カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジ が合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社 名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願い 申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (http://www.renesas.com)

2010年4月1日 ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社(http://www.renesas.com)

【問い合わせ先】http://japan.renesas.com/inquiry

ご注意書き

- 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
- 2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的 財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の 特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
- 3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
- 4. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
- 5. 輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところに より必要な手続を行ってください。本資料に記載されている当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の 目的、軍事利用の目的その他軍事用途の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外 の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
- 6. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したものですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
- 7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「特定水準」に分類しております。また、 各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確 認ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当 社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図 されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図 されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、 「特定水準」に分類された用途または意図されていない用途に当社製品を使用したことによりお客様または 第三者に生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、当社製品のデータ・シート、デ ータ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。
 - 標準水準: コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、 産業用ロボット
 - 高品質水準:輸送機器(自動車、電車、船舶等)、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命 維持を目的として設計されていない医療機器(厚生労働省定義の管理医療機器に相当)
 - 特定水準: 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器(生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為(患部切り出し等)を行うもの、その他 直接人命に影響を与えるもの)(厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当)またはシステム 等
- 8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
- 9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないようお客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
- 10. 当社製品の環境適合性等、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用 に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、 かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し て、当社は、一切その責任を負いません。
- 11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお 断りいたします。
- 12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご 照会ください。
- 注1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサスエレクトロニクス株式会社およびルネサスエレク トロニクス株式会社がその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。
- 注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいい ます。



Peripheral Driver Generator V.1.02



Rev.1.00 2007.11

	本資料に利用に成りての自志事項
1.	本資料は、お客様に用途に応じた適切な弊社製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料
	中に記載の技術情報について弊社または第三者の知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾また
	は保証するものではありません。
2.	本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例など全ての情報
	の使用に起因する損害、第三者の知的財産権その他の権利に対する侵害に関し、弊社は責任を負い
	ません。
3.	本資料に記載の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、あるいはその他
	軍事用途の目的で使用しないでください。また、輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」
	その他輸出関連法令を遵守し、それらの定めるところにより必要な手続を行ってください。
4.	本資料に記載の製品データ、図、表、ブログラム、アルゴリズムその他応用回路例などの全ての
	情報は本資料発行時点のものであり、弊社は本資料に記載した製品または仕様等を予告なしに変更
	することかあります。弊社の半導体製品のこ購入およびこ使用に当たりましては、事前に弊社営業
	窓口で最新の情報をご確認具さよりとともに、弊杠ホームペーン(http://www.renesas.com)などを ほじてい思される時期に常に常に発生さい。
Б	週しし公開される1月報に吊にこ注息下さい。 本姿料に記載した信起け、正確を期まため情報に判断したものですが、下一本姿料の記述の誤りに
5.	本員科に記載した情報は、止催を知りたの原里に向けしたものですが、 の 本員科の記述の みりに お田する 場実が お安 だに 大 に や に や に や に や に や い た や に や に や い た や や い た や や い た や や い た や や い た や や い た や や い た や や い た や や い た や や や や
6	ためする損苦がの各様に主じた場合にのいても、弁性はての負任を負いません。 木資料に記載の制品データ 図 売かどに示す技術的か内容 プログラム アルゴリズムその他
0.	応用回路例などの情報を流用する場合は 流用する情報を単独で評価するだけでなく システム
	全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断して下さい。弊社は、適用可否に
	対する責任は負いません。
7.	本資料に記載された製品は、各種安全装置や運輸・交通用、医療用、燃焼制御用、航空宇宙用、
	原子力、海底中継用の機器・システムなど、その故障や誤動作が直接人命を脅かしあるいは人体に
	危害を及ぼすおそれのあるような機器・システムや特に高度な品質・信頼性が要求される機器・
	システムでの使用を意図して設計、製造されたものではありません(弊社が自動車用と指定する
	製品を自動車に使用する場合を除きます)。これらの用途に利用されることをご検討の際には、
	必ず事前に弊社営業窓口へご照会下さい。なお、上記用途に使用されたことにより発生した損害等
	について弊社はその責任を負いかねますのでご了承願います。
8.	第7頃にかかわらず、本資料に記載された製品は、下記の用途には使用しないで下さい。これらの
	用述に使用されたことにより発生した損害寺につさよしては、弊社は一切の貢仕を見いません。
	↓) 土印維持衣直。 2) ↓ 休に押め込み使用するまの
	2) 八体に生め込み使用するもの。 3) 治療行為(串部切り出し、 液剤投与等)を行かうもの
	4)その他、直接人命に影響を与えるもの。
9.	本資料に記載された製品のご使用につき、特に最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件
	およびその他諸条件につきましては、弊社保証範囲内でご使用ください。弊社保証値を越えて製品
	をご使用された場合の故障および事故につきましては、弊社はその責任を負いません。
1 0	. 弊社は製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、特に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。弊社製品の故障または誤動作
	が生じた場合も人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないよう、お客様の責任において
	冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計(含むハードウエアおよびソフトウエ
	ア)およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に
	マイコンソフトウエアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システム
	としての女生快祉をお願い致します。
11	・ 平貝科に記載の衆品は、これを拾載しに彩品から剥かれた場合、幼児か日に入れて送飲する寺の 車切の各陸姓がおります。お客様の制品をの定装後に窓目に大制品が割がれることがおちょう。
	尹叹の心喉は小のリより。の各体の炭血への夫衣後に谷勿に平炭面小剤がれることかなさよう、 お友祥の害任において十公な空令認計たお願いします。お友祥の制口から割がわた担合の声かに
	の合体の貝はにのいて「カな女主政司をの願いしより。の各体の发血から初かれた场音の事故に つきましてけ 敵社けその書任を負いません。

- 12.本資料の全部または一部を弊社の文書による事前の承諾なしに転載または複製することを固くお断り致します。
- 13.本資料に関する詳細についてのお問い合わせ、その他お気付きの点等がございましたら弊社営業 窓口までご照会下さい。

製品の内容及び本書についてのお問い合わせ先

インストーラが生成する以下のテキストファイルに必要事項を記入の上、コンタクトセンタ csc@renesas.comまで送信ください。 ¥SUPPORT¥製品名¥SUPPORT.TXT

株式会社ルネサス	テクノロジ
コンタクトセンタ	csc@renesas.com
ユーザ登録窓口	regist_tool@renesas.com
ホームページ	http://japan.renesas.com/tools

はじめに

Peripheral Driver Generator(以降、PDGと略語で記述します)はマイコン内臓周辺 I/O モジュールのドライバ作 成を支援するツールです。

ユーザは、PDG に同梱する周辺 I/O モジュール用 API ライブラリを呼び出すための関数を、PDG の画面上 で設定し、自動生成することができます。

PDGは、IBM PC互換機のMicrosoft Windows上で動作します。

サポート対象マイコンは、H8/Tinyシリーズ、R8C/Tinyシリーズ、M16C/TinyシリーズおよびM16C/60シリー ズ内の主要グループです。詳細は本マニュアルの概要を参照してください。

ご使用上の注意事項

PDGが出力する関数及びAPIライブラリに関して評価を行っていますが、本ソフトウェアを使用して開発する場合は、<u>お客様の責任のもと十分な動作確認を行うようにお願いします。</u>

IBM はInternational Business Machines Corporation の登録商標です。 Microsoft, Windowsは米国Microsoft社の米国およびその他の国における登録商標です。 その他、記載されている製品名は各社の商標または登録商標です。





目次

1. 概要	要	1-1
1.1	PDGの機能	1-1
1.2	PDGのプロジェクト	1-1
1.3	PDGの役割	1-1
1.4	動作環境	1-2
1.5	コンパイラとの組み合わせ	1-3
1.6	同梱しているAPIライブラリ	1-3
1.7	メイン画面	1-4
1.7.	.1 設定内容表示ウィンドウ	1-4
1.7.	.2 設定パターン新規作成ウィンドウ	1-5
1.7.	.3 生成ファイル情報ウィンドウ	1-5
1.8	メニュー	1-7
1.9	ツールバー	1-10
1.10	周辺I/Oモジュールの機能のサポート範囲	1-12
1.10	0.1 タイマ	1-12
1.10	0.2 A/D変換	1-12
2. 使月	目前の準備	2-1
0.1		0.1
2.1	1 ノストール	Z-1
2.2	エテイタの設定	Z-1
2.3	HEWへのPDGの豆球	2-2
2.4	ΠΕWUJHEWIARGEISERVER _{EX} E	2-4
3. PD	Gの操作方法	3-1
3.1	PDGを使用したアプリケーションの開発	3-1
3.2	PDG の操作の流れ	3-2
3.3	プロジェクトの作成/プロジェクトを開く	3-3
3.3.	.1 プロジェクトの新規作成	3-3
3.3.	.2 既存プロジェクトを開く	3-6
3.3.	.3 CPUクロックの設定	3-7
3.4	周辺I/Oモジュールの選択・設定	3-8
3.4.	.1 周辺I/Oモジュールの設定パターンの新規作成	3-8
3.4.	.2 周辺I/Oモジュールの設定パターンの変更	3-10
3.4.	.3 周辺I/Oモジュールの設定パターンの複製	3-10
3.4.	.4 周辺I/Oモジュールの設定パターンの削除	3-11
3.5	資源の割り当てと削除	3-11
3.5.	.1 資源の割り当て	3-11
3.5.	.2 割り当てた資源の削除	3-11
3.6	一括ソース生成	3-12
3.7	出力関数情報をCSV形式で見る	3-12
3.8	出力関数情報を更新する	3-12



3.9	生成	戈ファイルのHEWプロジェクトへの登録	3-12	
3.9	9.1	登録機能	3-12	
3.	9.2	登録の操作方法	3-13	
3.9	9.3 登録したソースの登録解除			
4. プ	゚ロジョ	ェクトコンパート	4-1	
4. プ 4.1	נ יכ ם' גב	c クトコンバート	4-1 4-1	
4. プ 4.1 4.2	נ כם ' בב בב	c クトコンバート ノバート機能 ノバートによる設定内容の変更と表示	 4-1 4-1 4-1	



1. 概要

1.1 PDG の機能

PDG は、シリアル/タイマ/IO などのマイコン周辺 I/O モジュールの設定を GUI 上で入力し、設定した内容で 周辺 I/O モジュール用 API ライブラリを呼び出すための関数を出力します。

各周辺 IO の設定を GUI 上で支援します。

設定した内容を関数で出力します。

自動生成したソースを High-performance Embedded Workshop (以降 HEW と略語で記述します)のプロ ジェクトに一括登録します。

			2 4
💦 Peripheral Driver Generator – [default.pdj #]		- I I X	
ファイル(F) 機能(U) 表示(V) ツール(T) ウィントウ(W) ヘルフ*(H)		_ # ×	
···································		設定値	
CPU 22 同期	BRGIがな設定値	129	
Serial 🗄 💥 非同期	*°	9600	
Timer 日本設定1	ご小数	8년 개	
	BRGカウントソース	f1	
	70-27種"生917"	datti ba h'Rita	
\$/7F-h'	パークの基状	1~1519/11777/281/7	
	OTS/RTS	CTS/BTS機能を使用し	
	LSB/MSB	LSB77-Zh	
	通知関数名	PdmSerialNotificationF	
	ハリティビット	ハリティビットなし	
1/0	文1言書明り込み 第4合物的23 つけょうけ	受11番リンの禁止	
Interrupt	ST/O国的込み		
A/D			
DHA CPU Serial Timer 1/0 Interrupt A/D	DMA.		
X Dunn (4) h (nr. 1 (54))			
E W cwanacacit			
部 c-Wrenesasw 外々: 時定なし、 ・	初期設定時動作: 動作開始	8	
T C¥renesas¥		-	
C-¥renesas¥ 加79/17-209/高波報: 20.000000 MHz	割り込み: 「アンダーフロー書	明込みを許可する	
c:\/renesas\/ カウントソース: f1 ・	割り込みレベル	× 0 =	
□ ■ BTUR: 0.000000 // 0	TO 123 7. BEFK 7. DDNA 1.4		- : -
	EPUIDONALISTER POM_INT		
ν τ ή	9/7出力: パルス出力あり	3	7
この枠内の値が設定されます。	クロック出力 機能:	2	
■ 周期: 0.000000 µs	*		7
(誤差: 0.000000 %)	of the closence	-	
Tera Term Pro MB.EXE	が7書き込み制御:	5	
880E101	he latter.	1.1	-
Enc.	ッ = P100 目記: 1史用しない	2	
		[1
FFFTP PlumHal	▶ 一括ソース生成をする(団)	設定 キャンセル	
Rand Rand Rand	hand Bring O	MSVDM G	
	oneral Driver G	I MOVDIM C	

図 1-1 PDGの表示例

本 GUI で設定した内容を、マイコン間で流用することを目的としてコンバートをサポートします。

1.2 PDG のプロジェクト

PDG はプロジェクトという概念で情報を管理します。プロジェクトとして管理しているのは以下のものです。 周辺 IO 毎の設定情報 設定内容の関数管理情報

1.3 PDG の役割

PDG が生成した API ライブラリを呼び出す関数を、ユーザのプログラムに組み込むことによりアプリケーションを形成します。

以下に、PDGと、API ライブラリ、アプリケーションの関係を示します。



図 1-2 PDGの役割

1.4 動作環境

PDGの動作を確認しているホストマシン、および OS のバージョンについて以下に示します。

表 1-1 ホストマシン

ホスト名	OS のバージョン
IBMPC/AT 互換幾	Microsoft Windows2000
	Microsoft WindowsXP

上記以外のホストおよび OS 上での動作については、ホストマシンおよび OS の供給メーカーに依存します ので、上記条件で動作するソフトウェアがお客様のホストマシンおよび OS で動作するかどうかを供給メーカ ーにお問い合わせ願います。

推奨するハードウェアは以下の通りです。

表 1-2 推奨するホストマシンのハードウェア仕様

メインメモリ	OS が正常に動作する状態を推奨(256M バイト以上)
空きディスク容量	70Mバイト以上
ディスプレイ	1024×768以上を推奨

1.5 コンパイラとの組み合わせ

PDG は以下に示すコンパイラとの組み合わせにおいて評価しています。

表 1-3 コンパイラパッケージ

PDG	コンパイラ製品
V1.02	M16Cシリーズ用Cコンパイラパッケージ M3T-NC30WA V.5.40 Release 00
	H8SX,H8S,H8ファミリ用C/C++コンパイラパッケージ V.6.01 Release 01

1.6 同梱している API ライブラリ

同梱している API ライブラリの種類を以下に示します。

シリーズ	格納ディレクトリ	ライブラリファイル名
H8/Tiny	lib¥h8_tiny	rapi_h8_3687.lib
		rapi_h8_36049.lib
		rapi_h8_36077.lib
		rapi_h8_36109.lib
R8C/Tiny	lib¥r8c_tiny	rapi_r8c_13.lib
		rapi_r8c_22_23.lib
		rapi_r8c_24_25.lib
		rapi_r8c_26_27.lib
		rapi_r8c_28_29.lib
		rapi_r8c_2A_2B.lib
		rapi_r8c_2C_2D.lib
M16C/Tiny	lib¥m16c_tiny	rapi_m16c_28.lib
		rapi_m16c_29.lib
M16C/60	lib¥m16c	rapi_m16c_62p.lib

表 1-4 APIライブラリー覧

参考に、API ライブラリのソースファイルを、source ディレクトリに格納しています。

1.7 メイン画面

1.7.1 設定内容表示ウィンドウ

現在開いているプロジェクトファイルの設定内容を表示します。

下辺のタブは機能を、左側画面のツリーは作成した設定パターンを、右側画面のリストは左画面で選択中の 設定の詳細を、表示します。左側画面の「設定」、又は、右側画面の設定項目名をダブルクリックすると、そ の機能の設定ダイアログボックスが開きます。



図 1-3 設定内容表示ウィンドウ

1.7.2 設定パターン新規作成ウィンドウ

プロジェクトファイルを開いている状態でボタンが有効になります。

機能を選択し、モードのボタンをクリックすると、各機能の設定ダイアログボックスが開き、新しく設定パ ターンを作成することができます。

Peripheral Driver Generator - [default.pdg]				
🔛 ファイル(E) 機能(U) 表示(V)	ッール① ウルドウ 600 ヘルフ ° (H)	_ = ×		
	?			
	□- 🖑 Timer: M16C/28 🛛 🔺 項目	設定値		
CPU	□ 🍇 タイマモード			
Serial		使用しない		
Timer	日 55 91 (2 A)	21/1-004/		
かぶれ		動作開始		
		/////////////////////////////////		
タイマモート"		ท		
102.12	6 タイマ値: 12 オーバーフロー割り込み			
	□ 蔘 バルス幅変調モート オーバーフロー割り込み関数名			
イムシルカウンウエートシ	□ 1 設定1 水イーバーフロー割り込みレベル			
1 1 2 1 8 7 7 7 6 1		アンダーフロー割り込み禁止		
<u>rr</u> i				
\simeq	□	20.000000		
ハルス幅変調モート。				
バルス周期期定モート ³ パルス周期期定モート ³ 「レの Interrupt	□			
A/D				
- アースノア1ル名	生成関数名	说明 関連項目名 🔨		
Image: Charge of the set of	efault¥Serial¥_OpenSeBoolean_OpenSerialDriver_async_U1_p1(void) efault¥Serial¥_ConfigSBoolean_CloseSerialDriver_async_U1_p1(void) lefault¥Serial¥_ConfigSBoolean_ConfigSerialDriverNotify async_U1 lefault¥Serial¥_SetSeriBoolean_SetSerialFormat_async_U1_p1(void) lefault¥Serial¥_SetSeriBoolean_SetSerialInterrupt_async_U1_p1(void) lefault¥Serial¥_StartSeBoolean_SetSerialInterrupt_async_U1_p1(void) lefault¥Serial¥_StartSeBoolean_StartSerialReceiving_async_U1_p1(送信老開始 lefault¥Serial¥_StartSeBoolean_StartSerialReceiving_async_U1_p1(送信老開始 lefault¥Serial¥_StorSerBoolean_StopSerialReceiving_async_U1_p1(void) lefault¥Serial¥_Polline lefault¥Serial¥_Polline lefault¥Serial¥_Polline	パアルレアを知られていた。 パアルレアを知られていた。 ジアルレアを知られていた。 ジアルレアを知られていた。 ジアルレアを知られていた。 通知関数を、ライバー、 道知関数を、ライバー、 を変更する とうする とした。 した。		
1.7%				

図 1-4 設定パターン新規作成ウィンドウ

- 1.7.3 生成ファイル情報ウィンドウ
- (1) 表示内容

現在開いているプロジェクトファイルの生成ファイル情報を、機能ごと、モードごとに表示します。 生成ソース情報としては、次の内容をリストで表示します。

- 生成ファイル名
- 生成関数名
- 関数の機能説明
- 関連項目名

生成ファイル名をダブルクリックすると、(指定のエディタで)ファイルを開きます。



図 1-5 生成ファイル情報ウィンドウ

(2) 文字サイズの変更

生成ファイル情報ウィンドウにマウスポインタを合わせて右クリックをするか、「表示」-「生成ファイル情報ウィンドウの文字の大きさ」メニューを選択します。 「大」「中」「小」からサイズを選択します。 リストの表示文字サイズが変わります。

1.8 メニュー

表 2-1 にメニューの一覧を示します。

表 1-5 メニュー一覧

トッフ゜メニュー	階層とユー	-		説明	
ファイル	イル プロジェクト新規作成(N) プロジェクトを開く(O)		ҟ(N)	プロジェクトを新規に作成します。 随時使用可能	
(')			D)	既存プロジェクトを開きます。	
				随時使用可能	
	プロジェ	クト保存(S)		現在開いているプロジェクトを保存します。	
				随時使用可能	
	名前を付	けてプロジョ	- クトを保存(A)	現在開いているプロジェクトを別の名前を付けて保存します。	
				随時使用可能	
	プロジェ	クトコンバ-	- ト(C)	既存プロジェクトのCPUを変更した新しいプロジェクトを作成	
				します。	
				随時使用可能	
	一括ソー	・ス生成(S)		ソースファイルを作成します。	
				周辺機能I/O設定完了時に使用可能	
	一括ソー	・ス削除(D)		生成したソースファイルをすべて削除します。	
				ソース生成実行後に使用可能	
	履歴			開いたプロジェクトを一覧できます。	
				随時使用可能	
	アプリケ	ーションの約	冬了(X)	Peripheral Driver を終了します。	
		T		随時使用可能	
機能(U)	CPU(C)	EPU(C) 設定の修正(M)		CPUに関する設定の修正を行います。	
			1	プロジェクトを開いているときのみ使用可能	
	シリア ル(S)	設定の新	同期(S)	シリアル同期の設定パターン()を新規作成します。	
		規作成(N)		プロジェクトを開いているときのみ使用可能	
			非同期(A)	シリアル非同期の設定パターン()を新規作成します。	
				プロジェクトを開いているときのみ使用可能	
		設定の複製	!(C)	シリアルの設定パターン()を複製します。	
				シリアルの設定を選択中のみ使用可能	
		設定の削除(D)		シリアルの設定パターン()を削除します。	
				シリアルの設定を選択中のみ使用可能	
		設定の修正(M)		シリアルに関する設定の修正を行います。	
				シリアルの設定を選択中のみ使用可能	
		UART番号の設定(S)		シリアルの設定パターン()にUARTを割り当てます。	
				シリアルの設定を選択中のみ使用可能	
		UART番号	の削除(L)	シリアルの設定パターン()からUARTの割り当てを解除しま	
				す。	
				UART選択中のみ使用可能	

トッフ゜メニュー	階層メニュー			説明
	A/D(A)	設定の新	単発モード(S)	A/D単発モードの設定パターン()を新規作成します。
		規作成(N)		プロジェクトを開いているときのみ使用可能
			繰り返しモード(R)	A/D繰り返しモードの設定パターン()を新規作成します。
				プロジェクトを開いているときのみ使用可能
			単掃引モード(G)	A/D単掃引モードの設定パターン()を新規作成します。
				プロジェクトを開いているときのみ使用可能
			繰り返し掃引0モー	A/D繰り返し掃引0モードの設定パターン()を新規作成しま
			ド(W)	इ.
				プロジェクトを開いているときのみ使用可能
			繰り返し掃引1モー	A/D繰り返し掃引1モードの設定パターン()を新規作成しま
			ド(E)	ड .
				プロジェクトを開いているときのみ使用可能
			同時サンプル掃引モ	A/D同時サンプル掃引モードの設定パターン()を新規作成し
			ー ド(P)	ます。
				プロジェクトを開いているときのみ使用可能
			遅延トリガ0モード	A/D遅延トリガ0モードの設定パターン()を新規作成します。
			(D)	プロジェクトを開いているときのみ使用可能
			遅延トリガ 1 モード	A/D遅延トリガ1モードの設定パターン()を新規作成します。
			(L)	プロジェクトを開いているときのみ使用可能
	設定の複製(C)		!(C)	A/Dの設定パターン()を複製します。
				A/Dの設定を選択中のみ使用可能
		設定の削除	:(D)	A/Dの設定パターン()を削除します。
				A/Dの設定を選択中のみ使用可能
		設定の修正	(M)	A/Dに関する設定の修正を行います。
				A/Dの設定を選択中のみ使用可能
	入力グループ・入力端子の設定(I)		プ・入力端子の設定(I)	A/Dの設定パターン()に入力グループ・入力端子を割り当て
				ます。
				A/Dの設定を選択中のみ使用可能
		入力グルー	プ・入力端子の削除(L)	A/Dの設定パターン()から入力グループ・入力端子の割り当
				てを解除します。
				入力グループ・入力端子選択中のみ使用可能
	I/O(I)	設定の新規	!作成(N)	I/Oの設定パターン()を新規作成します。
				プロジェクトを開いているときのみ使用可能
		設定の複製	!(C)	I/Oの設定パターン()を複製します。
				I/Oの設定を選択中のみ使用可能
		設定の削除	a(D)	I/Oの設定パターン()を削除します。
				I/Oの設定を選択中のみ使用可能
		設定の修正	(M)	I/Oに関する設定の修正を行います。
				I/Oの設定を選択中のみ使用可能
		ポートの設	定(P)	I/Oの設定パターン()にポートを割り当てます。
				I/Oの設定を選択中のみ使用可能

ポートの削除(L) I/Oの設定パターン()からポートの割り当てを解除します。 ポート選択中のみ使用可能 タイマモード(T)
オート選択中のみ使用可能 タイマ 設定の新 タイマモード(T) タイマモードの設定パターン()を新担作成します
タイマ 設定の新 タイマモード(T) タイマモードの設定パターン()を新担作成します
(T) 規作成(N) プロジェクトを開いているときのみ使用可能
イベントカウンタモ イベントカウンタモードの設定パターン()を新規作成します
ード(E) プロジェクトを開いているときのみ使用可能
パルス幅変調モード パルス幅変調モードの設定パターン()を新規作成します。
(M) プロジェクトを開いているときのみ使用可能
パルス周期測定モー パルス周期測定モードの設定パターン()を新規作成します。
ド(P) プロジェクトを開いているときのみ使用可能
パルス幅測定モード パルス幅測定モードの設定パターン()を新規作成します。
(W) プロジェクトを開いているときのみ使用可能
インプットキャプチ インプットキャプチャモードの設定パターン()を新規作成し
ヤモード(I) す。
プロジェクトを開いているときのみ使用可能
アウトプットコンペ アウトプットコンペアモードの設定パターン()を新規作成し
アモード(O) す。
プロジェクトを開いているときのみ使用可能
設定の複製(C) タイマの設定パターン()を複製します。
タイマの設定を選択中のみ使用可能
設定の削除(D) タイマの設定パターン()を削除します。
タイマの設定を選択中のみ使用可能
設定の修正(M) タイマに関する設定の修正を行います。
タイマの設定を選択中のみ使用可能
タイマの設定(T) タイマの設定パターン()にタイマの種類を設定します。
タイマの設定を選択中のみ使用可能
タイマの削除(L) タイマの設定パターン()からタイマの設定を解除します。
タイマ選択中のみ使用可能
INT(N) 設定の新規作成(N) 外部割り込みの設定パターン()を新規作成します。
プロジェクトを開いているときのみ使用可能
設定の複製(C) 外部割り込みの設定パターン()を複製します。
外部割り込みの設定を選択中のみ使用可能
設定の削除(D) 外部割り込みの設定パターン()を削除します。
外部割り込みの設定を選択中のみ使用可能
設定の修正(M) 外部割り込みに関する設定の修正を行います。
割り込みの設定(1) 外部割り込みの設定ハターン()に割り込み種別を割り当て

トップ メニュー	階層灯ー		説明
		割り込みの削除(L)	外部割り込みの設定パターン()から割り込み種別の割り当て
			を解除します。
			割り込み種別選択中のみ使用可能
表示(V)	ツールバ	с—(Т)	ツールバーの表示 / 非表示を切り替えます。
	新規作成	ッツールバー(B)	新規作成ツールバーの表示 / 非表示を切り替えます。
	ステータ	スパー(S)	ステータスバーの表示 / 非表示を切り替えます。
	新規設定	ウィンドウ(N)	新規設定ウィンドウの表示 / 非表示を切り替えます。
	生成ファ	イル情報ウィンドウ(F)	生成ファイル情報ウィンドウの表示 / 非表示を切り替えます。
	生成ファ	イル情報ウィンドウの文字の大き	生成ファイル情報ウィンドウの文字の大きさを切り替えます。
	さ(C)		大、中、小から選択できます。
ツール(T)	設定(S)		生成ファイルを開くエディタの設定をします。
	オプショ	ン(0)	V.1.02未対応。
	ファイル	をHEWプロジェクトに登録(R)	生成ファイルをHEWプロジェクトに登録します。
	出力関数	一覧を表示する(D)	出力関数の一覧をCSV形式のファイルで表示します。
	出力関数	一覧を最新の状態にする(P)	出力関数の一覧を最新の状態に更新します。
ウィンドウ	-		V.1.02未対応。
(W)			
ヘルプ(H)	PDGのバ	ージョン情報(A)	Peripheral Driver Generatorのバージョン情報を表示します。

「設定パターン」とは:周辺I/Oの設定内容のことを示します。

1.9 ツールバー

表 2-2 にツールバーの一覧を示します。

表	1-6	ッ	ールハ	(一一覧
---	-----	---	-----	------

ボタン名称	アイコン	動作	使用可能なとき
新規プロジェクト	D	プロジェクトを新規に作成します。	随時
開く	1	既存のプロジェクトを開きます。	随時
保存		プロジェクトを上書き保存します。	プロジェクトを開いているとき
プロジェクトコンバート		既存プロジェクトのCPUを変更した新しいプ	随時
		ロジェクトを作成します。	
一括ソース生成	2	資源が設定されているすべての設定に対して	周辺機能I/O設定完了時
		ソースファイルを生成します。	
出力関数一覧を表示		出力した関数の一覧を表示します。	一括ソース生成実行後
出力関数一覧を更新	ίΩ.	出力した関数の一覧を最新の状態にします。	一括ソース生成実行後
ヘルプ	ę	Peripheral Driver Generator のソフトバージョ	随時
		ンを表示します。	
CPU設定の修正	۲	CPUに関する設定の修正を行います。	プロジェクトを開いているとき
シリアル同期モード設定		シリアル同期の設定パターンを新規作成しま	プロジェクトを開いているとき
の新規作成		す。	

Peripheral Driver Generato

ボタン名称	アイコン	動作	使用可能なとき
シリアル非同期モード設		シリアル非同期の設定パターンを新規作成し	プロジェクトを開いているとき
定の新規作成		ます。	
A/D単発モード設定の新規	5	A/D単発モードの設定パターンを新規作成し	プロジェクトを開いているとき
作成		ます。	
A/D繰り返しモード設定の	nn	A/D繰り返しモードの設定パターンを新規作	プロジェクトを開いているとき
新規作成		成します。	
A/D単掃引モード設定の新	-	A/D単掃引モードの設定パターンを新規作成	プロジェクトを開いているとき
規作成		します。	
A/D繰り返し掃引0モード	H	A/D繰り返し掃引0モードの設定パターンを	プロジェクトを開いているとき
設定の新規作成		新規作成します。	
A/D繰り返し掃引1モード	**	A/D繰り返し掃引1モードの設定パターンを	プロジェクトを開いているとき
設定の新規作成		新規作成します。	
A/D同時サンプル掃引モー	5	A/D同時サンプル掃引モードの設定パターン	プロジェクトを開いているとき
ド設定の新規作成	_	を新規作成します。	
A/D遅延トリガ0モード設		A/D遅延トリガ0モードの設定パターンを新	プロジェクトを開いているとき
定の新規作成		規作成します。	
A/D遅延トリガ1モード設		A/D遅延トリガ1モードの設定パターンを新	プロジェクトを開いているとき
定の新規作成		規作成します。	
I/O設定の新規作成	W	I/Oの設定パターンを新規作成します。	プロジェクトを開いているとき
タイマ タイマモード設定	<u>8</u>	タイマ タイマモードの設定パターンを新規	プロジェクトを開いているとき
の新規作成		作成します。	
タイマ イベントカウンタ	8	タイマ イベントカウンタモードの設定パタ	プロジェクトを開いているとき
モード設定の新規作成		ーンを新規作成します。	
タイマ パルス幅変調モー	Š	タイマ パルス幅変調モードの設定パターン	プロジェクトを開いているとき
ド設定の新規作成	_	を新規作成します。	
タイマ パルス周期測定モ	3	タイマ パルス周期測定モードの設定パター	プロジェクトを開いているとき
ード設定の新規作成		ンを新規作成します。	
タイマ パルス幅測定モー	3	タイマ パルス幅測定モードの設定パターン	プロジェクトを開いているとき
ド設定の新規作成	NI	を新規作成します。	
タイマ インプットキャプ	Ö	タイマ インプットキャプチャモードの設定	プロジェクトを開いているとき
チャモード設定の新規作		パターンを新規作成します。	
成	011-1		
タイマ アウトプットコン	Š	タイマ アウトプットコンペアモードの設定	プロジェクトを開いているとき
ペアモード設定の新規作		パターンを新規作成します。	
成	147		
外部割り込み設定の新規	*	外部割り込みの設定パターンを新規作成しま	プロジェクトを開いているとき
作成		す。	

1.10 周辺 I/O モジュールの機能のサポート範囲

1.10.1 タイマ

表 1-6 に、タイマでサポートしている動作モードを示します。

表 1-7 サポートしているタイマの動作モード

機種	M16C/Tiny	R8C/Tiny	H8/300H Tiny	M16C/60
	タイマモード	タイマモード	タイマモード	タイマモード
	イベントカウンタモード	イベントカウンタモード	イベントカウンタモード	イベントカウンタモード
	パルス幅変調モード	パルス幅変調モード	パルス幅変調モード	パルス幅変調モード
	パルス周期測定モード	パルス周期測定モード	パルス周期測定モード	パルス周期測定モード
	パルス幅測定モード	パルス幅測定モード	パルス幅測定モード	パルス幅測定モード
	インプットキャプチャモード	インプットキャプチャモード	インプットキャプチャモード	
	アウトプットコンペアモード	アウトプットコンペアモード	アウトプットコンペアモード	

1.10.2 A/D 変換

表 1-7 に、A/D 変換でサポートしている動作モードを示します。

表 1-8 A/D変換でサポートしている動作モード

機種	M16C/Tiny	R8C/13, 22 ~ 2B	H8/300H Tiny,R8C/2C,2D	M16C/62P
	単発モード	単発モード	単発モード	単発モード
	繰り返しモード	繰り返しモード	繰り返しモード	繰り返しモード
	単掃引モード		単掃引モード	単掃引モード
	繰り返し掃引0モード		繰り返し掃引0モード	繰り返し掃引のモード
	繰り返し掃引1モード			繰り返し掃引 1モード
	同時サンプル掃引モード			
	遅延トリガ0モード			
動作モード	遅延トリガ1モード			

2. 使用前の準備

インストール、PDG でのエディタの設定および HEW との連動のための各種設定を行います。なお、HEW の画面イメージはご使用のバージョンによって異なることがあります。

2.1 インストール

インストーラ起動後、インストーラの手順に従ってインストールしてください。インストールは、 Administrator 権限で行ってください。



図 2-1 インストーラの起動画面

2.2 エディタの設定

生成ファイル情報ウィンドウから、プロジェクトで生成したソースファイルを開くときに使用するエディタ を任意に設定することができます。

「ツール」-「設定」メニューを選択して、「設定」ダイアログボックスを開きます。

ソースファイルを開くときに使用したいエディタのプログラム名を指定します。 プログラムの起動時のパラメータを、そのプログラムの規定に従って指定します。パラメータで、フ ァイル名にあたる部分は「%F」、行番号にあたる部分は「%L」に置き換えて指定します。必ずしも

指定する必要はありません。

「OK」でダイアログボックスを閉じて、設定は完了です。

設定	
Iディタ: C:¥Program Files¥MIW7¥MIW.EXE 参照 ハ [®] ラメータ: (ファイル名=%F. 行番号=%L) %F+%L OK キャンセル	プログラムの起動時オプションが、 「ファイル名+行番号」の場合 「%F+%L」 「-line=行番号 ファイル名」の場合 「-line=%L %F」 と入力します。

図 2-2 エディタの設定ダイアログボックス

2.3 HEW への PDG の登録

PDG を HEW のメニューに登録し、HEW のメニューから PDG を起動できるようにします。

HEW を立ち上げます。既に立ち上がっている場合は、全てのワークスペースを終了してください。 ようこそダイアログボックスの「アドミニストレーション(A)...」を選択します

ようこそ!	? 🛛
 オブション: 新規プロジェクトワークスペースの作成	ОК キャンセル アドミニストレーション(<u>A</u>)

図 2-3 HEWのようこそダイアログボックス

既に HEW を起動している場合は、ツールメニューの「アドミニストレーション(A)...」を選択 します。



図 2-4 HEWのツールメニュー

登録ボタンを押します。

ツールアドミニストレーション		? 🔀
登録済みコンポーネント(C):		OK
コンボーネント	バージョン	キャンセル
Toolchains Terminis System Tools		
Utility Phases		登録(R)
Debugger Components		登錄解除(U)
Communication Tools		プロパティ(<u>P</u>)
i Help System Tools		エクスポート②
		ディスク内検索(S)
		ツール情報(T)
•	۱.	アンインストールΦ
厂 すべてのコンボーネントを表示(<u>A</u>)		
HEWツールのデータベースの場所(D):		
C¥Program Files¥Renesas¥Hew		変更(<u>M</u>)

図 2-5 HEWのアドミニストレーションダイアログボックス

PDG をインストールしたディレクトリにある "PDG.hrf"ファイルを選択します。PDG のデフォ ルトインストールディレクトリは、"C:¥Renesas¥PDG"です

HEW登録ファイルの)選択		? ×
ファイルの場所型:	PDG 🗲	• 🗈 💣 🎟•	
isrc isrc ib manual sample sample.bak	Constant and the second		
ファイル名(<u>N</u>):	PDG.hrf	選択	
ファイルの種類(工):	HEW Registration Files (*.hrf)	 キャンセ 	1

図 2-6 HEW登録ファイルの選択ダイアログボックス

ツールアドミニストレーションダイアログボックスで、System Tools に PDG が登録されている ことを確認します。

ツールアドミニストレーション	? 🛛
登録済みコンボーネント(<u>C</u>):	ОК
コンポーネント バージョン	キャンセル
🖅 🧰 Toolchains	
🖻 🚔 System Tools	(
740 HexToS2 2.00.00	
Call Walker 1.6	登録解除(U)
H Series Librarian Interface 1.1	=== (D)
Mapview 100000	<u></u>
Utility Phases	エクスポート※…
🗄 🧰 Debugger Components	
庄 💼 Extension Components	
Communication Tools	ツール情報(T)
连 🧰 Help System Tools	
<u>↓</u>	アンインストールQ
□ すべてのコンポーネントを表示(A)	
HEWツールのデータベースの場所(D):	
C¥Program Files¥Renesas¥Hew	変更(<u>M</u>)

図 2-7 HEW登録ファイルの選択ダイアログボックス

アドミニストレーションダイアログボックスを、OK ボタンで閉じてください。

2.4 HEW の HewTargetServer 設定

PDG で生成したソースを HEW に登録するためには、HEW の HewTargetServer が正しく設定されている必要 があります。以下のように設定してください。

ツールメニューの「アドミニストレーション(A)…」を選択します。 Extension ComponentsにHewTargetServerのバージョンが1.05.00かどうかを確認します。

1.05.00より古いバージョンが表示されている場合は、HewTargetServerを選択した状態で 登録解除ボタンを押して登録を解除してください。

ツールアドミニストレーション	? 🛛
登録済みコンポーネント(©):	ОК
コンポーネント バージョン	キャンセル
Toolchains	
Jystem Tools	登録(<u>R</u>)
E Debugger Components	登録解除(U)
Extension Components	
Difference ECX 1.04.00	ブロパティ(<u>P</u>)
HewTargetServer 1.04.00	エクスポート 😒
Communication Teels	ディフカ内検索(S)
Help System Tools	<u></u>
	ツール情報(T)
۲. ()	アンインストールΦ
□ すべてのコンポーネントを表示(A)	
HEWツールのデータベースの場所(D):	
C¥Program Files¥Renesas¥Hew	変更(<u>M</u>)

図 2-8 HEWのアドミニストレーションダイアログボックス

ツールアドミニストレーションダイアログボックスの「ディスク内検索(S)...」ボタンを押しま す。

ツールアドミニストレーション		? 🛛
登録済みコンボーネント(<u>C</u>):		OK
コンボーネント	バージョン	キャンセル
I ⊕ − 🔲 Toolchains I → − 🧰 System Tools		
Utility Phases		
😟 🧰 Debugger Components		登錄解除(U)
Communication Tools		プロパティ(<u>P</u>)
⊕ · 📄 Help System Tools		エクスポート公
		ディスク内検索(5)
		ツール情報(工)
•		アンインストールΦ
「」 すべてのコンポーネントを表示(A)		
HEWツールのデータベースの場所(<u>D</u>):		
C:¥Program Files¥Renesas¥Hew		変更(<u>M</u>)

図 2-9 HEWのアドミニストレーションダイアログボックス

コンポーネントのディスク内検索ダイアログボックスで、HEWをインストールしているディレ クトリ下で、HewTargetServer を検索します。開始ボタンを押してください。

コンボーネントのディスク内検索		? 🛛
どのディレクトリを検索するか選択してください(<u>D</u>): C#Program Files¥Renesas¥Hew マ サブフォルダを含む① コンポーマント(1):	参照(B)	開始医り
Component Versi HRFの位置		登録(<u>R</u>) すべてを登録(<u>A</u>)
★ 100 検索状態 7.4 ドル.		

図 2-10 HEWのコンポーネントのディスク内検索ダイアログボックス

見つかったコンポーネント一覧で、HewTargetServer 1.05.00を選択して、登録ボタンを押してください。

コンボーネントのディスク内検索	? 🔀
どのディレクトリを検索するか選択してください(<u>D</u>): C:¥Program Files¥Renesas¥Hew 参照(<u>B</u>)	開始(S)
▶ サブフォルダを含む①	N
コンポーネント(L):	
Component Versi HRE/JfUE	登録(R)
HewTargetServer 1.05.00 C/#Program Files#Renesas#Hew#System#Sec#	
PdTargetServer 1.00.00 C:¥Program Files¥Renesas¥Hew¥System¥Sec¥.	すべてを登録(A)
Generic TCL To 1.03.01 C#Program Files#Renesas#Hew#System#Sec#	
HewTargetServer 1.04.00 C:¥Program Files¥Renesas¥Hew¥System.bak¥S.	
PdTargetServer 1.00.00 C¥Program Files¥Renesas¥Hew¥System.bak¥S.	
Generic TCL To 1.03.00 C#Program Files#Renesas#Hew#System.bak#S.	
Call Walker 1.6 C¥Program Files¥Renesas¥Hew¥Tools¥Renes	
Renesas M16C 5.42.00 C:¥Program Files¥Renesas¥Hew¥Tools¥Renes	
Renesas M16C 5.42.00 C:¥Program Files¥Renesas¥Hew¥Tools¥Renes 🥁	
Renesas M16C 54200 O¥Program Files¥Renesas¥Heim¥Tools bak¥Re 🎽	
検索状態: 131 files found	

図 2-11 HEWのコンポーネントのディスク内検索ダイアログボックス

コンポーネントのディスク内検索ダイアログボックスを、閉じるボタンで閉じてください。 アドミニストレーションダイアログボックスを、OKボタンで閉じてください。 HEW インストールフォルダにある REGISTERSERVER.bat を実行してください。 デフォルトインストールディレクトリの場合は、次の位置になります。

c:\Program Files\Renesas\Hew\REGISTERSERVER.bat



図 2-12 HEWをインストールしたディレクトリの表示例

3. PDG の操作方法

3.1 PDG を使用したアプリケーションの開発

PDGは、周辺I/Oモジュールへの設定された内容を反映した関数群をCソースファイルで生成します。

PDG が生成した関数を呼び出して行くことで、周辺 I/O モジュールを操作するアプリケーションを開発することができます。

PDG を使用したアプリケーションの開発の概要を次に示します。

アプリケーション開発に HEW でワークスペースを作成 HEW上で、新規ワークスペース作成などで開発するアプリケーション用のワークスペースを作成し ます。

ドライバ開発に PDG でプロジェクトを作成 PDG上で、使用するマイコンを選択して、プロジェクトを作成します。

周辺 1/0 モジュールの設定

PDGで、作成したプロジェクトで、使用する周辺1/0モジュールを設定します。 CPUの設定から行ってください。

ソースの生成とワークスペースへソースの登録 PDGで、使用する周辺モジュールの設定が終わったら、ソースを一括生成します。 生成が終わったら、PDGからHEWの作成したワークスペースへ、ソースを登録します。

アプリケーションの作成

PDGが生成したソースに記述された周辺1/0モジュールを操作する関数を、アプリケーションから 適所で呼び出します。なお、操作関数を呼び出す場合は、あらかじめPDGが生成したヘッダファイ ルをインクルードしておく必要があります。

ビルド

HEWで、アプリケーションをビルドします。<u>なお、ビルドを行う前に、次のオプションを設定する</u> <u>必要があります。</u>なお、ライブラリファイル指定はHEW V.4.02以降では自動で設定されます。 ・ PDGが生成したヘッダファイルを参照するためのディレクトリパス指定(-1オプション)

・ APIライブラリをリンクするためのライブラリファイル指定(-Lオプション)

PDGが生成した操作関数において、ビルドでエラーが発生した場合は、操作関数の呼び出しを確認 してください。

デバッグ

HEWで、ビルドしたアプリケーションをデバッグします。

評価

アプリケーションの動作が期待されたものであるか、評価します。

3.2 PDG の操作の流れ

PDG の操作方法を説明します。

周辺 I/O モジュールの機能の使用方法を設定してから、ソースを生成し、そのソースを使用してドライバの 開発を行うまでの流れは以下の通りです。



図 3-1 PDGの操作の流れ

RENESAS

3-2

3.3 プロジェクトの作成/プロジェクトを開く

3.3.1 プロジェクトの新規作成

以下の手順で、新規プロジェクトを作成します。

「ファイル」-「プロジェクト新規作成」メニューを選択して、「新規作成」ダイアログボックスを 開きます(図 3-2 参照)。

fault			
1.5月1			_
frenesas¥PD(G_proj¥default		参照
PU種別——			
シリース*:	M16G/Tiny		•
ኃኈ− フ*:	M16C/28		•
型名:	M30280F6		•
ROM容量:	48K+4K	ለኅት	
RAM容量:	4K	NYL	

図 3-2 プロジェクトの新規作成ダイアログボックス

作成するプロジェクト名、そのプロジェクトを保存するディレクトリを入力します。 使用する CPU 機種のシリーズ・グループ・型名をそれぞれ選択します(表 3-1 参照)。

表 3-1 サポートしているマイコンの一覧

シリーズ	グループ	型名
M16C/Tiny	M16C/28	M30280F6, M30280F8, M30280FA
		M30280FC, M30281F6, M30281F8
		M30281FA, M30281FC
	M16C/28B	M30280FCB, M30281FCB
	M16C/29	M30290FA, M30290FC, M30291FA,
		M30291FC
H8/300H Tiny	H8/3687	HD64F3687, HD64F3684
	H8/36077	HD64F36077, HD64F36074
	H8/36049	HD64F36049
	H8/36109	HD64F36109



Peripheral Driver Generator

シリーズ	グループ	型名
R8C/Tiny	R8C/13	R5F21132, R5F21133, R5F21134
	R8C/22	R5F21226, R5F21227, R5F21228
		R5F2122A, R5F2122C
	R8C/23	R5F21236, R5F21237, R5F21238
		R5F2123A, R5F2123C
	R8C/24	R5F21244, R5F21245, R5F21246,
		R5F21247, R5F21248
	R8C/25	R5F21254, R5F21255, R5F21256,
		R5F21257, R5F21258
	R8C/26	R5F21262, R5F21264, R5F21265
		R5F21266
	R8C/27	R5F21272, R5F21274, R5F21275
		R5F21276,
	R8C/28	R5F21282, R5F21284
	R8C/29	R5F21292, R5F21294
	R8C/2A	R5F212A7, R5F212A8, R5F212AA
		R5F212AC
	R8C/2B	R5F212B7, R5F212B8, R5F212BA
		R5F212BC
	R8C/2C	R5F212C7, R5F212C8, R5F212CA
		R5F212CC
	R8C/2D	R5F212D7, R5F212D8, R5F212DA
		R5F212DC
M16C/60	M16C/62P	M30622F8PFP, M30622F8PGP
		M30623F8PGP, M30620FCPFP
		M30620FCPGP, M30621FCPGP
		M3062LFGPFP, M3062LFGPGP
		M30625FGPGP, M30626FHPFP
		M30626FHPGP, M30627FHPGP
		M30626FJPFP, M30626FHPGP
		M30627FJPGP

「OK」ボタンを選択して、新規プロジェクトを作成します。

新規作成直後は、自動的に CPU クロックの設定画面が開きます。続いて CPU クロックの設定を行ってください。

🎦 Peripheral Driver Generator	CPUbnab設定	5	
🔛 ファイル(E) 機能(U) 表示(V) ツー)	OT OTHER DE		
	システムクロック)選択:	メインクロック	
	システムクロックの周波数:	20.000000 MHz	
	ארציע 🖂 🗸 ארציע ארציע		
CPU	▶ 周辺加ックとして使用する		
	Main人力启波数:	20.000000 MHz	
e	」「オンチッフ [®] オシレータクロック ────		
CPU設定	▶ 周辺加ッかとして使用する		
	周波数選択:		
	周期值:	0	
	分周比選択:		
	オンチッフ。オシレータ酒)波要数:	0.000000 MHz	
	▶ 周辺加ックとして使用する		
Serial	PLL入力周波数:	10.000000 MHz	
	逓倍選択:	💌	
Interrupt _	PLL.唐ī波数:	0.000000 MHz	
A/D CPU			
x	□ 周辺加ックとして使用する		
<u>+</u>	Sub入力周波数:	0.032768 MHz	
	分周比選択:		
	サブウロック周波表数:	0.000000 MHz	
	CPUメインクロックの分周比選択:	1分周	
	内部周期:	50.000000 ns	
1) 1/7*4		axacvisis 11/00	NUM

図 3-3 新規作成プロジェクトの画面

- 3.3.2 既存プロジェクトを開く
- 以下の手順で、既存プロジェクトを開きます。

「ファイル」-「開く」メニューを選択して、「ファイルを開く」ダイアログボックスを開きます。 開きたいプロジェクトを選択し、「開く」ボタンをクリックするか、ファイル名をダブルクリックします。

選択したプロジェクトが開きます。

🕶 Peripheral Driver Generator – [default.pdg *]				
(日) ファイル(F) 機能(U) 表示(V) ツール(T) ウントウ(W) ヘルフ*(H)			- 7 X	
L 🖻 M 🕅 🗶 🗉 🕲 🦹 🌢 👯 🏋 🖬 🔤 🖼) 🛱 🛱 🛱 🛱 🖉 🖉 🖉		
	· 佰日	設定値		
CPU b定		BAACITE		
	システムクロック店(波装)(MHz)	20.00000		
	オンチッフ。オシレータ周波教選択	20.000000		
"The second s	CPUメイン/20ック分周比	1分周		
CPU設定	PLL 逓倍 選択			
	オンチッフ。オシレータ周期値			
	サフ ウロック	使用する		
		2分周		
		0.032768		
		メインクロック		
		使用する		
	● メインクロック入力周波数	20.000000		
	オンチッフ。オシレータクロック			
	PLL/10/2			
	PLL/加ック入力周波数			
	オンチッフ。オシレータ店じ皮数			
		0.01.000.0		
		0.016384		
	1			
	1			
	1			
Serial	1			
Timer	1			
I/O	1			
Interrupt				
A/D GPU Serial Timer 1/0 Interrupt A/D				
メ ソースファイル名 生成関数名		数機能説明 関連項目名		
문 C¥Renesas¥PDG_proj¥default¥Serial¥_OpenS Boolean _O	enSerialDriver_async_U0_p1(void) 指	設定されたシリアルレ/Fを開く(初期化す…		
🛗 Ci¥Renesas¥PDG_proj¥default¥Serial¥_CloseS Boolean _C	oseSerialDriver_async_U0_p1(voi 指	定されたジアルレ/Fを加一スする		
C¥Renesas¥PDG.proj¥detault¥Serial¥_Config Boolean_Co	nfigSerialDriverNotify_async_UU 雅 tSerialFormat_acuno_U0_p1(void) - 対	第三された種別の週期関数をドフイバ 2週期関数名 リアリ語会友変更する	381 B O S	
C:¥Renesas¥PDG proj¥default¥Serial¥_SetSer Boolean Se	tSerialInterrupt async U0 p1 (voi)	リアル割り込みを設定する 送信割り込み	문지원	
C.¥Renesas¥PDG_proj¥default¥Serial¥_StartS Boolean _St	artSerialReceiving_async_U0_p1 (👮	信を開始する		
	10 10 12 10 47 124		>	
11/ 11/ 12/				
V/ 1			prom //	

図 3-4 既存プロジェクトの画面

3.3.3 CPU クロックの設定

プロジェクトを新規作成した場合、「CPUクロック設定」ダイアログボックスが自動的に開きますので、CPU クロックに関する項目の設定を行います。

CPUウロック設定		
システムクロック選択:	メインクロック	
システムクロックの周波数:	20.000000	MHz
メインクロック		
▼ 周辺知ックとして使用する	00.000000	
Main/(/)周j波致:	1 20.000000	MHz
- オンチップ オシレータクロック		
1002/1972-0 CIE/R 9 つ 周波数確択:		
周期值:		
分周比選択:		
オンチッフ。オシレータ周波数:	0.000000	MHz
- PLL5ロック		
▶ 周辺加ッかとして使用する		
PLL入力周波数:	10.000000	MHz
逓倍選択:	🔽	
PLL. 周波数:	0.000000	MHz
- サフ [.] ウロック		
□ 周辺加ックとして使用する	0.000760	
SUD八川同波数:	0.032708	MHz
サコジロルしたまれ、		KII I.
7774771938284	,	WHZ
CPUメインクロックの分周比選択:	1分周 👤	
内部周期:	50.000000	ns
	設定の変更	91

図 3-5 CPUクロック設定ダイアログボックス

3.4 周辺 I/O モジュールの選択・設定

3.4.1 周辺 I/O モジュールの設定パターンの新規作成

以下の手順で、周辺 I/O モジュールの設定パターンを新規作成します。

設定パターン新規作成ウィンドウから、制御対象となる周辺 I/O モジュールのそれぞれのモードボタン(図 3-6 参照)を選択するか、「機能」-「シリアル、A/D、I/O、タイマ、INT」-「設定の新規作成」メニューからそれぞれのモードを選択します。



図 3-6 設定パターン新規作成ウィンドウ

各周辺 I/O モジュールの機能を設定後(図 3-7 参照)、「設定」ボタンを選択すると、設定した項目の 内容(設定パターン)をメインウィンドウ右側のリストに表示します(図 3-8 参照)。

非同期設定		
シリアルホート: 展定が	al 🔽	
ビット数:	85%	BRGレジスター BBGレジス想定値: 129
ストップピット:	1ストップビット	
ハツティビット:	ハッティビットなし 🔹	
クロック選択:	内部加ック選択	- ↓
如吻種性選択:		割り込み許可
LSB/MSB切り替え	LSBファースト	送信割り込みを許可する ²⁰⁰ /2015/00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-
☞~ヶヶ,	論理反転なし	
CTS/RTS機能:	CTS/RTS機能を使用しない	□ ▽18割り込みを計りする 受信割り込みレベル: 0 <u>−</u>
バス%会機能;		■ SI/O割り込みを許可する
通知関数名:		SI/O割り込みレベル: 0 <u></u>
送受信端子選択:		
如ック端子選択:		1
	<u>I</u>	ー括ソース生成をする(M) 設定 キャンセル

図 3-7 設定パターン新規作成ウィンドウ

Peripheral Driver Generator - [default.pdg *]				
ファイル(F) 機能(U) 表示	元(V) ツール(T) ウマンドウ(W) ヘルフ*(H)		×	
		8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	5 4	
X		項目	設定値	
CPU			85.91	
Serial	□非同期	BRGレジス対設定値	129	
		X ウロッウ種性タイプ		
		一業 デーダ論理反転		
STNC		CTS/RTS	CTS/RTS機能を使用しない	
同馬引		SB/MSB	LSB7ァースト	
			ハリティビットなし	
(/			1ストップピット	
- MSYNC 非同期			内部りロック選択	
			f1	
		通知関数名		
			达1言書灯込み禁止	
		251言書灯20かいい	U #\$/=###0:1.1,#t.i	
			又信割り込み奈正	
		SI/OBINIX ALAM		
			9600	
		小 レー	3000	
		● · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
		219.2.2.500 a 200 a2		
Timer			設定内容	
I/O				
A/D	CPU Serial Timer I/O Interrupt A/D			
当 ソースファイル名	生成関数名	関数対機能認知	関連項目名	
ソースが未生成です	す。生成ソースファイル情報を表示			
-				
8 N			5	
<			>	
17%			NUM	
V7 1				

図 3-8 設定パターン表示ウィンドウ

3.4.2 周辺 I/O モジュールの設定パターンの変更

既存の設定パターンの変更は、以下の手順で行います。

メイン画面左側ツリー上で、「設定[n]」をダブルクリックするか、メイン画面右側リスト上で設定 項目名をダブルクリックします。又は、「機能」 - 「CPU、シリアル、A/D、I/O、タイマ、INT」 -「設定の修正」メニューを選択します。

対象周辺 I/O モジュールの機能ごとに対応した、設定ダイアログボックスが開くので、設定を変更します。

「設定の変更」ボタンを選択し、ダイアログボックスを閉じると、メイン画面右側のリストに変更を 反映します。

非同期設定		
シリアルポート: 設定な	:L 👤	
ビット数: ストッフピット: ハツティビット: クロック選択: クロック種性選択;	8ビット 1ストッフゲット ハリティビットなし 内部加ック選択	 ■ BRGレジスタ ■ BRGルジスタ設定値: 129 ■ BRGカウントソース: f1 ■ ボーレート: 9600 bps 詳細設定 ■ 割り込み許可
LSB/MSB切り替え: デーダ論理反転: CTS/RTS機能:	LSB7ァースト 論理反転なし CTS/RTS機能を使用しない	送信割り込みを許可する 送信割り込みがけ: ご 受信割り込みを許可する 受信割り込みを許可する
バス除去機能: 通知関数名: 送受信端子選択:		SI/O割り込みを許可する SI/O割り込みを許可する SI/O割り込みレベル:
クロック理論子つ進行だ。	J	▲ 一括ソース生成をする(M) (設定の変更) キャンセル

図 3-9 指定した機能に対応する設定ダイアログボックス

3.4.3 周辺 I/O モジュールの設定パターンの複製

既存の設定パターンを複製します。設定に資源が割り当てられているときは、資源の設定も複製します。 メイン画面左側のツリー上で、「設定」を選択しているときのみ使用できます。

メイン画面左側のツリー上で「設定[n]」を選択後、「機能」-「シリアル、A/D、I/O、タイマ、INT」 - 「設定の複製」メニューを選択するか、「設定[n]」を右クリックし「設定の複製」メニューを選 択します。

モード表示の最後尾に、選択中の設定パターンの複製ができます。

3.4.4 周辺 I/O モジュールの設定パターンの削除

既存の設定パターンを削除します。設定に資源が割り当てられているときは、資源の設定もすべて削除しま す。

メイン画面左側のツリー上で、「設定」を選択しているときのみ使用できます。

メイン画面左側のツリー上で「設定[n]」を選択後、「機能」-「シリアル、A./D、I/O、タイマ、INT」 -「設定の削除」メニューを選択するか、「設定[n]」を右クリックし「設定の削除」メニューを選 択します。

選択していた設定パターンを削除します。

- 3.5 資源の割り当てと削除
- 3.5.1 資源の割り当て

資源(周辺I/Oモジュール)の割り当てがない設定パターンに対して、それぞれの周辺機能に応じて資源を割り 当てます。

各設定パターンに割り当てられる資源は一つです。資源が割り当てられるのは、メイン画面左側のツリー上で「設定」を選択しているときのみです。

メイン画面左側のツリー上で「設定[n]」(CPU クロック以外)を選択後、「機能」-「シリアル、 A/D、I/O、タイマ、INT」-「UART 番号の設定、入力グループ・入力端子の設定、ポートの設定、 タイマの設定、割り込みの設定」メニューを選択するか、メイン画面左側ツリー上で「設定[n]」を 右クリックし「(各資源の)設定」メニューを選択します。

「(各資源の)設定」ダイアログボックスで、選択中の設定パターンに割り当てたい資源を選択しま す。

「OK」ボタンでダイアログボックスを閉じると、選択中の設定パターンに資源を割り当てます。このとき、資源を割り当てることにより、無効になる項目があればメッセージを表示します。また、設定値を変える必要のあるものは、資源割り当て後、設定のリスト表示で 🍞 アイコンになっていますので、確認してください。

3.5.2 割り当てた資源の削除

「(各資源の)設定」で割り当てた資源を削除します。

メイン画面左側のツリー上で、割り当てた資源を選択しているときのみ使用できます。

メイン画面左側のツリー上で「資源名[x]」を選択後、「機能」 - 「シリアル、A/D、I/O、タイマ、 INT」 - 「UART 番号の削除、入力グループ・入力端子の削除、ポートの削除、タイマの削除、割り 込みに削除」メニューを選択するか、メイン画面左側のツリー上で「資源名[x]」を右クリックし「(各 資源の)削除」メニューを選択します。 選択していた資源を削除します。 3.6 一括ソース生成

現在開いているプロジェクトの機能設定の内容に合わせて、ソースコードを生成します。

作成した何れかの設定パターンのうち、ひとつでも資源が設定されている場合に選択できます。

「ファイル」-「一括ソース生成」メニューを選択します。

ソースファイルの生成が実行され、現在開いているプロジェクトファイルと同じディレクトリにソー スファイルを生成します。同時に、「生成ファイル情報ウィンドウ」に生成したソースファイルの情 報を表示します。

周辺 I/O 機能設定ダイアログの「一括ソース生成を行う」チェックボックスを利用して、設定パターンの作成と連続して行う場合は、設定ダイアログを閉じると同時に自動的にソースファイルを生成します。

生成したすべてのソースファイルを一括で削除する場合は、「ファイル」-「一括ソース削除」メニ ューを選択します。

3.7 出力関数情報を CSV 形式で見る

PDGで一括生成した関数情報の一覧をCSV形式のファイルで見ることができます。

一括ソース生成を実行後、使用できます。

「ツール」-「出力関数一覧を表示する」メニューを選択します。 *.csv ファイルと関連付けのされているプログラムで、出力関数の一覧を開いて表示します。

3.8 出力関数情報を更新する

PDGで一括生成した関数情報一覧のCSVファイルを最新の状態にします。

- ー括ソース生成を実行後、使用できます()。 「ツール」-「出力関数一覧を最新の状態にする」を選択します。 出力関数一覧の CSV ファイルを更新します。
 - 関数情報一覧の CSV ファイルは、一括ソース生成実行時に更新します。但し、そのときに CSV ファイ ルを開いているなどの事情により更新できないことがあります。その場合は、CSV ファイルを一旦 閉じた上でこのメニューを使用してください。
- 3.9 生成ファイルの HEW プロジェクトへの登録
- 3.9.1 登録機能

PDGで一括生成したすべてのソースファイルを、既存のHEWプロジェクトへ自動的に登録します。同時に、 PDG生成ソースで使用しているAPIライブラリをライブラリオプションに登録し、割り込み関数のバッティン グを防ぐため、登録先のHEWプロジェクトに「intprg.c」ファイルが登録されている場合は、「intprg.c」ファ イルをビルドから除外します。

すでに登録されていた「intprg.c」ファイルに独自処理を追加していた場合は、新たに登録した 「intprg.c」ファイルへ、独自処理をマニュアルでコピーする必要があります。

3.9.2 登録の操作方法

すでにソースを生成している場合に、使用できます。 「ツール」 - 「ファイルを HEW プロジェクトに登録」メニューを選択します。 HEW を起動していない場合は、HEW の起動を確認するメッセージが表示されるので、「はい」を 選択し、HEW を起動します。

PDG	×
1	IEWを起動しますか?
<u>[[]]</u>	(N.Ž.M)

図 3-10 起動確認メッセージ (PDG)

次に、ファイル登録を確認するメッセージが表示されます。

PDG	
⚠	HEWでワークスペースが聞かれている場合はアクティフンロジェクトに生成したソースファイルを登録します。 HEWでワークスペースが聞かれていない場合はアクティンニスを選択した後、アクティアンロジェクトに生成したソースファイルを登録します。 ワークスペースを複数開いている場合、全てのワークスペースへファイルを登録しますのでご注意ください。 ソースファイルの登録を開始してもよろしいですか?

図 3-11 ファイル登録の確認メッセージ (PDG)

- 登録先の HEW ワークスペースが既に開いている場合 「はい」を選択します。
- 登録先の HEW ワークスペースが既存の場合

 「はい」を選択して、次のステップ「ファイルを開く」に進みます。登録先の HEW ワークスペース
 を指定します。「開く」を選択して、ワークスペースを開きます。
- 登録先の HEW ワークスペースが未作成の場合 確認メッセージをそのままに、一旦 HEW の操作に移り、新しく登録先の HEW ワークスペースを作 成します。ワークスペースを開いた状態で PDG 操作に戻り、「はい」を選択します。

「ライブラリリンク順設定ダイアログ」が開くので、リンクの優先順位が高いものを上、低いものを下 へ移動します。「OK」を選択すると、HEW プロジェクトへのファイル登録を開始します()。

ライフ・ラリリンク	<u>順</u> 設定	
ライフ・ラリのリン	り優先順位を設定してください。	
↑優先(高)	nc301ib.lib C¥Renesas¥PDG¥Iib¥M16C Tiny¥rapi m16c 28.lib	
		上个
		<u></u>
		÷
↓優先(低)		ች^
	OK ++>	th 🔤

図 3-12 ライブラリリンク順序設定ダイアログ

- ファイル登録の確認メッセージにもあるように、複数の HEW ワークスペースが開いている状態では、 すべてのアクティブプロジェクトにファイルを登録します。ファイルを登録したくないワークスペー スは、ファイル登録実行の前に閉じてください。
- ファイルの登録完了メッセージが表示されれば、登録は完了です。



図 3-13 登録完了メッセージ(PDG)

3.9.3 登録したソースの登録解除

HEW ヘソースを一度登録すると、PDG からは解除することはできません。

HEW のワークスペースウィンドウのプロジェクトタブで、解除したいソースを選択し、右クリックでポッ プアップメニューを表示します。ポップアップメニューから、ファイルの削除またはビルドの除外を選択して ください。

- 4. プロジェクトコンバート
- 4.1 コンバート機能

ある機種で作成したプロジェクト(設定内容)を、別の機種で使用できるように変換します。

コンバート元プロジェクトの設定値がコンバート先プロジェクトで使用できない場合は、コンバート先の機 種に応じて設定内容を変更します。変更方法については、次節以降を参照してください。



図 4-1 コンバートダイアログボックス

4.2 コンバートによる設定内容の変更と表示

設定内容の変更方法には、次の2通りがあります。 i.設定値を変更する、又は、新しい値を設定する

コンバート元での設定値がコンバート先では使用できない場合

•コンバート元では項目が無効であり、コンバート先では新しい値を設定する必要がある場合 ii.設定項目自体を無効にする

コンバート先の機種が、項目をサポートしていない場合

資源の設定 資源の設定は、すべて削除します。

設定値の表示

変換の結果を表 4-1 に示すアイコンで示します。

アイコン	説明	項目番号
•	コンバート元の設定値をそのまま使用した	-
?	プログラムが設定値を変更した	
0	コンバートによって項目自体が無効になった	
×	コンバート元の設定値をそのまま使用した	-
	(コンバート元でもコンバート先でも項目自体が無効)	

表 4-1 変換結果の表示

4.3 プロジェクトコンバートの操作方法

「ファイル」-「プロジェクトコンバート」メニューを選択して、「コンバート」ダイアログボック スを開きます。

コンバート元プロジェクト名、コンバートして新規に作成するプロジェクト名とその保存ディレクト リを入力します。

コンバート(変換)したい CPU 種別のシリーズ・グループ・型名をそれぞれ選択肢から指定し、「OK」 ボタンを選択します。

1774-1		
コンパート元フロ	Yir外名:	
c:¥renesas¥P	DG_proj¥default¥default.pdg	参照
コンパート先7泊:	バェ外名:	
project2		1
ディレクトリ:		
c:¥renesas¥P	DG_proj¥project2	参照
「コンパート先CI	20種別	
シリース*:	M16C/Tiny	_
ົ່ງ"ル−7°:	M16C/28	_
型名:	M30280F6	<u> </u>
ROM容量:	48K+4K パイト	
RAM容量:		
	OK +	ャンセル

図 4-2 コンバートダイアログボックス

指定したディレクトリに新しくプロジェクトファイルが作られます。コンバートが完了すると、メッ セージを表示して知らせます。

PDG		
1	コンパートが完了 新しいプロジェク	しました。 トを開きますか?
[[]]		いいえ(N)

図 4-3 コンバート完了メッセージ(PDG)

「はい」を選択すると、作成したプロジェクトファイルを開きます。

コンバート前の CPU 及び設定内容により、コンバート後に設定が無効になる項目、または再設定が 必要になる項目が発生する場合があります。使用している周辺 I/O モジュールの各設定パターン表示 ウィンドウを順次開き、内容を確認してください。



図 4-4 コンバート後のプロジェクト表示例

𝒱は、コンバート後の CPU の仕様が異なる等により再度設定が必要もしくは確認が必要な項目 を示しますので、必要に応じて、設定パターンを変更してください。



必要な変更を行うと、
₹マークが、
●マークに変わります。

🍄 Peripheral Driver Generator – [H83687.pdg *]	
🔛 ファイル(E) 機能(U) 表示(V) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)	- 8 ×
□ = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	
ご★ CPU HB/3687 項目 設定値 CPU 設定 月 波数1000000 オンチックオシ CPUB設定 日に波信 日に近任 Serial サフシロック 2分周 Timer システムクロック システムクロック Interrupt - -	
A/D CPU Serial Timer VO Interrupt VD Y Y-277/IJ-2 生成開致名 開数規能說明 Y-277/IJ-2 生成開致名 開数規能說明	Others
<u> </u>	

図 4-5 コンバート後のプロジェクト表示例



Peripheral Driver Generator V.1.02 ユーザーズマニュアル

発行年月日 2007年11月1日 Rev.1.00

- 発行 株式会社 ルネサス テクノロジ 営業統括部 〒100-0004 東京都千代田区大手町2-6-2
- 編集 株式会社 ルネサス ソリューションズ ツール開発部

© 2007. Renesas Technology Corp. and Renesas Solutions Corp., All rights reserved. Printed in Japan.

Peripheral Driver Generator V.1.02 ユーザーズマニュアル

