

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。ご使用の前に、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	15
第3章	アンインストール方法	16
第4章	変更点	17
4.1	変更点詳細について	18
4.1.1	最新デバイスユーザーズマニュアルに対応	18
4.1.2	デバイス対応の追加	18
4.1.3	データ・フラッシュ・ライブラリ連携APIの追加	18
4.1.4	ECCテスト・モードの削除	18
第5章	注意事項	19
5.1	注意事項一覧	19
5.2	注意事項詳細について	20
5.2.1	DTC機能を使用する時の注意(CS+ for CA,CX)	20
5.2.2	端子配置ツールについて(CS+ for CA,CX)	20
5.2.3	タイマ・アレイ・ユニット入力ソースについて	21
5.2.4	高速オンチップオシレータの設定について(CS+ for CA,CX)	21
5.2.5	高速DTCのチェーン転送について	21
5.2.6	CUP/周辺ハードウェア・クロック周辺設定について	21
第6章	制限事項	22
6.1	制限事項一覧	22
6.2	制限事項詳細	24
6.2.1	MISRA-Cのコーディング規約対応について	24
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	24
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	24
6.2.4	シリアル・アレイ・ユニットの制限について	24
6.2.5	フラッシュ・メモリCRC演算機能（高速CRC）について	24
6.2.6	ポート・モード選択レジスタ（PMS）について	24
6.2.7	UARTのLIN-bus機能について	24
6.2.8	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	24
6.2.9	CANコントローラ機能について	24
6.2.10	安全機能について	24
6.2.11	USB機能について	24
6.2.12	RI78V4プロジェクトについて	25
6.2.13	IICAのスレーブ時のファスト・モード・プラス設定について	25
6.2.14	24ピンデバイスのTAU0チャンネル1設定の制限について	25
6.2.15	オプション・バイトC1Hの設定値について	25

6.2.16	リアルタイム・クロックのAPI関数について	25
第7章	注意事項の改修履歴	26
7.1	改修済み注意事項一覧	26
7.2	改修済み注意事項の詳細	29
7.2.1	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 120521/tn2 (CS+ for CA,CX)	29
7.2.2	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 120801/tn3 (CS+ for CA,CX)	29
7.2.3	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 120901/tn1 (CS+ for CA,CX)	30
7.2.4	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 130201/tn1 (CS+ for CA,CX)	30
7.2.5	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 130701/tn1 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	30
7.2.6	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 130801/tn1 (CS+ for CA,CX)	31
7.2.7	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 131016/tn1 (CS+ for CA,CX)	31
7.2.8	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 140416/tn5 (CS+ for CA,CX)	32
7.2.9	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 140701/tn1 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	32
7.2.10	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 140816/tn1 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	33
7.2.11	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 141101/tn2 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	33
7.2.12	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 141216/tn3 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	34
7.2.13	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 150716/tn2 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	35
7.2.14	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 151001/tn3 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	35
7.2.15	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 151116/tn2 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	36
7.2.16	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 160116/tn5 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	36
7.2.17	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 160216/tn5 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	36
7.2.18	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 160316/tn1 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	37
7.2.19	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 R20TS0038JJ0100 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	37
7.2.20	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 R20TS0045JJ0100 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	37
7.2.21	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 R20TS0139JJ0100 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	38
7.2.22	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 R20TS0244JJ0100 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	38
7.2.23	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 R20TS0290JJ0100 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	38
7.2.24	RENESAS TOOL NEWS 資料番号 R20TS0313JJ0100 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)	39
第8章	データ・フラッシュ・ライブラリ連携のAPI追加について	40
8.1	データ・フラッシュ・ライブラリ制御API	40
8.2	使用サンプル例(CC-RL)	44
8.2.1	プロジェクトヘデータ・フラッシュ・ライブラリをインストール	44
8.2.2	データ・フラッシュ・ライブラリをビルドツールへ登録	44
8.2.3	r_main.cを編集(赤文字が追加コード)	45
8.2.4	QB-R5F100LE-TBで動作確認(書き込み)	46
8.2.5	QB-R5F100LE-TBで動作確認(読み込み)	47
8.2.6	QB-R5F100LE-TBで動作確認(消去)	47

第1章 対象デバイスについて

CS+ RL78 コード生成(CS+ for CC)(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/G10 用コード生成 V1.05.02.01 がサポートするデバイスイ覧	
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	R01UH0384JJ0311 Rev.3.11
	R01UH0384EJ0311 Rev.3.11

RL78/G11 用コード生成 V1.02.02.04 がサポートするデバイスイ覧	
ピン数	デバイス名
10pin	R5F1051A
16pin	R5F1054A
20pin	R5F1056A
24pin	R5F1057A
25pin	R5F1058A
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/G11 ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0637JJ0110 Rev.1.10
	R01UH0637EJ0110 Rev.1.10

RL78/G12 用コード生成 V2.04.02.04 がサポートするデバイスイ覧	
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.2.10
	R01UH0200EJ0200 Rev.2.10

RL78/G13 用コード生成 V2.05.01.04 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	R01UH0146JJ0330 Rev.3.30
ハードウェア編	R01UH0146EJ0330 Rev.3.30

RL78/G14 用コード生成 V2.05.02.05 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	R01UH0186JJ0330 Rev.3.30
	R01UH0186EJ0330 Rev.3.30

RL78/G1A 用コード生成 V2.04.01.02 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	R5F10EBA, R5F10EBC, R5F10EBD, R5F10EBE
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/G1C 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
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/G1E 用コード生成 V1.04.012.04 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/G1G 用コード生成 V1.01.01.03 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 V1.01.02.03 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

RL78/G1D 用コード生成 V1.01.02.03 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
48pin	R5F11AGG, R5F11AGH, R5F11AGJ
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/G1D ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0515JJ0100 Rev.1.00
	R01UH0515EJ0100 Rev.1.00

RL78/G1H 用コード生成 V1.01.02.03 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
64pin	R5F11FLJ, R5F11FLK, R5F11FLL
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/G1H ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0575JJ0100 Rev.1.00
	R01UH0575EJ0100 Rev.1.00

RL78/L13 用コード生成 V1.04.02.03 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	R01UH0382JJ0100 Rev.1.00
	R01UH0382EJ0100 Rev.1.00

RL78/L1A 用コード生成 V1.01.02.03 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
80pin	R5F11MMD, R5F11MME, R5F11MMF
100pin	R5F11MPE, R5F11MPF, R5F11MPG
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/L1A ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0636JJ0100 Rev.1.00
	R01UH0636EJ0100 Rev.1.00

RL78/L1C 用コード生成 V1.03.01.04 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	R01UH0409JJ0100 Rev.1.00
	R01UH0409EJ0100 Rev.1.00

RL78/F12 用コード生成 V2.04.02.05 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	R01UH0231JJ0111 Rev.1.11
	R01UH0231EJ0111 Rev.1.11

RL78/F13 用コード生成 V2.03.02.05 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	R01UH0368JJ0210 Rev.2.10
	R01UH0368EJ0210 Rev.2.10

RL78/F14 用コード生成 V2.03.02.05 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	R01UH0368JJ0210 Rev.2.10
	R01UH0368EJ0210 Rev.2.10

RL78/F15 用コード生成 V1.01.02.06 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
48pin	R5F113GL, R5F113GK
64pin	R5F113LL, R5F113LK
80pin	R5F113ML, R5F113MK
100pin	R5F113PL, R5F113PK, R5F113PJ, R5F113PH, R5F113PG
144pin	R5F113TL, R5F113TK, R5F113TJ, R5F113TH, R5F113TG
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/F15 ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0559JJ0100 Rev.1.00
	R01UH0559EJ0100 Rev.1.00

RL78/F1E 用コード生成 V1.01.02.01 がサポートするデバイス一覧	
ピン数	デバイス名
64pin	R5F11KLE, R5F11LLE, R5F11KLF, R5F11LLF, R5F11KLG, R5F11LLG
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/F1E ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0611JJ0050 Rev.0.50
	R01UH0611EJ0050 Rev.0.50

RL78/I1A 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
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/I1B 用コード生成 V1.03.02.03 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	R01UH0407JJ0100 Rev.1.00
	R01UH0407EJ0100 Rev.1.00

RL78/I1D 用コード生成 V1.01.02.05 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/I1E 用コード生成 V1.03.02.03 がサポートするデバイスイ覧	
ピン数	デバイス名
32pin	R5F11CBC
36pin	R5F11CCC
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/I1E ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0524JJ0100 Rev.1.00
	R01UH0524EJ0100 Rev.1.00

RL78/I1C 用コード生成 V1.01.02.04 がサポートするデバイスイ覧	
ピン数	デバイス名
64pin	R5F11NLE, R5F11NLG
80pin	R5F11NME, R5F11NMG, R5F11NMJ
100pin	R5F11NPJ
設計資料	
資料名	資料番号
RL78/I1C ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0587JJ0051 Rev.0.51
	R01UH0587EJ0051 Rev.0.51

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, RL78/F15
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	R20UT3104JJ0110
CS+ コード生成ツール端子図操作編	R20UT3105JJ0110
CS+ RL78 端子配置編	R20UT3106JJ0100
コード生成ツール RL78API リファレンス編	R20UT4323JJ0100
CS+ V7.00.00 メッセージ編 (CS+ for CC)	R20UT4309JJ0100
CubeSuite+ V2.02.00 メッセージ編 (CS+ for CA,CX)	R20UT2871JJ0100

第3章 アンインストール方法

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」

から、「CS+ for CC Code Generator for RL78」または「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、CS+ RL78 コード生成 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX) V2.15.00の変更点を説明します。

変更点一覧(1/2)

No	内容	バージョン（注1）												
		RL78/G10	RL78/G11	RL78/G12	RL78/G13	RL78/G14	RL78/G1A	RL78/G1C	RL78/G1D	RL78/G1E	RL78/G1F	RL78/G1G	RL78/G1H	RL78/H1D
		V1.05.02.03	V1.02.02.04	V2.04.02.04	V2.05.01.04	V2.05.02.05	V2.04.01.02	V1.03.02.01	V1.01.02.03	V1.04.02.04	V1.01.02.03	V1.01.01.03	V1.01.02.03	V1.00.00.05
1	最新デバイスユーザズマニュアルに対応	○	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	デバイス対応の追加	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	データ・フラッシュ・ライブラリ連携APIの追加	/	○	○	○	○	/	/	/	/	/	/	/	/
4	ECCテスト・モードの削除	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

○：対象項目(修正項目)，－：対象外(修正済み)，／：非対象項目

変更点一覧(2/2)

No	内容	バージョン（注1）													
		RL78/F12	RL78/F13	RL78/F14	RL78/F15	RL78/F1E	RL78/I1A	RL78/I1B	RL78/I1C	RL78/I1D	RL78/I1E	RL78/L12	RL78/L13	RL78/L1A	RL78/L1C
		V2.04.02.05	V2.03.02.05	V2.03.02.05	V1.01.02.06	V1.01.02.01	V2.04.02.01	V1.03.02.03	V1.01.02.04	V1.01.02.05	V1.03.02.03	V2.04.02.01	V1.04.02.03	V1.01.02.03	V1.03.01.04
1	最新デバイスユーザズマニュアルに対応	／	／	／	○	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／
2	デバイス対応の追加	／	／	／	／	○	／	／	／	／	／	／	／	／	／
3	データ・フラッシュ・ライブラリ連携APIの追加	○	○	○	○	／	／	／	／	／	○	／	／	／	／
4	ECCテスト・モードの削除	／	○	○	○	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／

○：対象項目(修正項目)，－：対象外(修正済み)，／：非対象項目

注1：コード生成時のソースに記載したバージョンを示します。

4.1 変更点詳細について

4.1.1 最新デバイスユーザーズマニュアルに対応

コード生成の設計資料として現在発行のデバイスユーザーズマニュアルの内容を反映しました。

4.1.2 デバイス対応の追加

下記のデバイスに対応しました。

- ・ RL78/H1D グループ
- ・ RL78/G11 グループ (10pin, 16pin)

4.1.3 データ・フラッシュ・ライブラリ連携APIの追加

データ・フラッシュ・ライブラリType04 日本リリース版(CA78K0Rコンパイラ, CC-RLコンパイラ)が連携して使えるようにしました。(データ・フラッシュ・ライブラリに対応したデバイスでも使えないことがあります)

データ・フラッシュ・ライブラリの設定で"使用する"にチェックしてください。

端子割り当て設定 クロック設定 ブロック図 オンチップ・デバッグ設定 リセット要因確認 安全機能 データ・フラッシュ

データ・フラッシュのアクセス制御設定

☒ データ・フラッシュのアクセス禁止 ☐ データ・フラッシュのアクセス許可

データ・フラッシュ・ライブラリの設定
(データ・フラッシュ・ライブラリを使う場合、アクセス禁止設定でも読み込み可能です)

☒ 使用する ☐ 使用しない (高速オンチップオシレータの設定が必要です)

データ・フラッシュ・ライブラリは下記WEBからダウンロードしてインストールしてください。データ・フラッシュ・ライブラリ連携APIは、ライブラリのインストールされていることを前提としています。

<https://www.renesas.com/ja-jp/products/software-tools/tools/self-programming-library/data-flash-libraries.html>

使い方とAPIの説明は、第8章 データ・フラッシュ・ライブラリ連携API追加について、をご参照ください。

4.1.4 ECCテスト・モードの削除

RAM-ECC機能のECCテスト・モードの設定項目を削除しました。

CS+ V7.00.00より前のバージョンで、ECCテスト・モード1を設定した場合、それをCS+V7.00.00で読み込むと、通常動作モードに設定が変わります。

変更前

RAM-ECC機能設定

☒ 1ビットエラー信号検出(INTRAM)

優先順位 低

☒ 通常動作モード ☐ ECCテストモード1

ライトデータ反転レジスタ ライトデータのbit0 を反転する

変更後

RAM-ECC機能設定

☒ 1ビットエラー信号検出(INTRAM)

優先順位 低

第5章 注意事項

本章では、CS+ RL78 コード生成 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX) V2.16.00 の注意事項について説明します。

5.1 注意事項一覧

注意事項一覧(1/2)

No	内容	バージョン（注1）											
		RL78/G10 V1.05.02.03	RL78/G11 V1.02.02.04	RL78/G12 V2.04.02.04	RL78/G13 V2.05.01.04	RL78/G14 V2.05.02.05	RL78/G1A V2.04.01.02	RL78/G1C V1.03.02.01	RL78/G1D V1.01.02.03	RL78/G1E V1.04.02.04	RL78/G1F V1.01.02.03	RL78/G1G V1.01.01.03	RL78/G1H V1.01.02.03
1	DTC機能を使用する時の注意 (CS+ for CA,CX)	/	/	/	/	○	/	/	/	/	/	/	/
2	端子配置ツールについて (CS+ for CA,CX)	/	/	○	○	○	○	/	/	/	/	/	/
3	タイマ・アレイ・ユニット入力ソースについて	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	高速オンチップ・オシレータ設定について (CS+ for CA,CX)	/	/	○	○	○	○	/	/	/	/	/	/
5	高速DTCのチェーン転送について	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

○：対象項目(修正項目)，／：非対象項目

注意事項一覧(2/2)

No	内容	バージョン (注1)													
		RL78/F12	RL78/F13	RL78/F14	RL78/F15	RL78/F1E	RL78/1A	RL78/1B	RL78/1C	RL78/1D	RL78/1E	RL78/L12	RL78/L13	RL78/L1A	RL78/L1C
		V2.04.02.05	V2.03.02.05	V2.03.02.05	V1.01.02.06	V1.01.02.01	V2.04.02.01	V1.03.02.03	V1.01.02.04	V1.01.02.05	V1.03.02.03	V2.04.02.01	V1.04.02.03	V1.01.02.03	V1.03.01.04
1	DTC機能を使用する時の注意 (CS+ for CA,CX)	/	○	○	○	○	/	/	/	/	/	/	/	○	/
2	端子配置ツールについて (CS+ for CA,CX)	○	○	○	○	/	○	/	/	/	/	○	/	/	/
3	タイマ・アレイ・ユニット入力ソースについて	○	○	○	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	高速オンチップ・オシレータ設定について (CS+ for CA,CX)	○	○	○	/	/	○	/	/	/	/	○	/	/	/
5	高速DTCのチェーン転送について	/	○	○	○	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

6	CPU/周辺ハードウェア・クロック周波数設定について	/	○	○	○	/	/	/	/	/	/	/	/	/
---	----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

○：対象項目(修正項目)，／：非対象項目

注1：コード生成時のソースに記載したバージョンを示します。

5.2 注意事項詳細について

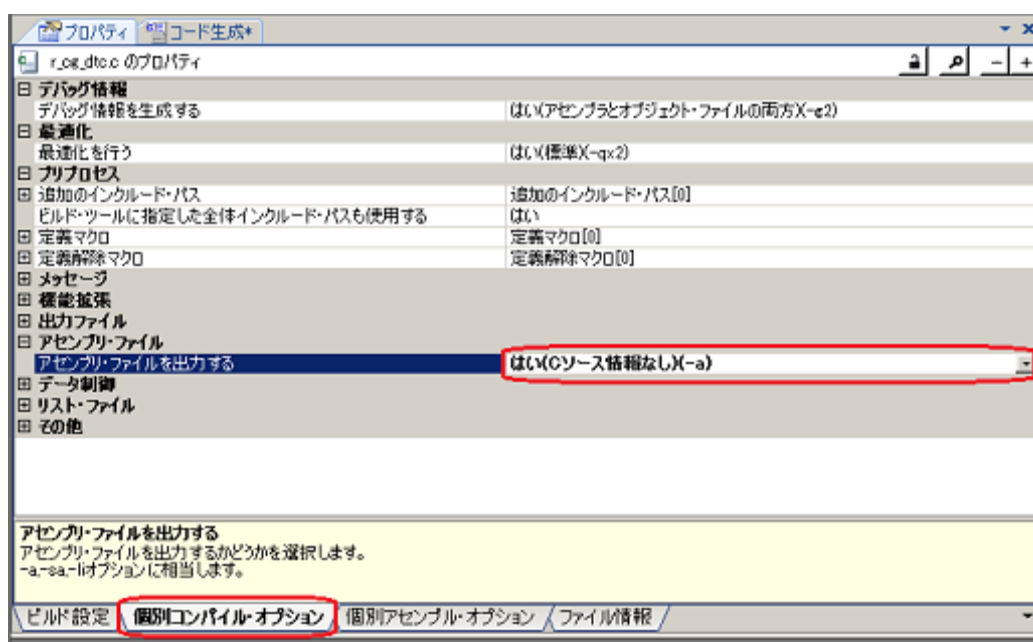
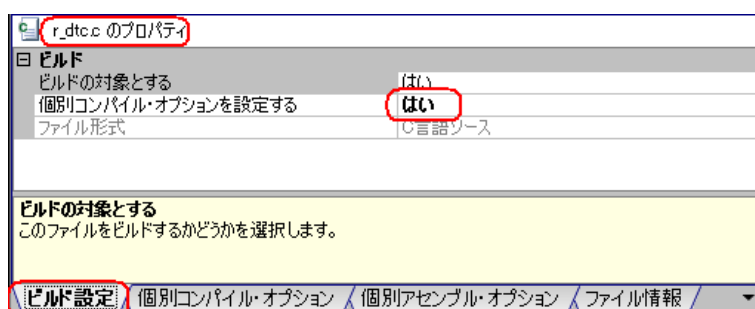
5.2.1 DTC機能を使用する時の注意(CS+ for CA,CX)

DTCを使用する場合、下記のワーニングが表示されオブジェクト・ファイルが生成されません。

CC78K0R warning W0837: Output assembler source file , not object file

【回避策】

ビルド時に下記の個別オプションを設定してください。



5.2.2 端子配置ツールについて(CS+ for CA,CX)

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ります。

また、端子割り当て設定で端子割り当てを変更(PIOR機能)しても、端子配置へ反映されない端子があります。

【回避策】 端子配置ツールで端子情報を編集してください。

5.2.3 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。

5.2.4 高速オンチップオシレータの設定について(CS+ for CA,CX)

CubeSuite+ RL78,78K0R,78K0コード生成V2.01.00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。

【回避策】 正しい周波数を再設定してください。

5.2.5 高速DTCのチェーン転送について

高速DTCのチェーン転送の設定項目がありますが、チェーン転送に対応したコードをサポートしていません。



【回避策】 チェーン転送に使用しないでください。

5.2.6 CUP／周辺ハードウェア・クロック周辺設定について

高速オンチップ・オシレータを48/24/12/6/3MHzに設定し、かつCPU/周辺ハードウェア・クロックをPLLクロック選択する場合、CPU/周辺ハードウェア・クロック(fCLK)に32MHzの設定が禁止されていますが、設定ができてしまいます。

【回避策】 上記の設定をしている場合、CPU/周辺ハードウェア・クロック(fCLK)に 32MHz を設定しないでください。

第6章 制限事項

本章では、CS+ RL78 コード生成 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX) V2.16.00 の制限事項について説明します。

6.1 制限事項一覧

制限事項一覧 (1/2)

No	内容	バージョン（注1）												
		RL78/G10 V1.05.02.03	RL78/G11 V1.02.02.04	RL78/G12 V2.04.02.04	RL78/G13 V2.05.01.04	RL78/G14 V2.05.02.05	RL78/G1A V2.04.01.02	RL78/G1C V1.03.02.01	RL78/G1D V1.01.02.03	RL78/G1E V1.04.02.04	RL78/G1F V1.01.02.03	RL78/G1G V1.01.01.03	RL78/G1H V1.01.02.03	RL78/H1D V1.00.00.05
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	/	○	/	/	○	/	○	○	○	○	○	○	○
7	UARTのLIN-bus機能について	/	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	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	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	CANコントローラ機能について	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	安全機能について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11	USB機能について	/	/	/	/	/	/	○	/	/	/	/	/	/
12	RI78V4プロジェクトについて	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
13	IICAのスレープ時のファスト・モード・プラス設定について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
14	24ピンデバイスのTAU0チャンネル1設定の制限について	/	/	/	/	/	/	/	/	/	○	/	/	/
15	オプション・バイトC1Hの設定値について	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
16	リアルタイム・クロックのAPI関数について	/	/	/	/	/	/	/	/	/	○	/	○	/

○：対象項目，/：機能対象外

注1：コード生成時のソースに記載したバージョンを示します。

制限事項一覧 (2/2)

No	内容	バージョン (注1)													
		RL78/F12	RL78/F13	RL78/F14	RL78/F15	RL78/F1E	RL78/L1A	RL78/L1B	RL78/L1C	RL78/L1D	RL78/L1E	RL78/L12	RL78/L13	RL78/L1A	RL78/L1C
		V2.04.02.05	V2.03.02.05	V2.03.02.05	V1.01.02.06	V1.01.02.01	V2.04.02.01	V1.03.02.03	V1.01.02.04	V1.01.02.05	V1.03.02.03	V2.04.02.01	V1.04.02.03	V1.01.02.03	V1.03.01.04
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	／	○	○	○	○	○	○	○	○	○	／	○	○	○
7	UARTのLIN-bus機能について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	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	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	CANコントローラ機能について	／	○	○	○	○	／	／	／	／	／	／	／	／	／
10	安全機能について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11	USB機能について	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	○
12	RI78V4プロジェクトについて	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／
13	IICAのスレープ時のファスト・モード・プラス設定について	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
14	24ピンデバイスのTAU0チャンネル1設定の制限について	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／	／
15	オプション・バイトC1Hの設定値について	／	／	／	／	○	／	／	／	／	／	／	／	／	／
16	リアルタイム・クロックのAPI関数について	／	／	／	／	／	／	／	／	／	○	／	／	／	／

○：対象項目，／：機能対象外

注1：コード生成時のソースに記載したバージョンを示します。

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。

<https://www.renesas.com/ja-jp/search/keyword-search.html#genre=document&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。

6.2.7 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)のLIN- bus機能に対応していません。

6.2.8 IICAまたはIIC0の拡張コード、マルチマスタ、ウェイク・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、ウェイク・アップ機能に対応していません。

6.2.9 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。

6.2.10 安全機能について

安全機能のRAMパリティ・エラー検出機能に対応していません。

6.2.11 USB機能について

USBホスト、ファンクションモジュール機能に対応していません。

6.2.12 RI78V4プロジェクトについて

RI78V4のプロジェクトで、本来使えないはずのコード生成が表示されます。コード生成を行っても出力コードが未サポートのため、ビルド・エラーとなります。

6.2.13 IICAのスレーブ時のファスト・モード・プラス設定について

IICAのスレーブ使用時にファスト・モード・プラスを設定した場合、IICAロウ・レベル幅設定レジスタ(IICWLn, nはチャネル番号)、IICAハイ・レベル幅設定レジスタ(IICWHLn)が正しく設定されません。

【回避策】 ありません。コード生成を行った後に R_IICAn_Create()関数にある IICWLn, IICWHn のレジスタ設定の数値を書き換えてください。数値はシステムに依存します。デバイス UM を参考に更新してください。

6.2.14 24ピンデバイスのTAU0チャンネル1設定の制限について

24ピンデバイスでTAU0チャンネル1の設定がインターバルタイマしか選択できません。

【回避策】 ありません。申し訳ありませんが、32ピンデバイスでは、TAU0 チャンネル1 の設定が「インターバルタイマ」以外でも選択できます。その設定を参考に修正してください。

6.2.15 オプション・バイトC1Hの設定値について

オプション・バイトC1HのCLKMB(ビット4)の設定項目名に誤りがあります(日本版のみ)。また、設定値に誤りがあります。

[項目名]

誤：ロックアップ待ちカウンタ機能設定

正：クロック・モニタの動作設定

[設定値]

誤：「使用しない」設定時にCLKMB=0、「使用する」設定時にCLKMB=1を設定

正：「使用しない」設定時にCLKMB=1、「使用する」設定時にCLKMB=0を設定

【回避策】 コード生成後、ビルド・ツールのプロパティで、リンク・オプションーデバイスユーザ・オプション・バイト値の設定で、C1H の CLKMB を正しい値に修正してください。

6.2.16 リアルタイム・クロックのAPI関数について

R_RTC_Set_AlarmOn()関数内に不要な待ち時間コードが出力されます。

```
/* Change the waiting time according to the system */
for (w_count = 0U; w_count < RTC_WAITTIME_2FRTC; w_count++)
{
    NOP();
}
```

【回避策】 ありません。コード生成を行った後に R_RTC_Set_AlarmOn()関数にある待ち時間のコードを削除してください。

第7章 注意事項の改修履歴

本章では、RENESAS TOOL NEWS で連絡した注意事項の改修状況について説明します。

7.1 改修済み注意事項一覧

発行日	資料番号	概要	対象デバイス	改修バージョン
2012/5/21	120521/tn2	RL78/G13グループR5F1007xおよびR5F1017x用のコードを生成する場合の注意	RL78/G13	V1.00.06
2012/8/1	120801/tn3	RL78/G13およびRL78/G14グループ用コード生成を使用する場合の注意	RL78/G13, RL78/G14	V1.00.06
2012/9/1	120901/tn1	RL78/G12グループ用コード生成を使用する場合の注意	RL78/G12	V1.00.06
2013/2/1	130201/tn1	RL78/G14グループのコード生成を使用する場合の注意	RL78/G14	V2.00.00
2013/7/1	130701/tn1	編集したソースコードが消える場合の注意事項	RL78/F12, RL78/F13, RL78/F14, RL78/F15, RL78/G10, RL78/G12, RL78/G13, RL78/G14, RL78/G1A, RL78/G1C, RL78/G1D, RL78/G1E, RL78/G1F, RL78/G1G, RL78/G1H, RL78/I1A, RL78/I1B, RL78/I1D, RL78/I1E, RL78/L12, RL78/L13, RL78/L1C	V2.11.00
		ポートが正しく設定されない場合の注意事項	RL78/G1A	V2.00.01
2013/8/1	130801/tn1	RL78/G12グループのコード生成を使用する場合の注意事項	RL78/G12	V2.00.01
2013/10/16	131016/tn1	2. RL78/G13 100pinパッケージ選択時の注意事項	RL78/G13	V2.03.00
		3. キー入力割り込み設定の注意事項	RL78/L12	V2.03.00
		4. A/Dコンバータ動作設定の注意事項	RL78/G1A	V2.03.00
		5. タイマKB20使用時の注意事項	RL78/L13	V2.03.00
2014/4/16	140416/tn5	1. RL78/F13およびRL78/F14グループで、20、30または32ピンパッケージを選択した時の注意事項	RL78/F13, RL78/F14	V2.04.00

発行日	資料番号	概容	対象デバイス	改修バージョン
2014/4/16	140416/tn5	2. RL78/L12およびRL78/L13グループでの、リモコン搬送波マスク信号使用時の注意事項	RL78/L12, RL78/L13	V2.04.00
		3. RL78/G12グループでの、A/Dを設定した時の端子配置反映処理の注意事項	RL78/G12	V2.04.00
		4. RL78/G14グループで、マイコンに存在しないポートが表示される際の注意事項	RL78/G14	V2.04.00
		5. RL78/G1Eグループでの、シリアルアレイユニット1のUART2設定の注意事項	RL78/G1E	V2.04.00
2014/7/1	140701/tn1	Port2 設定時の注意事項	RL78/L13	V2.07.00
		インターバルタイマ設定時の注意事項	RL78/G10, RL78/G12, RL78/G13, RL78/G14, RL78/G1A, RL78/G1C, RL78/L12, RL78/L13, RL78/L1C, RL78/I1A	V2.07.00
2014/8/16	140816/tn1	Port2のP20およびP21設定時の注意事項	RL78/L1C	V2.05.00
		ポート1設定時の注意事項	RL78/G14	V2.05.00
2014/11/1	141101/tn2	1. CPUスタック・ポインタ・モニタ機能設定時の注意事項	RL78/F13	V2.07.00
		2. 3線シリアル使用時のSIRレジスタ書き込みの注意事項	RL78/F12	V2.07.00
2014/12/16	141216/tn3	1. コンパレータ設定時の生成コードの注意事項	RL78/I1A	V2.07.00
		2. DTC設定時の注意事項	RL78/F13, F14	V2.07.00
		3. 電圧検出回路で「割り込みモード」設定時の注意事項	RL78/L12, RL78/I1A, RL78/G1A, RL78/F13, RL78/F14	V2.07.00
		4. A/Dコンバータの設定を行ってプロジェクト保存するときの注意事項	RL78/L1C	V2.07.00
		5. コード生成で端子配置へ反映させた時の注意事項	RL78/G12, G13, G14	V2.07.00
2015/7/16	150716/tn2	1. クロック発生回路(PLL回路動作時)の注意事項	RL78/F13, RL78/F14, RL78/G1C, RL78/L1C	V2.11.00
		2. ポート4のP40 設定時の注意事項	RL78/F12, RL78/F13, RL78/F14, RL78/G10, RL78/G12, RL78/G13, RL78/G14, RL78/G1A, RL78/G1C, RL78/G1E, RL78/G1F, RL78/G1G, RL78/I1A, RL78/I1B, RL78/I1D, RL78/L1C, RL78/L12, RL78/L13	V2.11.00

発行日	資料番号	概容	対象デバイス	改修バージョン
		3. UART0 および UARTF 生成コードの注意事項	RL78/F12	V2.11.00
2015/10/1	151001/tn3	シリアル・アレイ・ユニットのUART通信の注意事項	RL78/I1B	V2.11.00
2015/11/16	151116/tn2	1. シリアルインタフェースIICAのチャンネル表示に関する注意事項	RL78/G14	V2.11.00
		2. PLLクロックの設定手順に関する注意事項	RL78/F13, RL78/F14, RL78/F15	V2.11.00
2016/1/16	160116/tn5	シリアルアレイユニットCSI およびUARTで10ビット以上のデータ長を送受信する時の注意事項	RL78/F12, RL78/F13, RL78/F14, RL78/F15, RL78/D1A	V2.11.00
2016/2/16	160216/tn5	1. シリアルアレイユニット4(UART4または DALI4)のエラー割り込み使用時の 注意事項	RL78/I1A	V2.11.00
		2. シリアルアレイユニット4(DALI4)の注意事項	RL78/I1A	V2.11.00
2016/3/16	160316/tn1	PIORレジスタ設定によるピン配置変更時のシリアルインタフェースIICAの端子設定 の注意事項	RL78/G12	V2.11.00
2016/6/16	R20TS0038J J0100	A/Dコンバータのスキャン・モードに関する注意事項	RL78/F12, RL78/F13, RL78/F14, RL78/F15, RL78/G1A	V2.12.00
2016/8/1	R20TS0045J J0100	周辺I/Oリダイレクション・レジスタ0 (PIOR0) に関する注意事項	RL78/G1F	V2.12.00
2017/3/1	R20TS0139J J0100	1. ポートP10, P11の入力に関する注意事項	RL78/G13(20/24/25ピン製品)	V2.14.00
		2. リセット処理に関するポート設定の注意事項	RL78/F12(20ピン製品)	V2.14.00
2017/12/16	R20TS0244J J0100	CSI 設定で連続転送モードを選択した場合の注意事項	RL78/ D1A, RL78/ F12, RL78/ F13, RL78/ F14, RL78/ F15, RL78/ L12	V2.16.00
2018/3/16	R20TS0290J J0100	旧バージョンのコード生成を使用して作成した RL78/G11 用プロジェクトを開く場合の注意事項	RL78/G11 (20ピン R5F1056A)	V2.16.00
2018/5/16	R20TS0313J J0100	未使用端子に対するポート関連レジスタの設定に関する注意事項	RL78/I1D	V2.16.00

7.2 改修済み注意事項の詳細

7.2.1 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 120521/tn2 (CS+ for CA,CX)

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

・RL78/G13グループR5F1007xおよびR5F1017x用のコードを生成する場合の注意
該当製品で、RL78/G13グループ R5F1007x および R5F1017xのポート0を設定するためのソース
r_cg_port.c を生成した場合、r_cg_port.c中の以下の行に間違いがあります。

```
PMC0 = _00_PMCn0_DI_ON | _00_PMCn1_DI_ON | ;
```

そのため、r_cg_port.cをビルドするとエラーになります。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2012/120521tn2_j.pdf

7.2.2 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 120801/tn3 (CS+ for CA,CX)

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

(1) RL78/G13グループ用コード生成

- a. 80ピン、100ピン および 128ピン MCUのタイマTAU1~TAU7への方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らないが、TOM0およびTOL0レジスタが設定されます。
- b. ポート設定でP10および P11のTTLチェックボックスが表示されません。

(2) RL78/G14グループ用コード生成

- a. 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:

P100 → INTP10

P110 → INTP11

誤:

P110 → INTP10

P111 → INTP11

- b. 80ピンおよび 100ピンMCU用のコードを生成する際、タイマTAU1の機能選択で "インターバル" しか選択できません。
- c. 80ピンMCU用のUART2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。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2012/120801tn3_j.pdf

7.2.3 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 120901/tn1 (CS+ for CA,CX)

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

・RL78/G12グループ用コード生成を使用する場合の注意

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;
```

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2012/120901tn1_j.pdf

7.2.4 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 130201/tn1 (CS+ for CA,CX)

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

・RL78/G14グループのコード生成を使用する場合の注意

(1) タイマRD使用時の不具合

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 "I" が表示されますが、タイマRDが使用するポートに "I" が表示されません。

(2) タイマRJパルス周期測定モード使用時の不具合

タイマRJパルス周期測定モードを使ったときに生成されるソースに間違いがあります。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2013/130201tn1_j.pdf

7.2.5 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 130701/tn1 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

CS+ RL78 コード生成(CS+ for CC)(CS+ for CA,CX) V2.11.00 (下記(1))、およびCubeSuite+ RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.01.00(下記(2))で修正済みです。

(1) 編集したソースコードが消える場合の注意事項

コード生成のプロパティで、「ファイル生成モード」に「ファイルをマージする」を選択して、下記の各コメントの間にソースコードを書くとファイルがマージされます。

```
/* 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括弧 “{” と 括弧 “}” の数が、コメントも含めて合わない場合にコード生成を行うと、編集したソースコードが消える場合があります。

(2)ポートが正しく設定されない場合の注意事項

該当製品に含まれるRL78/G1Aグループ用コード生成でポートが正しく設定されない場合があります。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2013/130701tn1_j.pdf

7.2.6 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 130801/tn1 (CS+ for CA,CX)

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

・ RL78/G12グループのコード生成を使用する場合の注意事項

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。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2013/130801tn1_j.pdf

7.2.7 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 131016/tn1 (CS+ for CA,CX)

CubeSuite+ RL78, 78K0R, 78K0コード生成 V2.03.00で修正済みです。

2. RL78/G13 100pinパッケージ選択時の注意事項 (RL78/G13グループ)

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、パッケージ種別を 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。

3. キー入力割り込み設定の注意事項 (RL78/L12グループ)

「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。

4. A/Dコンバータ動作設定の注意事項 (RL78/G1Aグループ)

「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。

5. タイマKB20使用時の注意事項 (RL78/L13グループ)

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。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2013/131016tn1_j.pdf

7.2.8 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 140416/tn5 (CS+ for CA,CX)

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

- ・ RL78/F13およびRL78/F14グループで、20、30または32ピンパッケージを選択した時の注意事項
RL78/F13および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ません。

- ・ RL78/L12およびRL78/L13グループでの、リモコン搬送波マスク信号使用時の注意事項
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 に誤りがあります。

- ・ RL78/G12グループでの、A/Dを設定した時の端子配置反映処理の注意事項
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/G14グループで、マイコンに存在しないポートが表示される際の注意事項
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ます。

- ・ RL78/G1Eグループでの、シリアルアレイユニット1のUART2設定の注意事項
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ります。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2014/140416tn5_j.pdf

7.2.9 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 140701/tn1 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

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

- ・ Port2 設定時の注意事項 (対象: RL78/L13グループ)
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。

- ・ インターバルタイマ設定時の注意事項
(対象: RL78/G10、RL78/G12、RL78/G13、RL78/G14、RL78/G1A、RL78/G1C、RL78/L12、RL78/L13、RL78/L1C および RL78/I1Aグループ)
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。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2014/140701tn1_j.pdf

7.2.10 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 140816/tn1 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

CS+ RL78 コード生成(CS+ for CC)(CS+ for CA,CX) V2.05.00で修正済みです。

- ・ Port2のP20およびP21設定時の注意事項 (対象: RL78/L1Cグループ)

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) の設定が反映されません。

- ・ ポート1設定時の注意事項 (対象: RL78/G14グループ)

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」が出力されます。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2014/140816tn1_j.pdf

7.2.11 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 141101/tn2 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

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

1. CPUスタック・ポインタ・モニタ機能設定時の注意事項 (対象:RL78/F13グループ)

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。

- (1) SPMコントロール・レジスタ (SPMCTRL): 正しくは(3)の後に設定
- (2) SPオーバーフロー・アドレス設定レジスタ (SPOFR)
- (3) SPアンダーフロー・アドレス設定レジスタ (SPUFR)

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。

2. 3線シリアル使用時のSIRレジスタ書き込みの注意事項(対象: RL78/F12グループ)

以下のシリアル・フラグ・クリア・トリガ・レジスタの書き込みコードに誤りがありビット2に1を設定します。ビット2の正しい設定値は0です。

SIR00, SIR02, SIR10, SIRS0レジスタ

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2014/141101tn2_j.pdf

7.2.12 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 141216/tn3 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

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

1. コンパレータ設定時の生成コードの注意事項

対象: RL78/I1Aグループ

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。

2. DTC設定時の注意事項

対象: RL78/F13, F14グループ

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。

3. 電圧検出回路で「割り込みモード」設定時の注意事項

対象: RL78/L12, RL78/I1A, RL78/G1A, RL78/F13, RL78/F14グループ

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。

4. A/Dコンバータの設定を行ってプロジェクト保存するときの注意事項

対象: RL78/L1Cグループ

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

5. コード生成で端子配置へ反映させた時の注意事項

対象: RL78/G12, G13 および G14グループ

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。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2014/141216tn3_j.pdf

7.2.13 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 150716/tn2 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

CS+ RL78 コード生成(CS+ for CC)(CS+ for CA, CX) V2.11.00で修正済みです。

1. クロック発生回路(PLL回路動作時)の注意事項

(対象: RL78/D1A, RL78/F13, RL78/F14, RL78/G1C および RL78/L1Cグループ)

クロック発生回路にて、PLL回路動作時の生成コードに誤りがあります。PLL制御レジスタ(PLLCTL)を設定後、ウェイトが必要です。

2. ポート4のP40 設定時の注意事項

(対象: RL78/D1A, RL78/F12, RL78/F13, RL78/F14, RL78/G10, RL78/G12, RL78/G13, RL78/G14, RL78/G1A, RL78/G1C, RL78/G1E, RL78/G1F, RL78/G1G, RL78/I1A, RL78/I1B, RL78/I1D, RL78/L1C, RL78/L12 および RL78/L13グループ)

ポート4の内蔵プルアップ抵抗の設定において、P40のみ内蔵プルアップを接続しない設定とした場合、生成コードに誤りがあります。

P40 のプルアップ抵抗オプション・レジスタ(PU4)を設定するコードが生成されません。

3. UART0 および UARTF 生成コードの注意事項

(対象: RL78/F12グループ)

(a) シリアル・アレイ・ユニットのユニット0をUART0として使用時、送信機能または 送受信機能に設定した場合、生成コードに誤りがあります。r_cg_serial.c にある関数 void R_UART0_Create(void) に不要なコードが出力されます。

(b) アシンクロナス・シリアル・インタフェースLIN-UART(UARTF)を送信機能または送受信機能に設定した場合、LTXD0端子の設定において生成コードに誤りがあります。r_cg_serial.c にある関数 void R_UARTF0_Create(void) に不正なコードが出力されます。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2015/150716tn2_j.pdf

7.2.14 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 151001/tn3 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

CS+ RL78 コード生成(CS+ for CC)(CS+ for CA,CX) V2.11.00で修正済みです。

シリアル・アレイ・ユニットのUART通信時の注意事項

対象: RL78/I1Bグループ

シリアル・アレイ・ユニット のユニット0 または ユニット1において、UART受信機能 または 送受信機能に設定した場合、生成コードに誤りがあります。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2015/151001tn3_j.pdf

7.2.15 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 151116/tn2 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

CS+ RL78 コード生成(CS+ for CC)(CS+ for CA, CX) V2.11.00で修正済みです。

1. シリアルインタフェースIICAのチャネル表示に関する注意事項

(対象: RL78/G14グループ R5F104MK, R5F104PK, R5F104ML, R5F104PL)

シリアルインタフェースIICAのチャネル1が表示されないため、GUI上の操作ができません。そのためチャネル1のコードが生成できません。

2. PLLクロックの設定手順に関する注意事項

(対象: RL78/F13、RL78/F14 および RL78/F15グループ)

クロック発生回路においてPLLクロック設定時の生成コードが、マイコンのユーザズマニュアル ハードウェア編に記載されているPLL設定例と異なります。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2015/151116tn2_j.pdf

7.2.16 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 160116/tn5 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

CS+ RL78 コード生成(CS+ for CC)(CS+ for CA, CX) V2.11.00で修正済みです。

シリアルアレイユニットCSI および UARTで10ビット以上のデータ長を送受信する時の注意事項

(対象: RL78/F12グループ、RL78/F13グループ、RL78/F14グループ、RL78/F15グループおよび RL78/D1Aグループ)

シリアルアレイユニットを、3線シリアル(CSI)として使用しデータ長を10ビット以上に指定した場合 または UARTとして使用しデータ長を16ビットに指定した場合、生成コードに誤りがあります。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2016/160116tn5_j.pdf

7.2.17 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 160216/tn5 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

CS+ RL78 コード生成(CS+ for CC)(CS+ for CA,CX) V2.11.00で修正済みです。

1. シリアルアレイユニット4(UART4 または DALI4)のエラー割り込み使用時の注意事項

(対象: RL78/I1Aグループ)

シリアルアレイユニット4を、UART4 または DALI4 (digital addressable lighting interface) で使用し、エラー割り込みを設定した場合の生成コードに誤りがあるため、エラーを検出することができません。

2. シリアルアレイユニット4(DALI4)の注意事項

(対象: RL78/I1Aグループ)

シリアルアレイユニット4をDALI4で使用し、送信の転送データ長を16ビットまたは 受信の転送データ長を16ビット、17ビット および 24ビットに設定した場合の生成コードに誤りがあるため、正しくデータ送受信を行うことができません。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2016/160216tn5_j.pdf

7.2.18 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 160316/tn1 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

CS+ RL78 コード生成(CS+ for CC)(CS+ for CA,CX) V2.11.00で修正済みです。

・PIORレジスタ設定によるピン配置変更時のシリアルインタフェースIICAの端子設定 の注意事項
(対象: RL78/G12グループ(20 および 24ピン製品))
周辺I/Oリダイレクションレジスタ(PIOR) によりピン配置を 変更しシリアルIICAを使用した場合、端子設定に関する生成コードに誤りがあります。そのため、IICAのクロック端子 および データ端子を使用することができません。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2016/160316tn1_j.pdf

7.2.19 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 R20TS0038JJ0100 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

CS+ RL78 コード生成(CS+ for CC)(CS+ for CA,CX) V2.12.00で修正済みです。

・A/Dコンバータのスキャン・モードに関する注意事項
(対象: RL78/F12グループ、RL78/F13グループ、RL78/F14グループ、RL78/F15グループ およびRL78/G1Aグループ)
A/Dコンバータを連続スキャン・モードまたはワンショット・スキャン・モードで使用し、アナログ入力端子を3チャンネル以下に設定すると、エラーダイアログが表示される場合があります。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2016/r20ts0038jj0100_cstnno.pdf

7.2.20 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 R20TS0045JJ0100 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

CS+ RL78 コード生成(CS+ for CC)(CS+ for CA,CX) V2.12.00で修正済みです。

・周辺I/Oリダイレクション・レジスタ0 (PIOR0) に関する注意事項
(対象: RL78/G1Fグループ(32 および 36ピン製品))
共通/クロック発生回路の端子割り当てにおいて、PIORレジスタにあるPIOR02のポート設定をP14 (SCLA0) およびP15 (SDAA0) に設定した場合、生成コードに誤りがあります。そのため、シリアル・インタフェースIICAを使用することができません。

注意事項の詳細は、以下のURLで参照ください。

<https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2016/r20ts0045jj0100-cstnno.pdf>

7.2.21 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 R20TS0139JJ0100 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

CS+ RL78 コード生成(CS+ for CC)(CS+ for CA,CX) V2.15.00で修正済みです。

1. ポートP10, P11の入力に関する注意事項

対象：RL78/G13グループ (20ピン、24ピン、25ピン製品)

該当製品のポート設定において、TTLバッファの設定欄がないためポートP10およびP11をTTL入力バッファに設定できません。

問題の詳細は、以下のURLをご参照ください。

<https://www.renesas.com/search/keyword-search.html#genre=document&q=r20ts0139>

7.2.22 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 R20TS0244JJ0100 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

CS+ RL78 コード生成(CS+ for CC)(CS+ for CA,CX) V2.16.00で修正済みです。

1. CSI 設定で連続転送モードを選択した場合の注意事項

対象：RL78/D1A、RL78/F12、RL78/F13、RL78/F14、RL78/F15 および RL78/L12 グループ

該当製品のCSI送信またはCSI送受信を選択し、「転送モード設定」に「連続転送モード」を選んだ場合、出力されるコードに追加で設定が必要です。

問題の詳細は、以下のURLをご参照ください。

<https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2017/r20ts0244jj0100-cstnno.pdf>

7.2.23 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 R20TS0290JJ0100 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

CS+ RL78 コード生成(CS+ for CC)(CS+ for CA,CX) V2.16.00で修正済みです。

1. 旧バージョンのコード生成を使用して作成した RL78/G11 用プロジェクトを開く場合の注意事項

1.1 該当製品

- ・CS+用 RL78 コード生成 V2.15.00 (CS+ for CC V6.01)
- ・CS+用 RL78 コード生成 V2.15.00 (CS+ for CA,CX V6.01)

1.2 該当 MCU

対象：RL78/G11 グループ (20ピン R5F1056A)

旧バージョンのコード生成を使用して作成したRL78/G11 (R5F1056A) 用プロジェクトを

1.1 項の該当製品で開く場合、エラーが発生しプロジェクトを開くことができません。

問題の詳細は、以下のURLをご参照ください。

<https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2018/r20ts0290jj0100-cstnno.pdf>

7.2.24 RENESAS TOOL NEWS 資料番号 R20TS0313JJ0100 (CS+ for CC)(CS+ for CA,CX)

CS+ RL78 コード生成(CS+ for CC)(CS+ for CA,CX) V2.16.00で修正済みです。

1. 未使用端子に対するポート関連レジスタの設定に関する注意事項

対象 : RL78/I1D グループ

該当製品の「ポート機能」でポートの入出力モードの設定を行った場合、同一ポートの未設定ビットについて以下の不要なレジスタ設定を行います。このため、ポートとして使用しない端子から意図しないデータが出力されます。

問題の詳細は、以下のURLをご参照ください。

<https://www.renesas.com/ja-jp/doc/toolnews/jpn/2018/r20ts0313jj0100-cstnno.pdf>

第8章 データ・フラッシュ・ライブラリ連携のAPI追加について

8.1 データ・フラッシュ・ライブラリ制御API

API名	機能概要
R_FDL_Create	データ・フラッシュ・ライブラリを制御するうえで必要となる初期化处理
R_FDL_Open	データ・フラッシュ・ライブラリの使用開始
R_FDL_Close	データ・フラッシュ・ライブラリの使用終了
R_FDL_Write	データ・フラッシュに書き込みます
R_FDL_Read	データ・フラッシュから読み込みます
R_FDL_Erase	アナログ入力電圧の比較を開始します

データ・フラッシュ・ライブラリは下記 URL のソフト、いずれかがインストールされている必要があります。

RL78 ファミリ CC-RL コンパイラ用データフラッシュライブラリ Type04 日本リリース版

RL78 ファミリ CA78K0R コンパイラ用データフラッシュライブラリ Type04 日本リリース版

<https://www.renesas.com/ja-jp/products/software-tools/tools/self-programming-library/data-flash-libraries.html>

上記に含まれるドキュメントも読んだうえでご利用ください。

データ・フラッシュ・ライブラリ制御 API

R_FDL_Create

データ・フラッシュ・ライブラリ Type04 を制御するうえで必要となる変数の代入のみを行います。

スタートアップ処理から自動で呼ばれる関数です。ユーザが呼ぶ必要はありません。

[所属]

r_cg_pfdl.c

[指定形式]

```
void R_FDL_Create ( void );
```

[引数]

なし

[戻り値]

なし

R_FDL_Open

データ・フラッシュ・ライブラリを使用するためドライバをオープンにします。オープン状態で R_FDL_Write, R_FDL_Read, R_FDL_Erase のコマンドが動作します。

[所属]

r_cg_pfdl.c

[指定形式]

```
void R_FDL_Open ( void );
```

[引数]

なし

[戻り値]

なし

R_FDL_Close

データ・フラッシュ・ライブラリのドライバをクローズします。再度データ・フラッシュ・ライブラリを使用するためにはオープン処理(R_FDL_Open)が必要です。

[所属]

r_cg_pfdl.c

[指定形式]

```
void R_FDL_Close ( void );
```

[引数]

なし

[戻り値]

なし

R_FDL_Write

データ・フラッシュへの書き込み。ブランクチェックは行わないが、データ・フラッシュ・メモリの制御状態の確認を行い、コマンド実行中(PFDL_BUSY)であれば、時間待ちする。

FDL がオープン状態で動作する。

[所属]

r_cg_pfdl.c

[指定形式]

```
pfdl_status_t R_FDL_Write ( pfdl_u16 index, __near pfdl_u08* buffer, pfdl_u16 bytecount );
```

[引数]

index	書き込むデータ・フラッシュのアドレス 0000~0FFFh
buffer	書き込むデータ
bytecount	書き込むバイト数

[戻り値]

pfdl_status	pfdl.inc 参照	
		; operation related status code
PFDL_OK	.EQU	000H
PFDL_IDLE	.EQU	030H
PFDL_BUSY	.EQU	0FFH
		; flash access related status code
PFDL_ERR_PROTECTION	.EQU	010H
PFDL_ERR_ERASE	.EQU	01AH
PFDL_ERR_MARGIN	.EQU	01BH
PFDL_ERR_WRITE	.EQU	01CH
PFDL_ERR_PARAMETER	.EQU	005H

R_FDL_Read

データ・フラッシュからの読み込み。データ・フラッシュ・メモリの制御状態の確認は実行しません。FDL がオープン状態で動作します。

[所属]

r_cg_pfdl.c

[指定形式]

```
pfdl_status_t R_FDL_Read(pfdl_u16 index, __near pfdl_u08* buffer, pfdl_u16 bytecount );
```

[引数]

index	読み込むデータ・フラッシュのアドレス 0000~0FFFh
buffer	読み込みデータのバッファ
bytecount	読み込むバイト数

[戻り値]

pfdl_status	pfdl.inc 参照 (R_FDL_Write と同じ)
-------------	-------------------------------

R_FDL_Erase

指定した番号のデータ・フラッシュのブロックを消去します。戻り値がエラーの場合、対象ブロックに対する書き込みは実行できません。エラーが発生したブロックに書き込みを行う場合は、再度本コマンドを実行し、正常終了させる必要があります。

[所属]

r_cg_pfdl.c

[指定形式]

```
pfdl_status_t R_FDL_Erase(pfdl_u16 blockno );
```

[引数]

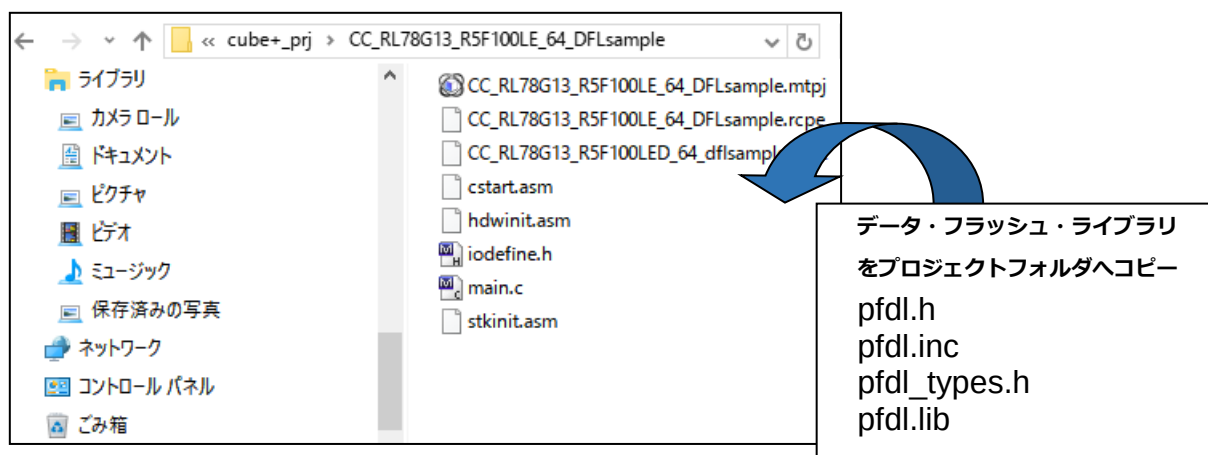
blockno 0~3

[戻り値]

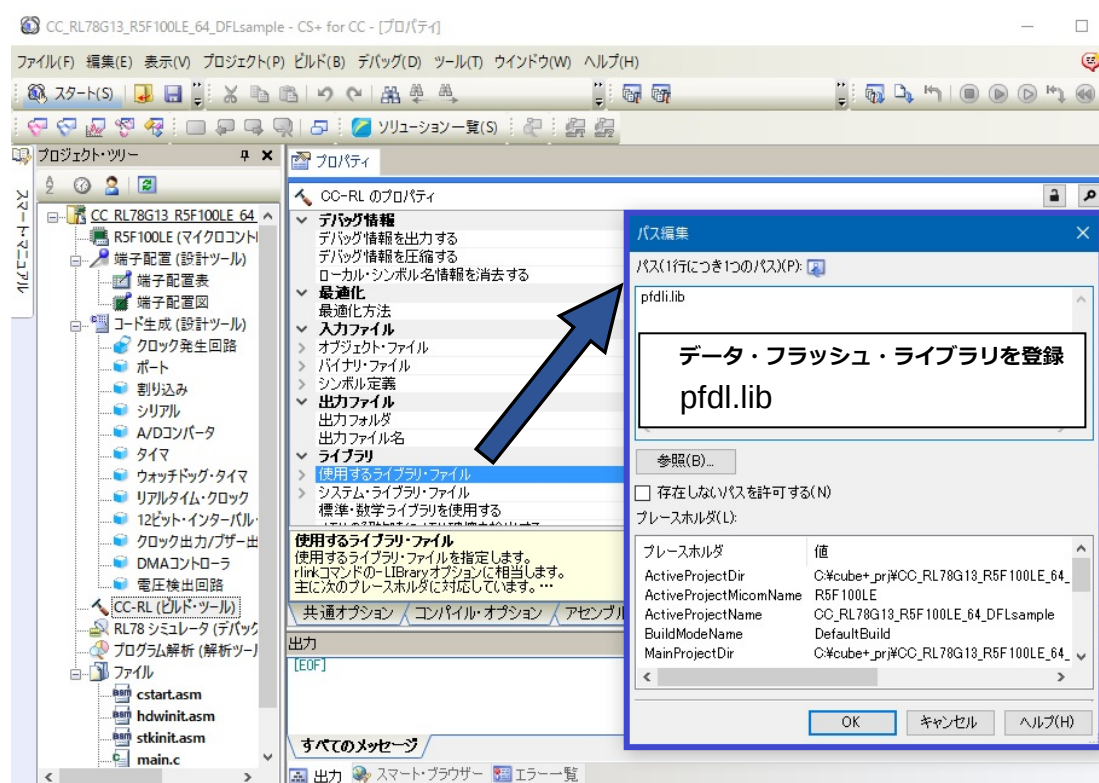
pfdl_status pfdl.inc 参照 (R_FDL_Write と同じ)

8.2 使用サンプル例(CC-RL)

8.2.1 プロジェクトヘータ・フラッシュ・ライブラリをインストール



8.2.2 データ・フラッシュ・ライブラリをビルドツールへ登録



8.2.3 r_main.cを編集(赤文字が追加コード)

```

/*****
Pragma directive
*****/
/* Start user code for pragma. Do not edit comment generated here */
pfdl_status_t result;
uint8_t loop;
static pfdl_u08 gtBuffer[] = { 0x11, 0x12, 0x13, 0x14, 0x55, 0xAA, 0xFF, 0x00 };
static pfdl_u08 gtReadBuffer[ 128 ];
/* End user code. Do not edit comment generated here */
    省略
void main(void)
    省略
/*****
* 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();
    R_FDL_Create();
    R_FDL_Open();
    /* データフラッシュへの書き込み */
    for ( loop=0; loop<10; loop++)
    {
        gtBuffer[ 7 ] = loop;
        result = R_FDL_Write( loop * 8, gtBuffer, 8 );
        if ( result != PFDL_OK )
        {
            break;
        }
    }
    /* データフラッシュからの読み込み */
    for ( loop=0; loop<10; loop++)
    {
        result = R_FDL_Read( loop * 8, &gtReadBuffer[ loop * 8 ], 8 );
        if ( result != PFDL_OK )
        {
            break;
        }
    }
    /* データフラッシュの消去 */
    result = R_FDL_Erase( 0 );
    R_FDL_Close();
    /* End user code. Do not edit comment generated here */
}

```

8.2.4 QB-R5F100LE-TBで動作確認(書き込み)

The screenshot shows the CS+ IDE with the assembly code for `r_main.c`. The code is as follows:

```

79  * Return Value : None
80  *****
81  void R_MAIN_UserInit(void)
82  {
83      /* Start user code. Do not edit comment generated here */
84      EI();
85
86      R_FDL_Create();
87      R_FDL_Open();
88
89      for ( loop=0; loop<10; loop++)
90      {
91          gtBuffer[ 7 ] = loop;
92          result = R_FDL_Write( loop * 8, gtBuffer, 8 );
93          if ( result != PFDL_OK )
94          {
95              break;
96          }
97      }
98
99      for ( loop=0; loop<10; loop++)
100     {
101         result = R_FDL_Read( loop * 8, &gtReadBuffer[ loop * 8]
102         if ( result != PFDL_OK )
103         {
104             break;
105         }
106     }
107
108     result = R_FDL_Erase( 0 );
109
110     R_FDL_Close();
111

```

A red box highlights the loop that writes data to the flash (lines 89-97). A blue arrow points from this loop to the memory dump below.

The memory dump shows the data flash (0xF1000) with the following data:

Address	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+a	+b	+c	+d	+e	+f	ASCII
f1000	11	12	13	14	55	AA	FF	00	11	12	13	14	55	AA	FF	01	U??....U??
f1010	11	12	13	14	55	AA	FF	02	11	12	13	14	55	AA	FF	03	U??....U??
f1020	11	12	13	14	55	AA	FF	04	11	12	13	14	55	AA	FF	05	U??....U??
f1030	11	12	13	14	55	AA	FF	06	11	12	13	14	55	AA	FF	07	U??....U??
f1040	11	12	13	14	55	AA	FF	08	11	12	13	14	55	AA	FF	09	U??....U??
f1050	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	????????????
f1060	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	????????????
f1070	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	????????????
f1080	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	????????????

A red box highlights the first five rows of the memory dump (addresses f1000 to f1040), which correspond to the data written by the loop in the code.

Below the memory dump, a dialog box says: "データ・フラッシュ(0xF1000)へ書き込みされていることをメモリ表示で確認。" (Confirm that data is being written to the data flash (0xF1000) using the memory display.)

8.2.5 QB-R5F100LE-TBで動作確認(読み込み)

逆アセンブル1 r_main.c プロパティ

行 アドレス

```

81 void R_MAIN_UserInit(void)
82 {
83     /* Start user code. Do not edit comment generated here */
84     EI();
85
86     R_FDL_Create();
87     R_FDL_Open();
88
89     for ( loop=0; loop<10; loop++)
90     {
91         gtBuffer[ 7 ] = loop;
92         result = R_FDL_Write( loop * 8, gtBuffer, 8 );
93         if ( result != PFDL_OK )
94         {
95             break;
96         }
97
98         /* データ・フラッシュ読み込み処理直後にブレイクさせた。 */
99
100         for ( loop=0; loop<10; loop++)
101         {
102             result = R_FDL_Read( loop * 8, &gtReadBuffer[ loop * 8 ] );
103             if ( result != PFDL_OK )
104             {
105                 break;
106             }
107         }
108
109         /* 読み込みバッファ変数(gtReadBuffer)へ代入されていることをウォッチで確認 */
110         result = R_FDL_Erase( 0 );
111
112         R_FDL_Close();
113     }
114     /* End user code. Do not edit comment generated here */
115 }

```

ウォッチ1

ウォッチ式	値	型
loop	0 (0x0a)	ui
result	PFDL_OK (0x00)	pf
gtReadBuffer	"00000000"	pf
[0]	'0' (0x11)	pf
[1]	'0' (0x12)	pf
[2]	'0' (0x13)	pf
[3]	'0' (0x14)	pf
[4]	'U' (0x55)	pf
[5]	'E' (0xaa)	pf
[6]	'0' (0xf f)	pf
[7]	' ' (0x00)	pf
[8]	'0' (0x11)	pf
[9]	'0' (0x12)	pf
[10]	'0' (0x13)	pf
[11]	'0' (0x14)	pf
[12]	'U' (0x55)	pf
[13]	'E' (0xaa)	pf
[14]	'0' (0xf f)	pf
[15]	'0' (0x01)	pf
[16]	'0' (0x11)	pf
[17]	'0' (0x12)	pf
[18]	'0' (0x13)	pf
[19]	'0' (0x14)	pf
[20]	'U' (0x55)	pf
[21]	'E' (0xaa)	pf
[22]	'0' (0xf f)	pf
[23]	'0' (0x02)	pf
[24]	'0' (0x11)	pf
[25]	'0' (0x12)	pf

8.2.6 QB-R5F100LE-TBで動作確認(消去)

メモリ1

アドレス	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+a	+b	+c	+d	+e	+f	ASCII
f1000	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	????????????
f1010	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	????????????
f1020	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	????????????
f1030	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	????????????
f1040	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	????????????
f1050	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	????????????
f1060	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	????????????

データ・フラッシュが消去されていることをメモリ表示で確認。

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生じた損害（お客様または第三者いずれに生じた損害も含みます。以下同じです。）に関し、当社は、一切その責任を負いません。
 2. 当社製品、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またはこれらに関する紛争について、当社は、何らの保証を行うものではなく、また責任を負うものではありません。
 3. 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、全部または一部を問わず、改造、改変、複製、リバースエンジニアリング、その他、不適切に使用しないでください。かかる改造、改変、複製、リバースエンジニアリング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）、交通制御（信号）、大規模通信機器、金融端末基幹システム、各種安全制御装置等
当社製品は、データシート等により高信頼性、Harsh environment向け製品と定義しているものを除き、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（宇宙機器と、海底中継器、原子力制御システム、航空機制御システム、プラント基幹システム、軍事機器等）に使用されることを意図しておらず、これらの用途に使用することは想定していません。たとえ、当社が想定していない用途に当社製品を使用したことにより損害が生じて、当社は一切その責任を負いません。
 6. 当社製品をご使用の際は、最新の製品情報（データシート、ユーザーズマニュアル、アプリケーションノート、信頼性ハンドブックに記載の「半導体デバイスの使用上の一般的な注意事項」等）をご確認の上、当社が指定する最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他指定条件の範囲内でご使用ください。指定条件の範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障、誤動作の不具合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、データシート等において高信頼性、Harsh environment向け製品と定義しているものを除き、耐放射線設計を行っておりません。仮に当社製品の故障または誤動作が生じた場合であっても、人身事故、火災事故その他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。かかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は、一切その責任を負いません。
 9. 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。当社製品および技術を輸出、販売または移転等する場合は、「外国為替及び外国貿易法」その他日本国および適用される外国の輸出管理関連法規を遵守し、それらの定めるところに従い必要な手続きを行ってください。
 10. お客様が当社製品を第三者に転売等される場合には、事前に当該第三者に対して、本ご注意書き記載の諸条件を通知する責任を負うものといたします。
 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。
 12. 本資料に記載されている内容または当社製品についてご不明な点がございましたら、当社の営業担当者までお問合せください。
- 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直接的、間接的に支配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。

(Rev.4.0-1 2017.11)



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 〒135-0061 東京都江東区豊洲3-2-24（豊洲フォレシア）

■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：<https://www.renesas.com/contact/>