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

- 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ものですが、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。
- 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、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 て、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。



ユーザーズ・マニュアル

RX78KOR Ver.4.10 リアルタイム・オペレーティング・システム タスク・デバッガ編

対象ツール RX78K0R**用タスク・デバッガ** Ver.4.10

資料番号 U18454JJ2V0UM00(第2版) 発行年月 August 2007

© NEC Electronics Corporation 2006

(メ モ)

目次要約

- **第1章 概 説** … 13
- **第2章 インストレーション** ... 15
- 第3章 起動と終了 ... 16
- 第4章 ウインドウ・リファレンス ... 18
- 第5章 メッセージ ... 38
- 総合索引 ... 40
- **改版履歴** ... 41

Windowsは,米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。 Pentiumは,米国Intel Corp.の商標です。

- 本資料に記載されている内容は2007年8月現在のもので、今後、予告なく変更することがあります。量 産設計の際には最新の個別データ・シート等をご参照ください。
- ・文書による当社の事前の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。当社は、本資料の誤りに関し、一切
 その責を負いません。
- 当社は、本資料に記載された当社製品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、一切その責を負いません。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。
- 本資料に記載された回路,ソフトウエアおよびこれらに関する情報は,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,ソフトウエアおよびこれらに関する情報を使 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,一切その責を負いません。
- 当社は,当社製品の品質,信頼性の向上に努めておりますが,当社製品の不具合が完全に発生しないことを保証するものではありません。当社製品の不具合により生じた生命,身体および財産に対する損害の危険を最小限度にするために,冗長設計,延焼対策設計,誤動作防止設計等安全設計を行ってください。
- 当社は,当社製品の品質水準を「標準水準」,「特別水準」およびお客様に品質保証プログラムを指定していただく「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。
 - 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
 - 特別水準: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
 - 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,生命維持のための装置またはシステム等

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。意図されていない用途で当社製品の使用をお客様が希望する場合には,事前 に当社販売窓口までお問い合わせください。

(注)

- (1)本事項において使用されている「当社」とは, NECエレクトロニクス株式会社およびNEC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う。
- (2)本事項において使用されている「当社製品」とは、(1)において定義された当社の開発、製造 製品をいう。

M8E 02.11

〔メ モ〕

はじめに

- 対象者 このマニュアルは78KORマイクロコントローラの各製品の応用システムを設計,開発するユーザを対象としています。
- **自 的** このマニュアルは,次の構成に示すRX78K0R用タスク・デバッガの機能をユーザに理解していただく ことを目的としています。
- 構 成 このマニュアルは,大きく分けて次の内容で構成しています。

・概 説

- ・インストレーション
- ・起動と終了
- ・ウインドウ・リファレンス
- ・メッセージ
- 読み方 このマニュアルの読者には,電気,論理回路,マイクロコンピュータ,C言語,アセンブラの一般知識
 を必要とします。

78K0Rマイクロコントローラのハードウエア機能を知りたいとき 各製品の**ユーザーズ・マニュアル**を参照してください。

78K0Rマイクロコントローラの命令機能を知りたいとき 78K0Rマイクロコントローラ 命令編(U17792J)を参照してください。

- **凡 例 デー**タ表記の重み : 左が上位桁,右が下位桁
 - 注 :本文中につけた注の説明
 - 注意 : 気をつけて読んでいただきたい内容
 - 備考:本文の補足説明
 - 数の表記 : 2進数…XXXXまたはXXXXB

10進数…XXXX

16進数…0xXXXX

2のべき数を示す接頭語(アドレス空間,メモリ容量):

K(キロ) 2¹⁰ = 1024 M(メガ) 2²⁰ = 1024²

関連資料 このマニュアルを使用する場合は,次の資料もあわせてご覧ください。

関連資料は暫定版の場合がありますが,この資料では「暫定」の表示をしておりません。あらかじめ ご了承ください。

開発ツールの資料(ユーザーズ・マニュアル)

資料名		資料番号	
		和文	英 文
CC78K0R Cコンパイラ	操作編	U17838J	U17838E
	言語編	U17837J	U17837E
RA78K0R アセンブラ・パッケージ	操作編	U17836J	U17836E
	言語編	U17835J	U17835E
SM+ システム・シミュレータ	操作編	U18010J	U18010E
RX78K0R リアルタイムOS	機能編	U18317J	U18317E
	内部構造編	U18318J	U18318E
	タスク・デバッガ編	このマニュアル	U18454E
AZ78K0R システム・パフォーマンス・アナライザ		U18802J	U18802E
PM+		U17990J	U17990E
ID78K0R-QB 統合デバッガ	操作編	U17839J	U17839E

目次

第1章 概説 … 13 1.1 概要 … 13 1.2 動作環境 … 13 第2章 インストレーション … 15 2.1 RD78K0R のインストール … 15 2.2 フォルダ構成 … 15 2.3 RD78K0Rのアンインストール … 15 第3章 起動と終了 … 16 3.1 起動方法 … 16 3.2 終了方法 … 17 第4章 ウインドウ・リファレンス … 18 4.1 RD78K0R ウインドウ各エリアの説明 … 18 4.1.1 タイトルバー … 19 4.1.2 OS 資源選択ボタン … 19 4.1.3 OS 資源一覧エリア … 19 4.1.4 詳細表示エリア … 19 4.1.5 HLD チェック・ボックス … 19 4.1.6 メニューバー … 20 4.1.7 ステータスバー … 21 4.2 表示内容 … 22 4.2.1 タスク情報表示 … 22 4.2.2 イベントフラグ情報表示 … 25 4.2.3 セマフォ情報表示 … 27 4.2.4 メールボックス情報表示 … 28 4.2.5 固定長メモリ・プール情報表示 … 30 4.2.6 周期ハンドラ情報表示 … 32 4.2.7 システム・キュー情報表示 … 34 4.2.8 システム情報表示 … 36

第5章 メッセージ … 38

- 5.1 表示形式 … 38
- 5.2 エラー・メッセージ … 38
- 5.3 ワーニング・メッセージ … 39

ユーザーズ・マニュアル U18454JJ2V0UM

- 総合索引 … 40
- 改版履歴 … 41

図の目次

図番号

タイトル,ページ

- 2-1 フォルダ構成 … 15
 3-1 起動時の RD78K0R ウインドウ … 16
 4-1 RD78K0R ウインドウ表示例 … 18
 4-2 タスク情報表示例 … 22
 4-3 イベントフラグ情報表示例 … 25
 4-4 セマフォ情報表示例 … 27
- 4-5 メールボックス情報表示例(メッセージ待ちタスクが存在する場合) … 28
- 4-6 メールボックス情報表示例(メッセージが存在する場合) … 28
- 4-7 固定長メモリ・プール情報表示例 … 30
- 4-8 周期ハンドラ情報表示例 … 32
- 4-9 システム・キュー情報表示例(タイマ・キューの場合) … 34
- 4-10 システム・キュー情報表示例(レディ・キューの場合) … 34
- 4-11 システム情報表示例 … 36
- 5-1 メッセージ・ダイアログの例 ··· 38

表の目次

表番号

タイトル、ページ

4 — 1	OS 資源選択ボタンの機能 … 19
4 — 2	OS 資源一覧エリア(タスク情報表示) … 22
4 — 3	詳細表示エリア(タスク情報表示) … 23
4 — 4	タスクの現在状態の種類 … 23
4 — 5	タスクの状態の付加情報 … 24
4 - 6	OS 資源一覧エリア(イベントフラグ情報) … 25
4 — 7	詳細表示エリア(イベントフラグ情報) … 26
4 — 8	OS 資源一覧エリア(セマフォ情報表示) … 27
4 — 9	詳細表示エリア(セマフォ情報表示) … 27
4 — 10	OS 資源一覧エリア(メールボックス情報) … 29
4 — 11	詳細表示エリア(メールボックス情報) … 29
4 — 12	OS 資源一覧エリア(固定長メモリ・プール情報) … 30
4 — 13	詳細表示エリア(固定長メモリ・プール情報) … 31
4 — 14	OS 資源一覧エリア(周期ハンドラ情報) … 32
4 — 15	詳細表示エリア(周期ハンドラ情報) … 32
4 — 16	OS 資源一覧エリア(タイマ・キュー情報) … 35
4 — 17	OS 資源一覧エリア(レディ・キュー情報) … 35
4 — 18	詳細表示エリア(タイマ・キュー情報) … 35
4 — 19	詳細表示エリア(レディ・キュー情報) … 35
4 — 20	OS 資源一覧エリア(システム情報) … 36
4 — 21	詳細表示エリア(System Base Table 情報) … 37
5 — 1	エラー・メッセージー覧 … 38
5 — 2	ワーニング・メッセージー覧 … 39

第1章 概説

1.1 概要

RD78K0R(本ユーザーズ・マニュアルでは、リアルタイム OS(RX78K0R)用タスク・デバッガを RD78K0R と 呼びます)は、デバッガとツール間オープン・インタフェース仕様(Tool Interface Protocol: **TIP**)によって結合 し、RX78K0R を組み込んだユーザ・プログラムをデバッグする際のデバッガの機能を拡張します。

RD78K0R が提供する機能は次のとおりです。

● OS 資源表示機能

デバッガ上で動作しているユーザ・プログラムを任意の箇所でブレークさせることにより、RX78KOR に存在 するタスクやセマフォなどの各 OS 資源の状態を表示します。

★ 1.2 動作環境

RD78K0R を使用するには、TIP 対応のデバッガ、またはシミュレータが動作している環境が必要となります (RD78K0R 単体で使用することはできません)。

- (1) ハードウエア
 - ホスト・マシン
 対象ホスト OS が動作するマシン
 - インサーキット・エミュレータ
 IECUBE シリーズ(NEC エレクトロニクス製)
 - 【備考】 TIP 対応のインサーキット・エミュレータであれば、上記以外でも AZ78K0R と接続が可能 です。
 - オンチップ・デバッグ・エミュレータ MINICUBE2(NECエレクトロニクス製)
 - 【備考】 TIP 対応のオンチップ・デバッグ・エミュレータであれば、上記以外でも AZ78K0R と接続 が可能です。
 - ターゲット・システム 78K0R が搭載されたターゲット・システム
- (2) ソフトウエア
 - ホストOS(下記のいずれか)

Windows[®] 2000, Windows XP Home Edition, Windows XP Professional

【備考】 いずれの OS の場合も、最新の Service Pack がインストールされていることを推奨します。

- Cコンパイラ
 CC78K0R (NEC エレクトロニクス製)
- アセンブラ RA78K0R(NEC エレクトロニクス製)

ユーザーズ・マニュアル U18454JJ2V0UM

- リアルタイム OS
 RX78K0R(NEC エレクトロニクス製)
- デバッガ ID78K0R-QB (NEC エレクトロニクス製)

【備考】 TIP 対応のデバッガであれば、上記以外でも AZ78K0R と接続が可能です。

シミュレータ
 SM+ for 78K0R (NEC エレクトロニクス製)
 SM+ for 78K0R/Kx3 (NEC エレクトロニクス製)

【備考】 TIP 対応のシミュレータであれば、上記以外でも AZ78K0R と接続が可能です。

第2章 インストレーション

2.1 RD78K0R のインストール

RD78K0R は、リアルタイム OS(RX78K0R)のパッケージに含まれています。そのため、RX78K0R をインストールする際に、RD78K0R もインストールすることになります。

RX78K0R のインストール方法については、RX78K0R のユーザーズ・マニュアルを参照してください。

2.2 フォルダ構成

RD78K0Rのインストールによって構築されるフォルダ構成は、次のとおりです。



図2-1 フォルダ構成

【備考】正常にインストールが完了した場合, Windows の [スタート] メニューには, RD78K0R へのショート・ カット(デフォルト:[プログラム] → [NEC Electronics Tools] → [RD78K0R] → [V*x.xx*] → [RD78K0R V*x.xx*])が自動的に追加されます。

2.3 RD78K0R のアンインストール

RD78K0R のアンインストールについては、RX78K0R のユーザーズ・マニュアルを参照してください。

第3章 起動と終了

3.1 起動方法

RD78KOR は単体で使用することはできません。RD78KOR はデバッガと通信し情報を取得することで動作するため、デバッガが同時に動作している必要があります。デバッガの使用方法などについては、デバッガのマニュアルを参照してください。

RD78K0Rは、Tcl/Tkのスクリプト言語で記述されており、実行ファイル形式ではありません。

また, RD78K0R はデバッガと同期をとりながら動作するため, 同期をとるためのメカニズムを盛り込んだ Tcl/Tk を必要とします。この拡張された Tcl/Tk を wishtip と呼び(ファイル名: wishtip.exe), RD78K0R はこの wishtip に よって解釈され実行されます。

したがって、RD78K0Rの起動方法には、次の二通りがあります。

(1) Windows の [スタート] メニューからの起動

[プログラム] → [NEC Electronics Tools] → [RD78K0R] → [Vx.xx] → [RD78K0R Vx.xx] (デフォルト) を選択

(2) コマンド・ラインからの起動

wishtip の起動パラメータとして、次のコマンドを実行します(デフォルトでインストールした場合)。

C:\Program Files\NEC Electronics Tools\RD78K0R\V*x.xx*\bin\wishtip.exe C:\Program Files\NEC Electronics Tools\RD78K0R\V*x.xx*\bin\RD78K0R.tcl

RD78K0R を起動すると、次のウインドウがオープンします。



図 3 - 1 起動時の RD78K0R ウインドウ

★

3.2 終了方法

RD78K0Rの終了は、[File] メニュー→ [Quit] の選択により行います。

第4章 ウインドウ・リファレンス

4.1 RD78K0R ウインドウ各エリアの説明

RD78K0R のウインドウは、次に示す1つのみです(ただし、同時に複数の RD78K0R を起動することができます)。

ここでは、各エリアごとの機能詳細を示します。

なお、RD78K0R は、起動直後の状態では情報の表示は行いません。OS 資源情報を表示するためには、デバッガ 上でユーザ・プログラムをブレークさせたのち、OS 資源選択ボタンにより、いずれかの OS 資源を選択する必要が あります。

【注意】 OS 資源情報の表示を行うためには、次の条件を満たしている必要があります。

- デバッガに、RX78K0R をリンクしたロード・モジュールがダウン・ロードされている(シンボル情報 を含む RX78K0R がロードされている必要があります)。
- RX78K0R のシステム初期化処理が完了している(最初に動くタスクに制御が移っている必要があります)。

上記条件が満足されていない状態で OS 資源選択ボタンをクリックした場合は、動作が保障されません。

図 4 - 1 RD78K0R ウインドウ表示例



 \star

4.1.1 タイトルバー

 \star

現在, OS 資源選択ボタンにより選択されている OS 資源の種別(タスク, イベントフラグなど)を次の形式で表示します。

• [OS 資源種別]

★ 4.1.2 OS 資源選択ボタン

RD78K0R が、デバッガから情報を受信する OS 資源を選択するボタンです。

このボタンをクリックして選択 OS 資源を切り替えることにより,選択された OS 資源内で生成/登録されている すべての OS 資源情報が OS 資源一覧エリアに表示されます。

表 4 - 1 OS 資源選択ボタンの機能

ボタン	機能
[TSK]	タスク情報を表示します。
[EVF]	イベントフラグ情報を表示します。
[SEM]	セマフォ情報を表示します。
[MBX]	メールボックス情報を表示します。
[MPF]	固定長メモリ・プール情報を表示します。
[CYC]	周期ハンドラ情報を表示します。
[QUE]	システム・キュー(タイマ・キュー、レディ・キュー)情報を表示します。
[SBT]	システム情報を表示します。

【注意】デバッガ上でユーザ・プログラムが実行中の場合, OS 資源選択ボタンをクリックして, 選択 OS 資源ト を切り替えることはできません (この場合, エラー・メッセージを表示します)。 OS 資源選択ボタンのクリックは, ユーザ・プログラムがブレーク状態の時に行ってください。

★ 4.1.3 OS 資源一覧エリア

OS 資源選択ボタンにより選択された OS 資源内で、生成/登録されているすべての OS 資源情報を ID 順に一覧表示 します(該当する OS 資源が存在しない場合は "NONE"を表示します)。

表示内容の詳細については、「4.2 表示内容」を参照してください。

4.1.4 詳細表示エリア

OS 資源一覧エリアで選択した OS 資源についての詳細情報を表示します。 表示内容の詳細については、「4.2 表示内容」を参照してください。

4.1.5 HLD チェック・ボックス

表示情報を現在の状態のまま固定(ホールド状態)するためのチェック・ボックスです。 このチェック・ボックスをチェックすることにより、その後ユーザ・プログラムの実行とブレークが起きても、 チェックを外すまで表示情報は更新されません(デフォルトではチェックされていません)。

この機能を使うことにより、複数の RD78K0R を起動して、異なる時点の状態を比較することが容易にできます。

4.1.6 メニューバー

(1) [<u>F</u>ile] メニュー

[Report]	現在のすべての OS 資源情報をテキスト形式のファイル(*.txt)に出力しま す。【注】
[<u>Q</u> uit]	RD78K0R を終了します。

【注】出力するファイル名は、この際に自動的にオープンする次のダイアログにより任意に指定することがで きます(デフォルトでは、現在の年月日と時間を組み合わせたファイル名が設定されます)。

Report to				? 🛛
保存する場所型:	🔁 Temp		 🖬 📸 📰	
最近使ったファイル				
RACE AND				
גער גא בארב אב				
ৰ্ব্ব হন ネットワーク				
	ファイル名(N): ファイルの種類(T):	RDreport061016_111020 All Files (*.*)	 •	保存(S) キャンセル

なお、ここで出力される OS 資源情報は、HLD チェック・ボックスのチェックの有無にかかわらず、現在の各 OS 資源の状態をデバッガから受信した情報となります。

(2) [<u>V</u>iew] メニュー

[<u>T</u> ask]	タスク情報を表示します。
[<u>E</u> ventflag]	イベントフラグ情報を表示します。
[<u>S</u> emaphore]	セマフォ情報を表示します。
[<u>M</u> ailbox]	メールボックス情報を表示します。
[Eixed-sized memorypool]	固定長メモリ・プール情報を表示します。
[<u>C</u> yclic handler]	周期ハンドラ情報を表示します。
[System gueue]	システム・キュー(タイマ・キュー、レディ・キュー)情報を表示します。
[System <u>b</u> ase table]	システム情報を表示します。

20

 \star

(3) [<u>H</u>elp] メニュー

[<u>C</u> ontents]	RD78K0R のオンライン・ヘルプをオープンします。
[<u>A</u> bout RD78K0R]	RD78K0R のバージョン情報を表示します。

4.1.7 ステータスバー

ステータスバーは, RD78K0R がデバッガから OS 資源情報を受信する際の RX78K0R の状態によって, 次のよう に変化します。

【通常状態】

★

ユーザが記述したタスク、割り込みハンドラ、周期ハンドラ、アイドル・ルーチンの処理中であった場合



【リアルタイム OS 実行状態】

RX78K0R のサービス・コールやタイマ・ハンドラの処理中であった場合

SBT	
🗆 HLD	

【注意】リアルタイム OS 実行状態では、リアルタイム OS の処理中であるため、OS 資源情報が不正に表示される場合があります。

4.2 表示内容

*

次に, OS 資源選択ボタンで選択した各 OS 資源情報の表示内容について示します。

4.2.1 タスク情報表示

タスク情報は、[TSK] ボタンをクリックすることにより、タスク ID 順に表示されます。 OS 資源一覧エリア、および詳細表示エリアには、それぞれ次の内容が表示されます。

74 RD78K	(OR [TASK]				×
<u>F</u> ile ⊻	iew			<u>H</u> e	lp
Object TSK	1:[ID_TASK1,1,TTS_RUN 2:[ID_TASK2,3,TTS_DMT		Name TaskID	:ID_TASK1 :1	
EVF	3:[ID_TASK3,3,TTS_DMT 4:[ID_TASK4,7,TTS_DMT 5:[ID_TASK5.5.TTS_DMT		Entry Status Pri	:task.c#35(_task1) :TTS_RUN :1(1)	
SEM MBX	0.[12_11.0.10,0,115_0.11		suscnt wupcnt	:0 :0	
MPF			actent pc	:0 :task.c#37(_task1)	
CYC			exinf	:0x00000000 :TA ENAINTITA ACT	
SBT		7		.IA_ENAINI IA_ACI	7
		_	N		_

図4-2 タスク情報表示例

表4-2 OS 資源一覧エリア(タスク情報表示)

【フォーマット】第1項:[第2項,第3項,第4項]

第1項	第2項	第3項	第 4 項
ID	タスク名	現在優先度	現在状態(表4-4参照)

表 4 - 3	詳細表示エリア	1(タスク情報表示)
---------	---------	------------

項目	内容
Name	タスク名
TaskID	ID
Entry	タスクの起動アドレス ファイル名 # 行番号(シンボル)【注】
	【備考】この行をダブル・クリックすることにより、デバッガのソース・ウインドウをオー プンし、タスクのソース・プログラム表示を行うことができます。
Status	現在状態(表4-4参照)
Pri	現在優先度(初期優先度)
suscnt	サスペンド要求数
wupcnt	起床要求回数
actcnt	起動要求回数
рс	PC 値 ファイル名 # 行番号(シンボル)【注】
	【備考】この行をダブル・クリックすることにより、デバッガのソース・ウインドウをオー プンし、タスクのソース・プログラム表示を行うことができます。
stkptr	現在のスタック・ポインタ - 初期スタック・ポインタ
	【備考】この行をダブル・クリックすることにより、デバッガのメモリ・ウインドウをオー プンし、タスクのスタック表示を行うことができます。
exinf	拡張情報
atr	属性(初期割り込み状態/初期起動状態) [初期割り込み状態] TA_ENAINT:マスカブル割り込みの受け付け許可 TA_DISINT:マスカブル割り込みの受け付け禁止 [初期起動状態] TA_ACT: READY 状態
Stack Data	タスクが実行され、スタック領域を使用している場合、初期スタック・ポインタから現在の スタック・ポインタまでのスタックの内容を 16 ビット幅で表示します。

【注】シンボルには、起動アドレスのシンボルを表示します。 ただし、シンボル情報が存在しない場合は、起動アドレスが 16 進表記で表示されます。

タスクの現在状態には次の種類があります。

表4-4 タスクの現在状態の種類

状態	内容
TTS_RUN	実行状態
TTS_RDY	実行可能状態
TTS_WAI	待ち状態
TTS_SUS	サスペンド状態
TTS_WAS	二重待ち状態(待ち状態 + サスペンド状態)
TTS_DMT	休止状態

また、タスクの状態が待ち状態(TTS_WAI)、または二重待ち状態(TTS_WAS)で示される場合、待ち要因として上記の状態とともに次の付加情報が表示されます。

表4-5 タスクの4	状態の付加情報
------------	---------

状態	内容
TTW_FLG	イベントフラグ待ち状態
TTW_SEM	資源待ち状態
TTW_MBX	メッセージ待ち状態
TTW_MPF	メモリ・ブロック待ち状態
TTW_SLP	起床待ち状態
TTW_DLY	時間経過待ち状態

● タスクのソース・プログラム表示

詳細表示エリアにおいて、[Entry] 行をダブル・クリックすることにより、デバッガのソース・ウインドウに タスクのソースを表示することができ、また、[pc] 行をダブル・クリックすることにより、その PC 値に該 当するソースを表示することができます。

ただし、デバッグ情報がない場合は、ソース・ウインドウの代わりにアセンブル・ウインドウをオープンしま す。

● タスクのスタック表示

★

詳細表示エリアにおいて、[stkptr] 行をダブル・クリックすることにより、デバッガのメモリ・ウインドウに タスクのスタック・ポインタが指すメモリ領域の内容を表示することができます。

4.2.2 イベントフラグ情報表示

 \star

イベントフラグ情報は、[EVF] ボタンをクリックすることにより、イベントフラグ ID 順に表示されます。 OS 資源一覧エリア、および詳細表示エリアには、それぞれ次の内容が表示されます。

74 RD78	KOR [EVENTFLAG]	
<u>F</u> ile <u>\</u>	<u>/</u> iew	<u>H</u> elp
Object	1:[ID_FLG1,TSK,0x0000	Name :ID_FLG1
TSK		EvfID :1
EVF		atr :TA_WSGL TA_TFIFO T. pattern :0x0000
SEM		wait task: Name:task2 ID:2 ptn:0x000
MBX		
MPF		
CYC		
QUE	-	
SBT	, NN	
🗆 HLD		

図4-3 イベントフラグ情報表示例

表4-6 OS資源一覧エリア(イベントフラグ情報)

【フォーマット】第1項:[第2項,第3項,第4項]

第1項	第2項	第3項	第 4 項
ID	イベントフラグ名	待ちタスクの有無 TSK: 存在する NON: 存在しない	現在ビット・パターン

項目	内容			
Name	イベントフラグ名			
EvfID	ID			
atr	属性(キューイン) [キューイング] TA_WSGL: TA_TFIFO: [クリア] TA_CLR:	グ/クリア) イベントフラグの待ちキューにキューイング可能なタスク数は1個 FIFO 順(固定) 要求条件を満足した際にビット・パターンをクリア		
pattern	現在ビット・パタ	現在ビット・パターン		
wait tsk	この項目は、イベ	ントフラグの条件成立を待っているタスクが存在する場合に表示します。		
	Name	待ちタスク名		
	ID	待ちタスク ID		
	ptn	要求ビット・パターン		
	wfmode	要求条件 TWF_ORW: OR 待ち TWF_ANDW: AND 待ち		

表4-7 詳細表示エリア(イベントフラグ情報)

4.2.3 セマフォ情報表示

セマフォ情報は、[SEM] ボタンをクリックすることにより、セマフォ ID 順に表示されます。 OS 資源一覧エリア、および詳細表示エリアには、それぞれ次の内容が表示されます。

74 RD78	KOR [SEMAPHORE]				
<u>F</u> ile <u>V</u>	<u>'</u> iew				<u>H</u> elp
Object	1:[ID_SEM1,TSK,0x00]	Δ	Name	:ID_SEM1	
TSK			SemID	:1	
EVF			Count IniCnt	:0x00 :0x01	
SEM			wa Name:I	it task: D_TASK5 ID:5	
MBX					
MPF					
CYC					
QUE					4
SBT		1.1	, 		
🗆 HLD					

```
図4-4 セマフォ情報表示例
```

表4-8 OS資源一覧エリア(セマフォ情報表示)

【フォーマット】第1項:[第2項,第3項,第4項]

第1項	第 2 項	第3項	第 4 項
ID	セマフォ名	待ちタスクの有無 TSK : 存在する NON : 存在しない	現在資源数

表4-9 詳細表示エリア(セマフォ情報表示)

項目	内容				
Name	セマフォ名				
SemID	ID	ID			
Count	現在資源数				
IniCnt	初期資源数				
wait tsk	この項目は、セマフォの資源を待っているタスクが存在する場合に表示します。				
	待ちタスク名				
	ID 待ちタスク ID				

★

4.2.4 メールボックス情報表示

★

≁

メールボックス情報は、[MBX] ボタンをクリックすることにより、メールボックス ID 順に表示されます。 OS 資源一覧エリア、および詳細表示エリアには、それぞれ次の内容が表示されます。

74 RD78KOR [MAILBOX]	
<u>F</u> ile <u>V</u> iew	<u>H</u> elp
Object 1:[ID_MBX1,TSK,TA_TFI \Lambda Name :ID_MBX1 TSK MbxID :1 EVF	
MPF CYC QUE	
SBT II	

図4-5 メールボックス情報表示例(メッセージ待ちタスクが存在する場合)

図4-6 メールボックス情報表示例(メッセージが存在する場合)

71 RD78	KOR [MAILBOX]				
<u>F</u> ile <u>V</u>	liew				<u>H</u> elp
Object	1:[mbx1,NON,TA_TFIF0	Δ	Name	:mbx3	
TSK	2:[mbx3,MSG,TA_TFIF0		MbxID	:2	
EVF	3:[mbx2,1SK,1A_1F1F0		tskopt msgopt	:TA_IFIFO :TA_MPRI	
SEM			Me msgadı	essage r :OxOfeO1e	
MBX			msgadi	r :OxOfeO26	
MPF			mogaal	00010020	
CYC					
QUE					
SBT		M			
🗆 HLD					

表4-10 OS 資源一覧エリア(メールボックス情報)

【フォーマット】第1項:[第2項,第3項,第4項]

第1項	第 2 項	第3項	第 4 項
ID	メールボックス名	待ちタスク/メッセージの有無 TSK: 待ちタスクが存在する MSG: 待ちメッセージが存在する NON: 待ちタスク/メッセージが存在しない	タスクの待ち条件 (表 4 ー 11 参照)

表4-11 詳細表示エリア(メールボックス情報)

項目	内容					
Name	メールボックス名					
MbxID	ID					
tskopt	タスクの待ち条件(キューイング方式)【注】 TA_TFIFO: FIFO 順					
msgopt	メッセージの待ち条件(キューイング方式) TA_MFIFO: FIFO順 TA_MPRI: 優先度順					
Task	この項目は、メッセージを待っているタスクが存在する場合に表示します。					
	Name	待ちタスク名				
	ID	待ちタスク ID				
Message	この項目は、メッセージが存在する場合に表示します。					
	msgadr	メッセージの先頭アドレス				
		【備考】この行をダブル・クリックすることにより、デバッガのメモリ・ウイン ドウをオープンし、メッセージのメモリ表示を行うことができます。				

【注】RX78K0R では,タスクの待ち条件は"FIFO 順"固定です。

● メッセージのメモリ表示

★

詳細表示エリアにおいて、[Message] 項目の [sgadr] 行をダブル・クリックすることにより、デバッガのメ モリ・ウインドウをオープンすることができます。

4.2.5 固定長メモリ・プール情報表示

 \star

固定長メモリ・プール情報は、[MPF] ボタンをクリックすることにより、固定長メモリ・プール ID 順に表示されます。

OS 資源一覧エリア,および詳細表示エリアには、それぞれ次の内容が表示されます。

义	4 – 7	固定長メモリ	. ا	プール情報表示例
~	4 /	凹た衣/て、	/ -	ノール旧私公小り

74 RD78	KOR [FIXED-SIZED MEMORY POOI	.]	
<u>F</u> ile <u>V</u>	iew		<u>H</u> elp
Object	1:[mpf1, NON]	Name :mpf2	
TSK	2:[mpf2, TSK]	MpfID :2	
EVF	5.[mpr5, NoN]	inicnt :2	
SEM		free :0	
MBX		Name:taskMPF1 ID:5	
MPF		Use Blocks	
CYC		mpfadr :0x0fe01e mpfadr :0x0fe026	
QUE			-
SBT	۲ <u>ــــــ</u> ۲	Ā	
🗆 HLD			

表4-12 OS資源一覧エリア(固定長メモリ・プール情報)

【フォーマット】*第1項*:[*第2項*, *第3項*]

第1項	第 2 項	第3項
ID	固定長メモリ・プール名	待ちタスクの有無 TSK: 存在する NON: 存在しない

表4-13 詳細表示エリア(固定長メモリ・プール情報)

項目	内容						
Name	固定長メモリ	・プール名					
MpfID	ID	ID					
size	ブロック・サ	イズ(単位:バイト)					
inicnt	初期メモリ・	初期メモリ・ブロックの総数(単位:個)					
free	空きメモリ・ブロックの総数(単位:個)						
wait task	この項目は、メモリ・ブロックを待っているタスクが存在する場合に表示します。						
	Name 待ちタスク名						
	ID	待ちタスク ID					
Use Blocks	この項目は、使用中のメモリ・ブロックが存在する場合に表示します。						
	mpfadr 使用中のメモリ・ブロックの先頭アドレス						

4.2.6 周期ハンドラ情報表示

周期ハンドラ情報は、[CYC] ボタンをクリックすることにより、周期ハンドラ ID 順に表示されます。 OS 資源一覧エリア、および詳細表示エリアには、それぞれ次の内容が表示されます。

74 RD78	KOR [CYCLIC HANDLER]			
<u>F</u> ile <u>V</u>	<u>/</u> iew			<u>H</u> elp
Object	2:[cychdr1,TCYC_STA]	Δ	Name	:cychdr1
TSK	3:[cychdr2,TCYC_STP]		CycID	:2
EVF	4:[cychdr3,TCYC_STP]		Entry intvl	:cychdr_tmON.c#35(:0x00002000
SEM			remain	:0x00001fff
MBX			activate	:ICYC_SIA
WPF				
CYC				
QUE				
SBT				
🗆 HLD				

図4-8 周期ハンドラ情報表示例

表4-14 OS 資源一覧エリア(周期ハンドラ情報)

【フォーマット】第1項:[第2項,第3項]

第 1 項	第2項	第3項
ID	周期ハンドラ名	現在状態(表4-15参照)

表4-15 詳細表示エリア(周期ハンドラ情報)

項目	内容
Name	周期ハンドラ名
CyclD	ID
Entry	周期ハンドラの起動アドレス ファイル名 # 行番号(シンボル)【注】
	【備考】この行をダブル・クリックすることにより、デバッガのソース・ウインドウをオープ ンし、周期ハンドラのソース表示を行うことができます。
intvl	起動周期(単位:ティック)
remain	残り時間(単位:ティック)
activate	現在状態 TCYC_STP: 動作停止状態 TCYC_STA: 動作開始状態

*

【注】シンボルには、起動アドレスのシンボルを表示します。 ただし、シンボル情報が存在しない場合は、起動アドレスが 16 進表記で表示されます。

● 周期ハンドラのソース表示

詳細表示エリアにおいて、[Entry] 行をダブル・クリックすることにより、デバッガのソース・ウインドウに 周期ハンドラのソースを表示することができます。

ただし、デバッグ情報がない場合は、ソース・ウインドウの代わりにアセンブル・ウインドウをオープンしま す。

4.2.7 システム・キュー情報表示

 \star

*

システム・キュー情報は、[QUE] ボタンをクリックすることにより、タイマ・キューとレディ・キューの情報を 表示します。

OS 資源一覧エリア,および詳細表示エリアには、それぞれ次の内容が表示されます。

72 RD78	KOR [QUEUE]						<
<u>F</u> ile y	<u>√</u> iew					<u>H</u> elı	p
Object	TimerQueue				Δ	clk:0x00000ffe Name:cychdr1	Z
TSK	ReadyQueue	Pri	:	2		clk:0x00001001 Name:tskDLY1	
FUE	ReadyQueue	Pri	:	3			
EVF	ReadyQueue	Pri	:	4			
SEM	ReadyQueue	Pri	:	15			
MBX							
MPF							
СУС							
QUE					_	-	
SBT	<u>م</u>		_		ja Zi		
🗆 HLD							

図4-9 システム・キュー情報表示例(タイマ・キューの場合)

図4-10 システム・キュー情報表示例(レディ・キューの場合)

74 RD78	skor [QUEUE]
<u>F</u> ile y	<u>V</u> iew <u>H</u> elp
Object	TimerQueue 🔼 task:
TSK	ReadyQueue Pri : 2 Name:tskACTCNT ID:12
EVF	ReadyQueue Pri : 3 Name:tskWUPCNI ID:13
	ReadyQueue Pri : 15
SEM	
MBX	
MPF	
CYC	
QUE	
SBT	
🗆 HLD	

【フォーマット】第1項

	第1項
TimerQueue	

表4-17 OS 資源一覧エリア(レディ・キュー情報)

【フォーマット】*第1項*:[*第2項*]

第1項	第2項
ReadyQueue	優先度

表4-18 詳細表示エリア(タイマ・キュー情報)

項目	内容
clk	待ち時間(単位:ティック)
Name	タスク名/周期ハンドラ名
ID	タスク ID /周期ハンドラ ID

表4-19 詳細表示エリア(レディ・キュー情報)

項目		内容
task	Name	タスク名
	ID	タスク ID

4.2.8 システム情報表示

*

システム情報は、[SBT] ボタンをクリックすることにより表示されます。 OS 資源一覧エリア、および詳細表示エリアには、それぞれ次の内容が表示されます。

図 4 - 1	1 シス	テム情	報表示	;例
---------	------	-----	-----	----

<mark>%</mark> RD78	KOR [SBT]		
<u>F</u> ile y	<u>/</u> iew		<u>H</u> elp
Object TSK EVF SEM	System Base Table	Dispatch CPU SchReq TmStatus RunTask	: enable 🛛 : unlock : non : busy : tskMain
MBX MPF CYC		High-Pri OS Level HdrNstCnt PriMap SysStack	: 2 : in Tasks or Idl : 1 : 0x8004 (1000 00 : 0x0fdbd0-0x0fdb
QUE		maker prid	: 0x0117 : 0x1210
SBT		R	

表 4 - 20 OS 資源一覧エリア (システム情報)

【フォーマット】第1項

第1項

System Base Table(固定)

項目	内容
Dispatch	ディスパッチの禁止/許可状態 disable: 禁止状態 enable: 許可状態
CPU	CPU ロック状態 lock : ロック状態 unlock : ロック解除状態
SchReq	スケジューラ起動要求 non: 要求なし requested: 要求あり
TmStatus	タイマ処理実行状態 busy: 実行中 not busy: 非実行中
RunTask	実行状態(RUNNING)のタスク名(存在しない場合は, "non"を表示)
High-Pri	実行状態(RUNNING)/実行可能状態(READY)のタスク中の最高優先度値(どちらの状 態のタスクも存在しない場合は、""を表示)
OS Level	OS 処理ネスト・カウンタ in Init: OS 処理ネスト・カウンタ = -1 in Tasks or Idle: OS 処理ネスト・カウンタ = 0 in OS service: OS 処理ネスト・カウンタ > 0
HdrNstCnt	マスカブル割り込みネスト・カウンタ
PriMap	優先度マップ(優先度マップの2進数表示)
SysStack	現在のシステム・スタック・ポインタ - 初期システム・スタック・ポインタ
	【備考】この行をダブル・クリックすることにより、デバッガのメモリ・ウインドウをオープンし、システムのスタック表示を行うことができます。
maker	メーカ・コード(0x117:NEC エレクトロニクス株式会社)
prid	識別番号
spver	ITRON 仕様のバージョン番号
prver	カーネルのバージョン番号
prno	カーネルの版数
System Stack	割り込み処理中などにより、システム・スタック領域を使用している場合、システム・スタック領域の初期スタック・ポインタから現在のスタック・ポインタまでのスタック内容を16 ビット幅で表示します。

表 4 - 21	詳細表示エリア	(System Base	Table 情報)
----------	---------	--------------	-----------

● システムのスタック表示

詳細表示エリアにおいて、[SysStack] 行をダブル・クリックすることにより、デバッガのメモリ・ウインド ウにシステム・スタック・ポインタが指すメモリ領域の内容を表示することができます。

第5章 メッセージ

5.1 表示形式

RD78K0R が出力するメッセージは、図 5 - 1 に示すメッセージ・ダイアログ内に表示されます。 なお、メッセージには、エラー・メッセージとワーニング・メッセージがあり、エラー・メッセージの表示の際

は、メッセージの先頭にエラー番号が付与されます。

図5-1 メッセージ・ダイアログの例

error	×
1000: Not cor	inect.
ОК	
and the second second second second	

5.2 エラー・メッセージ

 \star

次に、RD78K0Rが出力するエラー・メッセージを、その原因と対処法とともにエラー番号順に示します。

表5-1 エラー・メッセージー覧

エラー番号	内容		
1000	メッセージ	Not connect.	
	原因	デバッガと接続されていません。	
	ユーザ対処	デバッガと接続後、デバッガを起動してください。	
1100	メッセージ	Debugger running.	
	原因	ユーザ・プログラム実行中に、OS 資源情報の表示操作(OS 資源選択ボタン のクリック)を行いました。	
	ユーザ対処	デバッガがブレーク状態の時に,OS 資源情報の表示操作を行ってください。	
1200	メッセージ	Maybe RX not loaded.	
	原因	ロード・モジュールに RX78K0R のシンボル情報が含まれていません。 または,RX78K0R がロードされていません。	
	ユーザ対処	ロード・モジュールに RX78K0R が含まれていること、または RX78K0R のシ ンボル情報が含まれていることを確認してください。	
1300	メッセージ	Can not Open Helpfile.	
	原因	指定したファイルに正しく書き込みが行われませんでした。	
	ユーザ対処	ディスクの残りの容量,または指定したファイルの属性(Read-only など)を 確認してください。	
1400	メッセージ	Fail to write the file.	
	原因	RD78K0R のオンライン・ヘルプをオープンできませんでした。	
	ユーザ対処	「2.2 フォルダ構成」を参照し, ヘルプ・ファイル(*.chm)が存在するか確 認してください。 または, RD78K0R を再インストールしてください。	

エラー番号		内容
1600	メッセージ	Maybe link is broken.
	原因	RX78K0R のカーネル内のキュー・データが破壊されている可能性があります。
	ユーザ対処	RX78K0R を確認してください。

5.3 ワーニング・メッセージ

次に、RD78K0R が出力するワーニング・メッセージを、その原因と警告内容とともに示します。

表5-2 ワーニング・メッセージー覧

 \star

エラー番号	内容		
	メッセージ	OS Running Status	
	原因	リアルタイム OS 処理中にブレークした場合に出力されます。	
	ユーザ対処	OS 資源情報の表示は可能ですが、リアルタイム OS の処理中であるため、不 正な OS 資源情報が表示される可能性があります。	

総合索引

【H】 HLD チェック・ボックス … 19

[0]

OS 資源一覧エリア…19OS 資源選択ボタン…19OS 資源表示機能…13

[T]

Tcl/Tk … 16 TIP … 13

(W)

wishtip … 16

【あ行】

アンインストール … 15 イベントフラグ情報表示 … 25 インストール … 15

【か行】

起動方法 … 16 現在状態 … 32 固定長メモリ・プール情報表示 … 30

【さ行】

システム・キュー情報表示 … 34 システム情報表示 … 36 周期ハンドラ情報表示 … 32 終了方法 … 17 詳細表示エリア … 19 スタック表示 … 24,37 ステータスバー … 21 セマフォ情報表示 … 27 ソース・プログラム表示 … 24

【た行】

タイトルバー … 19 タイマ・キュー … 34 タスク情報表示 … 22 タスクの現在状態 … 23 ツール間オープン・インタフェース仕様 … 13 動作環境 … 13

【は行】 バージョン情報 … 21 ホールド状態 … 19

【ま行】 メールボックス情報表示 … 28 メニューバー … 20 メモリ表示 … 29

【ら行】

レディ・キュー … 34

改版履歴

改版履歴を下表に示します。なお、頁数は、現版での相当箇所を示しています。 また、本文欄外の★印は、本版での改訂箇所を示しています。

改訂箇所	改訂内容
_	1.1 概要
	箇条書き"リアルタイム OS トレース機能"を削除
13 頁	1.2 動作環境
	記述内容を全面的に変更
16 頁	3.1 起動方法 図 3 - 1 起動時の RD78K0R ウインドウ
	GUIイメージ図を差し替え
-	第 4 章 ウインドウ・リファレンス RD78K0R 図 4 - 1 ~ 図 4 - 11
	GUIイメージ図を差し替え
19 頁	4.1.1 タイトルバー
	記述内容を変更
	[変更前] RD78K0R[オブジェクト種別]
	[変更後] RD78K0R[OS 資源種別]
19 頁	4.1.2
	項タイトルを変更
	[変更前] オブジェクト選択ボタン
	[変更後]
	OS 資源選択ボタン
19 頁	4.1.3
	項タイトルを変更
	[変更前] オブジェクトー覧エリア
	[変更後] OS 資源一覧エリア
_	4.1.5 RTOS トレース・ボタン
	本項を削除
20 頁	4.1.6 $\forall = = - i - i$ (2) [View] $\forall = = -$
	項目名を変更
	[変更前] Fixed-size memorypool

改訂箇所	改訂内容
	[変更後] Fixed-sized memorypool
_	4.1.6 メニューバー
	箇条書き"(3) [Trace] メニュー"を削除
21 頁	4.1.7 ステータスバー 【通常状態】
	説明文章を変更
	[変更前] ユーザが記述したタスクや割り込みハンドラの …
	[変更後] ユーザが記述したタスク、割り込みハンドラ、周期ハンドラ、アイドル・ルーチンの …
24 頁	4.2.1 タスク情報表示 表 4 - 5 タスクの状態の付加情報
	記述内容を変更
	[変更前] TTW_EVF:イベントフラグ待ち状態(クリア指定なし)
	[変更後] TTW_FLG:イベントフラグ待ち状態
26 頁	4.2.2 イベントフラグ情報表示 表 4 - 8 詳細表示エリア(イベントフラグ情報表示)
	記述内容を変更
	[変更前] 現在のビット・パターン
	[変更後] 現在ビット・パターン
27 頁	4.2.3 セマフォ情報表示 表 4 - 9 詳細表示エリア(セマフォ情報表示)
	記述内容を変更
	[変更前] 現在の資源数
	[変更後] 現在資源数
29 頁	4.2.4 メールボックス情報表示 表 4 - 11 OS 資源一覧エリア(固定長メモリ・プール情報) 【注】
	説明文章を変更
	[変更前] RX78K0R(Ver.4.00)では, …
	[変更後] RX78K0R では, …
32 頁	4.2.6 周期ハンドラ情報 表 4 - 15 詳細表示エリア(周期ハンドラ情報)
	記述内容を変更
	[変更前] ID
	[変更後]

改訂箇所	改訂内容
	CyclD
35 頁	4.2.7 システム・キュー情報表示 表 4 - 18 詳細表示エリア(タイマ・キュー情報)
	記述内容を変更
	[変更前] 待ち時間
	[変更後] 待ち時間(単位:ティック)
-	第5章 リアルタイム OS トレース機能
	本章を削除
35 頁	5.2 エラー・メッセージ
	説明文章を変更
	[変更前] … とともにメッセージ番号順に示します。
	[変更後] … とともにエラー番号順に示します。
38頁	5.2 エラー・メッセージ 表 5 - 1 エラー・メッセージー覧
	記述内容を変更
	[変更前] 【変更前】 番号
	[変更後] エラー番号
-	5.2 エラー・メッセージ 表 5 - 1 エラー・メッセージー覧
	エラー番号 2000, 2100, 2200 に関する記述を削除
39頁	5.3 ワーニング・メッセージ 表 5 ー 2 ワーニング・メッセージー覧
	本表の記述形式を"表 5 ー 1"と統一

【発 行】

NECエレクトロニクス株式会社

〒211-8668 神奈川県川崎市中原区下沼部1753 電話(代表):**044(435)5111**

―― お問い合わせ先-

【ホームページ】

NECエレクトロニクスの情報がインターネットでご覧になれます。 URL(アドレス) **http://www.necel.co.jp/**

【営業関係,技術関係お問い合わせ先】

半導体ホットライン (電話:午前 9:00~12:00,午後 1:00~5:00) 電話:044-435-9494

E-mail : info@necel.com

【資料請求先】

NECエレクトロニクスのホームページよりダウンロードいただくか, NECエレクトロニクスの販売特約店へお申し付けください。