

この度は、統合開発環境 CS+をご使用いただきまして、誠にありがとうございます。

この添付資料では、本製品をお使いいただく上での制限事項および注意事項等を記載しております。ご使用前に、必ずお読みくださいますようお願い申し上げます。

目次

第 1 章	対象デバイスについて	3
第 2 章	ユーザーズ・マニュアルについて	13
第 3 章	アンインストール時の選択キーワード	14
第 4 章	変更点	15
4.1	変更点詳細について	17
4.1.1	リアルタイム・クロックの出力ソース修正	17
4.1.2	シリアル・アレイ・ユニットの出力ソース修正	18
4.1.3	PMC レジスタ設定の追加	19
4.1.4	UARTn の受信関数の出力ソース修正	20
4.1.5	競合端子の制御修正	20
4.1.6	A/D コンバータの GUI 表示修正	20
4.1.7	A/D コンバータの変換時間修正	21
4.1.8	タイマの方形波出力について	21
4.1.9	ポートの TTL チェックボックスについて	21
4.1.10	PIOR 設定について	21
4.1.11	TAU1 設定について	21
4.1.12	UART2 について	21
4.1.13	キー割り込みについて	22
4.1.14	簡易 I2C について	22
4.1.15	ファイル生成モードの機能追加について	22
4.1.16	hdwinit()関数の変更について	23
4.1.17	タイマ RD、タイマ RJ0 に関する修正と新たな制限について	25
4.1.18	TAU の入力パルス間隔測定に関する修正	27
4.1.19	電源の表記に関する修正	27
4.1.20	オプションバイトに関する修正	27
4.1.21	RL78/G1A ポート設定に関する修正	27
4.1.22	デバイスユーザーズマニュアルの更新に対応	28
4.1.23	RL78/G13 100pin パッケージ選択の修正	28
4.1.24	キー入力割り込み設定の修正	28
4.1.25	A/D コンバータ動作設定の修正	28
4.1.26	タイマ KB20 に関する API の変更	28
4.1.27	動作クロック周波数の追加	28
4.1.28	リアルタイム・クロック時計誤差補正の削除	28
4.1.29	CPU,周辺クロックで分周周波数を選択時の修正	28
4.1.30	リモコン搬送波マスク信号使用時の修正	29
4.1.31	A/D 設定時の端子配置反映処理の修正	29
4.1.32	存在しないポートが表示される時の修正	29
4.1.33	シリアル・アレイ・ユニット 1 の UART2 の修正	29
4.1.34	Port2 の P20 および P21 設定の修正	30
4.1.35	Port1 設定の修正	30
4.1.36	PMC レジスタ設定の修正	30

4.1.37	インターバルタイマ設定の修正	30
4.1.38	CPU スタック・ポインタ・モニタ機能設定の修正	30
4.1.39	コンパレータ設定の修正	30
4.1.40	DTC 設定の修正	30
4.1.41	電圧検出回路設定の修正	30
4.1.42	A/D コンバータ設定時の保存について	31
4.1.43	端子配置反映時の修正	31
第 5 章	注意事項.....	32
5.1	注意事項一覧	32
5.2	注意事項詳細について	33
5.2.1	UART(0, 2, 3, 6)を含む UART の LIN-bus 機能について	33
5.2.2	IICA または IIC0 の拡張コード、マルチマスタ、ウエイク・アップ機能について	33
5.2.3	IICA または IIC0 のスレーブ送信時の注意	33
5.2.4	リンカ・オプションとの連携について	34
5.2.5	CAN コントローラ機能について	34
5.2.6	ポート設定について	34
5.2.7	シリアル・アレイ・ユニット 1 の SNOOZE モードについて	34
5.2.8	リアルタイム・クロックの設定について	34
5.2.9	DTC 機能を使用する時の注意	35
5.2.10	A/D コンバータの初期化関数について	35
5.2.11	UART 送信時の初期化関数について	36
5.2.12	A/D コンバータの変換時間設定について	36
5.2.13	タイマ RD の相補 PWM モードについて	36
5.2.14	端子配置ツールについて	36
5.2.15	安全機能について	36
5.2.16	致命的エラーについて	37
5.2.17	ファイルのマージ機能について	38
5.2.18	タイマ・アレイ・ユニット入力ソースについて	38
5.2.19	高速オンチップオシレータの設定について	38
5.2.20	デバッグ・モニタの領域サイズについて	38
第 6 章	制限事項.....	39
6.1	制限事項一覧	39
6.2	制限事項詳細	40
6.2.1	MISRA-C のコーディング規約対応について	40
6.2.2	高速オンチップオシレータ周波数選択レジスタについて	40
6.2.3	高速及び低速内蔵発振器精度トリミングレジスタについて	40
6.2.4	シリアル・アレイ・ユニットの制限について	40
6.2.5	フラッシュ・メモリ CRC 演算機能（高速 CRC）について	40
6.2.6	ポート・モード選択レジスタ（PMS）について	40
第 7 章	API 追加について.....	41
7.1	API 追加について(RL78/G1F)	41

第1章 対象デバイスについて

RL78 コード生成(CS+ for CA,CX)がサポートする対象デバイスに関しては、以下の通りです。

RL78/I1A 用コード生成 V2.03.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
20pin	R5F1076C
30pin	R5F107AC, R5F107AE
32pin	R5F107BC
38pin	R5F107DE
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/I1A ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0169JJ0210 Rev.2.10
	R01UH0169EJ0210 Rev.2.10

RL78/G12 用コード生成 V2.03.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
20pin	R5F10266, R5F10267, R5F10268, R5F10269, R5F1026A R5F10366, R5F10367, R5F10368, R5F10369, R5F1036A
24pin	R5F10277, R5F10278, R5F10279, R5F1027A R5F10377, R5F10378, R5F10379, R5F1037A
30pin	R5F102A7, R5F102A8, R5F102A9, R5F102AA R5F103A7, R5F103A8, R5F103A9, R5F103AA
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/G12 ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0200JJ0200 Rev.2.00
	R01UH0200EJ0200 Rev.2.00

RL78/G13 用コード生成 V2.03.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
20pin	R5F1006A, R5F1006C, R5F1006D, R5F1006E R5F1016A, R5F1016C, R5F1016D, R5F1016E
24pin	R5F1007A, R5F1007C, R5F1007D, R5F1007E R5F1017A, R5F1017C, R5F1017D, R5F1017E
25pin	R5F1008A, R5F1008C, R5F1008D, R5F1008E R5F1018A, R5F1018C, R5F1018D, R5F1018E
30pin	R5F100AA, R5F100AC, R5F100AD, R5F100AE, R5F100AF, R5F100AG R5F101AA, R5F101AC, R5F101AD, R5F101AE, R5F101AF, R5F101AG
32pin	R5F100BA, R5F100BC, R5F100BD, R5F100BE, R5F100BF, R5F100BG R5F101BA, R5F101BC, R5F101BD, R5F101BE, R5F101BF, R5F101BG
36pin	R5F100CA, R5F100CC, R5F100CD, R5F100CE, R5F100CF, R5F100CG R5F101CA, R5F101CC, R5F101CD, R5F101CE, R5F101CF, R5F101CG
40pin	R5F100EA, R5F100EC, R5F100ED, R5F100EE, R5F100EF, R5F100EG, R5F100EH R5F101EA, R5F101EC, R5F101ED, R5F101EE, R5F101EF, R5F101EG, R5F101EH
44pin	R5F100FA, R5F100FC, R5F100FD, R5F100FE, R5F100FF, R5F100FG, R5F100FH R5F100FJ, R5F100FK, R5F100FL R5F101FA, R5F101FC, R5F101FD, R5F101FE, R5F101FF, R5F101FG, R5F101FH R5F101FJ, R5F101FK, R5F101FL
48pin	R5F100GA, R5F100GC, R5F100GD, R5F100GE, R5F100GF, R5F100GG, R5F100GH R5F100GJ, R5F100GK, R5F100GL R5F101GA, R5F101GC, R5F101GD, R5F101GE, R5F101GF, R5F101GG, R5F101GH R5F101GJ, R5F101GK, R5F101GL
52pin	R5F100JC, R5F100JD, R5F100JE, R5F100JF, R5F100JG, R5F100JH R5F100JJ, R5F100JK, R5F100JL R5F101JC, R5F101JD, R5F101JE, R5F101JF, R5F101JG, R5F101JH R5F101JJ, R5F101JK, R5F101JL
64pin	R5F100LC, R5F100LD, R5F100LE, R5F100LF, R5F100LG, R5F100LH R5F100LJ, R5F100LK, R5F100LL R5F101LC, R5F101LD, R5F101LE, R5F101LF, R5F101LG, R5F101LH R5F101LJ, R5F101LK, R5F101LL
80pin	R5F100MF, R5F100MG, R5F100MH, R5F100MJ, R5F100MK, R5F100ML R5F101MF, R5F101MG, R5F101MH, R5F101MJ, R5F101MK, R5F101ML
100pin	R5F100PF, R5F100PG, R5F100PH, R5F100PJ, R5F100PK, R5F100PL R5F101PF, R5F101PG, R5F101PH, R5F101PJ, R5F101PK, R5F101PL
128pin	R5F100SH, R5F100SJ, R5F100SK, R5F100SL R5F101SH, R5F101SJ, R5F101SK, R5F101SL
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/G13 ユーザーズマニュアル	R01UH0146JJ0300 Rev.3.00
ハードウェア編	R01UH0146EJ0300 Rev.3.00

RL78/G14 用コード生成 V2.04.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
30pin	R5F104AA, R5F104AC, R5F104AD, R5F104AE, R5F104AF, R5F104AG
32pin	R5F104BA, R5F104BC, R5F104BD, R5F104BE, R5F104BF, R5F104BG
36pin	R5F104CA, R5F104CC, R5F104CD, R5F104CE, R5F104CF, R5F104CG
40pin	R5F104EA, R5F104EC, R5F104ED, R5F104EE, R5F104EF, R5F104EG, R5F104EH
44pin	R5F104FA, R5F104FC, R5F104FD, R5F104FE, R5F104FF, R5F104FG, R5F104FH R5F104FJ
48pin	R5F104GA, R5F104GC, R5F104GD, R5F104GE, R5F104GF, R5F104GG, R5F104GH R5F104GJ, R5F104GK, R5F104GL
52pin	R5F104JC, R5F104JD, R5F104JE, R5F104JF, R5F104JG, R5F104JH R5F104JJ, R5F104JK, R5F104JL
64pin	R5F104LC, R5F104LD, R5F104LE, R5F104LF, R5F104LG, R5F104LH R5F104LJ, R5F104LK, R5F104LL
80pin	R5F104MF, R5F104MG, R5F104MH, R5F104MJ, R5F104MK, R5F104ML
100pin	R5F104PF, R5F104PG, R5F104PH, R5F104PJ, R5F104PK, R5F104PL
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/G14 ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0186JJ0200 Rev.2.00
	R01UH0186EJ0200 Rev.2.00

RL78/G1A 用コード生成 V2.03.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
25pin	R5F10E8A, R5F10E8C, R5F10E8D, R5F10E8E
32pin	R5F10E8A, R5F10E8C, R5F10E8D, R5F10E8E
48pin	R5F10EGA, R5F10EGC, R5F10EGD, R5F10EGE
64pin	R5F10ELC, R5F10ELD, R5F10ELE
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/G1A ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0305JJ0200 Rev.2.00
	R01UH0305EJ0200 Rev.2.00

RL78/F12 用コード生成 V2.03.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
20pin	R5F1096E, R5F1096D, R5F1096C, R5F1096B, R5F1096A, R5F10968
30pin	R5F109AE, R5F109AD, R5F109AC, R5F109AB, R5F109AA
32pin	R5F109BE, R5F109BD, R5F109BC, R5F109BB, R5F109BA
48pin	R5F109GE, R5F109GD, R5F109GC, R5F109GB, R5F109GA
64pin	R5F109LE, R5F109LD, R5F109LC, R5F109LB, R5F109LA
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/F12 ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0231JJ0110 Rev.1.10
	R01UH0231EJ0111 Rev.1.11

RL78/L12 用コード生成 V2.03.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
32pin	R5F10RBC, R5F10RBA, R5F10RB8
44pin	R5F10RFC, R5F10RFA, R5F10RF8
48pin	R5F10RGC, R5F10RGA, R5F10RG8
52pin	R5F10RJC, R5F10RJA, R5F10RJ8
64pin	R5F10RLC, R5F10RLA
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/L12 ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0330JJ0200 Rev.2.00
	R01UH0330EJ0200 Rev.2.00

RL78/L13 用コード生成 V1.03.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
64pin	R5F10WLA, R5F10WLC, R5F10WLD, R5F10WLE, R5F10WLF, R5F10WLG
80pin	R5F10WMA, R5F10WMC, R5F10WMD, R5F10WME, R5F10WMF, R5F10WMG
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/L13 ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0382JJ0200 Rev.2.00
	R01UH0382EJ0200 Rev.2.00

RL78/G1E 用コード生成 V1.03.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
64pin	R5F10FLC, R5F10FLD, R5F10FLE
80pin	R5F10FMC, R5F10FMD, R5F10FME
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/G1E ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0353JJ0200 Rev.2.00

RL78/G10 用コード生成 V1.04.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
10pin	R5F10Y14, R5F10Y16, R5F10Y17
16pin	R5F10Y44, R5F10Y46, R5F10Y47
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/G10 ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0384JJ0200 Rev.2.00
	R01UH0384EJ0200 Rev.2.00

RL78/F13 用コード生成 V2.02.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
20pin	R5F10A6A, R5F10A6C, R5F10A6D, R5F10A6E
30pin	R5F10AAA, R5F10AAC, R5F10AAD, R5F10AAE R5F10BAC, R5F10BAD, R5F10BAE, R5F10BAF, R5F10BAG
32pin	R5F10ABA, R5F10ABC, R5F10ABD, R5F10ABE R5F10BBC, R5F10BBD, R5F10BBE, R5F10BBF, R5F10BBG
48pin	R5F10AGA, R5F10AGC, R5F10AGD, R5F10AGE, R5F10AGF, R5F10AGG R5F10BGC, R5F10BGD, R5F10BGE, R5F10BGF, R5F10BGG
64pin	R5F10BLC, R5F10ALD, R5F10ALE, R5F10ALF, R5F10ALG R5F10BLC, R5F10BLD, R5F10BLE, R5F10BLF, R5F10BLG
80pin	R5F10AME, R5F10AMF, R5F10AMG R5F10BME, R5F10BMF, R5F10BMG
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/F13, F14 ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0368JJ0100 Rev.1.00
	R01UH0368EJ0100 Rev.1.00

RL78/F14 用コード生成 V2.02.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
30pin	R5F10PAD, R5F10PAE
32pin	R5F10PBD, R5F10PBE
48pin	R5F10PGD, R5F10PGE, R5F10PGF, R5F10PGG, R5F10PGH, R5F10PGJ
64pin	R5F10PLE, R5F10PLF, R5F10PLG, R5F10PLH, R5F10PLJ
80pin	R5F10PME, R5F10PMF, R5F10PMG, R5F10PMH, R5F10PMJ
100pin	R5F10PPE, R5F10PPF, R5F10PPG, R5F10PPH, R5F10PPJ
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/F13, F14 ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0368JJ0100 Rev.1.00
	R01UH0368EJ0100 Rev.1.00

RL78/G1C 用コード生成 V1.02.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
32pin	R5F10JBC, R5F10KBC
48pin	R5F10JGC, R5F10KGC
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/G1C ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0348JJ0100 Rev.1.00
	R01UH0348EJ0100 Rev.1.00

RL78/L1C 用コード生成 V1.02.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
80pin	R5F110MJ, R5F110MH, R5F110MG, R5F110MF, R5F110ME, R5F111MJ, R5F111MH, R5F111MG, R5F111MF, R5F111ME
100pin	R5F110PJ, R5F110PH, R5F110PG, R5F110PF, R5F110PE, R5F111PJ, R5F111PH, R5F111PG, R5F111PF, R5F111PE
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/L1C ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0409JJ0200 Rev.2.00
	R01UH0409EJ0200 Rev.2.00

RL78/I1B 用コード生成 V1.02.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
80pin	R5F10MME, R5F10MPG
100pin	R5F10MPE, R5F10MPG
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/I1B ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0407JJ0200 Rev.2.00
	R01UH0407EJ0200 Rev.2.00

RL78/I1D 用コード生成 V1.00.03.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
20pin	R5F11768, R5F11769, R5F1176A
24pin	R5F11778, R5F11779, R5F1177A
30pin	R5F117A8, R5F117A9, R5F117AA, R5F117AC
32pin	R5F117BA, R5F117BC
48pin	R5F117GA, R5F117GC
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/I1D ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0474JJ0100 Rev.1.00
	R01UH0474EJ0100 Rev.1.00

RL78/G1G 用コード生成 V1.00.02.02 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
30pin	R5F11EA8, R5F11EAA
32pin	R5F11EB8, R5F11EBA
44pin	R5F11EF8, R5F11EFA
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/G1G ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0499JJ0100 Rev.1.00
	R01UH0499EJ0100 Rev.1.00

RL78/G1F 用コード生成 V1.00.00.03 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
24pin	R5F11B7C, R5F11B7E
32pin	R5F11BBC, R5F11BBE
36pin	R5F11BCC, R5F11BCE
48pin	R5F11BGC, R5F11BGE
64pin	R5F11BLC, R5F11BLE
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/G1F ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0516JJ0100 Rev.1.00
	R01UH0516EJ0100 Rev.1.00

開発対象となるデバイス用のコード生成を使用するために、プラグインの管理ダイアログの追加機能タブに表示されるコード生成のプラグインをチェックしてください。

プラグインの管理ダイアログの表示： CS+の[ツール(T)]-[プラグインの管理(P)...]メニュー

プラグイン名	サポートしているデバイス
コード生成プラグイン	78K0, 78K0R, V850, RL78の一部(※) ※ : RL78/I1A, RL78/G12, RL78/G13, RL78/G14, RL78/G1A, RL78/F12, RL78/L12, RL78/F13, RL78/F14
コード生成/端子図プラグイン	上記以外のRL78, RX

第2章 ユーザーズ・マニュアルについて

本製品に対応したユーザーズ・マニュアルは、次のようになります。本文書と合わせてお読みください。

マニュアル名	資料番号
CS+ コード生成ツール周辺機能操作編	R20UT3104JJ0100
CS+ コード生成ツール端子図操作編	R20UT3105JJ0100
CS+ RL78 端子配置編	R20UT3106JJ0100
CS+ コード生成ツール RL78API リファレンス編	R20UT3102JJ0100
CubeSuite+ V2.02.00 メッセージ編	R20UT2871JJ0100

第3章 アンインストール時の選択キーワード

本製品をアンインストールする場合は、2つの方法があります。

- ・ 統合アンインストーラを使用する(CS+自体をアンインストールする)
- ・ 個別にアンインストールする(本製品のみをアンインストールする)

個別にアンインストールを行なう場合、コントロールパネルの

- ・ 「プログラムと機能」(Windows Vista, Windows 7, Windows 8 の場合)
- から、「CS+ for CA,CX Code Generator for RL78」を選択してください。

第4章 変更点

本章では、RL78 コード生成(CS+ for CA,CX) V2.07.00 から V2.08.00 への変更点を説明します。

No	内容	該当するコード生成																
		RL78G1F V1.00.00.03	RL78G1G V1.00.02.02	RL78I1D V1.00.03.01	RL78I1B V1.02.02.01	RL78L1C V1.02.02.01	RL78G1C V1.02.02.01	RL78F13 V2.02.02.01	RL78F14 V2.02.02.01	RL78G10 V1.04.02.01	RL78G1E V1.03.02.01	RL78L13 V1.03.02.01	RL78L12 V2.03.02.01	RL78F12 V2.03.02.01	RL78G1A V2.03.02.01	RL78G12 V2.03.02.01	RL78G13 V2.03.02.01	RL78G14 V2.04.02.01
1	リアルタイム・クロックの出力ソース修正	/	/	/	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-
2	シリアル・アレイ・ユニットの出力ソース修正	/	/	/	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-
3	PMCレジスタ設定の追加	/	/	/	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	/
4	UARTnの受信関数の出力ソース修正	/	/	/	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-
5	競合端子の制御修正	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	-	/
6	A/DコンバータのGUI表示修正	/	/	/	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	/
7	A/Dコンバータの変換時間設定修正	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/
8	タイマの方形波出力について	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/
9	ポートのTTLチェックボックスについて	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/
10	PIOR設定について	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	-	/
11	TAU1設定について	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	-	-	/
12	UART2について	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	-	/
13	キー割り込みについて	/	/	/	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	-	-	-	/
14	簡易I2Cについて	/	/	/	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	/
15	ファイル生成モードの機能追加について	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	hdwinit()関数の変更について	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	タイマRD、タイマRJ0に関する修正	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	-	/
18	TAUの入力パルス間隔測定に関する修正	/	/	/	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-
19	電源の表記に関する修正	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/
20	オプションバイト設定に関する修正	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/
21	RL78/G1Aのポート設定に関する修正	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/
22	デバイスユーザーズマニュアルの更新に対応	/	/	/	-	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	RL78/G13 100pinパッケージ選択の修正	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/
24	キー入力割り込み設定の修正	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/
25	A/Dコンバータ動作設定の修正	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/
26	タイマKB20に関するAPIの変更	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/
27	動作クロック周波数の変更	/	/	/	/	/	/	/	-	/	-	/	-	-	-	-	-	-
28	リアルタイム・クロック時計誤差補正機能の変更	/	/	/	-	-	-	-	/	/	-	-	-	-	/	-	-	-
29	CPU,周辺クロックで分周周波数を選択時の修正	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/
30	リモコン搬送波マスク信号使用時の修正	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	/
31	A/D設定時の端子配置反映処理の修正	/	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	-	-	-	-	-
32	存在しないポートが表示される時の修正	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/
33	シリアル・アレイ・ユニット1のUART2の修正	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/

34	Port2のP20およびP21設定の修正	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
35	Port1設定の修正	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/
36	PMCレジスタ設定の修正	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/
37	インターバルタイマ設定の修正	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	-	-	/	-	-	-	-	-
38	CPUスタック・ポインタ・モニタ機能設定の修正	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
39	コンパレータ設定の修正	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-
40	DTC設定の修正	/	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
41	電圧検出回路の修正	/	/	/	/	/	/	-	-	/	/	/	-	/	-	/	/	/	-
42	A/Dコンバータ設定時の保存について	/	/	/	/	-	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
43	端子配置へ反映時の修正	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	-	/

○：対象項目(修正項目)， -：対象外(修正済み)， /：非対象項目

4.1 変更点詳細について

4.1.1 リアルタイム・クロックの出力ソース修正

a) R_RTC_Set_ConstPeriodInterruptOff()の出力コードを修正しました。

修正前 :

```
void R_RTC_Set_ConstPeriodInterruptOff(void)
{
    RTCC0 &= _88_RTC_INTRTC_CLEAR;
    RTCIF = 0U;          /* clear INTRTC interrupt flag */
}
```

修正後 :

```
void R_RTC_Set_ConstPeriodInterruptOff(void)
{
    RTCC0 &= _F8_RTC_INTRTC_CLEAR;
    RTCC1 &= (uint8_t)~_08_RTC_INTC_GENERATE_FLAG;
    RTCIF = 0U;          /* clear INTRTC interrupt flag */
}
```

b) R_RTC_Interrupt()の出力コードを修正しました。

- ・ アラーム割り込み機能をチェックした時

修正前 :

```
__interrupt void R_RTC_Interrupt(void)
{
    R_RTC_Callback_Alarm();
}
```

修正後 :

```
__interrupt static void r_rtc_interrupt(void)
{
    if (1U == WAFG)
    {
        RTCC1 &= (uint8_t)~_10_RTC_ALARM_MATCH;          /* clear WAFG */
        r_rtc_callback_alarm();
    }
}
```

- ・ 定周期割り込み機能をチェックした時

修正前 :

```
__interrupt void R_RTC_Interrupt(void)
{
    R_RTC_Callback_ConstPeriod();
}
```

修正後 :

```
__interrupt static void r_rtc_interrupt(void)
{
    if (1U == RIFG)
    {
        RTCC1 &= (uint8_t)~_08_RTC_INTC_GENERATE_FLAG;          /* clear RIFG */
        r_rtc_callback_constperiod();
    }
}
```

a), b)共にRL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.02で修正済みです。

4.1.2 シリアル・アレイ・ユニットの出力ソース修正

- a) SAU1でサポートされていなかった下記関数を追加しました。

```
void R_SAU0_Set_SnoozeOn(void)
void R_SAU0_Set_SnoozeOff(void)
```

- b) 簡易IICを使用時の関数を修正しました。

修正前 :

```
void R_IIC00_StartCondition(void)
{
    SO0 &= ~_0001_SAU_CH0_DATA_OUTPUT_1; /* clear IIC00 SDA */
    SOE0 |= _0001_SAU_CH0_OUTPUT_ENABLE; /* enable IIC00 output */
    SO0 &= ~_0100_SAU_CH0_CLOCK_OUTPUT_1; /* clear IIC00 SCL */
    SS0 |= _0001_SAU_CH0_START_TRG_ON; /* enable IIC00 */
}
```

修正後 :

```
void R_IIC00_StartCondition(void)
{
    volatile uint8_t w_count;

    SO0 &= ~_0001_SAU_CH0_DATA_OUTPUT_1; /* clear IIC00 SDA */

    /* Wait for 5us */
    for (w_count = 0U; w_count <= IIC00_WAITTIME; w_count++)
    {
        NOP();
    }
    SO0 &= ~_0100_SAU_CH0_CLOCK_OUTPUT_1; /* clear IIC00 SCL */
    SOE0 |= _0001_SAU_CH0_OUTPUT_ENABLE; /* enable IIC00 output */
    SS0 |= _0001_SAU_CH0_START_TRG_ON; /* enable IIC00 */
}
```

修正前 :

```
void R_IIC00_StopCondition(void)
{
    ST0 |= _0001_SAU_CH0_STOP_TRG_ON; /* disable IIC00 */
    SOE0 &= ~_0001_SAU_CH0_OUTPUT_ENABLE; /* disable IIC00 output */
    SO0 &= ~_0001_SAU_CH0_DATA_OUTPUT_1; /* clear IIC00 SDA */
    SO0 |= _0100_SAU_CH0_CLOCK_OUTPUT_1; /* set IIC00 SCL */
    SO0 |= _0001_SAU_CH0_DATA_OUTPUT_1; /* set IIC00 SDA */
}
```

修正後 :

```
void R_IIC00_StopCondition(void)
{
    volatile uint8_t w_count;

    ST0 |= _0001_SAU_CH0_STOP_TRG_ON; /* disable IIC00 */
    SOE0 &= ~_0001_SAU_CH0_OUTPUT_ENABLE; /* disable IIC00 output */
    SO0 &= ~_0001_SAU_CH0_DATA_OUTPUT_1; /* clear IIC00 SDA */
    SO0 |= _0100_SAU_CH0_CLOCK_OUTPUT_1; /* set IIC00 SCL */

    /* Wait for 5us */
    for (w_count = 0U; w_count <= IIC00_WAITTIME; w_count++)
    {
        NOP();
    }
    SO0 |= _0001_SAU_CH0_DATA_OUTPUT_1; /* set IIC00 SDA */
}
```

- c) 簡易IICの割り込みハンドラ関数を修正しました。
 ・最終バイトのNACKでエラーを出さないようにした。

修正前:

```
if ((SSR00 & _0002_SAU_PARITY_ERROR) == 0x0002U)
{
    R_IIC00_Callback_Master_Error(MD_NACK);
}
```

修正後:

```
if (((SSR00 & _0002_SAU_PARITY_ERROR) == 0x0002U) && (g_iic00_tx_count != 0U))
{
    r_iic00_callback_master_error(MD_NACK);
}
```

- ・不要なコードの削除

修正前:

```
if ((g_lic00MasterStatusFlag & _04_SAU_IIC_SENDED_ADDRESS_FLAG) == 0U)
{
    rxadr = SIO00;
    SCR00 &= ~_C000_SAU_RECEPTION_TRANSMISSION;
    SCR00 |= _4000_SAU_RECEPTION;
    g_lic00MasterStatusFlag |= _04_SAU_IIC_SENDED_ADDRESS_FLAG;
    SIO00 = 0xFFU;
}
```

修正後:

```
if ((g_iic00_master_status_flag & _04_SAU_IIC_SENDED_ADDRESS_FLAG) == 0U)
{
    ST0 |= _0001_SAU_CH0_STOP_TRG_ON;
    SCR00 &= ~_C000_SAU_RECEPTION_TRANSMISSION;
    SCR00 |= _4000_SAU_RECEPTION;
    SS0 |= _0001_SAU_CH0_START_TRG_ON;
    g_iic00_master_status_flag |= _04_SAU_IIC_SENDED_ADDRESS_FLAG;
    SIO00 = 0xFFU;
}
```

- a), b), c)共にRL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.02で修正済みです。

4.1.3 PMCレジスタ設定の追加

各周辺の間用端子設定コードについて、PMCレジスタの設定コードを追加しました。

[PMCレジスタ設定を追加した端子]

- 対応デバイス 20,24,25,30, 32pin

P00/ANI17/TI00/TxD1

P01/ANI16/TO00/RxD1

- その他 デバイス

P02/ANI17/SO10/TxD1

P03/ANI16/SI10/RxD1/SDA10

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.02で修正済みです。

4.1.4 UARTnの受信関数の出力ソース修正

UARTnの受信関数の出力ソースを修正しました。下記はUART0の場合。

```
[ r_cg_serial.c ]
MD_STATUS R_UART0_Receive(uint8_t * const rx_buf, uint16_t rx_num)
{
    MD_STATUS status = MD_OK;

    if (rx_num < 1U)
    {
        status = MD_ARGERROR;
    }
    else
    {
        g_uart0_rx_count = 0U;
        g_uart0_rx_length = rx_num;
        gp_uart0_tx_address = rx_buf;
    }

    return (status);
}
```

修正前: gp_uart0_tx_address = rx_buf;

修正後: gp_uart0_rx_address = rx_buf;

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.03で修正済みです。

4.1.5 競合端子の制御修正

RL78/G13の24/25ピンデバイスの簡易I2Cを設定した時の競合端子の制御を修正しました。

修正前: P17 SDA11

P30 SCL11

修正後: P50 SDA11

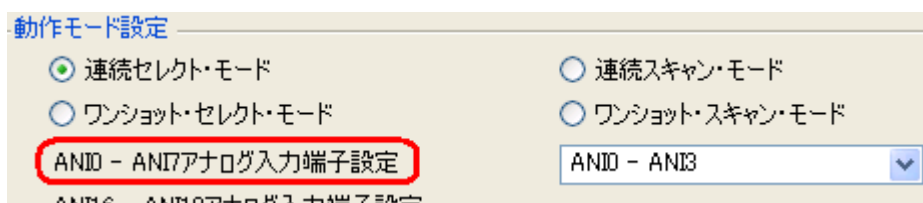
P30 SCL11

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.03で修正済みです。

4.1.6 A/DコンバータのGUI表示修正

A/Dコンバータにおいて、アナログ入力チャンネルの数として固定値で表示されたメッセージをチャンネル数に合わせて表示するように修正しました。

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.03で修正済みです



4.1.7 A/Dコンバータの変換時間修正

RL78/G1A A/Dコンバータにおいて、変換時間が設定できないためにA/Dコンバータが使えないのを修正しました。

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.05で修正済みです

4.1.8 タイマの方形波出力について

80ピン、100ピンおよび128ピンマイコンのタイマTAU1～TAU7への方形波出力を設定するためのコードを出力した場合、本来はTAUxを制御するTOM1およびTOL1レジスタが設定されなければなりません。TOM0およびTOL0レジスタが設定されます。

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.06で修正済みです

4.1.9 ポートのTTLチェックボックスについて

30ピンマイコンでP10, P11にTTLを設定するチェックボックスがありません。

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.06で修正済みです

4.1.10 PIOR設定について

端子割り当て設定で、レジスタPIOR01 および PIOR04 を1に設定するコードを出力した場合、INTP10およびINTP11の端子割り当てに以下のとおり誤りがあります。

正:	誤:
P100 → INTP10	P110 → INTP10
P110 → INTP11	P111 → INTP11

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.06で修正済みです

4.1.11 TAU1設定について

80ピンおよび100ピンマイコンのコード生成で、タイマTAU1機能選択で "インターバル" しか選択できません。

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.06で修正済みです

4.1.12 UART2について

80ピンマイコンのUART2設定とポート13および14以外のポートを設定するためのコードを出力した場合、ビルド時にエラーが発生します。

例:

UART2を設定し、ポート10, 11および12を出力へ設定すると以下のコード最後の"|"が不要です。

誤:	PMC1 = . . . _80_PMCn7_NOT_USE ;
正:	PMC1 = . . . _80_PMCn7_NOT_USE;

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.06で修正済みです

4.1.13 キー割り込みについて

キー割り込みフラグおよび検出エッジの設定が正しくレジスタへ反映されません

例えば、キー割り込みフラグのリストから「使用する」を選択、検出エッジのリストから「立ち下がリエッジ」を選択すると、誤って以下のように出力します。

```
誤: KRCTL |= _00_KR_FLAG_UNUSED;
    KRCTL |= _01_KR_EDGE_RISING;
正: KRCTL |= _01_KR_FLAG_USED;
    KRCTL |= _00_KR_EDGE_FALLING;
```

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.06で修正済みです

4.1.14 簡易I2Cについて

簡易I2Cで受信バイトを1にした場合、正常に動作しません。

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.06で修正済みです

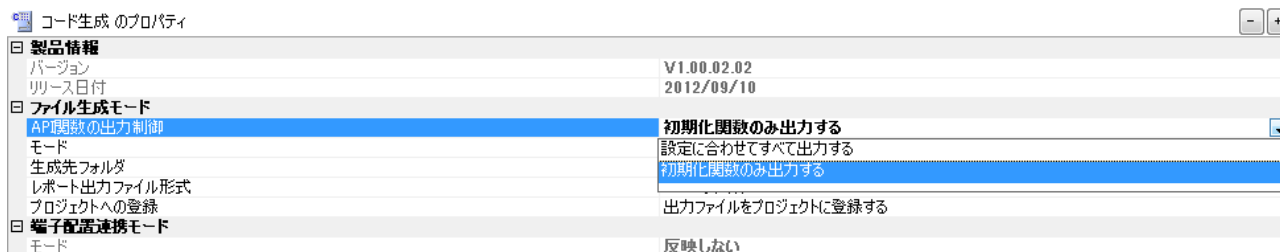
4.1.15 ファイル生成モードの機能追加について

コード生成のプロパティで、「API関数の出力制御」を追加しました。

“設定に合わせて全て出力する” → 従来のとおり、GUIの設定に合わせて必要なAPIを出力します。

“初期化関数のみ出力する” → GUIの設定にかかわらず、初期化関数(Create関数)のみ出力します。
割り込み関数などは、ユーザが自由に設定してください。

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.06で追加されました



4.1.16 hdwinit()関数の変更について

hdwinit(), main()関数の初期コードを変更しました。

```
void hdwinit(void)
{
    DI();
    R_Systeminit();
    EI();
}
```

これを下記のように変更しました。hdwinit内では割り込み許可しません。

```
void hdwinit(void)
{
    DI();
    R_Systeminit();
}
```

割り込み許可を main()関数内で行うようにしました。

```
/*
*****
* Function Name: main
* Description   : This function implements main function.
*****
*/
void main(void)
{
    R_MAIN_UserInit();
    /* Start user code. Do not edit comment generated here */
    while (1U)
    {
        ;
    }
    /* End user code. Do not edit comment generated here */
}
/*
*****
* Function Name: R_MAIN_UserInit
* Description   : This function adds user code before implementing main function.
*****
*/
void R_MAIN_UserInit(void)
{
    /* Start user code. Do not edit comment generated here */
    EI();
    /* End user code. Do not edit comment generated here */
}
```

旧プロジェクトを使ってコード生成を行う場合、main関数内の変数定義でエラーになることがあります。

旧プロジェクト

```
void main(void)
{
    /* Start user code. Do not edit comment generated here */
    char c;
    while (1U)
    {
        ...
    }
}
```

旧プロジェクトをCubeSuite+V1.03.00でコード生成した場合

```
void main(void)
{
    R_MAIN_UserInit();
    /* Start user code. Do not edit comment generated here */
    char c;      ← エラーとなる
    while (1U)
    {
        ...
    }
}
```

その場合は、中括弧{}を追加して修正してください。

```
void main(void)
{
    R_MAIN_UserInit();
    /* Start user code. Do not edit comment generated here */
    {          ← 中括弧を追加
        char c;      ← エラーにならない
        while (1U)
        {
            ...
        }
    }          ← 中括弧を追加
}
```

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V1.00.06で変更されました

4.1.17 タイマRD、タイマRJ0に関する修正と新たな制限について

a) タイマRDに関する修正

RL78/G14デバイスで、高速オンチップオシレータクロックに64MHzを指定したとき、タイマRDのPWMモードを正しい周期、デューティ比で設定できません。また、PWMを使用したときの兼用端子はPWM以外の機能を使えないことを知らせるためにポート設定画面には "!" が表示されますが、タイマRDが使用するポートに "!" が表示されません。

b) タイマRJ0に関する修正

RL78/G14デバイスのタイマRJ0パルス周期測定モードの不具合を修正しました。例えば、カウントソース任意に設定、TRJIO0極性を任意に設定、カウント値設定で0xffffを指定してコード生成を行ったときに出力される割り込みハンドラを下記のように修正しました。

[出力されたソース]

```
__interrupt static void r_tmr_rj0_interrupt(void)
{
    if ((TRJCR0 & _20_TMRJ_UNDERFLOW_OCCUR) != 0U)
    {
        g_tmrj0_underflow_count += 1U;
        TRJCR0 &= (uint8_t)~_20_TMRJ_UNDERFLOW_OCCUR;
    }

    if ((TRJCR0 & _10_TMRJ_ACTIVE_EDGE_UNRECEIVED) != 0U)
    {
        g_tmrj0_width = (uint32_t)(g_tmrj0_trj_count - TRJ0 + 1U +
            (g_tmrj0_underflow_count * (_FFFF_TMRJ_TRJ0_VALUE + 1U)));
        g_tmrj0_trj_count = (uint32_t)TRJ0;
        g_tmrj0_underflow_count = 0U;
        TRJCR0 &= (uint8_t)~_10_TMRJ_ACTIVE_EDGE_UNRECEIVED;
    }
}
```

[修正した部分]

```
g_tmrj0_width = (uint32_t)(_FFFF_TMRJ_TRJ0_VALUE - TRJ0 + 1U +
    (g_tmrj0_underflow_count * (_FFFF_TMRJ_TRJ0_VALUE + 1U)));
```

修正する前の計算式にある g_tmrj0_trj_count の部分を "設定したカウント値" にしました。カウント値 0xffff の場合は _FFFF_TMRJ_TRJ0_VALUE という名前を設定します。

上記 a), b)共にRL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.00.00で修正済みです

c) タイマRJ0に関する制限の追加

RL78/G14デバイスのタイマRJ0パルス幅測定モードの割り込み関数に不具合があります。

例えば、カウントソースfCLK、TRJIO0極性”L” レベル幅を測定、カウント値設定で100を指定してコード生成を行ったときに出力される割り込みハンドラは下記のように修正してください。

[出力されたソース]

```
__interrupt static void r_tmr_rj0_interrupt(void)
{
    if ((TRJCR0 & _20_TMRJ_UNDERFLOW_OCCUR) != 0U)
    {
        g_tmrj0_underflow_count += 1U;
        TRJCR0 &= (uint8_t)~_20_TMRJ_UNDERFLOW_OCCUR;
    }

    if ((TRJCR0 & _10_TMRJ_ACTIVE_EDGE_UNRECEIVED) != 0U)
    {
        g_tmrj0_width = (uint32_t)(_0064_TMRJ_TRJ0_VALUE - TRJ0 + 1U +
            (g_tmrj0_underflow_count * (_0064_TMRJ_TRJ0_VALUE + 1U)));
        g_tmrj0_underflow_count = 0U;
        TRJCR0 &= (uint8_t)~_10_TMRJ_ACTIVE_EDGE_UNRECEIVED;
    }
    /* Start user code. Do not edit comment generated here */
    /* End user code. Do not edit comment generated here */
}
```

[修正する部分]

volatile uint32_t g_tmrj0_trj_count = 0U; (グローバル変数を追加する)

```
__interrupt static void r_tmr_rj0_interrupt(void)
{
    if ((TRJCR0 & _20_TMRJ_UNDERFLOW_OCCUR) != 0U)
    {
        g_tmrj0_underflow_count += 1U;
        TRJCR0 &= (uint8_t)~_20_TMRJ_UNDERFLOW_OCCUR;
    }

    if ((TRJCR0 & _10_TMRJ_ACTIVE_EDGE_UNRECEIVED) != 0U)
    {
        g_tmrj0_width = (uint32_t)(g_tmrj0_trj_count - TRJ0 + 1U +
            (g_tmrj0_underflow_count * (_0064_TMRJ_TRJ0_VALUE + 1U)));
        g_tmrj0_trj_count = (uint32_t)TRJ0;
        g_tmrj0_underflow_count = 0U;
        TRJCR0 &= (uint8_t)~_10_TMRJ_ACTIVE_EDGE_UNRECEIVED;
    }
    /* Start user code. Do not edit comment generated here */
    /* End user code. Do not edit comment generated here */
}
```

c) はRL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.00.01で修正済みです。

4.1.18 TAUの入力パルス間隔測定に関する修正

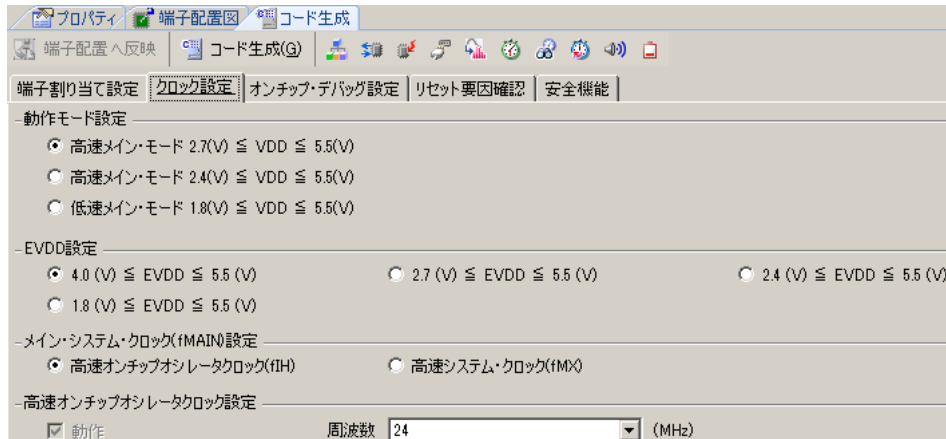
TAUの入力パルス間隔測定機能、ハイ/ロウ幅測定機能を使用時、割り込み関数r_taux_channelx_interrupt()で正しい測定値を取得できなかったのを修正しました。

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.00.00で修正済みです

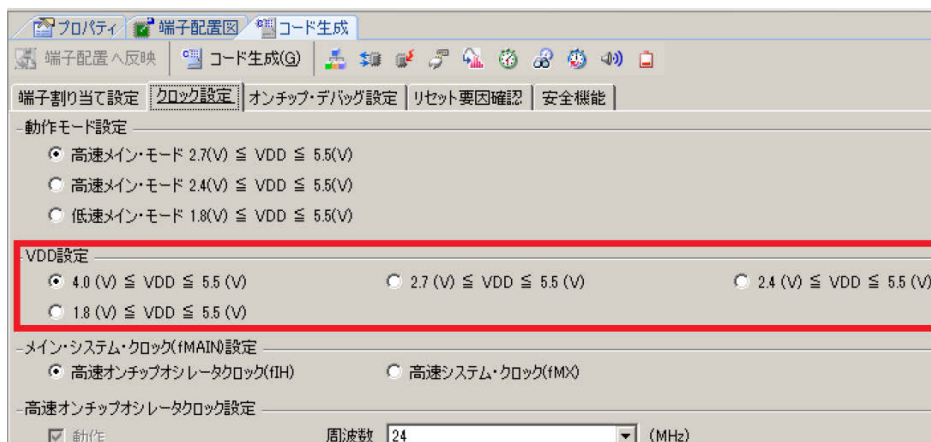
4.1.19 電源の表記に関する修正

RL78/G12デバイスにはEVDDはありませんが、GUI上で表記が残っていたのを修正しました。

[修正前]



[修正後]



RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.00.00で修正済みです

4.1.20 オプションバイトに関する修正

RL78/G12の20ピン製品において、オプションバイト(0C1H)の値が正しく設定されません。

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.00.01で修正済みです

4.1.21 RL78/G1Aポート設定に関する修正

- ポート13を出力に設定してコード生成を行っても出力になりません。
- INTP1, INTP2割り込み設定を行ってもPMC5に正しい値が設定されない。

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.00.01で修正済みです

4.1.22 デバイスユーザーズマニュアルの更新に対応

デバイスユーザーズマニュアル Revの更新に対応しました。
RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.04.00で修正済みです。

4.1.23 RL78/G13 100pinパッケージ選択の修正

RL78/G13グループ 100pinパッケージ のデバイスを選択した場合、端子配置ツールプロパティで、パッケージ種類を FBからFAへ変更してから端子配置ツールを起動すると、CubeSuite+が強制終了します。
RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.03.00で修正済みです。

4.1.24 キー入力割り込み設定の修正

「キー割り込みフラグ」および「検出エッジ」での設定内容が保存されない場合があります。設定後プロジェクトを保存した後に、プロジェクトを再読み込みすると、保存されなかった設定は元の設定に戻ります。
RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.03.00で修正済みです。

4.1.25 A/Dコンバータ動作設定の修正

「変換時間設定」の「変換時間モード」での設定内容が保存されない場合があります。設定後プロジェクトを保存した後に、プロジェクトを再読み込みすると、保存されなかった設定は元の設定に戻ります。
RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.03.00で修正済みです。

4.1.26 タイマKB20に関するAPIの変更

タイマKB20の使用時に、「単体動作モード(外部トリガ入力による周期制御)」および「インタリーブPFC(power factor correction)出力モード」の設定によっては、APIが自動で出力されません。
RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.03.00で修正済みです。

4.1.27 動作クロック周波数の追加

高速オンチップオシレータクロックの周波数に2, 3, 6MHzを追加しました。そのため、Cubesuite+V2.03.00以前のプロジェクトを読み込むと高速オンチップオシレータの動作周波数がずれる場合があります。その際は正しい周波数を再設定してください。
RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.03.00で修正済みです。

4.1.28 リアルタイム・クロック時計誤差補正の削除

リアルタイム・クロックの時計誤差補正機能を削除しました。
RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.03.00で修正済みです。

4.1.29 CPU,周辺クロックで分周周波数を選択時の修正

RL78/F14グループで、20、30または32ピンパッケージマイコンを選択し、クロック発生回路のクロック設定で「CPUと周辺クロック(fCLK)」に分周した周波数を選んだ時のレジスタ設定が出力されないのを修正しました。
RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.04.00で修正済みです。

4.1.30 リモコン搬送波マスク信号使用時の修正

タイマのチャンネル2で「PWM出力 (リモコン搬送波マスク信号)」を選択した時の出力関数 R_TAU0_Channel2_Stop に誤りがあるのを修正しました。

例: 【修正前】

```
TO0 &= ~_0004_TAU_CH2_OUTPUT_VALUE_1 | ~_0008_TAU_CH3_OUTPUT_VALUE_1 |
~_0010_TAU_CH4_OUTPUT_VALUE_1 | ~_0020_TAU_CH5_OUTPUT_VALUE_1;
```

【修正後】

```
TO0 &= ~_0004_TAU_CH2_OUTPUT_VALUE_1 & ~_0008_TAU_CH3_OUTPUT_VALUE_1 &
~_0010_TAU_CH4_OUTPUT_VALUE_1 & ~_0020_TAU_CH5_OUTPUT_VALUE_1;
```

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.04.00で修正済みです。

4.1.31 A/D設定時の端子配置反映処理の修正

A/Dコンバータ設定時に「端子配置へ反映」ボタンを押した際、一部の端子において、以下のエラーメッセージが表示され、端子配置への反映がされない場合があるのを修正しました。(E0300004: 端子番号 xxx 番の設定を変更できませんでした)

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.04.00で修正済みです。

4.1.32 存在しないポートが表示される時の修正

RL78/G14グループで、80ピンパッケージマイコンを選択すると、マイコンに存在しないポートであるP80およびP81のポート設定が表示されるのを修正しました。

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.04.00で修正済みです。

4.1.33 シリアル・アレイ・ユニット1のUART2の修正

シリアル・アレイ・ユニット1のUART2を「送信機能」または「送信/受信機能」で使用する時のレジスタ設定に間違いがあるのを修正しました。

例: 【修正前】

```
void R_UART2_Create(void)
{
    .....
    /* Set TxD2 pin */
    PMC1 |= 0xF7U;
    P1 |= 0x08U;
    PM1 |= 0xF7U;
    .....
}
```

【修正後】

```
void R_UART2_Create(void)
{
    .....
    /* Set TxD2 pin */
    PMC1 &= 0xF7U;    // 計算式OR を AND に修正
    P1 |= 0x08U;
    PM1 &= 0xF7U;    // 計算式OR を AND に修正
    .....
}
```

RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.04.00で修正済みです。

4.1.34 Port2のP20およびP21設定の修正

ポート機能のPort2 で、アナログ兼用ポートのP20およびP21へデジタル入出力を選択しても、生成されたコードにポート・モード・コントロール・レジスタ(PMCレジスタ) の設定が反映されないのを修正しました。RL78コード生成(CS+ for CA, CX) V2.05.00で修正済みです。

4.1.35 Port1設定の修正

ポート機能のポート1において、(P12,P13,P16,P17のポートを使用する設定でコードを生成した場合に、PMC1レジスタの未使用ビットへ設定する初期値に誤りがあるため、不要なコード「|_33_PMC1_DEFAULT」が出力されるのを修正しました。RL78コード生成(CS+ for CA, CX) V2.05.00で修正済みです。

4.1.36 PMCレジスタ設定の修正

ポート機能のPort2で、アナログ兼用ポートのP20~P27へ入力または出力を選択しても、生成されたコードにポート・モード・コントロール・レジスタ(PMCレジスタ) の設定が反映されません。(RL78/L1C) RL78コード生成(CS+ for CA, CX) V2.07.00で修正済みです。

4.1.37 インターバルタイマ設定の修正

タイマ・アレイ・ユニットのチャンネル1およびチャンネル3において、インターバルタイマ設定で「上位と下位8ビット」を選択した場合、「カウント開始時に割り込みを発生する」がグレー表示となり、チェックすることができません。RL78コード生成(CS+ for CA, CX) V2.07.00で修正済みです。

4.1.38 CPUスタック・ポインタ・モニタ機能設定の修正

CPUスタック・ポインタ・モニタ機能(注) のレジスタを以下の誤った順番で設定していたのを修正しました。
注: CPUスタック・ポインタ・モニタ機能はマイコンの安全機能のひとつです。RL78コード生成(CS+ for CA, CX) V2.07.00で修正済みです。

4.1.39 コンパレータ設定の修正

コンパレータを設定した際に、クロック供給の生成コードが出力されません。RL78コード生成(CS+ for CA, CX) V2.07.00で修正済みです。

4.1.40 DTC設定の修正

DTCの高速転送を設定した場合、コード生成後のプロジェクトが保存できません。また、DTCの起動要因番号が正しくDTCベクタアドレスへ設定されません。RL78コード生成(CS+ for CA, CX) V2.07.00で修正済みです。

4.1.41 電圧検出回路設定の修正

電圧検出回路の動作モードを「割り込みモード」に設定しても「リセットモード」で動作します。RL78コード生成(CS+ for CA, CX) V2.07.00で修正済みです。

4.1.42 A/Dコンバータ設定時の保存について

A/Dコンバータで下記の設定を行ったプロジェクトを読み込んだ場合、「致命的なエラーが発生しました。」という内容のダイアログが表示され、CS+が終了します。

- ANI0-ANI2, ANI5, ANI6アナログ入力端子設定: ANI0-ANI1
- VREF(+)設定: AVREFP
- VREF(-)設定: AVREFM

RL78コード生成(CS+ for CA, CX) V2.07.00で修正済みです。

4.1.43 端子配置反映時の修正

ポートの入出力モードを設定後、「端子配置へ反映」を実行した場合、設定した入出力モードに関わらず、常に "I/O" が表示されます。

RL78コード生成(CS+ for CA, CX) V2.07.00で修正済みです。

第5章 注意事項

本章では、RL78 コード生成(CS+ for CA,CX) の注意事項について説明します。

5.1 注意事項一覧

No.	内容	該当するコード生成																	
		RL78G1F	RL78G1G	RL78I1D	RL78I1B	RL78L1C	RL78G1C	RL78F13	RL78F14	RL78G10	RL78G1E	RL78L13	RL78L12	RL78F12	RL78G1A	RL78G12	RL78G13	RL78G14	RL78I1A
1	UART(0,2,3,6,F) を含む UART の LIN-bus 機能について	○	○	○	○	○	○	○	○	/	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	IICAまたはIIC0の拡張コード、マルチマスタ、ウエイク・アップ機能について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	IICAまたはIIC0のスレーブ送信時の注意	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-
4	リンカ・オプションとの連携について	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	CANコントローラ機能について	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	ポート設定について	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-
7	シリアル・アレィ・ユニット1のSNOOZEモードについて-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	-
8	リアルタイム・クロックの設定について-	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	/	-	-	-
9	DTC機能を使用する時の注意	/	/	/	/	/	/	/	○	/	/	/	/	/	/	/	/	○	/
10	A/Dコンバータの初期化関数について	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	/
11	UART送信時の初期化関数について	-	-	-	-	-	-	-	-	/	/	/	/	/	/	-	-	-	/
12	A/Dコンバータの変換時間設定について	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/	/	/	/
13	タイマRDの相補PWMモードについて	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	/
14	端子配置ツールについて	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
15	安全機能について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16	致命的エラーについて	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17	ファイルのマージ機能について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18	タイマ・アレィ・ユニット入カソースについて	/	/	/	/	/	/	○	○	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
19	高速オンチップオシレータの設定について	/	/	/	/	/	/	○	○	/	/	/	○	○	○	○	○	○	○
20	デバッグ・モニタの領域サイズについて	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

○：対象項目， -：非対象項目(修正済み)， /：機能対象外

5.2 注意事項詳細について

5.2.1 UART(0, 2, 3, 6)を含むUARTのLIN-bus機能について

コード生成は、シリアル・インタフェースUART(0, 2, 3, 6,F)を含むUARTのLIN- bus機能に対応していません。

【回避策】 ありません。

5.2.2 IICAまたはIIC0の拡張コード、マルチマスタ、ウエイク・アップ機能について

コード生成は、シリアル・インタフェースIICAまたはIIC0の拡張コード、マルチマスタ、ウエイク・アップ機能に対応していません。

【回避策】 ありません。

5.2.3 IICAまたはIIC0のスレーブ送信時の注意

スレーブ送信時にマスタ受信が最終データ受信後にACKを返さない場合、実際のスレーブ送信処理が終了していてもエラーAPIのIICA_SlaveErrorCallback(MD_NACK)がコールされます。そのため、プログラムが正常終了しません。

【回避策】 RL78 コード生成の V2.03.00 で修正済みです。

```
void IICA_SlaveHandler(void)
{
    ...
    if (TRC0 == 1U)
    {
        if ((ACKD0 == 0U) && (glicaTxCnt != 0))
        {
            IICA_SlaveErrorCallback(MD_NACK);
        }
        else
        {
            if (glicaTxCnt > 0U)
            {
                IICA = *gplicaTxAddress;
                gplicaTxAddress++;
                glicaTxCnt--;
            }
            else
            {
                IICA_SlaveSendEndCallback();
                WREL0 = 1U;
            }
        }
    }
}
```

5.2.4 リンカ・オプションとの連携について

リンカ・オプション(ビルド・ツール → プロパティ → リンク・オプションタブ)の項目にある、デバイス → 「ユーザ・オプション・バイトを設定する」とコード生成の設定は連携をしていません。

【回避策】 ありません。

5.2.5 CANコントローラ機能について

コード生成は、CAN機能に対応していません。

【回避策】 ありません。

5.2.6 ポート設定について

RL78/G13(R5F100LJ, R5F100LK, R5F100LL)のポート設定に注意点があります。

・ P43, P52, P53, P54の設定項目にある「TTLバッファ」及び「N-ch」を使用しないでください

【回避策】 RL78 コード生成は、V1.00.02 で修正済みです。

5.2.7 シリアル・アレイ・ユニット1のSNOOZEモードについて

RL78/G13のコード生成は、シリアル・アレイ・ユニット1のSNOOZEモードに対応していません。

【回避策】 RL78 コード生成の V1.00.02 で修正済みです。

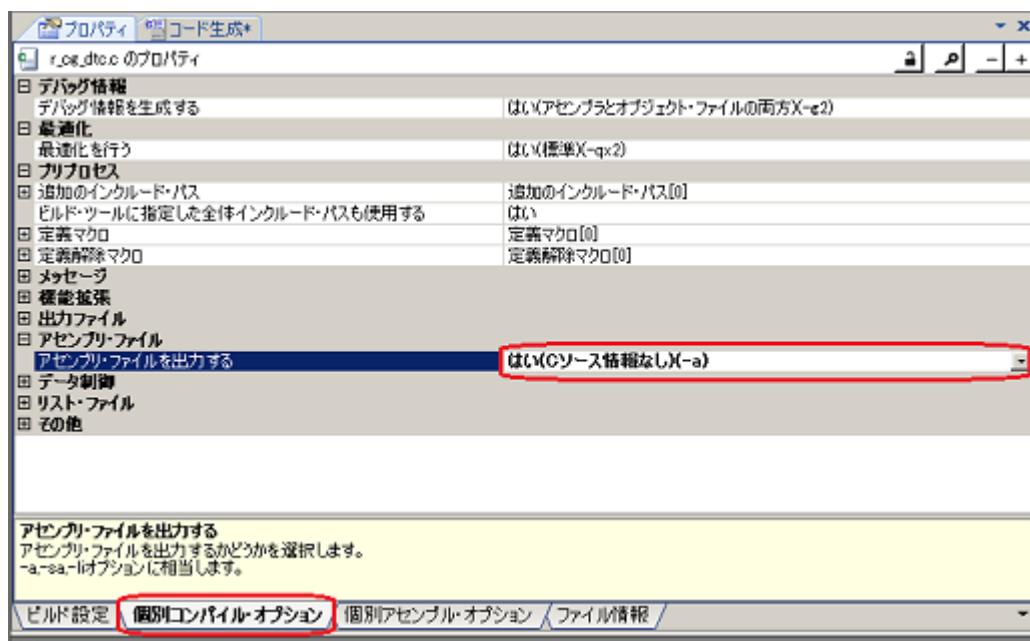
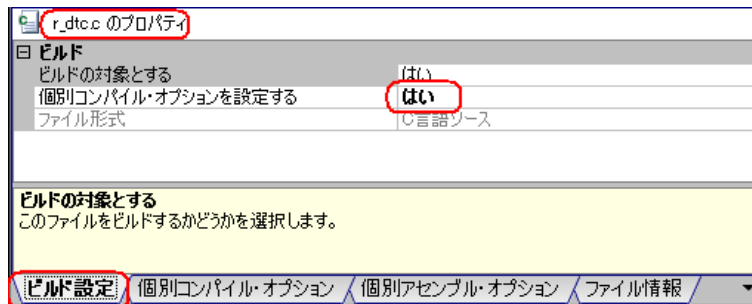
5.2.8 リアルタイム・クロックの設定について

デバイスでは、クロック・ソースを15(fIL)kHzにした時、時計機能は使えません。しかし、GUI上では設定できるように表示されます。この場合、時計機能の設定を行わないでください。

【回避策】 RL78 コード生成の V1.00.02 で修正済みです。

5.2.9 DTC機能を使用する時の注意

DTCを使用する場合、ビルド時に下記の個別オプションを設定してください。出力ソース「r_cg_dtc.c」でDTC用にDATAセクションを追加しています。個別オプションを設定しないと、ワーニングが表示され、(CC78K0R warning W0837: Output assembler source file , not object file) オブジェクト・ファイルが生成されません。



【回避策】 ありません。

5.2.10 A/Dコンバータの初期化関数について

ポート2をA/Dコンバータと競合しない設定にした後に、A/Dコンバータでアナログ入力端子を設定した場合の初期化関数に誤りがあります。R_ADC_Create()で出力されるコード“PM2 |= 0x??;”の0x??の値に誤りがあります。

【回避策】 ポート2の設定を行う前にA/Dコンバータを設定してください。最後にポート2の設定をすると正しい値が反映されます。RL78 コード生成のV1.00.06で修正済みです。

5.2.11 UART送信時の初期化関数について

UART送信のみを選択した場合の初期化関数 R_UARTn_Create()にSDRmnレジスタ設定のコードが不足します。

【回避策】 RL78 コード生成の V1.00.06 で修正済みです。

5.2.12 A/Dコンバータの変換時間設定について

RL78/G1AのA/Dコンバータの変換時間が設定できません。そのためA/Dコンバータが使用できません。

【回避策】 RL78 コード生成の V1.00.05 で修正済みです。

5.2.13 タイマRDの相補PWMモードについて

RL78/G14のクロック設定で高速システムクロックを使いタイマRD相補PWMモードを使用した時にはオプションバイトの設定を変更する必要があります。RL78/G14 ユーザーズマニュアル ハードウェア編 R01UH0186JJ0100 Rev.1.00の519ページ 注意事項1を参照してください。

【回避策】 RL78 コード生成の V1.00.06 で修正済みです

5.2.14 端子配置ツールについて

CubeSuite+V1.03.00よりRL78の端子配置ツールをサポートしました。しかし、下記の制限があります。

- ・コード生成から端子配置への反映を実行しても反映されない端子がある
 - ・コード生成でPIOR機能を使い値を設定しても、端子配置へ反映されない
- 上記の場合、端子配置ツールで端子情報を編集してください

【回避策】 ありません。次回リリースで修正することを検討しています。

5.2.15 安全機能について

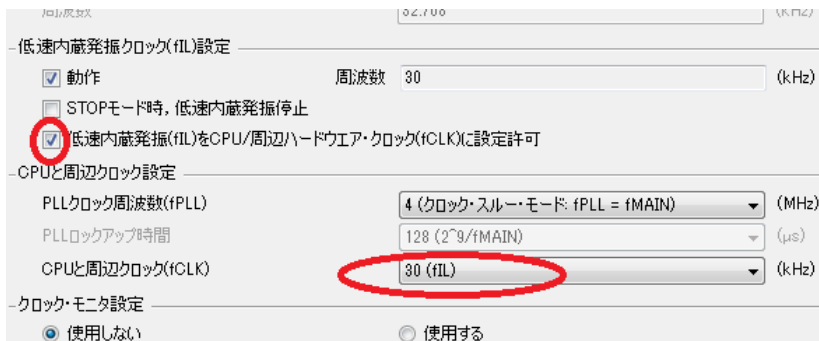
安全機能のRAM/パリティ・エラー検出機能については未対応です。

【回避策】 ありません。

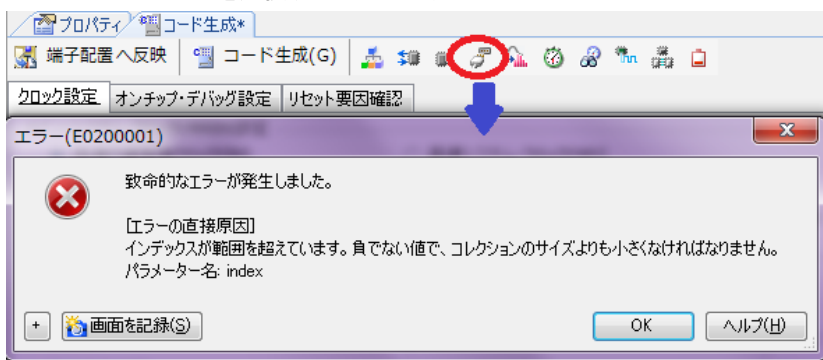
5.2.16 致命的エラーについて

78K0R/Fx3のコード生成で下記の操作を行った場合、致命的なエラーが発生します。

a) クロック



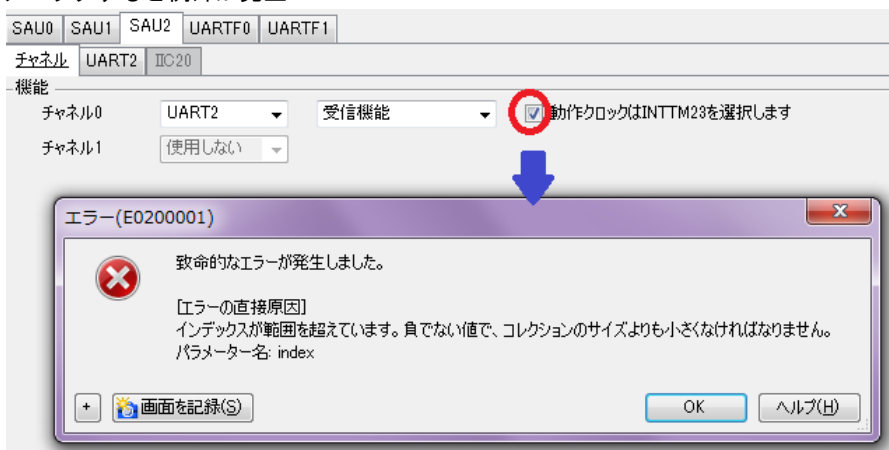
・シリアルのパネルを選択すると例外が発生



【回避策】RL78コード生成のV2.00.01で修正済みです。

b) タイマ

- ・タイマTAU2のチャンネル3をなんらかのモードで割り込みを使用
- ・シリアルSAU0,SAU1,SAU2のいずれかのシリアルを、「動作クロックはINTTM23を選択します」にチェックすると例外が発生



【回避策】RL78コード生成のV2.00.01で修正済みです。

5.2.17 ファイルのマージ機能について

コード生成でファイル生成モードを“ファイルをマージする”設定したとき、編集したソースコードが消える場合があります。

例えば、下記のコメントとコメントとの間にソースコードを書けば、マージされます。

```
/* Start user code. Do not edit comment generated here */
```

```
/* End user code. Do not edit comment generated here */
```

しかし、編集したソースコード中の "{" と "}" の数が合わない場合（コメントを含む）で、コード生成を行うと編集したソースコードが消される場合があります。

【回避策】 ありません。

5.2.18 タイマ・アレイ・ユニット入力ソースについて

タイマ・アレイ・ユニットの設定で、タイマ入力のクロック・ソースをRTC1HZ出力信号に設定すると、リアルタイム・クロックの設定でRTC1HZ端子の出力に関する設定が無効となり、RTC1HZを出力するコードは生成されません。

【回避策】 タイマ・アレイ・ユニットの設定で RTC1HZ 信号に設定した場合は、リアルタイム・クロックを使用する設定を選択しつつ、RTC1HZ を出力するコードを追加してください。

5.2.19 高速オンチップオシレータの設定について

CubeSuite+ RL78,78K0R,78K0コード生成V2.03.00より前のバージョンで高速オンチップオシレータクロックを設定した場合、それをCubeSuite+V2.03.00で読み込むと高速オンチップオシレータの動作周波数設定が正しくない場合があります。その際は正しい周波数を再設定してください。

【回避策】 ありません。

5.2.20 デバッグ・モニタの領域サイズについて

オンチップ・デバッグ動作設定で「使用しない」にチェックしてもデバッグ・モニタ領域サイズが確保されてしまいます。

【回避策】 リンク・オプションのデバッグ・モニタ領域サイズに0を書いてください。

デバイス	
オンチップ・デバッグの許可/禁止をリンク・オプションで設定する	はい(-go)
オンチップ・デバッグ・オプション・バイト制御値	HER 84
デバッグ・モニタ領域開始アドレス	HER FE00
デバッグ・モニタ領域サイズ[バイト]	512 → 0
ユーザ・オプション・バイトを設定する	はい(-gb)
デバイス	
共通オプション	コンパイル・オプション
アセンブル・オプション	リンク・オプション

RL78 コード生成(CS+ for CA,CX) V2.08.00 で修正済みです。

第6章 制限事項

本章では、RL78 コード生成(CS+ for CA,CX) の制限事項について説明します。

6.1 制限事項一覧

No.	内容	該当するコード生成																	
		RL78G1F	RL78G1G	RL78/1D	RL78/1B	RL78/1C	RL78/G1C	RL78/F13	RL78/F14	RL78/G10	RL78/G1E	RL78/L13	RL78/L12	RL78/F12	RL78/G1A	RL78/G12	RL78/G13	RL78/G14	RL78/1A
		V1.00.00.03	V1.00.02.02	V1.00.03.01	V1.02.02.01	V1.02.02.01	V1.02.02.01	V2.02.02.01	V2.02.02.01	V1.04.02.01	V1.03.02.01	V1.03.02.01	V2.03.02.01	V2.03.02.01	V2.03.02.01	V2.03.02.01	V2.03.02.01	V2.04.02.01	V2.03.02.01
1	MISRA-Cのコーディング規約対応について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	高速オンチップオシレータ周波数選択レジスタについて	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	低速及び高速内蔵発振器精度トリミングレジスタについて	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	シリアル・アレイ・ユニットの制限について	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	○
5	フラッシュ・メモリCRC演算機能（高速CRC）について	○	○	○	○	○	○	○	○	／	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	ポート・モード選択レジスタ（PMS）について	○	○	○	○	○	○	○	○	／	○	○	／	／	／	／	／	○	／

○：対象項目，／：機能対象外

6.2 制限事項詳細

6.2.1 MISRA-Cのコーディング規約対応について

コード生成から出力されるソース・コードは、自動車向け組み込みC言語用ガイドラインMISRA-Cのコーディング規約に対応していません。

6.2.2 高速オンチップオシレータ周波数選択レジスタについて

コード生成は、高速オンチップオシレータ周波数選択レジスタの設定に対応していません。

6.2.3 高速及び低速内蔵発振器精度トリミングレジスタについて

コード生成は、高速及び低速内蔵発振器精度トリミングレジスタの設定に対応していません。

6.2.4 シリアル・アレイ・ユニットの制限について

コード生成は、1線UARTモード及びDMX512通信の設定に対応していません。

6.2.5 フラッシュ・メモリCRC演算機能（高速CRC）について

コード生成は、フラッシュ・メモリCRC演算機能（高速CRC）に対応していません。アプリケーションノート r01an0736jj を参考にしてください。

<http://japan.renesas.com/req/search.do?event=search&q=R01AN0736JJ>

6.2.6 ポート・モード選択レジスタ（PMS）について

コード生成は、ポート・モード選択レジスタ（PMS）に対応していません。

第7章 API追加について

7.1 API追加について(RL78/G1F)

RL78/G1F で追加されたファイル、および API 関数名の一覧を示します。なお、その他の API の機能については、ユーザーズマニュアルを参照ください。

周辺機能	ファイル名	API関数名
タイマRX	r_cg_tmr.c	R_TMRX_Create R_TMRX_Start R_TMRX_Stop R_TMRX_Get_BufferValue R_TMRX_Set_PowerOff
	r_cg_tmr_user.c	R_TMRX_Create_UserInit r_tmr_interrupt
	r_cg_tmr.h	—

タイマ RX(TMRX)

R_TMRX_Create

16 ビット・タイマ RX の機能を制御するうえで必要となる初期化処理を行います。

[所属]

r_cg_tmr.c

[指定形式]

```
void R_TMRX_Create ( void );
```

[引数]

なし

[戻り値]

なし

R_TMRX_Start

16 ビット・タイマ RX のカウント処理を開始します。

[所属]

r_cg_tmr.c

[指定形式]

```
void R_TMRX_Start ( void );
```

[引数]

なし

[戻り値]

なし

R_TMRX_Stop

16 ビット・タイマ RX のカウント処理を停止します。

[所属]

r_cg_tmr.c

[指定形式]

```
void R_TMRX_Stop ( void );
```

[引数]

なし

[戻り値]

なし

R_TMRX_Set_PowerOff

16 ビット・タイマ RX に対するクロック供給を停止します。本 API 関数の呼び出しにより、16 ビット・タイマ RX はリセット状態へと移行します。このため、本 API 関数の呼び出し後、制御レジスタへの書き込みは無視されます。

[所属]

r_cg_tmr.c

[指定形式]

```
void R_TMRX_Set_PowerOff ( void );
```

[引数]

なし

[戻り値]

なし

R_TMRX_Get_BufferValue

16 ビット・タイマ RX の TRX レジスタのバッファ・レジスタの値を読み出します。

[所属]

r_cg_tmr.c

[指定形式]

```
void R_TMRX_Get_BufferValue(uint32_t * const value)
```

[引数]

I/O	引数	説明
O	uint32_t * const value;	TRXレジスタのバッファ・レジスタの値を格納する領域へのポインタ

[戻り値]

なし

R_TMRX_Set_PowerOff

16 ビット・タイマ RX に対するクロック供給を停止します。本 API 関数の呼び出しにより、16 ビット・タイマ RX はリセット状態へと移行します。このため、本 API 関数の呼び出し後、制御レジスタへの書き込みは無視されます。

[所属]

r_cg_tmr.c

[指定形式]

```
void R_TMRX_Set_PowerOff ( void );
```

[引数]

なし

[戻り値]

なし

R_TMRX_Create_UserInit

16 ビット・タイマ RX に関するユーザ独自の初期化処理を行います。

本 API 関数は、R_TMRX_Create のコールバック・ルーチンとして呼び出されます。

[所属]

r_cg_tmrx_user.c

[指定形式]

```
void R_TMRX_Create_UserInit ( void );
```

[引数]

なし

[戻り値]

なし

r_tmrx_tmrx_interrupt

16 ビット・タイマ RXn 割り込みの発生に伴う処理を行います。

本 API 関数は、タイマ割り込みに対応した割り込み処理として呼び出されます。

[所属]

r_cg_tmrx_user.c

[指定形式]

CA78K0R コンパイラの場合

```
__interrupt static void r_tmrx_interrupt ( void );
```

CC-RL コンパイラの場合

```
static void r_tmrx_interrupt ( void );
```

[引数]

なし

[戻り値]

なし

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り、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も、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、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用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とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注1において定義された当社の開発、製造製品をいいます。



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

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/>