	日本語 Windows Me 日本語 Windows 98 日本語 Windows XP 日本語 Windows 2000 日本語 Windows NT 4.0
CPU	Pentium 233MHz 以上を推奨
メモリ	128M バイト以上を推奨

- 開発環境
PDSDK COM キットを使用してアプリケーションを作成する場合、COM¹ (Component Object Model) をサポートした Windows アプリケーション開発ツールが必要です。弊社では、以下の Windows アプリケーション開発ツールで動作を確認しています。

ツール名	バージョン
Microsoft Visual Basic	V.6.0
Microsoft Visual C++	V.6.0

- 連携可能なデバッグ製品
以下のデバッグ製品は、PDSDK COM キットを使用して作成したアプリケーションと連携することができます。同時に複数のデバッグ製品と連携することはできません。

製品名	製品バージョン
M3T-PD32RM	V.1.00 以降
M3T-PD32R	V.3.00 以降
M3T-PD32RSIM	V.2.00 以降
M3T-PD308F	V.1.00 以降
M3T-PD308	V.3.00 以降
M3T-PD308SIM	V.3.00 以降
M3T-PD30F	V.1.00 以降
M3T-PD30	V.6.00 以降
M3T-PD30SIM	V.5.00 以降
M3T-PD79	V.4.00 以降
M3T-PD77	V.4.00 以降
M3T-PD38	V.5.00 以降

これ以外の製品およびバージョンでは使用できませんのでご注意ください。

¹ COM: Microsoft 社が提唱する OS やアプリケーションを連携するための規格

3. セットアップ手順

以下の手順でセットアップしてください。セットアップ手順は、ご使用のホストマシンにインストールされたデバッグおよびその製品のバージョンによって異なる場合があります。

[注意]

ホストマシンの OS が Windows XP/2000/NT 4.0 の場合は、**administrator** の権限を持つユーザーでセットアップして下さい。**administrator** の権限を持たないユーザーでは、インストールを完了することができません。

3.1 PDSDK COM キットのインストール

PDSDK COM キットのインストールプログラムを実行してください。

3.2 COM インタフェース情報の登録

以下の手順でデバッグの COM インタフェース情報を登録します(複数のデバッグがインストールされている場合は、いずれかの 1 製品で登録してください)。

1. MS-DOS プロンプトをオープンし、カレントディレクトリをデバッグ製品のインストールディレクトリに移動してください(以下の例は M3T-PD30 の場合です)。

例)

```
>cd ¥mtool¥pd30<Enter>
```

2. そのディレクトリにおいて、以下のコマンドを入力してください(以下の例は M3T-PD30 の場合です)。

例)

```
>pd30 /regserver<Enter>
```

3. Init ダイアログがオープンした場合は、各種設定を行い、OK ボタンをクリックしてください(M3T-PDxx はそのまま終了します)。セットアップ作業は完了です。

4. サンプルプログラム

PDSDK COM キットをインストールしたディレクトリ(例:c:\¥mtool¥pdcom¥sample 以下)に Visual Basic V.6.0 を利用して作成したサンプルプログラムを格納しています(4.5のサンプルは Microsoft (R) Excel(以下、Excel と記述)を利用)。このプログラムを動作させるためには、あらかじめ「3.セットアップ手順」の作業を実施してください。このプログラムは、Visual Basic V.6.0 のランタイムライブラリを必要とします。このランタイムライブラリがご使用の PC にインストールされていない場合は、別途インストールしてください。各サンプルプログラムの仕様は、以下の通りです。

4.1 ターゲットプログラムのリセット

このサンプルプログラムは、ターゲットプログラムをリセットするウィンドウです。このサンプルプログラムの作成手順は、PDSDK COM キット リファレンスマニュアルに記述しています。ファイル名は、reset.exe です。



4.2 イベント番号の取得

このサンプルプログラムは、ターゲットプログラムの実行開始や実行停止、ターゲットプログラムリセットなど、PDxx で発生したイベントのイベント番号を取得し、その値を表示するウィンドウです。このサンプルプログラムの作成手順は、PDSDK COM キット リファレンスマニュアルに記述しています。ファイル名は、event.exe です。



4.3 メモリ内容の折れ線グラフ表示

このサンプルプログラムは、ターゲットプログラム実行中のメモリ内容の変化を折れ線グラフとして表示するウィンドウです。ファイル名は、MemStatus.exe です。

- 表示するメモリのアドレスは、Start Address 入力ボックスで指定したアドレスから 5 バイト分です。
- Start ボタンをクリックするとグラフ表示を開始し、Stop ボタンをクリックするとグラフ表示を中断します。



[注意事項]

- PDxx の RAM モニタ機能を使用して実現しています。事前に RAM モニタ領域を変更してください。また、メモリ内容の全ての変化を表示することはできません(サンプリングとなります)。
- サンプリング周期は、約 100msec です。

4.4 リセット後のメモリ内容充填

このサンプルプログラムは、ターゲットプログラムのリセットに連動して、指定アドレス範囲のメモリ内容を任意の値で充填するウィンドウです。ファイル名は、ResetFill.exe です。

- 充填するデータは、任意の固定値、またはランダム値のいずれかを指定することができます。
- ランダム値を充填する場合は、モトローラ S フォーマットファイル(S2 フォーマット)を生成し、そのファイルをダウンロードすることで実現しています。ファイルは、ResetFill.exe が存在するディレクトリに作成します(ダウンロードが終了時にそのファイルを消去します)。
- Fill ボタンをクリックすることにより、手動で充填することもできます。



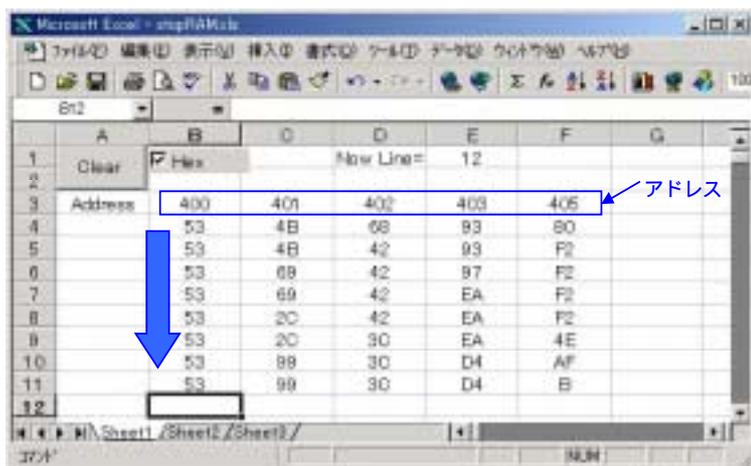
[注意事項]

- モトローラ S フォーマットファイル(S2 フォーマット)のダウンロードをサポートしていないデバッガ(M3T-PD38 等)では、使用できません。
- 指定可能なアドレスは、16 バイト境界から始まる 16 バイト単位のアドレスです。先頭アドレスに"40F"、最終アドレスに"411"を指定した場合、アドレス 0x400 ~ 0x41F のメモリ内容を充填します。

4.5 メモリ内容の Excel への転送

このサンプルプログラムは、ターゲットプログラムのリセットに連動して、指定アドレスのメモリ内容を Excel に書き込む Excel ファイルです。ファイル名は、stopRAM.xls です。

- 3 行目で指定したアドレスのメモリ内容を取得し、Excel のセルに書き込みます。
- Hex チェックボックスがチェックされている場合は 16 進数表示、チェックされていない場合は 10 進数表示します。
- Clear ボタンをクリックすると、それまでの結果を消去します。
- Excel の VBA(Visual Basic for Application)を使用して実現しています。

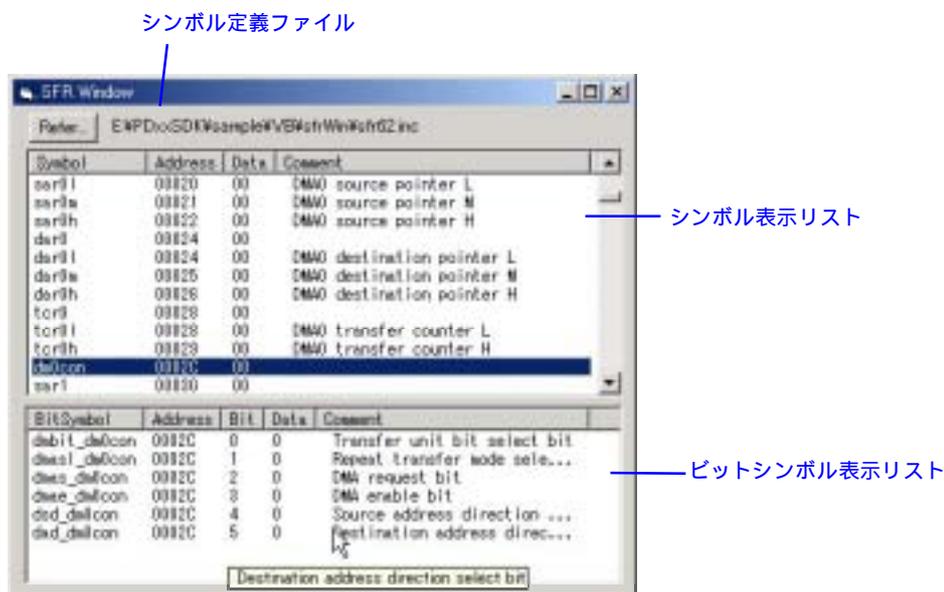


[注意事項]

- このプログラムを動作させるためには、Excel が必要です。Excel 97 でのみ動作を確認しています。
- Excel のマクロ機能を使用していますので、ファイルオープン時にマクロの有効/無効を選択するダイアログが表示されます。マクロを無効にするとこのプログラムは動作しません。

4.6 SFR ウィンドウ

このサンプルプログラムは、シンボル定義ファイルを読み込み、定義シンボル、アドレス、メモリ内容、シンボル定義行のコメント(;で始まる文字列)をリスト表示するウィンドウです。ファイル名は、sfrwin.exe です。詳細は、PDSDK COM キットをインストールしたディレクトリ下の sfrwin_j.pdf を参照してください。



5. 注意事項

5.1 連携可能な PDxx

COM インタフェースを持った各 PDxx は、同一の GUID* を使用しています。したがって、カスタマイズウィンドウと連携できる PDxx はいずれか 1 製品に限られます。COM インタフェースをサポートした PDxx を同時に起動している場合、そのカスタマイズウィンドウは、先に起動した PDxx と連携します (Windows のツールバーで、より左側にあるタスク)。

*GUID: 各コンポーネントやインタフェースに割り当てられた識別子

5.2 カスタマイズウィンドウプログラムの実行手順

カスタマイズウィンドウのプログラムは、連携する PDxx が起動している状態で実行してください。連携する PDxx が起動していない状態でカスタムウィンドウのプログラムを実行すると、そのプログラムは「3.2 COM インタフェース情報の登録」で登録した PDxx をバックグラウンドで起動します (PDxx の GUI が表示されません)。

5.3 「既に PDxx は起動しています」エラー

カスタマイズウィンドウのプログラムが強制終了した場合、PDxx を終了してもその PDxx のプロセスが残ってしまう場合があります。この状態で PDxx を再起動すると、「既に PDxx は起動しています。」というエラーが表示され、PDxx を起動することができません。そのような場合は、Windows のタスクマネージャなどを使用し、PDxx のプロセスを終了してください。タスクマネージャは、Ctrl+Alt+Delete キーの入力でオープンすることができます。

5.4 Visual Basic 6.0 以外でのカスタマイズウィンドウ開発

PDSDK COM キットのリファレンスマニュアルは、Visual Basic V.6.0 をご使用のユーザ向けの記述となっています。Visual C++ など、それ以外の開発ツールをご使用になる場合は、メソッドのパラメータ仕様が一部異なる場合があります。その場合は、その開発ツールに付属する COM コンポーネントのビューア (OLE View など) でパラメータの仕様を確認の上、ご利用ください。

5.5 ダウンロード中のメソッド呼び出し

ターゲットプログラムのダウンロード中に COM のメソッドを呼び出すことはできません (呼び出してもそのメソッドは何もせず終了します)。

5.6 デバッガ製品によるメソッドの違い

連携するデバッガ製品によってサポートしていないメソッドがあります。各メソッドの詳細は、「PDSDK COM キット リファレンスマニュアル」を参照してください。

sym_get_obj_name, sym_get_src_name, sym_get_func_name, sym_get_func_info,
sym_get_variable_info, info_get_debugger, info_get_mcufile_name, err_get_message

上記メソッドは、M3T-PD32RM V.1.00 以降, M3T-PD32R V.4.00 以降, M3T-PD32RSIM V.2.10 以降,
M3T-PD308F V.3.00 以降, M3T-PD308 V.5.00 以降, M3T-PD308SIM V.3.10 以降, M3T-PD30F V.2.00
以降, M3T-PD30 V.8.00 以降, M3T-PD30SIM V.5.10 以降でサポートしています。

rram_get_area_blk, rram_set_area_blk, rram_set_clear_blk, cv_get_base_all, cv_set_base_all,
cv_get_blkcnt, cv_clear_blk

上記メソッドは、M3T-PD308F V.3.00 以降, M3T-PD30F V.2.00 以降でサポートしています。

event_request_mode, scri_command, scri_print

上記メソッドは、M3T-PD32RM V.1.00 以降, M3T-PD32R V.3.00 以降, M3T-PD32RSIM V.2.00 以降,
M3T-PD308F V.2.00 以降, M3T-PD308 V.4.00 以降, M3T-PD308SIM V.3.10 以降, M3T-PD30F V.1.00 以
降, M3T-PD30 V.7.00 以降, M3T-PD30SIM V.5.10 以降でサポートしています。

rtt_get_bus_saparate

上記メソッドは、M3T-PD32RM V.1.00 以降, M3T-PD308F V.2.00 以降, M3T-PD308 V.5.00 以降, M3T-
PD308SIM V.3.10 以降, M3T-PD30F V.1.00 以降, M3T-PD30 V.8.00 以降, M3T-PD30SIM V.5.10 以降でサ
ポートしています。

rram_get_area, rram_set_area, rram_set_clear, cv_get_base, cv_set_base, cv_clear

上記メソッドは、M3T-PD308F, M3T-PD30F ではサポートしていません。

6. バージョンアップレポート

6.1 PDSDK COM キット V.1.10

6.1.1 機能拡張

- 以下のメソッドを追加しました。

メソッド名	説明
sym_get_obj_name	ロードモジュールの中のオブジェクト名を取得する
sym_get_src_name	オブジェクトの中のソースファイルの名前を取得する
sym_get_func_name	オブジェクトの中の関数の名前を取得する
sym_get_func_info	指定した関数の情報を取得する
sym_get_variable_info	指定した C 変数の情報を取得する
info_get_debugger	製品名などのデバッガ情報を取得する
info_get_mcufile_name	INIT ダイアログで選択された MCU ファイル名を取得する
err_get_message	メソッド呼び出しで発生したエラー文字列を取得する

- サンプルプログラムとして、SFR ウィンドウを追加しました。SFR ウィンドウは、シンボル定義ファイルを読み込み、定義シンボル、アドレス、メモリ内容、シンボル定義行のコメント(;で始まる文字列)をリスト表示するウィンドウです。SFR ウィンドウは、M16C ファミリー用のデバッガで使用することができます。SFR ウィンドウの操作方法については、PDSDK COM キットをインストールしたディレクトリ下の sfrwin_j.pdf を参照してください。

6.1.2 制限事項の改修

- メソッド mem_set_multi が M3T-PD79/ M3T-PD77/ M3T-PD38 で正常に動作しない障害を改修しました。
- メソッド sym_val2sym、sym_val2bit、sym_get_scope が正常に動作しない障害を改修しました。
(詳細は、2002 年 10 月 1 日発行のツールニュース(MAECT-PDSDKCOM-021001D)を参照)

以上