

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。

# M3T-PD32RM V.3.01 Release 00

## リリースノート 第1版

### 株式会社ルネサス ソリューションズ

2006年10月1日

#### 概要

本資料はM3T-PD32RM V.3.01 Release 00（以下 PD32RM とします）の構成、インストール手順、ヘルプの補足等について説明します。本製品をご使用の際は、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。

またリリースノートの最後に使用権許諾契約書を添付しております。ソフトウェア実行前に必ずご覧下さい。

※本ドキュメントの最新版は、ホームページ(<http://japan.renesas.com/tools>)で入手可能です。

#### 目次

1.	製品の構成.....	3
2.	動作環境.....	4
3.	インストール手順.....	4
3.1.	PD32RM のインストール.....	4
3.2.	ユーザ登録.....	4
3.3.	Acrobat Reader のインストール.....	5
3.4.	HTML Help Update コンポーネントのインストール.....	5
3.5.	USB デバイスドライバのインストール.....	5
4.	技術サポート.....	6
4.1.	電子メールによる技術サポート.....	6
4.2.	ホームページによるサポート.....	6
5.	注意事項.....	7
5.1.	リアルタイムトレース結果の解析について.....	7
5.2.	区間時間測定誤差について.....	7
5.3.	区間時間測定のイベントについて.....	9
5.4.	ダウンロード時の注意点について (1).....	10
5.5.	デバッグ時の注意点について.....	11
5.6.	TW32R V.1.00 Release 1～V.3.00 Release1 をご使用の場合の注意点について.....	12
5.7.	外部フラッシュ ROM 領域のメモリ内容変更について.....	13
5.8.	スコープ設定について.....	13
5.9.	関数内ローカル変数の表示について.....	13
5.10.	外部拡張領域および外部領域へのデバッグ機能に関する注意事項.....	14
5.11.	メンバ変数のキャストについて.....	14
5.12.	「実行前 PC ブレーク」を使用したブレーク機能に関する注意事項.....	15
6.	マニュアルの補足.....	16
6.1.	PD32RM 製品に添付の MCU ファイル一覧.....	16
6.2.	PD32RM 製品に添付のフラッシュデバイス定義ファイル(FDD ファイル)一覧.....	19

6.3. セキュリティコードのチェック機能について.....	21
<b>7. バージョンレポート .....</b>	<b>22</b>
7.1. PD32RM V.3.01 Release 00 .....	22
7.2. PD32RM V.3.00 Release 01 .....	22
7.3. PD32RM V.3.00 Release 00 .....	22
7.4. PD32RM V.2.10 Release 1 .....	23
7.5. PD32RM V.2.00 Release 1 .....	23
<b>8. 使用権許諾契約書.....</b>	<b>25</b>

Active X、Microsoft、MS-DOS、Visual Basic、Visual C++、Windows および Windows NT は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

IBM および AT は、米国 International Business Machines Corporation の登録商標です。

Intel、Pentium は、米国 Intel Corporation の登録商標です。

Adobe および Acrobat は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社) の登録商標です。

その他すべてのブランド名および製品名は個々の所有者の登録商標もしくは商標です。

## 1. 製品の構成

PD32RM V.3.01 Release 00は、以下のものから構成されています。

### ■製品ディスク

#### 1. PD32RMインストールプログラム一式

PD32RMインストールプログラムを実行すると、以下のファイルがインストールされます。

「プログラム」

- PD32RM.EXE
- PD\_LITE.EXE V 8.50.01
- xxxxxx.dll

P32RMEDLL.DLL	V. 1.40.01	P32REMUWIN.DLL	V. 1.40.01
COMMUNI.DLL	V. 2.01.05	P32RRRAMWIN.DLL	V. 1.40.01
P32REGUI.DLL	V. 1.40.01	FFW32R.DLL	V. 2.02.00
P32REVENTSETTING.DLL	V. 1.40.01	MFC42.DLL	
P32RMRESOURCE.DLL	V. 1.40.01	ATL.DLL	
P32RGUIIOWIN.DLL	V. 1.40.01	MSVCRT.DLL	
P32RRTOSWIN.DLL	V. 1.40.01	MSVCP60.DLL	

- M32RCPE0.S (ファームウェアファイル) V. 1.03.00
- M32RCPE1.S (ファームウェアファイル) V. 2.03.00
- M32RMEZ.HWC, M32RMT3\_2.HWC, M32RMT3\_3\_4.HWC, M32RMT3\_3\_8.HWC,  
M32RMT4\_2.HWC, M32RMT4\_3\_4.HWC, M32RMT4\_3\_8.HWC,  
M32RMT5\_2.HWC, M32RMT5\_3\_4.HWC, M32RMT5\_3\_8.HWC,  
M32RMT5\_3\_8\_C0.HWC
- PDHELP.CHM
- PD32RMDLL.DEF
- PD32RM.FEF
- R.RDF, RF.RDF, RV.RDF, RX.RDF
- DEFAULT.SCK
- LOAD.SCR (M32121 用サンプルダウンロードスクリプトファイル)
- FLASHWRITER.EXE
- PD\_LITE.TLB

以下のファイルは、インストールしたフォルダ下（例:c:\¥renesas¥pd32rm¥drivers）にコピーされます。

#### (a) USB 用デバイスドライバ

システムへのインストールは USB 使用時に行います。

#### 2. HTML Help Update コンポーネント

HTML ヘルプを表示するための追加コンポーネントです。本コンポーネントはマイクロソフト社から提供されているものです。PD ヘルプが表示できない場合は、このセットアッププログラムを実行し、ヘルプ表示用ランタイムコンポーネントを更新して下さい(セットアップ終了後、Windows を再起動する必要があります)。

### ■PD32RM V.3.01 Release 00リリースノート(使用権許諾契約書を含む)

## 2. 動作環境

PD32RMは、以下のホストマシン環境で動作します。

表1 ホストマシン環境

ホストマシン名	IBM PC/AT 互換機
OS	日本語 Windows Me 日本語 Windows 98 日本語 Windows XP 日本語 Windows 2000
CPU	PentiumIII 500MHz 以上を推奨
メモリ	192M バイト以上を推奨

## 3. インストール手順

### [注意事項]

ホストマシンのOSにWindows XP/2000 をご使用の場合は、**administrator**の権限を持つユーザが実行して下さい。**administrator**の権限を持たないユーザでは、インストールを完了することができませんので、ご注意下さい。

### 3.1. PD32RMのインストール

PD32RMのインストールプログラムによって、PD32RMをハードディスクにインストールし、Windows XP/Me/98/2000 に登録します。

1. インストーラの起動  
Windowsのエクスプローラから製品ディスクのCD-ROMを参照し、¥PD32RM¥W95Jフォルダにある”setup.exe”を起動してください。PD32RMインストーラが起動します。
2. ユーザ情報の入力  
“ユーザ情報ダイアログ”において、ユーザ情報(ご契約者、所属、連絡先、インストール先)を入力してください。入力された情報は、メールによる技術サポートのフォーマットとなります。
3. コンポーネントの選択  
“コンポーネントの選択”ダイアログにおいて、インストールするコンポーネントを選択してください。このダイアログでは、インストール先ディレクトリを変更することが可能です。
4. インストールの終了  
セットアップが終了したことを知らせるダイアログが表示されましたら、インストールは終了です。

### 3.2. ユーザ登録

ユーザ登録用のテキストファイルを作成しています。そのテキストファイルに必要な事項を入力頂き、弊社ユーザ登録窓口(regist\_tool@renesas.com)宛にメールで送付ください。ユーザ登録用のテキストファイルは、  
Windowsメニュー [スタート]→[プログラム]→[Renesas]→[PD32RM V.3.01 Release 00]→[ユーザ登録用紙]  
の選択でオープンできます。

### 3.3. Acrobat Reader のインストール

PD32RMのマニュアルは、電子マニュアルとして提供しています。電子マニュアルを参照するためには、Acrobat Readerが必要です。最新版のAcrobat Readerは、アドビシステムズ社のホームページからダウンロードしてください。

アドビシステムズ社のホームページアドレス：<http://www.adobe.co.jp/>

### 3.4. HTML Help Update コンポーネントのインストール

PD32RMのヘルプは、HTMLヘルプとして提供しています。HTMLヘルプを表示するには、Internet Explorer 4.0以降が組み込まれている必要があります。

HTMLヘルプが表示できない場合は、Internet Explorer 4.0以降をインストールしていただくか、HTML Help Update コンポーネント(Hhupd.exe)をインストールしていただくか、またはその両方をインストールしていただく必要があります。

HTML Help Update コンポーネントのインストールプログラムは、PD32RMをインストールしたフォルダ（例：`c:\¥renesas¥pd32rm`）の`¥Utility¥Hhupd.exe`に格納してありますので、必要に応じてインストールしてください（セットアップ終了後、Windowsを再起動する必要があります）。また、以下のマイクロソフト社のホームページから最新版がダウンロードできます。

MSDN のホームページアドレス：<http://msdn.microsoft.com/>

### 3.5. USB デバイスドライバのインストール

USB デバイスドライバのインストールは、USB 使用時に行います。

以下の手順で USB デバイスドライバをインストールしてください。

1. ホストマシンとエミュレータを USB ケーブルで接続してください。
2. エミュレータの電源を投入してください。
3. USB デバイスが検出され、対応するデバイスドライバをインストールするためのウィザードが起動します。

そのままウィザードに従うとセットアップ情報ファイル(infファイル)を指定するためのダイアログがオープンします。PD32RMをインストールしたディレクトリ下(例：`c:\¥renesas¥pd32rm¥drivers`)の`musbdrv.inf`ファイルを指定してください。

#### [注意事項]

- USBデバイスドライバをインストールするには、あらかじめご使用になるPD32RMがインストールされている必要があります。先にPD32RMをインストールしてください。
- Windows XP/2000 をご使用の場合、USB デバイスドライバのインストールは Administrator 権限を持つユーザが実施してください。
- インストール中にデバイスドライバ本体 `musbdrv.sys` が見つからないというメッセージが出る場合があります。この場合、`musbdrv.inf` ファイルと同じディレクトリに格納されている `musbdrv.sys` を指定してください。

## 4. 技術サポート

### 4.1. 電子メールによる技術サポート

インストール時に入力いただいた情報を元に技術サポート用のテキストファイルを作成しています。そのテキストファイルにご質問内容を入力頂き、技術サポート窓口(support\_tool@renesas.com)宛に送付ください。テキストファイルは、

Windows メニュー [スタート]→[プログラム]→[Renesas]  
→[PD32RM V.3.01 Release 00]→[サポート連絡書]

の選択でオープンできます。

#### 「技術サポートに関するお願い」

弊社のソフトウェアツールでは、動作環境としてホストマシンの種類を指定しています(例: IBM PC / AT とその互換機等)。これは弊社が想定する(サポートの対象とする)動作環境を示すためのもので、該当する全ての機種や、該当する機種のあらゆる環境(デバイスドライバ、周辺装置等)における動作を"保証"するものではありません。弊社が指定した動作環境でソフトウェアツールをお使いの場合に万一、問題が発生した場合は、その問題を解決するための技術サポート(不具合修正や問題回避策のご連絡等)をさせていただきます。

なお、お客様の環境下で発生した問題が弊社の動作環境下で再現できない場合、その問題を解決するためにお客様にご協力頂く場合があります(お客様同意の上、機材等をお借りする場合があります)。予めご了承下さいますようお願い申し上げます。

### 4.2. ホームページによるサポート

下記 URL のホームページにて、ツールのデータシート、過去のツールニュース、FAQ など、ツールに関するさまざまな情報を提供しております。

ホームページ: <http://japan.renesas.com/tools>

また、Windows メニュー [スタート]→[プログラム]→[Renesas]  
→[ルネサス開発環境 Home Page(リンク)]

からもアクセス可能です。



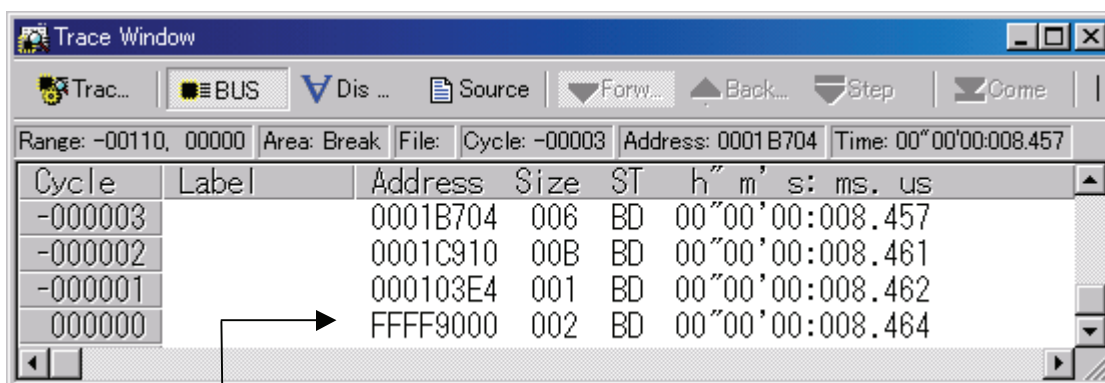
## 5. 注意事項

### 5.1. リアルタイムトレース結果の解析について

トレースタイプが Branch または Mix の場合、リアルタイムトレース結果は、設定条件や発生したブレークポイント設定により、次の注意事項があります。

- ブレークポイント発生までをトレースした場合  
リアルタイムトレース結果をバスモードにて表示した場合、ブレーク発生部のトレースデータが次の通りに表示されます。Address:FFFF9000 のトレースデータは、ブレーク機能が発生したことを示すものであり、ユーザプログラムによる分岐発生を示すものではありません。

ブレーク発生を示すトレースデータ



Address:FFFF9000 のトレースデータは、ブレーク発生を示します。

バスモード表示、Address、ST、その他フィールドについては、PD32RM ヘルプを参照ください。

### 5.2. 区間時間測定誤差について

区間時間測定機能は、MCU からのトレースデータ出力を基に実現しています。トレースデータの 1 単位情報の出力には、以下に示す MCU 動作クロック周期の時間が必要になります。このため、区間時間測定結果には、実際の MCU の実行時間との差が発生します。

トレースデータの 1 単位とは、次の情報を示します。

- プログラム実行中に発生した 1 回の分岐情報
- 1 回のデータアクセス情報

トレースモードの設定により MCU から出力されるトレースデータを次に示します。

トレースモードの設定	MCU から出力されるトレースデータ
Branch	(a)分岐情報 のみ
Data	(b)データアクセス情報 のみ
Mix(Branch Priority)	(a)分岐情報 および (b)データアクセス情報
Mix(Data Priority)	(a)分岐情報 および (b)データアクセス情報

## ● 1 単位情報出力に要するクロック数

エミュレータ、接続形態			M32100T3-SDI-E M32100T5-SDI-E	
			M32xxxT2-PTC 未使用時	M32xxxT2-PTC 使用時
MCU グループ	MCU 動作周波数	一単位情報出力 (a) 分岐情報 (b) データアクセス情報	トレース出力 クロック数	トレース出力 クロック数
32102	-	(a)	12	/
		(b)	18	
3212x	-	(a)	6	
		(b)	9	
3217x	-	(a)	6	
		(b)	9	
3218x	MCU クロック ≤ 66MHz	(a)	6	
		(b)	9	
	MCU クロック > 66MHz	(a)	12	6
		(b)	18	9
32104	MCU クロック ≤ 66MHz	(a)	6	
		(b)	9	
	66MHz < MCU クロック ≤ 108MHz	(a)	12	6
		(b)	18	9
	108MHz < MCU クロック ≤ 132MHz	(a)	12	
		(b)	18	
	MCU クロック > 132MHz	(a)	24	12
		(b)	36	18
3219x	MCU クロック ≤ 66MHz	(a)	6 (最大)	
		(b)	9 (最大)	
	66MHz < MCU クロック ≤ 108MHz	(a)	12 (最大)	6 (最大)
		(b)	18 (最大)	9 (最大)
	108MHz < MCU クロック ≤ 132MHz	(a)	12 (最大)	
		(b)	18 (最大)	
	MCU クロック > 132MHz	(a)	24 (最大)	12 (最大)
		(b)	36 (最大)	18 (最大)

なお、以下に示す区間時間測定結果の誤差は、区間時間測定機能のイベント設定機能において Event Type に Chip Event 以外を指定した場合に発生します。

- 時間計測誤差（1 単位情報出力に要するクロック数 × 2）

エミュレータ、接続形態			M32100T3-SDI-E M32100T5-SDI-E	
			M32xxxT2-PTC 未使用時	M32xxxT2-PTC 使用時
MCU グループ	MCU 動作周波数	一単位情報出力 (c) 分岐情報 (d) データアクセス情報	時間計測誤差 クロック数	時間計測誤差 クロック数
32102	-	(a)	24	/
		(b)	36	
3212x	-	(a)	12	
		(b)	18	
3217x	-	(a)	12	
		(b)	18	
3218x	MCU クロック ≤ 66MHz	(a)	12	
		(b)	18	
	MCU クロック > 66MHz	(a)	24	12
		(b)	36	18
32104	MCU クロック ≤ 66MHz	(a)	12	
		(b)	18	
	66MHz < MCU クロック ≤ 108MHz	(a)	24	12
		(b)	36	18
	108MHz < MCU クロック ≤ 132MHz	(a)	24	
		(b)	36	
	MCU クロック > 132MHz	(a)	48	24
		(b)	72	36
3219x	MCU クロック ≤ 66MHz	(a)	12 (最大)	
		(b)	18 (最大)	
	66MHz < MCU クロック ≤ 108MHz	(a)	24 (最大)	12 (最大)
		(b)	36 (最大)	18 (最大)
	108MHz < MCU クロック ≤ 132MHz	(a)	24 (最大)	
		(b)	36 (最大)	
	MCU クロック > 132MHz	(a)	48 (最大)	24 (最大)
		(b)	72 (最大)	36 (最大)

### 5.3. 区間時間測定のイベントについて

区間時間測定のイベントの設定方法には以下の制限があります。

- 開始イベントと終了イベントは、200ns 以上の間隔が開いて発生するように設定して下さい。

#### 5.4. ダウンロード時の注意点について (1)

下記操作時にはターゲットマイコンのリセットが行なわれ、メモリのウエイト数やクロック周波数の設定を行うレジスタは初期状態となります。

- (1) PD32RM起動直後
- (2) PD32RMでRESETボタンを押したとき (またはリセットコマンドを実行したとき)
- (3) ダウンロードしたとき (ダウンロード後、リセット動作を許可している場合)

なお、ダウンロード後のリセット動作の選択は、InitダイアログのDownload Behaviorタブで行なえます。詳細は、PD32RMヘルプの「セットアップ編」を参照下さい。

このような状態でターゲットプログラムをダウンロードする場合、ダウンロード速度が著しく低下することがありますので、メモリのウエイト数やクロック周波数の設定を実施後、ダウンロードしていただくことを推奨します。

以下にターゲットマイコン M32121 の内蔵フラッシュメモリへダウンロードする場合の例を示します。その他のターゲットマイコンをご使用の場合は、以下の例を参考に設定してください。

(例 : M32121 の場合)

設定は、以下に示すレジスタにPD32RMのメモリ書き換え機能を用いて行ってください。

レジスタ名	アドレス	アクセスサイズ	設定値	設定内容
内蔵 ROM ウェイト制御レジスタ	H'FFFFFFC023	バイト	H'00	内蔵 ROM ウェイト数 0
クロックモードレジスタ	H'00F74000	ワード	BCLKSEL=B'0000	システムクロック f(XIN)

PD32R のスクリプトコマンドでは以下のように実行します。

```
MB FFFFC023, 0
```

```
MW 00F74000, 0
```

上記内容を記述したスクリプトファイル LOAD.SCR を添付しています。

PD32RM起動直後に関しては、Initダイアログ→ResumeタブのInit Fileに指定しておくとPD32RM起動時に自動的に実行します。

なお、内蔵フラッシュメモリへのダウンロード速度は、上記レジスタ (内蔵 ROM ウェイト制御レジスタ / クロックモードレジスタ) の設定内容に依存して影響を受けます。

なお、外部デバイスにターゲットプログラムをダウンロードする場合は、内蔵チップセレクトコントローラ等の各設定を行なってからダウンロードを行ってください。

また、データキャッシュ機能を有するマイコンの場合は、データキャッシュ機能を必ず無効にしてからダウンロードを行ってください。

## 5.5. デバッグ時の注意点について

### 5.5.1. CC32R をご使用の場合

- ターゲットプログラム内にファイル名の等しいオブジェクトファイルが複数含まれる場合、そのオブジェクトに関するデバッグ情報を正しく扱うことはできません。
- C ウォッチウィンドウ、および、スクリプトウィンドウの `print` コマンドで、"bool" という名前の変数を参照することはできません。

### 5.5.2. D-CC をご使用の場合

- ターゲットプログラム内で `typedef` 宣言を使用されている場合、次の点にご注意下さい。
  - (1) 型定義名を表示する場合、それぞれのタグ名が表示されます。
  - (2) C 言語式の記述時に型定義名を使用する場合は、それぞれのタグ名をご使用下さい。

### 5.5.3. 共通事項

- 関数の先頭行では、関数のスタックフレームが完全に形成されていません。関数の引数、オート変数を参照する場合は、関数内の実行可能行まで実行して下さい。
- `typedef` で宣言された型定義名と同一名の変数を宣言した場合、その変数を参照することはできません。

## 5.6. TW32R V.1.00 Release 1～V.3.00 Release1 をご使用の場合の注意点について

TW32R V.1.00 Release 1～V.3.00 Release1 をご使用の場合、リンカにより作成されたロードモジュールのプログラムヘッダ情報が正しく生成されないことがあります。このためエミュレータデバッガにて、一部のセクションが正しくダウンロードできない症状が発生することがあります。

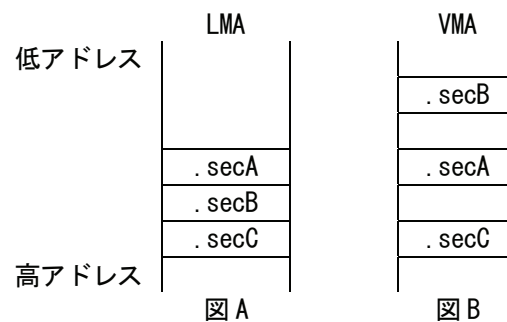
### [発生条件]

セクションの実行アドレス(VMA)とロードアドレス(LMA)の関係が、次の2つの条件を満たすようなリンクスクリプトを記述した場合に、本問題が発生することが確認されています。

本例の場合、.secB のセクションが正しくダウンロードされません。

(1) 任意の3つのセクションが連続したロードアドレス(LMA)に配置される(図 A)。

(2) 中間に配置されるセクション(.secB)の実行アドレス(VMA)のみ、低アドレスに配置される(図 B)。



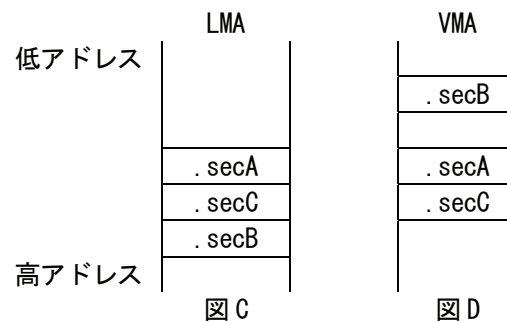
### [回避策]

次のどちらかの方法を用いてください。

#### (1) セクションの配置順序を変更する方法

各セクションのロードアドレス(LMA)を配置する際に、実行アドレスがロードアドレスと同じセクション(.secA, .secC)の間に実行アドレス(VMA)が低アドレスに配置されるセクション(.secB)を配置しないように、リンクスクリプトの記述を変更してください。

例えば、図 C と図 D に示すような配置になるように変更してください。



#### (2) PHDRS コマンドを用いてプログラムヘッダを作成する方法

次の例に示すように、リンクスクリプトを変更してください。

これにより、プログラムヘッダの情報を各セクション毎に作成するようにします。

[1] 各セクション定義において、PHDRS コマンドで参照する名前を定義します。必ず異なる名前を定義します。名前は、PHDRS コマンド内で区別するためのもので、任意の名前を付けることができます(シンボル名、ファイル名、セクション名と同じでも構いません)。ただし、コマンド名(ENTRY, STARTUP)などと同じものは指定できません。

[2] [1]で定義した名前を使って、全てのセクションを単独のセグメントにするように PHDRS コマンドを使ってプログラムヘッダを定義します。

---

```
/* [2] */
PHDRS
{
    secA PT_LOAD;
    secB PT_LOAD;
    secC PT_LOAD;
}
.secA 実行アドレス : ロードアドレス
{
    ...
} :secA /* [1] */
.secB 実行アドレス : ロードアドレス
{
    ...
} :secB /* [1] */
.secC 実行アドレス : ロードアドレス
{
    ...
} :secC /* [1] */
```

---

### 5.7. 外部フラッシュ ROM 領域のメモリ内容変更について

外部フラッシュ ROM 領域のメモリ内容変更は、ダウンロード処理でのみ行えます。メモリ操作による内容の変更はできません。なお、外部フラッシュ ROM 領域とは、Init ダイアログの Target Dependence Memory 設定ページで登録したターゲットボード上の外付けフラッシュ ROM 領域を指します。

### 5.8. スコープ設定について

スコープ設定は、コンパイラ CC32R をご使用の場合のみ機能します。D-CC、TW32R をご使用の場合は、スコープ設定は無効です。

### 5.9. 関数内ローカル変数の表示について

複数の関数内ローカル変数が、コンパイラの最適化により同一領域に割り当てられている場合、その変数の値が C ウォッチウィンドウなどで正しく表示できない場合があります。

### 5.10. 外部拡張領域および外部領域へのデバッグ機能に関する注意事項

外部拡張領域および外部領域への以下のデバッグ機能が正しく動作しない場合があります。

- ・ターゲットプログラムのダウンロード
- ・メモリ内容の変更

以下の条件をすべて満たす場合に発生します。

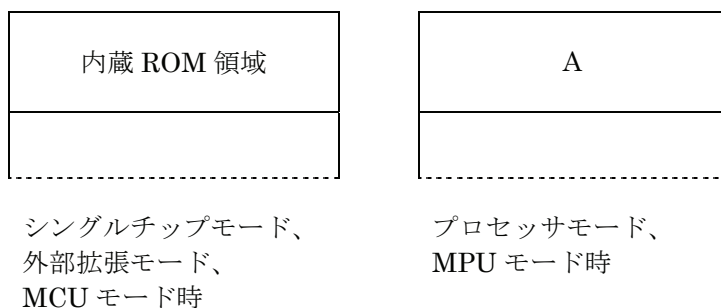
(1) ターゲット MCU が以下のいずれかである。

- ・ 3212x グループ
- ・ 3217x グループ
- ・ 3218x グループ
- ・ 3219x グループ

(2) ターゲット MCU のチップ動作モードが以下のいずれかである。

- ・ プロセッサモード
- ・ MPU モード

(3) 操作対象の外部拡張領域または外部領域が、以下のメモリマップ図で A で示すように、内蔵 ROM 領域と重なる領域である。



メモリマップ図

### 5.11. メンバ変数のキャストについて

メンバ変数を構造体へのポインタにキャストした場合、正しく値を表示できません。



## 5.12. 「実行前 PC ブレーク」を使用したブレーク機能に関する注意事項

### [内容]

「実行前 PC ブレーク」を使用するブレーク機能が正しく動作しない場合があります。

### [発生条件]

以下の条件をすべて満たす場合に発生します。

- (1) ターゲット MCU が以下のいずれかである。  
32170 グループ、32171 グループ、32172 グループ、32173 グループ、  
32174 グループ、32176 グループ
- (2) ブレークポイントに「実行前 PC ブレーク」を使用する設定をしている。
- (3) チップイベントに「実行前 PC ブレーク」を使用する設定をしている。
- (4) 上記(2)と(3)に、同じアドレス値が設定されている。

### [発生例]

次の設定を行って、ターゲットプログラムを実行すると、1000H 番地の命令が実行されてもターゲットプログラムの実行がブレークしません。

- (1) プログラムウィンドウを開き、1000H 番地のブレークポイント設定領域でマウスの左ボタンをダブルクリックして、ブレークポイントを設定する。M3217x グループのシングルチップモードおよび外部拡張モードでは、1000H 番地は内蔵 ROM 領域であるため、ブレークポイントには「実行前 PC ブレーク」が使用され、ブレークポイント表示領域には、「b」が表示される。
- (2) トレースポイント設定ウィンドウで、以下の設定を行う。
  1. "Set Chip Event"グループの"CE0"ボタンを押す。
  2. 開いた"CE0 - Set Chip Event"ダイアログで以下の設定を行う。
    - 2.1 "Enable"チェックボックスにチェックをつける。
    - 2.2 "Event Type:"コンボボックスで"Preexe-PC 0"を選択する。
    - 2.3 "Address:"エディットボックスに H'1000 を設定する。
    - 2.4 "OK"ボタンを押す。
  3. "Set"ボタンを押す。

### [回避策]

ブレークポイントの「実行前 PC ブレーク」とチップイベントの「実行前 PC ブレーク」に同じアドレス値を設定しないでください。

## 6. マニュアルの補足

### 6.1. PD32RM製品に添付のMCUファイル一覧

PD32RM V.3.01 Release 00 に添付されているMCUファイルの一覧を示します。  
エミュレータシステムに対応した MCU ファイルをご使用ください。

#### 32102 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32102.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T5-SDI-E	M32102S6FP

#### 32104 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32104.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T3-SDI-E + M32104T2-PTC M32100T5-SDI-E M32100T5-SDI-E + M32104T2-PTC	M32104S6FP M32104S6WG

#### 32121 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32121.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T5-SDI-E	M32121FCWG

#### 32170 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32170.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T3-SDI-E + M32170T-PTC M32100T5-SDI-E M32100T5-SDI-E + M32170T-PTC	M32170F3VFP M32170F4VFP M32170F6VFP

#### 32171 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32171.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T3-SDI-E + M32171T-PTC M32100T5-SDI-E M32100T5-SDI-E + M32171T-PTC	M32171F2VFP M32171F3VFP M32171F4VFP

#### 32172 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32172.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T3-SDI-E + M32173T-PTC M32100T5-SDI-E M32100T5-SDI-E + M32173T-PTC	M32172F2VFP

#### 32173 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32173.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T3-SDI-E + M32173T-PTC M32100T5-SDI-E M32100T5-SDI-E + M32173T-PTC	M32173F2VFP M32173F2VWG

32174 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32174.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T3-SDI-E + M32170T-PTC M32100T5-SDI-E M32100T5-SDI-E + M32170T-PTC	M32174F3VFP M32174F4VFP

32176 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32176.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T3-SDI-E + M32170T-PTC M32100T5-SDI-E M32100T5-SDI-E + M32170T-PTC	M32176F2VFP/TFP M32176F2VWG/TWG M32176F3VFP/TFP M32176F3VWG/TWG M32176F4VFP/TFP M32176F4VWG/TWG

32180 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32180.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T3-SDI-E + M32180T2-PTC M32100T5-SDI-E M32100T5-SDI-E + M32180T2-PTC	M32180F8TFP/VFP M32180F8VWG

32182 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32182.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T3-SDI-E + M32182T2-PTC M32100T5-SDI-E M32100T5-SDI-E + M32182T2-PTC	M32182F3TFP/VFP M32182F8TFP/VFP

32185 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32185.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T3-SDI-E + M32186T2-PTC M32100T5-SDI-E M32100T5-SDI-E + M32186T2-PTC	M32185F4VFP

32186 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32186.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T3-SDI-E + M32186T2-PTC M32100T5-SDI-E M32100T5-SDI-E + M32186T2-PTC	M32186F8VFP

32192 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32192.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T3-SDI-E + M32192T2-PTC M32100T5-SDI-E M32100T5-SDI-E + M32192T2-PTC	M32192F8TFP/UFPP/VFP M32192F8VWG/UWG/TWG

32195 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32195.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T3-SDI-E + M32192T2-PTC M32100T5-SDI-E M32100T5-SDI-E + M32192T2-PTC	M32195F4VFP/UFP/TFP

32196 グループ用

MCU ファイル名	エミュレータ形名	MCU
32196.mcu	M32100T-EZ-E M32100T3-SDI-E M32100T3-SDI-E + M32192T2-PTC M32100T5-SDI-E M32100T5-SDI-E + M32192T2-PTC	M32196F8VFP/UFP/TFP

(注意)

これらのMCUファイルは、PD32RMインストール時、PD32RM.EXEと同じフォルダ内に作成されるディレクトリMCUfiles以下に格納されています。

## 6.2. PD32RM製品に添付のフラッシュデバイス定義ファイル(FDDファイル)一覧

外部フラッシュ領域へダウンロードするには、Init ダイアログの Target Dependence Memory タブで、フラッシュターゲット定義ファイル(FTD ファイル)を登録する必要があります。

FTDファイルは、PD32RMに添付されているFDDファイルから作成します。FTDファイルの作成は、InitダイアログのTarget Dependence Memoryタブで、Type:領域にFlash ROMを選択し、Createボタンのクリックで開く”External Flash ROM Define”ダイアログで作成します。”External Flash ROM Define”ダイアログでは、フラッシュデバイスに対応したFDDファイルをご使用ください。

現在サポートしているフラッシュデバイス形名と、PD32RM V.3.01 Release 00 に添付されているフラッシュデバイス定義ファイル(FDDファイル)の一覧を示します。

(注意)

1. 外部フラッシュメモリへのダウンロードに際しては、ターゲットプログラムにてフラッシュメモリへのリード/ライトが可能なおことご確認ください。フラッシュメモリへのリード/ライト動作をご確認の上、外部フラッシュメモリへのダウンロードを実施してください。
2. 一部、接続形態等により動作未確認のフラッシュメモリがあります。

### Atmel製フラッシュデバイス用

FDDファイル名	フラッシュデバイス形名 (パッケージ形状は含まず)	備考
AT49BV1614.FDD	AT49BV1614	

### 富士通製フラッシュデバイス用

FDDファイル名	フラッシュデバイス形名 (パッケージ形状は含まず)	備考
MBM29BL160D.FDD	MBM29BL160x	
MBM29BL161D.FDD	MBM29BL161x	
MBM29BL162D.FDD	MBM29BL162x	
MBM29DL16XBE.FDD	MBM29DL16XBx	x : 1, 2, 3, 4
MBM29DL16XTE.FDD	MBM29DL16XTx	x : 1, 2, 3, 4
MBM29DL32XBE.FDD	MBM29DL32XBx	x : 1, 2, 3, 4
MBM29DL32XTE.FDD	MBM29DL32XTx	x : 1, 2, 3, 4
MBM29DL640E.FDD	MBM29DL640x	
MBM29F400BC.FDD	MBM29F400Bx	
MBM29F400TC.FDD	MBM29F400Tx	
MBM29F800BA.FDD	MBM29F800Bx	
MBM29F800TA.FDD	MBM29F800Tx	
MBM29LV160BE.FDD	MBM29LV160Bx	
MBM29LV160TE.FDD	MBM29LV160Tx	
MBM29PL160BD.FDD	MBM29PL160Bx	
MBM29PL160TD.FDD	MBM29PL160Tx	
MBM29PL3200BE.FDD	MBM29PL3200Bx	DW/W端子=L時のみ使用可能
MBM29PL32TE.FDD	MBM29PL32Tx	
MBM29PL32BE.FDD	MBM29PL32Bx	
MBM29PL65LM.FDD	MBM29PL65LM	
MBM29LV800BA.FDD	MBM29LV800Bx	
MBM29LV800TA.FDD	MBM29LV800Tx	
MBM29LV320BE.FDD	MBM29LV320Bx	
MBM29LV320TE.FDD	MBM29LV320Tx	
MBM29LV640UE.FDD	MBM29LV640Ux	

### インテル製フラッシュデバイス用

FDDファイル名	フラッシュデバイス形名 (パッケージ形状は含まず)	備考
E28F016SV.FDD	E28F016SV	
E28F320J5.FDD	E28F320J5	
E28F640J5.FDD	E28F640J5	

ルネサス製フラッシュデバイス用

FDD ファイル名	フラッシュデバイス形名 (パッケージ形状は含まず)	備考
M5M29FB160.FDD	M5M29FB160	
M5M29FT160.FDD	M5M29FT160	
M5M29GB320.FDD	M5M29GB320	
M5M29GT320.FDD	M5M29GT320	
M5M29KB331.FDD	M5M29KB331	WP 端子=H 時のみ使用可能
M5M29KT331.FDD	M5M29KT331	WP 端子=H 時のみ使用可能
M5M29KB331_WP.FDD	M5M29KB331	WP 端子=L 時のみ使用可能
M5M29KT331_WP.FDD	M5M29KT331	WP 端子=L 時のみ使用可能
M5M29KB641AVP.FDD	M5M29KB64	WP 端子=H 時のみ使用可能
M5M29KT641AVP.FDD	M5M29KT641	WP 端子=H 時のみ使用可能

東芝製フラッシュデバイス用

FDD ファイル名	フラッシュデバイス形名 (パッケージ形状は含まず)	備考
TC58FVB160.FDD	TC58FVB160	

マクロニクス製フラッシュデバイス用

FDD ファイル名	フラッシュデバイス形名 (パッケージ形状は含まず)	備考
MX29LV160B.FDD	MX29LV160B	
MX29LV160T.FDD	MX29LV160T	
MX29LV320B.FDD	MX29LV320B	
MX29LV320T.FDD	MX29LV320T	
MX29LV800T.FDD	MX29LV800T	
MX29LV800B.FDD	MX29LV800B	
MX26L6420.FDD	MX26L6420	

SPANSION製フラッシュデバイス用

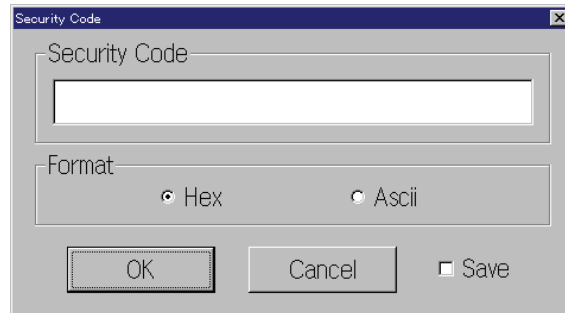
FDD ファイル名	フラッシュデバイス形名 (パッケージ形状は含まず)	備考
S29GL128N.FDD	S29GL128N	
S29GL256N.FDD	S29GL256N	
S29PL032J.FDD	S29PL032J	
S29PL064J.FDD	S29PL064J	

## (注意)

これらのFDDファイルは、PD32RMインストール時、PD32RM.EXEと同じフォルダ内に作成されるフォルダFddFiles以下に格納されています。

### 6.3. セキュリティコードのチェック機能について

PD32RM起動時、セキュリティコードが格納されている場合、以下のダイアログが表示されますので、セキュリティコードを入力して下さい。入力されたセキュリティコードが格納されているセキュリティコードと一致しない場合、内蔵フラッシュメモリの内容を削除しない限りPD32RMは起動しません。



セキュリティコードをエディットボックスに入力して下さい。

**Format** グループのラジオボタンで、入力したセキュリティコードの書式を選択して下さい。

**Save** チェックボックスをチェックした場合、入力したセキュリティコードを保存します。

次回からのPD32RM起動時、保存したセキュリティコードを使用して、格納されているセキュリティコードとの一致を検査します。

## 7. バージョンレポート

本節では、変更したソフトウェアの仕様について説明しております。

### 7.1. PD32RM V.3.01 Release 00

本バージョンでは、前バージョンPD32RM V.3.00 Release 01 から以下の仕様を変更しました。

#### 7.1.1. 制限事項の改修

- ソースコードと逆アセンブルされたコードの混合表示をテキストファイルに保存した場合、逆アセンブルされたコードの一部がテキストファイルに出力されない場合がある問題を改修しました。  
(詳細は、2006年6月16日発行のツールニュース(RSO-M3T-PD32RM-060616D)を参照)
- 変数を参照できる C ウォッチウインドウなどのウインドウで構造体メンバ変数、共用体メンバ変数、またはクラスメンバ変数を表示すると、"not active"と表示され、値を参照できない場合がある問題を改修しました。  
(詳細は、2006年1月16日発行のツールニュース(RSO-M3T-PD32RM-060116D)を参照)

#### 7.1.2. 機能拡張、仕様変更

- ウィンドウ関連
  - Init ダイアログの Debugging Information タブ
    - ・ Compiler に対応していないコンパイラ Green Hills M32R を表示しないようにしました。
- その他
  - ターゲットプログラムの停止状態から実行状態に移行する期間には、MCU が外部からのリセット信号を受け付けないようにしました。
  - 次の MCU ファイルを新規に添付しました。

32185.mcu	32186.mcu	32195.mcu	32196.mcu
-----------	-----------	-----------	-----------

### 7.2. PD32RM V.3.00 Release 01

本バージョンでは、前バージョンPD32RM V.3.00 Release 00 から以下の仕様を変更しました。

#### 7.2.1. 制限事項の改修

- エミュレータ M32100T5-SDI-E が故障する場合がある問題を改修しました。  
(詳細は、2006年2月16日発行のツールニュース(RSO-M32100T5-SDI-E-060216D)を参照)

### 7.3. PD32RM V.3.00 Release 00

本バージョンでは、前バージョンPD32RM V.2.10 Release 1 から以下の仕様を変更しました。

#### 7.3.1. 制限事項の改修

- ターゲットプログラムを MCU の外付け SRAM にロードする途中でエミュレータデバッガがフリーズすることがある問題を改修しました。  
(詳細は、2005年7月1日発行のツールニュース(RSO-M32100T5-SDI-E-050701D)を参照)
- C ウォッチウインドウで構造体、共用体、構造体配列または共用体配列のグローバル変数を展開すると、エミュレータデバッガが異常終了する場合がある制限事項を改修しました。  
(詳細は、2004年9月1日発行のツールニュース(RSO-M3T-PD32RM-040901D)を参照)
- リアルタイムトレースの時間情報の表示が不正となる制限事項を改修しました。  
(詳細は、2004年8月1日発行のツールニュース(RSO-M3T-PD32RM\_2-040801D)を参照)
- C ウォッチウインドウで構造体、共用体、クラス、配列、およびポインタを展開すると、エミュレータデバッガがハングアップすることがある制限事項を改修しました。  
(詳細は、2004年8月1日発行のツールニュース(RSO-M3T-PD32RM\_1-040801D)を参照)

#### 7.3.2. 機能拡張、仕様変更

- ルネサス製 M32R ファミリー用 C/C++コンパイラ対応  
V.5.00 Release 00 以降のバージョンの M32R ファミリー用 C/C++コンパイラパッケージ M3T-CC32R が出力する ELF/DWARF2 形式のオブジェクトファイルに対応しました。これにより、C++言語プログラムのソースレベルのデバッグが可能になりました。



M3T-CC32R が出力する ELF/DWARF2 形式のオブジェクトファイルをデバッグするには、以下のように設定してください。

(1) Init ダイアログ

Debugging Information タブの Compiler で CC32R(M32R)もしくは CC32R(M32Rx)を、Object Format で ELF/DWARF2.0 を選択してください。

(2) ロード時のファイル指定

拡張子が elf のファイルを選択してください。

- ルネサス製 MR32R ファミリー用  $\mu$ ITRON 仕様 V.4.0 準拠リアルタイム OS 対応  $\mu$ ITRON 仕様 V.4.0 準拠の M32R ファミリー用リアルタイム OS M3T-MR32R/4 V.4.00 Release 00 以降に対応しました。これにより、M3T-MR32R/4 を使用したターゲットプログラムのデバッグが可能になりました。

● その他

– 次の FDD ファイルを新規に添付しました。

MBM29DL640E.FDD	MBM29PL3200BE.FDD	MBM29PL32TE.FDD	MBM29PL32BE.FDD
MBM29PL65LM.FDD	MBM29F800BA.FDD	MBM29F800TA.FDD	M5M29KB331.FDD
M5M29KT331.FDD	M5M29KB331_WP.FDD	M5M29KT331_WP.FDD	M5M29KB641AVP.FDD
M5M29KB641AVP.FDD	M5M29KT641AVP.FDD	MX29LV800T.FDD	MX29LV800B.FDD
S29GL128N.FDD	S29PL032J.FDD	S29PL064J.FDD	

– 次の MCU ファイルを新規に添付しました。

32192.mcu
-----------

## 7.4. PD32RM V.2.10 Release 1

本バージョンでは、前バージョン PD32RM V.2.00 Release 1 から以下の仕様を変更しました。

### 7.4.1. 制限事項の改修

- 構造体および共用体のメンバーを正しく参照できない場合がある制限事項を改修しました。  
(詳細は、2003 年 11 月 1 日発行のツールニュース(RSO-M3T-PD32RSIM-031101D)を参照)
- デバッグ起動時、最小化(アイコン化)されているメモリウィンドウを元のサイズに戻す、または最大化すると、デバッグが異常終了する場合がある制限事項を改修しました。  
(詳細は、2003 年 12 月 1 日発行のツールニュース(RSO-M3T-PD32RM-031201D)を参照)

### 7.4.2. 機能拡張、仕様変更

- ウィンドウ関連
  - トレースウィンドウ
    - ・複数の表示モードを混合して表示できるようにしました。
    - ・トレース計測結果を色分けして表示できるようにしました。
  - MR ウィンドウ
    - ・次の資源の状態を参照できるようにしました。  
メッセージバッファ、ポート、優先度付きメールボックス
    - ・ターゲット実行中にも資源を参照できるようにしました。
  - データトレースウィンドウ
    - ・リアルタイムトレース計測結果を解析し、データアクセス情報をグラフィカルに表示するウィンドウを追加しました。
  - スクリプトウィンドウ
    - ・AddPath スクリプトコマンド (ソースファイルのパス指定の追加) を追加しました。
- その他
  - エミュレータ M32100T5-SDI-E に対応しました。

## 7.5. PD32RM V.2.00 Release 1

本バージョンでは、前バージョン PD32RM V.1.00 Release 1 から以下の仕様を変更しました。

### 7.5.1. 制限事項の改修

- トレースウィンドウの実行時間表示領域の表示が不正になる場合がある制限事項を改修しました。

(詳細は、2003年6月1日発行のツールニュース(RSO-M32100T3-SDI-E-030601D)を参照)

- ターゲットプログラム (ロードモジュール) をダウンロードできない場合がある制限事項を改修しました。

(詳細は、2003年5月1日発行のツールニュース(RSO-M3T-PD32RM-030501D)を参照)

## 7.5.2. 機能拡張、仕様変更

- ウィンドウ関連
  - メモリウィンドウ
    - ・従来のダンプウィンドウと RAM モニタウィンドウとメモリウィンドウを統合しました。
    - ・インプレイス編集によるメモリ内容の変更を可能にしました。
    - ・変更されたデータをハイライト表示するようにしました。
    - ・分割ビューをサポートしました。
    - ・データ領域の表示桁数を変更できるようにしました。
    - ・メモリ内容をテキストファイルに保存できるようにしました。
  - ASM ウォッチウィンドウ
    - ・インプレイス編集によるメモリ内容、シンボル、基数、データ長の変更を可能にしました。
    - ・変更されたデータをハイライト表示するようにしました。
    - ・データをソートできるようにしました。
  - C ウォッチウィンドウ
    - ・従来の C ウォッチウィンドウ、グローバルウィンドウ、ファイルローカルウィンドウ、ローカルウィンドウを統合しました。
    - ・表示形式を、変数名と値のリスト表示に変更しました。
    - ・インプレイス編集によるメモリ内容の変更を可能にしました。
    - ・変更されたデータをハイライト表示するようにしました。
  - プログラム/ソースウィンドウ
    - ・DIS モードで、逆スクロールを可能にしました。
  - 区間時間計測ウィンドウ
    - ・平均時間を表示するようにしました。
    - ・ターゲットプログラム実行中に計測結果の表示を更新できるようにしました。
  - Init ダイアログの Download Behavior タブ
    - ・ダウンロード前にターゲット MCU をリセットするか否かを指定できるようにしました。
    - ・ダウンロード前に実行するスクリプトファイルを指定できるようにしました。
- その他
  - サポート情報を作成する機能を追加しました。
  - OpenWindow スクリプトコマンド (指定ウィンドウのオープン) をサポートしました。
  - HEWの外部デバッガとしてPD32RMを起動した場合、プログラムウィンドウやソースウィンドウに表示中のソースファイルをHEW内にオープンできるようにしました。
  - リアルタイムトレース計測結果の時間値表示をターゲットプログラム開始からの経過時間で示すようにしました。
  - 次の FDD ファイルを新規に添付しました。

MBM29LV320BE.FDD	MBM29LV320TE.FDD	MBM29LV640UE.FDD	MBM29LV800BA.FDD
MBM29LV800TA.FDD	MX26L6420.FDD	MX29LV160B.FDD	MX29LV160T.FDD
MX29LV320B.FDD	MX29LV320T.FDD		

- フラッシュライター機能を追加しました。

## 8. 使用権許諾契約書

必ずお読みください。

本契約は、弊社のソフトウェア製品に関して、お客様(法人に限るものとします)と弊社との間に締結される法的に有効な契約書であり、本契約は、お客様にて本ソフトウェア製品をインストールすることによりお客様にて承諾されたものと看做し、成立致します。

### ソフトウェア使用許諾契約書

お客様(以下、「甲」といいます)と株式会社ルネサス ソリューションズ(以下、「乙」といいます)とは、この「ソフトウェア使用権許諾契約書」(以下、「本契約」といいます)とともに提供されるソフトウェア及びそのマニュアルにつき、以下の通り契約するものとします。

#### 第1条 (用語の定義)

1. 本契約において使用される以下の各用語の意味は、次の定義の通りとします。
  - (1) 「本ソフトウェア製品」とは、乙がソフトウェア製品(乙の製品名:M3T-PD32RM)として提供する、以下のもので構成されるソフトウェアをいいます。
    - (イ) 「本プログラム」とは、乙のエミュレータシステムを制御する機能を有するプログラムをいいます。
    - (ロ) 「本マニュアル」とは、本プログラムに関する技術資料(マニュアル等の文書)をいい、電子文書、又は印刷物の形態で提供されるものをいいます。
  - (2) 「エミュレータ」とは、以下に記載する型番の乙のエミュレータシステムをいいます。
    - ・M32100T-EZ-E, M32100T3-SDI-E, M32100T5-SDI-E
  - (3) 「指定システム」とは、甲が管理・所有する、本ソフトウェア製品をインストールして動作させるコンピュータシステムをいいます。

#### 第2条 (ライセンスの許諾)

1. 乙は甲に対し、以下の譲渡不可、非独占的な権利を無償で許諾します。
  - (1) エミュレータを制御する目的で指定システムに本ソフトウェア製品をインストールすること。なお、甲が同時に使用する本ソフトウェア製品の総数に制限はないものとします。
  - (2) 第(1)号に従い本ソフトウェア製品を使用する目的で本マニュアルに含まれる電子文書を、プリンタ装置で出力すること。
  - (3) 甲は、バックアップの目的のために1部に限り、本ソフトウェア製品を複製することができます。
2. 前項に従い本ソフトウェア製品をインストール又は複製した場合、甲は、すべての本ソフトウェア製品の複製物の所持数、保管場所及び本ソフトウェア製品をインストールした指定システムを記した適切な記録を保持し、乙から要求があった場合は、速やかにその記録を乙に開示しなければならないものとします。
3. 本契約で明示的に規定されている権利のみに限り、乙は甲に対して、本ソフトウェア製品の使用を許諾します。乙は甲に対して、本ソフトウェア製品について本契約において明示的に許諾した権利を除いて乙の特許権、実用新案権、意匠権、商標権、著作権、半導体回路配置利用権または営業秘密に基づく何らの実施権、使用権または利用権をも許諾するものではありません。

### 第3条 (制限)

1. 甲は、本契約において許諾される場合を除き、本契約による使用权を譲渡したり、本ソフトウェア製品を使用、複製、譲渡、レンタル、又はその他の処分、若しくは第三者に再実施許諾してはならないものとします。但し、本契約において許諾される場合以外の本ソフトウェア製品の取り扱いにつき甲が希望した場合で、乙が必要と認めた場合には、その取り扱いにつき別途甲乙協議の上取り決めるものとしません。
2. 甲は、本ソフトウェア製品及びその複製物に含まれている著作権表示を取り除いてはなりません。
3. 甲は、本ソフトウェア製品をリバースエンジニアリング、逆コンパイル、逆アセンブルしてはなりません。
4. 甲は、本ソフトウェア製品に含まれる電子文書を、商業的な利用目的でプリンタ装置に出力してはなりません。
5. 本条の定めは本契約終了後もなお有効とします。

### 第4条 (本ソフトウェア製品の権利)

1. 本ソフトウェア製品の著作権はすべて乙に帰属するものであり、本契約のいかなる条項も、甲に斯かる著作権の全部又は一部を譲渡するものではありません。
2. 本条の定めは本契約終了後もなお有効とします。

### 第5条 (サポート)

1. 乙は、本ソフトウェア製品に関して乙が適切と判断した方法により、甲に対して技術サポートを実施します。
2. 甲が本ソフトウェア製品をバージョンアップする手続に関しては、乙が開設するホームページ、その他の手段によって、乙が適切と判断した手段で別途甲に連絡します。なお、乙は、バージョンアップにかかる費用を甲に請求することができるものとします。

### 第6条 (乙の免責)

1. 乙は、本契約第5条で定めるものが、本契約における乙の唯一の責任とします。但し、第5条は本契約において明示的に乙の責任を定めるものであって、本ソフトウェア製品及びその甲の使用に関して、甲がいかなる損害を被った場合であっても、乙は甲に対して、一切の保証責任及び一切の担保責任を負わないものとします。従って、本ソフトウェア製品に関して発生した問題は甲の責任および費用負担によって処理されるものとします。
2. 本条の定めは本契約終了後もなお有効とします。

### 第7条 (秘密保持)

1. 甲は、本ソフトウェア製品及び本契約に関連して乙が秘密と指定して甲に開示する情報（本ソフトウェア製品を含み、以下「秘密情報」という）を、秘密に保持し、その全部または一部を第三者に開示又は漏洩してはならず、乙のエミュレータシステムを制御する目的以外に使用してはなりません。
2. 前項の義務は、次の各号のいずれかに該当するものには及ばないものとします。
  - (1) 甲が秘密情報を受領したときに既に所有していた情報。
  - (2) 甲が秘密情報を受領したときに既に公知であった情報。
  - (3) 甲が秘密情報を受領後、甲の責によらず公知となった情報。
  - (4) 甲が秘密情報に基づかず独自に開発した情報。
  - (5) 行政庁または裁判所から開示を求められた情報。ただし、この場合、開示に先立ち甲は書面により乙に通知し、乙に当該開示に異議を申し立てる機会を与えなければならないものとします。
3. 本条の定めは本契約終了後もなお3年間有効とします。

#### 第8条（契約期間と終了）

1. 本契約は、甲が本ソフトウェア製品をインストールした時から発効し、下記の各号により終了するまで有効に存続します。
2. 甲が乙に対し、1ヶ月前に書面通知を出すことにより、本契約に基づく使用権を終了させたとき。
3. 甲が本契約のいずれかの条項に違反した場合であって、甲が乙からの当該違反を是正する書面による通知を受領した後30日を経過してもなお当該違反が是正されないとき。
4. 甲及び乙が次の各号の一つにでも該当したとき。
  - (イ) 甲又は乙が第三者からの差押、仮差押、仮処分、強制執行、競売の申立てを受け、又は破産、特別清算、民事再生、会社整理、会社更生手続の開始の申立てを受けたとき、若しくは自ら申立てたとき。
  - (ロ) 甲又は乙が監督官庁から営業停止又は営業免許取消若しくは営業登録の取消しの処分を受けたとき。
  - (ハ) 甲又は乙が営業の廃止若しくは変更又は解散の決議をしたとき。
  - (ニ) 甲又は乙が手形交換所の取引停止処分を受けたとき
  - (ホ) その他、甲又は乙に不信行為があり、あるいは財産状態が悪化し、又はそのおそれがあると認められる相当の理由があるとき。
5. 前項の規定にかかわらず、本契約が終了した場合といえども、本契約の各条項においてこれと異なる期間を定めている場合には当該定めが優先します。

#### 第9条（本契約終了後の義務）

1. 甲は、本契約が終了した場合には、その終了の日から15日以内に本ソフトウェア製品及び本契約に基づいて作成した本ソフトウェア製品の複製物並びに指定システムにインストールしたすべての本ソフトウェア製品を破棄しなければなりません。なお、甲は、乙の要求によりその破棄した旨を証明する文書を1ヶ月以内に乙に提供するものとします。

#### 第10条（その他）

1. 本契約に規定のない事項及び甲と乙との間に生じた疑義については、甲乙協議のうえ解決します。
2. 前項において、甲乙協議により解決を図ったにもかかわらず、甲乙間にて紛争が生じた場合には、乙が指定する裁判所を管轄裁判所として解決することとします。
3. 本条の定めは本契約終了後もなお有効とします。

以上