

ユーザーズ・マニュアル

Applilet[®]3

デバイス・ドライバ・コンフィギュレータ

共通操作編

78K0 マイクロコントローラ 78K0R マイクロコントローラ V850 マイクロコントローラ

資料番号 ZUD-CD-10-0177(第1版) 発行年月 June 2010

© RENESAS Electronics Corporation 2010

[メ モ]

Applilet および MINICUBE は, ルネサス エレクトロニクス株式会社の日本およびその他の国における登録商標また は商標です。

IAR Embedded Workbench は, IAR Systems AB の登録商標または商標です。

MULTI は,米国 Green Hill Software, Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

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

Microsoft, Windows, Windows Vista および.NET Framework は,米国 Microsoft Corporationの米国,日本およびその他の国における登録商標または商標です。

その他、この資料に記載されている会社名、製品名などは、各社の商標または登録商標です。

- ・本資料に記載されている内容は2010年6月現在のもので、今後、予告なく変更することがあります。量産設計の際には最新の個別データ・シート等をご参照ください。
- ・文書による当社の事前の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。当社は、本資料の誤りに関し、一切その責を 負いません。
- ・当社は、本資料に記載された当社製品の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵 害等に関し、一切その責を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知 的財産権を何ら許諾するものではありません。
- ・本資料に記載された回路,ソフトウエアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウエアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責を負いません。
- ・当社は,当社製品の品質,信頼性の向上に努めておりますが,当社製品の不具合が完全に発生しないことを保証 するものではありません。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。当社製品をお客様の機 器にご使用の際には,当社製品の不具合の結果として,生命,身体および財産に対する損害や社会的損害を生じ 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を行ってください。
- ・当社は,当社製品の品質水準を「標準水準」、「特別水準」およびお客様に品質保証プログラムを指定していただ く「特定水準」に分類しております。また,各品質水準は,以下に示す用途に製品が使われることを意図してお りますので,当社製品の品質水準をご確認ください。
 - 「標準水準」:コンピュータ, OA 機器, 通信機器, 計測機器, AV 機器, 家電, 工作機械, パーソナル機器, 産業用ロボット
 - 「特別水準」:輸送機器(自動車,電車,船舶等),交通用信号機器,防災・防犯装置,各種安全装置,生命維持 を目的として設計されていない医療機器
 - 「特定水準」: 航空機器,航空宇宙機器,海底中継機器,原子力制御システム,生命維持のための医療機器,生 命維持のための装置またはシステム等

当社製品のデータ・シート,データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は,標準水準製品であることを表します。意図されていない用途で当社製品の使用をお客様が希望する場合には,事前に当社販売窓口までお問い合わせください。

- 注 1. 本事項において使用されている「当社」とは, NEC エレクトロニクス株式会社および NEC エレクトロニ クス株式会社がその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいう。
- 注 2. 本事項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,製造製品をいう。 (M8E0909J)

はじめに

- 対象者 このマニュアルは,78K0マイクロコントローラ,78K0Rマイクロコントローラ,およびV850マイク ロコントローラ用デバイス・ドライバ・コンフィギュレータ Applilet3の機能を理解し,それを用いた アプリケーション・システムを設計するユーザを対象とします。
- **目** 的 このマニュアルは、Appliet3の持つソフトウエア機能をユーザに理解していただき、これを使用するシ ステムのハードウエア、ソフトウエア開発の参照用資料として役立つ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。

第1章 概 説
第2章 インストレーション
第3章 操作方法
第4章 メニュー・リファレンス
第5章 ウインドウ・リファレンス

- 読み方 このマニュアルを読むにあたっては,電気,論理回路,マイクロコンピュータに関する一般的知識が必要となります。
 - Applilet3の機能の詳細を理解しようとするとき
 目次に従ってお読みください。
 - 凡 :メニュー名,ボタン名,タブ名 例 Ε 1 г :ダイアログ名,ウインドウ名 L :本文中につけた注の説明 注 注意 :気をつけて読んでいただきたい内容 備考 :本文中の補足説明 :2進数 ... ××××または××××b 数の表記 10 進数 ... ×××× 16 進数 ... ××××Hまたは 0x××××

用語説明

このマニュアルで使用する用語を次の表に示します。

用語	意 味
NEC 環境	ルネサス エレクトロニクス社製の言語ツールおよび統合開発環境プラットフォーム
	を使用してプログラム開発を行う環境
IAR 環境	IAR システムズ社製の言語ツールおよび統合開発環境プラットフォームを使用してプ
	ログラム開発を行う環境
GHS 環境	Green Hills Software 社製の言語ツールおよび統合開発環境プラットフォームを使用
	してプログラム開発を行う環境
78K0 系 Applilet3	78K0S および 78K0 マイクロコントローラ用の Applilet3
78K0R 系 Applilet3	78K0R マイクロコントローラ用の Applilet3
V850 系 Applilet3	V850 マイクロコントローラ用の Applilet3

備考 Applilet3 は, 製品ごとに GUI デザインが異なります。

関連資料 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。

資料名	資料番号	
CC78K0 Ver.3.70 ユーザーズ・マニュアル	操作編	U17201J
	言語編	U17200J
CC78K0R Ver.2.00 ユーザーズ・マニュアル	操作編	U18548J
	言語編	U18549J
CA850 Ver.3.20 ユーザーズ・マニュアル	操作編	U18512J
	言語編	U18513J
RA78K0 Ver.3.70 ユーザーズ・マニュアル	操作編	U17199J
	言語編	U17198J
RA78K0R Ver.1.20 ユーザーズ・マニュアル	操作編	U18546J
	言語編	U18547J
PM plus Ver.5.20 ユーザーズ・マニュアル	U16934J	
PM+ Ver.6.30 ユーザーズ・マニュアル	U18416J	
QB-MINI2 ^注 ユーザーズ・マニュアル	U18371J	
QB-MINI2 ^注 セットアップ・マニュアル	パートナー・ツール編	U19158J

注 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 MINICUBE[®]2

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 使用してください。

目 次

第	1 i	章	概	説	8
	1.1	概		要	8
	1.2	開	発フ	□−	8
	1.3	機		能	9
	1.4	動	作環	境	10
第	2 1	章	イン	ハストレーション	11
	2.1	イ	ンス	トーラの特徴	11
	2.2	フ	ォル	ダ構成	11
	2.3	1	ンス	トール手順	12
	2.4	ア	ンイ	ンストール手順	14
第	3 1	章	操作	■方法	16
	3.1	各	部の	名称	16
		3.1	.1	タイトル・バー	17
		3.1	.2	メニュー・バー	17
		3.1	.3	メイン・ツール・バー	17
		3.1	.4 =	Εジュール・ツール・バー	17
		3.1	.5 🕽	ステータス・バー	17
		3.1	.6	プロジェクト・ツリー・パネル	18
		3.1	.7 =	Eジュール・パネル	
		3.1	.8	プレビュー・パネル	19
		3.1	.9	プロパティ・パネル	19
		3.1	.10	出力パネル	19
	3.2	操	作手	順	20
	3.3	起		動動	21
	3.4	新	規作	成	22
	3.5	既	存の	プロジェクトを開く	23
	3.6	周	辺機	能の設定	24
		3.6	.1 ,	入力規約	25
		3.6	.2 ,	入力不備箇所に対するアイコン表示	25
		3.6	.3 1	嵩子の競合に対するアイコン表示	26
	3.7	ッ	ース	・コードの確認	27
		3.7	.1 Ł	出力有無の設定	
		3.7	.2	ファイル名の変更	29
		3.7	.3 A	API 関数名の変更	

3.8	3 ソース・コードの出力	
	3.8.1 出力モードの変更	32
	3.8.2 出力先の変更	
	3.8.3 コンパイラの種類の変更	
3.9) レポート・ファイルの出力	
	3.9.1 出力形式の変更	
	3.9.2 レポート・ファイルの出力先の変更	
3.1	0 プロジェクトを保存する	
3.1	1 終 了	
3.1	2 コーディング	
第 41	章 メニュー・リファレンス	
4.1	[ファイル(<u>F)</u>]メニュー	
4.2	 2 [周辺機能(<u>P</u>)]メニュー	40
4.3	3 [オプション(<u>O</u>)]メニュー	41
4.4	Ⅰ [ヘルプ(<u>H</u>)]メニュー	
4.5	5 ツール・バー	43
	4.5.1 メイン・ツール・バー	43
	4.5.2 モジュール・ツール・バー	44
第5	章 ウインドウ・リファレンス	
5.1	│ プロジェクト・ツリー・パネル	45
5.2	2 モジュール・パネル	
	5.2.1 システムのモジュール・パネル例	47
	5.2.2 ポートのモジュール・パネル例	47
	5.2.3 周辺機能のモジュール・パネル例(1 チャネル)	48
	5.2.4 周辺機能のモジュール・パネル例(複数チャネル)	48
	5.2.5 周辺機能のモジュール・パネル例(1 ユニット)	49
	5.2.6 周辺機能のモジュール・パネル例(複数ユニット)	50
5.3	3 プレビュー・パネル	51
5.4	・ プロパティ・パネル	53
	5.4.1 [出力設定] タブ	54
	5.4.2 [マクロ設定]タブ	56
	5.4.3 [ファイル設定]タブ	57

付録	索	引5	;9
----	---	----	----

第1章 概 説

1.1 概 要

Applilet3 はルネサス エレクトロニクス製 78K0 マイクロコントローラ,78K0R マイクロコントローラ,および V850 マイクロコントローラ用のデバイス・ドライバを自動生成するソフトウエア・ツールです。使用するデバイス と対応する Applilet3 を使用してください。

周辺機能モジュール(ペリフェラル)レジスタの初期設定を,GUIを通じて簡単に行うことができます。

本マニュアルでは, Applilet3のメイン・ウインドウ,メニューおよびダイアログの使用方法など,対象デバイス に依存しない部分の共通操作仕様について説明します。

本マニュアルでは,78K0R/KX3用 Applilet3の画面を例にして説明しています。

1.2 開発フロー

Applilet3を使用した開発フローを次に示します。



図 1-1 開発フロー

備考 PM+:プロジェクト・マネージャ

IAR Embedded Workbench:IAR システムズ社製の統合開発環境 MULTI:Green Hills Software 社製の統合開発環境

1.3 機 能

デバイス・ドライバの出力

GUI 上で設定された内容に従って,周辺機能の初期化を行うソース・コードを自動生成し,ファイルとして出力します。ファイル名は任意に変更できます。

API 関数の提供

周辺機能の初期化コードのほかに,周辺機能の動作/停止,条件変更などの API 関数を提供します。 API 関数名は任意に変更できます。

ビルド・ツールの選択

ビルド・ツール (コンパイラ)の種類を NEC, IAR, GHS から選択できます (GHS は V850 のみ)。 選択したビルド・ツールに合わせた,統合開発環境プラットフォームのワーク・スペース / プロジェクト・ファ イルを出力します。

- NEC 環境 : C コンパイラ用リンク・ディレクティブ・ファイルを出力 (.dr)
- IAR 環境 :IAR Embedded Workbench 用ワーク・スペース / プロジェク ト・ファイルを出力 (.eww,.ewp)
- GHS 環境 : MULTI 用プロジェクト・ファイルを出力 (.gpj)

マージ機能

- ソース・コードのマージ
 マージ用コメント間に書いたプログラムは,コード再出力(上書き)時,削除せずに残すことができます。
- ワーク・スペース / プロジェクト・ファイルのマージ
 Applilet3 は,出力ファイルをビルド対象のファイルとして,統合開発環境プラットフォームのワーク・スペース / プロジェクト・ファイルに登録します。再コード生成時, Applilet3 が出力するファイルの増減注に合わせて,ビルド対象のファイルの登録を変更します。このとき,すでに登録されているユーザ・ファイルを削除せずに残します。

注 Applilet3 はファイルの追加登録を行いますが,不要になったファイルの削除を行いません。

レポート出力機能

周辺機能の設定情報,各機能と対応する API 関数名およびファイル名をレポートとしてファイルに出力できます。出力ファイルの形式を HTML, CSV から選択できます。

1.4 動作環境

Applilet3 を使用する際は,次の条件を満たすホスト・マシンを使用してください。

表 1 - 1 動作環境

項目	製品/性能
対応 OS ^{注1}	Microsoft [®] Windows [®] 2000 / Windows XP / Windows Vista
CPU	Intel [®] Pentium [®] III 500 MHz 以上
メモリ	512 MB 以上
HDD 空き容量	20 MB 以上(製品により異なります)
その他	.NET Framework [™] Version 2.0 ^{注2} のランタイムおよび関連ファイルがインス トールされた環境で動作します。

注 1. 対応する環境にインストールしても,オペレーティング・システムのローカル・バージョンの違い によっては動作しない場合があります。

起動しない場合は,オペレーティング・システムのアップデータやサービス・パックを適用してください。

2. ".NET Framework Version 2.0"は,最新のアップデート・プログラムを適用した状態で使用して ください。

第2章 インストレーション

2.1 インストーラの特徴

Applilet3 インストーラの特徴を次に示します。

複数バージョン対応

1つの PC に複数のバージョンをインストールできます。

日英環境共通パッケージ

インストーラは言語の自動判別を行いません。インストール開始時に,ユーザが言語を選択します。 日本語版 Windows 上でも「英語」を選択してインストールした場合は,英語表示の Applilet3 をインストール できます。

注意 Applilet3 は単独のアプリケーションとして使用します。PM+との連携に必要なレジストリへの書き込みを 行いません。

2.2 フォルダ構成

Applilet3 のフォルダ構成は,次のとおりです。

Applilet3 for [Product Name]	Appliret3 のインストール・フォルダ(製品ごと)
Vx.xx	バージョン・フォルダ (実行プログラムもこのフォルダの直下に格納)
[Product Name]	製品情報の格納フォルダ
CommonCompiler	コンパイラ情報の格納フォルダ
doc	文書格納フォルダ (選択言語により,ファイル構成が異なります)
ja-JP	日本語リソース格納フォルダ (日本語を選択してインストールしたときのみ)
Projects	
Resources	
setup	インストール情報の格納フォルダ

図 2-1 フォルダ構成

2.3 インストール手順

Applilet3 をインストールする手順を次に示します。

Windows XP に Applilet3 for 78K0RKX3 をインストールする場合を例として示します。使用しているオペレーティング・システムおよびソフトウエアによって表示される内容が異なります。

- 注意 1. Administrator 権限のあるユーザでログインしてインストールする必要があります。
 - Applilet3の実行には".NET Framework Version 2.0"のランタイムと関連ファイルをインストールす る必要があります。使用するホスト・マシンにこれらのファイルがインストールされていない場合, Microsoft 社のホームページからダウンロードしてインストールしてください。

インストールされているかどうかは, Windowsの「プログラムの追加と削除」で確認できます。

図 2-2 プログラムの追加と削除 (.NET Framework Version 2.0 の確認)

🐻 Ζαδόλοι	自加と削除	
プログラムの 変更と削除(H)	現在インストールされているプログラム: 🔲 更新プログラムの表示(型)	並べ替え(S):名前 🔽
プログラムの 追加(N)	뤵 Microsoft .NET Framework 2.0 Service Pack 1 뤵 Microsoft .NET Framework 2.0 日本語 Language Pack	サイズ 186.00MB サイズ 72.78MB
Windows コンボーネントの 追加と削除(<u>A</u>)		
プログラムの アクセスと 既定の設定(2)		>

(1) Applilet3 のインストーラの「Setup.exe」を実行します。

備考 1. Applilet3 のインストーラは , ルネサス エレクトロニクスのホームページから入手できます。 <準備中 >

(ホームページのアドレスは,予告なく変更する場合があります。)

- **2.** ダウンロードしたインストーラは圧縮されている場合があります。圧縮されている場合, 解凍してから「Setup.exe」を実行してください。
- (2)「セットアップ言語の選択」ダイアログが表示されます。

使用する言語を選択し , [OK] ボタンをクリックします。

	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
セットアッ	け言語の選択 🛛 🔀				
F	このインストールで使用する言語を次のリストから選択してくださ い。				
	日本語				
	OK キャンセル				

図 2-3 「セットアップ言語の選択」ダイアログ

(3)表示されるウィザード・ダイアログの指示に従ってインストールの設定を行います。

各ダイアログでは,[次へ(N)]ボタンまたは[はい(Y)]ボタンをクリックすると次の画面に進みます。

InstallShield Wiza	rd		8	
	Applilet3 fo	ar 78KORKX3 V1.20 InstallShield 94	InstallShield Wizard	
	InstallShield Wizard		7日754 7455で運行	mut (toku
	使用許諾契約 次の製品使用許諾契約を注	主意深くお読みください。	を対アッフトは、次にリスト バ、またによ数件のフォ	は対応は認知を確認を思いたいで、意思である。例外にもなるとくなる
-	契約の残りの部分を読むに	InstallShield Wizard	7泊がうム 7±85年(空): NEC Electronics To 野なの3+84100:	InstallShield Witard 7 74(またつ間絵 7 1(またつ間絵 7 1(なたつ) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	NECエレクトロニクス得 以下に記載したすべての 対し、弊社開発のソフトウ の使用等を注意欲します。	ご利用方法に合わせて最適なセットア	Internet Microsoft Office アクセザリ フクセザリ	「担約」なった後の工い気間はするための構築場よれの通りです。設置を編組為して、変更多必要とする場合は 「良い本がたが大変ます。後在の回転でよい場合は、広大人本文を分ったなどかすほかな」を目的にま
	まプログラムを使用され れたものとさせていただき	(標準団)	管理ツール	9 * 現在の時間: インストールでも開始: インストールでも開始:
	○#5 1940.0049180 前述の製品使用許諾契約 します。Applilet3 for 78K0	C 3784/C)	InstallShield	インストール/AE: CVProgram FilesVNEC Electronics ToolsV
	InstaliShield	1/21-115707		プログラムフォルグ NEC Electronics Tools
		インストール先の)フォルダ CWProgram FilesWNEC Electronic	s Tools¥	- Carlos - C
			2004	< 戻る(8) 「次へ(8)か」 キャンセル
			/C(RL)	11/20

図 2-4 インストール・ウィザード・ダイアログ

注意 インストール先のフォルダ名には「(/*:<>?|"¥;,」の11 文字を使用できません。 また,スペース(半角の空白)をフォルダ名の先頭や末尾に使用することはできません。 フォルダ名に不正な文字を使用した場合,正常動作しません。

(4)「ウィザードの完了」画面で[完了]ボタンをクリックするとインストールを終了します。

InstallShield Wizard	
	InstallShield ウィザート'の完了 セットアップす、コピュータへのApplilet3 for 78K0RKX3 V1.20のインストールを 完了しました。
	< 戻る(B) 完了 キャンセル

図 2-5 「ウィザードの完了」画面

2.4 アンインストール手順

Applilet3をアンインストールする手順を次に示します。

Windows XP で Applilet3 for 78K0RKX3 をアンインストールする場合を例として示します。使用しているオペレー ティング・システムおよびソフトウエアによって表示される内容が異なります。

- 注意 1. Administrator 権限のあるユーザでログインしてアンインストールする必要があります。
 - 2. Applilet3 をアンインストールしても ".NET Framework Version 2.0"のランタイムと関連ファイルは アンインストールされません。
- (1) Windows の「プログラムの追加と削除」からアンインストールする Applilet3 の [変更と削除] ボタンをク リックします。



図 2-6 プログラムの追加と削除 (Applilet3 の変更と削除)

(2) 表示されるウィザード・ダイアログで [削除(<u>R</u>)] を選択し, [次へ(<u>N</u>)] ボタンをクリックします。

図 2-7 インストール・ウィザード(削除の選択)

InstallShield Wizard		
ようこそ プログラムを変更、修正、	また」講『除します。	X
Applilet3 for 78K0RK) ください。 ⑦ 変更(M) 『愛見 M』 さい。	×3 V1.20セットアップ メンテナンス フログラムへようこそ。 次のオフシュンのし いずれかを夘 する新しし いログラム機能を選択するか、削除するインストール済みの機能を選択	いかして してくだ
	りセットアップでインストールしたすべてのフログラム機能を再インストールします。	
で 削除(<u>R)</u> すべて InstallShield	このインストールされている機能を削除します。	
	〈戻る(四) 次へ(11)> キャ	ンセル

(3)「ファイル削除の確認」ダイアログが表示されたら、[OK]ボタンをクリックします。

図 2-8 「ファイル削除の確認」ダイアログ



(4)「メンテナンスの完了」画面で[完了]ボタンをクリックするとアンインストールを終了します。



図 2-9 「メンテナンスの完了」画面

第3章 操作方法

3.1 各部の名称

Applilet3の各部の名称を次に示します。



<1>	タイトル・バー	:	製品名とApplilet3 のプロジェクト・ファイル名を表示します。
<2>	メニュー・バー	:	コマンドを選択して実行します。
<3>	メイン・ツール・バー	:	ボタンをクリックしてコマンドを選択して実行します。
<4>	モジュール・ツール・バー	:	コードを生成します。また,モジュール・パネルで表示 / 設定する
			周辺機能を切り替えます。
<5>	ステータス・バー	:	現在のプロジェクトの情報を表示します。
<6>	プロジェクト・ツリー・パネル	:	周辺機能の設定状態を示します。また,モジュール・パネルで表示
			/ 設定する周辺機能を切り替えます。
<7>	モジュール・パネル	:	周辺機能を設定します。タブを操作することで,プレビュー・パネ
			ルと切り替えて利用します。
<8>	プレビュー・パネル	:	コード生成時に出力するファイルとAPI関数を設定します。タブを操
			作することで,モジュール・パネルと切り替えて利用します。
<9>	プロパティ・パネル	:	出力設定 , マクロ設定 , ファイル設定の参照 / 設定を行います。
<10>	> 出力パネル	:	コード生成やレポート出力の実行状態,選択している入力欄の設定
			可能範囲などの情報を表示します。

3.1.1 タイトル・バー

製品名と Applilet3 のプロジェクト・ファイル名を表示します。プロジェクト・ファイル名に "*" がついてい るときは,最新の設定内容が保存されていないことを示します。

💊 Applilet3 for 78KORKx3 - SampleO1. (pp+)

3.1.2 メニュー・バー

メニュー・バーからコマンドを選択して実行します。各メニューの機能については,第4章 メニュー・リファ レンスを参照してください。

図 3-3 メニュー・バー

ファイル(E) 周辺機能(P) オブション(Q) ヘルプ(H)

3.1.3 メイン・ツール・バー

メイン・ツール・バーのボタンをクリックすることで,よく使う機能を実行できます。各ボタンの機能については,4.5.1 メイン・ツール・パーを参照してください。

図 3-4 ツール・バー

🗋 🚅 🖬 😹 📴 🧾 🗐

3.1.4 モジュール・ツール・バー

モジュール・ツール・バーの [🧐 コード生成(G)] ボタンをクリックすることで, コード生成を実行します。 また, 各周辺機能のボタンをクリックすることで, モジュール・パネルで表示/設定する周辺機能を切り替えま す。各ボタンの機能については, **4.5.2 モジュール・ツール・バー**を参照してください。

図 3-5 モジュール・ツール・バー

📲 コード生成(④) 🏄 🗊 💓 🍠 🔩 🔞 😹 💷 🐠 轟 📋

3.1.5 ステータス・バー

デバイスの情報(製品シリーズ名およびデバイス名)を表示します。

図 3-6 ステータス・パー

MCU:NEC78K0RKE3	Chip:uPD78F1142_64	 #
Ť	1	
<1>	<2>	

備考 <1> デバイスの製品シリーズ名 , <2> 対象デバイス名

3.1.6 プロジェクト・ツリー・パネル

各周辺機能の設定状態をアイコンで示します。また,周辺機能名をダブルクリックすることで,モジュール・ パネルで表示/設定するモジュールを切り替えます。表示内容については,5.1 プロジェクト・ツリー・パネルを 参照してください。





備考 プロジェクト・ツリー・パネルの横幅が狭くすべての文字列が見えないときは,文字列またはアイコン 上にマウス・カーソルを乗せると,ツールチップに各項目のすべての文字列を表示します。

3.1.7 モジュール・パネル

周辺機能を設定します。操作方法については, 3.6 周辺機能の設定を参照してください。

プレビュー モジュール		
当 コード生成(@) 🏂 🗊 💓 🦨 猛 🙆 🔐 🗔	(1) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2	
クロック設定 オンチップ・デバッグ設定 リセット要因確認	2	^
-電源電圧(VDD)設定		
• 2.7(V) ≦ VDD ≦ 5.5(V)	C 1.8(V) ≦ VDD < 2.7(V)	
-メイン・システム・クロック		
 高速内蔵発振器クロック(fIH) 	○ 高速システム・クロック(fMX)	
-高速内蔵発振器クロック設定		
▶ 動作 周波数	8 (MHz)	
-高速システム・クロック設定		
☑ 動作		
● X1発振(fX)	○ 外部クロック入力	
周波数	16 (MHz)	
発振安定時間	16.00 (2°8/fMX) 💽 (µs)	~

図 3-8 モジュール・パネル

備考 モジュール・パネルとプレビュー・パネルは、タブをドラッグ&ドロップすることで、表示位置を変更 できます。結合している場合、[モジュール]タブをクリックすると、モジュール・パネルに切り替え て利用できます。

3.1.8 プレビュー・パネル

コード生成時に出力するファイルとAPI関数を設定します。操作方法については,3.7 ソース・コードの確認を 参照してください。



図 3-9 プレビュー・パネル

備考 モジュール・パネルとプレビュー・パネルは、タブをドラッグ&ドロップすることで、表示位置を変更 できます。結合している場合、[プレビュー]タブをクリックすると、プレビュー・パネルに切り替え て利用できます。

3.1.9 プロパティ・パネル

出力設定,マクロ設定,ファイル設定の参照/設定を行います。タブをクリックすることで機能が切り替わり ます。表示内容については,**5.4 プロパティ・パネル**を参照してください。



図 3-10 プロパティ・パネル

3.1.10 出力パネル

コード生成やレポート出力の実行状態,選択している入力欄の設定可能範囲などの情報を表示します。表示内容については, 5.5 出力パネルを参照してください。





3.2 操作手順

Applilet3 では,次の手順でソース・コードを作成します。



ユーザーズ・マニュアル ZUD-CD-10-0177

3.3 起 動

Applilet3 を起動するには,2通りの方法があります。ここでは,NEC Electronics Tools フォルダにインストール した場合を例として説明します。

Windows の[スタート]ボタン [プログラム] [NEC Electronics Tools] [Vx.xx] [Applilet3 for xxxxx Vx.xx]を選択します。選択後, Applilet3 メイン・ウインドウが起動します。

Windows の[スタート]ボタン [プログラム] [NEC Electronics Tools] [最新版] [Applilet3 for xxxxx Vx.xx]を選択します。選択後, Applilet3 メイン・ウインドウが起動します。

💊 Applilet3		
ファイル(E) 周辺機能(P) オブ:	ション(の) ヘルプ(出)	
🗋 🛁 🖩 😹 🚳 💷	3	
プロジェクト・ツリー	プレビュー モジュール	
	L	
MCU: Chip:	и.	

図 3-13 メイン・ウインドウ(起動直後)

3.4 新規作成

新規にプロジェクト・ファイルを作成する手順を次に説明します。

 メイン・ウインドウの[ファイル(<u>F</u>)]メニュー [新規作成(<u>N</u>)…]を選択すると,プロジェクト作成ダイ アログが表示されます。

または,ツール・バーの[] オタンをクリックすると,プロジェクト作成ダイアログが表示されます。

図 3-14 「プロジェクト作成」ダイアログ

💊 プロジェクト作成	X
プロジェクトの種類:	78KOR 用プロジェクト
使用するマイクロコントロー	-7:
MEC78K0RKE3 UPD78F11 UPD78F11 UPD78F11 UPD78F11 UPD78F11 UPD78F11 UPD78F11 UPD78F12 WPD78F12 WPD78F12	3 12 <u>64</u> 13 <u>64</u> 14 <u>64</u> 15 <u>64</u> 16 <u>64</u> 3 3
使用するビルド・ツール	NECコンパイラ
プロジェクト名:	(ここにプロジェクトの名前を入力してください)
場所:	C#Program Files#NEC Electronics Tools#Applilet3 for 78K0RKX3¥V
	作成キャンセル

2. 各項目を設定します。設定後に[OK]ボタンをクリックすると新規プロジェクトが作成されます。

頂 目 概 要 変更できません。使用している Applilet3 の対応製品によって変わります。 プロジェクトの種類 使用するマイクロコントロー ターゲット・デバイスを指定します。指定したデバイスに合わせて設定可能 な周辺機能が変わります。 ラ 使用するビルド・ツール NEC, IAR または GHS からビルドに使用するコンパイラを選択します(GHS は V850 用のみ)。ビルド・ツールは, プロジェクト作成後に変更することも できます。 プロジェクト名 プロジェクト・フォルダ / ファイル名を指定します。ビルド・ツールを IAR, GHS コンパイラに指定しているときは, ワーク・スペース / プロジェクト・ ファイルの名前にも使用します。 場所 プロジェクトの保存場所を指定します。

表 3-1 プロジェクト作成の設定項目

- 注意 フォルダ / ファイル名には「(/*:<>?|"¥;,」の11文字を使用できません。 また,スペース(半角の空白)をフォルダ / ファイル名の先頭や末尾に使用することはできません。 フォルダ / ファイル名に不正な文字を使用した場合,正常動作しません。
- 備考 指定した場所に同じ名称のプロジェクトが存在する場合、上書きを確認するメッセージが表示されます。[OK]ボタンをクリックするとプロジェクト・ファイルが上書きされます。

3.5 既存のプロジェクトを開く

以前に作成したプロジェクトがある場合,次の方法で開きます。

(1) ファイルを指定して開く

メイン・ウインドウの[ファイル(<u>F</u>)]メニュー [開く(<u>O</u>)…]を選択します。または,ツール・バーの[**ご**] ボタンをクリックします。

「ファイルを開く」ダイアログが表示されます。

ファイルを開く					? 🔀
ファイルの場所型:	🚞 Sample01		•	🗢 🗈 💣 📰•	
	🗟 Sample01.cgp				
取用すったファイル					
デスクトップ					
71 141					
גר בארד אב					
_ S					
マイ ネットワーク					
	ファイル名(<u>N</u>):			•	開(()
	ファイルの種類(工):	Code generator project (*.cgp)		•	キャンセル

図 3-15 「ファイルを開く」ダイアログ

ファイルを選択して [開く(O)]ボタンをクリックすると選択したファイルを開きます。

(2) 最近使ったファイルを開く

メイン・ウインドウの [ファイル(<u>F</u>)]メニュー [最近使ったファイル(<u>F</u>)]から,開くファイルを選択します。

ファイル(<u>F</u>)	
新規作成(N)	
開((0)	
上書き保存(<u>S</u>)	
名前をつけて保存(A)	
閉じる(©)	
コード生成(<u>G</u>)	
レポート出力(12)	
最近使ったファイル(E) →	0 D:¥Sample¥Sample00¥Sample00.cgp
終了②	<u>1</u> D:¥Sample¥Sample01¥Sample01.cgp
	2 D:¥Sample¥Sample02¥Sample02.cgp
	3 D:¥Sample¥Sample03¥Sample03.cgp
	4 D:¥Sample¥Sample04¥Sample04.cgp
	5 C:¥Sample¥Sample05¥Sample05.cgp

図 3-16 最近使ったファイルを開く

3.6 周辺機能の設定

モジュール・パネルに表示する周辺機能は,次のいずれかの方法で選択します。モジュール・パネルの表示内容 については,**5.2 モジュール・パネル**を参照してください。

- メイン・ウインドウの [周辺機能(P)]メニューから周辺機能を選択します。
- ツリー・ビュー・パネルの周辺機能名をダブルクリックします。
- モジュール・ツール・バーのボタンをクリックします。
- **備考** モジュール・パネルが表示されていない場合でも,[周辺機能(P)]メニューまたはツリー・ビュー・パ ネルから周辺機能を選択すると,モジュール・パネルが表示されます。

Applilet3 for 78KORK	x3 - SampleO1.cgp*			- 周j	四機能(P)
ファイル(E 周辺機能(P) また					システム
🗋 🚅 🖬 🔤 👘 🚺	9				
ブロジェクト・ツリー	プレビュー モジュンド				ボート
🗆 🌧 周辺機能 🛛 🔼	当 コード生成(6) 📩 🗊 💉 🧷 😘 🦓 🗍	I 40) 🚠 🗀			実的込み
システム			^		and the second
■ ボート ■ 割り込み	(小の))時定	:8.4*			シリアル
● シリアル	○ 2700 ≤ VDD ≤ 5500	$c_{180.0} \leq v_{0.0} < 270.0$			
ーン A/Dコンバータ	d () with a line have	10 10 00 H 1000 120100			A/Dコンバータ
					ねんマ
🕐 U#97F59U-9 👱	 高速内蔵充振奋クロック(fill) 	い 向速ソステム・クロック(TMX)			213
	- 尚述内蔵発振器クロック設定	h [0	0.001		ウォッチドッグ・タイマ
□ 製品情報 🔺	■ 動作 ABAKS	2 8	(MHz)		
バージョン V1.20	-高速システム・クロック設定				リアルタイム・カワンタ
日 デバス情報	₩ 動作				カロッカルカノブザールカ
デバイス名 uPD78F114	④ X1 発振(fx)	○ 外部クロック入力			
	周波数	16	(MHz)		DMAコントローラ
□ ファ1ル±ロスて =► モード ファイルをマー・	発振安定時間	16.00 (2°8/fMX) -	(µs)		
生成先7g D ¥NEC Ek		,			低電圧検出回路
レポート出 HTMLファイル	M0409005:CG_wdt.cファイルを上書きしました。		^		
17/04つCNFG	M0409005.CG wdthファイルを上書さしました。				
ターゲット・デバイス名を表示	M0409004:ファイルの生成を完了しました。				
	W0403020調定範囲の情報。2720。				
出力設定 マクロ設 4 🕨			~		
MCU:NEC78K0RKE3 ChipuPI	, D78F1142_64				

図 3-17 周辺機能の設定

図 3-18 モジュール・パネル設定部例(システム)

クロック設定 オンチップ・デバッグ設定 リセット要因確認	2
-電源電圧(VDD)設定	
④ 2.7(V) ≦ VDD ≦ 5.5(V)	\bigcirc 1.8(V) \leq VDD < 2.7(V)
-メイン・システム・クロック	
・ 高速内蔵発振器クロック(fIH)	○ 高速システム・クロック(fMX)
-高速内蔵発振器クロック設定	
☑ 動作 ■ 周波数	8 💌 (MH2)
-高速システム・クロック設定	
☑ 動作	
	◎ 外部クロック入力
周波数	16 (MHz)
発振安定時間	16.00 (2^8/fMX) 💽 (µs)
-サブクロックの動作モード	
 使用しない C XT1発振(fXT) 	32.768 💌 (kHz)
-CPUと周辺クロック設定	
CPUと周辺クロック(fCLK)	4000 (fIH/2) • (kHz)
- 低速内蔵発振器設定	
	240 • (kHz)
	,

注意 「システム」の設定は,ほかの周辺機能の設定に影響します。「システム」の設定を変更した場合,ほかの 周辺機能の設定を再確認する必要があります。

3.6.1 入力規約

モジュール・パネルに各種情報を設定する際の入力規約を次に示します。

(1)文字セット

モジュール・パネルで入力を許可している文字セットを表 3-2に示します。

表 3-2 文字セットの一覧

文字セット	概 要
ASCII	半角のアルファベット(英字), 半角の数字 , 半角の記号
Shift-JIS	全角のアルファベット(英字), 全角の数字,全角の記号,全角のひらがな,全角のカタ カナ,全角の漢字,および半角のカタカナ
EUC-JP	全角のアルファベット(英字), 全角の数字,全角の記号,全角のひらがな,全角のカタ カナ,全角の漢字,および半角のカタカナ
UTF-8	全角のアルファベット(英字), 全角の数字 , 全角の記号 , 全角のひらがな , 全角のカタ カナ , 全角の漢字(中国語を含む), および半角のカタカナ

(2)数 値

モジュール・パネルで入力を許可している進数を表 3-3に示します。

表 3-3 進数の一覧

進数表記	概 要
10 進数	1 ~ 9 の数字で始まり0 ~ 9 の数字が続く数値,および0
16 進数	0x で始まり0 ~ 9の数字,およびa ~ fの英字が続く数値(英字の大文字/小文字については,区別しません)

3.6.2 入力不備箇所に対するアイコン表示

モジュール・パネルでは,不正な文字列が入力された際,および入力が必須な箇所に値が未入力の際,設定す べき情報として誤っていることを示す () アイコンを該当箇所に表示します。また,文字列を赤色表示し,入力 の不備を警告します。

備考 1. 入力不備箇所がある場合,別の周辺機能の設定画面に移動することができません。

アイコン表示

-高速システム・クロック設定				
☑ 動作				
④ X1 発振(fX)		○ 外部クロック入力		
周波数		30		(MHz) Q
発振安定時間		8.53 (2^8/fMX)	•	(µs) 人
-サブクロックの動作モード				国文正章团进以川省单位2 20g
☞ 使用しない	○ XT1発振(fXT)	32.768	Y	(kHz)

3.6.3 端子の競合に対するアイコン表示

モジュール・パネルでは,各種周期機能の設定に伴い,端子の競合が発生する項目に対しては,競合が発生することを示す () アイコンを該当箇所に表示し,端子の競合を警告します。

- 備考 1. 端子の競合の警告アイコンが表示されている機能を有効に設定することはできません。該当機能を使用する場合は,競合する周辺機能を無効に設定してください。
 - 2. **()** アイコン上にマウス・カーソルを移動した際には,端子の競合に関する情報(競合を回避するためのヒント)がポップアップ表示されます。

-INTPO設定 —						
▼ INTP0	有効エッジ	立下りエッジ	•	優先順位	低	•
-INTP1設定		·	_			
INTP1	有効エッジ	立下りエッジ	~	優先順位	低	Y
-INTP2設定 —						
☐ INTP2	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	立下りエッジ	$\overline{\mathbf{v}}$	優先順位	低	Ψ.
-INTP3設定 —	73					
▼ INTP3	W0403004:以下の INTP2(まP	端子と競合してい。 51で使われています	ます。この す。	機能を使用す	「あ場合は競合す	る機能の設定を無効にしてください。
-INTP4設定 —						
☐ INTP4	有効エッジ	立下りエッジ	~	優先順位	低	¥

図 3-20 端子の競合に対するアイコン表示

3.7 ソース・コードの確認

Applilet3 は,周辺機能の設定(**3.6 周辺機能の設定**参照)に応じたソース・コード(デバイス・ドライバ・プロ グラム)を生成します。ソース・コードは,プレビュー・パネルで確認できます。プレビュー・パネルが表示され ていない場合,[プレビュー]タブをクリックすると,モジュール・パネルがプレビュー・パネルに切り替わります。

プレビュー・パネルのツリー上でソース・ファイル名,または API 関数名をダブルクリックすると,ソース・コードの表示が切り替わります。

プレビュー・パネルのツリーで出力有無の設定, API関数名の変更, ファイル名の変更を行うことができます。



図 3-21 ソース・コードの確認

- 備考 1. プレビュー・パネル内でソース・コードを編集することはできません。
 - 一部の API 関数(シリアル・アレイ・ユニット用 API 関数など)については,コード生成時にレジスタ値 SFR などが計算され確定するものがあります。このため,プレビュー・パネルに表示されるソース・コー ドは,実際に出力されるソース・コードと一致しない場合があります。

3.7.1 出力有無の設定

Applilet3 は,周辺機能の設定に合わせて必須となる API 関数の出力を自動的に有効にします。必須以外の API 関数の出力は,任意に有効/無効を設定できます。

プレビュー・パネルのツリー上で API 関数名を右クリックすると,コンテキスト・メニューが表示されます。 [コードを生成する(<u>G</u>)]/[コードを生成しない(<u>N</u>)]を選択することにより,API 関数の出力有無を設定できま す。



図 3-22 出力有無の設定

備考 出力有無の設定状況については、プレビュー・パネルのアイコン種別により確認することができます。

アイコン種別	概 要
fxc)	該当 API 関数のソース・コードは,出力されます。
	なお,本アイコンが表示されている API 関数は,ソース・コードの出刀が必 須([™] への変更不可)となります
*XC)	該当 API 関数のソース・コードは , 出力されます。
€x0	該当 API 関数のソース・コードは , 出力されません。

表 3-4 ソース・コードの出力有無

3.7.2 ファイル名の変更

Applilet3 では,出力するコードのファイル名を任意に設定できます。

プレビュー・パネルのツリー上でファイル名を右クリックすると,コンテキスト・メニューが表示されます。[名前を変更する]を選択することにより,ファイル名を編集できるようになります。



図 3-23 ファイル名の変更

- **備考 1.** Applilet3 が規定しているデフォルト・ファイル名に戻すには,コンテキスト・メニューから[名前を 元に戻す]を選択します。
 - 2. ファイル名には,半角英数字および「_」(アンダーバー)を使用できます。
 - プレビュー・パネルで選択しているファイルの情報がプロパティ・パネルの[ファイル設定]タブに 表示されます。[ファイル設定]タブ上でもファイル名を編集できます。



図 3-24 [ファイル設定]タブ(ファイル名の変更)

3.7.3 API関数名の変更

Applilet3 では,出力するコードの API 関数名を任意に設定できます。

プレビュー・パネルのツリー上で API 関数名を右クリックすると,コンテキスト・メニューが表示されます。 [名前を変更する]を選択することにより,ファイル名を編集できるようになります。





- 備考 1. main 関数の関数名を変更することはできません。
 - 2. ファイル名には,半角英数字および「_」(アンダーバー)を使用できます。
 - 3. 出力有無の設定状況については、プレビュー・パネルのアイコン種別により確認することができます。

3.8 ソース・コードの出力

次のいずれかの方法でソース・コード(デバイス・ドライバ・プログラム)を出力します。

- [ファイル]メニューから[コード生成(<u>G</u>)]を選択します。
- ツール・バーの [00] ボタンをクリックします。
- モジュール・ツール・バーの [
 コード生成(Q)] ボタンをクリックします。

Applilet3 for 78KORK	x3 - SampleO1.cgp*			•77	ſμ(E)
(ファイル(E) 周辺4米龍(P) オブ:	ション(Q) ヘルプ(<u>H</u>)				新規作成(<u>N</u>)
1 🕞 🖬 💐 🔯 🔯 1 プロジェクト・ツリー	3				閒(()
□ ◆ 周辺機能	📲 コート生成(@) 🥈 輝 💕 🎜 🐔				上書き保存(S)
マクスリム ポート	フロファaxe オンチップ・デバッグ設定 りた	沙卜要因確認	^ ^		名前をつけて保存(A)
● 書切込み ●● シリアル	 • 2.7(V) ≤ VDD ≤ 5.5(V) 	C 1.800 ≤ VDD < 2700			間(3(0)
	-メイン・システム・クロック			(
< 7x95F90.8 V	(* 高速内蔵発振器クロック(fIH) - 高速内蔵発振器クロック設定	○ 高速システム・クロック(fMX)			□下生成(<u>G</u>)
□ 製品情報 ▲	11 通知/注	周波数 8 ▼ (MHz)			レポート出力(品)
バージョン V1.20 リリース日付2009/11/04	-高速システム・クロック設定				最近使ったファイル(E) ▶
日 デバイス情報 デバイス名 uPD78F114	● X1発振(f)	○ 外部クロック入力			終了(2)
マイクロコン NEC78KOR ロファイル生成モード	周波数	16 (MHz)			
モード ファイルをマー: 生成先フォ D:¥NEC Ek	発振安定時間	16.00 (2°8/fMX) • (µs)	✓		
レポート出 HTMLファイル コンパイラム NFC	MU4U9UUb:CG_wdtcファイルを上書きしました。 M0409005:CG_wdt_user.cファイルを上書きしま	ilte.	<u></u>		
デバイス名 ターゲット・デバイス名を表示	M0409005:CG_wdthファイルを上書きしました。 M0409004:ファイルの生成を完了しました。				
	W0403020:設定範囲の情報。2~20。				
出力設定マクロ設▲→			M		
MOUNEO/SKORKE3 ChipuPi	D/8F1142_04				

図 3-26 コード生成

備考 ソース・コードの出力モード(上書き,マージ,既存優先),出力先,コンパイラの種類(NEC,IAR,GHS)
 をプロパティ・パネルの[出力設定]タブで選択できます。

🖻 SampleO1 📃 🗖 🔀
ファイル(E) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(I) ^ » 🦹
🚱 戻る • 🕥 - 🏂 🔎 検索 🌔 フォル炎 🛄・
アドレス(D) 🛅 D.¥SampleO1 🛛 🕑 移動
CG_k.dr 📄 CG_wdth
🗊 CG_macrodriver.h 🛛 🧊 CG_wdt_user.c
CG_main.c
CG_system.c
CG_system.h
CG_system_user.c
🗊 CG_systeminit.c
🗊 CG_userdefine.h
🗐 CG_wdt.c
11 個のオブジェクト 🛛 33.7 KB 🛛 🚽 マイ コンピュータ 👘

(a) NEC の場合

図 3-27 コード生成例

(b) IAR の場合

applilet3_src			
ファイル(E) 編集(E)	表示(型) お気(3	、入り(<u>A</u>) ツー	um 🔹 🦉
Ġ 戻る • 🕥	- 🏂 🔎 検索	* 🌔 フォルダ	•
アドレス(①) 🔂 D:¥Sa	mple01¥applilet3_sr	¢	🖌 🄁 移動
E CG_macrodriver.h	CG_wdt_user.c		
CG systemc	Sample001.eww		
CG_system.h			
🗐 CG_system_user.c			
🗐 CG_systeminit.c			
🗐 CG_userdefine.h			
🗐 CG_wdt.c			
E CG_wdt.h			
12 個のオブジェクト	763 KB	ער ז 😡 🕽	1-2

3.8.1 出力モードの変更

Applilet3 では,出力モード(上書き,マージ,既存優先)をプロパティ・パネルの[出力設定]タブ [モード]で選択できます。

出力モードを変更するには,モード欄の <u></u>をクリックすると表示されるリストから,出力モードを選択します。

□ 製品情報		
バージョン	V1.20	
リリース日付	2009/11/04	
日 デバイス情報		
デバイス名	uPD78F1142_64	
マイクロコントローラ名	NEG78K0RKE3	
□ ファイル生成モード		
モード	ファイルをマージする	
生成先フォルダ	ファイルを上書きする	- - h
レポート出力ファイル形式	オファイルをマージする	
コンパイラの種類	すでにファイルがあれば何もしない	
モード ファイル生成		
出力設定、マクロ設定	を、ファイル設定	

図 3-28 出力モードの変更

出力モードは,表3-5に示す3種類から選択できます。

表 3-5 ソース・コードの出力モード

出力モード	概要
ファイルを上書きする	既存ファイルにファイル名が同一のものがある場合,該当ファイルを上書きしま す。
ファイルをマージする	既存ファイルにファイル名が同一のものがある場合,該当ファイルをマージしま す。 マージ用コメント内に記述された内容のみがマージの対象となります。 /* Start user code. Do not edit comment generated here */ [マージ部位] /* End user code. Do not edit comment generated here */
すでにファイルがあれば 何もしない	既存ファイルにファイル名が同一のものがある場合,該当ファイルの出力を行い ません。

- 注意 1. マージ用コメントは記述されている箇所により異なります。
 - 2. マージ用コメントを編集または移動しないでください。編集または移動した場合,マージが正しく行われません。

3.8.2 出力先の変更

Applilet3 では , ソース・コードの出力先をプロパティ・パネルの [出力設定] タブ [生成先フォルダ] で指 定できます。

生成先フォルダを変更するには,生成先フォルダ欄の をクリックすると表示される「フォルダの参照」画面で,出力先のフォルダを選択します。

1			フォ	ルダの参照	? 🔀
Ξ	製品情報	Instant house to			
	バージョン	V1.20			
	リリース日付	2009/11/04			
Ξ	デバイス情報				
	デバイス名	uPD78F1142_64		(2) デスカトップ	
	マイクロコントローラ名	NEC78K0RKE3			
Ξ	ファイル生成モード				
	モード	ファイルをマージする		🖻 🧏 マイ コンピュータ	
	生成先フォルダ	D:¥NEC Electronics Tools		退 3.5 インチ FD (A:)	
	レポート出力ファイル形式	HTMLファイル		🗉 🥯 ローカル ディスク (C:)	
	コンパイラの種類	NEC		🖃 🥯 ローカル ディスク (D:)	
#	## = . # K	·		Image: NEC Electronics Tools	
注 先	以九ノオルダ			E C Sample	
1±	ルスプロノオノレン 1首半回を3やり下			Campio	
				🗄 🦲 Sampleul	
Ļ				표 🚞 Sample02	
1	出力設定(マクロ設定)	ファイル設定		표 🚞 Sample03	
				🗉 🦳 Sample04	
				E C Sample15	
				Samplett	×
				新しいフォルダの作成(M) OK	キャンセル

図 3-29 出力先の設定

注意 インストール先のフォルダ名には「(/*:<>?|"¥;,」の11 文字を使用できません。 また,スペース(半角の空白)をフォルダ名の先頭や末尾に使用することはできません。 フォルダ名に不正な文字を使用した場合,正常動作しません。

3.8.3 コンパイラの種類の変更

Applilet3 では,コンパイラの種類(NEC,IAR,GHS)をプロパティ・パネルの[出力設定]タブ [コンパ イラの種類]で選択できます。コード生成時,コンパイラの種類に合わせて各コンパイラで使用するためのファ イルを出力します。

コンパイラの種類を変更するには,コンパイラの種類欄の <u></u>をクリックすると表示されるリストから,ベン ダ名を選択します。

□ 製品情報	
バージョン	V1.20
リリース日付	2009/11/04
日 デバイス情報	
デバイス名	uPD78F1142_64
マイクロコントローラ名	NEC78KORKE3
□ ファイル生成モード	
モード	ファイルをマージする
生成先フォルダ	D:¥NEC Electronics Tools¥S
レポート出力ファイル形式	HTMLファイル
コンパイラの種類	NEC
	NEC
コンパ1フの理想	IAR
コンハイフの理論を表示	
出力設定マクロ設定	ファイル設定

図 3-30 コンパイラの種類の変更

コンパイラの種類は,表3-5に示す3種類(NEC,IAR,GHS)から選択できます(GHSはV850のみ)。

コンパイラの種類	ファイルの出力先
NEC	生成先フォルダの直下にファイルを出力します。
	出力されるファイルは , リンク・ディレクティブ・ファイル (.dr) , C ソース・ファ イル (.c) およびヘッダ・ファイル (.h) などです。
IAR	生成先フォルダの下に " applilet3_src " フォルダを自動で作成し,その下にファイル を出力します。
	出力されるファイルは ,ワーク・スペース・ファイル(xxx.eww),プロジェクト・ファ イル (xxx.ewp), C ソース・ファイル (.c) およびヘッダ・ファイル (.h) などです。
GHS	生成先フォルダの下に " applilet3_src " フォルダを自動で作成し,その下にファイル を出力します。Applilet3 for V850 の場合のみ選択できます。
	出力されるファイルは , プロジェクト・ファイル (xxx.gpj) , C ソース・ファイル (.c) およびヘッダ・ファイル (.h) などです。

表 3-6 コンパイラの種類とファイルの出力先

3.9 レポート・ファイルの出力

次のいずれかの方法でレポート・ファイルを出力します。

- [ファイル]メニューから [レポート出力(<u>R</u>)]を選択します。
- ツール・バーの [1] ボタンをクリックします。

Applilet3 for 78KORK:	x3 - SampleO1.cgp*			॑	77-11-(<u>F)</u>
(ファイル(E) 暦の24機能(P) オブ・	ション(0) ヘルプ(出)				新規作成(N)
🗋 🚅 🖬 🐭 🐼 🚺	3				4.11241 FIXA 512
プロジェクト・ツリー	プレビュー モジュール				開(()
 ● ● 周辺機能 ● システム ポート 	************************************	40) 🍰 🔒 2		~	上書き保存(<u>S</u>)
🚽 割り込み 🚽	-電源電圧(VDD)設定				名前をつけて保存(A)
ー♥ シリアル −♥ A/Dコンバータ	 ○ 27(V) ≤ VDD ≤ 55(V) -メイン・システム・クロック 	C 18(√) ≤ VDD < 27(√)			閉じる(<u>C</u>)
 ウォッチドッグ・ターマー 	④ 高速内蔵発振器クロック(fIH)	○ 高速システム・クロック(fMX)		12	コード生成(G)
< >	- 高速内蔵発振器クロック設定				
	☑ 動作 周波数	8	(MH ₂)		レポート出力(風)
□ 表面 開報 ▲ バージョン V1.20	高速システム・クロック設定				最近使ったつっく↓(E) ▶
リリース日(2009/11/0) 日 デバイス情報	▽ 動作	C 9981- 11-			
〒//イス名 uPD78F114	(• X1 免损(1X)	(外部クロック人力)	1.2.5.2		1 CT 1 CT
日 ファイル生成モード	」「「「「「「」」「「」」「「」」」「「」」」「「」」」「「」」」」「「」」」「」」」「」」」「」」」「」」」「」」」「」」」「」」」」	16	(MHz)		
モード ファイルをマー:	発振安定時間	16.00 (2°8/fMX)	(µs)	~	
生成先フォ D:¥NEC Ek	↓ M0409005:CG wdtcファイルを上まきしました。			~	
コンパイラ(NEC	M0409005:CG wdt user.cファイルを上書きしました。				
デバイス名 ターゲット・デバイス名を表示	M0409005:CG_wdthファイルを上書きしました。 M0409004:ファイルの生成を完了しました。 W0403020設定範囲の情報:2~20。				
出力設定(マクロ設《▶				~	
MCU:NEC78K0RKE3 Chip:uPl	D78F1142_64				

図 3-31 レポート出力

備考 1. レポート・ファイルのファイル名は, "macro"および "fanction"です。

macro:周辺機能の設定情報

(a) macro.html

fanction:ソース・コードに関する情報

- **2.** レポート・ファイルの形式 (HTML, CSV), 出力先をプロパティ・パネルの [出力設定] タブで選択できます。
- 3. レポート・ファイルの保存先に既存のレポート・ファイルがある場合,ファイル生成モードの設定に関わらず上書きされます。

			(1)						(,		
C Macro list -	Windows	Inter	met Explorer			C Fu	nction list - Wind	lows Intern	et Explorer		
00· 6	DWSample0	1¥ma	crohtml 💌 🛟	X Google	ρ.	G	💭 = 🍘 D¥Samp	le01¥function	html	💌 🔄 🗙 Google	ρ.
77-(小(5) 編集	(D) 表示(V)	5 2	家に入り(A) ツール(T) ヘルプ0-0			274	いい 編集(1) 表示	0.7 E.W.C	入り(A) ツール(T) ヘルプ0-0		
🛊 🏟 🍘 Ma	ecro list		9.	<u>□</u> - ♣ • ⊡ <-7@ • @) ウール(Q) ・ ³⁶	*	🖗 💋 Function list			 	• 🗿 サール(Q) • "
MCU name: Chip name:	NEC78K uPD78F1	0RK	E3 _64		1	MC	U name: NEC78 p name: uPD78	KORKE3			1
モジュール	マクロ	サブ	B2	tt 18		ES.	- 771N	720		デフォルト	tf.
システム				使用する		R.					
	System			使用する	E	#j	•				
			電源電圧(VDD)設定	2.7(V) ≦ VDD ≦ 5.5 (V)			CG_main.c			CG_main.c	使用す
			メイン・システム・クロック	高速内蔵発振器クロッ ク(flH)							る 使
			高速内蔵発振器クロック(計)	8(MHz)					void main(void)	main	用す
			秦 力子軍	使用しない							5
			サブクロックの動作モード	使用しない							使
			CPUと周辺クロック(ICLK)	4000 (fiH/2)(kHz)			CG_systeminit.c			CG_systeminit c	用す
			周波数(和)	240(kHz)							5
			オンチップ・デバッグ設定	使用しない							使
			セキュリティID設定	使用する					void systeminit(void)	systeminit	オ
			セキュリティID	0×111111111111111							\$
			リセット要因を確認する関数を出力する	使用する							使用
4~1				伏用しない					void hdwinit(void)	hdwinit	7
割り込み				使用しない	~						3

図 3-32 レポート・ファイル出力例

(b) function.html

3.9.1 出力形式の変更

Applilet3 では,レポート・ファイルの出力形式(HTML,CSV)をプロパティ・パネルの[出力設定]タブ [レポート出力ファイル形式]で選択できます。

出力形式を変更するには,レポート出力ファイル形式欄の <u></u>をクリックすると表示されるリストから,出力 形式を選択しま

Ξ	製品情報	
	バージョン	V1.20
	リリース日付	2009/11/04
Ξ	デバイス情報	
	デバイス名	uPD78F1142_64
	マイクロコントローラ名	NEC78KORKE3
Ξ	ファイル生成モード	
	モード	ファイルをマージする
	生成先フォルダ	D:¥NEC Electronics Tools¥S
	レポート出力ファイル形式	HTMLファイル
	レポート出力ファイル形式 コンパイラの種類	HTMLファイル HTMLファイル
	レポート出力ファイル形式	HTMLファイル HTMLファイル CSVファイル
V	レポート出力ファイル形式 コンパイラの種類 ポート出力ファイル形式	HTMLファイル HTMLファイル CSVファイル
L	レポート出力ファイル形式 コンパイラの種類 ポート出力ファイル形式 ポート出力ファイル形式情報	HTMLファイル HTMLファイル CSVファイル 服を表示
V	レポート出力ファイル形式 コンパイラの種類 ポート出力ファイル形式 ポート出力ファイル形式情報	HTMLファイル HTMLファイル CSVファイル 服を表示
L L	レポート出力ファイル形式 コンパイラの種類 ポート出力ファイル形式 ポート出力ファイル形式情報	HTMLファイル HTMLファイル CSVファイル 服を表示

図 3-33 レポート・ファイルの出力形式の変更

備考 レポート・ファイルの出力形式は、"HTML ファイル"および"CSV ファイル"です。
 HTML ファイル:HTML 形式(拡張子は.html)でレポート・ファイルを出力します。
 CSV ファイル:カンマ区切りテキスト(拡張子は.csv)でレポート・ファイルを出力します。

3.9.2 レポート・ファイルの出力先の変更

Applilet3 では, レポート・ファイルの出力先をプロパティ・パネルの[出力設定]タブ [生成先フォルダ] で指定できます。出力先の設定は, ソース・コードと共通です。設定方法については, **3.8.2 出力先の変更**を参照 してください。

注意 レポート・ファイルの保存先に既存のレポート・ファイルがある場合,ファイル生成モードの設定に関わらず上書きされます。

3.10 プロジェクトを保存する

設定した情報を保存するには次の方法があります。

(1) ファイル名を指定して保存する

[ファイル(<u>F</u>)]メニュー [名前をつけて保存(<u>A</u>)…]を選択します。または,ツール・バーの[**」**]ボ タンをクリックします。

「名前を付けて保存」ダイアログが表示されます。

名前を付けて保存					? 🔀
保存する場所(D:	🚞 Sample01		•	+ 🗈 💣 📰•	
	🖬 Sample01.cgp				
最近使ったファイル					
マイ ドキュメント					
ملي و ^ع لانات المرج					
マイ ネットワーク					
	、 ファイ山冬(N)・	Sample01 cep		•	(保存(S)
					1211
	ファイフレの理実見した	Code generator project(#.cgp)		–	47727

図 3-34 「名前を付けて保存」ダイアログ

保存先とファイル名を指定し,[保存(S)]ボタンをクリックすると設定した情報が保存されます。

(2)上書き保存する

[ファイル(<u>F</u>)]メニュー [上書き保存(<u>S</u>)]を選択します。または , ツール・バーの [<mark>|</mark>] ボタンをク リックします。

編集しているファイル(プロジェクト)が上書き保存されます。

(3)閉じるときに保存する

設定を変更したあと,保存せずに Applilet3 を終了しようとすると,保存の確認ダイアログが表示されます。 [はい(Y)]ボタンをクリックすると編集しているファイル(プロジェクト)が上書き保存されます。 [いいえ(N)]ボタンをクリックすると設定内容が保存されません。



問題		×
יזיניסיל 🗘	フト が変更されてい	ます。保存しますか
	(いいえ(<u>N</u>)	キャンセル

備考 保存するファイル名(拡張子を除く)と Applilet3 のプロジェクト名は同じです。

3.11 終 了

Applilet3 を終了するには,次の方法があります。

- メイン・ウインドウの [ファイル(<u>F</u>)]メニュー [終了(<u>X</u>)]を選択します。
- ツール・バーの [
 ゴボタンをクリックします。
- メイン・ウインドウの [🔀] ボタンをクリックします。
- タイトル・バーのアイコンをクリックしたときに表示されるメニューで,[閉じる(C)]を選択します。

3.12 コーディング

コード生成後,出力したソース・コードを統合開発環境プラットフォームで読み込みます。

必要に応じてユーザ・ソース・ファイルを追加,または Applilet3 が出力したファイル中のマージ用コメント内に コードを追加してプログラムを完成させます。

統合開発環境プラットフォームでソース・コードを編集したあと,再度 Applilet3 でソース・コードを出力する場合,次の点に注意してください。

- 注意 1. 出力モードが「ファイルを上書きする」の場合, Applilet3の出力ファイルに対して統合開発環境プラットフォームで行った編集は無効になります。
 - 出力モードが「ファイルをマージする」の場合、マージ用コメントの範囲外に統合開発環境プラット フォームで行った編集は無効になります。
 - 3. 出力モードが「すでにファイルがあれば何もしない」の場合,新規出力ファイル以外に関する Applilet3 の設定変更は無効になります。
 - 4. Applilet3 は,設定変更により不要になったファイルを削除しません。
 - 5. IAR 環境の場合, Applilet3 で再コード出力後, IAR Embedded Workbench でワーク・スペース・ファ イル (.eww)を再読み込みしてください。
 - 6. GHS 環境の場合, Applilet3 で再コード出力後, MULTI でプロジェクト・ファイル (.gpj) を再読み込み してください。

第4章 メニュー・リファレンス

各メニューとツール・バーの機能について説明します。

4.1 [ファイル(<u>F</u>)]メニュー

図 4 - 1に [ファイル(<u>F</u>)] メニューの表示例を示します。 表 4 - 1に [ファイル(<u>F</u>)] メニューの機能を示します。

Applilet3 for 78K0RKx3 - Sam	ple01.cgp*	
ファイル(E) 周辺機能(P) オブション(Q) ^		
プロジェクト・ツリー プレビュ ジンフテム ジンフラン ジンフ ジンフ ジン ジン	ファイル(E) 新規作成(N) 開(Q) 上書き保存(S) 名前をつけて保存(A) 閉じる(C) コード生成(G) レポート出力(R) 最近使ったファイル(E) ↓	7(0) >>(MH2) (MH2) (MH2) (MH2) (MH2) (MH2)
出力設定 マクロ語 MCU:NEC78K0RKE3 ChipuPD78F1142	終了②	.

図 4-1 [ファイル(F)]メニュー

表 4 - 1 [ファイル(<u>F</u>)]メニュー

項目	内容
[新規作成(<u>N</u>)]	新規のプロジェクトを作成します。
[開く(<u>O</u>)]	既存のプロジェクトを読み込みます。
[上書き保存(<u>S</u>)]	現在読み込んでいるプロジェクトに,現在の設定内容を上書き保存します。
[名前をつけて保存(<u>A</u>)]	現在の設定内容を別名のプロジェクトに保存します。
[閉じる(<u>C)]</u>	現在読み込んでいるプロジェクトを閉じます。
[コード生成(<u>G</u>)…]	ソース・コードを出力します。
[レポート出力(<u>R</u>)]	設定情報をファイルに出力します。
[最近使ったファイル(<u>F)</u>]	最近読み込んだプロジェクトを表示します。サブメニューからプロジェクト
	を選択すると,そのプロジェクトを読み込みます。
[終了(<u>X</u>)]	Applilet3 を終了します。

4.2 [周辺機能(P)]メニュー

[周辺機能(P)]メニューには、ターゲット・デバイスが持つ周辺機能(Applilet3 でサポートしている周辺機能のみ)を表示します。周辺機能を選択すると、対応する設定画面がモジュール・パネルに表示されます。

図 4-2に [周辺機能(P)]メニューの表示例を示します。

表 4-2に [周辺機能(P)]メニューの機能を示します。

Applifet3 for 78K0RKx3 - Samp ファイル(F 周辺機能(P) オフション(0) へ)	le01.ccp# 17 700 -	
フィリルビ 周辺機能() フソシュン() 人 コーフロシンド(ツ) – フレンコン フレンコン フレンコン マシンマム マシンマム フレンコン フレンコン マシンマム マシンマム フレンコン フレンコン マシンマム マシンマム マシンマム マシンマム マシンマム マシンマム マシンマム マシンマム マシンマム マシッテン マシッテン マシッテン マシッテン マシッテン マシッテン マシッテン マシッテン マシッテン マシッテン マシッテン マシッテン マシッテン アン アン マシッテン アン アン アン マシットン アン アン M040900 マシー アン アン M040900 マシー アン アン M040900 マシー アン アン マシー アン アン アン M040900 マシー アシン アシン アン アン アシン アン アン アン アン アン アン <t< th=""><th>周辺機能(P) システム ポート 割り込み シリアル A/Dコンバータ タイマ ウォッチドッグ・タイマ リアルタイム・カウンタ クロック出力/ブザー出力 DMAコントローラ 低電圧検出回路</th><th>(MH) (GHM) (GHM)</th></t<>	周辺機能(P) システム ポート 割り込み シリアル A/Dコンバータ タイマ ウォッチドッグ・タイマ リアルタイム・カウンタ クロック出力/ブザー出力 DMAコントローラ 低電圧検出回路	(MH) (GHM) (GHM)

図 4-2 [周辺機能(P)]メニュー

表 4-2 [周辺機能(P)]メニュー

項目	内容
周辺機能名	対応する設定画面をモジュール・パネルに表示します。
	表示される周辺機能名は製品により異なります。

4.3 [オプション(<u>O</u>)]メニュー

:

図 4 - 3に [オプション(<u>O</u>)]メニューの表示例を示します。 表 4 - 3に [オプション(<u>O</u>)]メニューの機能を示します。

図 4 - 3	[オプション(<u>O</u>)] メニュー
図 4 - 3	[オプション(<u>O</u>)]メニュー

ホート 国辺機能(2) オフション(2) ハルブ(2) ● 周辺機能(2) オフション(2) ハルブ(2) ● 周辺機能(2) アルゴ・ オレニー ● 周辺機能(2) アルゴ・ オレニー ● 周辺機能(2) アルゴ・ オレニー ● 別ブ(2) ● パン(3) コード ● 別ブ(2) ● コード コード ● 別ブ(2) ● コード コード ● 別ブ(2) ● コード コード ● パン(3) ● パン(4) ■ ● パン(4) ■ ■ ● パン(5) ● ■ ● パン(4) ■ ■ ● パン(5) ● ● ● パン(4) ■ ■ ● パン(4) ● ● ● パン(4)	S Applilet3 for 78KORK:	(3 - SampleO1.csp*		
○日日日日 ● <	ファイル(E) 周辺機能(P) オブ	ション(の) ヘルプ(世)		
1007±0ト・ツリー 1125- 1125- 112	🗋 🚅 🖬 😹 🚳 🚺	3		
	プロジェクト・ツリー	プレビュー		
シシステム ホート シリフル シリフル シリフル シリフル シリフル シリフト A A/DDJ/バータ タイマ ウォッチドック・ター シリマチドック・ター マークシーグドック・ター シリマチドック・マークシード(A) マークシーグ・(A) マークシークシーグ・(A) マークシーグ・(A) マークシークシークシークシーク マークシークシーク マークシーク マークシーク マークシーク マークシーク マーク マーク マーク マーク マーク マーク マーク マ	🗆 🌧 周辺機能 🛛 🔼	Image: Image		
・ *******	- JYY22	0nv/18		
#97/26 #97/26 #97/26 #97/26 #0/27/3-8 #0/27/3-8 #0/27/3-8 #0/27/3-8 #0/28	■ ボート ■ #10123 ユ	コンパイラネ	選択(C) ▶ NFCコンパイ	-
A/DDJ//5-ダ タ/マ ク/マラチトタブ-タ 3 認品情報 ハーフタン V120 リリース行(2009/17/0) 3 アバル生態(マイクロン) NEC78K0R 3 アイル生気気で一 マ か作 で、対発後(の) アイル生気気で一 第二次の前を注意後の) アイル生気気で一 発展安定時間 1600 (2) 8/1M00 ▼ (us)	シリアル			-
	→ A/Dコンバータ		IARTY JEAS	-
		-315.0	1002711	· •
- 高速内積低活動型0.9 設定 - 「高速内積低活動型0.9 設定 - 「高速内積低活動型0.9 設定 - 「高速内積には参20.9 対定 - 「高速内積には参20.9 対応 - 「高速内有には参20.9 対応 - 「高力有には参	😁 Dォッチドッグ・タ 🔽	· 7		
3 製品情報 ハージョン V1.20 コテバイス体報 マイクロン NEC78K0R コテバイスを戦争した。 マイクロン NEC78K0R 国波数 10 (MHz) 2 (MHz) マークロン NEC78K0R 国波数 16 (MHz) 実施会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会会	< >	一両速内蔵発振器クロック設定		
バーラタン V1.20 UII-20 (2009/11/0) 3 77(7.454) ○ PD70F114 マイクロン NEC78K0R 3 77(7.454) ○ X1発掘のり C 外部クロック入力 周波数 16 (MHz) 1600 (2'8/1M00 ▼ (us)	□ 製品情報 ▲	▶ 動作	J自該废穀 8 _▲ (MH2)	
100-A 2012/009/11/00 57/K1X構業 0 PD78F114 マイクDD1 NEC78K0R 長波数 16 0 MHz) 1600 (2 [®] /1000 ▼ (µs)	バージョン V1.20	- 高速システム・クロック設定		
uPD78F114 マイクD21 NEC78K0R で、対発振0:00 C 外部クロック入力 ファイルをご客K0R 周波数 16 (MHz) モード モード ファイルをマー・・ 発振安定時間 1600 (2'8/1000 ・ (us)	日 元 (266971176	☞ 動作		
マイクロニ) NEC78K0R 周波数 16 (MHz) フ ァイル生成モード モード ファイルをマー: 発振安定時間 1600 (2 [°] 8/1M0〇 ・ (us)	デバイス名 uPD78F114		○ 外部クロック入力	
3 プァ1ル主体モート モード ファイルをマー: 発振安定時間 16.00 (2°8/fMDO ▼ (µs)	マイクロコン NEC78KOR	周波数	16 (MHz)	
	ビ ノア1ル主めなモート モード ファイルをマード	発振安定時間	16.00 (2°8/fMX) + (us)	
生成先 7a D:¥NEC Ele	生成先7x D:¥NEC Ek		,	<u> </u>
レポート出 HTMLファイル M0409005CG wdtcファイルを上書をしました。	レポート出 HTMLファイル	M0409005:CG_wdt.cファイルを上書きしました。	1.5	<u>^</u>
「バイスA MODODS CG with ファイルを上書をしました。	デバス名	M0409005:CG wdthファイルを上書きしました。		
スーゲット・デバイス名を表示 M0409004:ファイルの生成を完了しました。	ターゲット・デバイス名を表示	M0409004:ファイルの生成を完了しました。		
WU4U3U2U3式左軍軍団団の方备者協2 20。		W0403020:言文定:單回曲(0)"香華版-2~20。		-
、出力設定 マクロ説 4 ▶	出力設定 マクロ語 🔹 🕨			~
CUNEC78K0RKE3 ChipuPD78F1142_64	MCU:NEC78K0RKE3 Chip:uP	D78F1142_64		

表 4 - 3 [オプション(<u>O</u>)] メニュー

項目	内容
[コンパイラ選択(<u>C)</u>]	出力コードの形式を選択します。表示するコンパイラ名は,製品により異な ります。
	【78K0 系 Applilet3, 78K0R 系 Applilet3】
	[NEC コンパイラ]
	:NEC コンパイラ形式のコードを出力します。
	[IAR コンパイラ]
	:IAR コンパイラ形式のコードを出力します。
	【V850 系 Applilet3】
	[NEC コンパイラ]
	:NEC コンパイラ形式のコードを出力します。
	[IAR コンパイラ]
	:IAR コンパイラ形式のコードを出力します。
	[GHS コンパイラ]
	:GHS コンパイラ形式のコードを出力します。

4.4 [ヘルプ(<u>H</u>)]メニュー

図 4 - 4に [ヘルプ(<u>H</u>)] メニューの表示例を示します。 表 4 - 4に [ヘルプ(<u>H</u>)] メニューの機能を示します。

Applilet3 for 78KORKx3 - SampleO1.cgp#	
ファイル(E) 周辺機能(E) オブション(C) ヘルプ(H)	
プロジェクト・ツリー ブレビュー モジュール	
🛛 👁 周辺機能 🔼 😭 コード生成(g) 🏄 🐒 ヘルプ(日)	
● システム クロック設定 オンチャプ・デ	~
★ 素が 素が変更 (VD) 設定 Applilet3(こつしいて(C)	
 ≥ ŷIJ₽Jµ (° 2700 ≤ VDD ≤ 	
■ A/Dコンバータ メインパンフテレックロック	
	3
□ デバイス情報	
デバス名 uPD78F114 ・ X1発振(X) ・ 外部クロック入力	
マイクロン、NEC / OK UN 目波数 16 (MHz)	
モード ファイルをマー: 発振安定時間 16.00 (2°8/fMX) ▼ (µs)	~
生成先フォDi¥NEC Ek レポート世 UTMI フライル M0409005/CG write ファイルを上塗約,ました。	~
□ 1/R/15/ NFC M0409005:CG_wdt_user.cファイルを上書きしました。	_
デバス名 M0409005:CG_wdthファイルを上書きしました。	
ターゲット・デハイス名を表示 M0409004:ファイルの生成を完了しました。	
出力設定 マクロ語 《 ト	~
MCUNEC78K0RKE3 ChipuPD78F1142_64	.::

図 4 - 4 [ヘルプ(<u>H</u>)]メニュー

表 4 - 4 [ヘルプ(<u>H</u>)]メニュー

項目	内容
[Applilet3 について(<u>A</u>)]	「About Applilet3」ダイアログを表示します。

4.5 ツール・バー

Applilet3 のツール・バーは,メニュー・バーの下に常時表示されているメイン・ツール・バー,およびモジュール・パネルの上部に表示されているモジュール・ツール・バーがあります。

4.5.1 メイン・ツール・バー

メイン・ツール・バーメニュー・バーの下に常時表示されています。 メイン・ツール・バーのボタンをクリックすることで,プロジェクト・ファイルの操作,コード生成,および

レポート出力などの機能を実行できます。

図 4-5 メイン・ツール・バー

	Applilet3 for 78KORKx	3 - Sample01.cgp*		
- 1		<u>しいの</u> ヘルプ(H)		
	🗋 🍃 🖩 😹 😼 🔨 🗐 :	9		
	プロジェクト・ツリー	ブルビュー モジュール		
and the second sec	□ ● 周辺機能	🎽 I-F生成@ [🏂 🗊 💕 🎜 🏠 🙆 🗃	예) 🛱 🔒	
	• JAJA	クロック設定 オンチップ・デバッグ設定 リセット要因確認	2	
		-電源電圧(VDD)設定		
🔄 🖢 🖬 📲 🍛 🛄			C 1.8(V) \leq VDD < 2.7(V)	
		-メイン・システム・クロック		
	🔮 Dav3Frv0-8 🔽	 ・ 高速内蔵発振器クロック(fill) * まったやりょう。 	○ 高速システム・クロック(fMX)	
		- 同述内閣先振台2022また	8 • (MH	2)
	日 製品情報	高速システム・カロック設定		
	リリース日(2009/11/0	☑ 動作		
	日 テパイス情報 uPD78F114	● X1発振(tx)	○ 外部クロック入力	
	マイクロコン NEC78KOR	周波数	16 (MH	z)
	□ ファ1ル主族モニト モード ファイルをマー:	発振安定時間	16.00 (2^8/fMX) • (µs)	
	生成先フォ D·¥NEC Ele	M0409005でG wettaつって 山を上書金しました。	, _	
	レホート出 HTML/71ル コンパイラム NFC	MD409005:CG_wdt_user.cファイルを上書きしました。		<u> </u>
	デバイス名	M0409005:CG_wdthファイルを上書きしました。		
	タークタビンフロイス酒を改示	WU4U9UU4:ファイルの主か。を元了しました。 W0403020:設定範囲の情報2~20。		
				_
	MCU:NEC78K0RKE3 ChipuPD	78F1142 64		<u> </u>

メイン・ツール・バーには,次のボタンがあります。

表 4-5 メイン・ツール・パーの機能

ボタン	名 称	内容
	新規プロジェクト	新規のプロジェクトを作成します。
~	プロジェクトを開く	既存のプロジェクトを読み込みます。
	プロジェクトをセーブする	現在読み込んでいるプロジェクトに現在の設定内容を上書き保存します。
	名前を付けて保存	現在の設定内容を別名のプロジェクトに保存します。
2	閉じる	現在読み込んでいるプロジェクトを閉じます。
60>	コード生成	ソース・コードを出力します。
1	レポート出力	レポート・ファイルを出力します。
	終了	Applilet3 を終了します。

4.5.2 モジュール・ツール・バー

モジュール・ツール・バーは,モジュール・パネルの上部に表示されています。

[<u>] コード生成(G)</u>] ボタンをクリックすることで,コード生成を実行します。また,各周辺機能のボタンを クリックすることで,モジュール・パネルで表示/設定する周辺機能を切り替えます。

Applilet3 for 78KORKs	<3 - SampleO1.cgp*					
ファイル(E) 周辺機能(P) オブ:	ション(の) ヘルプ(世)					
🗋 🚅 🖬 😹 🚳 🔳	3					
プロジェクト・ツリー						
🗆 🌧 周辺機能 🛛 🔼	当 コード生成(③) 🎿 🗊 💕 🦨	94. 63 🔗 🗔 40 🚠 🗋				
システム	◆/ロック設定 オンチップ・テバック設定	リゼット要因確認		· · · · ·		
「割り込み」	- 電源電圧(VDD)設定					
	○ 2700 ≤ VDD ≤ 5500	C 18(V) ≤ VDD				
→ A/Dコンバータ	-メイン・システム・クラック					
→ ウォッチドッグ・タ 😈	○ 高速内蔵発振器クロック	(1)コード生き(の)	1 40 0	5 5 A 10	A D = AN	a 👝
< >	-高速内蔵発振器クロック設定	-LTUX(G)	1	· 🥥 🧤 🖸) 00° 🛄 🕬 🖞	
口刻里住起	☑ 動作	MINX8A 0				
□ &icon m 和 ▲ バージョン V1.20	高速システム・クロック設定					
リリース日付2009/11/04	☑ 動作					
日 ナ/Y1人情報 デバスス uPD78F114	④ X1 発振(b)0	○ 外部クロック入力				
マイクロコン NEC78KOR	唐];皮数	16	(MHz)			
日 ファイル生成モード	举振安定時期	1600 (2 ³ 8/HMV)	• (us)			
生成先フォ D:¥NEC Ele	751830.72**/HBI	10.00 2 071000	4107	<u>~</u>		
レポート出 HTMLファイル	M0409005:CG_wdt.cファイルを上書きしま	した。		<u>^</u>		
デバス名	M0409005:CG wdthファイルを上書きしま	きしました。 した。				
ターゲット・デバイス名を表示	M0409004:ファイルの生成を完了しました	,				
	W0403020:設定範囲の情報2~20。			-		
出力設定 マクロ語 🕢 🕨				~		
MCU:NEC78K0RKE3 Chip:uPI	D78F1142_64					

図 4-6 モジュール・ツール・パー

モジュール・ツール・バーには,次のボタンがあります。

ボタン	名 称	内容
当 コード生成(G)	コード生成	ソース・コードを出力します。
	システム	モジュール・パネルに各ボタンと対応する周辺機能の設定画面
\$	ポート	を表示します。
**	割り込み	借考 木志に示すボタンけー例です 表示されるボタンけ製品
Û,	シリアル	により異なります。
G	A/D コンバータ	
3	タイマ	
8	ウォッチドッグ・タイマ	
	リアルタイム・カウンタ	
4)	クロック出力/ブザー出力	
業課	DMA コントローラ	
	低電圧検出回路	

表 4-6 モジュール・ツール・パーの機能

第5章 ウインドウ・リファレンス

Applilet3は,対象となるマイクロコントローラ製品ごとにウインドウが異なります。

本マニュアルでは,対象となるマイクロコントローラ製品に共通する表示および使用方法について説明します。製 品ごとのウインドウの説明は省略しています。

5.1 プロジェクト・ツリー・パネル

プロジェクト・ツリー・パネルは,ターゲット・デバイスが持つ周辺機能(Applilet3 でサポートしている周辺機 能のみ)をツリー形式で表示します。周辺機能名をダブルクリックすることで,モジュール・パネルで表示/設定 するモジュールを切り替えます。



図 5-1 プロジェクト・ツリー・パネルの表示

設定の状態に合わせて各周辺機能のアイコンの形状が変わります。

表 5-1 プロジェクト・ツリー・パネルのアイコン

アイコン	概 要
<i>*</i>	対応する周辺機能を設定済み。
3	対応する周辺機能を未設定 / 使用しない。

周辺機能名を右クリックするとコンテキスト・メニューが表示されます。

表 5 - 2	プロジェクト・	ッリー・	パネルのコンテキスト・メニュー
---------	---------	------	-----------------

項目	内容
[リセット時の設定に戻す(<u>R</u>)]	選択している周辺機能の設定を Applilet3 の初期設定の状態に戻します。
	機能ごとに初期設定される範囲が異なります。

5.2 モジュール・パネル

モジュール・パネルでは,周辺機能を設定します。操作方法については,**3.6 周辺機能の設定**を参照してください。

Applilet3 for 78KORKs	x3 - SampleO1.cgp*					
ファイル(E) 周辺機能(P) オブ:	ション(の) ヘルプ(出)					
🗋 🌽 🖬 🐭 😼 🙆 🚺	9					
プロジェクト・ツリー	プレビュー モジュール					
🗆 🌧 周辺機能 📃 🔼	🖼 🖂 - M 🖽 🖉 📬 💕	3 9 0 8 I 40 # C				
	クロック設定オンチップ・デバッグ			A		
	- 電源電圧(VDD)設定					
シリアル	• 27(V) ≤ VDD ≤ 550 •					
→ A/Dコンバータ	-+(`:==12=1hnwh					
● ダイマ → ウォッチドッグ・タ	 高速内蔵発指器/ID 	プレビュー モジュール				
	-高速内蔵発掘器/ロック語?		A D = AN	* ···		
	The shift		3 68 - 49)	aia 🖬		
日 製品情報	高速シフテル・hnwh設定	クロック設定 オンチップ・デバッグ設定 リセッ	ト要因確認			^
リリース日(2009/11/0-	反動作	● 酒香戸(いの) 読字				
日 デバイス情報	(VI Sktedv)	一地派地注ていし加えた				
31000) NEC78KOR	国法断		01	1.8(V) ≦ VDD < 2.7(V)		
□ ファイル生成モード	20-40 compatible	- メイン・システム・クロック				
モード ファイルをマー: 生成先フォ D:¥NFC Fk	光振女定时间					
レポート出 HTMLファイル	M0409005:CG_wdt.cウァイルを_	(• 高速内蔵発振器クロック(fIH)	S r	高速システム・クロック(fMX)		
コンパイラ(NFC	M0409005:CG_wdt_user.c771	-高速内蔵発振器クロック設定				
ターゲット・デバイス名を表示	M0409003:CG_WdChノレイルを M0409004:ファイルの生成を完	□ #+//c	周:皮料 8		(MH ₂)	
	W0403020:設定範囲の情報。21	1 8/01 F	induced in the	100	unit ich	
出力論定 マカロ論 4 🕨	1 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	-高速システム・クロック設定				
MCLINEG78K0BKE3 ChipuPl	D78F1142_64	☑ 動作				
inconcoronaria compart	01011142_04					
		(• X1 発振(fX)	64	外部クロック入力		
		周波数	16		(MHz)	
		We leaded to the top			6.5	
		羌振 安定時間	16.0	DO (218/fMX)	(µs)	~

図 5-2 モジュール・パネルの表示

備考 モジュール・パネルとプレビュー・パネルは、タブをドラッグ&ドロップすることで、表示位置を変更 できます。結合している場合、[モジュール]タブをクリックすると、モジュール・パネルに切り替えて 利用できます。

5.2.1 システムのモジュール・パネル例

システムのモジュール・パネル例を次に示します。タブで設定する機能を切り替えて,機能ごとに動作を設定 します。プロジェクト・ツリー・パネルから[リセット時の設定に戻す]を実行した場合,すべてのタブの設定 が初期値に戻ります。

プレビュー モジュール	
当 コード生成 🕲 🎽 💷 💓 🎜 🐔 🧭 🔗 📃	4)) 🏥 🗋
クロック設定 オンチップ・デバッグ設定 リセット要因確認	2
- 雷源雷圧(VDD)設定	
• 2.7(V) ≦ VDD ≦ 5.5(V)	\mathbf{C} 1.8(V) \leq VDD < 2.7(V)
-メイン・システム・クロック	
・ 高速内蔵発振器クロック(fIH)	◎ 高速システム・クロック(fMX)
- 高速内蔵発振器クロック設定	
☑ 動作 ■ 周波数	8 (MHz)
- 高速システム・クロック設定	
☑ 動作	
● X1発振(fX)	◎ 外部クロック入力
周波数	16 (MHz)
発振安定時間	16384.00 (2~18/fMX) 💽 (µs)
_サブクロックの動作モード	
○ 使用しない ● XT1発振(IXT)	32.768 • (kHz)
- CPUと周辺クロック設定	
CPUと周辺クロック(fCLK)	4000(fIH/2) • (kHz)
- 低速内蔵発振器設定	
周波数(fIL)	240 • (kHz)

図 5-3 モジュール・パネル例(システム)

5.2.2 ポートのモジュール・パネル例

ポートのモジュール・パネル例を次に示します。タブで設定するポートを切り替えて,ポートごとに周辺機能の動作を設定します。プロジェクト・ツリー・パネルから[リセット時の設定に戻す]を実行した場合,すべてのタブ(ポート)の設定が初期値に戻ります。

70	21- t91-	-14						
° <u> </u>]ード生成(<u>G</u>)	4 3	, 🏜 🗰	ቻ 💁 🔞) 🔏 📃] 🕪 🏥 🗋		
#-	トロ ポート1	ポート	2 ポート	3 #-14	1 ポート	5 #-16 7	ポート7 ポート12 ポー	-b13 ポーb14
_P10								
P11	0 使用しない	• 7	い	○ 出力	V P	り蔵ブルアップ	Π 1	🗌 入出力切り替えする
(● 使用しない	07	UD 🚺	○ 出力(🕒 🗆 P	り蔵ブルアップ	[] 1	🗌 入出力切り替えする
(● 使用しない	• 7	(J)	○ 出力	V P	り蔵ブルアップ	Π 1	□ 入出力切り替えする
(0 使用しない	07	(J)	◉ 出力	E P	り蔵ブルアップ	□ 1	🗆 入出力切り替えする
_P15) 使用しない	07	۲J	④ 出力	E P	り蔵ブルアップ	□ 1	🗌 入出力切り替えする
- P16	● 使用しない	07	い	○ 出力	ΓÞ	り蔵ブルアップ	Γ 1	🗌 入出力切り替えする
(A	• 使用しない	07	(J) 🚺	〇出力(0 🗆 P	り蔵ブルアップ	Π 1	□ 入出力切り替えする
6	• 使用しない	07	\ታ ዐ	○ 出力(0 🗆 P	内蔵ブルアップ	[] 1	□ 入出力切り替えする

図 5-4 モジュール・パネル例(ポート)

5.2.3 周辺機能のモジュール・パネル例(1チャネル)

搭載チャネルが1 チャネルのみの周辺機能のモジュール・パネル例を次に示します。表示されている各項目を 設定することで,周辺機能の動作を設定します。プロジェクト・ツリー・パネルから[リセット時の設定に戻す] を実行した場合,設定が初期値に戻ります。

プレビュー モジュール						
📲 コード生成@ 🎿 🗊 💓 🖓 强 🔞 🗐	40) 🏥 🔒					
- A/D変換動作の制御						
○ 使用しない	 使用する 					
-コンパレータの動作制御						
● 停止	○ 許可					
-A/Dチャネル						
アナログ入力端子の選択	ANIO - ANI7					
変換開始チャネルの選択						
- 変換時間選択						
基準電圧運捉	$22 \leq AVREE < 27$					
変換時間	60 (240/fCLK) 💌 (µs)					
-割り込み設定						
▼ A/Dの割り込み許可(INTAD)						
優先順位	低					

図 5-5 モジュール・パネル例 (A/D コンパータ)

5.2.4 周辺機能のモジュール・パネル例(複数チャネル)

チャネルが複数ある周辺機能のモジュール・パネル例を次に示します。タブで設定するチャネルを切り替えて, チャネルごとに周辺機能の動作を設定します。プロジェクト・ツリー・パネルから[リセット時の設定に戻す] を実行した場合,現在選択しているチャネルの設定が初期値に戻ります。

図 5-6 モジュール・パネル例 (DMA コントローラ)

プレビュー モジュール	
当 コード生成@ 🎿 🗊 💓 🎜 🐔 🗭 🖃	40) 🏥 🗋
DMA0 DMA1	
○ 使用しない	● 使用する
転送方向	
○ SFR → 内蔵RAM	● 内蔵RAM → SFR
- 転送データ・サイズ	
C 8ビット	 16ピット
- アドレス・回数	
SFRアドレス	TDR00 - 0x000fff18
RAMアドレス	0xff000
転送回業が	1024
	1024
DMA起動要因	
トリガ信号	ソフトウエア・トリガ
割り込み設定	
☑ DMA0送信終了割り込み(INTDMA0)	
優先順位	低. 💌

注意 モジュール・パネルに対象とする周辺機能が表示されていないとき,[リセット時の設定に戻す]を実行 した場合,先頭チャネル(最も左にあるタブ)の設定が初期値に戻ります。

5.2.5 周辺機能のモジュール・パネル例(1ユニット)

チャネルごとに選択した機能に合わせて,設定内容が変化するときのモジュール・パネル例を次に示します。 チャネルごとに使用する機能を選択し,選択したチャネルごとに詳細を設定します。プロジェクト・ツリー・パ ネルから[リセット時の設定に戻す]を実行した場合,すべてのタブ(チャネル)の設定が初期値に戻ります。

	プレビュー モジュール					
<1>	3-ド生成(G)	📩 💷 💕 🖧 📩	10 B - W <3>			
	一般設定 チャネルロ) チャネル1 チャネノ	12 チャネル3 チャネル4 チャネル5	チャネル6 チャネル7		
	-機能	-				
	チャネル 0	方形波出力				
	チャネル 1	外部イベント・カウン	ンタ	•		
	チャネル 2	インターバル・タイマ	,	•		
<2>	チャネル 3	使用しない				
	チャネル 4	使用しない	プレビュー モジュール		<4>	
	チャネル 5	使用しない	🕤 コード生成(©) 🏅 🗊 💕 .	ታ 💁 😗 🔏 🛄 🐠 🚜		
	チャネル 6	インターバルタイ	一般設定 チャネル0 チャネル1	<u>チャネル2</u> チャネル3 チャネ	114 Frank Fran	16 チャネル7
	チャネル 7	使用しない	-カウント・クロック設定			
		1	⑦ マクロ動作クロック(MCK)	サブシステム・クロック	立ち下がりエッジ	/検出(fSUB/4) ▼
			-インターバル・タイマ設定			
		1	インターバル時間	10	ms	•
			(実際の値:9.89)			
			▶ カウント開始時に割り込みる	を発生する		
		1	割り込み設定			
			▼ タイマ・チャネル6のカウントデ	E了で割り込み発生(INTTM06)	
		1	優先順位	低		•

义	5 - 7	モジュー	ル・	パネル例	(タイ	マ)
---	-------	------	----	------	-----	----

備考 図 5 - 7の例では,次の順に設定します。
 <1>[一般設定]タブを選択します。
 <2> チャネル2の機能を選択します([チャネル2]タブが有効になります)。
 <3>[チャネル2]タブを選択します。
 <4> チャネル2の詳細を設定します。

5.2.6 周辺機能のモジュール・パネル例(複数ユニット)

兼用機能のグループ(ユニット)が複数段存在するときのモジュール・パネル例を次に示します。タブで設定 するユニットを切り替え,チャネルごとに使用する兼用機能を選択します。選択した機能ごとに詳細を設定しま す。プロジェクト・ツリー・パネルから[リセット時の設定に戻す]を実行した場合,現在選択しているユニッ トの設定が初期値に戻ります。



図 5-8 モジュール・パネル例(シリアル)

備考 図 5-8の例では,次の順に設定します。

<1> 設定するユニットを選択します。

- <2>[チャネル]タブを選択します。
- <3> チャネル2を「CSI10」に設定します([CSI10]タブが有効になります)。
- <4> チャネル2の送受信を選択します。
- <5> [CSI10] タブを選択します。
- <6> CSI10 の機能を設定します。
- 注意 モジュール・パネルに[シリアル]のページが表示されていないとき,プロジェクト・ツリー・パネルか ら[リセット時の設定に戻す]を実行した場合,先頭ユニット(最も左にあるタブ)の設定が初期値に 戻ります。

5.3 プレビュー・パネル

コード生成時に出力するファイルとAPI関数を設定します。操作方法については,3.7 ソース・コードの確認を参照してください。



図 5-9 プレビュー・パネルの表示

備考 プレビュー・パネルとモジュール・パネルは、タブをドラッグ&ドロップすることで、表示位置を変更 できます。結合している場合、[プレビュー]タブをクリックすると、プレビュー・パネルに切り替え て利用できます。

(1) プレビュー・ツリー

プレビュー・ツリー上でソース・ファイル名,またはAPI関数名をダブルクリックすると,ソース・コード 表示エリアの表示が切り替わります。

プレビュー・ツリーでは,設定の状態に合わせてアイコンの形状が変わります。

アイコン	概 要
	周辺機能
-	チャネル
	ファイル
fxo	コード生成時に出力する API 関数(必須)
fxp	コード生成時に出力する API 関数(ユーザ設定可能)
fxo	コード生成時に出力しない API 関数(ユーザ設定可能)

表 5-3 プレビュー・ツリーのアイコン

API 関数名 / ファイル名を右クリックするとコンテキスト・メニューが表示されます。

項目	対 象	内容
[コードを生成する(<u>G</u>)]	API 関数 (🌇, 🎦)	API 関数をコード生成時の出力対象に設定します。
		アイコン が 🎬 🛛 🌇 に変化します。
[コードを生成しない(<u>N</u>)]		API 関数をコード生成時の出力対象外に設定します。
		アイコン が 🌇 🛛 🔭 に変化します。
[名前を変更する(<u>R</u>)]	API 関数 (🏭, 🏭, 🎬)	コード生成時に出力する API 関数名 / ファイル名を変
	ファイル(🪺)	更します。名称が編集モードに切り替わります。
[名前を元に戻す(<u>D</u>)]		コード生成時に出力する API 関数名 / ファイル名を Applilet3 の初期値に戻します。

表 5-4 プレビュー・ツリーのコンテキスト・メニュー

(2) ソース・コード表示エリア

ソース・コード (デバイス・ドライバ・プログラム)の確認を行います。プレビュー・ツリー上でソース・ ファイル名,またはAPI関数名をダブルクリックすると,表示されるソース・コードが切り替わります。 本エリアのソース・コードは,表 5-5に示す文字色で表示されます。

表 5-5 ソース・コードの文字色

表示色	概 要
緑	コメント文
青	C コンパイラの予約語
赤	数値
黒	コード部
グレー	ファイル名

- 備考 1. 本エリア内でソース・コードを編集することはできません。
 - 一部の API 関数 (シリアル・アレイ・ユニット用 API 関数など)については,コード生成時にレジ スタ値 SFR などが計算され確定するものがあります。このため,本エリアに表示されるソース・コー ドは,実際に出力されるソース・コードと一致しない場合があります。



図 5-10 API 関数表示例

5.4 プロパティ・パネル

出力設定,マクロ設定,ファイル設定の参照/設定を行います。タブをクリックすることで機能が切り替わりま す。コード生成やレポート出力時に使用するパラメータを設定するときは,[出力設定]タブを選択します。なお, モジュール・パネルの操作中は[マクロ設定]タブ,プレビュー・パネルの操作中は[ファイル設定]タブが自動 的に表示されます。

义	5 - 11	プロパティ	・パネルの表示
---	--------	-------	---------

Applilet3 for 78KORKx	3 - SampleO1.cgp*		
ファイル(E) 周辺機能(P) オブシ	コン(の) ヘルプ(世)		
🗋 🚅 🖬 🚚 🐼 🚳 🚺 :	ঝ		
プロジェクト・ツリー	プレビュー モジュール		
🗆 🌨 周辺機能 🛛 🔼	当 コード生成(2) 🍰 🗊 💕 🍠 💁 🕜 🔗 🔜 40 🍰 🔒		
システム ポート	クロック設定 オンチップ・デバッグ設定 リセット要因確認	<u>^</u>	
- 書り込み	-電源電圧(VDD)設定		
ービ シリアル 		VDD < 2.7(v)	
- 917	-メイン・システム・クロック		
💣 ウォッチドッグ・タ 🔽	● 高速内蔵発振器クロック(fIH) ○ 高速シス	テム・クロック(fMX)	
< >	-高速内蔵発振器クロック設定		
□ 製品情報	M BULE MARKEN IO.		
リリース日(2009/11/04			- (
日 デバイス情報	日製品情報	日マクロ情報	日 ファイル情報
マイクロコン NEC78KOR	7-737 V1.20	マクロ治・システム	ナノオルト名 Yes
ファイル生成モード モード ファイルをマー・	日子以(7株編		77170-E OG_main.c
生成先7x D ¥NEC Ek	FIG 2 & uPD78E1142.64		
レポート出 HTMLファイル コンパイラ(NEC	104 マイクロコントロ・NEC78K0RKE3		
デバス名	1040 日 ファイル生成モード		<u> </u>
ターゲット・デバイス名を表示	1040 モード ファイルをマージする		
	生成先フォルダ D:¥NEC Electronics		Í
」出力設定」マクロ設 《 ▶	レポート出力フォ HTMLファイル		
The one of	78F1 コンパイラの種类 NEC		
	デバイス名	マ如名	デフォルト名
10. N.	ターゲット・デバイス名を表示	選択中のマクロ名を表示	デフォルト名を表示
1. N.			
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	、 出力設定 ↓マクロ設定 ↓ファイノ 《 ▶	出力設定、マクロ設定 ファイノ 《 ▶	三 、マクロ設定、ファイル設定

備考 プロパティ・パネルの幅が狭いとき,すべてのタブが表示されない場合があります。この場合, ↓ ▶ を クリックすることで,表示タブが切り替わります。

5.4.1 [出力設定]タブ

製品情報,デバイス情報を参照できます。また,コード生成やレポート出力時に使用するパラメータを設定で きます。

プロパティ・パネルの[出力設定]タブをクリックすると表示されます。



(1) 製品情報

Applilet3 に関する製品情報(バージョン,リリース日付)を表示します。

表 5-6 [出力設定]タブ(製品情報)

項目	概 要
バージョン	Applilet3 のバージョン情報を表示します。
リリース日付	現在のバージョンのリリース日(年/月/日)を表示します。

(2) デバイス情報

現在のプロジェクトで使用しているデバイスの情報(デバイス名,マイクロコントローラ名)を表示します。

項目	概 要
デバイス名	現在のプロジェクトで使用しているデバイスの名称を表示します。
マイクロコントローラ名	現在のプロジェクトで使用しているデバイスのシリーズ名を表示します。

表 5-7 [出力設定]タブ(デバイス情報)

(3)ファイル生成モード

コード生成やレポート出力時に使用するパラメータを設定します。

表 5-8 [出力設定]タブ(ファイル生成モード)

項目	概 要
モード	コード生成時の動作モードを選択します。
	なお , レポート出力時の動作モードは ," ファイルを上書きする " となります。
	[ファイルを上書きする]
	既存ファイルにファイル名が同一のものがある場合,該当ファイルを上書きしま
	す。
	[ファイルをマージする]
	既存ファイルにファイル名が同一のものがある場合,該当ファイルをマージしま す。
	マージ用コメント内に記述された内容のみがマージの対象となります。
	/* Start user code. Do not edit comment generated here */
	7" End user code. Do not edit comment generated here "7
	[すでにファイルがあれば何もしない]
	既存ファイルにファイル名が同一のものがある場合,該当ファイルの出力を行いま
	せん。
生成先フォルダ	コード生成時およびレポート出力時のファイルの保存先フォルダを設定します。
	フォルダ・パスを直接入力,または をクリックすると表示される「フォルダの
	参照」画面で、出力先のフォルタを選択します。
レホート出力ノア イルジゴ	レホート出力時のファイル形式を選択します。
	HTML 形式(拡張子は.ntml)でレホート・ノアイルを出力します。
	カンマ区切りテキスト(拡張子は.csv)でレホート・ファイルを出力します。
コンハイラの種類	コード生成で出力したファイルを利用するコンハイラを選択します。
	NECコンパイラ用のソース・コードを生成します。生成先フォルダの直下にファ イルを出力します。
	[IAR]
	IAR コンパイラ用のソース・コードを生成します。生成先フォルダの下に
	" applilet3_src " フォルダを自動で作成し,その下にファイルを出力します。
	[GHS](V850のみ)
	GHS コンパイラ用のソース・コードを生成します。生成先フォルダの下に " applilet3_src " フォルダを自動で作成し,その下にファイルを出力します。

(4)情報表示エリア

プロパティ・パネル上で現在選択している項目の説明を表示します。

5.4.2 [マクロ設定]タブ

現在モジュール・パネルで編集中の周辺機能名(マクロ名)を表示します。

モジュール・パネルで周辺機能の設定を行っているときは,自動的に表示されます。また,プロパティ・パネルの[マクロ設定]タブをクリックすると表示されます。





(1)マクロ情報

現在モジュール・パネルで編集中の周辺機能名(マクロ名)を表示します。

表 5-9 [マクロ設定]タブ(マクロ情報)

項目	概 要
マクロ名	現在モジュール・パネルで編集中の周辺機能名(マクロ名)を表示します。

(2)情報表示エリア

プロパティ・パネル上で現在選択している項目の説明を表示します。

5.4.3 [ファイル設定]タブ

現在プレビュー・パネルで編集中の周辺機能名(マクロ名)を表示します。

プレビュー・パネルで API 関数 , ソース・ファイルの参照 / 編集を行っているときは , 自動的に表示されます。 また , プロパティ・パネルの [ファイル設定] タブをクリックすると表示されます。





(1)ファイル情報

現在プレビュー・パネルで参照 / 編集中のソース・ファイル名を表示 / 編集を行います。

項目	概 要
デフォルト名	現在表示されているソース・ファイル名が Applilet3 の規定しているデフォル ト・ファイル名かどうかを表示します。また,"Yes"を選択することでデフォ ルト・ファイル名に戻すことができます。 [Yes] 現在表示されているソース・ファイル名は,デフォルト・ファイル名です。 [No] 現在表示されているソース・ファイル名は,デフォルト・ファイル名では ありません。
ファイル名	現在プレビュー・パネルで参照 / 編集中のソース・ファイル名を表示します。 この欄のファイル名を変更することで,出力するソース・ファイル名を変更 できます。

表 5-10 [ファイル設定]タブ(ファイル情報)

備考 ファイル名には、半角英数字および「_」(アンダーバー)を使用できます。

(2)情報表示エリア

プロパティ・パネル上で現在選択している項目の説明を表示します。

5.5 出力パネル

コード生成やレポート出力の実行状態,選択している入力欄の設定可能範囲などの情報を表示します。

💊 Applilet3 for 78K0RKx3 - SampleO1.cep*						
ファイル(E) 周辺機能(P) オプシ	ション(の) ヘルプ(出)					
🗋 🚅 🖬 😹 🚳 💷 :	3					
プロジェクト・ツリー	プレビュー モジュール					
🗆 🌨 周辺機能 🛛 🔼	当 コード生成(G) 🎿 🗊 💕 🎜 💊 (Ö) 🔏 🗐	4) 🏭 🔒				
● システム	クロック設定 オンチップ・デバッグ設定 リセット要因確認	2	^			
1 割り込み	- 電源電圧(VDD)設定					
シリアル	• 2.7(V) ≦ VDD ≦ 5.5(V)	C 1.8(V) ≦ VDD < 2.7(V)				
→ A/Dコンバータ	- メイン・システム・クロック					
● ダ1 マ → ウォッチドッグ・タ 🚃	 ● 高速内蔵発振器クロック(fIH) 	○ 高速システム・クロック(fMX)	=			
	-高速内蔵発振器クロック設定					
	☞ 動作	8 • (MHz)				
 日 設置情報 バージョン V1.20 	高速システム・クロック設定					
リリース日行2009/11/0	☑ 動作					
日 デバイス情報	(¥1 ℜ*±=(1×)	፫ ₩≖ጀ/որ∾/ո ⊼ ታ				
マイクロコン NEC78KOR	面波数	16 (MHz)				
日 ファイル生成モード	変化に 字 つ 本 月日	1000 (000 (000) - ()				
モート ファイルをマー: 生成先フォ D:¥NEC Ele						
レポート出 HTMLファイル	M0409005:CG_wdt.cファイルを上書きしました。	Ν	~			
コンパイラ(INFC 二 デバイタ	MU4U9UU5:CG_wdt_user.cファイルを上書さしました。 MD409005:CG_wdthファイルを上書きしました。	Clear				
ターゲット・デバイス名を表示	M0409004:ファイルの生成を完了しました。	Copy				
	W0403020:設定範囲の情報。2~20。	Select All	_			
出力設定「マクロ設∢」		Select All	~			
MCU:NEC78K0RKE3 Chipure	, 270F1142-04					

図 5-15 出力パネルの表示

出力パネルに表示されるメッセージは,種類に合わせて文字色が変わります。

表 5-11 メッセージの文字色

文字色	種類	概 要
黒	通常メッセージ	コード生成やレポート出力の実行状態などの情報を示します。
青	警告メッセージ	入力欄の値が不正な場合などにワーニング(警告)を示します。
赤	エラー・メッセージ	致命的なエラーなど,処理の実行が不可能となったことを示します。

出力パネル上で右クリックするとコンテキスト・メニューが表示されます。

表 5-12 出力パネルのコンテキスト・メニュー

項目	内容
Clear	コンテキスト・メニューから Clear 選択すると , 出力パネルに表示されているメッセージをす べて削除します。
Сору	出力パネルのメッセージ(文字列)上でマウスをドラッグすると,文字列を選択(反転色表示)できます。 コンテキスト・メニューから Copy を選択すると,選択(反転色表示)している文字列をコピー (クリップボードに格納)します。
Select All	出力パネル上のすべてのメッセージ(文字列)を選択(反転色表示)します。

付録 索 引

[英数字]

API 関数名 名前を元に戻す … 30 名前を変更する … 30 .NET Framework Version 2.0 … 10, 12

[あ行]

アンインストール ... 14 インストール ... 12 上書き保存 ... 37 オプション・メニュー ... 41

[か行]

起動 … 21 警告アイコン … 25,26 コーディング … 38 コード生成 … 31 コードを生成しない … 28 コードを生成する … 28 コンパイラの種類 … 34

[さ行]

周辺機能 … 24 周辺機能メニュー … 40 終了 … 38 出力先 … 33 出力設定タブ … 54 出力パネル … 19,58 出力モード … 32 新規作成 … 22 ステータス・バー … 17 製品情報 … 54 操作手順 … 20 ソース・コード … 27 [た行] ダイアログ ファイルを開く ... 23 プロジェクト作成 ... 22 タイトル・バー ... 17 タブ ファイル設定 ... 57 プレビュー ... 27,51 マクロ設定 ... 56 モジュール ... 46 出力設定 ... 54 ツール・バー ... 43 メイン・ツール・バー ... 17,43 モジュール・ツール・バー ... 17,44 デバイス情報 ... 54 動作環境 ... 10

[な行]

名前をつけて保存 … 37 名前を変更する API 関数名 … 30 ファイル名 … 29 名前を元に戻す API 関数名 … 30 ファイル名 … 29

[は行]

パネル 出力 … 19,58 プレビュー … 19,27 プロジェクト・ツリー … 18,45 プロパティ … 19,53 モジュール … 18,46 ファイル情報 … 57 ファイル生成モード … 55 ファイル設定タブ … 57 ファイル・メニュー … 39 ファイルを開くダイアログ … 23 ファイル名 名前を元に戻す ... 29 名前を変更する ... 29 フォルダ ... 11 プレビュー・パネル ... 19,27 プロジェクト作成ダイアログ ... 22 プロジェクト・ツリー・パネル ... 18,45 プロパティ・パネル ... 19,53 ヘルプ・メニュー ... 42

[ら行]

リセット時の設定に戻す … 45 レポート出力 … 35 ファイル形式 … 36 ファイルの出力先 … 36

[ま行]

マクロ情報 ... 56 マクロ設定タブ ... 56 メイン・ウインドウ ... 16 メニュー オプション ... 41 周辺機能 ... 40 ファイル ... 39 ヘルプ ... 42 メニュー・バー ... 17 モード ... 32 モジュール・パネル ... 18,46

【発行】ルネサス エレクトロニクス株式会社(http://japan.renesas.com/ 【問い合わせ先】http://japan.renesas.com/contact/