

Renesas Flash Programmer V2.03

フラッシュ書き込みソフトウェア ユーザーズマニュアル

本資料に記載の全ての情報は本資料発行時点のものであり、ルネサス エレクトロニクスは、予告なしに、本資料に記載した製品または仕様を変更することがあります。
ルネサス エレクトロニクスのホームページなどにより公開される最新情報をご確認ください。

ご注意書き

1. 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・システムの設計において、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て、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。
2. 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。
3. 本資料に記載された製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズム、応用回路例等の情報の使用に起因して発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権に対する侵害に関し、当社は、何らの責任を負うものではありません。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。
4. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。かかる改造、改変、複製等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。
5. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」および「高品質水準」に分類しており、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使用されることを意図しております。
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、産業用ロボット等
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、各種安全装置等
当社製品は、直接生命・身体に危害を及ぼす可能性のある機器・システム（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの等）、もしくは多大な物的損害を発生させるおそれのある機器・システム（原子力制御システム、軍事機器等）に使用されることを意図しておらず、使用することはできません。たとえ、意図し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損害が生じて、当社は一切その責任を負いません。なお、ご不明点がある場合は、当社営業にお問い合わせください。
6. 当社製品をご使用の際は、当社が指定する最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他の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。
7. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めていますが、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、社会的損害等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、お客様の機器・システムとしての出荷保証を行ってください。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、お客様の機器・システムとしての安全検証をお客様の責任で行ってください。
8. 当社製品の環境適合性等の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。
9. 本資料に記載されている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・システムに使用することはできません。また、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に使用しないでください。当社製品または技術を輸出する場合は、「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。
10. お客様の転売等により、本ご注意書き記載の諸条件に抵触して当社製品が使用され、その使用から損害が生じた場合、当社は何らの責任も負わず、お客様にてご負担して頂きますのでご了承ください。
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禁じます。

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。

このマニュアルの使い方

対象者 このマニュアルは、ルネサス エレクトロニクス製のフラッシュメモリ内蔵マイコンを使用したシステムを設計・開発するユーザを対象とします。

目的 このマニュアルは、次の構成に示すRenesas Flash Programmer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。

- ・ 概要
- ・ インストール
- ・ 基本操作 (Basicモード) - RL78, 78K, V850 -
- ・ 基本操作 (Basicモード) - RX -
- ・ 機能詳細 (Basicモード) - RL78, 78K, V850 -
- ・ 機能詳細 (Basicモード) - RX -
- ・ 機能詳細 (Fullモード) - RL78, 78K, V850 -
- ・ 機能詳細 (Fullモード) - RX -
- ・ スクリプト実行機能 - RL78, 78K, V850 -
- ・ スクリプト実行機能 - RX -
- ・ ユニークコードの埋め込み機能
- ・ トラブル対処法
- ・ 注意事項
- ・ メッセージ
- ・ 補足情報

読み方 このマニュアルは、一部に電気、論理回路、マイクロコントローラに関する一般知識が必要となります。また、アプリケーションの操作については、Windows[®]に関する知識が十分にあるものとして書かれています。Windowsに関する使用方法、および固有の用語に関しては各Windowsのマニュアルを参照してください。

Renesas Flash Programmerの操作を一通り理解しようとするとき
→目次に従って読んでください。

ハードウェアの基本仕様、使用方法、使用例を知りたいとき
→E1/E20 ユーザーズマニュアルまたはQB-MINI2 ユーザーズマニュアルを参照してください。

- 凡 例 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 ... 0xFFFFまたはxxxxH
 “ ” : 任意の文字, 画面内の項目を示します。
 : ボタンの名称を示します。
 [] : メニュー, ダイアログ名を示します。

用 語 このマニュアルで使用する用語について, その意味を下表に示します。

(1/2)

用 語	意 味
RFP	フラッシュ書き込みソフトRenesas Flash Programmerの略
E1/E20	E1エミュレータ/E20エミュレータの略
MINICUBE2	プログラミング機能付きオンチップデバッグエミュレータQB-MINI2の愛称
使用ツール	お客様が使用するE1, E20, MINICUBE2の総称
ユーティリティ	使用ツールの自己診断, およびMINICUBE2のファームウェアの更新を行うソフトウェア
マイコン	マイクロコントローラの略
ターゲットマイクロコントローラ	お客様が使用するルネサス エレクトロニクス製のフラッシュメモリ内蔵マイクロコントローラ
ターゲットシステム	ターゲットマイクロコントローラを実装したユーザ設計のボード製品
プログラムアダプタ ^{注1}	ターゲットマイクロコントローラにプログラムを書き込むための変換アダプタ
デバイス情報ファイル	デバイス情報ファイルはターゲットマイクロコントローラのフラッシュメモリの書き込みを行うために必要なパラメータ情報を持つファイルです。拡張子 *.prm, *.pr5, *.fcfのファイルです。ファイル内のデータは変更を行わないでください。ファイルが変更された場合, RFPの動作保証ができません。
ワークスペースファイル	ワークスペースはプロジェクトの入れ物であり, 常に1つ以上のプロジェクトを含みます。ワークスペースによって, 複数のプロジェクトを管理することができます。RFPでは拡張子が *.rws となるファイルです。
プロジェクトファイル	プロジェクトは書き込みするために必要な情報が格納されています。RFPでは, ターゲットマイクロコントローラ, 動作オプション等の書き込み環境に関する設定を格納します。拡張子 *.rpj のファイルです。
シグネチャ	マイクロコントローラに関する情報
OCDセキュリティID ^{注3}	マイクロコントローラのオンチップデバッグに関するセキュリティ機能
フラッシュオプション ^{注3}	セキュリティ設定など, マイコン動作に関する設定の総称
オプションデータ ^{注3}	フラッシュオプションやワイドボルテージモード, フルスピードモードの総称 ^{注2}
IDコード ^{注3}	マイコン機能であるIDコードプロテクトで使用します。RFPで入力したIDコードと, 内蔵フラッシュメモリ内のIDコードと照合します。正しいIDコードを入力しないと読み出し/書き込み/消去を実行できません。
ロックビット ^{注3}	誤ってデータの書き込み, 消去を抑止する機能。ブロック毎に書き込み, 消去の禁止(ロック)を設定可能。

用語	意味
HEXファイル	オプションデータなしのプログラムファイル
HCUHEXファイル	ルネサス エレクトロニクス書き込み済みフラッシュ製品用ROMコード生成ユーティリティ HEX Consolidation Utility (HCU) で生成したHEXファイルとオプションデータを統合したプログラムファイル
プログラムファイル	<p>プログラムファイルはマイコンへ書き込むプログラムを意味します。RFPでは、次のファイルフォーマットに対応しております。</p> <p>RL78, 78K, V850の場合</p> <ol style="list-style-type: none"> インテルヘキサフォーマットHEXファイル インテルヘキサフォーマットHCUHEXファイル モトローラSフォーマットHEXファイル モトローラSフォーマットHCUHEXファイル <p>RXの場合</p> <ol style="list-style-type: none"> インテルヘキサフォーマットHEXファイル モトローラSフォーマットHEXファイル <p>注意1. 空き領域は読み込み時にFFHで補完されます。</p> <ol style="list-style-type: none"> フォーマットの詳細に関しては、ROMコードの発注方法 インフォメーション (C10302J) を参照してください。 文字コードはASCIIコード(1バイト)のみ対応しています。Unicodeは対応していません。
rfp.ini	RFPの設定が保存されたファイル。RFP終了時に保存されます。
COMx	COMxとはホストPCのシリアルインタフェースのポートです。ホストPCのシリアルインタフェースを使用して書き込みを行う場合、使用ツールとしてCOMxを選択します。xは1から256を選択可能です。
USB Direct	USB DirectとはホストPCのUSBインタフェースのポートを使用して、マイコンをUSBブートモードで書き込む方式です。ホストPCのUSBインタフェースを使用して書き込みを行う場合、使用ツールとしてUSB Directを選択します。
FINE	FINEとはマイコンのFINE端子を使用した1線式または2線式の通信インタフェースです。使用するマイクロコントローラとしてRX100, RX200, 使用ツールとしてE1/E20を選択します。
ユーザ/データエリア	プログラムファイルを書き込むフラッシュメモリの対象エリア RL78, 78K, V850の場合、コードフラッシュとデータフラッシュの事を指します。 RXの場合、ユーザ領域とデータ領域の事を指します。
ユーザブートエリア	プログラムファイルを書き込むフラッシュメモリの対象エリア RL78, 78K, V850, RX100の場合、ありません。 RX200, RX600の場合、ユーザブート領域の事を指します。
Basicモード	主に量産書き込みを想定し、基本的な書き換え操作に重点を置いたモード
Fullモード	主にマイコン開発を想定し、複数プロジェクトの管理や設定情報の確認を容易にしたモード

注1. プログラムアダプタは、株式会社内藤電誠町田製作所の製品です。

お問い合わせ先

株式会社内藤電誠町田製作所 Tel (042) 750-4172

- ターゲットマイクロコントローラによって利用可能な機能は異なります。
- 詳細はターゲットデバイスのユーザーズマニュアルを参照してください。

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。

開発ツールに関する資料（ユーザーズマニュアル）

資料名	資料番号	
	和文	英文
Renesas Flash Programmer フラッシュ書き込みソフトウェア	このマニュアル	R20UT0599E
E1エミュレータ R0E000010KCE00 E20エミュレータ R0E000200KCT00	R20UT0398J	R20UT0398E
QB-MINI2 プログラミング機能付きオンチップデバッグエミュレータ	R20UT0449J	R20UT0449E
MINICUBE2自己診断ツール	U18588J	U18588E

注意 上記関連資料は予告なしに内容を変更することがあります。設計などには必ず最新の資料をご使用ください。

読み替え このマニュアルで使用する用語について、RX100使用時、読み替えていただく用語を下表に示します。

用語	読み替え
フラッシュシールドウィンドウ	エリアプロテクション
USB Direct	USBインタフェースモード
フラッシュオプションの取得	アクセスウィンドウリード
セキュリティ設定	アクセスウィンドウプログラム

目次

第1章 概 要	11
1.1 特 徴.....	11
1.2 書き込み品質.....	11
1.3 サポートマイクロコントローラについて.....	11
1.4 システム構成.....	12
1.5 動作環境.....	13
1.5.1 ハードウェア環境.....	13
1.5.2 ソフトウェア環境.....	13
1.6 HCUHEXファイルの取り扱いについて.....	14
第2章 インストール	15
2.1 インストール.....	15
2.1.1 インストール時の注意事項.....	16
2.2 アンインストール.....	17
2.3 RFP,ファームウェアの更新について.....	17
第3章 基本操作 (Basicモード) - RL78, 78K, V850 -	18
第4章 基本操作 (Basicモード) - RX -	28
第5章 機能詳細 (Basicモード) - RL78, 78K, V850 -	40
5.1 はじめに.....	40
5.2 起 動.....	40
5.2.1 [ようこそ]ダイアログ.....	41
5.2.2 [新しいワークスペースの作成]ダイアログ.....	42
5.2.3 [通信方式]ダイアログ.....	43
5.2.4 [クロック供給]ダイアログ.....	44
5.2.5 [電源]ダイアログ.....	47
5.2.6 [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ.....	49
5.2.7 前回使用したワークスペースを開く.....	50
5.2.8 作成済みのワークスペースを開く.....	50
5.3 メインウィンドウ.....	52
5.4 メニューバー.....	53
5.4.1 [ファイル(F)]メニュー.....	53
5.4.2 [ツール(I)]メニュー.....	55
5.4.3 [マイクロコントローラ(M)]メニュー.....	57
5.4.4 [ヘルプ(H)]メニュー.....	73
5.5 マイクロコントローラエリア.....	73
5.6 プログラムファイルエリア.....	73
5.7 コマンドエリア.....	74
5.8 スタートボタン.....	74

5.9	ステータスバー	75
5.10	出力パネル	75
5.11	出力パネルのクリアボタン	76
第6章 機能詳細 (Basicモード) - RX -		77
6.1	はじめに	77
6.2	起 動	77
6.2.1	[ようこそ]ダイアログ	78
6.2.2	[新しいワークスペースの作成]ダイアログ	79
6.2.3	[通信方式]ダイアログ	80
6.2.4	[電源]ダイアログ	81
6.2.5	[接続時のモードピン]ダイアログ	82
6.2.6	[接続と問い合わせ]ダイアログ	83
6.2.7	[クロック供給]ダイアログ	85
6.2.8	[通信速度]ダイアログ	87
6.2.9	[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ	88
6.2.10	前回使用したワークスペースを開く	89
6.2.11	作成済みのワークスペースを開く	89
6.3	メインウィンドウ	91
6.4	メニューバー	92
6.4.1	[ファイル(F)]メニュー	92
6.4.2	[ツール(T)]メニュー	94
6.4.3	[マイクロコントローラ(M)]メニュー	96
6.4.4	[ヘルプ(H)]メニュー	112
6.5	マイクロコントローラエリア	113
6.6	プログラムファイルエリア	114
6.7	コマンドエリア	114
6.8	スタートボタン	115
6.9	ステータスバー	115
6.10	出力パネル	116
6.11	出力パネルのクリアボタン	116
第7章 機能詳細 (Fullモード) - RL78 , 78K , V850 -		117
7.1	はじめに	117
7.2	起 動	117
7.3	メインウィンドウ	118
7.4	メニューバー	119
7.4.1	[ファイル(F)]メニュー	119
7.4.2	[ツール(T)]メニュー	119
7.4.3	[マイクロコントローラ(M)]メニュー	120
7.4.4	[ヘルプ(H)]メニュー	120
7.5	ツールバー	121
7.6	ワークスペースツリーパネル	122
7.7	プロジェクト設定パネル	124
7.8	出力パネル	124
7.9	ステータスバー	125
第8章 機能詳細 (Fullモード) - RX -		126

8.1	はじめに.....	126
8.2	起 動.....	126
8.3	メインウィンドウ.....	127
8.4	メニューバー.....	128
8.4.1	[ファイル(F)]メニュー.....	128
8.4.2	[ツール(T)]メニュー.....	128
8.4.3	[マイクロコントローラ(M)]メニュー.....	129
8.4.4	[ヘルプ(H)]メニュー.....	129
8.5	ツールバー.....	130
8.6	ワークスペースツリーパネル.....	131
8.7	プロジェクト設定パネル.....	133
8.8	出力パネル.....	133
8.9	ステータスバー.....	134
第9章	スクリプト実行機能 - RL78 , 78K , V850 -	135
9.1	概要.....	135
9.2	起動と終了.....	135
9.3	スクリプトファイル.....	136
9.4	スクリプトコマンド.....	136
9.5	ログファイル.....	138
第10章	スクリプト実行機能 - RX -	139
10.1	概要.....	139
10.2	起動と終了.....	139
10.3	スクリプトファイル.....	140
10.4	スクリプトコマンド.....	140
10.5	ログファイル.....	143
10.6	起動中に開くダイアログの対処方法.....	145
第11章	ユニークコード埋め込み機能.....	146
11.1	概要.....	146
11.2	[ユニークコード設定]ダイアログ.....	146
11.3	ユニークコードファイル.....	147
11.4	ユニークコード定義.....	149
第12章	トラブル対処法.....	150
12.1	起動に関するトラブル.....	150
12.2	操作に関するトラブル.....	151
第13章	注意事項.....	157
13.1	E1/E20の複数接続.....	157
13.2	ユーザブートマット操作.....	157
13.3	データフラッシュのマッピング.....	157
付録A	メッセージ.....	158

A. 1	メッセージ表示形式	158
A. 2	内部エラー / フェイタルエラー / 選択 / ワーニングダイアログ -共通-	159
A. 3	フェイタルエラー / 選択 / ワーニングダイアログ -RL78 , 78K , V850-	161
A. 4	フェイタルエラー / 選択 / ワーニングダイアログ -RX-	166
付録B	補足情報	173

第1章 概 要

フラッシュ書き込みソフトRenesas Flash Programmer (以降, RFPと略します) は, E1エミュレータ/E20エミュレータ (以降, E1, E20と略します), プログラミング機能付きオンチップデバッグエミュレータQB-MINI2 (以降, MINICUBE2), シリアルインタフェース, USBインタフェースを操作してルネサス エレクトロニクス製のフラッシュメモリ内蔵シングルチップマイコンに対し, ターゲットシステム上にてプログラムの消去, 書き込み, ベリファイを行うためのソフトウェアです。

1.1 特 徴

- ・ホストPC制御による書き込みに対応
- ・ワークスペースファイルに書き込み設定を保存可能
- ・書き込みに必要なマイクロコントローラ固有情報は, デバイス情報ファイルとして製品パッケージに同梱。Genericデバイスの場合, 問い合わせにより取得。
- ・2種類の書き込み操作画面 (Basicモード, Fullモード)
- ・スクリプト実行に対応
- ・ユニークコードの埋め込みに対応

1.2 書き込み品質

RFPをご使用にあたって, 書き込み品質の向上のために下記の内容を十分理解し, 検証, 評価したうえでご使用ください。

- ・ターゲットマイクロコントローラおよびE1, E20, MINICUBE2のユーザーズマニュアルに準拠した回路設計である。
- ・ターゲットマイクロコントローラおよびRFP, E1, E20, MINICUBE2のユーザーズマニュアルに準拠した使用方法である。
- ・ターゲットマイクロコントローラに供給する電源が安定している。

1.3 サポートマイクロコントローラについて

RFPがサポートするマイクロコントローラについては, 以下のWEBサイトに掲載しています。

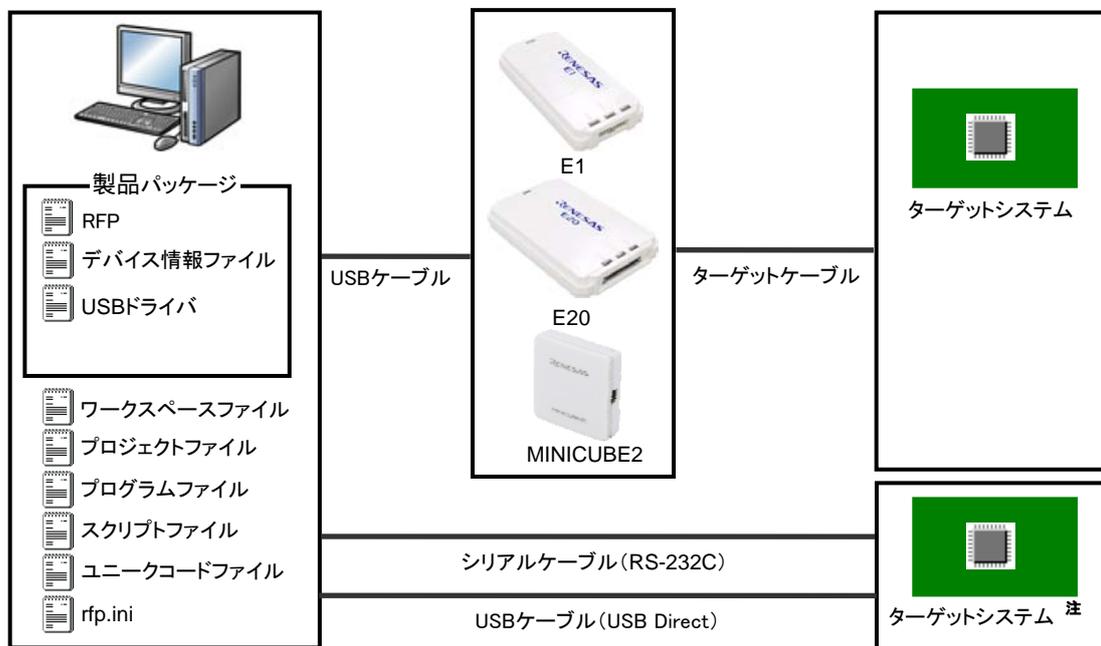
- ・WEBサイト

<http://japan.renesas.com/rfp>

1.4 システム構成

RFPのシステム構成を下図に示します。

図1 - 1 RFPの接続イメージ



注 ホストPCのシリアルインタフェースを使用した書き込みを行う場合、ターゲットシステム上に書き込み回路が必要です。回路例については、以下のWEBサイトに掲載しています。

・WEBサイト

<http://japan.renesas.com/rfp>

補足 RFPのフォルダ、ファイル構成は修正、削除しないようにしてください。

< RFPの操作概要 >

RFPでは以下の操作ができます。なお、RFPに関する設定はrfp.iniに保存されます。

- ・ワークスペースファイルの作成、保存、読み込み
- ・プログラムファイル、デバイス情報ファイルの読み込み
- ・ターゲットコマンドの実行
- ・プログラムファイルのチェックサム計算
- ・ワークスペースファイルに複数のプロジェクトの作成、保存 (Fullモードのみ)
- ・スクリプトコマンドの実行
- ・ユニークコードの埋め込み

1.5 動作環境

動作環境に関する以下の項目について解説します。

- ・ハードウェア環境
- ・ソフトウェア環境

1.5.1 ハードウェア環境

(1) ホストPC

- ・ PC/ATTM 互換機
- ・ プロセッサ : 1GHz以上
- ・ メインメモリ : 1Gバイト以上 (Windows (64ビット版) は2Gバイト以上) , 推奨2Gバイト以上
- ・ ディスプレイ : 1024 x 768以上の解像度 , 65536色以上
- ・ インタフェース : USB2.0 (E1, E20, MINICUBE2, USB Directを使用する場合)
シリアル (RS-232C) (COMxを使用する場合)

(2) 使用ツール

- ・ E1
- ・ E20
- ・ MINICUBE2

1.5.2 ソフトウェア環境

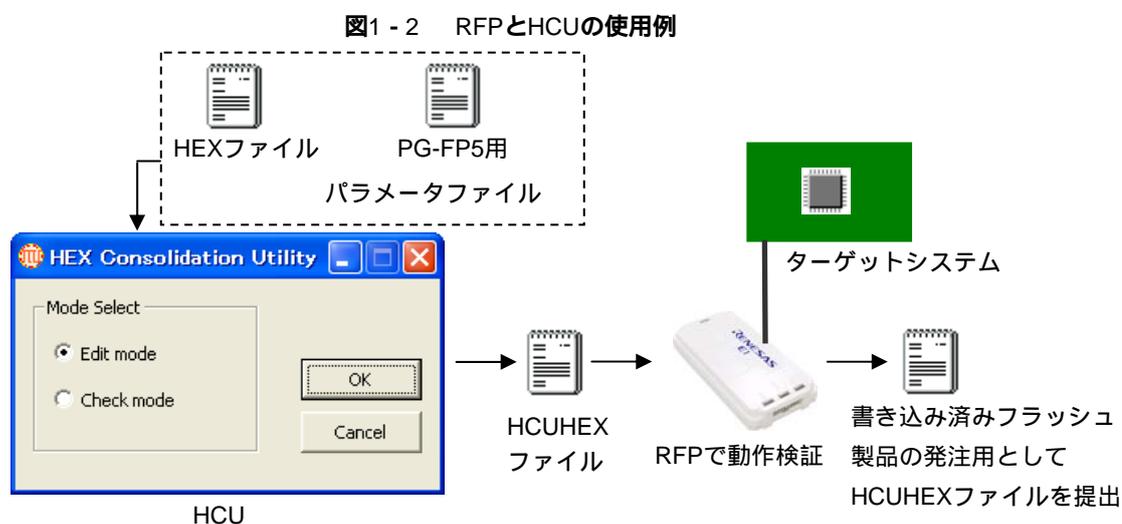
- ・ Windows XP (32ビット版のみ)
- ・ Windows Vista (32ビット版, 64ビット版)
- ・ Windows 7 (32ビット版, 64ビット版)
- ・ Windows 8 (32ビット版, 64ビット版)
- ・ Microsoft .NET Framework 4
- ・ Microsoft Visual C++ 2010 再頒布可能パッケージ (x86)

1.6 HCUHEXファイルの取り扱いについて

HCUHEXファイルはルネサス エレクトロニクスでの書き込み済みフラッシュ製品を発注する際に必要なファイルです。HCUHEXファイルはHEX Consolidation Utility (以降、HCU) で生成したあと、フラッシュメモリプログラマで動作検証していただく必要があります。RFPではHCUHEXファイルをマスタデータとして取り扱うため、書き込みやオプションデータ設定内容の確認を行うことができます。RL78, 78K, V850の一部でHCUHEXファイルに対応しております。対応している場合、ターゲットマイクロコントローラのユーザーズマニュアルに記載しています (SH, RX, R8CはHCUHEXファイルに対応していません)。詳細は本マニュアルの各機能説明を参照してください。またHCUについてはHCUやターゲットマイクロコントローラのユーザーズマニュアルを参照してください。HCUについては、以下のWEBサイトに掲載しています。

- ・WEBサイト

<http://japan.renesas.com/hcu>



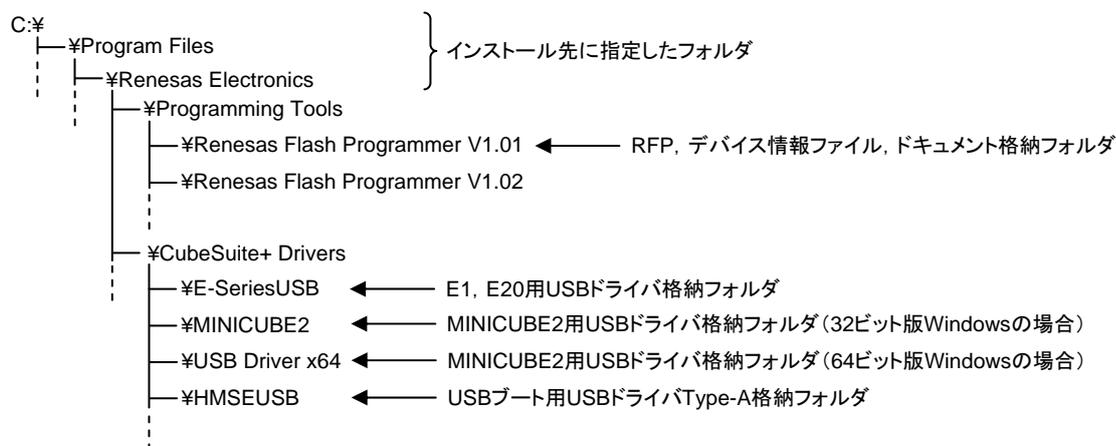
第2章 インストール

この章では、インストールについて解説します。

2.1 インストール

製品パッケージ (RFP, USBドライバ, デバイス情報ファイル) のインストール方法は、CDをホストPCに挿入するとインストーラが起動します。インストーラに従いインストールします。

製品パッケージインストール後のフォルダ構成は次のとおりです。



2.1.1 インストール時の注意事項

- (1) RFPは複数バージョンインストールに対応しています（複数バージョンインストールとは、一つのホストPCに対して、複数のバージョンをインストールできる機能です）。基本的に開発ツールは、最新バージョンのご使用を推奨していますが、以前の開発環境をそのまま残したい場合に、以前の開発環境と最新の開発環境が一つのホストPC上に共存することで、容易に開発環境を切り替えることが可能です。なお、バージョン表記Vx.yy.zzについて、Vx.yyが異なるバージョンにおいて、複数バージョンインストールに対応しています。Vx.yyが同じバージョンを複数インストールした場合、最後にインストールしたバージョンに上書きされます。
- (2) インストール終了時にコンピュータの再起動が必要な場合があります。他のアプリケーションをすべて終了してください。
- (3) 本製品をインストールする場合には、Administratorまたは管理者の権限が必要です。
- (4) ASCII文字（/:<>?"'*,の11文字と、空白文字ではじまるものと空白文字で終わるものを除く）のみ使用のフォルダにインストールすることが可能です。これ以外の文字を使った場合、正常動作しない場合がありますので注意してください。
- (5) ネットワークドライブからのインストールはできません。また、ネットワークドライブへのインストールはできません。
- (6) インストーラでは環境変数パスの設定を行いません。必要な場合には、インストール後に追加してください。
- (7) RFPを使用する場合には、マイクロソフト株式会社が提供しているMicrosoft .NET Frameworkと言語パックおよびMicrosoft Visual C++のランタイムライブラリが必要になります。ご購入していただいたRFP製品のCD、または、WebよりダウンロードいただいたRFPでは、上記のツールをインストールする処理が含まれております。ただし、Windows XP, Vista環境で、無償評価版をインストールする場合に、上記のツールがインストールされてない場合には、ホストPCをネットワークに接続した状態でセットアップを行ってください。ネットワークに接続していないPCでセットアップを行う場合は、Microsoftダウンロードセンターを参照して、事前に、Microsoft .NET Framework 4をインストールしてから、プログラミングGUIのセットアップを開始してください。
- (8) インストール後にできる次のフォルダ（含むフォルダ以下のファイル）には、ツールが動作するために必要なファイル類がありますので削除しないでください。

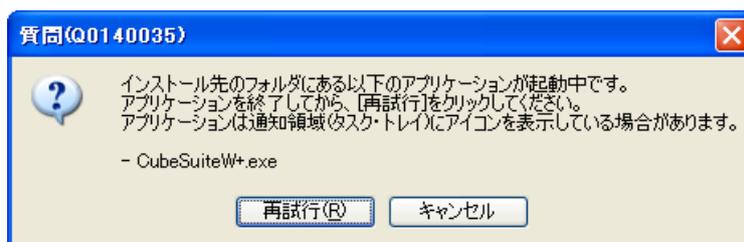
（Windowsが32ビット版で、システムドライブがC:の場合）

C:¥Program Files¥Common Files¥Renesas Electronics CubeSuite+¥

（Windowsが64ビット版で、システムドライブがC:の場合）

C:¥Program Files (x86)¥Common Files¥Renesas Electronics CubeSuite+¥
- (9) インストールしたツールのフォルダを変更したい場合には、一度全てのCubeSuite+関連ソフトウェアとRFPをアンインストールしてから、再度インストールしてください。
- (10) CubeSuite+とRFP, E1, E20, MINICUBE2, USBブート用USBドライバをインストールした環境では、CubeSuite+総合アンインストーラの対象ソフトウェアにRFP, E1, E20, MINICUBE2, USBブート用USBドライバも含まれます。削除したくない場合、アンインストールの対象から外してください。
- (11) 日本語版以外のWindowsで、インストーラを起動するパスに多バイト文字が含まれているとエラーとなりインストールを実行することができません。
- (12) インストール時に、通知領域（タスクトレイ）内にラピッドスタートしているCubeSuite+が存在する場合、下記エラーとなります。該当アプリケーション終了後、再度インストールを行ってください。

図2 - 1 [質問(Q0140035)]ダイアログ



2.2 アンインストール

RFPパッケージ (RFP, USBドライバ, デバイス情報ファイル) のアンインストール方法は, コントロールパネルの [プログラムの追加と削除] (または [プログラムと機能]) を用いてアンインストールします。また, CubeSuite+の統合アンインストーラを用いてアンインストールします。

2.3 RFP, ファームウェアの更新について

ファームウェアは, E1, E20, MINICUBE2制御用マイクロコントローラに組込まれたプログラムを示します。RFP, ファームウェアの更新により, 以下のことが可能です。

- ・新規機能やサポートマイクロコントローラの追加
- ・制限事項の修正

RFP, ファームウェアはE1, E20, MINICUBE2の動作を保証するために最新版の使用を推奨いたします。

RFPおよび, MINICUBE2用ファームウェア, MINICUBE2自己診断ツールは以下のWEBサイトに最新版を提供していますのでバージョンの確認および, 入手をお願いします。

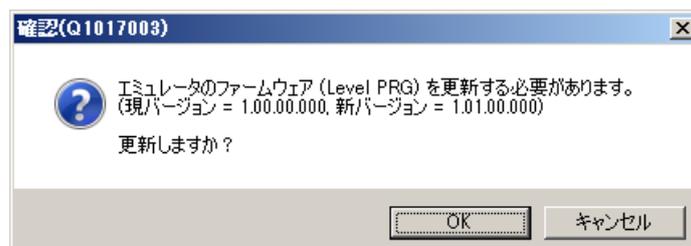
- ・WEBサイト

<http://japan.renesas.com/rfp>

ファームウェアのバージョン確認方法や, システム構成, 更新手順については, 以下のとおりです。

E1, E20の場合, RFPはE1, E20のファームウェアのバージョンが正しいかチェックし, 不一致があった場合, [ファームウェアの更新]ダイアログが開きますので ボタンを押して更新を行います。

図2 - 2 ファームウェアの更新



MINICUBE2の場合, ファームウェアのバージョン確認方法や, システム構成, 更新手順については, 「MINICUBE2自己診断ツールユーザーズマニュアル (U18588J)」を参照してください。

第3章 基本操作 (Basicモード) - RL78, 78K, V850 -

この章では、RL78, 78K, V850において、RFPのBasicモードを使った基本的な一連の操作を理解していただくために、RL78をターゲットマイクロコントローラにした場合を例に操作方法を説明します。説明する操作内容は、システムを起動し、[消去後書き込み(A)]コマンドを実行してターゲットマイクロコントローラに対して書き込みを行なうところまでです。

この章で説明する一連の操作について

この章で解説する一連の操作条件は次のとおりです。

ターゲットマイクロコントローラ	: R5F100LE (RL78/G13)
ターゲットシステム	: プログラムアダプタ
使用ツール	: E1
接続方式	: UART-ch0
通信速度	: 1,000,000bps
クロック供給	: なし (内蔵発振クロック)
電源	: E1 (5.0V(USB VBUS))
動作モード	: チップ
フラッシュオプション	: 使用しません。
動作オプション	: [消去前ブランクチェック実行]を有効

この章で解説する一連の操作手順は次のとおりです。

- (1) インストール
- (2) システムの接続
- (3) ターゲットシステムの接続
- (4) ワークスペースの作成
- (5) プログラムファイルの選択
- (6) [消去後書き込み(A)]コマンドの実行
- (7) システムの終了

(1) インストール

第2章 **インストール** を参照してホストPCにインストールします。

(2) システムの接続

ホストPCのUSBポートとツールのUSBコネクタをUSBケーブルで接続します。

(3) ターゲットシステムの接続

使用ツールのターゲットケーブルとターゲットシステムを接続します。

備考 ターゲットシステム上でV_{DD}電源を供給する場合は、ターゲットシステムを接続してから電源を供給してください。

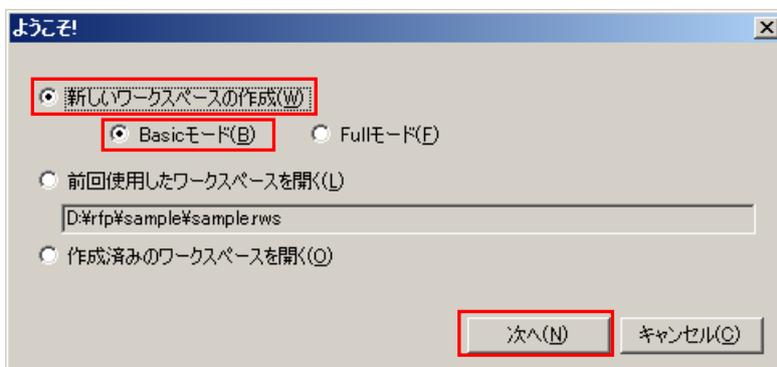
(4) ワークスペースの作成

[スタート]メニューの[すべてのプログラム] [Renesas Electronics Utilities] [書き込みツール]

[Renesas Flash Programmer Vx.xx] [Renesas Flash Programmer Vx.xx]を選択すると、はじめに[よ

うこそ!]ダイアログが開きます。[新しいワークスペースの作成(W)]を選択、[Basicモード(B)]を選択して、次へ(N) ボタンを押すと、[新しいワークスペースの作成]ダイアログが開きます。

図3 - 1 [ようこそ!]ダイアログ



[使用するマイクロコントローラ(U):]リストボックスから”R5F100LE”を選択します。[ワークスペース名(W):]ボックスに任意の文字(今回の場合sample)を入力,[作業場所(L):]ボックス任意のフォルダを指定します。

次へ(N) ボタンを押すと,[通信方式]ダイアログが開きます。

図3 - 2 [新しいワークスペースの作成]ダイアログ



[使用ツール(T):]リストボックスから"E1"を選択します。R5F100LEの場合、[接続方式(L):]リストボックスは"UART-ch0"固定です。

次へ(N) ボタンを押すと、[クロック供給]ダイアログが開きます。

図3 - 3 [通信方式]ダイアログ



[通信速度(S):]リストボックスから"1,000,000bps"を選択します。R5F100LEの場合、[クロック設定]エリアは"内蔵発振クロック"固定です。

次へ(N) ボタンを押すと、E1の場合、[電源]ダイアログが開きます。

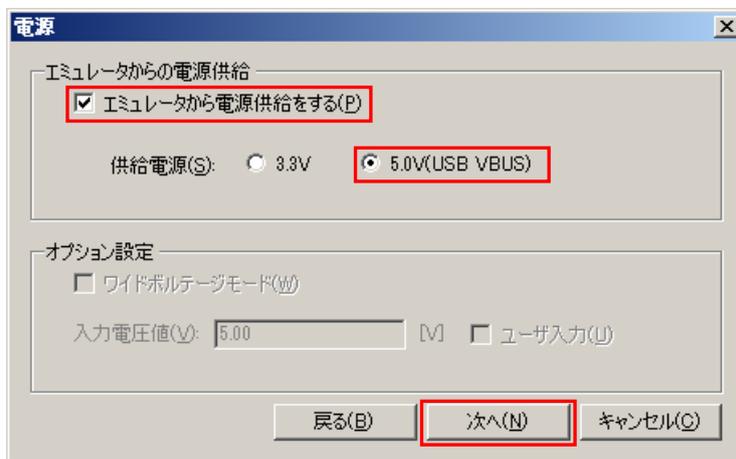
図3 - 4 [クロック供給]ダイアログ



[エミュレータから電源供給をする(P)]チェックボックスをチェックし, [供給電源(S):]ボタンから"5.0V(USB VBUS)"を選択します。

[次へ(N)] ボタンを押すと, [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログが開きます。

図3 - 5 [電源]ダイアログ



[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[基本設定]タブは, 書き込みに関する基本的な内容が確認できます。[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブを押すと, [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブが開きます。

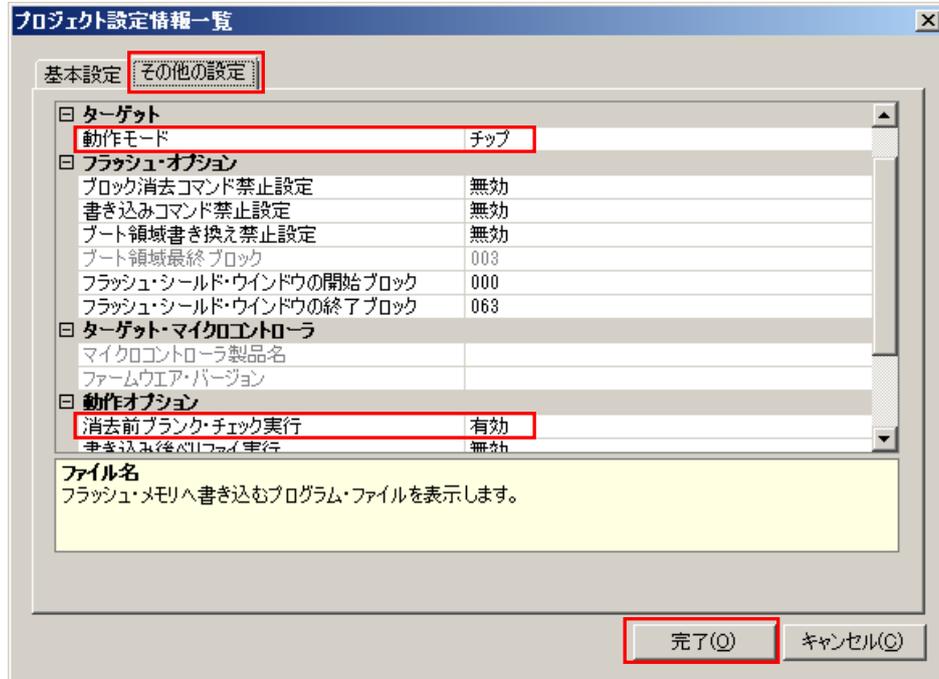
図3 - 6 [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[基本設定]タブ



[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブは書き込みに関する応用的な内容が設定、確認できます。[ターゲット]カテゴリの[動作モード]の初期値はチップ、[動作オプション]カテゴリの[消去前ブランクチェック実行]の初期値は有効になっています。それ以外の設定は初期値のままです。

完了(O) ボタンを押すと、プロジェクトファイルが保存され、メインウィンドウが開きます。

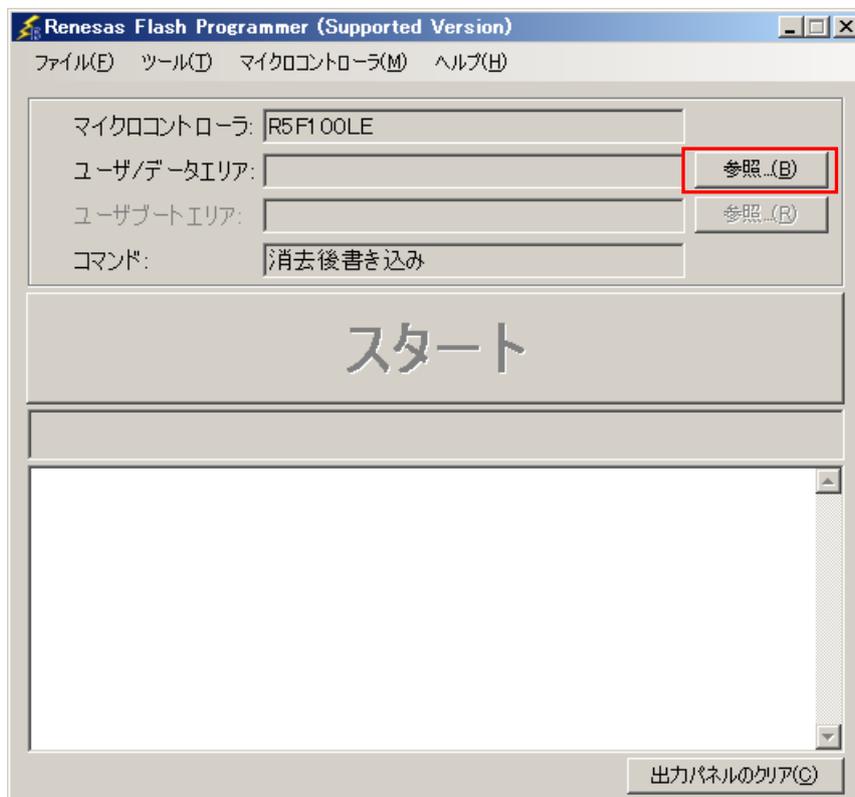
図3 - 7 [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブ



(5) プログラムファイルの選択

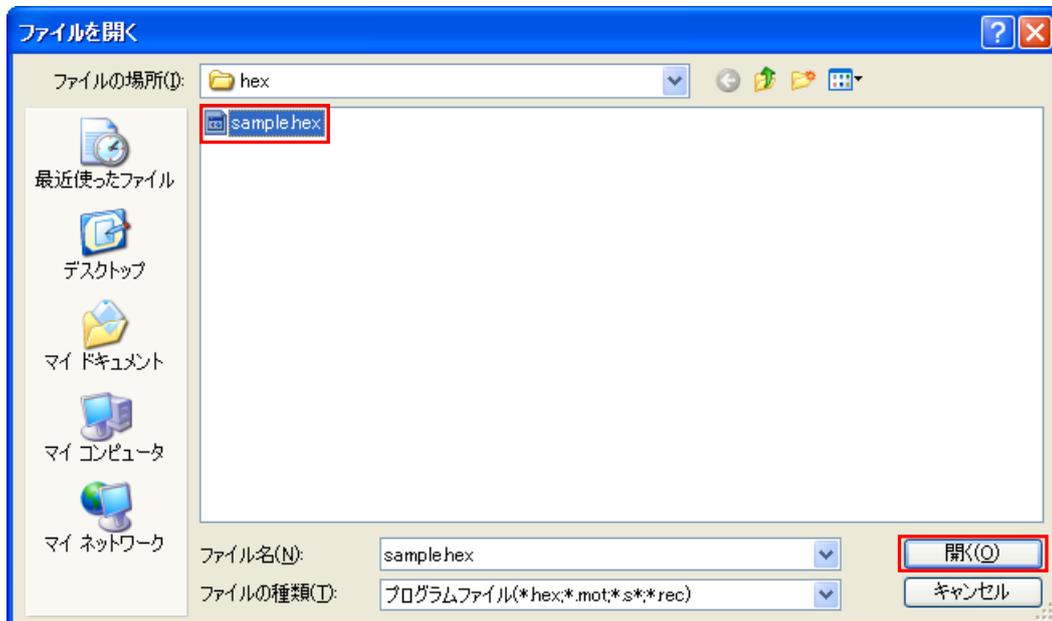
プログラムファイルエリアのユーザ/データエリア:にある **参照...(B)** ボタンを押すと、[ファイルを開く]ダイアログが開きます。

図3 - 8 メインウィンドウ



[ファイルを開く]ダイアログで"sample.hex"を選択し、**開く(O)** ボタンを押すとメインウィンドウが開きます。

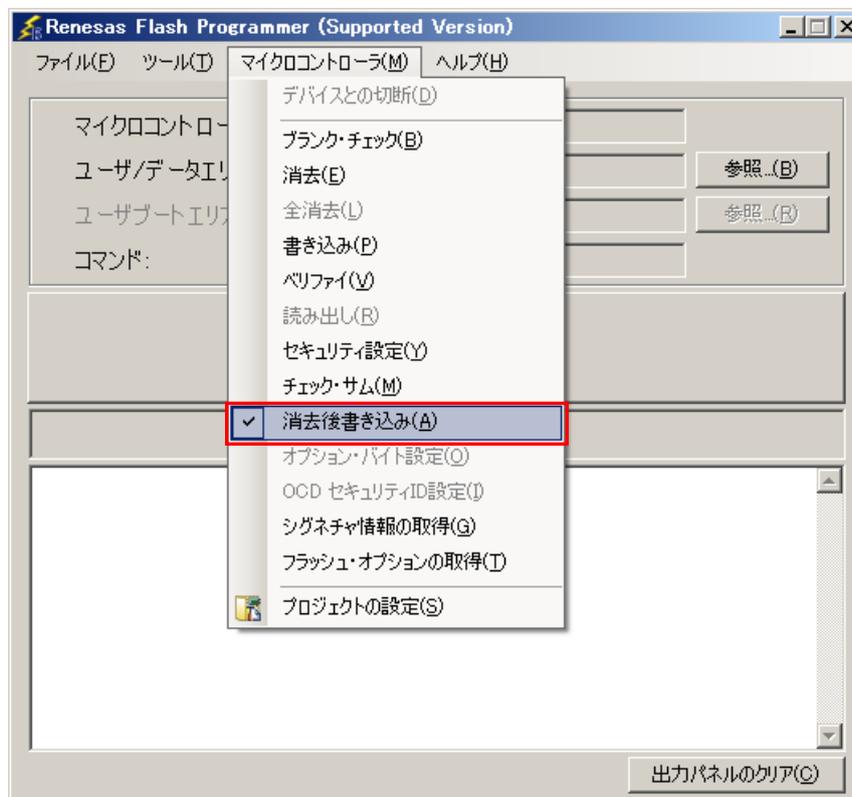
図3 - 9 [ファイルを開く]ダイアログ



(6) [消去後書き込み(A)]コマンドの実行

[マイクロコントローラ(M)]メニュー [消去後書き込み(A)]コマンドを選択すると、左側にチェックマークが付き、**スタート** ボタンに割り当てられます。

図3 - 10 メインウィンドウ

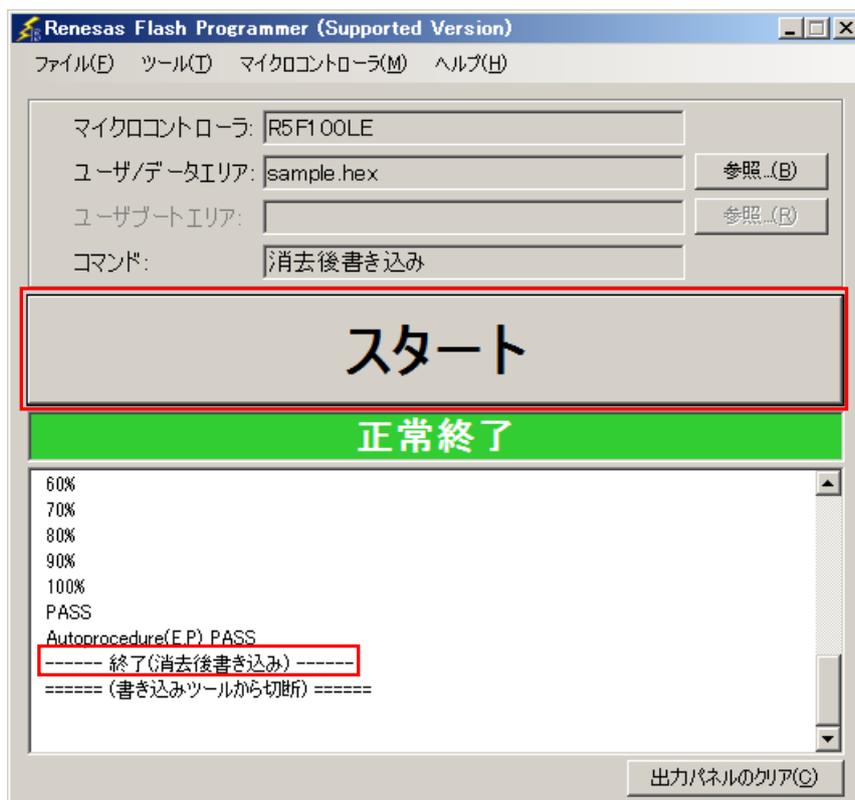


[スタート]ボタンを押すとR5F100LEに対して、[ブランクチェック(B)]コマンド [消去(E)]コマンド (ブランクでなかった場合) [書き込み(P)]コマンド を順番に実行します。

[消去後書き込み(A)]コマンドの実行が正常に完了すると、出力パネルに“ ----- 終了(消去後書き込み) ----- ”が表示されます。

- 備考1.** 必要であれば、新しく書き込みを行うターゲットマイクロコントローラをプログラムアダプタに挿入し、[消去後、書き込み(A)]コマンドを実行します。
2. ターゲットシステム上でV_{DD}電源を供給する場合は、供給電源をOFFしてから、新しく書き込みを行うターゲットシステムを接続し、電源を供給してから[消去後書き込み(A)]コマンドを実行します。

図3 - 11 [消去後書き込み(A)]コマンド実行結果



(7) システムの終了

ターゲットケーブルからターゲットシステムを外します。

備考 ターゲットシステム上でV_{DD}電源を供給する場合は、供給電源をOFFしてから、ターゲットシステムを外します。

他のターゲットマイクロコントローラを書き込みする必要がなければ、[ファイル(F)]メニュー [終了(X)]を選択し、RFPを終了します。ここまで実行してきたすべての設定はプロジェクトファイルに保存されるため、RFPが再度起動したときに再利用することができます。

USBケーブルを使用ツールから外します。

注意 一連の操作手順の中でエラーが発生した場合、第12章 **トラブル対処法**、付録A **メッセージ** を参照してください。

また、各使用ツールのユーザーズマニュアルを参照し、自己診断テストを行ってください。

それでも解決できない場合、FAQ (<http://japan.renesas.com/support/>)をご覧くださいか、お問い合わせ (<http://japan.renesas.com/contact/>) を参照してお問い合わせください。

第4章 基本操作 (Basicモード) - RX -

この章では、RXにおいて、RFPのBasicモードを使った基本的な一連の操作を理解していただくために、RXをターゲットマイクロコントローラにした場合を例に操作方法を説明します。説明する操作内容は、システムを起動し、[書き込み(P)]コマンドを実行してターゲットマイクロコントローラに対して書き込みを行なうところまでです。

この章で説明する一連の操作について

この章で解説する一連の操作条件は次のとおりです。

ターゲットマイクロコントローラ	: R5F562TAA (RX62T)
ターゲットシステム	: Renesas Starter Kit for RX62T
使用ツール	: E1
接続方式	: 2 wire UART
通信速度設定	: 1,562,500bps
クロック供給	: 12.50MHz (メインクロック8通倍, 周辺クロック4通倍)
電源	: E1 (5.0V(USB VBUS))
ロックビット	: 何もしない
その他の設定	: 初期値

この章で解説する一連の操作手順は次のとおりです。

- (1) インストール
- (2) システムの接続
- (3) ターゲットシステムの接続
- (4) ワークスペースの作成
- (5) プログラムファイルの選択
- (6) [書き込み(P)]コマンドの実行
- (7) システムの終了

(1) インストール

第2章 **インストール** を参照してホストPCにインストールします。

(2) システムの接続

ホストPCのUSBポートとツールのUSBコネクタをUSBケーブルで接続します。

(3) ターゲットシステムの接続

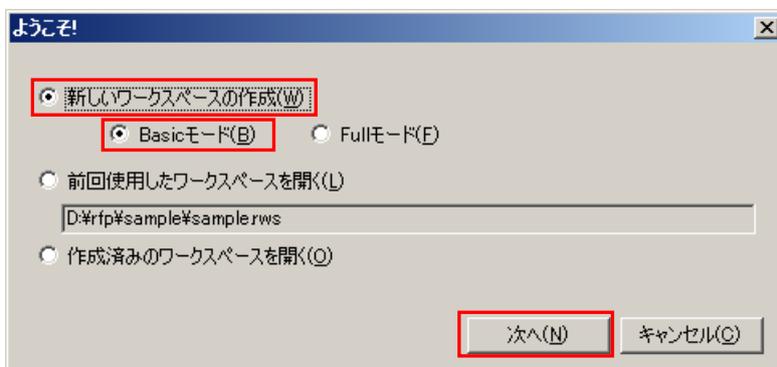
使用ツールのターゲットケーブルとターゲットシステムを接続します。

備考 ターゲットシステム上でV_{DD}電源を供給する場合は、ターゲットシステムを接続してから電源を供給してください。

(4) ワークスペースの作成

[スタート]メニューの[すべてのプログラム] [Renesas Electronics Utilities] [書き込みツール]
[Renesas Flash Programmer Vx.xx] [Renesas Flash Programmer Vx.xx]を選択すると、はじめに[ようこそ!]ダイアログが開きます。[新しいワークスペースの作成(W)]を選択、[Basicモード(B)]を選択して、次へ(N) ボタンを押すと、[新しいワークスペースの作成]ダイアログが開きます。

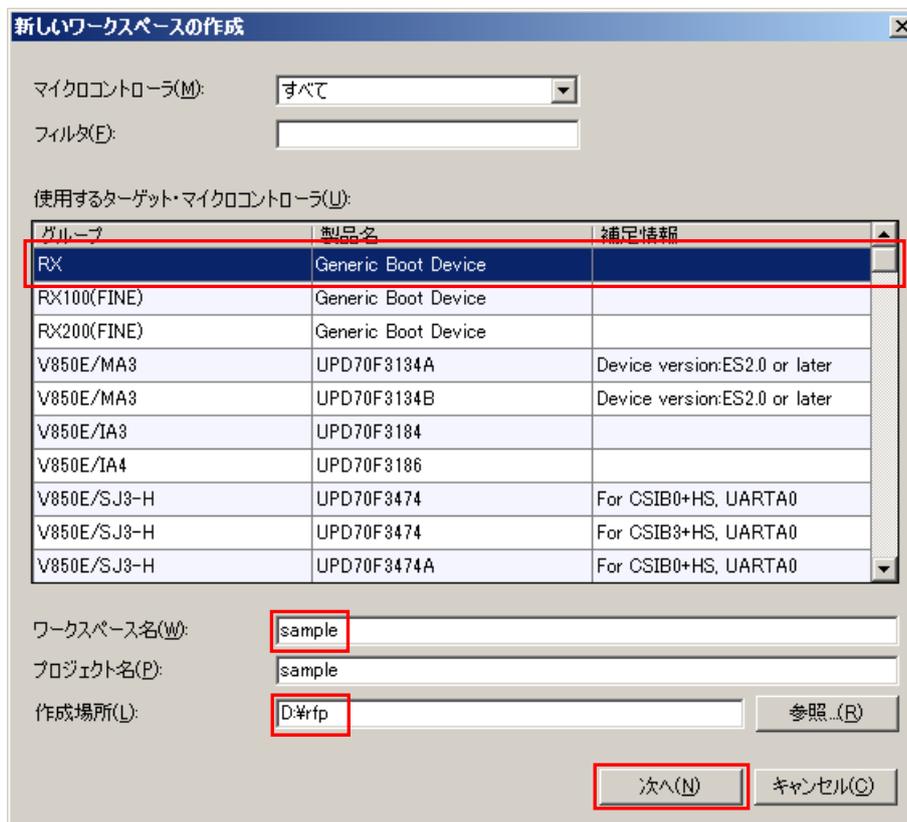
図4 - 1 [ようこそ!]ダイアログ



[使用するターゲットマイクロコントローラ(U):]リストボックスから”Generic Boot Device”を選択します。[ワークスペース名(W):]ボックスに任意の文字(今回の場合”sample”)を入力, [作業場所(L):]ボックス任意のフォルダを指定します。

次へ(N) ボタンを押すと, [通信方式]ダイアログが開きます。

図4 - 2 [新しいワークスペースの作成]ダイアログ



[使用ツール(T)]リストボックスから”E1”を選択します。R5F562TAAの場合, [接続方式(I)]リストボックスは”2 wire UART”固定です。

次へ(N) > ボタンを押すと, [電源]ダイアログが開きます。

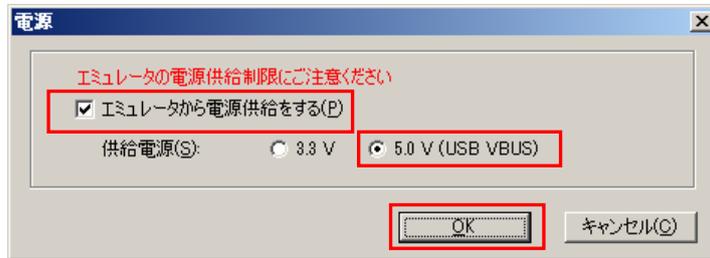
図4 - 3 [通信方式]ダイアログ



[エミュレータから電源供給をする(P)]チェックボックスをチェックし、[供給電源(S):]オプションボタンから”5.0V(USB VBUS)”を選択します。

OK ボタンを押すと、[接続時のモードピン]ダイアログが開きます。

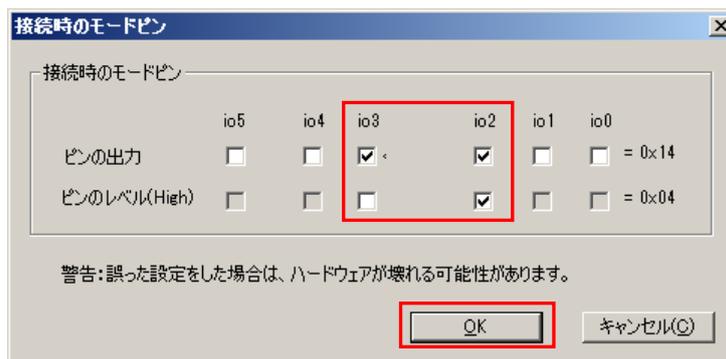
図4 - 4 [電源]ダイアログ



[ピンの出力]チェックボックスと[ピンのレベル(High)]チェックボックスを設定します。R5F562TAAのMD0端子はE1のio2端子でHigh，MD1端子はE1のio3端子でLowになるように設定します。

OK ボタンを押すと、[接続前の確認]ダイアログが開きます。

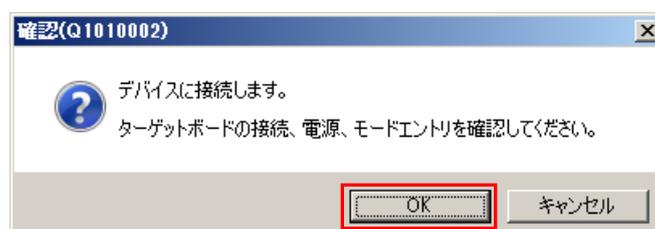
図4 - 5 [接続時のモードピン]ダイアログ



補足 io端子はRXの動作モードをブートモードにするために端子処理を行います。RX62Tの場合、MD0:High、MD1:Lowに端子制御する必要があります。E1/E20のio0～io5端子のいずれかを接続し、[接続時のモードピン]ダイアログで設定することで端子制御可能です。E1のio0からio5端子は付録B 図B - 1 E1，E20端子 -RX-を参照してください。

ターゲットボードの接続，電源，モードエントリを確認し，**OK** ボタンを押すと，[エミュレータを選択してください]ダイアログが開きます。

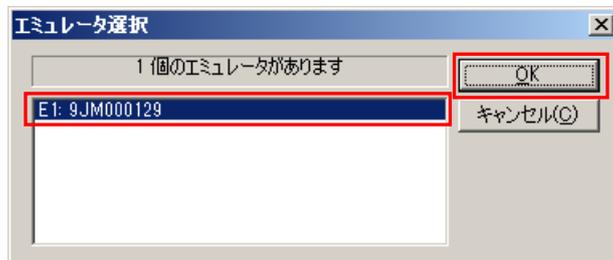
図4 - 6 [確認]ダイアログ



検出しているエミュレータ名とシリアル番号を表示しますので、選択します。シリアル番号は筐体に記載されています。

OK ボタンを押すと、デバイスと接続し、[Genericデバイス問い合わせ]ダイアログが開きます。

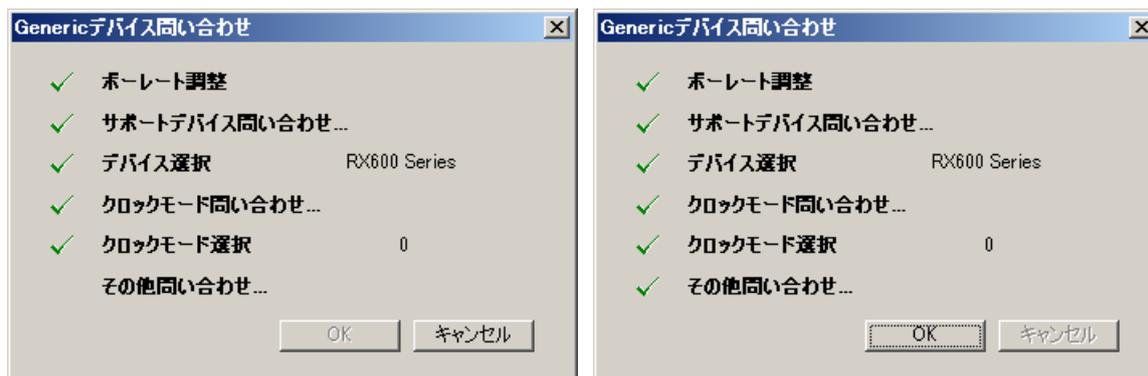
図4 - 7 [エミュレータ選択]ダイアログ



ターゲットマイクロコントローラの問い合わせを行います。

OK ボタンを押すと、[クロック供給]ダイアログが開きます。

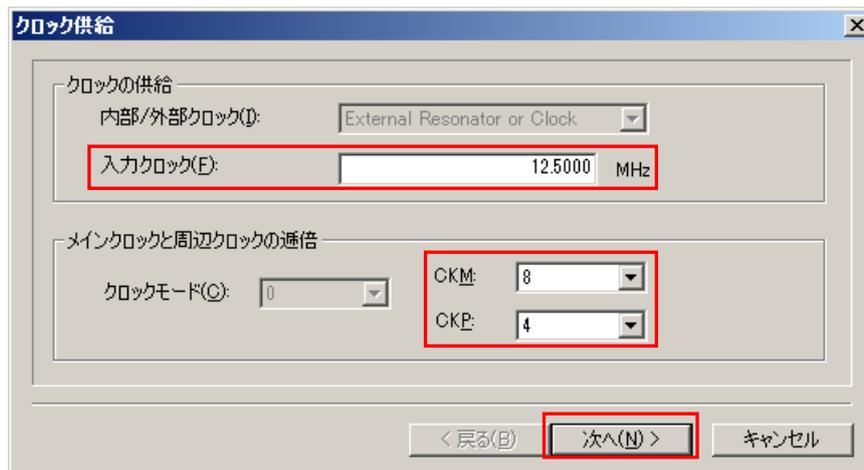
図4 - 8 [Genericデバイス問い合わせ]ダイアログ



[クロックの供給]エリアの[周波数(F):]ボックスに"12.5000"を入力します。[内部/外部クロック(I):]リストボックスは問い合わせの結果"External Resonator or Clock"を表示します。[メインクロックと周辺クロックの通倍]エリアの[CKM:]リストボックスは"8"を選択します。[CKP:]リストボックスは"4"を選択します。[クロックモード(C):]リストボックスは問い合わせの結果"0"を表示します。

次へ(N) > ボタンを押すと、[通信速度]ダイアログが開きます。

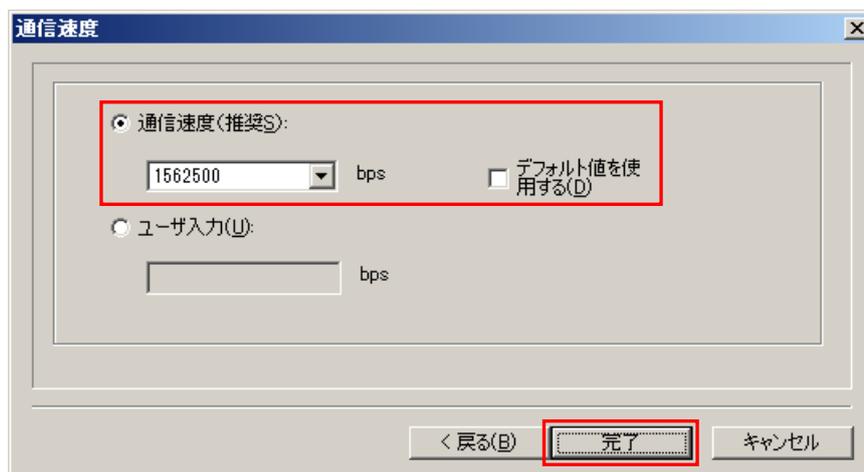
図4 - 9 [クロック供給]ダイアログ



[デフォルト値を使用する(D)]チェックボックスを外し、[通信速度(推奨:S):]リストボックスから"1562500"を選択します。

完了 ボタンを押すと、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログが開きます。

図4 - 10 [通信速度]ダイアログ



[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[基本設定]タブは、書き込みに関する基本的な内容が確認できます。[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブを押すと、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブが開きます。

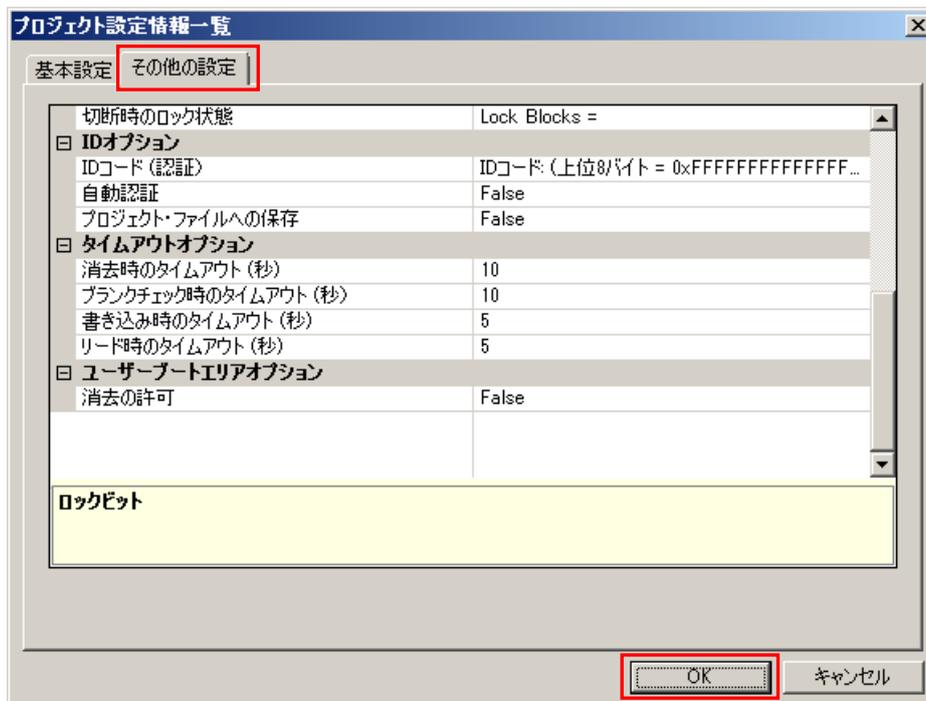
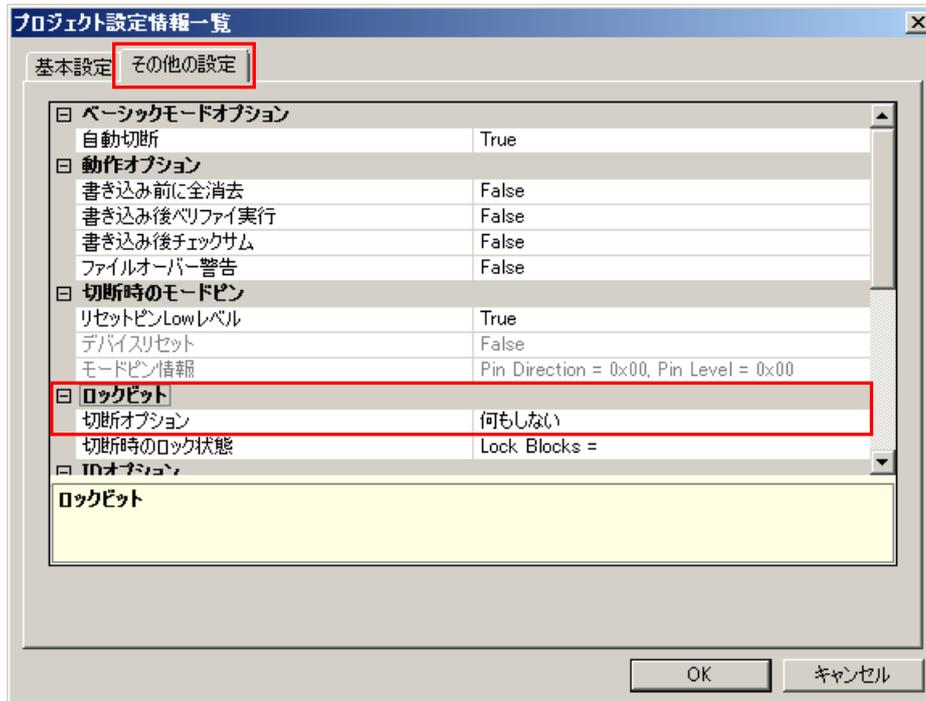
図4 - 11 [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[基本設定]タブ



[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブは書き込みに関する応用的な内容が設定、確認できます。[ロックビット]カテゴリの [切断オプション]は”何もしない”を選択します。その他の設定は初期値です。

[OK] ボタンを押すと、プロジェクトファイルが保存され、メインウィンドウが開きます。

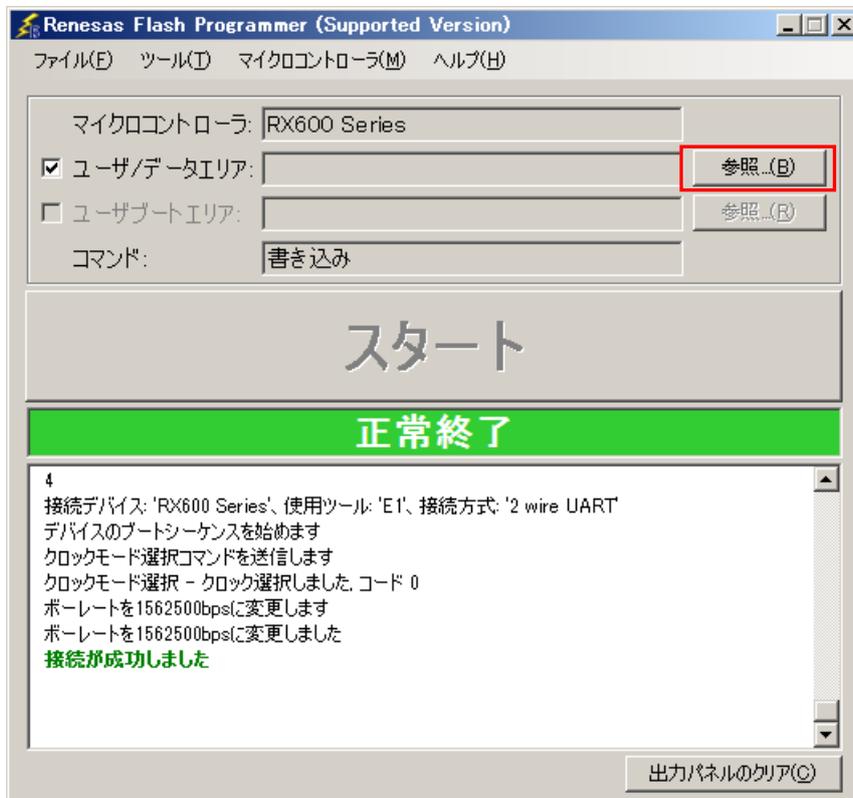
図4 - 12 [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブ



(5) プログラムファイルの選択

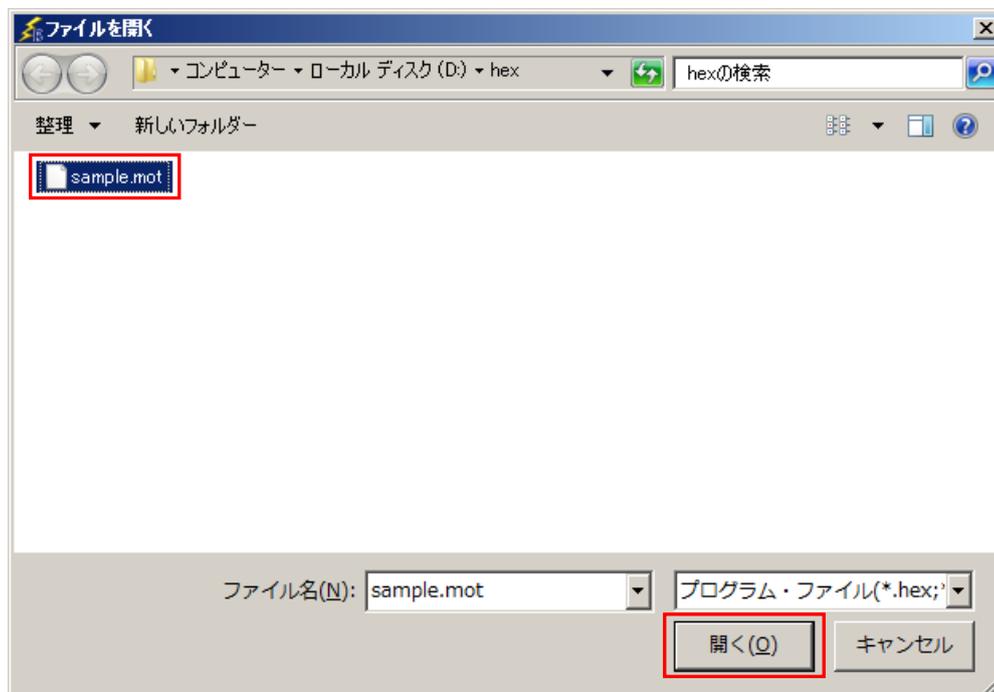
プログラムファイルエリアのユーザ/データエリア:にある **参照...(B)** ボタンを押すと、[ファイルを開く]ダイアログが開きます。

図4 - 13 メインウィンドウ



[ファイルを開く]ダイアログで"sample.mot"を選択し, **開く(O)** ボタンを押すとメインウィンドウが開きます。

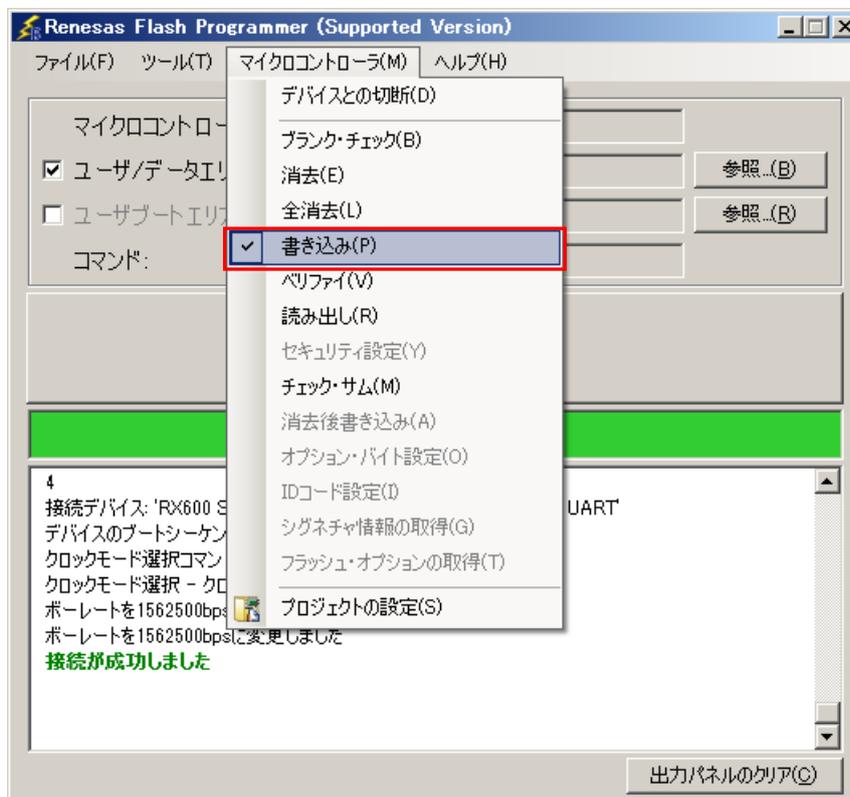
図4 - 14 [ファイルを開く]ダイアログ



(6) [書き込み(P)]コマンドの実行

[マイクロコントローラ(M)]メニュー [書き込み(P)]コマンドを選択すると、左側にチェックマークが付き、**スタート** ボタンに割り当てられます。

図4 - 15 メインウィンドウ



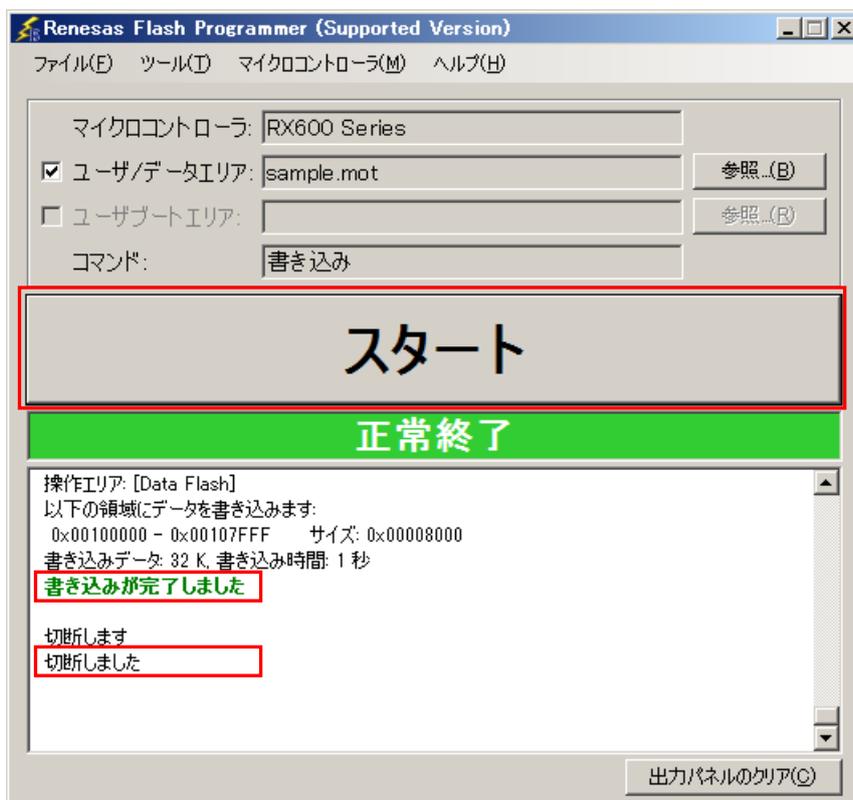
[スタート]ボタンを押すとR5F562TAAに対して、[書き込み(P)]コマンドを実行します。

備考 [書き込み(P)]コマンドを実行すると、データが存在するブロックを消去してから書き込みます。全ブロックを消去する場合、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[動作オプション]カテゴリにある[書き込み前に全消去]を"True"に設定します。

[書き込み(P)]コマンドの実行が正常に完了すると、出力パネルに“書き込みが完了しました”と“切断しました”が表示されます。

- 備考1.** 必要であれば、新しく書き込みを行うターゲットシステムに使用ツールを接続し、[書き込み(P)]コマンドを実行します。
- ターゲットシステム上でV_{DD}電源を供給する場合は、供給電源をOFFしてから、新しく書き込みを行うターゲットシステムを接続し、電源を供給してから[書き込み(P)]コマンドを実行します。

図4 - 16 [書き込み(P)]コマンド実行結果



(7) システムの終了

他のターゲットマイクロコントローラを書き込みする必要がなければ、[ファイル(E)]メニュー [終了(X)]を選択し、RFPを終了します。ここまで実行してきたすべての設定はプロジェクトファイルに保存されます。

USBケーブルを使用ツールから外します。

ターゲットケーブルからターゲットシステムを外します。

備考 ターゲットシステム上でV_{DD}電源を供給する場合は、供給電源をOFFしてから、ターゲットシステムを外します。また、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[ベーシックモードオプション]カテゴリにある[自動切断]を"False"に設定する場合、[デバイスとの切断(D)]を実行してから、ターゲットシステムを外します。

注意 一連の操作手順の中でエラーが発生した場合、第12章 **トラブル対処法**、付録A **メッセージ** を参照してください。

また、各使用ツールのユーザーズマニュアルを参照し、自己診断テストを行ってください。

それでも解決できない場合、FAQ (<http://japan.renesas.com/support/>)をご覧ください。

お問い合わせ (<http://japan.renesas.com/contact/>) を参照してお問い合わせください。

第5章 機能詳細 (Basicモード) - RL78 , 78K , V850 -

この章では、RL78, 78K, V850において、RFPのBasicモード機能が持つコマンド/ウィンドウ/ダイアログの機能詳細について解説します。

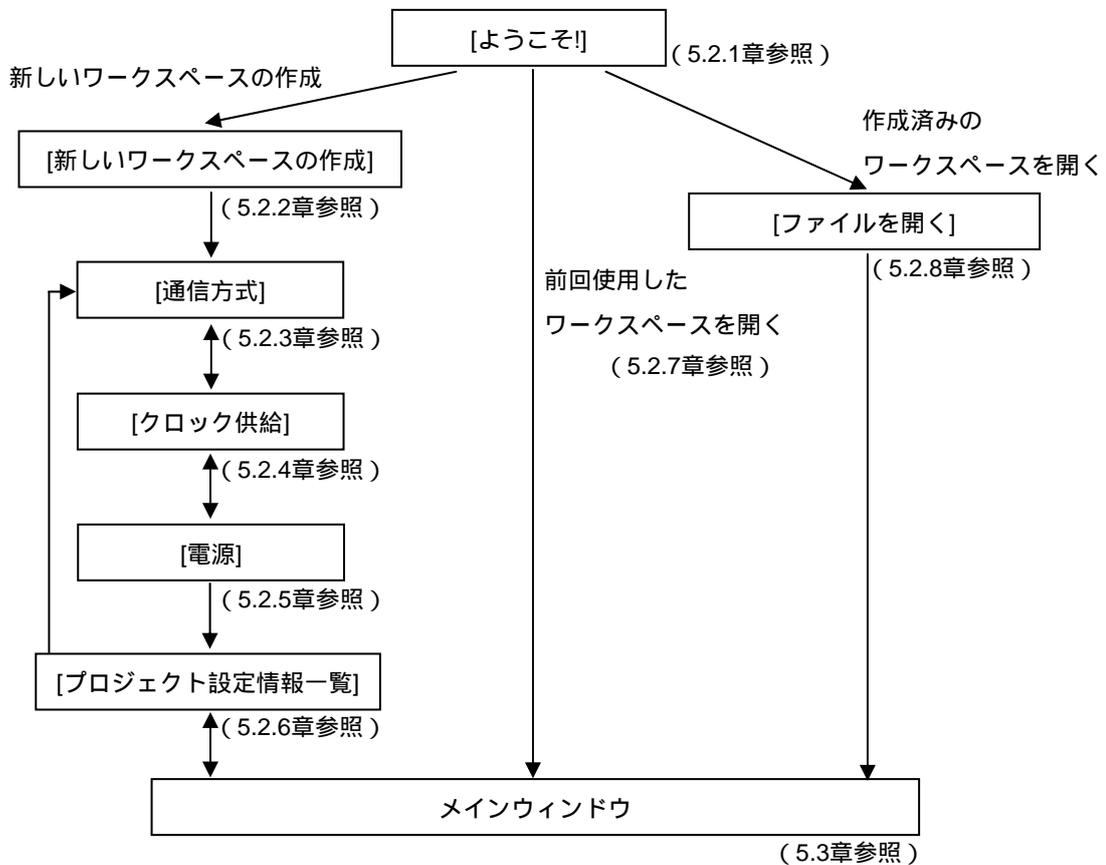
5.1 はじめに

RFPパッケージがインストールされていることを確認してください。インストール方法は第2章 インストールを参照してください。また、デバッガ, ユーティリティが起動している場合は終了してください。

5.2 起 動

[スタート]メニューの[すべてのプログラム] [Renesas Electronics Utilities] [書き込みツール] [Renesas Flash Programmer Vx.xx] [Renesas Flash Programmer Vx.xx]を選択すると、はじめに[ようこそ!]ダイアログが開きます。ウィザード形式でダイアログ内の設定を行っていくと、最後にメインウィンドウが開きます。なお、[クロック供給]ダイアログ, [電源]ダイアログは設定変更する必要がない場合、省略されます。

図5 - 1 起動までのダイアログの流れ



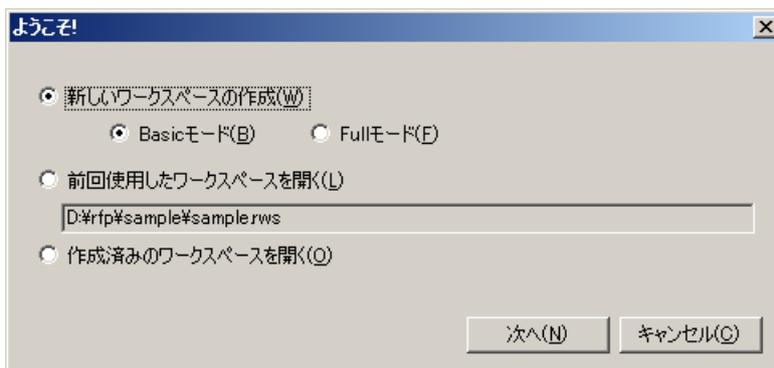
また、以下の方法でメインウィンドウが開きます。(1)の場合、最後にインストールしたバージョンのメインウィンドウが開きます。

- (1) ワークスペースファイルをダブルクリックする方法
- (2) ワークスペースファイルをドラッグ&ドロップする方法
- (3) コマンドプロンプト等でRFP.exeの後ろにワークスペースファイルを指定して実行する方法

5.2.1 [ようこそ!]ダイアログ

ワークスペースについて選択を行います。

図5-2 [ようこそ!]ダイアログ



新しいワークスペースを作成するには、[新しいワークスペースの作成(W)]を選択します。また[Basicモード(B)]または[Fullモード(E)]を選択します。

前回使用したワークスペースを開くには、[前回使用したワークスペースを開く(L)]を選択します。

作成済みのワークスペースを開くには、[作成済みのワークスペースを開く(O)]を選択します。

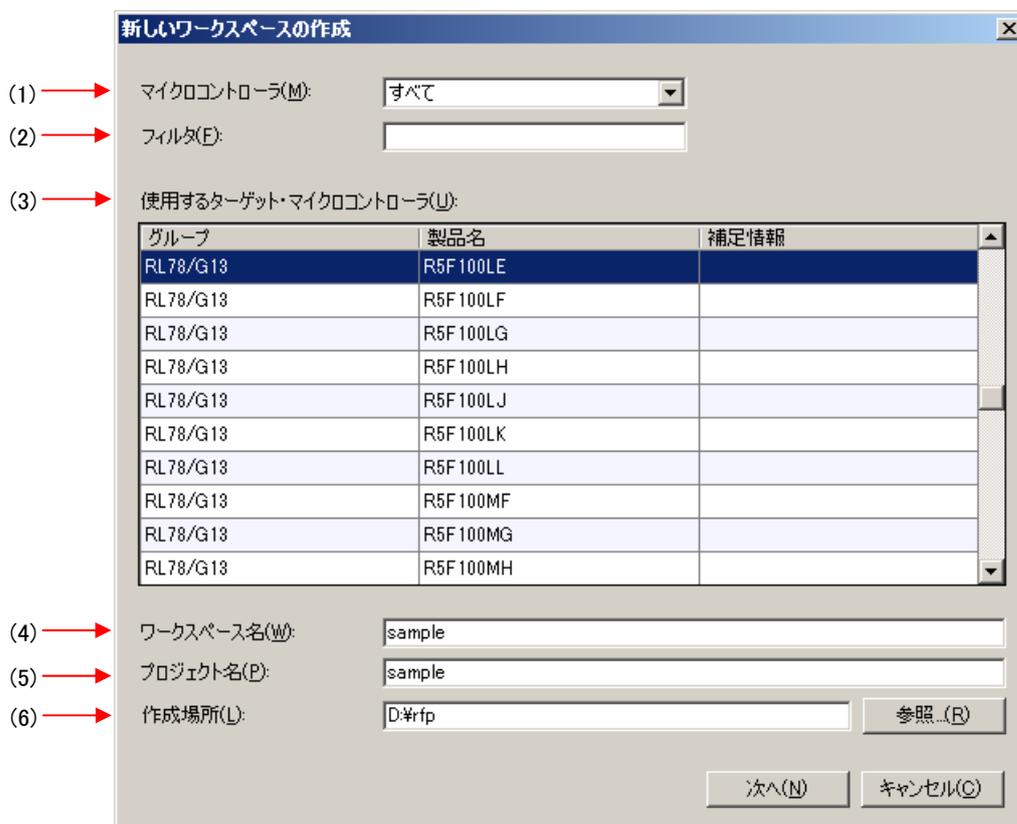
次へ(N) ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

キャンセル(C) ボタン、**X** ボタンを押すと、RFPが終了します。

5.2.2 [新しいワークスペースの作成]ダイアログ

新しいワークスペースの作成を行います。

図5 - 3 [新しいワークスペースの作成]ダイアログ



(1) [マイクロコントローラ(M):]リストボックス

“すべて”, “Generic Boot Device”, “V850”, “RL78”, “78K”から選択することで, [使用するマイクロコントローラ(U):]リストボックスで選択可能なマイクロコントローラを絞り込みます。

(2) [フィルタ(E):]ボックス

[使用するマイクロコントローラ(U):]リストボックスに表示している任意の文字列を入力することで, [使用するマイクロコントローラ(U):]リストボックスで選択可能なマイクロコントローラを絞り込みます。

(3) [使用するターゲットマイクロコントローラ(U):]リストボックス

使用するターゲットマイクロコントローラを選択します。

(4) [ワークスペース名(W):]ボックス

ワークスペース名を入力します。

(5) [プロジェクト名(P):]ボックス

プロジェクト名を入力します。

(6) [作成場所(L):]ボックス

ワークスペースファイルを生成するフォルダを指定します。[作成場所(L):]ボックスに直接入力するか、

参照... (R) ボタンで[フォルダの参照]ダイアログを開き、指定します。

次へ(N) ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

キャンセル(C) ボタン、**X** ボタンを押すと、RFPが終了します。

5.2.3 [通信方式]ダイアログ

使用ツールの選択、選択したツールとターゲットマイクロコントローラ間の接続方式の選択を行います。

図5 - 4 [通信方式]ダイアログ

**(1) [使用ツール]パネル**

[使用ツール(T):]リストボックスで選択したツールの画像を表示します。

図5 - 5 [使用ツール画像]パネル



(2) [使用ツール(I)]リストボックス

使用するツールを選択します。

- E1
- E20
- MINICUBE2
- COMx

(3) [接続方式(I)]リストボックス

選択したツールとターゲットマイクロコントローラ間の接続方式を選択します。選択可能な接続方式は、各ターゲットマイクロコントローラのユーザズマニュアルにてご確認ください。

- UART-ch0 < RL78、78K、V850のUARTを使用する場合 >
- SIO-ch0 < V850E2の場合 >
- SIO-H/S < V850ES、V850E1のSIO-H/Sを使用する場合 >
- UART(X1クロック) < 78K0のX1クロックを使用する場合 >
- UART(EXCLK入力クロック) < 78K0のEXCLK入力クロックを使用する場合 >
- UART(内蔵発振クロック) < 78K0の内蔵発振クロックを使用する場合 >

次へ(N) ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

キャンセル(C) ボタン、**X** ボタンを押すと、RFPが終了します。

5.2.4 [クロック供給]ダイアログ

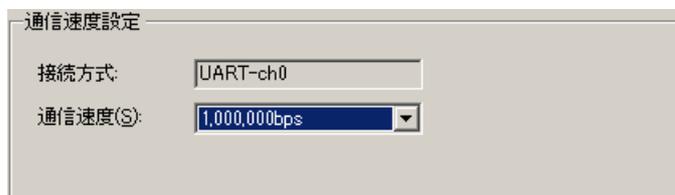
通信速度の設定、クロックの設定を行います。

図5 - 6 [クロック供給]ダイアログ



(1) [通信速度設定]エリア

接続方式と通信速度を選択します。

図5 - 7 [通信速度設定]エリア**[接続方式:]ボックス**

ツールとターゲットマイクロコントローラ間の接続方式を表示します。

[通信速度(S):]リストボックス

接続方式の通信速度を選択します。選択可能な通信速度は、各ターゲットマイクロコントローラのユーザーマニュアルにてご確認ください。

< UART-ch0 , UART(X1クロック) , UART(EXCLK入力クロック) , UART(内蔵発振クロック)選択時 >

- ・ 9,600bps
- ・ 19,200bps
- ・ 31,250bps
- ・ 38,400bps
- ・ 57,600bps
- ・ 76,800bps
- ・ 115,200bps
- ・ 125,000bps
- ・ 128,000bps
- ・ 153,600bps
- ・ 250,000bps
- ・ 500,000bps
- ・ 1,000,000bps

< SIO-ch0 , SIO-H/S選択時 >

- ・ 0.25MHz
- ・ 0.5MHz
- ・ 1MHz
- ・ 2MHz

(2) [クロック設定]エリア

ターゲットマイクロコントローラに供給するクロックの設定を行います。

図5 - 8 [クロック設定]エリア



[ボード上のクロックを使用する(Q)]チェックボックス

ターゲットマイクロコントローラに供給するクロックがターゲットシステムにあるクロックを使用するかツール側のクロックを使用するかを指定します。チェックした場合、ターゲットシステムにあるクロックを使用します。チェックしない場合、ツール側のクロックを使用します。

[周波数(F):]ボックス

ターゲットマイクロコントローラに供給する発振周波数を設定します。ターゲットシステムにあるクロックを使用する場合、その発振周波数を入力してください。ツール側のクロックを使用する場合、次の発振周波数から選択してください。選択可能な発振周波数は、各ターゲットマイクロコントローラのユーザーズマニュアルにてご確認ください。

- ・ 4.00
- ・ 8.00
- ・ 16.00

[通倍(M):]ボックス

ターゲットマイクロコントローラの通倍率を設定します。ターゲットマイクロコントローラが通倍機能を内蔵している場合は、ご使用の環境に応じて通倍率を入力してください。ターゲットマイクロコントローラが通倍機能を内蔵していない場合は"1.0"を入力してください。設定可能な通倍率は、各ターゲットマイクロコントローラのユーザーズマニュアルにてご確認ください。

戻る(B) ボタンを押すと、前のダイアログが開きます。

次へ(N) ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

キャンセル(C) ボタン、**X** ボタンを押すと、RFPが終了します。

5.2.5 [電源]ダイアログ

ターゲットマイクロコントローラへ書き込みするときの電源供給，オプションを設定します。

図5 - 9 [電源]ダイアログ



(1) [エミュレータからの電源供給]エリア

ターゲットマイクロコントローラへ書き込みするときの電源供給設定，VDD値を設定します。

[エミュレータから電源供給をする(P)]チェックボックス

E1の電源を使用する場合，チェックします。ターゲットシステム上で電源を供給する場合，チェックを外します。

[供給電源(S):]オプションボタン

使用ツールの電源を使用する場合，"3.3V"，"5.0V(USB VBUS)"から選択します。

注意 E1，MINICUBE2は電源供給機能に対応しています。量産工程では，E1，MINICUBE2からの電源供給機能は使用せず，マイコン仕様に合致した電源をターゲットシステムから供給してください。E1，MINICUBE2からの供給電圧はホストマシンのUSB電源性能に依存するため，精度の保証ができません。

(2) [オプション設定]エリア

電源に関するオプションを設定します。

[ワイドボルテージモード(W)]チェック・ボックス

ワイドボルテージモードかフルスピードモードを選択します。チェックした場合、ワイドボルテージモードで各コマンドを実行することが可能になります。チェックしない場合、フルスピードモードで各コマンドを実行することが可能になります。なお、[ワイドボルテージモード]チェックボックスは本機能が対応しているマイクロコントローラを選択したときに、有効になります。ワイドボルテージモード、フルスピードモードについてはターゲットマイクロコントローラのユーザズマニュアルを参照してください。

注意 HCUHEXファイルを読み込んだ場合、HCUHEXファイルをマスタデータとして取り扱うため、HCUHEXファイルの設定が反映され、本チェックボックスは変更できません。

[入力電圧値(V):]ボックス

ターゲットマイクロコントローラに供給する電圧値を入力します。

[ユーザ入力(U):]ボックス

ターゲットマイクロコントローラに供給する電圧値を入力する方法を選択します。チェックした場合、入力電圧値(V)ボックスに直接入力します。チェックしない場合、E1/E20の電源検出機能を使用して検出した電圧値を利用します。

通常はチェックなしに設定してください。

なお、低電圧で動作するターゲットシステムにおいて、E1/E20の電圧検出誤差により動作範囲外の電圧値を検出してしまい、マイコンから電圧値異常を示す“エラー(E1002004)：コミュニケーション、またはタイムアウトエラー”が発生する場合があります。その場合は、チェックしてターゲットシステムの電圧値を[入力電圧値(V):]ボックスに入力してください。

ボタンを押すと、前のダイアログが開きます。

ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

ボタン、 ボタンを押すと、RFPが終了します。

5.2.6 [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ

プロジェクト設定内容の確認，変更が可能です。[基本設定]タブと[その他の設定]タブがあります。タブを選択することにより，設定内容を表示するカテゴリが切り替わります。

図5 - 10 [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ



ダイアログ内の各項目は5.4.3(13)(d)[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログを参照してください。

変更(M)... ボタンを押すと，[通信方式]ダイアログが開きます。

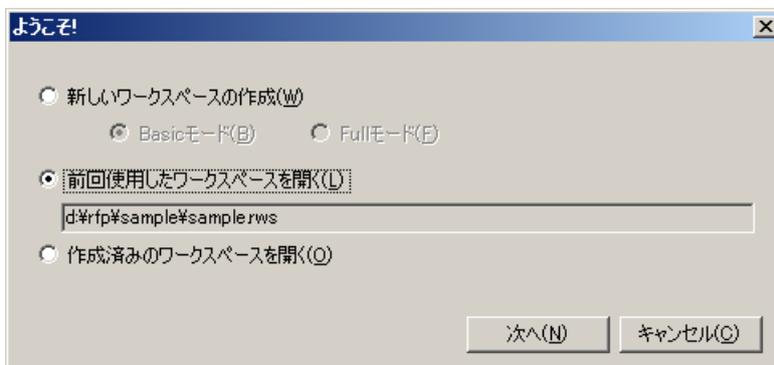
完了(O) ボタンを押すと，プロジェクトファイルを保存し，メインウィンドウが開きます。

キャンセル(C) ボタン，**X** ボタンを押すと，RFPが終了します。

5.2.7 前回使用したワークスペースを開く

[ようこそ!]ダイアログで[前回使用したワークスペースを開く(L)]を選択すると、前回使用したワークスペースの設定内容でメインウィンドウが開きます。

図5 - 11 前回使用したワークスペースを開く



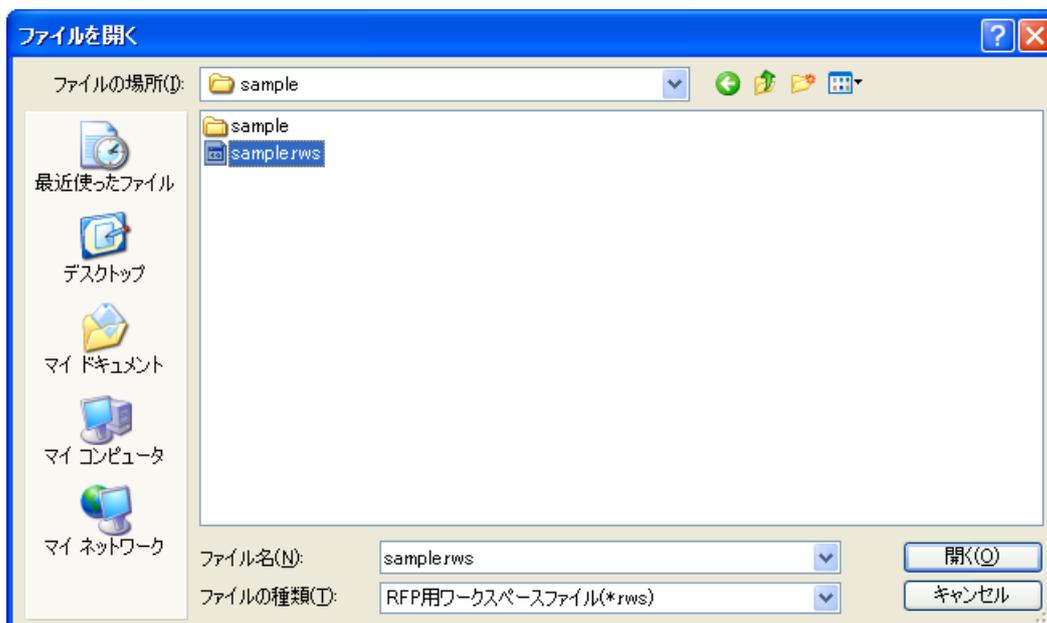
5.2.8 作成済みのワークスペースを開く

[ようこそ!]ダイアログで[作成済みのワークスペースを開く(O)]を選択すると、[ファイルを開く]ダイアログが開きます。

図5 - 12 作成済みのワークスペースを開く



図5 - 13 [ファイルを開く]ダイアログ



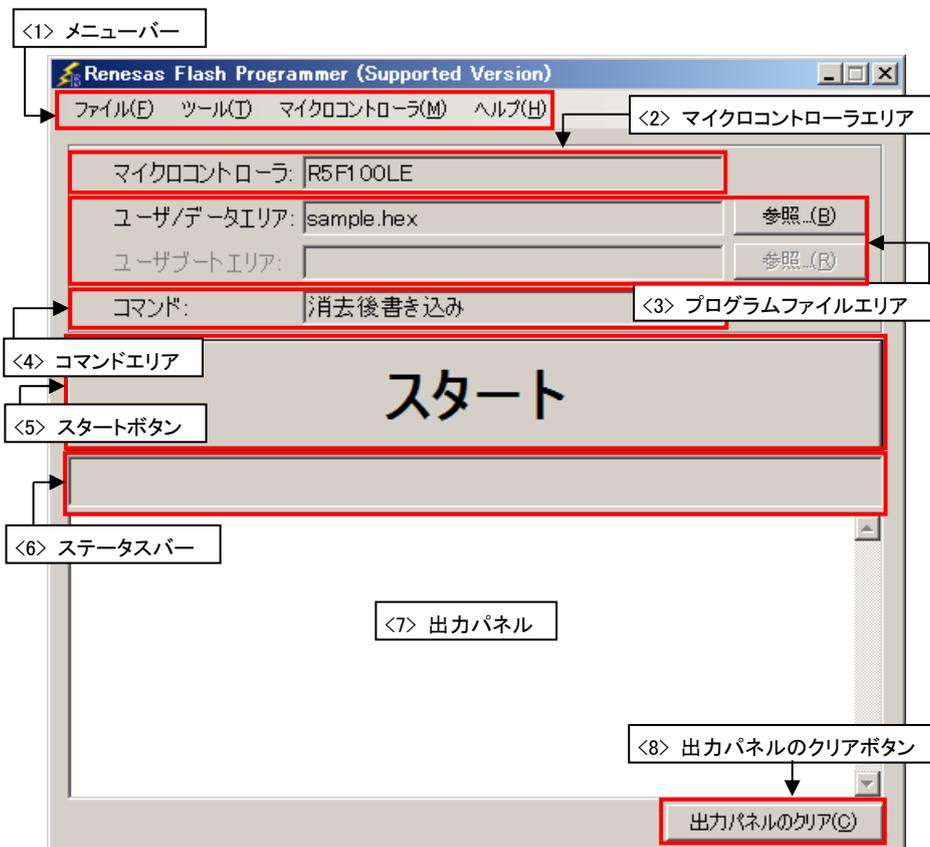
任意のワークスペースファイルを選択し、**開く(O)** ボタンを押すと、作成済みのワークスペースの設定内容でメインウィンドウが開きます。

キャンセル ボタン、**X** ボタンを押すと、[ファイルを開く]ダイアログが閉じ、[ようこそ!]ダイアログに戻ります。

5.3 メインウィンドウ

メインウィンドウは、次のような構成です。

図5 - 14 メインウィンドウ



名称	表示内容	参照箇所
<1> メニューバー	選択可能なメニューを表示	5.4
<2> マイクロコントローラエリア	選択したターゲットマイクロコントローラを表示	5.5
<3> プログラムファイルエリア	選択したプログラムファイルを表示	5.6
<4> コマンドエリア	選択したコマンドを表示	5.7
<5> スタートボタン	選択したコマンドを実行	5.8
<6> ステータスバー	コマンド実行時の状態を色と文字で表示	5.9
<7> 出力パネル	コマンド実行内容を表示	5.10
<8> 出力パネルのクリアボタン	出力パネルの表示をクリア	5.11

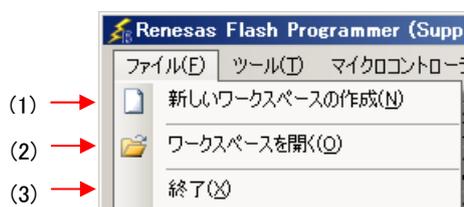
5.4 メニューバー

[ファイル(F)], [ツール(T)], [マイクロコントローラ(M)], [ヘルプ(H)]で構成されており, 各メニューを選択するとプルダウンメニューが表示され, 各種項目が選択できます。設定内容によって, 無効になる項目があります。また, HCUHEXファイルを選択すると, HCUHEXファイルをマスタデータとして取り扱うため, [書き込み(P)]コマンド, [読み出し(R)]コマンド, [セキュリティ設定(Y)]コマンド, [オプションバイト設定(O)]コマンド, [OCDセキュリティID設定(I)]コマンドが無効になります。

5.4.1 [ファイル(F)]メニュー

[ファイル(F)]メニューを選択すると, 図のようなプルダウンメニューが表示されます。

図5 - 15 [ファイル(F)]メニュー



(1) [新しいワークスペースの作成(W)]

[新しいワークスペースの作成]ダイアログが開きます。新しいワークスペースの作成を行います。なお、それまで作成してしたプロジェクトファイルは保存します。ダイアログ内の各項目は、5.2.2章を参照してください。

図5 - 16 [新しいワークスペースの作成]ダイアログ

新しいワークスペースの作成

マイクロコントローラ(M):

フィルタ(F):

使用するターゲット・マイクロコントローラ(U):

グループ	製品名	補足情報
RL78/G13	R5F100LE	
RL78/G13	R5F100LF	
RL78/G13	R5F100LG	
RL78/G13	R5F100LH	
RL78/G13	R5F100LJ	
RL78/G13	R5F100LK	
RL78/G13	R5F100LL	
RL78/G13	R5F100MF	
RL78/G13	R5F100MG	
RL78/G13	R5F100MH	

ワークスペース名(W):

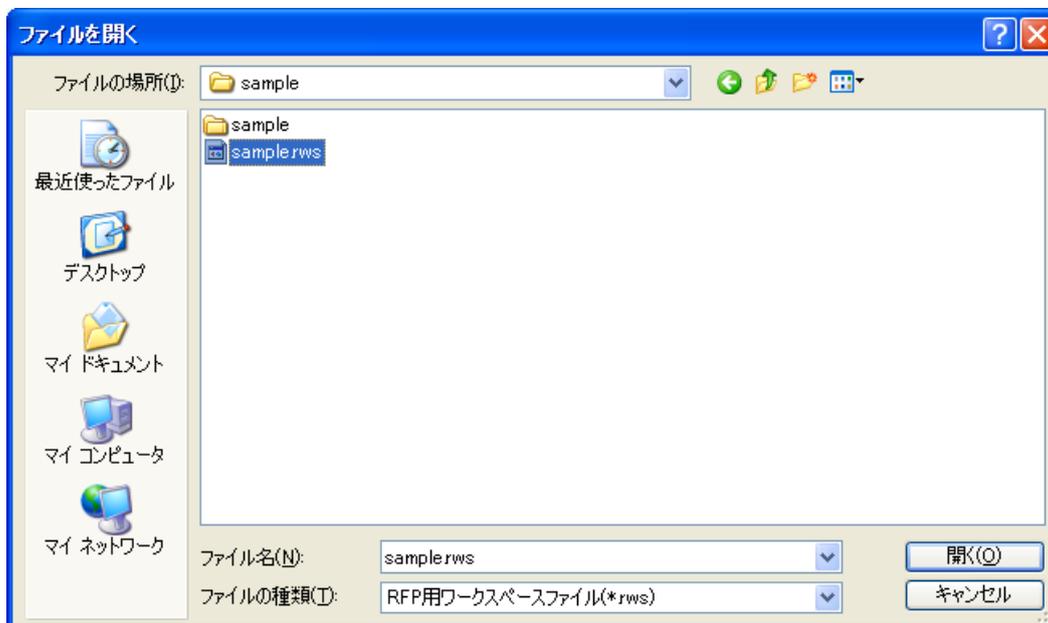
プロジェクト名(P):

作成場所(L):

(2) [ワークスペースを開く(O)]

[ファイルを開く]ダイアログが開きます。作成済みのワークスペースを開きます。なお、それまで作成してしたプロジェクトファイルは保存します。ダイアログ内の各項目は、5. 2. 8章を参照してください。

図5 - 17 [ファイルを開く]ダイアログ



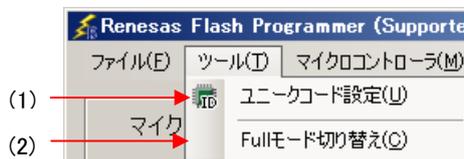
(3) [終了(X)]

RFPを終了します。また、メインウィンドウのタスクバー右側の ボタンをクリックすることでも可能です。RFP終了時、各種設定内容をrfp.iniに保存します。また、それまで作成してしたプロジェクトファイルは保存します。

5. 4. 2 [ツール(T)]メニュー

[ツール(T)]メニューを選択すると、図のようなプルダウンメニューが表示されます。

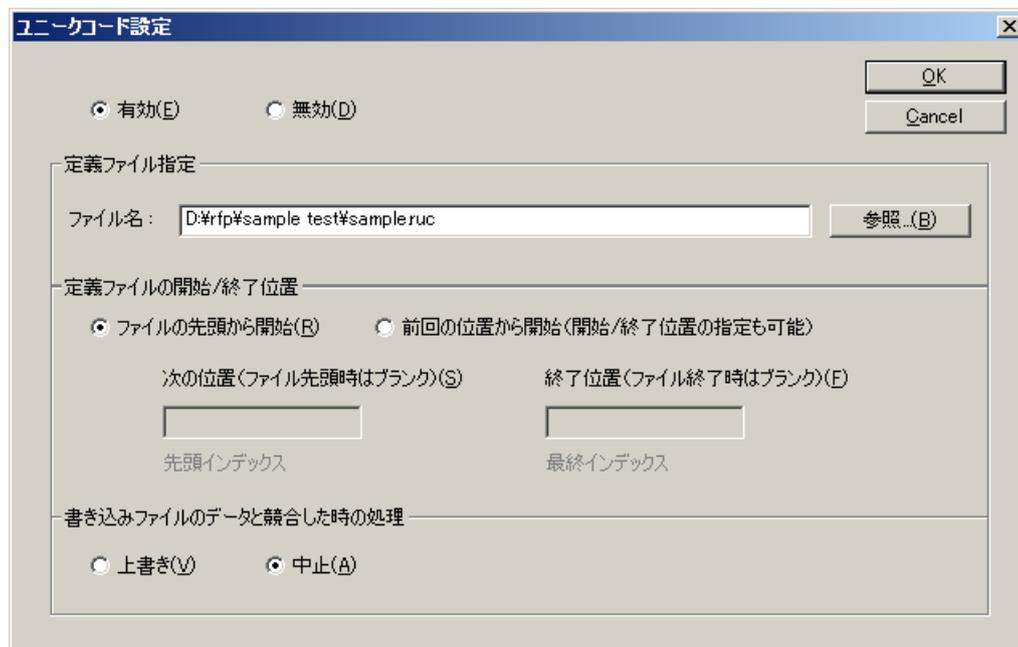
図5 - 18 [ツール(T)]メニュー



(1) [ユニークコード設定(U)]

[ユニークコード設定]ダイアログが開きます。ユニークコードを埋め込むための設定を行います。なお、それまで作成してしたプロジェクトファイルは保存します。ダイアログ内の各項目は、第11章を参照してください。

図5 - 19 [ユニークコード設定]ダイアログ



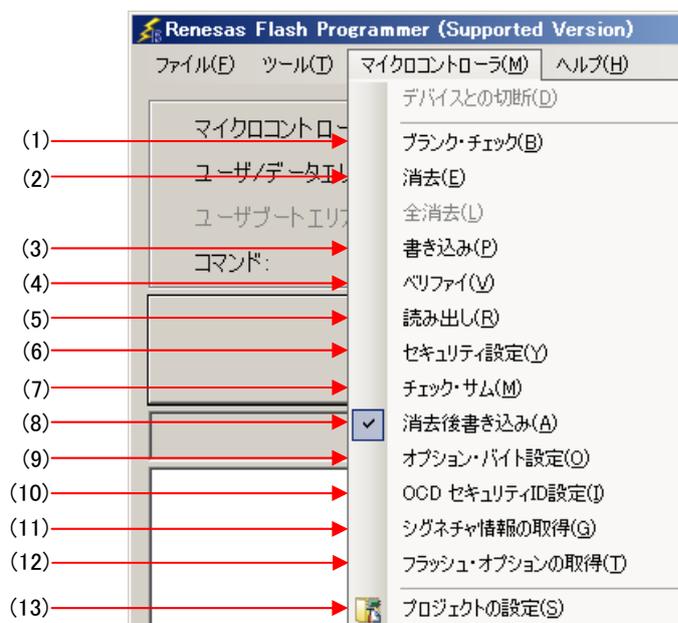
(2) [Fullモード切り替え(C)]

メインウィンドウをBasicモードからFullモードへ切り替えを行います。なお、それまで作成してしたプロジェクトファイルは保存します。Fullモードは、第7章を参照してください。

5.4.3 [マイクロコントローラ(M)]メニュー

[マイクロコントローラ(M)]メニューを選択すると、図のようなプルダウンメニューが表示されます。ここでは、主にフラッシュメモリに対する設定と消去、書き込み、ベリファイなどの書き込み操作を行うコマンド構成となっています。任意のコマンドを選択すると、左側にチェックマークが付き、**スタート** ボタンに割り当てられます。なお、各コマンドが操作するフラッシュメモリの対象範囲は、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[ターゲット]カテゴリにある[動作モード]で設定します。

図5 - 20 [マイクロコントローラ(M)]メニュー



注意 HCUHEXファイルを選択すると、HCUHEXファイルをマスターデータとして取り扱うため、[書き込み(P)]コマンド、[読み出し(R)]コマンド、[セキュリティ設定(Y)]コマンド、[オプションバイト設定(O)]コマンド、[OCDセキュリティID設定(I)]コマンドが無効になります。

(1) [ブランクチェック(B)]コマンド

フラッシュメモリに対し、ブランクチェックを行います。フラッシュメモリが消去されている場合、“PASS”と表示します。フラッシュメモリが消去されていない場合、“エラー(E1002008)：ブランクエラー”と表示します。“エラー(E1002008)：ブランクエラー”と表示した場合は、書き込みを開始する前にターゲットマイクロコントローラのフラッシュメモリを消去してください。

(2) [消去(E)]コマンド

フラッシュメモリに対し、消去を行います。実行中は進捗状況が出力パネルに表示されます。実行が完了すると、結果を表示します。[消去(E)]コマンド実行前に[ブランクチェック(B)]コマンドを行うかどうかは、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[動作オプション]カテゴリにある[消去前ブランクチェック実行]の設定に従います。なお、[消去前ブランクチェック実行]を有効にした状態で、消去されているフラッシュメモリに対し、[消去(E)]コマンドを行った場合、“PASS. Erase skipped.”と表示し、消去は行いません。

(3) [書き込み(W)]コマンド

プログラムファイルエリアで選択したプログラムファイルをフラッシュメモリに対し、書き込みを行います。実行中は進捗状況が出力パネルに表示されます。実行が完了すると、結果を表示します。[書き込み(W)]コマンド実行後の動作オプションは、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[動作オプション]カテゴリにある[書き込み後ベリファイ実行]、[書き込み後セキュリティ実行]、[書き込み後チェックサム実行]の設定に従います。詳細については、5.4.3(13)(d) **[動作オプション]カテゴリ**を参照してください。

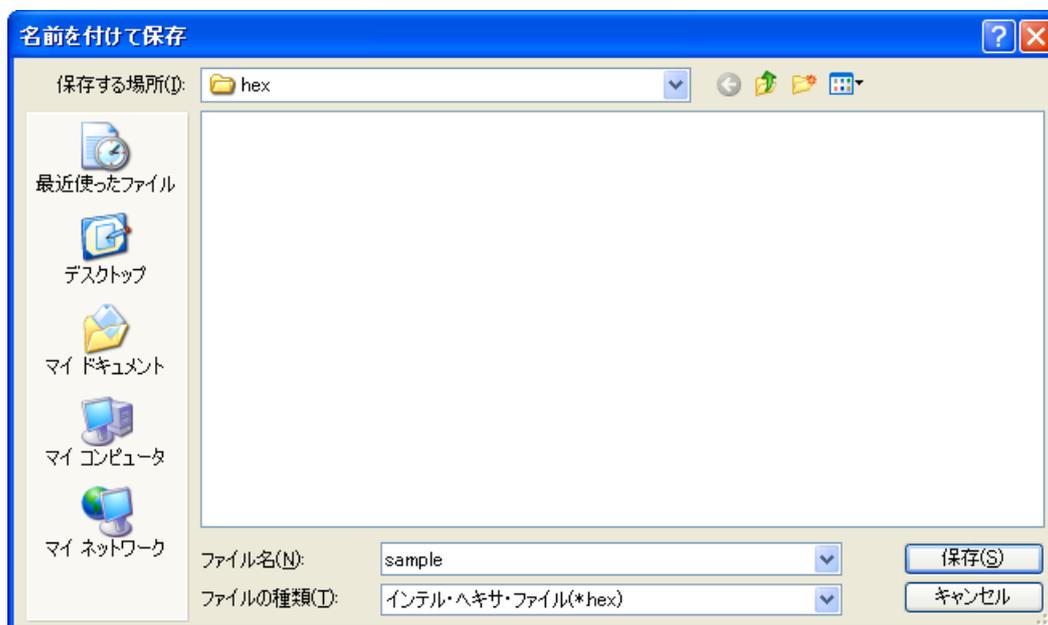
(4) [ベリファイ(V)]コマンド

プログラムファイルエリアで選択したプログラムファイルとフラッシュメモリに書き込まれているデータとのベリファイを行い、その結果を表示します。実行中は進捗状況が出力パネルに表示されます。実行が完了すると、結果を表示します。

(5) [読み出し(R)]コマンド

フラッシュメモリの内容を読み出してファイルに保存します。[読み出し(R)]コマンドを実行すると、[名前を付けて保存]ダイアログが開きます。[ファイル名(N):] ボックスに任意のファイル名を入力し、任意のフォルダに移動して、読み出したプログラムデータを保存します。保存形式は、[ファイルの種類(T):] リストボックスで“インテルヘキサファイル(*.hex)”あるいは“モトローラSレコードファイル(*.rec;*.s)”から選択します。

図5 - 21 [名前を付けて保存]ダイアログ



保存(S) ボタンを押すと、プログラムデータをファイルに保存してダイアログを閉じます。

キャンセル ボタン、**X** ボタンを押すと、プログラムデータをファイルに保存せずにダイアログを閉じます。

(6) [セキュリティ設定(Y)]コマンド

ターゲットマイクロコントローラのセキュリティ設定等の設定を行います。[セキュリティ設定(Y)]コマンドを実行すると[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[フラッシュオプション]カテゴリで設定した内容がターゲットマイクロコントローラに反映されます。セキュリティ設定等の設定の詳細は、5.4.3(13)(d) [フラッシュオプション]カテゴリを参照してください。

(7) [チェックサム(M)]コマンド

ターゲットマイクロコントローラ内で計算されたチェックサムを読み出し、出力パネルに表示します。

備考 この値は[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[プログラムファイル]カテゴリに表示しているチェックサムとは異なります。[プログラムファイル]カテゴリに関しては、5.4.3(13)(d) [プログラムファイル]カテゴリを参照してください。

チェックサムの計算方式は以下のとおりです。

<Checksum コマンドに対応したRL78, 78K, V850E1, V850ESの場合>

計算方式：16ビット減算計算方式

計算範囲：[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[ターゲット]カテゴリにある
[動作モード]で設定した領域

図5 - 22 [チェックサム(M)]コマンド実行後の出力パネル (RL78, 78K, V850E1, V850ESの場合)

```
Checksum Code flash: 0x2A8E
Checksum PASS
```

備考 16ビット減算計算方式は、00hから1バイトずつ値を減算した結果の下位4桁を表示します。

<CRCチェックコマンドに対応したV850E2の場合>

計算方式：32ビットCRC方式

計算範囲：[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[ターゲット]カテゴリにある
[動作モード]で設定した領域

図5 - 23 [チェックサム(M)]コマンド実行後の出力パネル (V850E2の場合)

```
Checksum Code flash: 0xD1CA2956
Checksum PASS
```

備考 32ビットCRC方式はCRC32関数演算による8桁の結果を表示します。計算仕様は、付録B 補足情報 図B - 2 32ビットCRC方式計算仕様を参照してください。

<CRCチェックコマンドに対応したRL78の場合>

計算方式：16ビットCRC方式

計算範囲：[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[ターゲット]カテゴリにある
[動作モード]で設定した領域

図5 - 24 [チェックサム(M)]コマンド実行後の出力パネル (CRCチェックコマンドに対応したRL78の場合)

Chip CRC: 0x242E Checksum PASS

備考 16ビットCRC方式はCRC16関数演算による4桁の結果を表示します。計算仕様は、付録B 補足情報 図B - 3 16ビットCRC方式計算仕様を参照してください。

(8) [消去後書き込み(A)]コマンド

フラッシュメモリに対し、消去と書き込みを実行します。。実行中は進捗状況が出力パネルに表示されます。実行が完了すると、結果を表示します。[消去後書き込み(A)]コマンド実行前後の動作オプションは、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[動作オプション]カテゴリにある[消去前ブランクチェック実行]、[書き込み後ベリファイ実行]、[書き込み後セキュリティ実行]、[書き込み後チェックサム実行]の設定に従います。詳細については、5. 4. 3 (13) (d) **[動作オプション]カテゴリ**を参照してください。

図5 - 25 [消去後書き込み(A)]コマンド実行後の出力パネル

```

===== (書き込みツールへ接続) =====
----- 開始(消去後書き込み) -----
Blank check Code flash: Not blank, Erase need.
Erasing...
Erase Chip : PASS
Program Code flash:
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
PASS
Autoprocedure(E.P) PASS
----- 終了(消去後書き込み) -----
===== (書き込みツールから切断) =====

```

(9) [オプションバイト設定(O)]コマンド

ターゲットマイクロコントローラのオプションバイトの設定を行います。[オプションバイト設定(O)]コマンドを実行すると[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[フラッシュオプション]カテゴリにある[OPBT n]で設定した内容がターゲットマイクロコントローラに反映されます。オプションバイト設定の詳細は、5. 4. 3 (13) (d) **[フラッシュオプション]カテゴリ**を参照してください。

(10) [OCDセキュリティID設定(I)]コマンド

ターゲットマイクロコントローラのオンチップデバッグセキュリティIDの設定を行います。[OCDセキュリティID設定(I)]コマンドを実行すると[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[フラッシュオプション]カテゴリにある[OCDセキュリティID設定]で設定した内容がターゲットマイクロコントローラに反映されます。オンチップデバッグセキュリティID設定の詳細は、5.4.3(13)(d) [フラッシュオプション]カテゴリを参照してください。

(11) [シグネチャ情報の取得(G)]コマンド

ターゲットマイクロコントローラの製品情報(マイクロコントローラ名、フラッシュメモリ情報など)を読み出します。読み出された結果は、出力パネルに表示します。

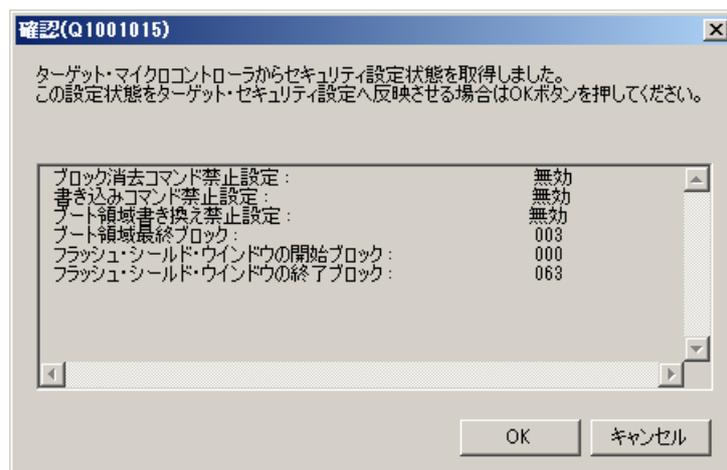
(12) [フラッシュオプションの取得(T)]コマンド

ターゲットマイクロコントローラのフラッシュオプションの設定内容を読み出し、その結果を[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[フラッシュオプション]カテゴリに反映し、表示します。本コマンドの実行が可能な場合、[セキュリティ設定(Y)]コマンドや[OCDセキュリティID設定(I)]コマンドや[オプションバイト設定(O)]コマンドを実行する前に本コマンドを実行して、フラッシュオプションの設定を確認できます。フラッシュオプション設定の詳細は、5.4.3(13)(d) [フラッシュオプション]カテゴリを参照してください。

注意 HCUHEXファイルを読み込んだ場合、HCUHEXファイルをマスタデータとして取り扱うため、[フラッシュオプションの取得(T)]コマンドを実行すると、マイクロコントローラに設定されているフラッシュオプションの内容を確認することができますが、設定内容として反映できません。

OK ボタンを押してダイアログを閉じてください。

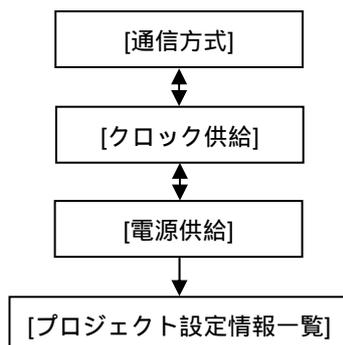
図5 - 26 [フラッシュオプションの取得(T)]コマンド



(13) [プロジェクトの設定(S)]

[プロジェクトの設定(S)]を選択すると、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログが開き、プロジェクト設定内容の確認、変更が可能です。[基本設定]タブと[その他の設定]タブがあります。タブを選択することにより、設定内容を表示するカテゴリが切り替わります。[基本設定]タブにある[変更(M)...]ボタンを押すと、[通信方式の選択]ダイアログが開き、ウィザード形式(図5-27参照)に従って設定変更を行うことができます。なお、[クロック供給設定]ダイアログ、[電源設定]ダイアログは設定変更する必要がない場合、省略されます。

図5-27 [変更(M)...]ボタンによる設定変更の流れ



(a) [通信方式]ダイアログ

使用ツールの選択、選択したツールとターゲットマイクロコントローラ間の接続方式の選択を行います。

図5-28 [通信方式]ダイアログ



ダイアログ内の各項目は、5.2.3章を参照してください。

次へ(N) ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

キャンセル(C) ボタン、**X** ボタンを押すと、メインウィンドウに戻ります。

(b) [クロック供給]ダイアログ

通信速度の設定，クロックの設定を行います。

図5 - 29 [クロック供給]ダイアログ



ダイアログ内の各項目は，5. 2. 4章を参照してください。

戻る(B) ボタンを押すと，前のダイアログが開きます。

次へ(N) ボタンを押すと，次のダイアログが開きます。

キャンセル(C) ボタン，**X** ボタンを押すと，メインウィンドウに戻ります。

(c) [電源]ダイアログ

ターゲットマイクロコントローラへ書き込みするときの電源供給設定, オプションを設定します。

図5 - 30 [電源]ダイアログ



ダイアログ内の各項目は, 5. 2. 5章を参照してください。

戻る(B) ボタンを押すと, 前のダイアログが開きます。

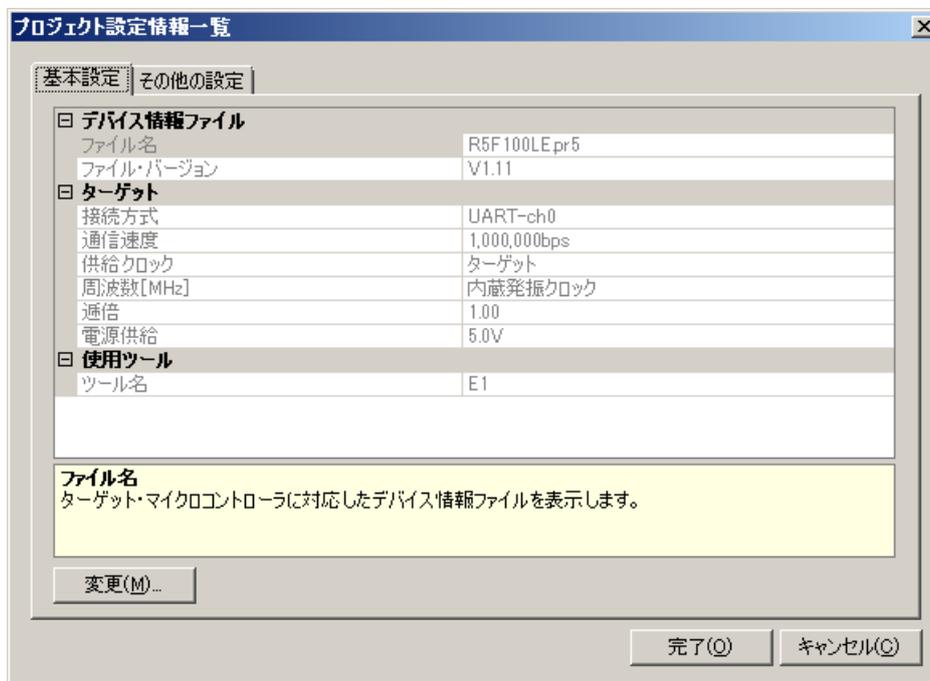
次へ(N) ボタンを押すと, 次のダイアログが開きます。

キャンセル(C) ボタン, **X** ボタンを押すと, メインウィンドウに戻ります。

(d) [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ

プロジェクト設定内容の確認, 変更が可能です。[基本設定]タブと[その他の設定]タブがあります。タブを選択することにより, 設定内容を表示するカテゴリが切り替わります。

図5 - 31 [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ



[基本設定]タブ

- [デバイス情報ファイル]カテゴリ
- [ターゲット]カテゴリ
- [使用ツール]カテゴリ
- [電源オプション]カテゴリ

[その他の設定]タブ

- [プログラムファイル]カテゴリ
- [ターゲット]カテゴリ
- [フラッシュオプション]カテゴリ
- [ターゲットマイクロコントローラ]カテゴリ
- [動作オプション]カテゴリ

変更(M)... ボタンを押すと, [通信方式]ダイアログが開きます。

完了(O) ボタンを押すと, プロジェクトファイルを保存し, メインウィンドウに戻ります。

キャンセル(C) ボタン, **X** ボタンを押すと, メインウィンドウに戻ります。

[デバイス情報ファイル]カテゴリ

[デバイス情報ファイル]カテゴリはデバイス情報ファイルに関する情報 (ファイル名, ファイルバージョン) を表示します。

ファイル名	デバイス情報ファイルを表示します。
ファイルバージョン	デバイス情報ファイルのバージョンを表示します。

[ターゲット]カテゴリ

[ターゲット]カテゴリはツールとマイクロコントローラのインタフェース (接続方式, 通信速度, 供給クロックなど) を表示します。

接続方式	接続方式を表示します。	
通信速度	通信速度を表示します。	
供給クロック	マイクロコントローラに供給するクロックソースの種類を表示します。	
	ターゲット	ターゲットシステムからクロックを供給します。
	プログラマ	使用ツールからクロックを供給します。
周波数 [MHz]	マイクロコントローラに供給するクロックの周波数を表示します。	
通倍	マイクロコントローラに供給するクロックの通倍値を表示します。	
電源供給	マイクロコントローラに供給する電源電圧値を表示します。	
	ターゲット	ターゲットシステムから電源電圧を供給します。
	3.3 V	使用ツールから3.3 Vの電源電圧を供給します。
	5.0 V	使用ツールから5.0 Vの電源電圧を供給します。
	x.xxV	ターゲットシステムから電源電圧を供給します。

備考 [供給電源] は電源に関する設定を行った場合表示されます。

[使用ツール]カテゴリ

[使用ツール]カテゴリは使用ツールに関する情報 (名称, ファームウェアバージョン) を表示します。

ツール名	使用ツールの名称を表示します。
ファームウェアバージョン	MINICUBE2のファームウェアバージョンを表示します。

備考 [ファームウェアバージョン] の表示内容は, ターゲットマイクロコントローラに対するコマンドの実行が完了した際に更新されます。

[電源オプション]カテゴリ

[電源オプション]カテゴリはフラッシュメモリに対して実行するコマンドの電源オプション (ワイドボルテージモードなど) を表示します。

ワイドボルテージモード	ワイドボルテージモードでの書き込みを行うか否かを表示します。	
	有効	ワイドボルテージモードでの書き込みを行います。
	無効	ワイドボルテージモードでの書き込みを行いません。

備考 本カテゴリの項目は, マイクロコントローラの種類により, 表示されない場合があります。

[プログラムファイル]カテゴリ

[プログラムファイル]カテゴリはプログラムファイルに関する情報 (ファイル名, 更新日時, チェックサム計算式など) を表示, または選択します。

ファイル名	選択したプログラムファイルを表示します。	
更新日時	[ファイル名] で選択されたプログラムファイルの更新日時を表示します。	
タイプ	[ファイル名] で選択されたプログラムファイルのタイプを表示します。タイプには, HCUHEXファイルを読み込むと "HCUHEX", オプションデータなしのHEXファイルを読み込むと "HEX" と表示します。	
チェックサム計算式	[ファイル名] で選択されたプログラムファイルのサム値を算出する際の計算方式を選択します。	
	16ビット減算方式	16ビット減算方式でサム値を算出します。
	32ビットCRC演算方式	32ビットCRC演算方式で算出します。
	16ビットCRC演算方式	16ビットCRC演算方式で算出します。
指定範囲	チェックサム処理の対象領域を選択します。	
	プログラムファイル領域	[ファイル名] で選択されたプログラムファイルが割り当てられている領域をチェックサム処理の対象とします。
	ターゲットフラッシュメモリ全領域	プロジェクトで指定されたマイクロコントローラに内蔵されているフラッシュメモリの全領域をチェックサム処理の対象とします。
	任意領域(コードフラッシュ)	[コードフラッシュ開始アドレス] / [コードフラッシュ終了アドレス] で指定された領域をチェックサム処理の対象とします。
	任意領域(データフラッシュ)	[データフラッシュ開始アドレス] / [データフラッシュ終了アドレス] で指定された領域をチェックサム処理の対象とします。
	任意領域(コードフラッシュ + データフラッシュ)	[コードフラッシュ開始アドレス] / [コードフラッシュ終了アドレス] で指定された領域, および [データフラッシュ開始アドレス] / [データフラッシュ終了アドレス] で指定された領域をチェックサム処理の対象とします。
コードフラッシュ開始アドレス	チェックサム処理を実行するコードフラッシュメモリの開始アドレスを入力します。	
コードフラッシュ終了アドレス	チェックサム処理を実行するコードフラッシュメモリの終了アドレスを入力します。	
コードフラッシュチェックサム	[チェックサム計算式] で選択された方式の算出結果 (サム値) を表示します。	
データフラッシュ開始アドレス	チェックサム処理を実行するデータフラッシュメモリの開始アドレスを入力します。	
データフラッシュ終了アドレス	チェックサム処理を実行するデータフラッシュメモリの終了アドレスを入力します。	
データフラッシュチェックサム	[チェックサム計算式] で選択された方式の算出結果 (サム値) を表示します。	

- 備考1 [更新日時]の表示内容は、[ファイル名]の選択を行った際に更新されます。
- 2 [コードフラッシュチェックサム]、および[データフラッシュチェックサム]の表示内容は、[チェックサム計算式]の選択を行った際に更新されます。
 - 3 [指定範囲]で“プログラムファイル領域”、または“ターゲットフラッシュメモリ全領域”が選択された場合、[コードフラッシュ開始アドレス] / [コードフラッシュ終了アドレス]、および[データフラッシュ開始アドレス] / [データフラッシュ終了アドレス]には、該当アドレスが自動的に設定され、入力不可状態となります。
 - 4 チェックサム計算を実施する際、データの書き込まれていない領域については、0xffでの補完が行われます。
 - 5 本カテゴリの項目は、マイクロコントローラの種類により、表示されない場合があります。
 - 6 16ビット減算方式は、00hから1バイトずつ値を減算した結果の低位4桁を表示します。32ビットCRC演算方式はCRC32関数演算による8桁の結果を表示します。計算仕様は、付録B 補足情報 図B - 2 32ビットCRC方式計算仕様を参照してください。16ビットCRC演算方式はCRC16関数演算による4桁の結果を表示します。計算仕様は、付録B 補足情報 図B - 3 16ビットCRC方式計算仕様を参照してください。

[ターゲット]カテゴリ

[ターゲット]カテゴリはツールとマイクロコントローラのインタフェース(動作モードなど)を選択します。

動作モード [※]	フラッシュメモリに対するアクセス単位を選択します。	
	チップ	チップ単位でフラッシュメモリにアクセスします。
	ブロック(コードフラッシュ)	ブロック単位でコードフラッシュメモリにアクセスします。
	ブロック(データフラッシュ)	ブロック単位でデータフラッシュメモリにアクセスします。
	ブロック(コードフラッシュ + データフラッシュ)	ブロック単位でフラッシュメモリにアクセスします。
コードフラッシュ開始ブロック	コードフラッシュメモリにブロックアクセスする際の開始ブロックを選択します。	
コードフラッシュ終了ブロック	コードフラッシュメモリにブロックアクセスする際の最終ブロックを選択します。	
データフラッシュ開始ブロック	データフラッシュメモリにブロックアクセスする際の開始ブロックを選択します。	
データフラッシュ終了ブロック	データフラッシュメモリにブロックアクセスする際の最終ブロックを選択します。	
供給電源	ターゲットマイクロコントローラに供給する電圧値を表示します。	

注 HCUHEXファイルを読み込んだ場合、HCUHEXファイルをマスターデータとして取り扱うため、[チップ]が選択され、変更できません。また、CRCチェックコマンドに対応したRL78の場合、[チップ]が選択され、変更できません。

- 備考1.** [コードフラッシュ開始ブロック], [コードフラッシュ終了ブロック] は, [動作モード] で“ブロック (コードフラッシュ)”, または“ブロック (コードフラッシュ + データフラッシュ)”を選択した場合に限り表示されます。
- 2.** [データフラッシュ開始ブロック], [データフラッシュ終了ブロック] は, [動作モード] で“ブロック (データフラッシュ)”, または“ブロック (コードフラッシュ + データフラッシュ)”を選択した場合に限り表示されます。

[フラッシュオプション]カテゴリ

[フラッシュオプション]カテゴリはフラッシュメモリに対するコマンドの実行抑制(チップ消去コマンド禁止設定, ブロック消去コマンド禁止設定, 書き込みコマンド禁止設定など), およびマイクロコントローラ情報(ブート領域終了ブロック, リセットベクタアドレス, フラッシュシールドウィンドウの開始アドレスなど)を表示, または選択します。

チップ消去コマンド禁止設定	フラッシュメモリに対するチップ消去コマンドの実行抑制を設定します。	
	有効	チップ消去コマンドの実行を禁止します。
	無効	チップ消去コマンドの実行を許可します。
ブロック消去コマンド禁止設定	フラッシュメモリに対するブロック消去コマンドの実行抑制を選択します。	
	有効	ブロック消去コマンドの実行を禁止します。
	無効	ブロック消去コマンドの実行を許可します。
書き込みコマンド禁止設定	フラッシュメモリに対する書き込みコマンドの実行抑制を選択します。	
	有効	書き込みコマンドの実行を禁止します。
	無効	書き込みコマンドの実行を許可します。
読み出しコマンド禁止設定	フラッシュメモリに対する読み出しコマンドの実行抑制を選択します。	
	有効	読み出しコマンドの実行を禁止します。
	無効	読み出しコマンドの実行を許可します。
ブート領域書き換え禁止設定	ブート領域の書き換え抑制を選択します。	
	有効	ブート領域の書き換えを禁止します。
	無効	ブート領域の書き換えを許可します。
ブート領域最終ブロック	ブート領域の最終領域を表示します。	
リセットベクタアドレス	マイクロコントローラのリセットベクタアドレスを表示します。	
フラッシュシールドウィンドウの開始ブロック	フラッシュシールドウィンドウの開始ブロックを選択します。	
フラッシュシールドウィンドウの終了ブロック	フラッシュシールドウィンドウの終了ブロックを選択します。	
OCDセキュリティID	オンチップデバッグセキュリティIDを入力します。	
OPBT _n	オプションバイトを選択します。	

注意 HCUHEXファイルを読み込んだ場合, HCUHEXファイルをマスターデータとして取り扱うため, HCUHEXファイルの設定が反映され, 本カテゴリの設定内容は変更できません。

備考 本カテゴリの項目は, マイクロコントローラの種類により, 表示されない場合があります。

[ターゲットマイクロコントローラ]カテゴリ

[ターゲットマイクロコントローラ]カテゴリはマイクロコントローラに関する情報(マイクロコントローラ製品名, ファームウェアバージョン)の表示を行います。

マイクロコントローラ製品名	マイクロコントローラの名称を表示します。
ファームウェアバージョン	マイクロコントローラのファームウェアバージョンを表示します。

備考 [マイクロコントローラ製品名], [ファームウェアバージョン]の表示内容は, ターゲットマイクロコントローラに対するコマンドの実行が完了した際に更新されます。

[動作オプション]カテゴリ

[動作オプション]カテゴリはフラッシュメモリに対して実行するコマンドの動作オプション(消去前ブランクチェック実行, 書き込み後ベリファイ実行, 書き込み後セキュリティ実行など)を選択します。

消去前ブランクチェック実行 ^注	フラッシュメモリに書き込まれているデータを消去する前に, フラッシュメモリの状態(データが書き込まれた状態/データが書き込まれていない状態)を検証するか否かを選択します。	
	有効	フラッシュメモリの状態を検証したのち, データを消去します。
	無効	フラッシュメモリの状態を検証せずに, データを消去します。
書き込み後ベリファイ実行	フラッシュメモリに対する書き込みが完了した際, 本タブの[プログラムファイル]カテゴリ [ファイル名]で指定されたファイルとフラッシュメモリに書き込まれたデータの同一性を検証するか否かを選択します。	
	有効	書き込みが完了した際, 同一性の検証を行います。
	無効	書き込みが完了した際, 同一性の検証を行いません。
書き込み後セキュリティ実行 ^注	フラッシュメモリに対するデータの書き込みが完了した際, [フラッシュオプション]カテゴリで設定されたセキュリティ情報(チップ消去コマンド禁止設定, ブロック消去コマンド禁止設定, 書き込みコマンド禁止設定など)の設定を行うか否かを選択します。	
	有効	書き込みが完了した際, セキュリティ情報の設定を行います。
	無効	書き込みが完了した際, セキュリティ情報の設定を行いません。
書き込み後チェックサム実行	フラッシュメモリに対するデータの書き込みが完了した際, フラッシュメモリに書き込まれたデータのサム値を読み出すか否かを選択します。	
	有効	書き込みが完了した際, サム値の読み出しを行います。
	無効	書き込みが完了した際, サム値の読み出しを行いません。
書き込み後オプションバイト設定 ^注	フラッシュメモリに対するデータの書き込みが完了した際, [フラッシュオプション]カテゴリで設定されたオプションバイトの設定を行うか否かを選択します。	
	有効	書き込みが完了した際, オプションバイトの設定を行います。
	無効	書き込みが完了した際, オプションバイトの設定を行いません。

書き込み後OCDセキュリティID設定 ^注	フラッシュメモリに対するデータの書き込みが完了した際、[フラッシュオプション] カテゴリで設定されたオンチップデバッグセキュリティIDの設定を行うか否かを選択します。	
	有効	書き込みが完了した際、オンチップデバッグセキュリティIDの設定を行います。
	無効	書き込みが完了した際、オンチップデバッグセキュリティIDの設定を行いません。
リセットマスク品への書き込み	リセット制御方法を選択します。COMx接続且つRL78のリセット端子をリセット以外の機能で使用する場合、有効にしてください。	
	有効	リセット以外の機能を使用する場合、選択します。各コマンドを実行するとターゲット電源を入れなおすための確認ダイアログ(Q1001026)が表示します。
	無効	リセット機能を使用する場合、選択します。
リセットピンLowレベル	デバイスと切断するときに、リセットピンをLowレベルに設定するか否かを選択します。	
	有効	ローレベル状態とします。
	無効	ハイインピーダンス状態とします。
プログラムファイルサイズ監視機能	プログラムファイルのサイズが書き込む範囲を超えていた場合、書き込みコマンドを中断する機能です。	
	有効	ダウンロードしたプログラムファイルのアドレス範囲が[ターゲット] カテゴリの[動作モード]で設定したアドレス範囲から外れている場合、[書き込み(P)]コマンド、[ベリファイ(V)]コマンド、[消去後、書き込み(A)]コマンド実行の際にエラーメッセージ”エラー(E1002018): プログラムファイルがターゲットのフラッシュメモリサイズを超えています。”を出力パネルに表示してコマンドを中断します。
	無効	“Truncate the HEX File.”を出力パネルに表示してコマンドを続けます。

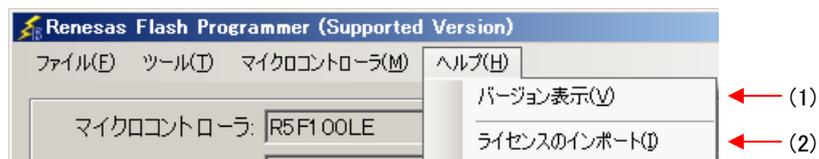
注 HCUHEXファイルを読み込んだ場合、HCUHEXファイルをマスターデータとして取り扱うため、[消去前ブランクチェック実行]、[書き込み後セキュリティ実行]、[書き込み後オプションバイト設定]、[書き込み後OCDセキュリティID設定]が変更できません。

- 備考1.** 動作オプションの指定に伴うコマンドの実行結果は、出力パネルに表示されます。
- 2.** 本カテゴリの項目は、マイクロコントローラの種類により、表示されない場合があります。

5.4.4 [ヘルプ(H)]メニュー

[ヘルプ(H)]メニューをクリックすると、次のようなプルダウンメニューが表示されます。

図5 - 32 [ヘルプ(H)]メニュー



(1) [バージョン表示(V)]

[バージョン表示]ダイアログを開き、RFPのバージョンを表示します。

を押すことにより、ダイアログを閉じます。

図5 - 33 [バージョン表示]ダイアログ



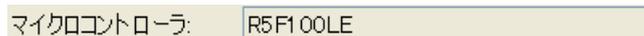
(2) [ライセンスのインポート(I)]

本メニューの使用方法は製品に添付しているドキュメントを参照してください。

5.5 マイクロコントローラエリア

[マイクロコントローラ]エリアは選択したターゲットマイクロコントローラを表示します。

図5 - 34 [マイクロコントローラ]エリア



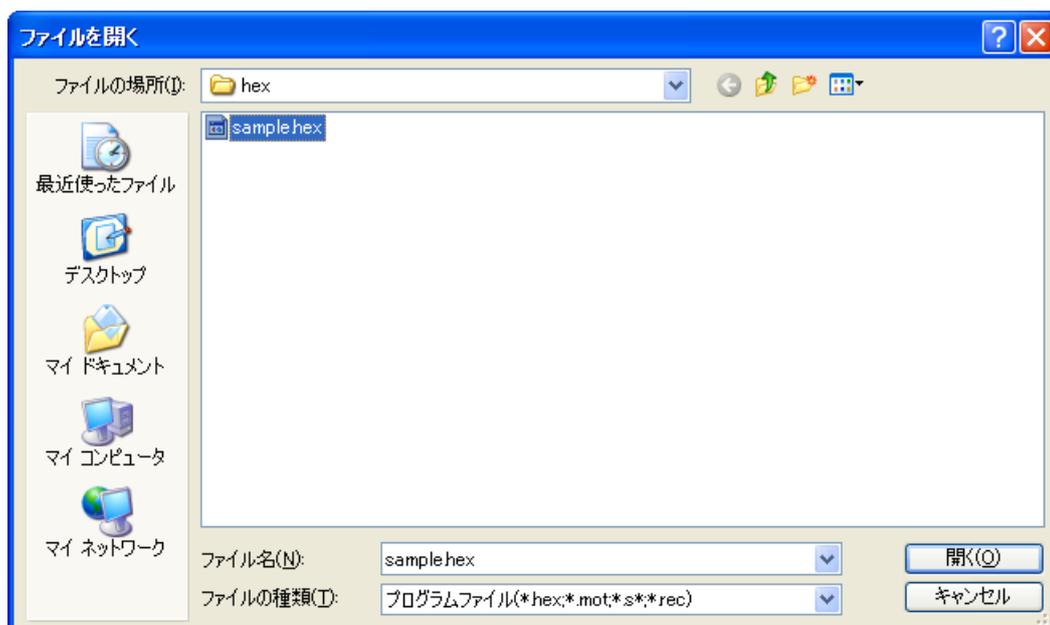
5.6 プログラムファイルエリア

[プログラムファイル]エリアは選択したプログラムファイルを表示します。 ボタンを押すと[ファイルを開く]ダイアログが開きます。任意のフォルダに移動してプログラムファイル(*.hex;*.mot;*.s*;*.rec)を選択します。

図5 - 35 [プログラムファイル]エリア



図5 - 36 [ファイルを開く]ダイアログ



5.7 コマンドエリア

コマンドエリアは[マイクロコントローラ(M)]メニューで選択したコマンドを表示します。

図5 - 37 コマンドエリア



5.8 スタートボタン

スタート ボタンを押すと[マイクロコントローラ(M)]メニューで選択したコマンドを実行します。なお、進捗状況を出力パネルや進捗ダイアログで表示します。

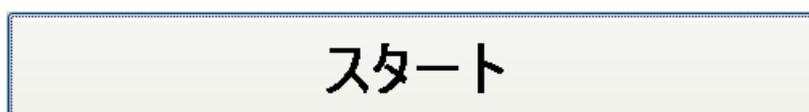
図5 - 38 **スタート** ボタン

図5 - 39 [進捗]ダイアログ



5.9 ステータスバー

ステータスバーは[マイクロコントローラ(M)]メニューで選択したコマンドを実行した時、状態を色と文字で表示します。

図5 - 40 ステータスバー



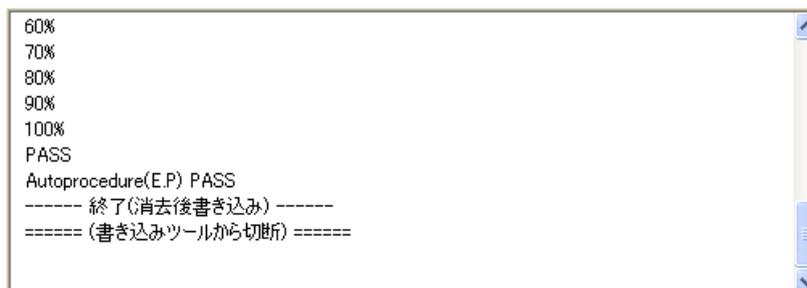
表5 - 1 ステータスバーの表示一覧

	起動直後、または出力パネルのクリアボタンを押した場合
実行中	コマンド実行中
正常終了	コマンド実行後、正常終了した場合
異常終了	コマンド実行後、異常終了した場合

5.10 出力パネル

出力パネルは[マイクロコントローラ(M)]メニューで選択したコマンドを実行した時、進捗状況を文字で表示します。なお、表示可能な最大行数は500行です。500行を超えた場合、古い行から削除されます。

図5 - 41 出力パネル



(a) 出力パネルコンテキストメニュー

出力パネルをマウスで右クリックするとコンテキストメニューが表示します。

表5 - 2 出力パネルコンテキストメニュー

コピー(C)	出力パネルの選択文字をクリップボードへコピーします。
全て選択(A)	出力パネルの全ての文字を選択します。
クリア(E)	出力パネルの全ての文字とステータスバーの表示をクリアします。
保存(S)	出力パネルの全ての文字をファイルに保存します。[ファイルを開く]ダイアログが開きますので任意のファイル名で保存します。

5. 11 出力パネルのクリアボタン

出力パネルのクリア(C) ボタンを押すと出力パネルに表示された文字を全て削除します。また、ステータスバーをクリアにします。

図5 - 42 **出力パネルのクリア(C)** ボタン

第6章 機能詳細 (Basicモード) - RX -

この章では、RXにおいて、RFPのBasicモードが持つコマンド/ウィンドウ/ダイアログの機能詳細について解説します。

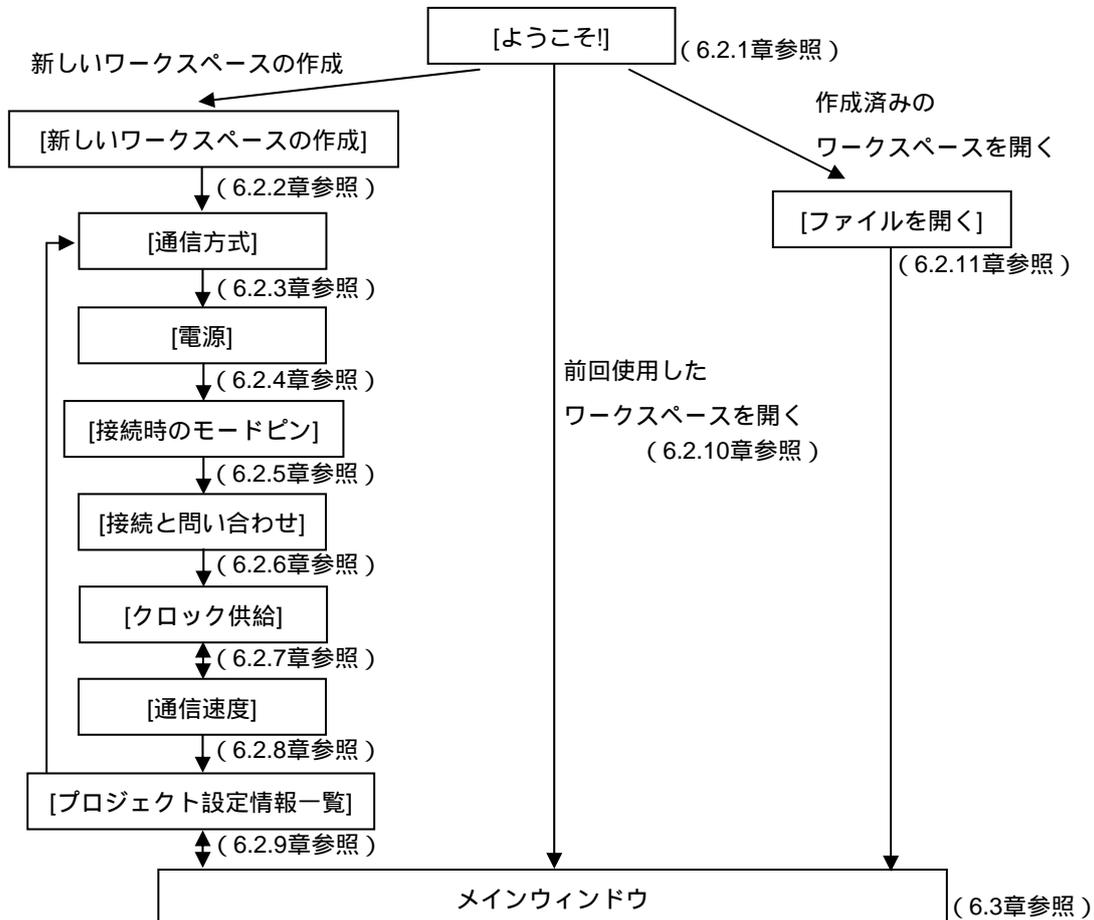
6.1 はじめに

RFPパッケージがインストールされていることを確認してください。インストール方法は第2章 インストールを参照してください。また、デバッガ、ユーティリティが起動している場合は終了してください。

6.2 起 動

[スタート]メニューの[すべてのプログラム] [Renesas Electronics Utilities] [書き込みツール] [Renesas Flash Programmer Vx.xx] [Renesas Flash Programmer Vx.xx]を選択すると、はじめに[ようこそ!]ダイアログが開きます。ウィザード形式でダイアログ内の設定を行っていくと、最後にメインウィンドウが開きます。なお、[電源]ダイアログ、[接続時のモードピン]ダイアログ、[クロック供給]ダイアログ、[通信速度]ダイアログは、選択した接続方式によっては省略されます。

図6 - 1 起動までのダイアログの流れ



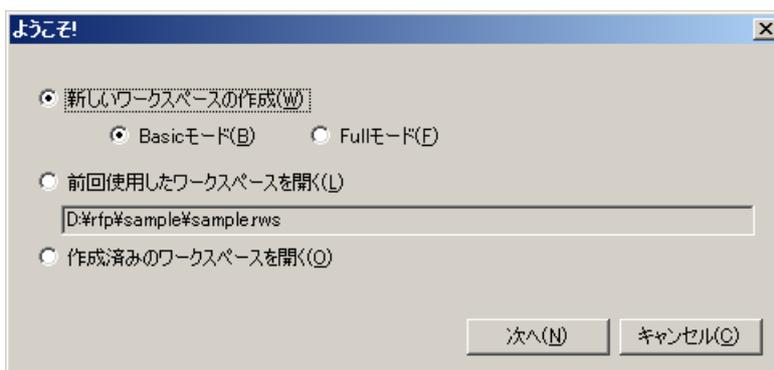
また、以下の方法でメインウィンドウが開きます。(1)の場合、最後にインストールしたバージョンのメインウィンドウが開きます。

- (1) ワークスペースファイルをダブルクリックする方法
- (2) ワークスペースファイルをドラッグ&ドロップする方法
- (3) コマンドプロンプト等でRFP.exeの後ろにワークスペースファイルを指定して実行する方法

6.2.1 [ようこそ!]ダイアログ

ワークスペースについて選択を行います。

図6-2 [ようこそ!]ダイアログ



新しいワークスペースを作成するには、[新しいワークスペースの作成(W)]を選択します。また[Basicモード(B)]または[Fullモード(E)]を選択します。

前回使用したワークスペースを開くには、[前回使用したワークスペースを開く(L)]を選択します。

作成済みのワークスペースを開くには、[作成済みのワークスペースを開く(O)]を選択します。

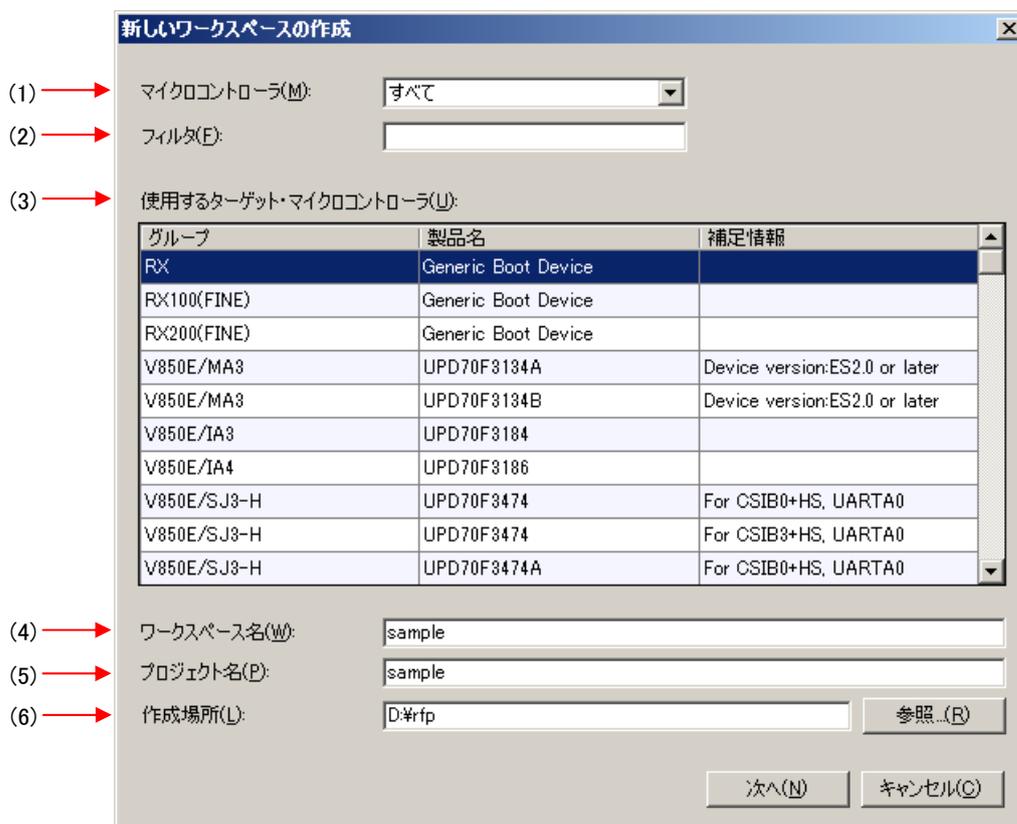
次へ(N) ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

キャンセル(C) ボタン、**X** ボタンを押すと、RFPが終了します。

6.2.2 [新しいワークスペースの作成]ダイアログ

新しいワークスペースの作成を行います。

図6 - 3 [新しいワークスペースの作成]ダイアログ



(1) [マイクロコントローラ(M):]リストボックス

“すべて”, “Generic Boot Device”, “V850”, “RL78”, “78K”から選択することで, [使用するマイクロコントローラ(U):]リストボックスで選択可能なマイクロコントローラを絞り込みます。

(2) [フィルタ(F):]ボックス

[使用するマイクロコントローラ(U):]リストボックスに表示している任意の文字列を入力することで, [使用するマイクロコントローラ(U):]リストボックスで選択可能なマイクロコントローラを絞り込みます。

(3) [使用するターゲットマイクロコントローラ(U):]リストボックス

使用するターゲットマイクロコントローラを選択します。

(4) [ワークスペース名(W):]ボックス

ワークスペース名を入力します。

(5) [プロジェクト名(P):]ボックス

プロジェクト名を入力します。

(6) [作成場所(L):]ボックス

ワークスペースファイルを生成するフォルダを指定します。[作成場所(L):]ボックスに直接入力するか、

参照... (R) ボタンで[フォルダの参照]ダイアログを開き、指定します。

次へ(N) ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

キャンセル(C) ボタン、**X** ボタンを押すと、RFPが終了します。

6.2.3 [通信方式]ダイアログ

使用ツールの選択、選択したツールとターゲットマイクロコントローラ間の接続方式の表示を行います。

図6 - 4 [通信方式]ダイアログ

**(1) [使用ツール]パネル**

[使用ツール(T):]リストボックスで選択したツールの画像を表示します。

図6 - 5 [使用ツール画像]パネル

**(2) [使用ツール(I)]リストボックス**

使用するツールを選択します。

- ・ E1
- ・ E20
- ・ USB Direct
- ・ COMx

(3) [接続方式(C)]リストボックス

選択したツールとターゲットマイクロコントローラ間の接続方式を表示します。

- ・ 2 wire UART <RXを選択した場合 >
- ・ FINE <RX100(FINE)、RX200(FINE)を選択した場合 >

ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

ボタン、 ボタンを押すと、RFPが終了します。

6.2.4 [電源]ダイアログ

ターゲットマイクロコントローラへ書き込みするときの電源供給設定、VDD値を設定します。

図6 - 6 [電源]ダイアログ



[エミュレータから電源供給をする(P)]チェックボックス

エミュレータの電源を使用する場合、チェックします。ターゲットシステム上で電源を供給する場合、チェックを外します。

[供給電源(S):]オプションボタン

使用ツールの電源を使用する場合、"3.3V"、"5.0V(USB VBUS)"から選択します。

注意 E1は電源供給機能に対応しています。量産工程では、E1からの電源供給機能は使用せず、マイコン仕様に合致した電源をターゲットシステムから供給してください。E1からの供給電圧はホストPCのUSB電源性能に依存するため、精度の保証ができません。

ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

ボタン、 ボタンを押すと、[通信方式]ダイアログに戻ります。

6.2.5 [接続時のモードピン]ダイアログ

ターゲットマイクロコントローラのモード端子を制御する端子をE1, E20のio0からio5端子の中から選択して制御することができます。

図6 - 7 [接続時のモードピン]ダイアログ



[ピンの出力]チェックボックス

ターゲットマイクロコントローラのモード端子を制御する端子をio0からio5端子の中から選択します。チェックすると出力、チェックを外すと入力になります。

[ピンのレベル(High)]チェックボックス

選択したio0からio5端子のレベルをHighまたはLowに設定します。チェックするとHigh、チェックを外すとLowになります。この設定は端子の入出力方向が出力のときのみ有効となります。

補足 E1,E20のio0からio5端子は付録B 図B - 1 E1, E20端子 -RX-を参照してください。

ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

ボタン, ボタンを押すと、[通信方式]ダイアログに戻ります。

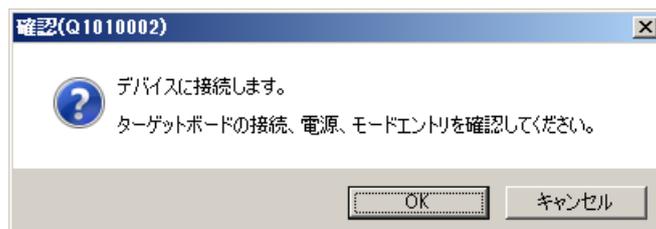
6.2.6 [接続と問い合わせ]ダイアログ

ターゲットマイクロコントローラの接続と問い合わせを行い、デバイス情報ファイルを作成します。

注意 デバイスと問い合わせ後、切断処理が行われるまで接続し続けています。

(1) ターゲットマイクロコントローラに接続する前に確認します。

図6 - 8 [確認]ダイアログ

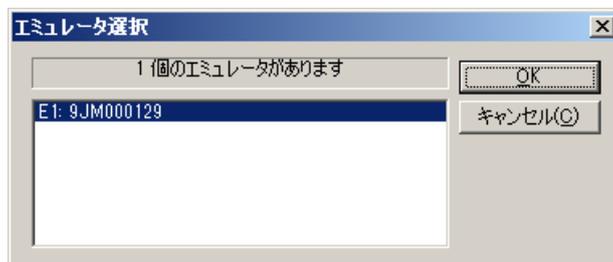


ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

ボタン, ボタンを押すと、[通信方式]ダイアログに戻ります。

(2) E1, E20 選択時, [エミュレータ選択]ダイアログが開きます。検出しているエミュレータ名とシリアル番号が表示しますので、選択します。

図6 - 9 [エミュレータ選択]ダイアログ



ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

ボタン, ボタンを押すと、[通信方式]ダイアログに戻ります。

備考 本ダイアログは、RFP起動後、初回のみ表示、2回目以降は表示しません。RFP再起動後も、初回のみ表示、2回目以降は表示しません。

- (3) USB Direct選択時, [Select USB Device]ダイアログが開きます。検出しているUSBポート番号が表示しますので, 選択します。

図6 - 10 [Select USB Device]ダイアログ



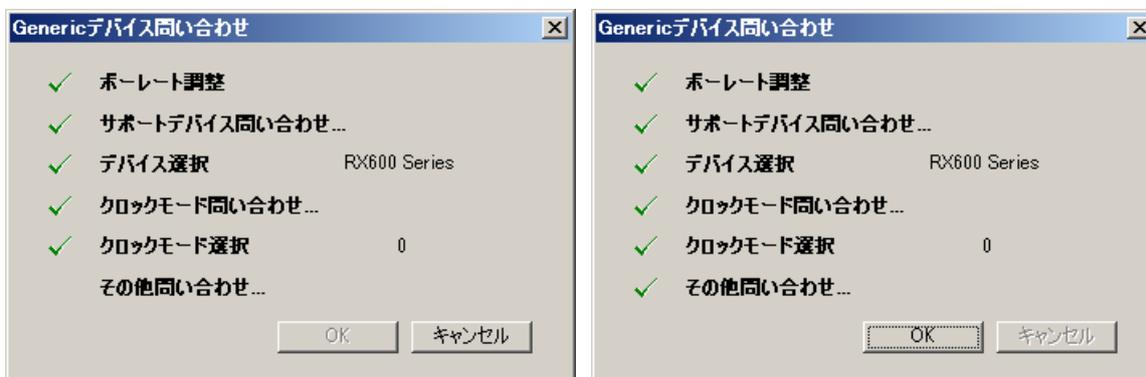
ボタンを押すと, 次のダイアログが開きます。

ボタン, ボタンを押すと, [通信方式]ダイアログに戻ります。

備考 本ダイアログは, RFP起動後, 初回のみ表示, 2回目以降は表示しません。RFP再起動後も, 初回のみ表示, 2回目以降は表示しません。

- (4) ターゲットマイクロコントローラの問い合わせを行います。

図6 - 11 [Genericデバイス問い合わせ]ダイアログ



ボタンを押すと, 次のダイアログが開きます。

ボタン, ボタンを押すと, [通信方式]ダイアログに戻ります。

- (5) 一部のマイコンは[デバイス選択]の問い合わせ時に, [デバイス選択]ダイアログが開きます。[デバイス選択]ボックスから選択を行います。

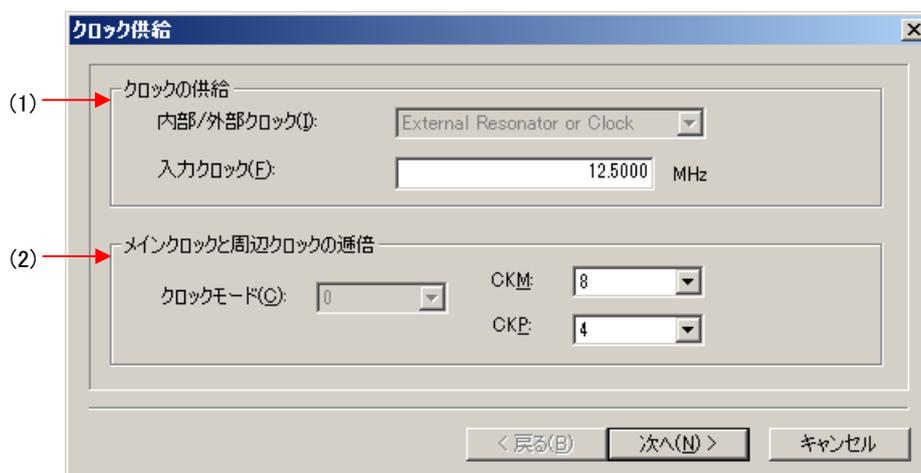
図6 - 12 [デバイス選択]ダイアログ



6.2.7 [クロック供給]ダイアログ

クロックの供給，メインクロックと周辺クロックの通倍比の設定を行うことができます。

図6 - 13 [クロック供給]ダイアログ



(1) [クロックの供給]エリア

クロックの種類，入力周波数を表示，設定します。

図6 - 14 [クロックの供給]エリア



[内部/外部クロック(I):]リストボックス

ターゲットマイクロコントローラに供給するクロックの種類を表示します。

External Resonator or Clock	クロック切り替え機能に対応していないマイクロコントローラでクロック発振器またはクロック発振子
External Clock	クロック切り替え機能に対応しているマイクロコントローラでクロック発振器
External Resonator	クロック切り替え機能に対応しているマイクロコントローラでクロック発振子
Internal Clock	クロック切り替え機能に対応しているマイクロコントローラでオンチップオシレータ

[入力クロック(E):]リストボックス

ターゲットマイクロコントローラに供給するクロックを入力します。

(2) [メインクロックと周辺クロックの通倍]エリア

クロックモード, CKM, CKPの設定します。

図6 - 15 [メインクロックと周辺クロックの通倍]エリア

メインクロックと周辺クロックの通倍

クロックモード(C): 0 CKM: 8 CKP: 4

[クロックモード(C)]リストボックス

数値を選択します。

[CKM:]リストボックス

メインクロックの通倍比を選択します。

[CKP:]リストボックス

周辺クロックの通倍比を選択します。

備考 選択可能な通倍率は、ターゲットマイクロコントローラのユーザーズマニュアルを参照してください。

< 戻る(B) ボタンを押すと、前のダイアログが開きます。

次へ(N) > ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

キャンセル ボタン, X ボタンを押すと、RFPが終了します。

6.2.8 [通信速度]ダイアログ

通信速度の設定を行います。

図6 - 16 [通信速度]ダイアログ



(1) [通信速度(推奨:S):]リストボックス

[デフォルト値を使用する(D)]チェックボックスをチェックすると38400が選択,チェックを外すと,推奨されるボーレートが選択できます。

(2) [ユーザ入力(U):]ボックス

E1, E20選択時,標準ではない通信速度を入力できます。表示される誤差には,マイコンの周辺クロック,通信速度計算式,E1,E20の特性が考慮されています。

< 戻る(B) ボタンを押すと,前のダイアログが開きます。

完了 ボタンを押すと,次のダイアログが開きます。

キャンセル ボタン, **X** ボタンを押すと,RFPが終了します。

6.2.9 [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ

プロジェクト設定内容の確認，変更が可能です。[基本設定]タブと[その他の設定]タブがあります。タブを選択することにより，設定内容を表示するカテゴリが切り替わります。

図6 - 17 [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ



ダイアログ内の各項目は6.4.3(6)(g) [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログを参照してください。

変更(M)... ボタンを押すと，[通信方式]ダイアログが開きます。

OK ボタンを押すと，プロジェクトファイルを保存し，メインウィンドウが開きます。

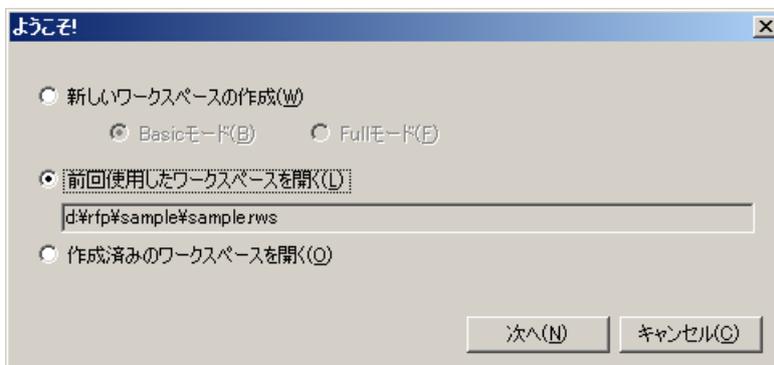
キャンセル ボタン，**X** ボタンを押すと，RFPが終了します。

備考 **変更(M)...** ボタンはターゲットマイクロコントローラと接続している場合，無効になります。有効にするには，[マイクロコントローラ(M)]メニュー [デバイスとの切断(D)]を選択してから，[マイクロコントローラ(M)]メニュー [プロジェクトの設定(S)]を選択し，[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログを開いてください。

6.2.10 前回使用したワークスペースを開く

[ようこそ!]ダイアログで[前回使用したワークスペースを開く(L)]を選択すると、前回使用したワークスペースの設定内容でメインウィンドウが開きます。

図6 - 18 前回使用したワークスペースを開く



6.2.11 作成済みのワークスペースを開く

[ようこそ!]ダイアログで[作成済みのワークスペースを開く(O)]を選択すると、[ファイルを開く]ダイアログが開きます。

図6 - 19 作成済みのワークスペースを開く

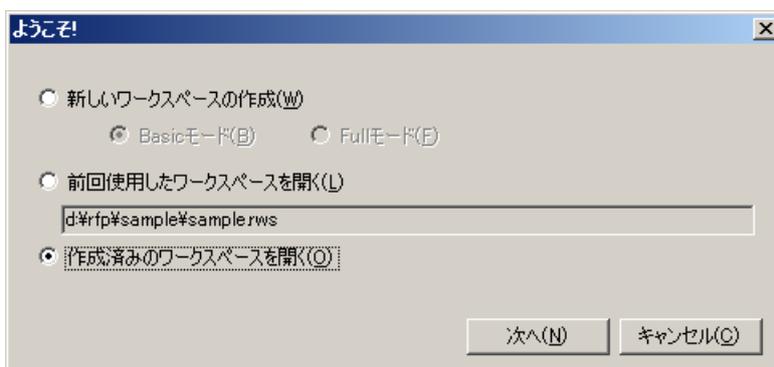
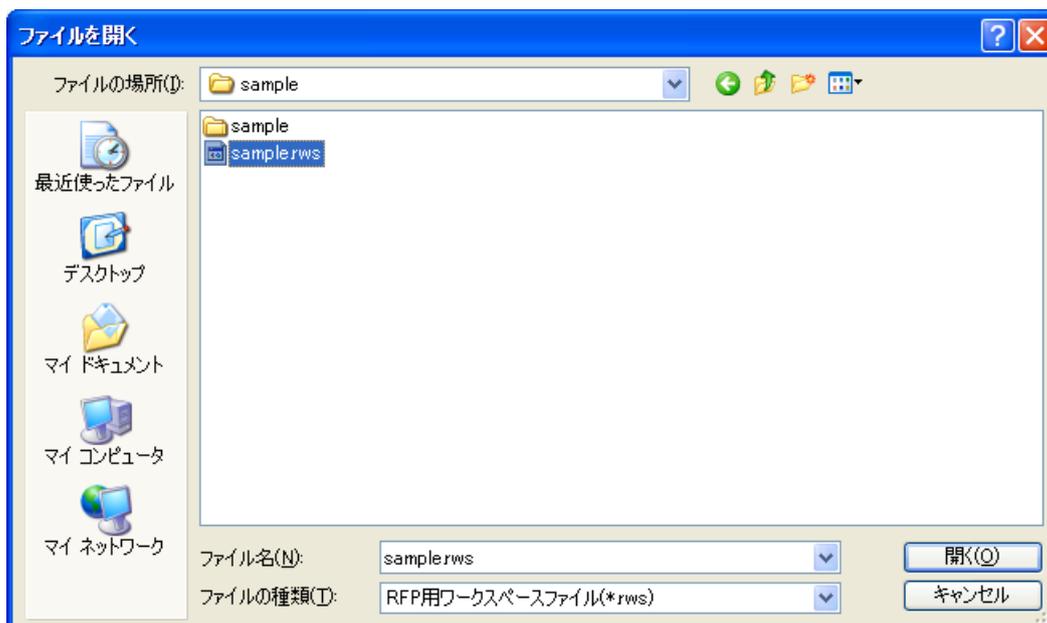


図6 - 20 [ファイルを開く]ダイアログ



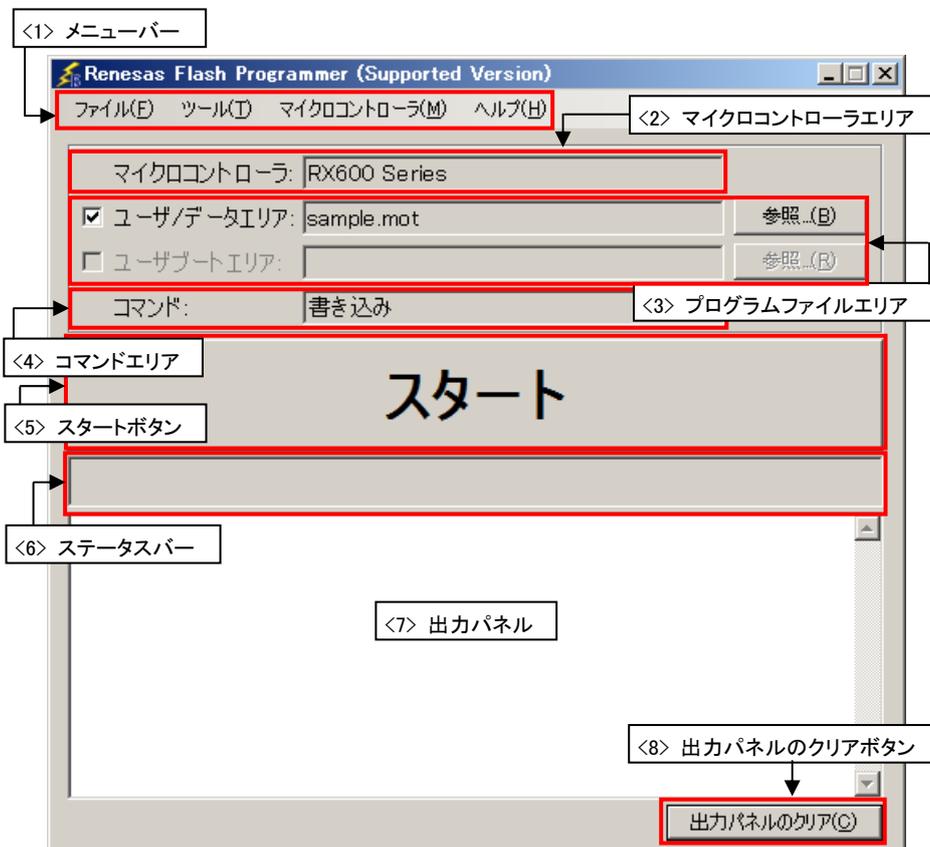
任意のワークスペースファイルを選択し、**開く(O)** ボタンを押すと、作成済みのワークスペースの設定内容でメインウィンドウが開きます。

キャンセル ボタン、**X** ボタンを押すと、[ファイルを開く]ダイアログが閉じ、[ようこそ!]ダイアログに戻ります。

6.3 メインウィンドウ

メインウィンドウは、次のような構成です。

図6 - 21 メインウィンドウ



名称	表示内容	参照箇所
<1> メニューバー	選択可能なメニューを表示	6.4
<2> マイクロコントローラエリア	選択したターゲットマイクロコントローラを表示	6.5
<3> プログラムファイルエリア	選択したプログラムファイルを表示	6.6
<4> コマンドエリア	選択したコマンドを表示	6.7
<5> スタートボタン	選択したコマンドを実行	6.8
<6> ステータスバー	コマンド実行時の状態を色と文字で表示	6.9
<7> 出力パネル	コマンド実行内容を表示	6.10
<8> 出力パネルのクリアボタン	出力パネルの表示をクリア	6.11

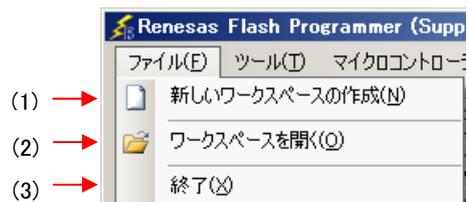
6.4 メニューバー

[ファイル(F)], [ツール(T)], [マイクロコントローラ(M)], [ヘルプ(H)]で構成されており, 各メニューを選択するとプルダウンメニューが表示され, 各種項目が選択できます。設定内容によって, 無効になる項目があります。

6.4.1 [ファイル(F)]メニュー

[ファイル(F)]メニューを選択すると, 図のようなプルダウンメニューが表示されます。

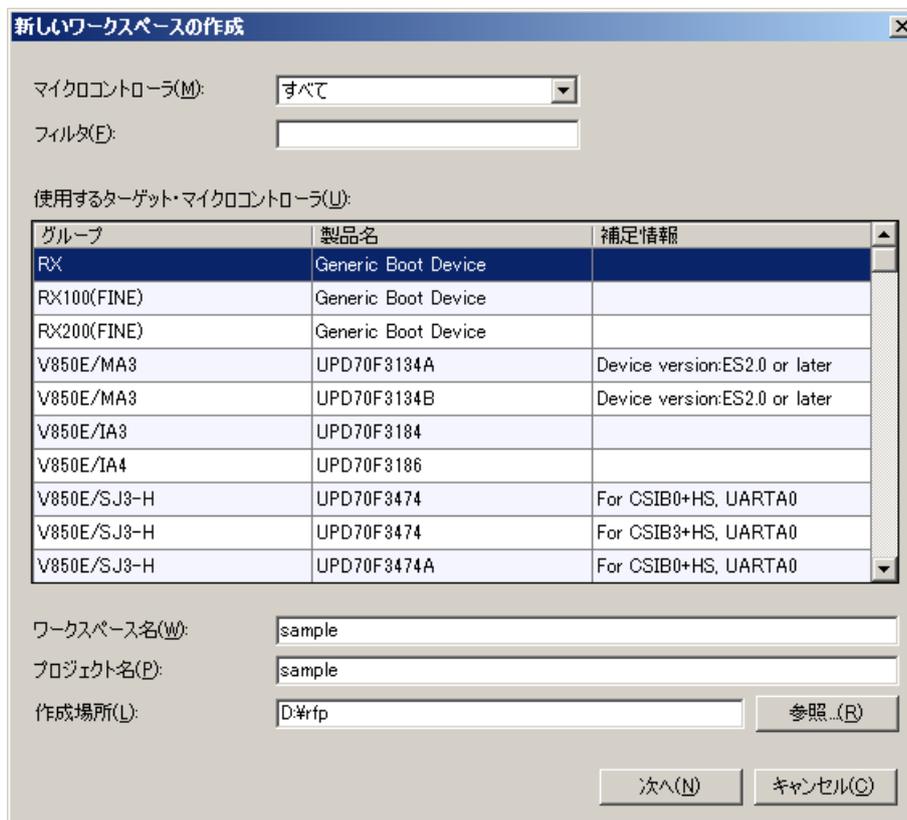
図6 - 22 [ファイル(F)]メニュー



(1) [新しいワークスペースの作成(W)]

[新しいワークスペースの作成]ダイアログが開きます。新しいワークスペースの作成を行います。なお、それまで作成してしたプロジェクトファイルは保存します。ダイアログ内の各項目は、6.2.2章を参照してください。

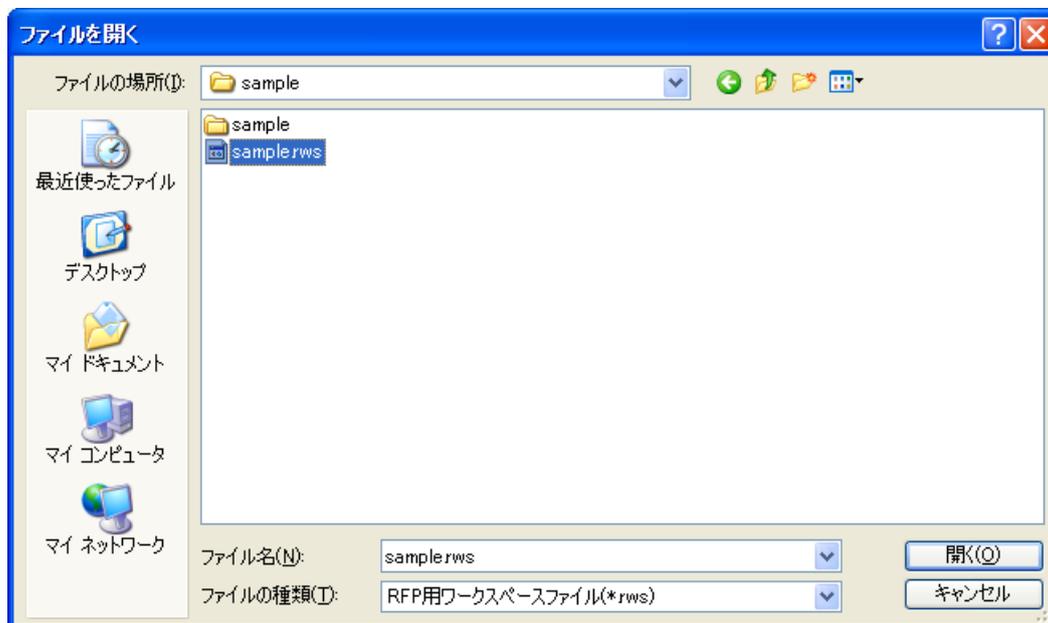
図6 - 23 [新しいワークスペースの作成]ダイアログ



(2) [ワークスペースを開く(O)]

[ファイルを開く]ダイアログが開きます。作成済みのワークスペースを開きます。なお、それまで作成してしたプロジェクトファイルは保存します。ダイアログ内の各項目は、6.2.11章を参照してください。

図6 - 24 [ファイルを開く]ダイアログ



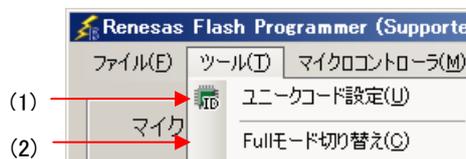
(3) [終了(X)]

RFPを終了します。また、メインウィンドウのタスクバー右側の ボタンをクリックすることでも可能です。RFP終了時、各種設定内容をrfp.iniに保存します。また、それまで作成してしたプロジェクトファイルは保存します。

6.4.2 [ツール(T)]メニュー

[ツール(T)]メニューを選択すると、図のようなプルダウンメニューが表示されます。

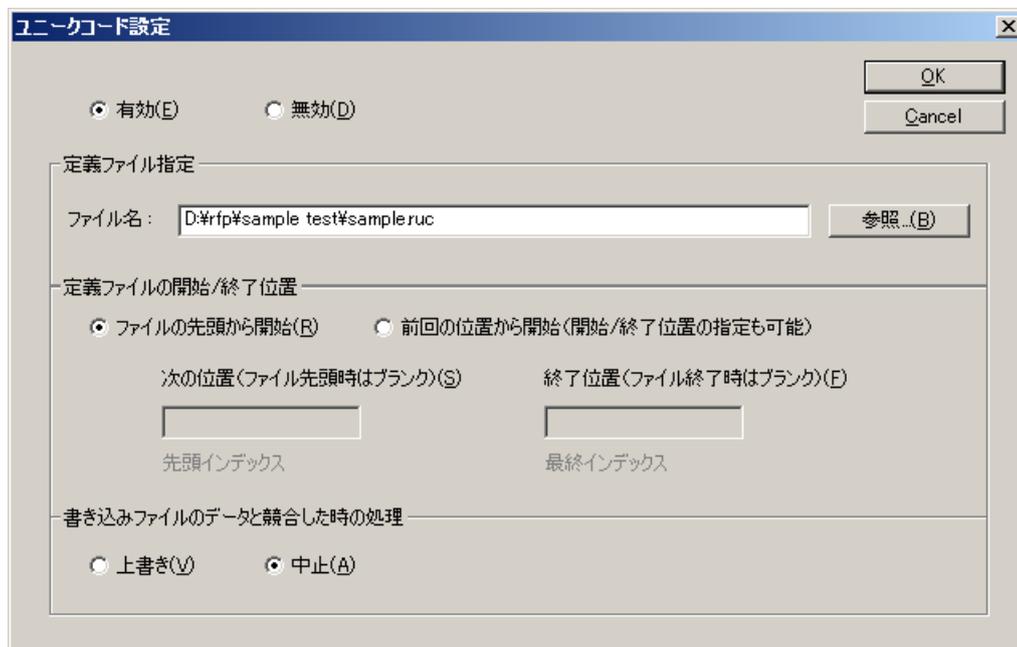
図6 - 25 [ツール(T)]メニュー



(1) [ユニークコード設定(U)]

[ユニークコード設定]ダイアログが開きます。ユニークコードを埋め込むための設定を行います。なお、それまで作成してしたプロジェクトファイルは保存します。ダイアログ内の各項目は、第11章を参照してください。

図6 - 26 [ユニークコード設定]ダイアログ



(2) [Fullモード切り替え(C)]

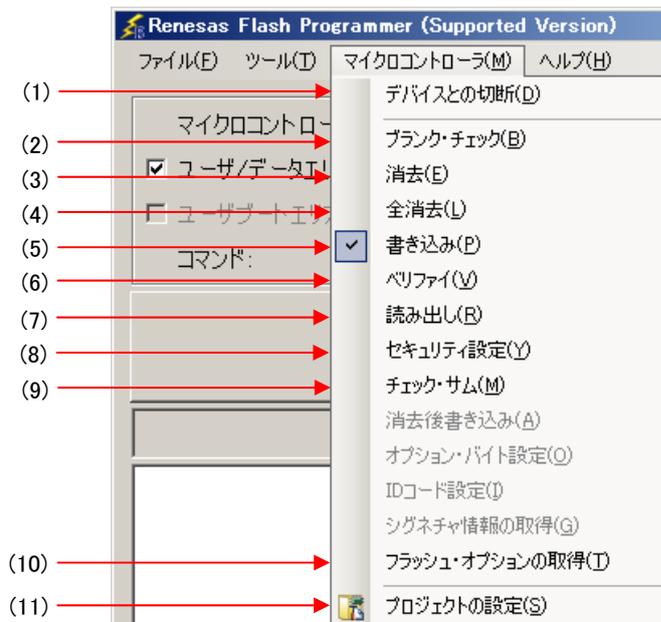
メインウィンドウをBasicモードからFullモードへ切り替えを行います。なお、それまで作成してしたプロジェクトファイルは保存します。Fullモードは、第7章を参照してください。

注意 本メニューはデバイスと接続しているときは、グレーアウトしています。有効にする場合は、[デバイスとの切断(D)]を実行してください。

6.4.3 [マイクロコントローラ(M)]メニュー

[マイクロコントローラ(M)]メニューを選択すると、図のようなプルダウンメニューが表示されます。デバイスとの切断、全消去、書き込みなどのコマンドの選択、設定を行います。任意のコマンドを選択すると、左側にチェックマークが付き、**スタート** ボタンに割り当てられます。ただし、[デバイスとの切断(D)]、[プロジェクトの設定(S)]は「スタート」ボタンに割り当てられません。

図6 - 27 [マイクロコントローラ(M)]メニュー



(1) [デバイスとの切断(D)]

デバイスとの接続を切断し、[電源]ダイアログで[エミュレータから電源供給をする(P)]チェックボックスをチェックしていた場合、電源の供給を終了します。

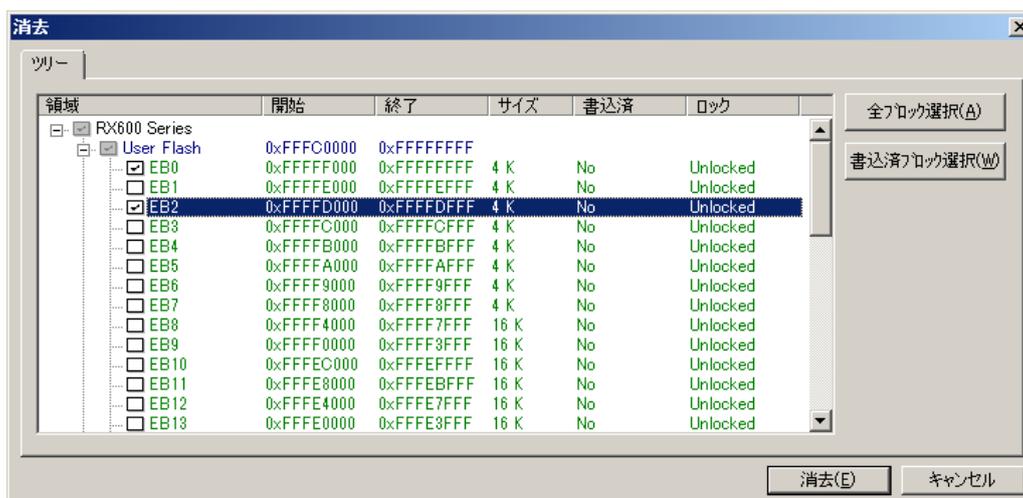
(2) [ブランクチェック(B)]コマンド

フラッシュメモリの全ブロックに対し、ブランクチェックを行います。実行中は進捗状況が出力パネルに表示されます。実行が完了すると、結果を表示します。

(3) [消去(E)]コマンド

フラッシュメモリの指定ブロックに対し、消去を行います。[消去(E)]コマンドを実行すると、[消去]ダイアログが開きます。チェックボックスにチェックすると消去対象になります。[消去(E)]コマンド実行に関する動作オプションは、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[ユーザーブートエリアオプション]カテゴリにある[消去の許可]の設定に従います。詳細については、6.4.3(11)(f) [ユーザーブートエリアオプション]カテゴリを参照してください。

図6 - 28 [消去]ダイアログ



全ブロック選択(A) ボタンを押すと、全ブロックを消去対象にします。

書込済ブロック選択(W) ボタンを押すと、書き込み済みの全ブロックを消去対象にします。

消去(E) ボタンを押すと、指定ブロックに対し、消去を行います。

キャンセル ボタン、**X** ボタンを押すと、消去せず、メインウィンドウに戻ります。

(4) [全消去(L)]コマンド

フラッシュメモリの全ブロックに対し、消去を行います。実行中は進捗状況が出力パネルに表示されます。実行が完了すると、結果を表示します。[全消去(L)]コマンド実行に関する動作オプションは、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[ユーザーブートエリアオプション]カテゴリにある[消去の許可]の設定に従います。詳細については、6. 4. 3 (11) (f) [ユーザーブートエリアオプション]カテゴリを参照してください。

(5) [書き込み(P)]コマンド

プログラムファイルエリアで選択したプログラムファイルをフラッシュメモリに対し、書き込みを行います。実行中は進捗状況が出力パネルに表示されます。実行が完了すると、結果を表示します。[書き込み(P)]コマンド実行に関する動作オプションは、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[動作オプション]カテゴリにある[リードバックベリファイ]、[書き込み前に全消去]、[チェックサム]、[ファイルオーバー警告]の設定に従います。詳細については、6. 4. 3 (11) (f) [動作オプション]カテゴリを参照してください。

補足 [書き込み(P)]コマンドを実行すると、データが存在するブロックを消去してから書き込みます。

全ブロックを消去する場合、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[動作オプション]カテゴリにある[書き込み前に全消去]を"True"に設定します。

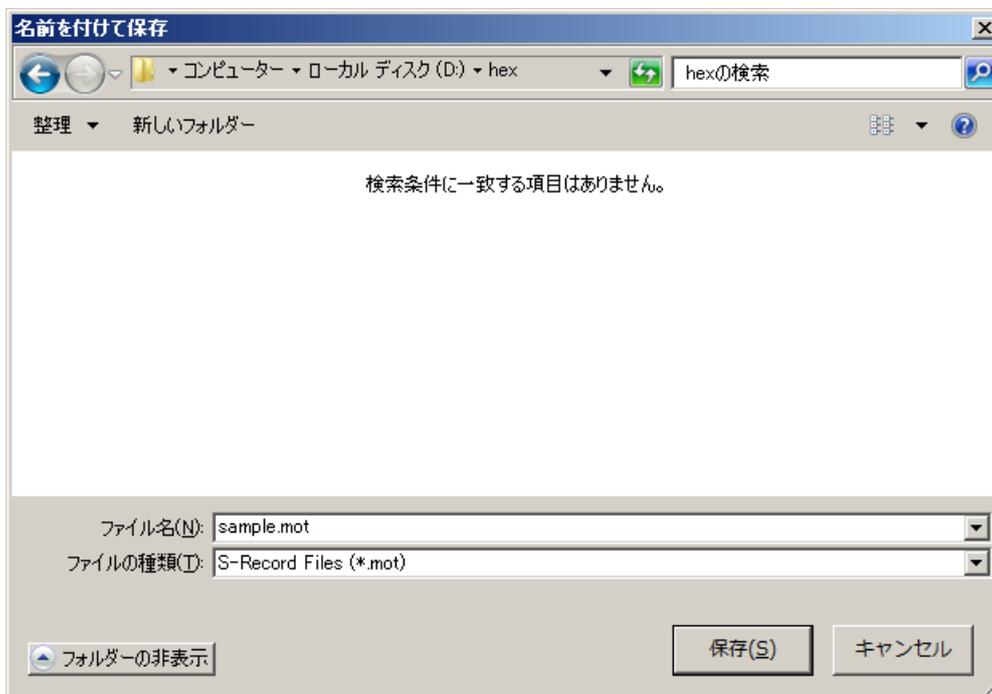
(6) [ベリファイ(V)]コマンド

プログラムファイルエリアで選択したプログラムファイルとフラッシュメモリに書き込まれているデータとのベリファイを行い、その結果を表示します。

(7) [読み出し(R)]コマンド

フラッシュメモリの指定ブロックに対し、読み出しを行います。[読み出し(R)]コマンドを実行すると、[名前を付けて保存]ダイアログが開きます。

図6 - 29 [名前を付けて保存]ダイアログ

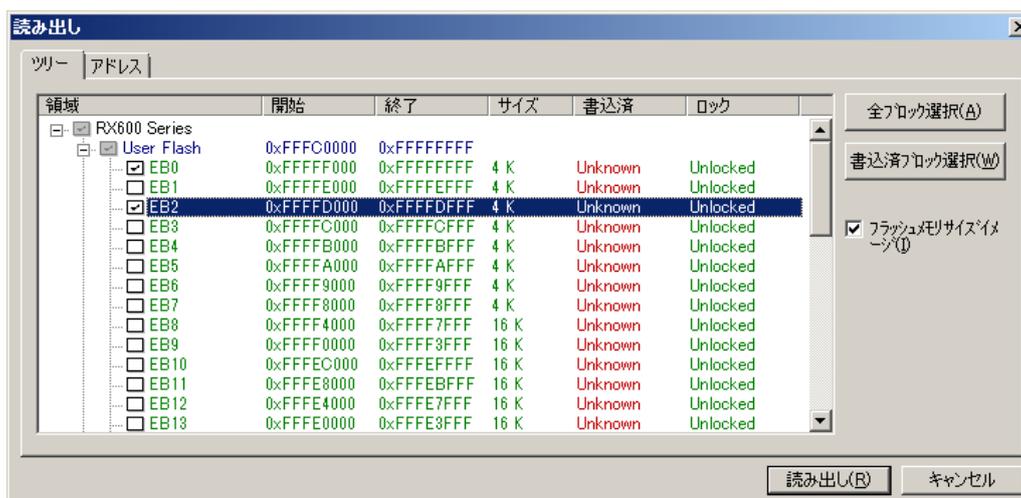


[ファイル名(N):] ボックスに任意のファイル名を入力します。保存形式は、[ファイルの種類(T):]リストボックスで“ S-Record Files (*.mot) ” から選択します。

保存(S) ボタンを押すと、ファイル名を指定してダイアログを閉じ、[読み出し]ダイアログが開きます。[ツリー]タブと[アドレス]タブがあります。タブを選択することにより、読み出し対象の指定方法が切り替わります。

キャンセル ボタン、**X** ボタンを押すと、ファイル名を指定せずにダイアログを閉じます。

図6 - 30 [読み出し]ダイアログ[ツリー]タブ



[領域]にあるチェックボックスにチェックすると読み出し対象になります。

[フラッシュメモリサイズイメージ(I)]チェックボックス

チェックあり：読み出されたデータをファイルに保存するとき、データが読み出された時のフラッシュアドレスに保存します。

チェックなし：読み出されたデータをファイルに保存するとき、アドレス00hから保存します。

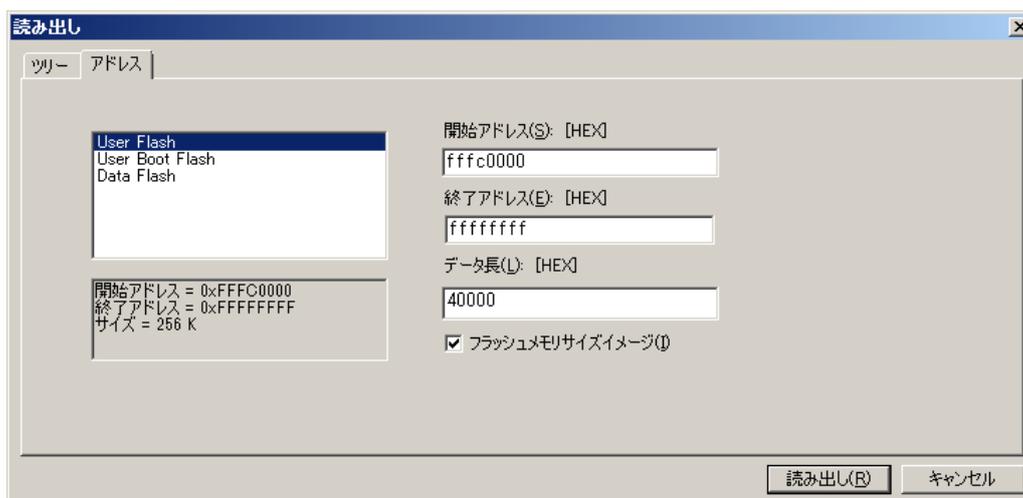
全ブロック選択(A) ボタンを押すと、全ブロックをアップロード対象にします。

書込済ブロック選択(W) ボタンを押すと、書き込み済みの全ブロックを読み出し対象にします。

読み出し(R) ボタンを押すと、指定ブロックに対し、読み出しを行い、正常終了したらファイルに保存します。

キャンセル ボタン, **X** ボタンを押すと、読み出しせず、メインウィンドウに戻ります。

図6 - 31 [読み出し]ダイアログ[アドレス]タブ



エリア毎に開始 / 終了アドレス,あるいは開始アドレスとデータ長を入力することで読み出し対象を指定します。

[フラッシュメモリサイズイメージ(I)]チェックボックス

チェックあり:読み出されたデータをファイルに保存するとき、データが読み出された時のフラッシュアドレスに保存します。

チェックなし:読み出されたデータをファイルに保存するとき、アドレス00hから保存します。

読み出し(R) ボタンを押すと、指定アドレスに対し、読み出しを行い、正常終了したらファイルに保存します。

キャンセル ボタン, **X** ボタンを押すと、読み出しせず、メインウィンドウに戻ります。

(8) [セキュリティ設定(Y)]コマンド

ターゲットマイクロコントローラのセキュリティ設定の設定を行います。[セキュリティ設定(Y)]コマンドを実行すると[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[セキュリティ設定 (フラッシュシールドウィンドウ)]カテゴリで設定した内容がターゲットマイクロコントローラに反映されません。セキュリティ設定等の設定の詳細は、6. 4. 3 (11) (f) [セキュリティ設定 (フラッシュシールドウィンドウ)]カテゴリを参照してください。

(9) [チェックサム(M)]コマンド

ターゲットマイクロコントローラ内で計算されたチェックサムを読み出し、出力パネルに表示します。

チェックサムの計算方式は以下のとおりです。

計算方式：32ビット加算計算方式

計算範囲：ユーザエリア，ユーザブートエリア，データエリア

図6 - 32 [チェックサム(M)]コマンド実行後の出力パネル

```

デバイスのチェックサムを取得します
フラッシュのチェックサム: 0x03FC0000 User Flash
フラッシュのチェックサム: 0x003FC000 User Boot Flash
フラッシュのチェックサム: 0x0048AAC4 Data Flash

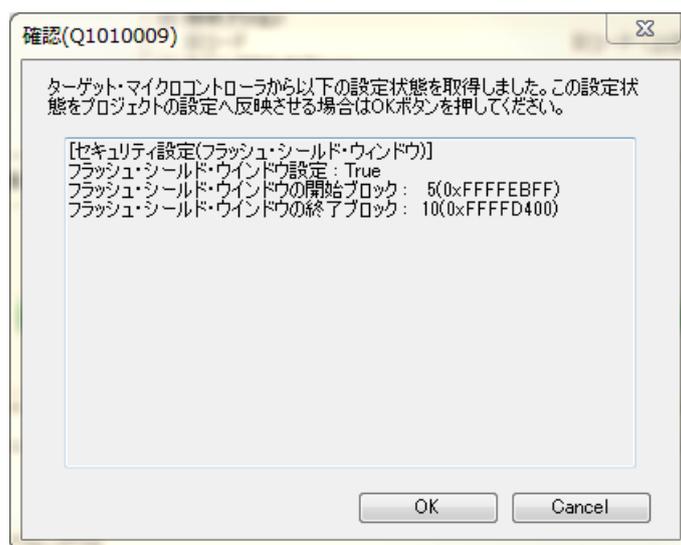
```

備考 32ビット加算計算方式は、フラッシュメモリのエリア毎に1バイトずつ値を加算した結果の下位8桁を表示します。

(10) [フラッシュオプションの取得(I)]コマンド

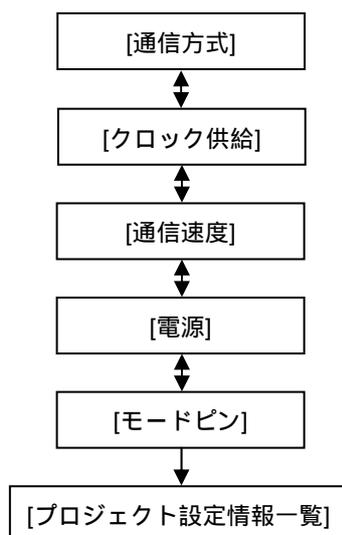
ターゲットマイクロコントローラのフラッシュオプションの設定内容を読み出し、その結果を[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[セキュリティ設定(フラッシュシールドウィンドウ)]カテゴリに反映し、表示します。本コマンドの実行が可能な場合、[セキュリティ設定(Y)]コマンドや[OCDセキュリティID設定(I)]コマンドや[オプションバイト設定(O)]コマンドを実行する前に本コマンドを実行して、フラッシュオプションの設定を確認できます。フラッシュオプション設定の詳細は、6.4.3(11)(f) [セキュリティ設定(フラッシュシールドウィンドウ)]カテゴリを参照してください。

図6 - 33 [フラッシュオプションの取得(I)]コマンド



(11) [プロジェクトの設定(S)]

[プロジェクトの設定(S)]を選択すると、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログが開き、プロジェクト設定内容の確認、変更が可能です。[基本設定]タブと[その他の設定]タブがあります。タブを選択することにより、設定内容を表示するカテゴリが切り替わります。[基本設定]タブにある[変更(M)...]ボタンを押すと、[通信方式]ダイアログが開き、ウィザード形式(図6-34参照)に従って設定変更を行うことができます。なお、[通信速度]ダイアログは、USB Direct選択時、表示しません。[電源]ダイアログはE1選択時、表示します。[モードピン]ダイアログはE1、E20かつ2 wire UART選択時、表示します。

図6-34 [変更(M)...]ボタンによる設定変更の流れ**(a) [通信方式]ダイアログ**

使用ツールの選択、選択したツールとターゲットマイクロコントローラ間の接続方式の表示を行います。

図6 - 35 [通信方式]ダイアログ



ダイアログ内の各項目は、6. 2. 3章を参照してください。

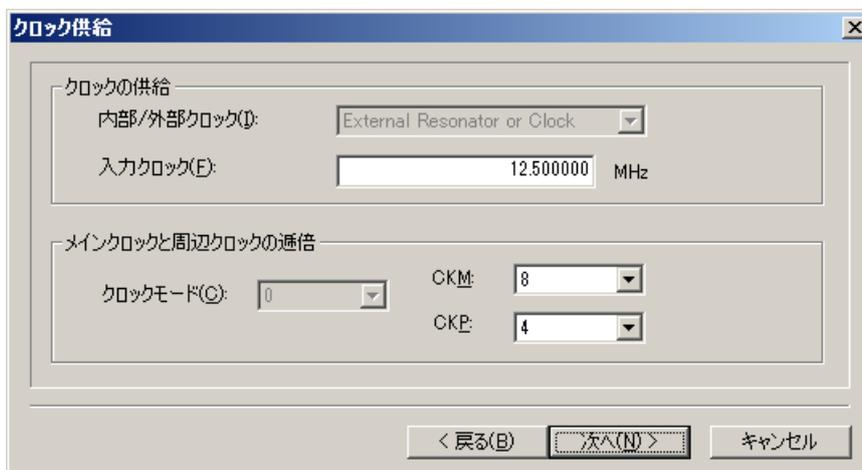
次へ(N) > ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

キャンセル ボタン, **X** ボタンを押すと、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログに戻ります。

(b) [クロック供給]ダイアログ

[クロック供給]ダイアログは、クロックの供給、メインクロックと周辺クロックの通倍比を設定します。

図6 - 36 [クロック供給]ダイアログ



ダイアログ内の各項目は、6. 2. 7章を参照してください。

< 戻る(B) ボタンを押すと、前のダイアログが開きます。

次へ(N) > ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

キャンセル ボタン, **X** ボタンを押すと、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログに戻ります。

(c) [通信速度]ダイアログ

通信速度の設定を行います。

図6 - 37 [通信速度]ダイアログ



ダイアログ内の各項目は、6.2.8章を参照してください。

< 戻る(B) ボタンを押すと、前のダイアログが開きます。

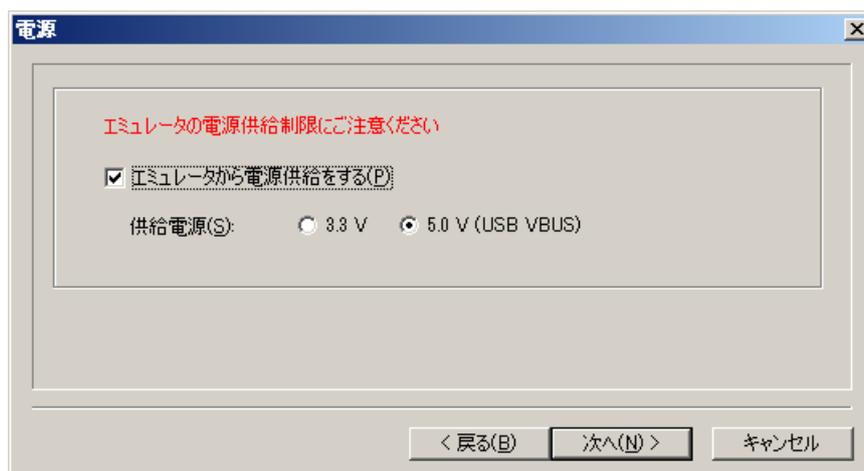
次へ(N) > ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

キャンセル ボタン, **X** ボタンを押すと、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログに戻ります。

(d) [電源]ダイアログ

ターゲットシステムへの電源供給を設定します。

図6 - 38 [電源]ダイアログ



ダイアログ内の各項目は、6.2.4章を参照してください。

< 戻る(B) ボタンを押すと、前のダイアログが開きます。

次へ(N) > ボタンを押すと、次のダイアログが開きます。

キャンセル ボタン, **X** ボタンを押すと、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログに戻ります。

(e) [モードピン]ダイアログ

ターゲットマイクロコントローラのモード端子を制御する端子をio0からio5端子の中から選択して制御することができます。

図6 - 39 [モードピン]ダイアログ



補足 E1,E20のio0からio5端子は付録B 図B - 1 E1 , E20端子 -RX-を参照してください。

ダイアログ内の各項目は、6. 2. 5章を参照してください。

< 戻る(B) ボタンを押すと、前のダイアログが開きます。

完了 ボタンを押すと、ワークスペースファイルを保存し、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログに戻ります。

キャンセル ボタン, **X** ボタンを押すと、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログに戻ります。

(f) [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ

プロジェクト設定内容の確認, 変更が可能です。[基本設定]タブと[その他の設定]タブがあります。タブを選択することにより, 設定内容を表示するカテゴリが切り替わります。

図6 - 40 [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ



[基本設定]タブ

[デバイス情報ファイル]カテゴリ

[通信方式]カテゴリ

[クロック]カテゴリ

[通信速度]カテゴリ

[ターゲット電源]カテゴリ

[接続時のモードピン]カテゴリ

[その他の設定]タブ

[ベーシックモードオプション]カテゴリ

[動作オプション]カテゴリ

[切断時のモードピン]カテゴリ

[ロックビット]カテゴリ

[IDオプション]カテゴリ

[タイムアウトオプション]カテゴリ

[ユーザーブートエリアオプション]カテゴリ

[セキュリティ設定(フラッシュシールドウィンドウ)]カテゴリ

変更(M)... ボタンを押すと, [通信方式]ダイアログが開きます。

OK ボタンを押すと, プロジェクトファイルを保存し, メインウィンドウに戻ります。

キャンセル ボタン, **X** ボタンを押すと, メインウィンドウに戻ります。

[デバイス情報ファイル]カテゴリ

マイクロコントローラに関する情報 (デバイス名, ベースデバイス, デバイス情報ファイルパス) を表示します。

デバイス名	デバイスの名前を表示します。
ベースデバイス	デバイスのベースデバイスを表示します。
デバイス情報ファイルパス	デバイスのパラメータファイルのパスを表示します。

[通信方式]カテゴリ

通信ツール, 接続方式を表示します。

ツール名	ターゲットボードとホストPC間の通信ツールを表示します。
接続方式	ターゲットボードとホストPC間の接続方式を表示します。

[クロック]カテゴリ

クロックに関する情報 (クロックタイプ, 周波数, クロックモード, CKM, CKP) を表示します。

クロックタイプ	内部クロックまたは外部クロックより, デバイスにクロックを供給します。
周波数(MHz)	デバイスの入力周波数を表示します。
クロックモード	デバイスのクロックモードを表示します。
CKM	メインクロックの通倍または, 分周を表示します。
CKP	周辺クロックの通倍または, 分周を表示します。

[通信速度]カテゴリ

通信速度に関する情報 (通信速度の設定方法, 通信速度(bps), デフォルト値を使用) を表示します。

通信速度の設定方法	通信速度 (推奨) またはユーザ入力より, 通信速度を表示します。
通信速度 (bps)	デバイスとの通信速度を表示します。
デフォルト値を使用	推奨のデフォルト通信速度を使用するか否かを表示します。

[ターゲット電源]カテゴリ

ターゲットデバイスの電源供給を表示します。

電源供給	ターゲットデバイスの電源供給を表示します。
------	-----------------------

[接続時のモードピン]カテゴリ

接続時にデバイスをブートモードで起動するために, モードピンの状態を表示します。

モードピン情報	接続時にデバイスをブートモードで起動するために, モードピンの状態を表示します。
---------	--

[ベーシックモードオプション]カテゴリ

実行後に自動切断するか否かを選択します。

自動切断	実行後に自動切断するか否かを選択します。	
	True	有効
	False	無効

[動作オプション]カテゴリ

リードバックベリファイ、書き込み前に全消去、チェックサム、ファイルオーバー警告を選択します。

リードバックベリ ファイ	書き込み後に、リードバックベリファイを実行するか否かを選択します。	
	True	有効
	False	無効
書き込み前に全消 去	書き込み前に、全ブロック消去するか否かを選択します。	
	True	有効
	False	無効
チェックサム	書き込み後に、デバイスのチェックサムを取得するか否かを選択します。	
	True	有効
	False	無効
ファイルオーバー 警告	プログラムダウンロードファイルがフラッシュのROMサイズを超えたときに、警告ダイアログを表示するか否かを選択します。	
	True	有効
	False	無効
書き込み後セキュ リティ設定	書き込み後に、セキュリティ設定を実行するか否かを選択します。	
	True	有効
	False	無効

備考 チェックサムは、フラッシュメモリの各エリアに1バイトずつ値を加算した結果の低位8桁を表示します。

[切断時のモードピン]カテゴリ

リセットピンLowレベル, デバイスリセット, モードピン情報を表示, または選択します。

リセットピン Lowレベル	デバイスと切断するときに, リセットピンをLowレベルに設定するか否かを選択します。	
	True	ローレベル状態とします。
	False	ハイインピーダンス状態とします。
デバイスリセ ット	デバイスと切断するときに, リセットするか否かを選択します。	
	True	有効
	False	無効
モードピン情 報	デバイスをリセットするときの, モードピン状態を設定します。	
	 <p>[ピンの出力]チェックボックス ターゲットマイクロコントローラのモード端子を制御する端子をio0からio5端子の中から選択します。チェックすると出力, チェックを外すと入力になります。</p> <p>[ピンのレベル(High)チェックボックス 選択したio0からio5端子のレベルをHighまたはLowに設定します。チェックするとHigh, チェックを外すとLowになります。なお, この設定は端子の入出力方向が出力のときのみ有効となります。</p>	

補足 E1, E20の io0から io5端子は付録B 図B - 1 E1, E20端子 -RX-を参照してください。

[ロックビット]カテゴリ

ロックビットに関する設定 (接続オプション , 切断オプション , 切断時のロック状態) を選択します。

切断オプション	デバイスとの切断時 , ブロックのロックを設定するか否かを選択します。 ・ 設定する ・ 設定ダイアログを表示する ・ 何もしない
切断時のロック状態	デバイスとの切断時 , ブロックのロック状態を変更します。  <p>ブロックのロックビットがロックされている</p> <p>ブロックのロックビットがアンロックされている</p> <p>切断時にロックする</p> <p>切断時にアンロックする</p> <p>切断時のロックビット設定を "Locked " , "Unlocked" に変更します。 "N/A" の場合 , ロック機能に対応していません。</p>

[IDオプション]カテゴリ

IDコードを設定します。

<p>IDコード (認証)</p>	<p>認証用IDコードを変更します。</p> <p>・ <IDコードの変更...></p>  <p>[上位8バイト(H):]ボックス 上位8バイトのIDコードを入力します。</p> <p>[下位8バイト(L):]ボックス 下位8バイトのIDコードを入力します。</p> <p>[インポート(I)]ボタン [開く]ダイアログが開き、IDコードファイル'RFP ID Code Files (*.rid)'を選択すると、読み出されたIDコードが[IDコード]ダイアログに入力されます。</p> <p>注1 IDコードが8バイトのマイコンについては、上位8バイトに空欄又は0xFFを入力してください。</p> <p>2 各入力フィールドの値が8バイトに満たない場合、RFPは自動的にフィールドの先頭から0xFFを入力します。</p> <p>3 制御コードがあるデバイスについては、有効データバイト数の先頭1バイト目にその値を入力してください。</p> <p>例1: 有効データバイト数=16、制御コード=H ' 45、IDコード=H ' 010203,H ' 04050607,H ' 08090A0B,H ' 0C0D0E0F の場合 -> ' 上位8バイト: ' 4501020304050607 ' 下位8バイト: ' 08090A0B0C0D0E0F</p> <p>例2: 有効データバイト数=8、制御コード=H '45、IDコード=H '010203,H '04050607 の場合 -> ' 上位8バイト: ' FFFFFFFFFFFFFFFF ' 下位8バイト: ' 4501020304050607</p> <p>・ <ファイルへ出力...></p> <p>[名前を付けて保存]ダイアログが開き、IDコードファイル'RFP ID Code Files (*.rid)'を指定します。</p>	
<p>自動認証</p>	<p>IDコード認証時に自動でIDコードを送信するか否かを選択します。</p>	<p>True IDコードの自動照合を有効にします。</p> <p>False IDコードが書かれたデバイスに接続する時に、[IDコード]ダイアログが開きます。</p>
<p>プロジェクトファイルへの保存</p>	<p>IDコードをプロジェクトファイルに保存するか否かを選択します。</p>	<p>True 有効</p> <p>False 無効</p>

[タイムアウトオプション]カテゴリ

消去時のタイムアウト，ブランクチェック時のタイムアウト，書き込み時のタイムアウト，リード時のタイムアウトを設定します。

消去時のタイムアウト (秒)	デバイスを消去するときの，タイムアウトを設定します。
ブランクチェック時のタイムアウト (秒)	デバイスがブランクかどうかを確認するときの，タイムアウトを設定します。
書き込み時のタイムアウト (秒)	デバイスにデータを書き込むときの，タイムアウトを設定します。
リード時のタイムアウト (秒)	デバイスにデータをリードするときの，タイムアウトを設定します。

[ユーザーブートエリアオプション]カテゴリ

ユーザーブートエリアを消去対象とするか否かを選択します。

消去時の許可	ユーザーブートエリアを消去対象とするか否かを選択します。	
	True	有効
	False	無効

[セキュリティ設定(フラッシュシールドウィンドウ)]カテゴリ

セキュリティを設定します。

フラッシュシールドウィンドウ設定	フラッシュシールドウィンドウを設定するか否かを選択します。	
	True	有効
	False	無効
フラッシュシールドウィンドウの開始ブロック	フラッシュシールドウィンドウの開始ブロックを入力します。	
フラッシュシールドウィンドウの終了ブロック	フラッシュシールドウィンドウの終了ブロックを入力します。	

6.4.4 [ヘルプ(H)]メニュー

[ヘルプ(H)]メニューを選択すると，図のようなプルダウンメニューが表示されます。

図6 - 36 [ヘルプ(H)]メニュー

**(1) [バージョン表示(V)]**

[バージョン表示]ダイアログを開き，RFPのバージョンを表示します。

を押すことにより，ダイアログを閉じます。

図6 - 37 [バージョン表示]ダイアログ



(2) [ライセンスのインポート(I)]

本メニューの使用方法は製品に添付しているドキュメントを参照してください。

6.5 マイクロコントローラエリア

選択したターゲットマイクロコントローラを表示します。

図6 - 38 [マイクロコントローラ]エリア



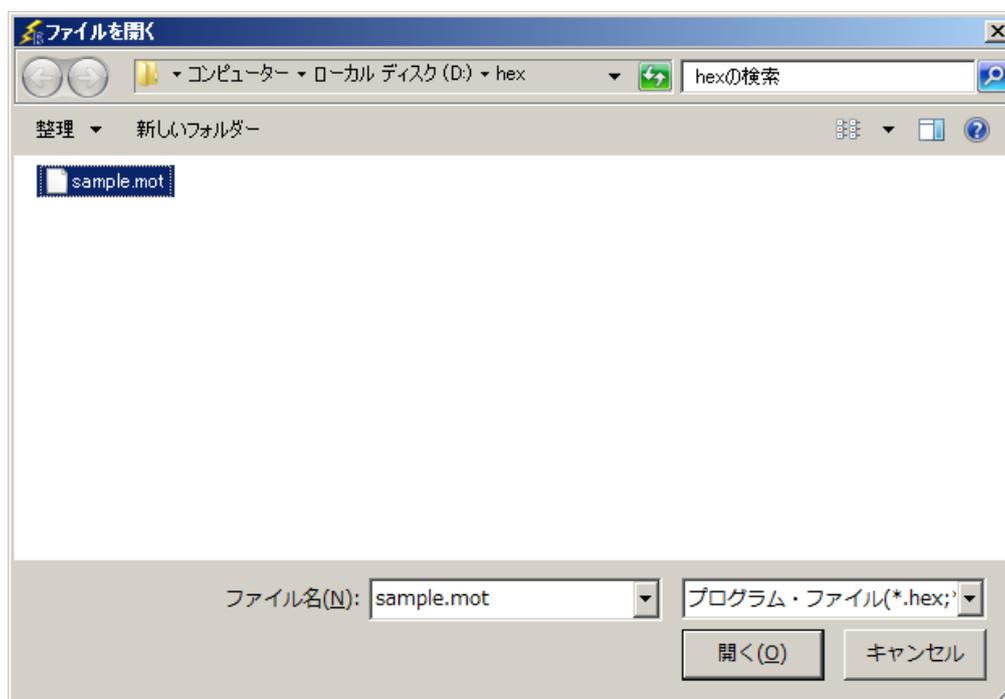
6.6 プログラムファイルエリア

プログラムファイルを選択します。ユーザ/データエリアは **参照...(B)** ボタン、ユーザ/ブートエリアは **参照...(R)** ボタンを押すと[ファイルを開く]ダイアログが開きます。任意のフォルダに移動してプログラムファイル (* .hex; * .mot; * .s *; * .rec) を選択します。また、左側をチェックすると有効、チェックを外すと無効にできます。

図6 - 39 [プログラムファイル]エリア



図6 - 40 [ファイルを開く]ダイアログ



6.7 コマンドエリア

[マイクロコントローラ(M)]メニューで選択したコマンドを表示します。

図6 - 41 コマンドエリア



6.8 スタートボタン

[マイクロコントローラ(M)]メニューで選択したコマンドを実行します。なお、進捗状況を出力パネルや進捗ダイアログで表示します。

図6 - 42 **スタート** ボタン

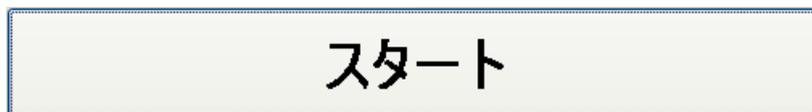
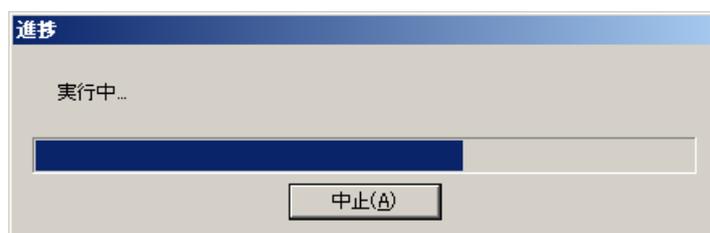


図6 - 43 [進捗]ダイアログ



中止(A) ボタンが有効な時, **中止(A)** ボタンを押すと, 実行中のコマンドを中止します。

6.9 ステータスバー

ステータスバーは[マイクロコントローラ(M)]メニューで選択したコマンドを実行した時, 状態を色と文字で表示します。

図6 - 44 ステータスバー



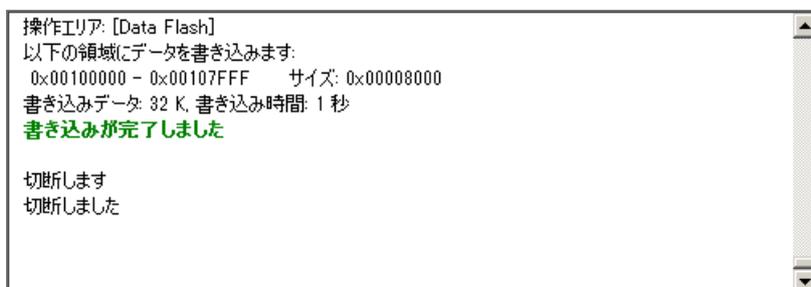
表6 - 1 ステータスバーの表示一覧

	起動直後, または出力パネルのクリアボタンを押した場合
	コマンド実行中
	コマンド実行後, 正常終了した場合
	コマンド実行後, 異常終了した場合

6.10 出力パネル

出力パネルは[マイクロコントローラ(M)]メニューで選択したコマンドを実行した時、進捗状況を文字で表示します。なお、表示可能な最大行数は500行です。500行を超えた場合、古い行から削除されます。

図6 - 45 出力パネル



(a) 出力パネルコンテキストメニュー

出力パネルをマウスで右クリックするとコンテキストメニューが表示します。

表6 - 2 出力パネルコンテキストメニュー

コピー(C)	出力パネルの選択文字をクリップボードへコピーします。
全て選択(A)	出力パネルの全ての文字を選択します。
クリア(E)	出力パネルの全ての文字とステータスバーの表示をクリアします。
保存(S)	出力パネルの全ての文字をファイルに保存します。[ファイルを開く]ダイアログが開きますので任意のファイル名で保存します。

6.11 出力パネルのクリアボタン

出力パネルのクリア(C) ボタンを押すと出力パネルに表示された文字を全て削除します。また、ステータスバーをクリアにします。

図6 - 46 **出力パネルのクリア(C)** ボタン

出力パネルのクリア(C)

第7章 機能詳細 (Fullモード) - RL78, 78K, V850 -

この章では、RL78, 78K, V850において、RFPのFullモードが持つコマンド/ウィンドウ/ダイアログの機能詳細について解説します。

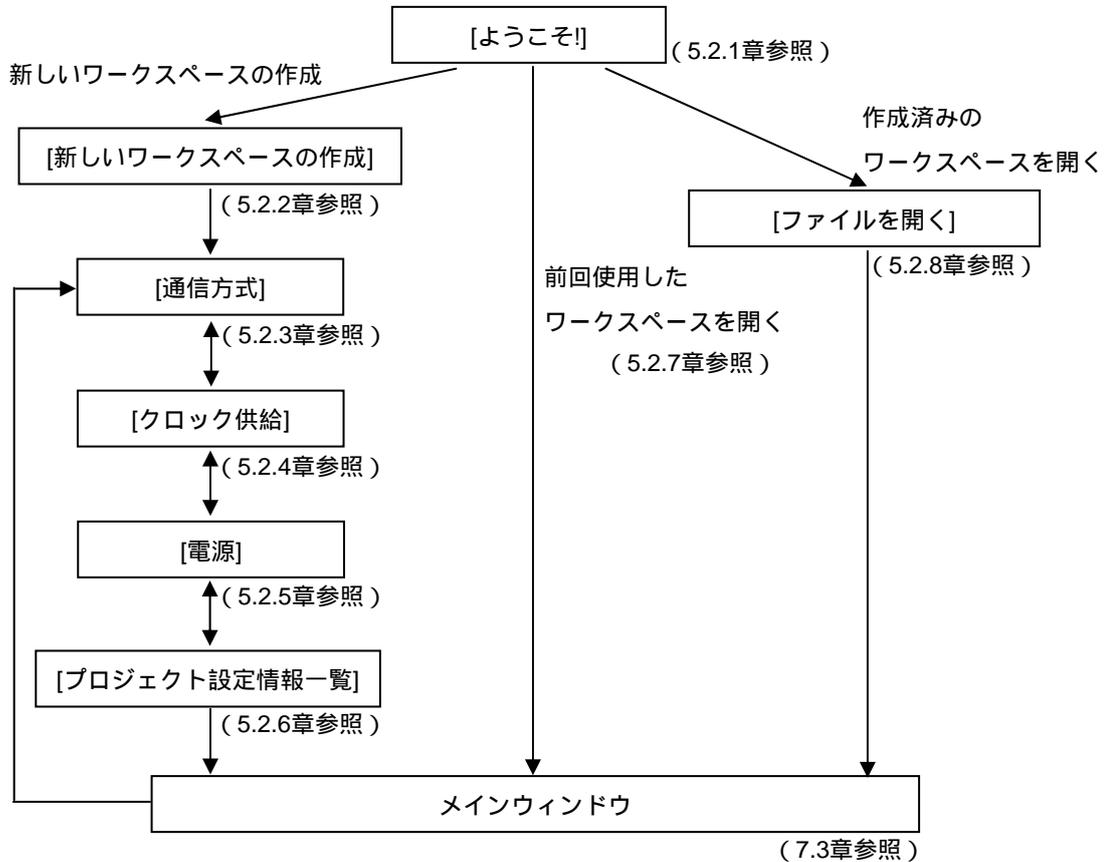
7.1 はじめに

RFPパッケージがインストールされていることを確認してください。インストール方法は第2章 インストールを参照してください。また、デバッガ、ユーティリティが起動している場合は終了してください。

7.2 起 動

[スタート]メニューの[すべてのプログラム] [Renesas Electronics Utilities] [書き込みツール] [Renesas Flash Programmer Vx.xx] [Renesas Flash Programmer Vx.xx]を選択すると、はじめに[ようこそ!]ダイアログが開きます。ウィザード形式でダイアログ内の設定を行っていくと、最後にメインウィンドウが開きます。なお、[クロック供給]ダイアログ、[電源]ダイアログは設定変更する必要がない場合、省略されます。

図7 - 1 起動までのダイアログの流れ



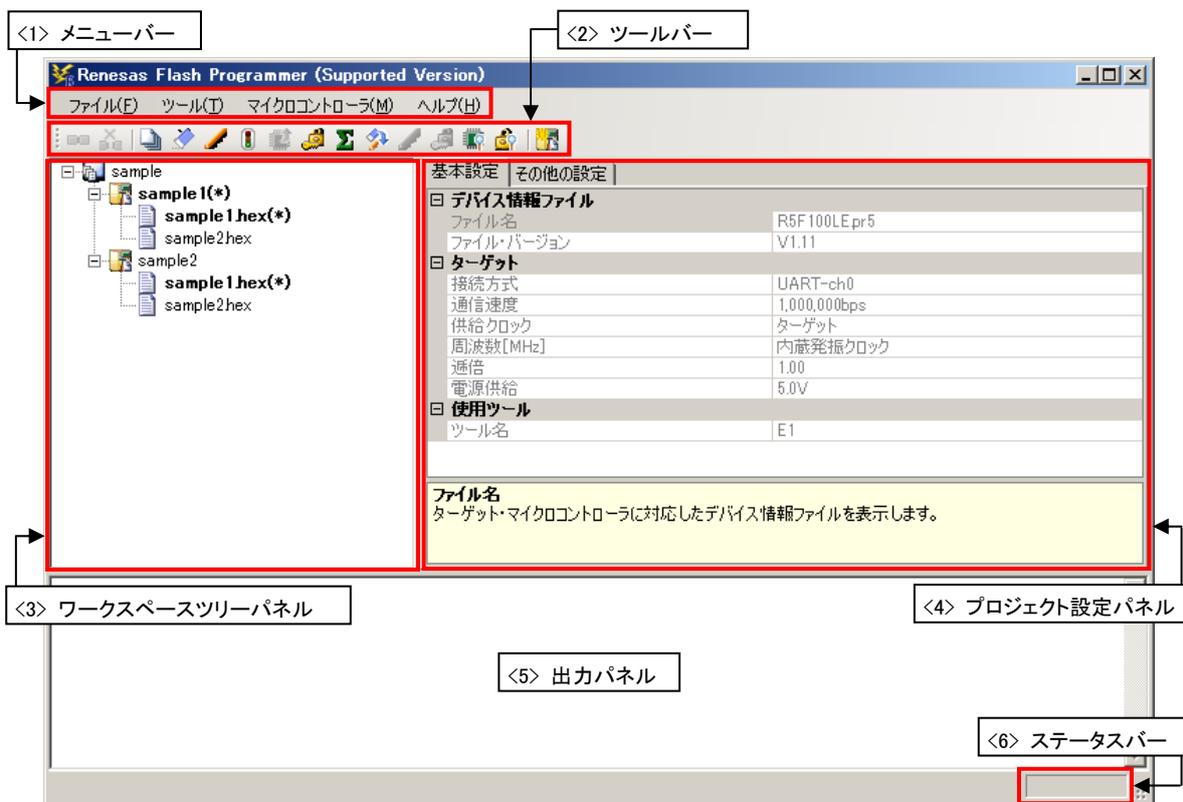
また、以下の方法でメインウィンドウが開きます。(1)の場合、最後にインストールしたバージョンのメインウィンドウが開きます。

- (1) ワークスペースファイルをダブルクリックする方法
- (2) ワークスペースファイルをドラッグ&ドロップする方法
- (3) コマンドプロンプト等でRFP.exeの後ろにワークスペースファイルを指定して実行する方法

7.3 メインウィンドウ

メインウィンドウは、次のような構成です。

図7-2 メインウィンドウ



名称	表示内容	参照箇所
<1> メニューバー	選択可能なメニューを表示	7.4
<2> ツールバー	よく使用するコマンドをボタンにて表示	7.5
<3> ワークスペースツリーパネル	ワークスペースをツリー形式で表示	7.6
<4> プロジェクト設定パネル	プロジェクト設定を表示	7.7
<5> 出力パネル	コマンド実行内容を表示	7.8
<6> ステータスバー	コマンド実行時の状態を色と文字で表示	7.9

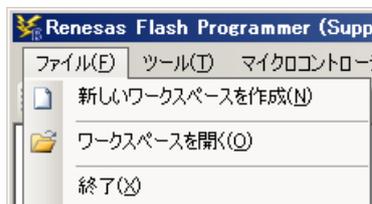
7.4 メニューバー

[ファイル(F)], [ツール(T)], [マイクロコントローラ(M)], [ヘルプ(H)]で構成されており, 各メニューを選択するとプルダウンメニューが表示され, 各種項目が選択できます。設定内容によって, 無効になる項目があります。また, HCUHEXファイルを選択すると, HCUHEXファイルをマスタデータとして取り扱うため, [書き込み(E)]コマンド, [読み出し(R)]コマンド, [セキュリティ設定(Y)]コマンド, [オプションバイト設定(O)]コマンド, [OCDセキュリティID設定(D)]コマンドが無効になります。

7.4.1 [ファイル(F)]メニュー

[ファイル(F)]メニューを選択すると, 図のようなプルダウンメニューが表示されます。各メニューの詳細は5.4.1章を参照してください。

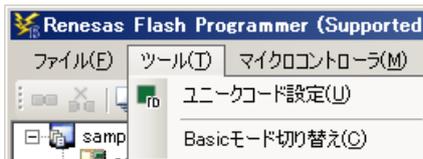
図7-3 [ファイル(F)]メニュー



7.4.2 [ツール(T)]メニュー

[ツール(T)]メニューを選択すると, 図のようなプルダウンメニューが表示されます。各メニューの詳細は5.4.2章を参照してください。

図7-4 [ツール(T)]メニュー



7.4.3 [マイクロコントローラ(M)]メニュー

[マイクロコントローラ(M)]メニューを選択すると、図のようなプルダウンメニューが表示されます。ここでは、主にフラッシュメモリに対する設定と消去、書き込み、ベリファイなどの書き込み操作を行うコマンド構成となっています。任意のコマンドを選択すると、コマンドが実行します。なお、各コマンドが操作するフラッシュメモリの対象範囲は、[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブの[ターゲット]カテゴリにある[動作モード]で設定します。[プロジェクトの設定(S)]を選択すると、プロジェクトの基本設定を変更するためのダイアログが開き、ウィザード形式で変更します。各コマンドの詳細は5.4.3章を参照してください。

図7-5 [マイクロコントローラ(M)]メニュー



7.4.4 [ヘルプ(H)]メニュー

[ヘルプ(H)]メニューをクリックすると、次のようなプルダウンメニューが表示されます。各メニューの詳細は5.4.4章を参照してください。

図7-6 [ヘルプ(H)]メニュー



7.5 ツールバー

[マイクロコントローラ(M)]メニューにあるコマンドをボタンにて表示しています。ボタンを押すとコマンドが実行されます。設定内容によって、無効になるボタンがあります。また、HCUHEXファイルを選択すると、HCUHEXファイルをマスタデータとして取り扱うため、[書き込み(P)]コマンド、[読み出し(R)]コマンド、[セキュリティ設定(Y)]コマンドが無効になります。なお、ツールバーの各ボタン上にマウスカーソルを置くと、ツールチップ表示されます。各コマンドの詳細は5.4.3章を参照してください。

図7-7 ツールバー



(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13)

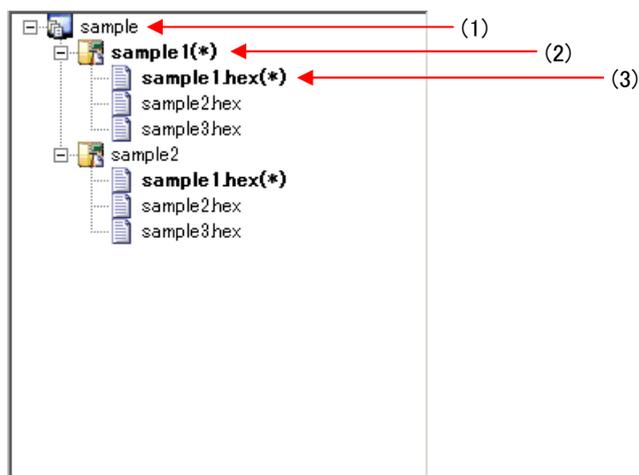
表7-1 ツールバー

(1)	[ブランクチェック]コマンドを実行します。
(2)	[消去]コマンドを実行します。
(3)	[書き込み]コマンドを実行します。
(4)	[ベリファイ]コマンドを実行します。
(5)	[読み出し]コマンドを実行します。
(6)	[セキュリティ設定]コマンドを実行します。
(7)	[チェックサム]コマンドを実行します。
(8)	[消去後書き込み]コマンドを実行します。
(9)	[オプションバイト設定]コマンドを実行します。
(10)	[OCDセキュリティID設定]コマンドを実行します。
(11)	[シグネチャ情報の取得]コマンドを実行します。
(12)	[フラッシュオプションの取得]コマンドを実行します。
(13)	プロジェクトの基本設定を変更するためのダイアログが開き、ウィザード形式で変更します。

7.6 ワークスペースツリーパネル

ワークスペースの構成要素 (ワークスペースノード, プロジェクトノード, プログラムファイルノード) をツリー形式で表示します。プロジェクトの操作 (追加や削除など), プログラムファイルの操作 (追加, 削除, 書き込みなど) をパネル上で行います。

図7-8 ワークスペースツリーパネル



(1) ワークスペースノード

現在開かれているワークスペースを示すノードです。複数のワークスペースを同時に開くことはできません。ワークスペースノードは常に一つのみ表示し, ワークスペースツリーの最上位ノードとなります。

(a) ワークスペースノードコンテキストメニュー

ワークスペースノードをマウスで右クリックするとコンテキストメニューが表示します。

表7-2 ワークスペースノードコンテキストメニュー

プロジェクトの追加(A)	ワークスペースにプロジェクトを追加します。[新しいワークスペースの作成]ダイアログが開きますので新たなプロジェクト作成します。追加したプロジェクトは操作や編集の対象になります。それまで作成してしたプロジェクトは保存します。
--------------	---

(2) プロジェクトノード

ワークスペースにあるプロジェクトを示すノードです。複数のプロジェクト(最大64個)に対応し, 1つのプロジェクトが操作や編集の対象になります。操作や編集の対象になると, プロジェクトノードが太字で“(*)”が表示します。操作や編集の対象でないプロジェクトノードをマウスでダブルクリックすると操作や編集の対象になります。

(a) プロジェクトノードコンテキストメニュー

プロジェクトノードをマウスで右クリックするとコンテキストメニューが表示します。

表7-3 プロジェクトノードコンテキストメニュー

アクティブプロジェクトに設定(S)	選択したプロジェクトを操作や編集の対象にします。それまで操作や編集の対象にしていたプロジェクトは保存します。
プロジェクトの削除(D)	選択したプロジェクトを削除します。実際のプロジェクトファイルは削除しません。本メニューはプロジェクトが操作や編集の対象でないとき、有効です。
プログラムファイルの追加(P)	選択したプロジェクトにプログラムファイルを追加します。[ファイルを開く]ダイアログが開きますのでプログラムファイルを追加します。

(3) プログラムファイルノード

プロジェクトにあるプログラムファイルを示すノードです。1つのプロジェクトに複数のプログラムファイル(最大64個)に対応し、一つのプログラムファイルが書き込みやベリファイなどの対象になります。書き込みやベリファイなどの対象になると、プログラムファイルノードが太字で“(*)”が表示します。書き込みやベリファイなどの対象でないプログラムファイルノードをマウスでダブルクリックすると書き込みやベリファイなどの対象になります。

(a) プログラムファイルノードコンテキストメニュー

プログラムファイルノードをマウスで右クリックするとコンテキストメニューが表示します。

表7-4 プログラムファイルノードコンテキストメニュー

アクティブプログラムファイルに設定(S)	選択したプログラムファイルを書き込みやベリファイなどの対象にします。
プログラムファイルの削除(D)	選択したプログラムファイルを削除します。実際のプログラムファイルは削除しません。本メニューはプログラムファイルが書き込みやベリファイなどの対象でないとき、有効です。
エリア(E)	無効です。
書き込み(P)	選択したプログラムファイルで[書き込み]コマンドを実行します。本メニューはプロジェクトが操作や編集の対象かつプログラムファイルが書き込みやベリファイなどの対象であるとき、有効です。
消去後書き込み(A)	選択したプログラムファイルで[消去後書き込み]コマンドを実行します。本メニューはプロジェクトが操作や編集の対象かつプログラムファイルが書き込みやベリファイなどの対象であるとき、有効です。

7.7 プロジェクト設定パネル

プロジェクト設定内容の確認, 変更が可能です。[基本設定]タブと[その他の設定]タブがあります。タブを選択することにより, 設定内容を表示するカテゴリが切り替わります。ワークスペースツリーパネルで操作や編集の対象にしたプロジェクトと書き込みやベリファイなどの対象にしたプログラムファイルについて表示します。詳細は5.4.3(13)(d) [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログを参照してください。

図7-9 プロジェクト設定パネル

基本設定		その他の設定
デバイス情報ファイル		
ファイル名	R5F100LEpr5	
ファイルバージョン	V1.11	
ターゲット		
接続方式	UART-ch0	
通信速度	1,000,000bps	
供給クロック	ターゲット	
周波数[MHz]	内蔵発振クロック	
過倍	1.00	
電源供給	5.0V	
使用ツール		
ツール名	E1	
ファイル名 ターゲット・マイクロコントローラに対応したデバイス情報ファイルを表示します。		

7.8 出力パネル

出力パネルは[マイクロコントローラ(M)]メニューやツールバーで選択したコマンドを実行した時, 進捗状況を文字で表示します。なお, 表示可能な最大行数は500行です。500行を超えた場合, 古い行から削除されます。詳細は5.10章を参照してください。

図7-10 出力パネル

```

80%
90%
100%
PASS
Autoprocedure(E.P) PASS
----- 終了(消去後書き込み) -----
===== (書き込みツールから切断) =====

```

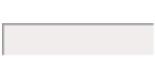
7.9 ステータスバー

ステータスバーは[マイクロコントローラ(M)]メニューやツールバーで選択したコマンドを実行した時、状態を色と文字で表示します。

図7 - 11 ステータスバー



表7 - 5 ステータスバーの表示一覧

	起動直後，または出力パネルコンテキストメニューの[クリア (E)]を選択した場合
	コマンド実行中
	コマンド実行後，正常終了した場合
	コマンド実行後，異常終了した場合

第8章 機能詳細 (Fullモード) - RX -

この章では、RXにおいて、RFPのFullモードが持つコマンド/ウィンドウ/ダイアログの機能詳細について解説します。

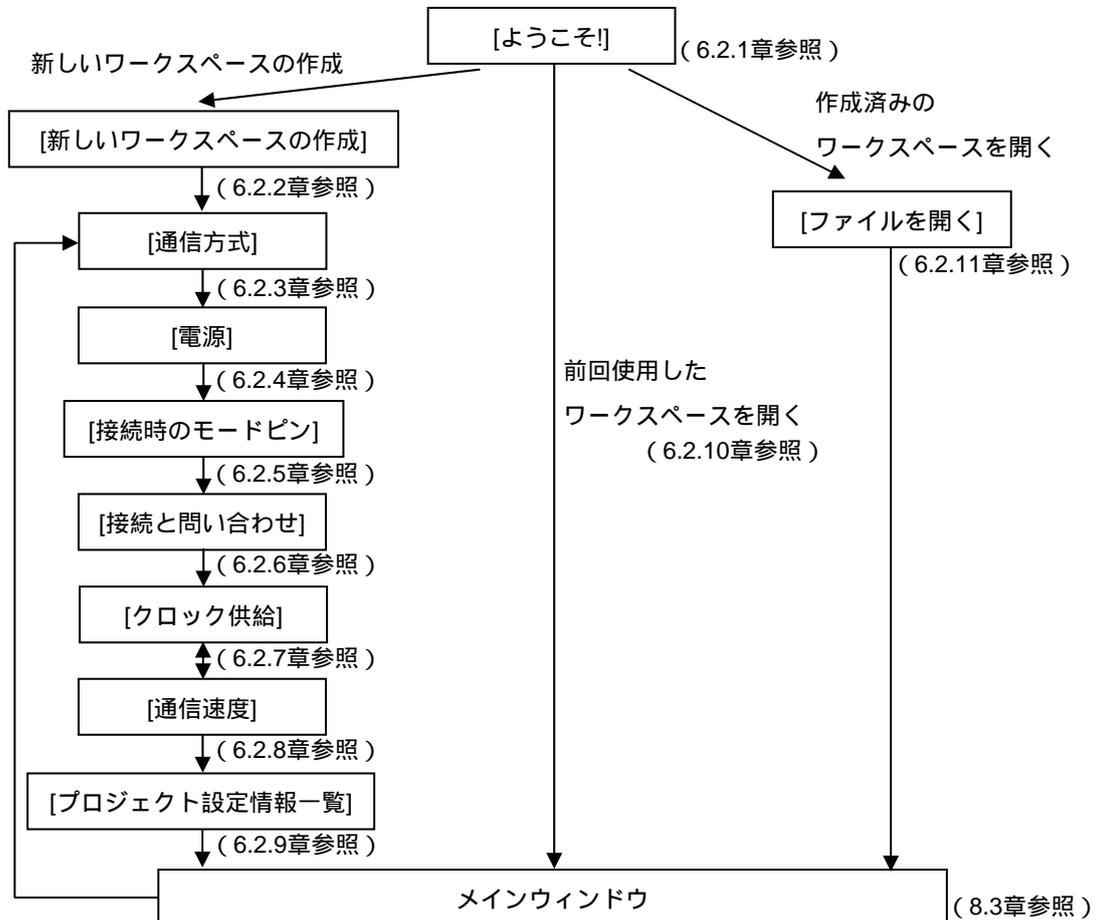
8.1 はじめに

RFPパッケージがインストールされていることを確認してください。インストール方法は第2章 インストールを参照してください。また、デバッガ、ユーティリティが起動している場合は終了してください。

8.2 起 動

[スタート]メニューの[すべてのプログラム] [Renesas Electronics Utilities] [書き込みツール] [Renesas Flash Programmer Vx.xx] [Renesas Flash Programmer Vx.xx]を選択すると、はじめに[ようこそ!]ダイアログが開きます。ウィザード形式でダイアログ内の設定を行っていくと、最後にメインウィンドウが開きます。なお、[電源]ダイアログ、[接続時のモードピン]ダイアログ、[クロック供給]ダイアログ、[通信速度]ダイアログは、選択した接続方式によっては省略されます。

図8 - 1 起動までのダイアログの流れ



また、以下の方法でメインウィンドウが開きます。(1)の場合、最後にインストールしたバージョンのメインウィンドウが開きます。

- (1) ワークスペースファイルをダブルクリックする方法
- (2) ワークスペースファイルをドラッグ&ドロップする方法
- (3) コマンドプロンプト等でRFP.exeの後ろにワークスペースファイルを指定して実行する方法

8.3 メインウィンドウ

メインウィンドウは、次のような構成です。

図8 - 2 メインウィンドウ



名称	表示内容	参照箇所
<1> メニューバー	選択可能なメニューを表示	8.4
<2> ツールバー	よく使用するコマンドをボタンにて表示	8.5
<3> ワークスペースツリーパネル	ワークスペースをツリー形式で表示	8.6
<4> プロジェクト設定パネル	プロジェクト設定を表示	8.7
<5> 出力パネル	コマンド実行内容を表示	8.8
<6> ステータスバー	コマンド実行時の状態を色と文字で表示	8.9

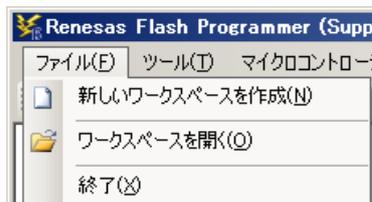
8.4 メニューバー

[ファイル(F)], [ツール(T)], [マイクロコントローラ(M)], [ヘルプ(H)]で構成されており, 各メニューを選択するとプルダウンメニューが表示され, 各種項目が選択できます。設定内容によって, 無効になる項目があります。

8.4.1 [ファイル(F)]メニュー

[ファイル(F)]メニューを選択すると, 図のようなプルダウンメニューが表示されます。各メニューの詳細は 6.4.1章を参照してください。

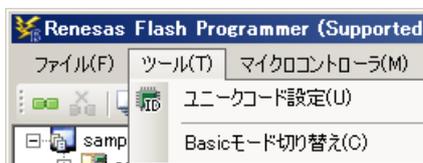
図8-3 [ファイル(F)]メニュー



8.4.2 [ツール(T)]メニュー

[ツール(T)]メニューを選択すると, 図のようなプルダウンメニューが表示されます。各メニューの詳細は 6.4.2章を参照してください。

図8-4 [ツール(T)]メニュー

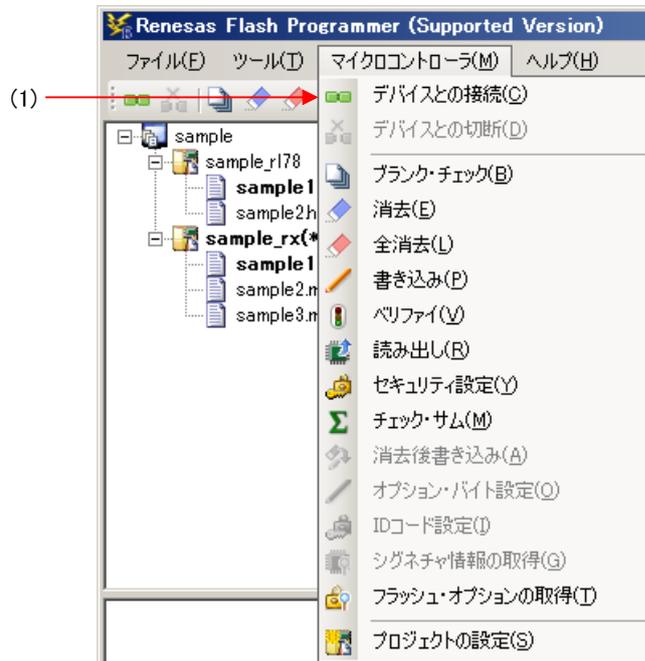


8.4.3 [マイクロコントローラ(M)]メニュー

[マイクロコントローラ(M)]メニューを選択すると、図のようなプルダウンメニューが表示されます。デバイスとの切断、全消去、書き込みなどのコマンドの選択、設定を行います。任意のコマンドを選択すると、コマンドが実行します。[プロジェクトの設定(S)]を選択すると、プロジェクトの基本設定を変更するためのダイアログが開き、ウィザード形式で変更します。[デバイスとの接続(C)]、[チェックサム(M)]コマンド以外の詳細は 6.4.3章を参照してください。

備考 [プロジェクトの設定(S)]はターゲットマイクロコントローラと接続している場合、無効になります。有効にするには、[マイクロコントローラ(M)]メニュー [デバイスとの切断(D)]を選択してください。

図8 - 5 [マイクロコントローラ(M)]メニュー



(1) [デバイスとの接続(C)]

デバイスとの接続を接続し、[電源]ダイアログで[エミュレータから電源供給をする(P)]チェックボックスをチェックしていた場合、電源の供給を開始します。

8.4.4 [ヘルプ(H)]メニュー

[ヘルプ(H)]メニューをクリックすると、次のようなプルダウンメニューが表示されます。各メニューの詳細は6.4.4章を参照してください。

図8 - 6 [ヘルプ(H)]メニュー



8.5 ツールバー

[マイクロコントローラ(M)]メニューにあるコマンドをボタンにて表示しています。ボタンを押すとコマンドが実行されます。設定内容によって、無効になるボタンがあります。なお、ツールバーの各ボタン上にマウスカーソルを置くと、ツールチップ表示されます。各コマンドの詳細は6.4.3章を参照してください。

図8-7 ツールバー



表8-1 ツールバー

(1)	[デバイスとの接続]を実行します。
(2)	[デバイスとの切断]を実行します。
(3)	[ブランクチェック]コマンドを実行します。
(4)	[消去]コマンドを実行します。
(5)	[全消去]コマンドを実行します。
(6)	[書き込み]コマンドを実行します。
(7)	[ベリファイ]コマンドを実行します。
(8)	[読み出し]コマンドを実行します。
(9)	[セキュリティ設定]コマンドを実行します。
(10)	[チェックサム]コマンドを実行します。
(11)	[フラッシュオプションの取得]コマンドを実行します。
(12)	プロジェクトの基本設定を変更するためのダイアログが開き、ウィザード形式で変更します。 備考 本ボタンはターゲットマイクロコントローラと接続している場合、無効になります。有効にするには、 デバイスとの切断 ボタンを押してください。

8.6 ワークスペースツリーパネル

ワークスペースの構成要素 (ワークスペースノード, プロジェクトノード, プログラムファイルノード) をツリー形式で表示します。プロジェクトの操作 (追加や削除など), プログラムファイルの操作 (追加, 削除, 書き込みなど) をパネル上で行います。

図8 - 8 ワークスペースツリーパネル



(1) ワークスペースノード

現在開かれているワークスペースを示すノードです。複数のワークスペースを同時に開くことはできません。ワークスペースノードは常に一つのみ表示し, ワークスペースツリーの最上位ノードとなります。

(a) ワークスペースノードコンテキストメニュー

ワークスペースノードをマウスで右クリックするとコンテキストメニューが表示します。

表8 - 2 ワークスペースノードコンテキストメニュー

プロジェクトの追加(A)	ワークスペースにプロジェクトを追加します。[新しいワークスペースの作成]ダイアログが開きますので新たなプロジェクト作成します。追加したプロジェクトは操作や編集の対象になります。それまで作成してしたプロジェクトは保存します。
--------------	---

(2) プロジェクトノード

ワークスペースにあるプロジェクトを示すノードです。複数のプロジェクト(最大64個)に対応し, 1つのプロジェクトが操作や編集の対象になります。操作や編集の対象になると, プロジェクトノードが太字で“(*)”が表示します。操作や編集の対象でないプロジェクトノードをマウスでダブルクリックすると操作や編集の対象になります。また, プログラムファイルノードのユーザブートエリア(B)を選択するとプロジェクトノードが太字で“(B)”が表示します。

(a) プロジェクトノードコンテキストメニュー

プロジェクトノードをマウスで右クリックするとコンテキストメニューが表示します。

表8-3 プロジェクトノードコンテキストメニュー

アクティブプロジェクトに設定(S)	選択したプロジェクトを操作や編集の対象にします。それまで操作や編集の対象にしていたプロジェクトは保存します。
プロジェクトの削除(D)	選択したプロジェクトを削除します。実際のプロジェクトファイルは削除しません。本メニューはプロジェクトが操作や編集の対象でないとき、有効です。
プログラムファイルの追加(P)	選択したプロジェクトにプログラムファイルを追加します。[ファイルを開く]ダイアログが開きますのでプログラムファイルを追加します。
プログラムファイルの結合(M)	選択したプロジェクト内に追加された全プログラムファイルのデータを結合し、1つのプログラムファイルとして出力します。ファイルフォーマットはモトローラSフォーマットHEXファイル(データレコードS3, エンドレコードS7)です。なお、マイコンの各エリアから外れたデータは出力しません。

(3) プログラムファイルノード

プロジェクトにあるプログラムファイルを示すノードです。1つのプロジェクトに複数のプログラムファイル(最大64個)に対応し、一つのプログラムファイルが書き込みやベリファイなどの対象になります。書き込みやベリファイなどの対象になると、プログラムファイルノードが太字で“(*)”が表示します。書き込みやベリファイなどの対象でないプログラムファイルノードをマウスでダブルクリックすると書き込みやベリファイなどの対象になります。

(a) プログラムファイルノードコンテキストメニュー

プログラムファイルノードをマウスで右クリックするとコンテキストメニューが表示します。

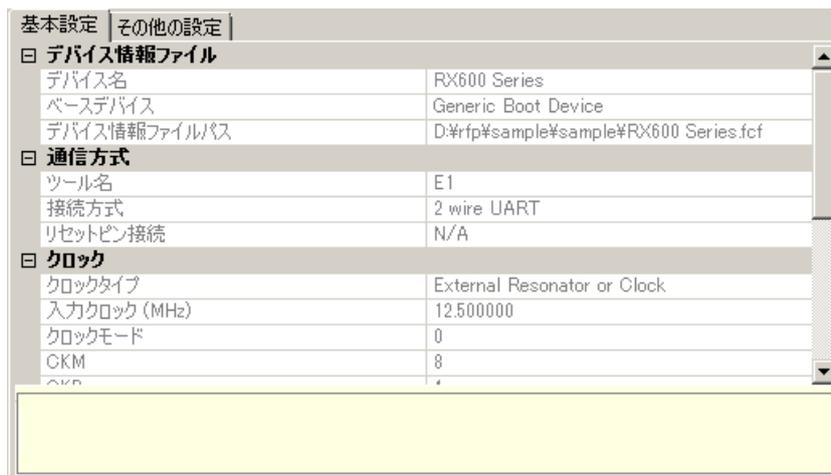
表8-4 プログラムファイルノードコンテキストメニュー

アクティブプログラムファイルに設定(S)	選択したプログラムファイルを書き込みやベリファイなどの対象にします。
プログラムファイルの削除(D)	選択したプログラムファイルを削除します。実際のプログラムファイルは削除しません。本メニューはプログラムファイルが書き込みやベリファイなどの対象でないとき、有効です。
エリア(E)	選択したプログラムファイルのエリアを選択します。
ユーザ/データエリア(U)	ユーザ/データエリアを選択します。
ユーザブートエリア(B)	ユーザブートエリアを選択します。
書き込み(P)	選択したプログラムファイルとエリアで、[書き込み]コマンドを実行します。本メニューはプロジェクトが操作や編集の対象かつプログラムファイルが書き込みやベリファイなどの対象であるとき、有効です。
消去後書き込み(A)	無効です。

8.7 プロジェクト設定パネル

プロジェクト設定内容の確認, 変更が可能です。[基本設定]タブと[その他の設定]タブがあります。タブを選択することにより, 設定内容を表示するカテゴリが切り替わります。ワークスペースツリーパネルで操作や編集の対象にしたプロジェクトについて表示します。詳細は5.4.3(13)(d) [プロジェクト設定情報一覧]ダイアログを参照してください。

図8-9 プロジェクト設定パネル



8.8 出力パネル

出力パネルは[マイクロコントローラ(M)]メニューやツールバーで選択したコマンドを実行した時, 進捗状況を文字で表示します。なお, 表示可能な最大行数は500行です。500行を超えた場合, 古い行から削除されます。詳細は6.10章を参照してください。

図8-10 出力パネル



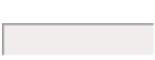
8.9 ステータスバー

ステータスバーは[マイクロコントローラ(M)]メニューやツールバーで選択したコマンドを実行した時、状態を色と文字で表示します。

図8 - 11 ステータスバー



表8 - 5 ステータスバーの表示一覧

	起動直後、または出力パネルコンテキストメニューの[クリア (E)]を選択した場合
	コマンド実行中
	コマンド実行後、正常終了した場合
	コマンド実行後、異常終了した場合

第9章 スクリプト実行機能 - RL78, 78K, V850 -

この章では、RL78, 78K, V850において、スクリプト実行機能について説明します。

9.1 概要

スクリプト実行機能とはメインウィンドウやダイアログを表示させない状態^{*}で、スクリプトファイルに記述したスクリプトコマンドをシーケンシャルに実行する機能です。コマンドプロンプトやユーザアプリケーションなどからRFPの起動や書き込みコマンドの実行を行うことができます。

注 確認ダイアログは ボタンを押す処理が自動的に行われます。ただし、エミュレータのファームウェアの更新が必要な場合、確認ダイアログが表示します。

9.2 起動と終了

以下の方法で起動します。(1)の場合、最後にインストールしたバージョンが起動します。

- (1) スクリプトファイルをダブルクリックする方法
- (2) スクリプトファイルをドラッグ&ドロップする方法
- (3) コマンドプロンプト等でRFP.exeの後ろにスクリプトファイルを指定して実行する方法

起動すると、スクリプトファイルに記載したスクリプトコマンドを1行目から最終行までシーケンシャルに実行します。最終行まで実行すると、結果コード"0"を返し、RFPを終了します。スクリプトコマンド間違いやコマンド実行中にエラーが発生すると、その時点で結果コード"1"を返し、RFPを終了します。なお、正しいスクリプトファイルでない場合、スクリプト実行機能は終了し、[ようこそ!]ダイアログが開きます。

RFP.exe xxxx

xxxx : スクリプトファイルのフルパス、スペースを含む場合はダブルコーテーションで囲む (" ")

例) バッチファイル (sample.bat) の記述例

```
:START
```

```
RFP.exe "d:¥rfp¥sample test¥sample.rsc"
```

```
ECHO OFF
```

```
ECHO Rusult Code : %ErrorLevel%
```

```
PAUSE
```

9.3 スクリプトファイル

スクリプトファイル（拡張子，ファイル形式，フォーマット，記述例）について説明します。

（1）拡張子

*.rsc

（2）ファイル形式

ファイル形式：テキスト形式

改行コード：CR + LF

文字コードはASCIIコード(1バイト)のみ対応しています。Unicodeは対応していません。

（3）フォーマット

1行目 : logコマンド（省略可能）

2行目 : workspaceコマンド

3行目～ : 任意のスクリプトコマンド

//で始まる行はコメント行としてスキップします。

（4）記述例

```
//Sample script file
log "d:%rfp¥sample test¥sample.log"
workspace "d:%rfp¥sample test¥sample¥sample.rws"
programfile d:%hex¥sample.hex
verify
```

9.4 スクリプトコマンド

スクリプトファイルに記載するスクリプトコマンドについて説明します。大文字，小文字は区別しません。

記号の意味は次の通りです。

記号	説明
山かっこで囲まれた文字 <>	指定する必要がある情報

表9 - 1 スクリプトコマンド

機能	スクリプトコマンド
	説明
ログファイルの指定	log <filename>
	ログファイルを指定します。詳細は9.5章参照 <filename> : ログファイルのフルパス, スペースを含む場合はダブルコーテーションで囲む (" ")
ワークスペースの指定	workspace <filename>
	ワークスペースファイルを指定します。スクリプト実行機能では有効なプロジェクトとプログラムファイルを使用します。 <filename> : ワークスペースファイルのフルパス, スペースを含む場合はダブルコーテーションで囲む (" ")
書き込みファイルの指定	programfile <filename>
	プログラムファイルを指定します。複数指定した場合, 最後に指定したファイルが有効になります。 <filename> : プログラムファイルのフルパス, スペースを含む場合はダブルコーテーションで囲む (" ")
ウェイト	wait <time>
	指定時間, 待機します。 <time> : ウェイト時間を指定 (単位: msec, 範囲: 1 ~ 2147483647)
ブランクチェック	blankcheck
	ブランクチェックコマンドを実行します。
消去	erase
	消去コマンドを実行します。
書き込み	program
	書き込みコマンドを実行します。
ベリファイ	verify
	ベリファイコマンドを実行します。
セキュリティ設定	security
	セキュリティ設定コマンドを実行します。
チェックサム	checksum
	チェックサムコマンドを実行します。
消去後書き込み	ep
	消去後書き込みコマンドを実行します。
シグネチャ情報の取得	signature
	シグネチャ情報の取得コマンドを実行します。

9.5 ログファイル

スクリプトコマンドでログファイルの指定(log <filename>)を実行すると、指定したログファイルを作成し、スクリプトコマンドや出力パネルの文字をテキスト形式で保存します。ログファイルを作成するとき、同名ファイルが存在した場合、存在するファイルを開き、最下行に追記して保存します。

(1) ログファイルフォーマット

```
[DD-Mon-YY HH:MM:SS.mmm] <スクリプトコマンド>
```

出力パネルの文字

DD : 日 (2桁)

Mon : 月 (3文字)

YY : 年 (2桁)

HH : 時 (2桁)

MM : 分 (2桁)

SS : 秒 (2桁)

Mmm : ミリ秒 (3桁)

(2) ログファイルの保存例

```
[23-Apr-12 13:17:12:223] workspace d:\rfrp\sample test\sample\sample.rws
```

```
[23-Apr-12 13:17:13:602] log d:\rfrp\sample test\sample.log
```

```
[23-Apr-12 13:17:13:628] programfile d:\hex\sample.hex
```

```
[23-Apr-12 13:17:14:110] verify
```

```
===== (書き込みツールへ接続) =====
```

```
----- 開始(ベリファイ) -----
```

```
Verify Code flash:
```

```
10%
```

```
20%
```

```
30%
```

```
40%
```

```
50%
```

```
60%
```

```
70%
```

```
80%
```

```
90%
```

```
100%
```

```
PASS
```

```
Verify PASS
```

```
----- 終了(ベリファイ) -----
```

```
===== (書き込みツールから切断) =====
```

第10章 スクリプト実行機能 - RX -

この章では、RXにおいて、スクリプト実行機能について説明します。

10.1 概要

スクリプト実行機能とはメインウィンドウやダイアログを表示させない状態^{*}で、スクリプトファイルに記述したスクリプトコマンドをシーケンシャルに実行する機能です。コマンドプロンプトやユーザアプリケーションなどからRFPの起動や書き込みコマンドの実行を行うことができます。

注 確認ダイアログは ボタンを押す処理が自動的に行われます。ただし、エミュレータのファームウェアの更新が必要な場合、確認ダイアログが表示します。また、設定条件によって起動中にダイアログが表示する場合があります（10.6章参照）。

10.2 起動と終了

以下の方法で起動します。（1）の場合、最後にインストールしたバージョンが起動します。

- （1）スクリプトファイルをダブルクリックする方法
- （2）スクリプトファイルをドラッグ&ドロップする方法
- （3）コマンドプロンプト等でRFP.exeの後ろにスクリプトファイルを指定して実行する方法

起動すると、スクリプトファイルに記載したスクリプトコマンドを1行目から最終行までシーケンシャルに実行します。最終行まで実行すると、結果コード"0"を返し、RFPを終了します。スクリプトコマンド間違いやコマンド実行中にエラーが発生すると、その時点で結果コード"1"を返し、RFPを終了します。なお、正しいスクリプトファイルでない場合、スクリプト実行機能は終了し、[ようこそ!]ダイアログが開きます。

RFP.exe xxxx

xxxx：スクリプトファイルのフルパス、スペースを含む場合はダブルコーテーションで囲む（" "）

例）バッチファイル（sample.bat）の記述例

:START

RFP.exe "d:¥rfp¥sample test¥sample.rsc"

ECHO OFF

ECHO Rusult Code : %ErrorLevel%

PAUSE

10.3 スクリプトファイル

スクリプトファイル（拡張子，ファイル形式，フォーマット，記述例）について説明します。

（1）拡張子

*.rsc

（2）ファイル形式

ファイル形式：テキスト形式

改行コード：CR + LF

文字コードはASCIIコード（1バイト）のみ対応しています。Unicodeは対応していません。

（3）フォーマット

1行目 : logコマンド（省略可能）

2行目 : workspaceコマンド

3行目～ : 任意のスクリプトコマンド

//で始まる行はコメント行としてスキップします。

（4）記述例

```
//Sample script file
log "d:%rfp¥sample test¥sample.log"
workspace "d:%rfp¥sample test¥sample¥sample.rws"
programfile d:%hex¥sample.mot userdata
serial e1 9jm000129
connect
checksum
disconnect
```

10.4 スクリプトコマンド

スクリプトファイルに記載するスクリプトコマンドについて説明します。大文字，小文字は区別しません。

記号の意味は次の通りです。

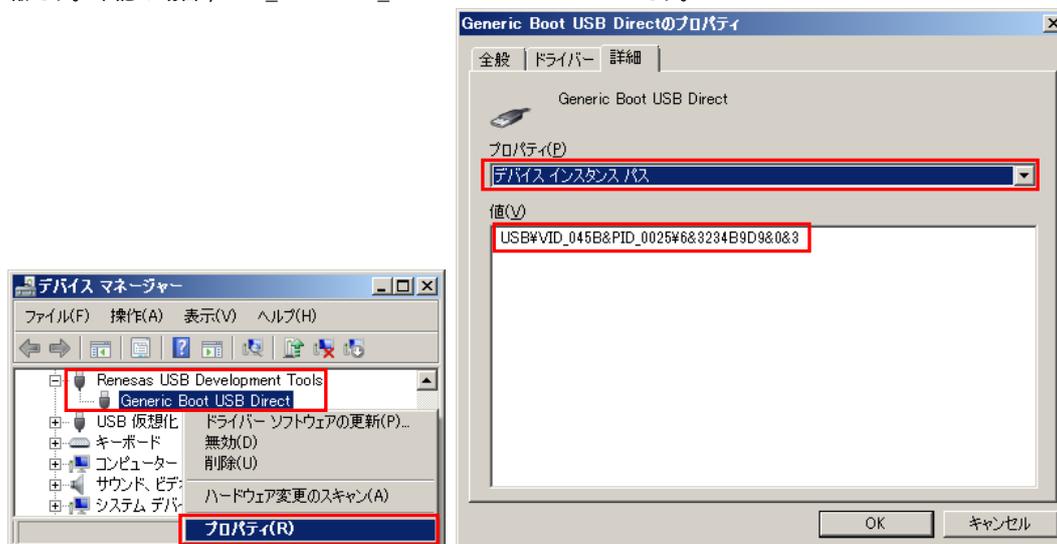
記号	説明
山かっこで囲まれた文字 <>	指定する必要がある情報
角かっこで囲まれた文字 []	省略できる情報
スラッシュ /	どちらか一方を指定する必要がある情報

表10 - 1 スクリプトコマンド

機能	スクリプトコマンド
	説明
ログファイルの指定	log <filename>
	ログファイルを指定します。詳細は9.5章参照 <filename> : ログファイルのフルパス, スペースを含む場合はダブルコーテーションで囲む (" ")
ワークスペースの指定	workspace <filename>
	ワークスペースファイルを指定します。スクリプト実行機能では有効なプロジェクトとプログラムファイルを使用します。 <filename> : ワークスペースファイルのフルパス, スペースを含む場合はダブルコーテーションで囲む (" ")
書き込みファイルの指定	programfile <filename> <area>
	プログラムファイルを指定します。複数指定した場合, 最後に指定したファイルが有効になります。 <filename> : プログラムファイルのフルパス, スペースを含む場合はダブルコーテーションで囲む (" ") <area> : エリアの指定 (userdata / userboot) userdata : ユーザ/データエリアを指定します。 userboot : ユーザブートエリア指定します。
IDコードファイルの指定	idcodefile <filename>
	認証用のIDコードファイルを指定します。複数指定した場合, 最後に指定したファイルが有効になります。また、プロジェクトファイルにあるIDコードの設定は無視されます。 <filename> : プログラムファイルのフルパス, スペースを含む場合はダブルコーテーションで囲む (" ")
シリアル番号指定	serial <connection> <serial_id>
	使用ツールのシリアル番号を指定します。 <connection> : 接続方式を指定します。 (e1 / e20 / usb) e1 : "E1"を指定します。 e20 : "E20"を指定します。 usb : "USB Direct"を指定します。 <serial_id> : "E1"または"E20" 選択時, 筐体に記載されているシリアル番号 : 例) 9jm000129 "USB Direct"選択時, USBポート番号 ^注 : 例) VID_045B&PID_0025¥6&3234B9D9&0&3
ウェイト	wait <time>
	指定時間, 待機します。 <time> : ウェイト時間を指定 (単位 : msec, 範囲 : 1 ~ 2147483647)
デバイスへの接続	connect
	デバイスへの接続コマンドを実行します。
デバイスから切断	disconnect
	デバイスから切断コマンドを実行します。

ブランクチェック	<p>blankcheck <area> [<option>]</p> <p>ブランクチェックコマンドを実行します。</p> <p><area> : エリア指定 (user / data / userboot / all)</p> <p>user : ユーザエリアを指定します。</p> <p>data : データエリアを指定します。</p> <p>userboot : ユーザブートエリアを指定します。</p> <p>all : すべてのエリアを指定します。</p> <p>注意 データエリア/ユーザブートエリアが存在しないマイコンに対し、data/userbootを指定すると、結果コード"0"を返します。</p> <p><option> : 動作指定 (stoponwritten / stoponblank)</p> <p>stoponwritten : <area>で指定されたエリアがブランクでない場合、スクリプト実行機能を中止します。</p> <p>stoponblank : <area>で指定されたエリアがブランクである場合、スクリプト実行機能を中止します。</p>
消去	<p>erase <block></p> <p>消去コマンドを実行します。</p> <p><block> : 次のいずれかを指定します。</p> <p>ブロック番号で指定 : 例) 0 1 4 7</p> <p>ブロック名で指定 : 例) EB0 EB1 EB4 EB7</p> <p>written : 書き込み済みのブロックをすべて消去します。</p> <p>device : 全消去コマンドを実行します。</p>
書き込み	<p>program</p> <p>書き込みコマンドを実行します。</p>
セキュリティ設定	<p>security</p> <p>セキュリティ設定コマンドを実行します。</p>
ベリファイ	<p>verify</p> <p>ベリファイコマンドを実行します。</p>
チェックサム	<p>checksum</p> <p>チェックサムコマンドを実行します。</p>

注 Generic USB BootデバイスをUSBケーブルでホストPCに接続しているとき、デバイスマネージャに表示されている情報です。下記の場合、"VID_045B&PID_0025*6&3234B9D9&0&3"です。



10.5 ログファイル

スクリプトコマンドでログファイルの指定(log <filename>)を実行すると、指定したログファイルを作成し、スクリプトコマンドや出力パネルの文字をテキスト形式で保存します。ログファイルを作成するとき、同名ファイルが存在した場合は、存在するファイルを開き、最下行に追記して保存します。

(1) ログファイルフォーマット

[DD-Mon-YY HH:MM:SS.mmm] <スクリプトコマンド>

出力パネルの文字

DD : 日 (2桁)

Mon : 月 (3文字)

YY : 年 (2桁)

HH : 時 (2桁)

MM : 分 (2桁)

SS : 秒 (2桁)

Mmm : ミリ秒 (3桁)

(2) ログファイルの保存例

[23-Apr-12 12:30:14:455] workspace d:%rfp%sample test%sample%sample.rws

[23-Apr-12 12:30:18:724] log d:%rfp%sample test%sample.log

[23-Apr-12 12:30:18:739] programfile d:%hex%rx%sample.mot userdata

[23-Apr-12 12:30:18:740] serial e1 9jm000129

[23-Apr-12 12:30:18:782] connect

クロック周波数 (External Resonator or Clock) = 12.5000MHz, クロックモード = 0, CKM = 8, CKP = 4

接続デバイス: 'RX600 Series'、使用ツール: 'E1'、接続方式: 'Boot mode'

アダプタのバージョンに問題ありません。

(現在のE1/E20バージョン = Adaptor Software (Level 0), RFPに付属のバージョン = 1.00.00.000, RFP
を実行するにはバージョン 1.00.00.000 が必要です。)

アダプタのバージョンに問題ありません。

(現在のE1/E20バージョン = Adaptor Software (Level 1), RFPに付属のバージョン = 1.01.00.000, RFP
を実行するにはバージョン 1.01.00.000 が必要です。)

E1/E20のコンフィグデータをダウンロードしました。

デバイスのブートシーケンスを始めます

9600bpsで接続します

Generic Boot デバイスを検出しました

デバイス選択コマンドを送信します

デバイス選択 - デバイス選択しました, コード 7003

クロックモード選択コマンドを送信します

クロックモード選択 - クロック選択しました, コード 0

ボーレートを1562500bpsに変更します

ボーレートを1562500bpsに変更しました

IDコード: (上位8バイト = 0x4545454500000000, 下位8バイト = 0x0000000000000000)

IDコード確認が成功しました
接続が成功しました

[23-Apr-12 12:30:20:647] verify
ベリファイします...
ベリファイ成功しました

[23-Apr-12 12:30:24:365] disconnect
切断します
切断しました

10.6 起動中に開くダイアログの対処方法

設定条件によって起動中にダイアログが表示する場合があります。対処方法について次に示します。

(1) [IDコード]ダイアログ

<条件>

プロジェクトに設定されているIDコードとマイコンに書き込まれているIDコードが一致しない場合、マイコン接続時に[IDコード]ダイアログが表示します。

<対処方法>

[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブ [IDオプション]カテゴリにある[IDコード]ダイアログにマイコンに書き込まれているIDコードを入力し、[IDコードの自動照合を有効にする]チェックボックスをチェックしてください。

(2) [確認(Q1010003)]ダイアログ

<条件>

ロックビットに対応したマイコン接続時にロックビットが設定された場合[確認(Q1010003)]ダイアログが表示します。

<対処方法>

[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブ [ロックビット]カテゴリにある[接続オプション]を"無効にする(書き込み/消去の許可)"もしくは"何もしない"を設定してください。

(3) [ブロックのロック]ダイアログ

<条件>

ロックビットに対応したマイコン切断時に[ブロックのロック]ダイアログが表示します。

<対処方法>

[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブ [ロックビット]カテゴリにある[切断オプション]を"設定する"もしくは"何もしない"に変更してください。

(4) [確認(Q1010005)]ダイアログ

<条件>

書き込みを行うとき、プログラムダウンロードファイルがフラッシュのROMサイズを超えたときに、[確認(Q1010005)]ダイアログが表示します。

<対処方法>

[プロジェクト設定情報一覧]ダイアログ[その他の設定]タブ [フラッシュ書き込みオプション]カテゴリにある[ファイルオーバー警告]を"False"に変更してください。

第11章 ユニークコード埋め込み機能

この章では、ユニークコード埋め込み機能について説明します。

11.1 概要

ユニークコード埋め込み機能とは、読み込まれたプログラムファイルに対し、ユニークコードを指定領域に埋め込む機能です。ユニークコードファイルにユニークコードと指定領域を記述し、[ユニークコード設定(U)]ダイアログで設定すると、有効になります。ユニークコードファイルは一つの指定領域と複数のユニークコードを記述でき、ユニークコード毎にインデックスを持ちます。インデックスは[書き込み]コマンド、[消去後書き込み]コマンド（RL78, 78K, V850のみ）が正常終了すると、次のインデックスが指定されますが、[ベリファイ]コマンド、[チェックサム]コマンドは正常終了しても、次のインデックスは指定されません。

11.2 [ユニークコード設定]ダイアログ

ユニークコードの設定（ユニークコード埋め込み機能の有効/無効、定義ファイルの指定、定義ファイルの開始/終了位置の指定、プログラムファイルのコードと競合した時の処理）を行います。

図11-1 [ユニークコード設定]ダイアログ



(1) [有効/無効]オプションボタン

ユニークコード埋め込み機能を有効にするか無効にするか選択します。

(2) [定義ファイル指定]エリア

ユニークコードファイルをフルパスで指定します。[ファイル名:]ボックスに直接入力するか ボタンで[フォルダの参照]ダイアログを開き、指定します。

(3) [定義ファイルの開始/終了位置]エリア

ユニークコードファイルに記述したインデックスの開始/終了位置を指定します。

[ファイルの先頭から開始]オプションボタン

先頭行から最終行まで指定します。RFPを再起動すると先頭行から開始します。

[前回の位置から開始 (開始/終了位置の指定も可能)]オプションボタン

開始/終了位置を指定します。RFPを再起動しても前回の位置から開始します。

[次の位置 (ファイル先頭時は空白)]ボックス

次の位置を表示または指定します。ボックスの下にユニークコードを表示します。

[終了位置 (ファイル終了時は空白)]ボックス

終了位置を表示または指定します。ボックスの下にユニークコードを表示します。

(4) [書き込みファイルのデータと競合した時の処理]エリア

読み込まれたプログラムファイルにユニークコードを埋め込む際、埋め込む領域にデータ (FFh以外) が存在していた時 (競合) の処理をオプションボタンから選択します。[上書き]はユニークコードを上書きします。[中止]はエラーメッセージを表示して、コマンドを中断します。

ボタンを押すと、設定を一時的に保存し、ダイアログが閉じます。

ボタン、 ボタンを押すと、設定を一時的に保存せずに、ダイアログが閉じます。

11.3 ユニークコードファイル

ユニークコードファイル (拡張子, ファイル形式, フォーマット) について説明します。

(1) 拡張子

*.ruc

(2) ファイル形式

ファイル形式 : テキスト形式

改行コード : CR + LF

文字コードはASCIIコード (1 バイト) のみ対応しています。Unicodeは対応していません。

(3) フォーマット

1行目 : format

2行目 : area

3行目 : address

4行目 : size

5行目 : index data
6行目 ~ : インデックス番号とユニークコード
//で始まる行はコメント行としてスキップします。

注意 インデックス番号は1ずつ増える記述にしてください。

(4) 記述例

```
//Sample unique code file  
format hex  
area user flash  
address 0xf000  
size 6  
index data  
000001 abcdef000001  
000002 abcdef000002  
000003 abcdef000003
```

11.4 ユニークコード定義

ユニークコードファイルのに記述するユニークコード定義について説明します。大文字、小文字は区別しません。

表11-1 ユニークコード定義

機能	ユニークコード定義
	説明
フォーマットの指定	format <hex ascii>
	ユニークコードのフォーマットを指定します。 <hex> : 16進数形式 <ascii> : ASCII文字形式 (0x21 ~ 0x7e)
エリアの指定	area <user flash data flash user boot flash>
	フラッシュメモリのエリアを指定します。 <user flash> : ユーザエリア <data flash> : データエリア <user boot flash> : ユーザブートエリア
アドレスの指定	address <address>
	ユニークコードを埋め込む先頭アドレスを指定します。 <filename> : "0x"または"H"で始まる16進数形式
サイズの指定	size <size>
	ユニークコードを埋め込むサイズを指定します。 <size> : バイト数を指定 (範囲 : 1 ~ 2048の整数)
ユニークコードの宣言	index data
	次行からユニークコードデータであることを宣言します。
インデックスとユニークコード	<index> <unique code>
	インデックスとユニークコードを指定します。(最大: 17280) <index> : インデックスを指定 (範囲 : 0~4294967295の整数) <unique code> : ユニークコードを指定 (ビックエンディアン形式, 指定したフォーマットとサイズ)

第12章 トラブル対処法

この章では、トラブル対処法について解説します。

備考 自己診断ツールを用いることでRFPが正常に動作しない原因が、使用ツールの故障のためか、それ以外のハードウェアに問題があるのか切り分けを行うことができます。使用方法については各使用ツールのユーザーズマニュアルを参照してください。

12.1 起動に関するトラブル

インストールから起動までにおいて、トラブル対処法を解説します。

(1) 使用ツールをホストPCとUSBで接続した時プラグ&プレイが認識されない。

【原因】

ホストPCのUSBポートにUSBコネクタがきちんと差し込まれていない可能性があります。

【対処】

ホストPCのUSBポートに最後まできちんとUSBコネクタが差し込まれていることを確認してください。または、USBコネクタを抜いてみてしばらくしてから再度接続してみてください。

(2) USBドライバのファイルが指定場所がない。

【原因】

USBドライバが正しくインストールされていない可能性があります。

【対処】

第2章 RFPのインストールを参照してUSBドライバのインストールをやり直してください。

(3) ホストPCに接続したが、ツールのLEDが点灯しない。

【原因】

使用ツールもしくはホストPCのUSBポートが異常の可能性あります。

【対処】

各ツール用自己診断ツールで使用ツールが故障しているか確認してください。故障していた場合、修理をお願いします。故障していなかった場合、他のホストPCに接続してみてください。

(4) 使用ツールをホストPCに接続すると“新しいハードウェアの検出ウィザード”画面が表示された。

【原因】

インストール時に差し込んだUSBポートと異なるUSBポートに差し込むと、再度新しいハードウェアとして認識される場合があります。

【対処】

“ソフトウェアを自動的にインストールする(推奨)(I)”を選択して、USBドライバをインストールしてください。

12.2 操作に関するトラブル

操作において、トラブル対処法を解説します。

補足 内部エラー/フェイタルエラー/選択/ワーニングダイアログや出力パネルに表示されるメッセージについての原因と対処については、付録A **メッセージ** を参照してください。

(1) 出力パネルに以下のメッセージが表示する。

エラー(E1000001) : E1/E20/MINICUBE2/COMx通信タイムアウト

エラー(E1000009) : E1/E20/MINICUBE2/COMx接続エラー

【原因1】

USBケーブルが正しく接続されていないか、USBドライバが正しくインストールされていない可能性があります。

【対処1】

4.1 **起動に関するトラブル**を参考に対処してください。

【原因2】

デバイスマネージャによる確認でインストールしたUSBドライバが表示されない。または、先頭に“！”や“×”マークがついている可能性があります。

【対処2】

ホストPC本体に本製品を接続した状態で“！”または“×”マークが付いているドライバを右クリックして、表示された **削除(E)** をクリックします。

デバイスマネージャ上で [ハードウェア変更のスキャン] を実行します。

プラグ&プレイにより再度USBドライバのインストールを行います。

【原因3】

ツールが認識されていない可能性があります (USBハブに接続した場合)。

【対処3】

次の方法を試してみてください。

USBケーブルを抜いて接続し直す。

USBハブの別のポートに接続してみる。

それでも同じ現象の場合は、USBハブを使わず、ホストPC本体のUSBポートに直接接続してください。

(2) 出力パネルに “ 以下のメッセージが表示されてフラッシュメモリプログラミングモードに遷移できない。

エラー(E1002001) : モード遷移エラー (FLMD)

エラー(E1002002) : モード遷移エラー (RESET)

エラー(E1002003) : 同期エラー (FREQ)

【原因1】

MINICUBE2の場合、モードスイッチが間違っている可能性があります。

【対処1】

ターゲットマイクロコントローラを確認し、モード選択スイッチの設定が正しいかどうか確認してください。

【原因2】

MINICUBE2の場合、78K0-OCDボードが接続している可能性があります。

【対処2】

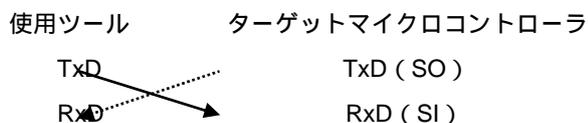
78K0-OCDボードを外してください。

【原因3】

ターゲットケーブルとターゲットシステム間の接続が間違っている可能性があります。

【対処3】

78K, V850の場合、ターゲットケーブルのTxD, RxD信号をターゲットマイクロコントローラのTxD (SO), RxD (SI) と接続する際に、信号の入出力に整合が取れるように接続してください。



プログラミングに使用する信号線は他のデバイスとジャンプスイッチ等で切り離す必要があります (他のデバイスが接続されていると誤動作する可能性があります)。

【原因4】

[新しいワークスペースの作成]ダイアログで選択されているマイコン名が正しくない可能性があります。

【対処4】

ターゲットマイクロコントローラと同じマイコン名を選択してください。

【原因5】

ターゲットマイクロコントローラにクロックが正しく供給できていない可能性があります。

【対処5】

[クロック供給設定]ダイアログの設定が正しいかどうか確認してください。正しい設定はマイコンのユーザズマニュアルを参照してください。

ターゲットシステム上でクロック供給できていることを確認してください。

【原因6】

ターゲットマイクロコントローラに電源が正しく供給できていない可能性があります。

【対処6】

電源設定が正しいかどうか確認してください。

ターゲットシステム上で電源供給できていることを確認してください。なお、使用ツールから電源供給する場合、電源供給不足の可能性があります。その場合、ターゲットシステムから電源を供給してください。

【原因7】

RXの場合、IO信号設定がターゲットシステムの配線と一致していない。

【対処7】

[モードピン設定]ダイアログの設定がターゲットシステムの配線と一致しているか確認してください。

(3) 出力パネルに “ 以下のメッセージが表示されてフラッシュメモリプログラミングモードに遷移後の正常な通信ができない。

エラー(E1002004)：コミュニケーション、またはタイムアウトエラー

【原因1】

クロックまたは電源が安定していない可能性があります。

【対処1】

ターゲットシステム上でクロックまたは電源が安定供給しているか確認してください。

【原因2】

通信が安定していない可能性があります。

【対処2】

通信上にノイズがないことを確認してください。

使用ツールとターゲットシステムが正しく結線されている事を確認してください。

未使用端子の端子処理が正しく行われていることを確認してください。

クロックや通信速度が正しいか確認してください。クロック値や通信速度を低い値にすることにより書き込みが安定する場合があります。

(4) RX選択時, [Serect USB Device]ダイアログでUSBブート用ドライバが認識しない。

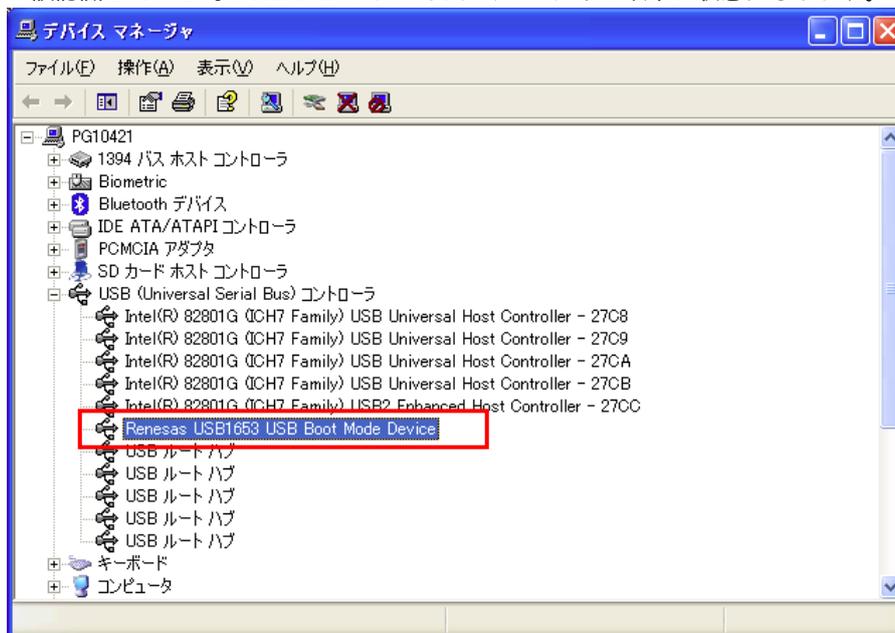
【原因】

USBブート用ドライバが誤認識されている可能性があります。本来は"Generic Boot USB Direct"が認識します。

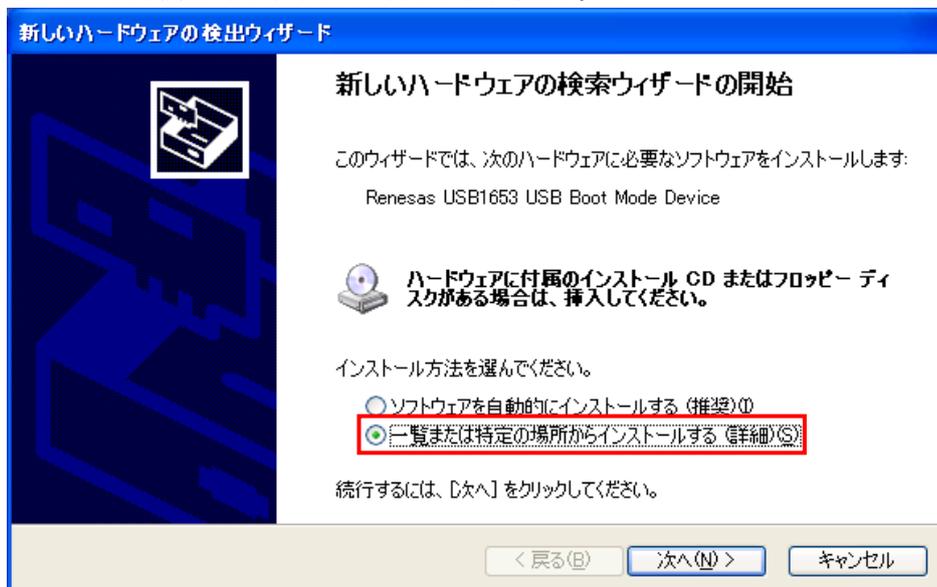
【対処】

次の方法で正しいドライバをインストールしてください。(Windows XPで説明します。)

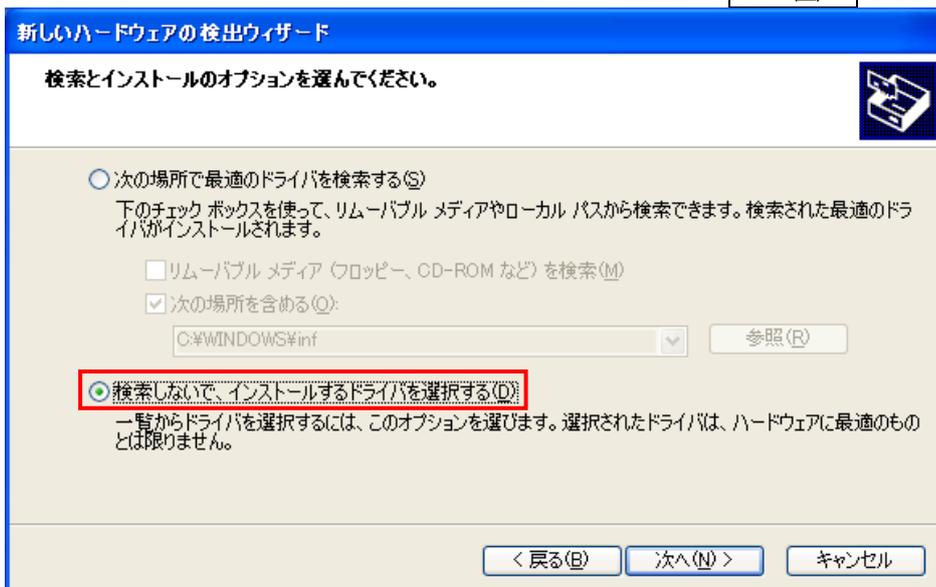
誤認識している時はWindowsのデバイス マネージャは以下の状態になります。



"ドライバの更新"で以下のダイアログが表示します。



”検索しないで、インストールするドライバを選択する”を選択し、**次へ(N) >** ボタンを押します。



ディスク使用(H)... ボタンを押し、C:\Windows\infにある”hmseusb.inf”を選択します。なお、下記画面の通り、”Generic BOOT USB Direct”が表示されている場合、**ディスク使用(H)...** ボタンを押す必要はありません。



"Generic BOOT USB Direct"を選択し、 **次へ(N) >** ボタンを押します。



USBブート用ドライバのインストールが完了しました。



(5) RXのIDコードを忘れたあるいは間違えた。

【対処】

プログラムファイル内にあるIDコードが設定されたアドレスを参照してください。詳細はターゲットデバイスのユーザーズマニュアルを参照してください。

なお、IDコードの制御コードの設定において、連続3回IDコード不一致の後、全面消去を行う制御コードに設定している場合、全面消去後、再度ブートモードにエントリすることで、フラッシュメモリへの書き込みを行うことが可能です。

第13章 注意事項

この章では、注意事項について説明します。

13.1 E1/E20の複数接続

【対象】RX

一台のPCに複数のE1またはE20を接続している場合、以下の制限事項があります。通信中にE1またはE20のUSBケーブルを抜き差しまたは電源をON/OFF(E20のみ)した場合、Renesas Flash Programmerが通信エラーまたは異常終了することがあります。

13.2 ユーザブートマット操作

【対象】RX610

"Generic Boot Device"での接続時、IDコードプロテクトが無効な場合は、接続完了後にユーザブートマットの操作が無効になります。ユーザブートマットの操作を有効にするには、"Generic Boot Device"での接続時、IDコードプロテクトが有効な状態でデバイスと接続してください。

13.3 データフラッシュのマッピング

【対象】V850

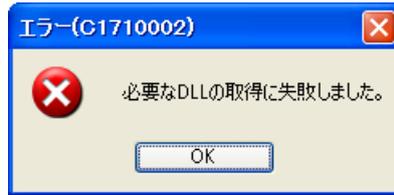
データフラッシュのマッピングは、通常動作時とフラッシュメモリプログラミングモード時で異なる場合があります。フラッシュメモリプログラミングモード時のマッピングはマイコンマニュアルを参照してください。

付録A メッセージ

A.1 メッセージ表示形式

メッセージは内部エラー / フェイタルエラー / 選択 / ワーニングダイアログ, 出力パネルに表示されます。

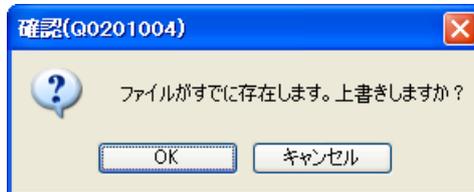
図A - 1 内部エラーダイアログ



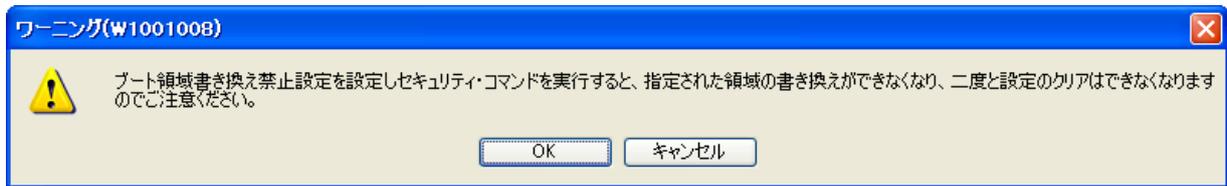
図A - 2 フェイタルエラーダイアログ



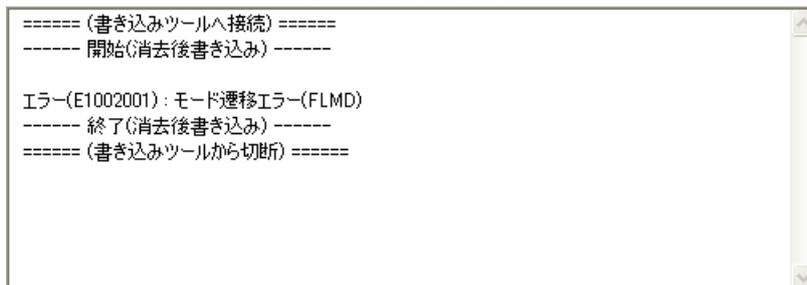
図A - 3 選択ダイアログ



図A - 4 ワーニングダイアログ



図A - 5 出力パネル



A.2 内部エラー/フェイタルエラー/選択/ワーニングダイアログ -共通-

(1/2)

C1090002	[メッセージ]	必要なDLLの取得に失敗しました。
	[対処方法]	RFPを再起動してください。改善されない場合は再インストールしてください。
E1011001	[メッセージ]	プログラムファイル不正エラー
	[説明]	このエラーは、プログラムファイルが不正の場合に表示されます。未サポートのファイルフォーマット、または不正なプログラムファイルを指定していないか確認してください。
E1011002	[メッセージ]	ユニークコード : 0xXXXXで競合が発生しました。
	[説明]	このエラーは、ユニークコードの書き込み先に既にデータが存在する場合に表示されます。
E1011003	[メッセージ]	ユニークコード : ヘッダ(XXXX)が不正です。
E1011004	[メッセージ]	ユニークコード : エリア名(XXXX)は不正です。
E1011005	[メッセージ]	ユニークコード : ユニークコードのアドレスがXXXXエリアの範囲外です。
E1011006	[メッセージ]	ユニークコード : ユニークコードの取得に失敗しました。
E1012001	[メッセージ]	ユニークコード定義ファイルのヘッダが不正です。
E1012002	[メッセージ]	プロジェクトファイルのアクセスに失敗しました
E1091002	[メッセージ]	ファイルまたはフォルダが読み取り専用に設定されていないか確認してください。
	[説明]	プロジェクト情報の保存に失敗した場合に発生します。
	[対処方法]	フォルダ、またはファイルが読み取り専用になっていないか確認してください。
E1091027	[メッセージ]	プロジェクト名は不正です。
	[説明]	プロジェクト名に文字(<> :*?%/")は使用できません。
	[対処方法]	プロジェクト名から文字(<> :*?%/")を除いてください。
E1092005	[メッセージ]	プロジェクトファイルが壊れています。
	[説明]	ファイルの解析に失敗した場合に発生します。
	[対処方法]	開く対象は、本製品で扱えるプロジェクトファイルを指定してください。
E1092007	[メッセージ]	プロジェクト情報を復元できません。
	[説明]	プロジェクト情報の復元、または変換に失敗した場合に発生します。また、流用元プロジェクトの構成抽出に失敗した場合にも発生します。また、使用しているRFPより新しいIRFPで生成したプロジェクトファイルを選択した場合にも発生します。
	[対処方法]	開く対象は、本製品で扱えるプロジェクトファイルを指定してください。
E1092008	[メッセージ]	有効なプロジェクトファイルではありません。
	[説明]	プロジェクト情報の復元に失敗した場合に発生します。
	[対処方法]	開く対象は、本製品で扱えるプロジェクトファイルを指定してください。
E1092011	[メッセージ]	プロジェクト情報が無効です。
	[説明]	ファイルの解析に失敗した場合に発生します。
	[対処方法]	開く対象は、本製品で扱えるプロジェクトファイルを指定してください。
E1093001	[メッセージ]	指定したファイルを開けませんでした。
	[説明]	ファイルを開けなかったときに発生します。
	[対処方法]	ファイルが存在するか、またはファイルが破壊されていないか確認してください。ファイルへのアクセス権限を確認してください。
E1091026	[メッセージ]	ワークスペース名が不正です。
	[説明]	ワークスペース名に文字(<> :*?%/")は使用できません。
	[対処方法]	ワークスペース名から文字(<> :*?%/")を除いてください。

(2/2)

E1093002	[メッセージ]	同じ名前のプロジェクトが存在しています。
	[説明]	Fullモードでプロジェクトを追加する際に、現在開かれているワークスペースに同じ名前のプロジェクトが存在する場合に発生します。
	[対処方法]	プロジェクト名の変更してください。または、必要に応じて既にある同名のプロジェクトを削除してください。
E1093003	[メッセージ]	同じプログラム・ファイルが存在します。
	[説明]	Fullモードでプログラム・ファイルを追加する際に、現在開かれているプロジェクトに同じプログラム・ファイルが存在する場合に発生します。
	[対処方法]	プログラムファイル名を変更してください。または、必要に応じて、既にある同名のプログラムファイルを削除してください。
Q1091004	[メッセージ]	ファイルがすでに存在します。上書きしますか？
	[説明]	各種ダイアログにて、ファイル名を指定する欄がある場合に使用します。
	[対処方法]	[はい] : コマンドを実行します。ファイルを上書きします。 [いいえ] : コマンドをキャンセルします。ファイルを上書きせず、フォーカスを元のダイアログに戻します。
Q1012001	[メッセージ]	指定されたユニークコード定義ファイルは存在しません。続けますか？
W1011001	[メッセージ]	ユニークコード : 最後のデータ (Index xxxx)まで処理しました。
W1012001	[メッセージ]	ユニークコード定義ファイルが指定されていません。
W1012002	[メッセージ]	開始インデックスが終了インデックスを超えています。
W1012003	[メッセージ]	ユニークコード設定を有効に設定してから、ファイルをドロップしてください。
W1012004	[メッセージ]	複数ファイルをドロップすることはできません。
W1012005	[メッセージ]	ユニークコード定義ファイルのサイズと一致しません。
W1012006	[メッセージ]	指定されたインデックスは不正です。

A. 3 フェイタルエラー / 選択 / ワーニングダイアログ -RL78, 78K, V850-

(1/5)

E1000001	[メッセージ]	E1/E20/MINICUBE2/COMx/USB Direct通信タイムアウト
	[説明]	E1/E20/MINICUBE2/COMx/USB Directに接続後、通信できずタイムアウトしました。
	[対処方法]	E1/E20/MINICUBE2/COMx/USB Directが正しく接続されているか確認してください。
E1000002	[メッセージ]	MINICUBE2ファームウェアバージョンエラー
	[説明]	MINICUBE2のファームウェアのバージョンが古くて正常なオペレーションができない可能性があります。
	[対処方法]	最新ファームウェアを入手し、ユーティリティを使って更新してください。
E1000003	[メッセージ]	プログラムファイル検出エラー
	[説明]	プログラムファイルが正常に読み込めませんでした。
	[対処方法]	プログラムファイルを指定してください。
E1000004	[メッセージ]	デバイス情報ファイル検出エラー
	[説明]	デバイス情報ファイルが正常に読み込めませんでした。
	[対処方法]	RFPを再起動してください。改善されない場合は再インストールしてください。
E1000005	[メッセージ]	二重起動エラー
	[説明]	RFPがすでに起動している（二重起動）可能性がありますので、終了してからRFPのコマンドを実行してください。
E1000006	[メッセージ]	関連ツール起動エラー
	[対処方法]	自己診断ツールなどの関連ツールが起動している可能性がありますので、終了してからRFPのコマンドを実行してください。
E1000007	[メッセージ]	78K0-OCD検出エラー
	[対処方法]	78K0-OCDボードが接続されていて正常にターゲットと通信できませんので、取り外してください。
E1000008	[メッセージ]	書き込みツール用プロジェクト読み込みエラー
	[説明]	プロジェクトファイルを開くときに不正を検出しました。
	[対処方法]	開く対象は、本製品で扱えるプロジェクトファイルを指定してください。
E1000009	[メッセージ]	E1/E20/MINICUBE2/COMx/USB Direct接続エラー
	[説明]	E1/E20/MINICUBE2/COMx/USB Directに接続できませんでした。
	[対処方法]	E1/E20/MINICUBE2/COMx/USB Directが正しく接続されているか確認してください。
E1001001	[メッセージ]	デバイス情報ファイル不正エラー
	[説明]	デバイス情報ファイルが正しくない可能性があります。
	[対処方法]	RFPを再起動してください。改善されない場合は再インストールしてください。
E1001002	[メッセージ]	デバイス情報ファイルフォーマット不正エラー
	[説明]	未サポートのデバイス情報ファイルの可能性がります。
	[対処方法]	バージョンアップサービスサイトにアクセスして最新ファームウェアをダウンロードし、ユーティリティを使って更新してください。
E1001003	[メッセージ]	プログラムファイル不正エラー
	[説明]	未サポートのファイルフォーマット、または不正なプログラムファイルを指定した可能性があります。
	[対処方法]	正しいプログラムファイルを指定してください。

E1001004	[メッセージ]	デバイス情報ファイル検出エラー
	[説明]	デバイス情報ファイルが読み込まれていません。
	[対処方法]	- デバイス情報ファイルの構成が変更されたことにより、プロジェクトファイルを読み込むことができません。新しいプロジェクトファイルを作成してください。 - RFPを再起動してください。改善されない場合は再インストールしてください。
E1001005	[メッセージ]	プログラムファイル未選択エラー
	[説明]	プログラムファイルが読み込まれていません。
	[対処方法]	プログラムファイルを指定してください。
E1001006	[メッセージ]	周波数設定エラー
	[説明]	ターゲットマイクロコントローラに対して供給する周波数の指定が間違っている可能性があります。
	[対処方法]	書き込み時の設定周波数を確認し、正しいクロック周波数値と分周/逡倍値を設定してください。
E1001013	[メッセージ]	クロック周波数設定エラー
	[説明]	ターゲットマイクロコントローラに供給する周波数の設定が間違っています。
	[対処方法]	マイクロコントローラのマニュアルを参照して正しい周波数値と逡倍値を設定してください。
E1001014	[メッセージ]	読み出しデータアップロードエラー
	[説明]	読み出しコマンド実行時にファイルを保存することができません。他のソフトウェアでプログラムファイルを使用するなどアクセスできない可能性があります。
E1001018	[メッセージ]	不正データ設定エラー
	[説明]	不正なデータのため設定できません。
	[対処方法]	設定値を見直してください。
E1001019	[メッセージ]	無線レジストリの異常
	[説明]	無線ユニット(QB-MINI2-RF)用レジストリキーが存在しないか壊れている可能性があります。
	[対処方法]	MINICUBE2 RFユーティリティを起動して、設定を行ってください。
E1001020	[メッセージ]	プロテクトエラーが発生したため、すべてのフラッシュオプションを取得できませんでした。
	[説明]	フラッシュオプションの取得コマンド実行時にプロテクトエラーが発生したため、すべてのフラッシュオプションの設定情報が取得できなかった場合のメッセージです。
E1001021	[メッセージ]	OCDセキュリティID設定の値が不正です。
	[説明]	OCDセキュリティIDに入力された値が不正です。
	[対処方法]	入力した文字数、値を確認してください。
E1001022	[メッセージ]	オプションバイト設定の値が不正です。
	[説明]	OPBTに入力された値が不正です。
	[対処方法]	入力した文字数、値を確認してください。
E1001024	[メッセージ]	Vddの入力値が範囲外です。
	[説明]	ターゲットマイクロコントローラに供給する電源値が間違っています。
	[対処方法]	マイクロコントローラのマニュアルを参照して正しい電源値を設定してください。
E1001025	[メッセージ]	HCUHEXファイルはターゲットマイクロコントローラのフラッシュ領域と一致しません。
	[対処方法]	正しいプログラムファイルを指定してください。
E1001027	[メッセージ]	操作をキャンセルしました。

E1002001	[メッセージ]	モード遷移エラー (FLMD)
	[説明]	シリアルプログラミングモードに遷移できていない可能性があります。 - 使用ツール~ターゲットマイクロコントローラ間の接続不良。 - クロック, または電源が正しく供給されていない。 - ターゲットマイクロコントローラ不良。
E1002002	[メッセージ]	モード遷移エラー (RESET)
	[説明]	シリアルプログラミングモードに遷移できていない可能性があります。 - 使用ツール~ターゲットマイクロコントローラ間の接続不良。 - クロック, または電源が正しく供給されていない。 - ターゲットマイクロコントローラ不良。
E1002003	[メッセージ]	同期エラー (FREQ)
	[説明]	シリアルプログラミングモードに遷移できていない可能性があります。 - 使用ツール~ターゲットマイクロコントローラ間の接続不良。 - クロック, または電源が正しく供給されていない。 - ターゲットマイクロコントローラ不良。
E1002004	[メッセージ]	コミュニケーション、またはタイムアウトエラー
	[説明]	シリアルプログラミングモード遷移後、正常な通信ができていない可能性があります。 - クロック, または電源の供給が安定していない。 - ターゲットマイクロコントローラ不良。 - 通信ポートに異常がある可能性があります。
E1002005	[メッセージ]	不正ボーレートによる同期エラー
	[対処方法]	マイクロコントローラのマニュアルを参照してサポートしているボーレートを選択してください。
E1002006	[メッセージ]	シグネチャリードエラー
	[説明]	選択したデバイス情報ファイルとターゲットマイクロコントローラが一致していません。
	[対処方法]	正しいマイクロコントローラを指定してください。
E1002007	[メッセージ]	デバイスファームバージョンリードエラー
	[対処方法]	選択したデバイス情報ファイルのレベルが古い可能性があります。最新のRFPを入手してください。
E1002008	[メッセージ]	ブランクエラー
	[対処方法]	書き込みを行う場合は必ず消去してブランクであることを確認してください。
E1002009	[メッセージ]	消去エラー
	[説明]	フラッシュメモリ不良により消去できない可能性があります。
E1002010	[メッセージ]	書き込みエラー
	[説明]	すでに書き込みされている領域に、異なるデータを書き込んだ可能性があります。 フラッシュメモリ不良により書き込みできない可能性があります。
E1002011	[メッセージ]	ベリファイエラー
	[説明]	プログラムファイルのデータとターゲットマイクロコントローラに対して書き込まれたデータが異なる可能性があります。 フラッシュメモリ不良によるリード異常で正常にベリファイできない可能性があります。
E1002012	[メッセージ]	セキュリティエラー
	[説明]	セキュリティ設定で [禁止設定] から [許可設定] にしている可能性があります。本設定はチップ消去でのみ実現可能です。一部のマイクロコントローラではセキュリティ情報の追加設定はできないものがあります。一度チップ消去を行い、一括設定を行ってください。フラッシュメモリ不良でセキュリティ設定できない可能性があります。

E1002013	[メッセージ]	プロジェクトエラー
	[説明]	すでにターゲットマイクロコントローラに対してセキュリティ設定済みのため指定したコマンド実行ができない可能性があります。一部のセキュリティフラグはチップ消去の実行でクリア可能ですが、クリアできないものもあります。詳細は対象マイクロコントローラのマニュアルを参照してください。
E1002014	[メッセージ]	チェックサム照合エラー
	[説明]	ターゲットマイクロコントローラに書き込まれているデータとプログラムファイルが異なっている可能性があります。
E1002015	[メッセージ]	リトライオーバーエラー
	[説明]	コマンドオペレーションの指定リトライ回数をオーバーしました。マイクロコントローラ不良の可能性がありますが。
E1002016	[メッセージ]	不正ステータスエラー
	[説明]	マイクロコントローラから返るステータスコードが不正(規定外値)で暴走している可能性があります。動作環境を確認し、再度コマンドを実行してみてください。 外的要因で通信ポートが不安定になっている可能性があります。
E1002018	[メッセージ]	プログラムファイルがターゲットのフラッシュメモリサイズを超えています。
	[説明]	ダウンロードしたプログラムファイルのアドレス範囲が[ターゲット]カテゴリの[動作モード]で設定したアドレス範囲から外れています。
E1009001	[メッセージ]	イニシャライズエラー
	[説明]	起動時にワークメモリの取得失敗,またはスレッド処理の起動に失敗した可能性があります。
	[対処方法]	ホストPCを変えてRFPを起動してみてください。
E1009002	[メッセージ]	内部パラメータエラー
	[説明]	USB通信ポートが不安定になるなどの要因で正常に制御できていない可能性があります。
E1009003	[メッセージ]	内部通信エラー
	[対処方法]	使用ツールが暴走している可能性がありますので、USB接続を切断後、再接続してみてください。
E1009004	[メッセージ]	内部タイムアウトエラー
	[対処方法]	マイクロコントローラ不良の可能性があるため良品サンプルと交換してください。
E1090001	[メッセージ]	何らかのエラーが発生しました。
	[説明]	不正処理を検出しました。
	[対処方法]	RFPを再起動してください。改善されない場合は再インストールしてください。
M1001027	[メッセージ]	ターゲットマイクロコントローラからセキュリティ設定状態を取得しました。
Q1001015	[メッセージ]	ターゲットマイクロコントローラからセキュリティ設定状態を取得しました。この設定状態をターゲットセキュリティ設定へ反映させる場合はOK ボタンを押してください。
Q1001026	[メッセージ]	ターゲット電源を入れなおしてください。
W1000010	[メッセージ]	ターゲットシステムに供給された電圧を確認してください。
	[説明]	ホストPCマシンのUSB VBUS(5V)をターゲットシステムに供給しています。電圧がマイコン仕様を満たしているか確認してください。
W1001007	[メッセージ]	チップ消去禁止を設定しセキュリティコマンドを実行すると、チップ消去コマンドの実行ができなくなり、二度とターゲットセキュリティ設定のクリアができなくなりますのでご注意ください。
	[説明]	セキュリティフラグであるCHIP消去禁止が設定された場合、フラッシュプログラマを使った禁止フラグのクリアができなくなることへの警告メッセージです。

(5/5)

W1001008	[メッセージ]	ブート領域書き換え禁止設定を実行すると、指定された領域の書き換えができなくなり、二度と設定のクリアはできなくなりますのでご注意ください。
	[説明]	セキュリティフラグであるブートブロック領域の書き換え禁止が設定された場合、フラッシュプログラマを使った禁止フラグのクリアができなくなることへの警告メッセージです。
W1001016	[メッセージ]	指定したプログラムファイルのタイムスタンプが異なります。現在、最新のプログラムファイルに更新します。
W1001023	[メッセージ]	ブロック消去禁止を設定しセキュリティコマンドを実行すると、セキュリティリリースの実行ができなくなり、二度とターゲット・セキュリティ設定のクリアはできなくなりますのでご注意ください。

A. 4 フェイタルエラー / 選択 / ワーニングダイアログ -RX-

(1/7)

E1010001	[メッセージ]	プロジェクトファイルのアクセスに失敗しました
	[説明]	このエラーは、プロジェクトファイルにアクセスできない場合に表示されます。ファイルが壊れている可能性がありますので、プロジェクトファイルを作り直してください。
E1010002	[メッセージ]	Genericデバイスの問い合わせは失敗しました
	[説明]	このエラーは、何らかの原因でデバイス仕様問い合わせ処理で失敗したときに表示されます。RFPやターゲット基板上的の設定をご確認ください。
E1010003	[メッセージ]	操作失敗しました
	[説明]	このエラーは、書き込み、消去、チェックサム、ブランクチェックの何れかの操作で失敗したときに表示されます。
E1010004	[メッセージ]	xx (0xXXXX - 0xXXXX) のロックは失敗しました
E1010005	[メッセージ]	xx (0xXXXX - 0xXXXX) のアンロックは失敗しました
E1010006	[メッセージ]	接続は失敗しました
	[説明]	このエラーは何らかの原因でマイコンとの接続に失敗した場合に表示されます。RFPやターゲット基板上的の設定をご確認ください。
E1010007	[メッセージ]	1つまたは複数のブロックがロックされている為、消去できません:
E1010008	[メッセージ]	xx (0xXXXX - 0xXXXX)の消去は失敗しました
	[説明]	このエラーは、該当ブロックの消去に失敗した場合に表示されます。
E1010009	[メッセージ]	1つまたは複数のブロックがロックされている為、書き込みできません:
E1010011	[メッセージ]	比較するデータはありません
	[説明]	このエラーは、比較対象のファイル内にマイコンのROMアドレス範囲内のデータが存在しない場合に表示されます。
E1010012	[メッセージ]	ベリファイは失敗しました
	[説明]	このエラーは、比較対象のファイルデータとマイコン内のROMデータが一致しない場合に表示されます。
E1010013	[メッセージ]	ベリファイできません
	[説明]	このエラーは、何らかの原因でベリファイデータの読み出しができなくなった場合に表示されます。
E1010014	[メッセージ]	操作は中止されました
	[説明]	ユーザ操作によって処理が中止された場合に表示されます。
E1010015	[メッセージ]	読み出しデータの保存に失敗しました
	[説明]	このエラーは、データの保存に失敗したときに表示されます。フォルダ、またはファイルが読み取り専用になっていないか確認してください。
E1010016	[メッセージ]	読み出しに失敗しました
	[説明]	このエラーは、何らかの原因でROMの読み出しができなくなった場合に表示されます。
E1010017	[メッセージ]	不正なパラメータです。
E1010018	[メッセージ]	不正なコマンドです。
E1010021	[メッセージ]	プロジェクト情報を復元できません。
E1010028	[メッセージ]	IDコードのエクスポートに失敗しました。(xxxx)
E1010029	[メッセージ]	IDコードのインポートに失敗しました。(xxxx)
E1010030	[メッセージ]	モジュールのロードに失敗しました
E1011001	[メッセージ]	プログラムファイル不正エラー
E1013001 ^注	[メッセージ]	このデバイスはGenericデバイスではありません
E1013002 ^注	[メッセージ]	デバイス選択 - チェックサムエラー

(2/7)

E1013003 ^注	[メッセージ]	デバイス選択 - デバイスコード不一致エラー
	[説明]	このエラーは、デバイス仕様問い合わせ処理において、デバイスコードが不一致の場合に表示されます。ターゲット基板上のマイコンに対応している型名が選択されているか、ご確認ください。
E1013004 ^注	[メッセージ]	デバイス選択 - 無効な応答データ
E1013005 ^注	[メッセージ]	デバイスから未定義の応答を受信しました: xxxx
E1013006 ^注	[メッセージ]	クロックモード選択 - チェックサムエラー
E1013007 ^注	[メッセージ]	クロック選択 - クロックモード不一致エラー
E1013008 ^注	[メッセージ]	クロックモード選択 - クロックモード選択不要エラー
E1013009 ^注	[メッセージ]	クロックモード選択 - 無効な応答データ
E1013010 ^注	[メッセージ]	テンポラリファイルの生成ができないため、Generic問い合わせに失敗しました
E1013011 ^注	[メッセージ]	デバイスから受信した応答のチェックサムが一致しません
E1014001 ^注	[メッセージ]	このコマンドの応答は未認識です: xxxx
E1014002 ^注	[メッセージ]	このデバイスはGenericデバイスではありません
E1014003 ^注	[メッセージ]	このデバイスではこのコマンドをサポートしていません
E1014004 ^注	[メッセージ]	デバイス選択 - チェックサムエラー
E1014005 ^注	[メッセージ]	デバイス選択 - デバイスコード不一致エラー
	[説明]	このエラーはマイコンとの接続処理において、デバイスコードが不一致の場合に表示されます。ターゲット基板上のマイコンに対応している型名を選択されているか、ご確認ください。
E1014006 ^注	[メッセージ]	デバイス選択 - 無効な応答データ
E1014007 ^注	[メッセージ]	クロックモード選択 - チェックサムエラー
E1014008 ^注	[メッセージ]	クロックモード選択 - クロックモード不一致エラー
E1014009 ^注	[メッセージ]	クロックモード選択 - クロックモード選択不要エラー
E1014010 ^注	[メッセージ]	クロックモード選択 - 無効な応答データエラー
E1014011 ^注	[メッセージ]	ポーレート変更 - チェックサムエラー
E1014012 ^注	[メッセージ]	ポーレート変更 - ポーレート設定不可エラー
	[説明]	このエラーは、ポーレート変更時のエラーで、ポーレート設定不可エラー(シリアル誤差大)です。「クロック供給設定」では、「クロックの供給」、「メインクロックと周辺クロックの通倍」を入力する必要があります。よくあるお問い合わせで設定の間違えが多いのは、周辺クロックの通倍比です。クロックにつきましてはマイコンのハードウェアマニュアルをご参照ください。またご使用になるターゲット基板(マイコン)のクロックを確認ください。
E1014013 ^注	[メッセージ]	ポーレート変更 - 入力クロックエラー
	[説明]	このエラーは、「クロック供給設定」の入力周波数設定値がマイコンの動作範囲を超える設定を入力した場合に表示されます。「デバイスの設定」では「入力クロック」、「メインクロックの通倍比」、「周辺クロックの通倍比」を入力する必要があります。よくあるお問い合わせで設定の間違えが多いのは、周辺クロックの通倍比です。クロックにつきましてはマイコンのハードウェアマニュアルをご参照ください。またご使用になるターゲット基板(マイコン)のクロックを確認ください。
E1014014 ^注	[メッセージ]	ポーレート変更 - 動作周波数エラー
	[説明]	このエラーは、クロックの設定値がマイコンの動作周波数特性と合っていない場合に表示されます。RFPからの入力条件(入力周波数,通倍比)をもとに、デバイス側で動作周波数の範囲チェック(計算上のみ)を行っています。RFPの入力条件(入力周波数,通倍比)を確認してください。
E1014015 ^注	[メッセージ]	ポーレート変更 - 通倍比エラー
E1014016 ^注	[メッセージ]	ポーレート変更 - 無効な応答データエラー
E1014017 ^注	[メッセージ]	ポーレートをxxxxbpsに設定できません

E1014018 [※]	[メッセージ]	データ設定完了 - 消去エラー
	[説明]	このエラーは、マイコンのブートモード起動時にフラッシュメモリのデータを一旦消去しますが、実行した結果、消去出来なかった場合に表示されます。このエラーが発生する（消去出来なかった）原因としては、マイコンに対する電源電圧が正常に印加されていない(E1からの電源供給/ターゲット基板からの電源供給)、端子設定などマイコンが正常に動作できない、何らかの原因でマイコンを破壊したなどが考えられます。上記 ~ の内容を確認してください。
E1014019 [※]	[メッセージ]	データ設定完了 - 無効な応答データエラー
	[説明]	このエラーはデータ設定完了コマンド待ちの状態、不正なコマンドを受信した場合に表示されます。ターゲット基板上のマイコン型名、マイコンの端子設定等を確認してください。
E1014020 [※]	[メッセージ]	IDコード確認 - チェックサムエラー
E1014021 [※]	[メッセージ]	IDコード確認 - IDコード不一致エラー
	[説明]	このエラーは書き込もうとしたマイコンに設定されているIDコードと異なるIDコードを入力した場合に表示されます。IDコードは、特定のROM上のアドレスへ書き込みしておりますので、書き込みしたプログラムの該当アドレスの値をご確認をお願いします。動作につきましては、制御コードに依存いたします。なお、設定したIDコードを忘れた場合、基本的にシリアルライターでマイコンへの読み出し/書き込み/消去は出来ません。
E1014022 [※]	[メッセージ]	IDコード確認 - 消去エラー
E1014023 [※]	[メッセージ]	IDコード確認 - 無効な応答データエラー
E1014024 [※]	[メッセージ]	IDコードの確認に失敗しました
E1014025 [※]	[メッセージ]	ロックビットのリード - チェックサムエラー
E1014026 [※]	[メッセージ]	ロックビットのリード - アドレスエラー
E1014027 [※]	[メッセージ]	ロックビットのリード - 無効な応答データエラー
E1014028 [※]	[メッセージ]	ロックビットを無効にできませんでした
E1014029 [※]	[メッセージ]	ロックビットを有効にできませんでした
E1014030 [※]	[メッセージ]	ロックビットの設定 - チェックサムエラー
E1014031 [※]	[メッセージ]	ロックビットの設定 - アドレスエラー
E1014032 [※]	[メッセージ]	ロックビットの設定 - 書き込みエラー
E1014033 [※]	[メッセージ]	ロックビットの設定 - 無効な応答データエラー
E1014034 [※]	[メッセージ]	消去準備コマンドエラー
E1014035 [※]	[メッセージ]	ブロックの消去 - チェックサムエラー
E1014036 [※]	[メッセージ]	ブロックの消去 - ブロック番号エラー
E1014037 [※]	[メッセージ]	ブロックの消去 - 消去エラー
	[説明]	このエラーは、マイコンのフラッシュメモリのデータの消去を実行した結果、消去出来なかった場合に表示されます。このエラーが発生する（消去出来なかった）原因としては、マイコンに対する電源電圧が正常に印加されていない(E1からの電源供給/ターゲット基板からの電源供給)、端子設定などマイコンが正常に動作できない、何らかの原因でマイコンを破壊した、マイコンとPC間の通信が正常に行えず、コマンドが実行できていないなどが考えられます。上記 ~ の内容を確認してください。 USB-RS232C変換器、自作ケーブル、E1/E20との接続用の自作延長ケーブルなどをお使いの場合、通信がうまく出来ない場合があります。
E1014038 [※]	[メッセージ]	ブロックの消去 - 無効な応答データエラー
E1014039 [※]	[メッセージ]	書き込み準備コマンドエラー
E1014040 [※]	[メッセージ]	メモリのリード - チェックサムエラー
E1014041 [※]	[メッセージ]	メモリのリード - アドレスエラー
E1014042 [※]	[メッセージ]	メモリのリード - データ長エラー

E1014043 [※]	[メッセージ]	メモリのリード - 無効な応答データエラー
E1014044 [※]	[メッセージ]	メモリの書き込み - チェックサムエラー
E1014045 [※]	[メッセージ]	メモリの書き込み - アドレスエラー
E1014046 [※]	[メッセージ]	メモリの書き込み - 書き込みエラー
	[説明]	このエラーは、何らかの原因でマイコンへの書き込みが出来ない場合に表示されます。原因として、端子設定が間違っている場合、電源がマイコンに正常に供給されていない場合などが考えられます。
E1014047 [※]	[メッセージ]	メモリの書き込み - 無効な応答データエラー
E1014048 [※]	[メッセージ]	リードデータのチェックサムは違います
E1014049 [※]	[メッセージ]	チェックサムのリードエラー
	[説明]	このエラーは、サムチェックコマンドの応答データのサム値が不正な場合に表示されます。一部マイコンのプロトコルでは、コマンドデータを保証するためにサムコード(1バイト)を付加しています(コマンドデータ+サムコードの合計値が0[下位1バイト]ならば正常です)。このエラーは、デバイスから受信したサムチェックコマンドのレスポンスデータ(+サムコード)の合計値が0でないということです。原因としてRFPとマイコン間のシリアル通信が不安定な場合などが考えられます。なお、シリアル通信が不安定な要因としてはマイコン端子処理設定が適正でない(TxD/RxD 端子がブルアップされていない、Vcl端子処理が異なっている)、PCとマイコン(ターゲット)間の通信ケーブルが長いなどが挙げられます。
E1014050	[メッセージ]	フラッシュオプションの取得 - チェックサムエラー
E1014051	[メッセージ]	セキュリティ設定 - チェックサムエラー
E1014052	[メッセージ]	セキュリティ設定 - アドレスエラー
E1014053	[メッセージ]	セキュリティ設定 - 書き込みエラー
E1014054	[メッセージ]	フラッシュオプションの取得 - 無効な応答データエラー
E1014055	[メッセージ]	セキュリティ設定 - 無効な応答データエラー
E1015001 [※]	[メッセージ]	COM通信をオープンできません
	[説明]	このエラーは通信ポートが認識出来ない場合に表示されます。お使いのPCのポート設定を確認してください。なお、よくあるお問い合わせとして、PCにRS232Cが無く、市販のUSB RS232C変換器を使用された場合、USB-シリアル変換ICを使用し、変換回路(基板)を自作された場合などにもこのエラーが発生します。上記の施策ともPC付属のRS-232と違い、USBを経由してポートを動かすため、通信制御タイミングが若干遅くなり、RFPとターゲット基板上のマイコンのタイミング調整がうまくいかない可能性があります。対処方法としてはRS-232C付属のPCをお使い頂くか、USBでPCと接続可能なE1/E20エミュレータをご使用ください。
E1015003 [※]	[メッセージ]	ポート情報の設定に失敗しました
E1015004 [※]	[メッセージ]	受信バッファが不正です
E1015005 [※]	[メッセージ]	COM通信コマンドが不正です
E1015006 [※]	[メッセージ]	送信に失敗しました
E1015008 [※]	[メッセージ]	送信バッファが不正です
E1015009 [※]	[メッセージ]	受信に失敗しました

E1015011 ^注	[メッセージ]	COM通信をクローズできません
	[説明]	このエラーは通信ポートが認識出来ない場合に表示されます。お使いのPCのポート設定を確認してください。なお、よくあるお問い合わせとして、PCにRS232Cが無く、市販のUSB RS232C変換器を使用された場合、USB-シリアル変換ICを使用し、変換回路(基板)を自作された場合などにもこのエラーが発生します。上記の施策ともPC付属のRS-232と違い、USBを経由してポートを動かすため、通信制御タイミングが若干遅くなり、RFPとターゲット基板上のマイコンのタイミング調整がうまくいかない可能性があります。対処方法としてはRS-232C付属のPCをお使い頂くか、USBでPCと接続可能なE1/E20エミュレータをご使用ください。
E1015012 ^注	[メッセージ]	COM通信はすでにクローズされています
E1015013 ^注	[メッセージ]	COMx接続時にタイムアウトが発生しました
	[説明]	このエラーは何らかの原因でマイコンとRFP間(PC)の通信に問題が発生し、タイムアウトになった場合に表示されます。RFPではボーレートを設定できるようになっていますが、設定したボーレートが実際のターゲット基板(マイコン)の設定と一致しない場合は通信できません。以下の点を確認してください。(このエラーは、「Genericデバイスの問い合わせは失敗しました」と同時に表示される場合があります) ボーレートの確認 ・マイコンの動作周波数を確認して、通信レート許容値を超えていないか? ボーレートが適切か? 確認してください。 クロック設定値の確認 ・RFPで入力設定しているマイコンの動作周波数とターゲット基板(マイコン)のクロックが一致しているか? 確認してください。 ターゲット基板(マイコン)とPCとの接続 ・USB-RS232C変換器、自作ケーブルなどをお使いの場合、通信がうまく出来ない場合があります。
E1015014 ^注	[メッセージ]	タイムアウト設定でエラーが発生しました
E1015015 ^注	[メッセージ]	DCB(デバイス制御ブロック)の設定でエラーが発生しました
E1015016 ^注	[メッセージ]	通信デバイスが見つかりません
E1015017 ^注	[メッセージ]	通信デバイスにアクセスできません
E1015018 ^注	[メッセージ]	通信デバイスが初期化されていません
E1015019 ^注	[メッセージ]	通信パラメータが不正です
E1015020 ^注	[メッセージ]	通信イベントが生成できません
E1016001 ^注	[メッセージ]	RComms.dllファイルが見つからないか、バージョンが異なります
E1016002 ^注	[メッセージ]	USB接続オープンでエラーが発生しました
E1016003 ^注	[メッセージ]	USB接続時にタイムアウトが発生しました
	[説明]	このエラーは何らかの原因でマイコンとRFP間(PC)の通信に問題が発生し、タイムアウトになった場合に表示されます。以下の点を確認してください。(このエラーは、「Genericデバイスの問い合わせは失敗しました」と同時に表示される場合があります) クロック設定値の確認 ・RFPで入力設定しているマイコンの動作周波数とターゲット基板(マイコン)のクロックが一致しているか? 確認してください。
E1016004 ^注	[メッセージ]	書き込み送信処理に失敗しました
E1016005 ^注	[メッセージ]	データポートが有効ではありません
E1017001	[メッセージ]	クロック同期式通信は非サポートです。
E1017003	[メッセージ]	不正なコンフィグレーションファイルです。
E1017004	[メッセージ]	B F Wファイル(!!!)のロードに失敗しました。

E1017016	[メッセージ]	タイムアウトの設定に失敗しました。
E1017005	[メッセージ]	FPGAデータのロードに失敗しました。
E1017006	[メッセージ]	FPGAの初期化に失敗しました。
E1017007	[メッセージ]	設定情報の取得に失敗しました。
E1017008	[メッセージ]	ファイルをオープンできません 'xxxx'
E1017009	[メッセージ]	xxxxは不正なタイムアウト値です。
E1017010	[メッセージ]	E1/E20との通信に失敗しました。
E1017012	[メッセージ]	MCUの起動に失敗しました。
E1017013	[メッセージ]	エミュレータが選択されていません。
E1017014	[メッセージ]	モードピンの設定に失敗しました。
E1017015	[メッセージ]	ターゲットのリセットに失敗しました。
E1017016	[メッセージ]	タイムアウトの設定に失敗しました。
E1017018	[メッセージ]	メモリを確保できません。
E1017019	[メッセージ]	アダプタソフトの更新は失敗しました
E1017020	[メッセージ]	xxxx bpsは不正な値です。
E1017021	[メッセージ]	送信に失敗しました
E1017022	[メッセージ]	受信に失敗しました
E1017023	[メッセージ]	E1/E20接続時にタイムアウトが発生しました
	[説明]	<p>このエラーは何らかの原因でマイコンとRFP間(PC)の通信に問題が発生し、タイムアウトになった場合に表示されます。RFPではボーレートを設定できるようになっていますが、設定したボーレートが実際のターゲット基板(マイコン)の設定と一致しない場合は通信できません。以下の点を確認してください。(このエラーは、「Genericデバイスの問い合わせは失敗しました」と同時に表示される場合があります)</p> <p>ボーレートの確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・マイコンの動作周波数を確認して、通信レート許容値を超えていないか? ボーレートが適切か? 確認してください。 <p>クロック設定値の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・RFPで入力設定しているマイコンの動作周波数とターゲット基板(マイコン)のクロックが一致しているか? 確認してください。 <p>ターゲット基板(マイコン)とPCとの接続</p> <ul style="list-style-type: none"> ・E1/E20との接続用の自作延長ケーブル をお使いの場合、通信がうまく出来ない場合があります。 <p>E1/E20をお使いの場合、付属のケーブル以外に延長ケーブルなどの使用は動作保証しておりません。</p>
E1017024	[メッセージ]	ターゲットボードには既に外部電源が投入されています
E1017025	[メッセージ]	ターゲットに電源が供給されていません
E1017026	[メッセージ]	モードエントリの記述が不正です (xxxx)
Q1010001	[メッセージ]	入力された通信速度ではxxxx%を超える誤差がでます。このまま継続しますか?
Q1010002	[メッセージ]	デバイスに接続します。ターゲットボードの接続、電源、モードエントリを確認してください。
Q1010004	[メッセージ]	ブロックをアンロックします。また、これによりブロックも消去します。継続しますか?
Q1010005	[メッセージ]	xxxxファイルはxxxxデバイスのフラッシュROMサイズを超えています。ダウンロードを継続しますか?
Q1010006	[メッセージ]	[User Boot Area]はブランクではありません。継続しますか?
Q1010007	[メッセージ]	入力された通信速度ではxxxx%を超える誤差がでます。このまま継続しますか?

(7/7)

W1010009	[メッセージ]	0xXXXX のデータは一致しません -> ファイル: 0xXXXX, リード: 0xXXXX
Q1010008	[メッセージ]	ブロックを消去する必要があります。継続しますか？
Q1010010	[メッセージ]	入力された通信速度は範囲外です。このまま継続しますか？
Q1017003	[メッセージ]	xxxx を更新する必要があります。(現バージョン xxxx, 新バージョン xxxx)更新しますか？
W1010001	[メッセージ]	周波数を入力してください
W1010002	[メッセージ]	入力可能な周波数範囲を超えています xxxx~xxxxの値を入力してください
W1010004	[メッセージ]	入力された通信速度は範囲外です。この値では接続できません。
W1010005	[メッセージ]	入力された通信速度は範囲外です。この値では接続できません。
W1010006	[メッセージ]	タイムアウトは1~50秒の間に設定してください。
W1010007	[メッセージ]	ダウンロードしたxxxxファイルは、xxxxデバイスのフラッシュROMサイズを超えているデータが含まれていました。
W1010008	[メッセージ]	指定アドレスはエリア領域外のため、読み出しができません。
W1010010	[メッセージ]	以下のファイルはフラッシュメモリ範囲内にデータがありません(全てH'FF)またはフラッシュメモリ範囲外のデータです: x x x x
W1010011	[メッセージ]	xxxxファイルはxxxxデバイスのフラッシュROMサイズを超えています。
W1017002	[メッセージ]	ファームウェアの更新が終了しました。
W1017003	[メッセージ]	更新をキャンセルしました。

注 出力パネルのみ表示します。

付録B 補足情報

図B - 1 E1, E20端子 -RX-

端子 番号	E1	E20	
	端子名	端子名 (14 ピン互換)	端子名 (38 ピン)
1	io4	io4	io1
2	GND	GND	io2
3	io5	io5	io0
4	io0	io0	-
5	SEND	SEND	UCONNECT (ターゲットボードの GND に接続)
6	io1	io1	-
7	io3	io3	-
8	UVCC (3.3V か 5.0V を供給、また はターゲットに電源が供給されて いるかを検出可能)	UVCC	io3
9	UVCC2	UVCC2	RESET
10	io2	io2	-
11	RECEIVE	RECEIVE	SEND
12	GND	GND	-
13	RESET	RESET	-
14	UCONNECT (ターゲットボードの GND に接続)	UCONNECT (ターゲットボードの GND に接続)	UVCC
15			io4
16			-
17			UVCC2
18			-
19			RECEIVE
20			-
21			io5
22			-
23			-
24			-
25			-
26			-
27			-
28			-
29			-
30			-
31			-
32			-
33			-
34			-
35			-
36			-
37			-
38			-

"- "は使用しない端子

図B - 2 32ビットCRC方式計算仕様

```

/* The generator polynomial used for this table is */
/* x^32+x^26+x^23+x^22+x^16+x^12+x^11+x^10+x^8+x^7+x^5+x^4+x^2+x^1+x^0 */
/* according to Autodin/Ethernet/ADCCP protocol standards */
/* Binary: 0x04c11db7 */
const uint32_t CRC32_Tab [256]= {
    0x00000000, 0x04c11db7, 0x09823b6e, 0x0d4326d9, 0x130476dc, 0x17c56b6b, 0x1a864db2, 0x1e475005,
    0x2608edb8, 0x22c9f00f, 0x2f8ad6d6, 0x2b4bcb61, 0x350c9b64, 0x31cd86d3, 0x3c8ea00a, 0x384fbbdb,
    0x4c11db70, 0x48d0c6c7, 0x4593e01e, 0x4152fda9, 0x5f15adac, 0x5bd4b01b, 0x569796c2, 0x52568b75,
    0x6a1936c8, 0x6ed82b7f, 0x639b0da6, 0x675a1011, 0x791d4014, 0x7ddc5da3, 0x709f7b7a, 0x745e66cd,
    0x9823b6e0, 0x9ce2ab57, 0x91a18d8e, 0x95609039, 0x8b27c03c, 0x8fe6dd8b, 0x82a5fb52, 0x8664e6e5,
    0xbe2b5b58, 0xbaea46ef, 0xb7a96036, 0xb3687d81, 0xad2f2d84, 0xa9ee3033, 0xa4ad16ea, 0xa06c0b5d,
    0xd4326d90, 0xd0f37027, 0xddb056fe, 0xd9714b49, 0xc7361b4c, 0xc3f706fb, 0xceb42022, 0xca753d95,
    0xf23a8028, 0xf6fb9d9f, 0xfbb8bb46, 0xff79a6f1, 0xe13ef6f4, 0xe5ffeb43, 0xe8bccd9a, 0xec7dd02d,
    0x34867077, 0x30476dc0, 0x3d044b19, 0x39c556ae, 0x278206ab, 0x23431b1c, 0x2e003dc5, 0x2ac12072,
    0x128e9dcf, 0x164f8078, 0x1b0ca6a1, 0x1fcdbb16, 0x018aeb13, 0x054bf6a4, 0x0808d07d, 0x0cc9cdca,
    0x7897ab07, 0x7c56b6b0, 0x71159069, 0x75d48dde, 0x6b93dddb, 0x6f52c06c, 0x6211e6b5, 0x66d0fb02,
    0x5e9f46bf, 0x5a5e5b08, 0x571d7dd1, 0x53dc6066, 0x4d9b3063, 0x495a2dd4, 0x44190b0d, 0x40d816ba,
    0xaca5c697, 0xa864db20, 0xa527fdf9, 0xa1e6e04e, 0xbfalb04b, 0xbb60adfc, 0xb6238b25, 0xb2e29692,
    0x8aad2b2f, 0x8e6c3698, 0x832f1041, 0x87ee0df6, 0x99a95df3, 0x9d684044, 0x902b669d, 0x94ea7b2a,
    0xe0b41de7, 0xe4750050, 0xe9362689, 0xedf73b3e, 0xf3b06b3b, 0xf771768c, 0xfa325055, 0xfef34de2,
    0xc6bcf05f, 0xc27dede8, 0xcf3ecb31, 0xcbffd686, 0xd5b88683, 0xd1799b34, 0xdc3abded, 0xd8fba05a,
    0x690ce0ee, 0x6dcdcf59, 0x608edb80, 0x644fc637, 0x7a089632, 0x7ec98b85, 0x738aad5c, 0x774bb0eb,
    0x4f040d56, 0x4bc510e1, 0x46863638, 0x42472b8f, 0x5c007b8a, 0x58c1663d, 0x558240e4, 0x51435d53,
    0x251d3b9e, 0x21dc2629, 0x2c9f00f0, 0x285e1d47, 0x36194d42, 0x32d850f5, 0x3f9b762c, 0x3b5a6b9b,
    0x0315d626, 0x07d4cb91, 0x0a97ed48, 0x0e56f0ff, 0x0111a0fa, 0x014d0bd4d, 0x19939b94, 0x1d528623,
    0xf12f560e, 0xf5ee4bb9, 0xf8ad6d60, 0xfc6c70d7, 0xe22b20d2, 0xe6ea3d65, 0xeba91bbc, 0xef68060b,
    0xd727bbb6, 0xd3e6a601, 0xdea580d8, 0xda649d6f, 0xc423cd6a, 0xc0e2d0dd, 0xcda1f604, 0xc960ebb3,
    0xbd3e8d7e, 0xb99ff90c9, 0xb4bcb610, 0xb07daba7, 0xae3afba2, 0xaafbe615, 0xa7b8c0cc, 0xa379dd7b,
    0x9b3660c6, 0x9fff77d71, 0x92b45ba8, 0x9675461f, 0x8832161a, 0x8cf30bad, 0x81b02d74, 0x857130c3,
    0x5d8a9099, 0x594b8d2e, 0x540abaf7, 0x50c9b640, 0x4e8ee645, 0x4a4ffbf2, 0x470cdd2b, 0x43cdc09c,
    0x7b827d21, 0x7f436096, 0x7200464f, 0x76c15bf8, 0x68860bfd, 0x6c47164a, 0x61043093, 0x65c52d24,
    0x119b4be9, 0x155a565e, 0x18197087, 0x1cd86d30, 0x029f3d35, 0x065e2082, 0x0b1d065b, 0x0fdd1bec,
    0x3793a651, 0x3352bbe6, 0x3e119d3f, 0x3ad08088, 0x2497d08d, 0x2056cd3a, 0x2d15ebe3, 0x29d4f654,
    0xc5a92679, 0xc1683bce, 0xcc2b1d17, 0xc8ea00a0, 0xd6ad50a5, 0xd26c4d12, 0xdf2f6bcb, 0xdbee767c,
    0xe3a1cbc1, 0xe760d676, 0xea23f0af, 0xee2ed18, 0xf0a5bd1d, 0xf464a0aa, 0xf9278673, 0xfde69bc4,
    0x89b8fd09, 0x8d79e0be, 0x803ac667, 0x84fbbdb0, 0x9abc8bd5, 0x9e7d9662, 0x933eb0bb, 0x97ffad0c,
    0xafb010b1, 0xab710d06, 0xa6322bdf, 0xa2f33668, 0xbcb4666d, 0xb8757bda, 0xb5365d03, 0xb1f740b4
};

uint32_t CalcMemoryCRC32 (uint32_t address, uint32_t length)
{
    uint32_t i, rd_ptr, crc_accum;
    uint8_t byte, data [16];

    crc_accum= 0xFFFFFFFF; /* Init Pattern */
    for (i= 0, rd_ptr= 16; i < length; i++)
    {
        /* Check flash read buffer and fill if needed */
        if (rd_ptr == 16)
        {
            Memory_Read (address, 16, data);
            rd_ptr= 0;
            address+= 16;
        }
        byte= ((crc_accum >> 24) ^ data [rd_ptr++]) & 0xFF;
        crc_accum= (crc_accum << 8) ^ CRC32_Tab [byte];
    }
    return crc_accum;
}

```

図B - 3 16ビットCRC方式計算仕様

```

/* The generator polynomial used for this table is: */
/* x^16+x^12+x^5+x^0 according to CCITT-16 standard. */
/* Binary: 0x1021 */
const uint16_t CRC16_Tab [256]= {
    0x0000,0x1021,0x2042,0x3063,0x4084,0x50A5,0x60C6,0x70E7,
    0x8108,0x9129,0xA14A,0xB16B,0xC18C,0xD1AD,0xE1CE,0xF1EF,
    0x1231,0x0210,0x3273,0x2252,0x52B5,0x4294,0x72F7,0x62D6,
    0x9339,0x8318,0xB37B,0xA35A,0xD3BD,0xC39C,0xF3FF,0xE3DE,
    0x2462,0x3443,0x0420,0x1401,0x64E6,0x74C7,0x44A4,0x5485,
    0xA56A,0xB54B,0x8528,0x9509,0xE5EE,0xF5CF,0xC5AC,0xD58D,
    0x3653,0x2672,0x1611,0x0630,0x76D7,0x66F6,0x5695,0x46B4,
    0xB75B,0xA77A,0x9719,0x8738,0xF7DF,0xE7FE,0xD79D,0xC7BC,
    0x48C4,0x58E5,0x6886,0x78A7,0x0840,0x1861,0x2802,0x3823,
    0xC9CC,0xD9ED,0xE98E,0xF9AF,0x8948,0x9969,0xA90A,0xB92B,
    0x5AF5,0x4AD4,0x7AB7,0x6A96,0x1A71,0x0A50,0x3A33,0x2A12,
    0xDBFD,0xCBDC,0xFBBF,0xEB9E,0x9B79,0x8B58,0xBB3B,0xAB1A,
    0x6CA6,0x7C87,0x4CE4,0x5CC5,0x2C22,0x3C03,0x0C60,0x1C41,
    0xEDAE,0xFD8F,0xCDEC,0xDDCD,0xAD2A,0xBD0B,0x8D68,0x9D49,
    0x7E97,0x6EB6,0x5ED5,0x4EF4,0x3E13,0x2E32,0x1E51,0x0E70,
    0xFF9F,0xEFBE,0xDFDD,0xCFFC,0xBF1B,0xAF3A,0x9F59,0x8F78,
    0x9188,0x81A9,0xB1CA,0xA1EB,0xD10C,0xC12D,0xF14E,0xE16F,
    0x1080,0x00A1,0x30C2,0x20E3,0x5004,0x4025,0x7046,0x6067,
    0x83B9,0x9398,0xA3FB,0xB3DA,0xC33D,0xD31C,0xE37F,0xF35E,
    0x02B1,0x1290,0x22F3,0x32D2,0x4235,0x5214,0x6277,0x7256,
    0xB5EA,0xA5CB,0x95A8,0x8589,0xF56E,0xE54F,0xD52C,0xC50D,
    0x34E2,0x24C3,0x14A0,0x0481,0x7466,0x6447,0x5424,0x4405,
    0xA7DB,0xB7FA,0x8799,0x97B8,0xE75F,0xF77E,0xC71D,0xD73C,
    0x26D3,0x36F2,0x0691,0x16B0,0x6657,0x7676,0x4615,0x5634,
    0xD94C,0xC96D,0xF90E,0xE92F,0x99C8,0x89E9,0xB98A,0xA9AB,
    0x5844,0x4865,0x3806,0x2827,0x18C0,0x08E1,0x3882,0x28A3,
    0xCB7D,0xDB5C,0xEB3F,0xFB1E,0x8BF9,0x9BD8,0xABBB,0xBB9A,
    0x4A75,0x5A54,0x6A37,0x7A16,0x0AF1,0x1AD0,0x2AB3,0x3A92,
    0xFD2E,0xED0F,0xDD6C,0xCD4D,0xBDAA,0xAD8B,0x9DE8,0x8DC9,
    0x7C26,0x6C07,0x5C64,0x4C45,0x3CA2,0x2C83,0x1CE0,0x0CC1,
    0xEF1F,0xFF3E,0xCF5D,0xDF7C,0xAF9B,0xBFBA,0x8FD9,0x9FF8,
    0x6E17,0x7E36,0x4E55,0x5E74,0x2E93,0x3EB2,0x0ED1,0x1EF0
};

uint16_t CalcMemoryCRC16 (uint32_t address, uint32_t length)
{
    uint32_t i, rd_ptr;
    uint16_t crc_accum;
    uint8_t byte, data [4];

    crc_accum= 0x0000; /* Init Pattern */
    for (i= 0, rd_ptr= 0; i < length; i++)
    {
        /* Check flash read buffer and fill if needed */
        if (rd_ptr == 0)
        {
            Memory_Read (address, 4, data);
            rd_ptr= 4;
            address+= 4;
        }
        byte= (crc_accum >> 8) ^ data [--rd_ptr];
        crc_accum= (crc_accum << 8) ^ CRC16_Tab [byte];
    }
    return crc_accum;
}

```

Renesas Flash Programmer V2.03 ユーザーズマニュアル

発行年月日 2011年4月18日 Rev.1.00

2013年10月31日 Rev.7.00

発行 ルネサス 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



ルネサスエレクトロニクス株式会社

■営業お問合せ窓口

<http://www.renesas.com>

※営業お問合せ窓口の住所・電話番号は変更になることがあります。最新情報につきましては、弊社ホームページをご覧ください。

ルネサス エレクトロニクス 販売株式会社 〒100-0004 千代田区大手町2-6-2 (日本ビル)

(03)5201-5307

■技術的なお問合せおよび資料のご請求は下記へどうぞ。

総合お問合せ窓口 : <http://japan.renesas.com/contact/>

Renesas Flash Programmer V2.03

R20UT0599JJ0700