

RX630 グループ、RX210グループ

R01AN1015JJ0100

Rev.1.00

RX630 グループと RX210 グループの相違点 (LQFP100)

2013.09.02

要旨

本アプリケーションノートは、RX630 グループ、RX210グループにおける 100pin パッケージの相違点を確認する際の参考資料です。

対象デバイス

RX630 グループ、RX210グループ

目次

1. RX630 グループと RX210 グループの搭載機能比較	3
2. 概要比較.....	4
2.1 機能の概要比較.....	4
3. 端子機能比較	8
4. 詳細比較.....	13
4.1 動作モードの相違点	13
4.2 オプション設定メモリの相違点	13
4.3 電圧検出回路の相違点.....	14
4.4 クロック発生回路の相違点	16
4.5 消費電力低減機能の相違点	19
4.6 レジスタライトプロテクションの相違点.....	27
4.7 割り込みコントローラの相違点	28
4.8 バスの相違点	30
4.9 DMA コントローラの相違点.....	30
4.10 DTC コントローラの相違点	31
4.11 I/O ポートの相違点.....	31
4.12 マルチファンクションピンコントローラの相違点	34
4.13 マルチファンクションタイマパルスユニット 2 の相違点	45
4.14 ポートアウトプットイネーブル 2 の相違点.....	45
4.15 8 ビットタイマの相違点.....	46
4.16 コンペアマッチタイマの相違点	46
4.17 リアルタイムクロックの相違点	47
4.18 独立ウォッチドッグタイマの相違点.....	48
4.19 シリアルコミュニケーションインタフェースの相違点	48
4.20 I2C バスインタフェースの相違点	48
4.21 シリアルペリフェラルインタフェースの相違点	49
4.22 12 ビット A/D コンバータの相違点.....	50
4.23 D/A コンバータの相違点	53
4.24 温度センサの相違点	53
4.25 RAM の相違点	54
4.26 ROM / E2 データフラッシュの相違点.....	55
5. 参考ドキュメント	58

1. RX630 グループと RX210 グループの搭載機能比較

RX630 グループと RX210 グループの搭載機能比較を以下に示します。機能の詳細については「4. 詳細比較」および「5. 参考ドキュメント」を参照してください。

表 1.1にRX630/RX210 搭載機能比較を示します。

表1.1 RX630/RX210 搭載機能比較

機能名	RX630	RX210
電圧検出回路 (LVDA) : RX630、(LVDAa) : RX210	△	△
クロック発生回路	○	○
周波数測定機能 (MCK)	○	×
クロック周波数精度測定回路(CAC)	×	○
消費電力低減機能	○	○
バッテリバックアップ機能	○	×
レジスタライトプロテクション機能	○	○
割り込みコントローラ (ICUb)	○	○
バス	○	○
メモリプロテクションユニット (MPU)	○	×
DMA コントローラ (DMACA)	○	○
データトランスファコントローラ (DTCa)	○	○
イベントリンクコントローラ (ELC)	×	○
マルチファンクションピンコントローラ (MPC)	○	○
マルチファンクションタイマパルスユニット 2 (MTU2a)	○	○
ポートアウトプットイネーブル 2 (POE2a)	○	○
16 ビットタイマパルスユニット (TPUa)	○	×(注 1)
プログラマブルパルスジェネレータ (PPG)	○	×
8 ビットタイマ (TMR)	○	○
コンペアマッチタイマ (CMT)	○	○
リアルタイムクロック (RTCa) : RX630 、(RTCb) : RX210	△	△
ウォッチドッグタイマ (WDTA)	○	○
独立ウォッチドッグタイマ (IWDTa)	○	○
USB2.0 ファンクションモジュール (USBa)	○	×
シリアルコミュニケーションインタフェース (SCId、SCId)	○	○
I2C バスインタフェース (RIIC)	○	○
CAN モジュール (CAN)	○	×
シリアルペリフェラルインタフェース (RSPI)	○	○
IEBus コントローラ (IEB)	○	×
CRC 演算器 (CRC)	○	○
12 ビット A/D コンバータ (S12ADa) : RX630、(S12ADb) : RX210	△	△
10 ビット A/D コンバータ (ADb)	○	×
温度センサ	△	△
D/A コンバータ (DAa) : RX630、(DA) : RX210	△	△
コンパレータ A (CMPA)	×	○
コンパレータ B (CMPB)	×	○
データ演算回路 (DOC)	×	○
オンチップデバッキングシステム	○	○

○: 搭載機能 ×: 非搭載機能 △: 機能バージョン差異

注 1 144 ピン以上の製品に搭載

2. 概要比較

2.1 機能の概要比較

表 2.1～表 2.4に機能の相違点を示します。

表2.1 機能の相違点(1/4)

項目		RX630	RX210
CPU	最大動作周波数	100MHz	50MHz
メモリ	ROM 容量	384K/512K/768K/1M/1.5M/2M バイト	64K/96K/128K/256K/384K/512K/768K/1M バイト
	RAM 容量	64K/96K/128K バイト	12K/16K/20K/32K/64K/96K バイト
MCU 動作モード		・ シングルチップモード ・ 内蔵 ROM 有効拡張モード ・ 内蔵 ROM 無効拡張モード (ソフトウェアで切り替え)	・ シングルチップモード ・ 内蔵 ROM 有効拡張モード ・ 内蔵 ROM 無効拡張モード (ソフトウェアで切り替え)
クロック発生回路		・ メインクロック発振器 ・ サブクロック発振器 ・ 低速オンチップオシレータ ・ 高速オンチップオシレータ ・ IWDT 専用オンチップオシレータ ・ PLL 周波数シンセサイザ	・ メインクロック発振器 ・ サブクロック発振器 ・ 低速オンチップオシレータ ・ 高速オンチップオシレータ ・ IWDT 専用オンチップオシレータ ・ PLL 周波数シンセサイザ
システムクロック (ICLK)		Max 100MHz	Max 50MHz
周辺モジュールクロック (PCLKB)		Max 50MHz	Max 32MHz
周辺モジュールクロック (PCLKD)		なし	Max 50MHz
外部バスクロック (BCLK)		Max 50MHz	Max 25MHz
FLASHIF クロック (FCLK)		Max 50MHz	Max 32MHz
リセット		・ RES#端子リセット ・ パワーオンリセット ・ 電圧監視リセット ・ ウォッチドッグタイマリセット ・ 独立ウォッチドッグタイマリセット ・ ソフトウェアリセット ・ ディープソフトウェアスタンバイリセット	・ RES#端子リセット ・ パワーオンリセット ・ 電圧監視リセット ・ ウォッチドッグタイマリセット ・ 独立ウォッチドッグタイマリセット ・ ソフトウェアリセット ・ ディープソフトウェアスタンバイリセット
消費電力低減機能		・ スリープモード ・ 全モジュールクロックストップモード ・ ソフトウェアスタンバイモード ・ ディープソフトウェアスタンバイモード	・ スリープモード ・ 全モジュールクロックストップモード ・ ソフトウェアスタンバイモード ・ ディープソフトウェアスタンバイモード

赤字：相違点

表2.2 機能の相違点(2/4)

項目	RX630	RX210
動作電力制御モード	・高速動作モード ・低速動作モード 1 ・低速動作モード 2	・高速動作モード ・低速動作モード 1 ・低速動作モード 2 ・中速動作モード 1A ・中速動作モード 1B ・中速動作モード 2A(注 1) ・中速動作モード 2B(注 1)
割り込みベクタ数	180	167
ノンマスカブル割り込み	・NMI 端子 ・発振停止検出割り込み ・電圧監視 1 割り込み ・電圧監視 2 割り込み ・IWDT 割り込み ・WDT 割り込み	・NMI 端子 ・発振停止検出割り込み ・電圧監視 1 割り込み ・電圧監視 2 割り込み ・IWDT 割り込み ・WDT 割り込み
外部バス拡張	・外部アドレス空間: 8 つ (CS0~CS7) ・各エリアの領域: 16M バイト (CS0~CS7) ・バス空間: 8 ビットバス/16 ビットバス (注 2) ・エリアごとにエンディアンを設定可能 (データのみ) ・バス形式: セパレートバス、マルチプレクスバス ・ウェイト制御可能 ・ライトバッファ機能	・外部アドレス空間: 4 つ (CS0~CS3) ・各エリアの領域: 16M バイト (CS0~CS3) ・バス空間: 8 ビットバス/16 ビットバス ・エリアごとにエンディアンを設定可能 (データのみ) ・バス形式: セパレートバス、マルチプレクスバス ・ウェイト制御可能 ・ライトバッファ機能
汎用入出力ポート	・オープンドレイン出力 78 ポートが使用可能 ・5V トレラント 44 ポートが使用可能	・オープンドレイン出力 54 ポートが使用可能 ・5V トレラント 4 ポートが使用可能
16 ビットタイマパルスユニット (TPUa)	・6 チャンネル(注 3) ・最大 16 本のパルス入出力が可能 ・インプットキャプチャ/アウトプットコンペア機能 ・PWM モード(最大 15 相) ・バッファ動作、位相計数モード (2 相エンコーダ入力)、カスケード接続動作 (32 ビット×2 チャンネル) をサポート ・PPG の出力トリガを生成可能 ・A/D コンバータの変換開始トリガ ・クロック周波数測定機能	なし(注 4)

赤字: 相違点

注 1 RX210 のチップバージョン B のみ存在します。チップバージョン C には存在しません。

注 2 ピン数によってバス幅が異なります。

注 3 ピン数によって ch 数が異なります。

注 4 144 ピン以上の製品に搭載。

表2.3 機能の相違点(3/4)

項目		RX630	RX210
マルチファンクション タイマパルスユニット 2 (MTU2a)		・ 6 チャンネル×1 ユニット ・ 16 ビットタイマ 6 チャンネルをベースに最大 16 本のパルス入出力、および 3 本のパルス入力 ・ カウントクロック - PCLK/1、PCLK/4、PCLK/16、PCLK/64、PCLK/256、PCLK/1024、MTCLKA、MTCLKB、MTCLKC、MTCLKD) (チャンネル 5 は 4 種類) ・ インプットキャプチャ機能 ・ 21 本のアウトプットコンペアレジスタ兼インプットキャプチャレジスタ ・ 相補 PWM 出力モード ・ リセット同期 PWM モード ・ 位相計数モード ・ A/D コンバータの変換開始トリガ ・ PPG の出力トリガ ・ クロック周波数測定機能	・ 6 チャンネル×1 ユニット ・ 16 ビットタイマ 6 チャンネルをベースに最大 16 本のパルス入出力、および 3 本のパルス入力 ・ カウントクロック - PCLK/1、PCLK/4、PCLK/16、PCLK/64、PCLK/256、PCLK/1024、MTCLKA、MTCLKB、MTCLKC、MTCLKD) (チャンネル 5 は 4 種類) ・ インプットキャプチャ機能 ・ 21 本のアウトプットコンペアレジスタ兼インプットキャプチャレジスタ ・ 相補 PWM 出力モード ・ リセット同期 PWM モード ・ 位相計数モード ・ A/D コンバータの変換開始トリガ
TMR		・ 2 チャンネル×2 ユニット ・ クロック - 内部クロック (PCLK/1、PCLK/2、PCLK/8、PCLK/32、PCLK/64、PCLK/1024、PCLK/8192)、外部クロック ・ 任意のデューティのパルス出力 ・ PWM 出力 ・ 2 チャンネルをカスケード接続し 16 ビットタイマとして使用可能 ・ A/D コンバータの変換開始トリガ ・ SCI5、SCI6、SCI12 のボーレートクロック生成可能	・ 2 チャンネル×2 ユニット ・ クロック - 内部クロック (PCLK/1、PCLK/2、PCLK/8、PCLK/32、PCLK/64、PCLK/1024、PCLK/8192)、外部クロック ・ 任意のデューティのパルス出力 ・ PWM 出力 ・ 2 チャンネルをカスケード接続し 16 ビットタイマとして使用可能 ・ SCI5、SCI6、SCI12 のボーレートクロック生成可能
ウォッチドッグタイマ (WDTA)		14 ビット×1 チャンネル	14 ビット×1 チャンネル
リアルタイムクロック (RTC)		・ クロックソース - サブクロック、メインクロック ・ バッテリバックアップ動作	・ クロックソース - サブクロック
シリアル コミュニ ケーショ ンインタ フェース (SC1c、 SC1d)	チャンネル	9 チャンネル(注 1)	7 チャンネル(注 1)

赤字：相違点

注 1 ピン数によって ch 数が異なります

表2.4 機能の相違点(4/4)

項目		RX630	RX210
I2C バス インタ フェース (IIC)	チャンネル	2 チャンネル(注 1)	1 チャンネル
シリアル ペリフェ ラルイン タフェー ス(RSPI)	チャンネル	2 チャンネル(注 1)	1 チャンネル
12 ビット A/D コン バータ (S12AD)	チャンネル	14 チャンネル(注 1)	16 チャンネル(注 1)
	動作モード	・ シングルスキャンモード ・ 連続スキャンモード	・ シングルスキャンモード ・ 連続スキャンモード ・ グループスキャンモード ・ ダブルトリガモード
	A/D コンバー タの自己診断 機能	なし	あり
	アナログ入力 断線検出アシ スト機能	なし	あり
	AD 変換開始 条件	・ ソフトウェアトリガ ・ 外部トリガ ・ タイマ (MTU、TPU、TMR)	・ ソフトウェアトリガ ・ 外部トリガ ・ タイマ (MTU、TPU(注 2)) ・ ELC ・ 温度センサ
	チャンネル専用 サンプル& ホールド機能	なし	あり (AN000、AN001、AN002 の 3 チャン ネル)
温度センサ		あり	あり
D/A コン バータ	チャンネル	1 チャンネル	2 チャンネル
	分解能	10 ビット	10 ビット
	出力電圧	0V~VREFH	0V~VREFH
電源電圧/動作周波数		VCC = 2.7~3.6V 100MHz	VCC=1.62V~1.8V 20MHz
			VCC=1.8V~2.7V 32MHz
			VCC=2.7V~5.5V 50MHz
オンチップデバッキング システム		・ E1 エミュレータ (JTAG および FINE インタフェース) ・ E20 エミュレータ (JTAG および FINE インタフェース)	・ E1 エミュレータ (FINE インタフェー ス) ・ E20 エミュレータ (FINE インタ フェース)

赤字：相違点

注 1 ピン数によって ch 数が異なります

注 2 144 ピン以上の製品に搭載。

3. 端子機能比較

表 3.1~表 3.5に端子機能の相違点を示します。

表3.1 端子機能の相違点

ポート	RX630	RX210
P03	—	DA0
P05	IRQ13、DA1	DA1
P07	IRQ15、ADTRG0#	ADTRG0#
P12	TMCI1、RXD2、SMISO2、SSCL2、SCL0[FM+]、IRQ2	TMCI1、SCL、IRQ2
P13	MTIOC0B、TIOCA5、TMO3、PO13、TXD2、SMOSI2、SSDA2、SDA0[FM+]、IRQ3、ADTRG#	MTIOC0B、TMO3、SDA、IRQ3
P14	MTIOC3A、MTCLKA、TIOCB5、TCLKA、TMRI2、PO15、CTS1#、RTS1#、SS1#、CTX1、USB0_DPUPE、IRQ4	MTIOC3A、MTCLKA、TMRI2、CTS1#、RTS1#、SS1#、IRQ4
P15	MTIOC0B、MTCLKB、TIOCB2、TCLKB、TMCI2、PO13、RXD1、SCK3、SMISO1、SSCL1、CRX1-DS、IRQ5	MTIOC0B、MTCLKB、TMCI2、RXD1、SMISO1、SSCL1、IRQ5
P16	MTIOC3C、MTIOC3D、TIOCB1、TCLKC、TMO2、PO14、RTCOU、TXD1、RXD3、SMOSI1、SMISO3、SSDA1、SSCL3、MOSIA、SCL2-DS、IERXD、USB0_VBUS、IRQ6、ADTRG0#	MTIOC3C、MTIOC3D、TXD1、SMOSI1、IRQ6、RTCOU、TMO2、SSDA1、MOSIA、ADTRG0#、SCL-DS
P17	MTIOC3A、MTIOC3B、TIOCB0、TCLKD、TMO1、PO15、POE8#、SCK1、TXD3、SMOSI3、SSDA3、MISOA、SDA2-DS、IETXD、IRQ7、ADTRG#	MTIOC3A、MTIOC3B、TMO1、POE8#、SCK1、MISOA、SDA-DS、IRQ7
P20	MTIOC1A、TIOCB3、TMRI0、PO0、TXD0、SMOSI0、SSDA0、IRQ8	MTIOC1A、TMRI0、TXD0、SMOSI0、SSDA0
P21	MTIOC1B、TIOCA3、TMCI0、PO1、RXD0、SMISO0、SSCL0、IRQ9	MTIOC1B、TMCI0、RXD0、SMISO0、SSCL0
P22	MTIOC3B、MTCLKC、TIOCC3、TMO0、PO2、SCK0	MTIOC3B、MTCLKC、TMO0、SCK0
P23	MTIOC3D、MTCLKD、TIOCD3、PO3、TXD3、CTS0#、RTS0#、SMOSI3、SS0#、SSDA3	MTIOC3D、MTCLKD、CTS0#、RTS0#、SS0#
P24	CS4#、MTIOC4A、MTCLKA、TIOCB4、TMRI1、PO4、SCK3	CS0#、MTIOC4A、MTCLKA、TMRI1
P25	CS5#、MTIOC4C、MTCLKB、TIOCA4、PO5、RXD3、SMISO3、SSCL3、ADTRG0#	CS1#、MTIOC4C、MTCLKB、ADTRG0#
P26	TDO、CS6#、MTIOC2A、TMO1、PO6、TXD1、CTS3#、RTS3#、SMOSI1、SS3#、SSDA1、MOSIB	CS2#、MTIOC2A、TMO1、TXD1、SMOSI1、SSDA1

赤字: 相違端子機能

表3.2 端子機能の相違点

ポート	RX630	RX210
P27	TCK、FINEC、CS7#、MTIOC2B、TMCi3、PO7、SCK1、RSPCKB	CS3#、MTIOC2B、TMCi3、SCK1、FINEC
P30	TDI、MTIOC4B、TMRI3、PO8、RTCIC0、POE8#、RXD1、SMISO1、SSCL1、MISOB、IRQ0-DS	MTIOC4B、TMRI3、POE8#、RXD1、SMISO1、SSCL1、IRQ0-DS、RTCIC0
P31	TMS、MTIOC4D、TMCi2、PO9、RTCIC1、CTS1#、RTS1#、SS1#、SSLB0、IRQ1-DS	MTIOC4D、TMCi2、CTS1#、RTS1#、SS1#、IRQ1-DS、RTCIC1
P32	MTIOC0C、TIOCC0、TMO3、PO10、RTCCOUT、RTCIC2、TXD6、TXD0、SMOSI6、SMOSI0、SSDA6、SSDA0、CTX0、IRQ2-DS	MTIOC0C、TMO3、TXD6、SMOSI6、SSDA6、IRQ2-DS、RTCCOUT、RTCIC2
P33	MTIOC0D、TIOCDO、TMRI3、PO11、POE3#、RXD6、RXD0、SMISO6、SMISO0、SSCL6、SSCL0、CRX0、IRQ3-DS	MTIOC0D、TMRI3、POE3#、RXD6、SMISO6、SSCL6、IRQ3-DS
P34	TRST#、MTIOC0A、TMCi3、PO12、POE2#、SCK6、SCK0、IRQ4	MTIOC0A、TMCi3、POE2#、SCK6、IRQ4
P35	NMI	NMI
P36	EXTAL	EXTAL
P37	XTAL	XTAL
P40	IRQ8-DS、AN000	AN000
P41	IRQ9-DS、AN001	AN001
P42	IRQ10-DS、AN002	AN002
P43	IRQ11-DS、AN003	AN003
P44	IRQ12-DS、AN004	AN004
P45	IRQ13-DS、AN005	AN005
P46	IRQ14-DS、AN006	AN006
P47	IRQ15-DS、AN007	AN007
P50	WR0#、WR#、TXD2、SMOSI2、SSDA2、SSLB1	WR0#、WR#
P51	WR1#、BC1#、WAIT#、SCK2、SSLB2	WR1#、BC1#、WAIT#
P52	RD#、RXD2、SMISO2、SSCL2、SSLB3	RD#
P53	BCLK	BCLK

赤字: 相違端子機能

表3.3 端子機能の相違点

ポート	RX630	RX210
P54	ALE、MTIOC4B、TMC11、 CTS2#、RTS2#、SS2#、CTX1	ALE、MTIOC4B、TMC11
P55	WAIT#、MTIOC4D、TMO3、 CRX1、IRQ10	WAIT#、MTIOC4D、TMO3
PA0	A0、BC0#、MTIOC4A、 TIOCA0、PO16 、SSLA1	A0、BC0#、MTIOC4A、SSLA1、 CACREF
PA1	A1、MTIOC0B、MTCLKC、 TIOCB0、PO17 、SCK5、SSLA2、 IRQ11	A1、MTIOC0B、MTCLKC、SCK5、SSLA2、 CVREFA
PA2	A2、 PO18 、RXD5、SMISO5、SSCL5、SSLA3	A2、RXD5、SMISO5、SSCL5、SSLA3
PA3	A3、MTIOC0D、MTCLKD、 TIOCD0、TCLKB、PO19 、RXD5、SMISO5、SSCL5、IRQ6-DS	A3、MTIOC0D、MTCLKD、RXD5、SMISO5、SSCL5、IRQ6-DS、 CMPB1
PA4	A4、MTIC5U、MTCLKA、 TIOCA1 、TMRI0、 PO20 、TXD5、SMOSI5、SSDA5、SSLA0、IRQ5-DS	A4、MTIC5U、MTCLKA、TMRI0、TXD5、SMOSI5、SSDA5、SSLA0、IRQ5-DS、 CVREFB1
PA5	A5、 TIOCB1、PO21 、RSPCKA	A5、RSPCKA
PA6	A6、MTIC5V、MTCLKB、 TIOCA2 、TMC13、 PO22 、POE2#、CTS5#、RTS5#、SS5#、MOSIA	A6、MTIC5V、MTCLKB、TMC13、POE2#、CTS5#、RTS5#、SS5#、MOSIA
PA7	A7、 TIOCB2、PO23 、MISOA	A7、MISOA
PB0	A8、MTIC5W、 TIOCA3、PO24 、RXD6、SMISO6、SSCL6、RSPCKA、 IRQ12	A8、MTIC5W、RXD6、SMISO6、SSCL6、RSPCKA
PB1	A9、MTIOC0C、MTIOC4C、 TIOCB3 、TMC10、 PO25 、TXD6、SMOSI6、SSDA6、IRQ4-DS	A9、MTIOC0C、MTIOC4C、TMC10、TXD6、SMOSI6、SSDA6、IRQ4-DS
PB2	A10、 TIOCC3、TCLKC、PO26 、CTS6#、RTS6#、SS6#	A10、CTS6#、RTS6#、SS6#
PB3	A11、MTIOC0A、MTIOC4A、 TIOCD3、TCLKD 、TMO0、 PO27 、POE3#、SCK6	A11、MTIOC0A、MTIOC4A、TMO0、POE3#、SCK6
PB4	A12、 TIOCA4、PO28 、CTS9#、RTS9#、SS9#	A12、CTS9#、RTS9#、SS9#
PB5	A13、MTIOC2A、MTIOC1B、 TIOCB4 、TMRI1、 PO29 、POE1#、SCK9	A13、MTIOC2A、MTIOC1B、TMRI1、POE1#、SCK9
PB6	A14、MTIOC3D、 TIOCA5、PO30 、RXD9、SMISO9、SSCL9	A14、MTIOC3D、RXD9、SMISO9、SSCL9
PB7	A15、MTIOC3B、 TIOCB5、PO31 、TXD9、SMOSI9、SSDA9	A15、MTIOC3B、TXD9、SMOSI9、SSDA9
PC0	A16、MTIOC3C、 TCLKC、PO17 、CTS5#、RTS5#、SS5#、SSLA1、 IRQ14	A16、MTIOC3C、CTS5#、RTS5#、SS5#、SSLA1

赤字: 相違端子機能

表3.4 端子機能の相違点

ポート	RX630	RX210
PC1	A17、MTIOC3A、 TCLKD 、 PO18 、SCK5、SSLA2、 IRQ12	A17、MTIOC3A、SCK5、SSLA2
PC2	A18、MTIOC4B、 TCLKA 、 PO21 、RXD5、SMISO5、SSCL5、SSLA3、 IERXD	A18、MTIOC4B、RXD5、SMISO5、SSCL5、SSLA3
PC3	A19、MTIOC4D、 TCLKB 、 PO24 、TXD5、SMOSI5、SSDA5、 IETXD	A19、MTIOC4D、TXD5、SMOSI5、SSDA5
PC4	A20、CS3#、MTIOC3D、MTCLKC、TMC11、 PO25 、POE0#、SCK5、CTS8#、RTS8#、SS8#、SSLA0	A20、CS3#、MTIOC3D、MTCLKC、TMC11、POE0#、SCK5、CTS8#、RTS8#、SS8#、SSLA0
PC5	A21、CS2#、WAIT#、MTIOC3B、MTCLKD、TMRI2、 PO29 、SCK8、RSPCKA	A21、CS2#、WAIT#、MTIOC3B、MTCLKD、TMRI2、SCK8、RSPCKA
PC6	A22、CS1#、MTIOC3C、MTCLKA、TMC12、 PO30 、RXD8、SMISO8、SSCL8、MOSIA、 IRQ13	A22、CS1#、MTIOC3C、MTCLKA、TMC12、RXD8、SMISO8、SSCL8、MOSIA
PC7	A23、CS0#、MTIOC3A、MTCLKB、TMO2、 PO31 、TXD8、SMOSI8、SSDA8、MISOA、 IRQ14	A23、CS0#、MTIOC3A、TMO2、MTCLKB、TXD8、SMOSI8、SSDA8、MISOA、 CACREF
PD0	D0[A0/D0]、IRQ0、 AN008	D0[A0/D0]、IRQ0
PD1	D1[A1/D1]、MTIOC4B、 CTX0(注 1) 、IRQ1、 AN009	D1[A1/D1]、MTIOC4B、IRQ1
PD2	D2[A2/D2]、MTIOC4D、 CRX0(注 1) 、IRQ2、 AN010	D2[A2/D2]、MTIOC4D、IRQ2
PD3	D3[A3/D3]、POE8#、IRQ3、 AN011	D3[A3/D3]、POE8#、IRQ3
PD4	D4[A4/D4]、POE3#、IRQ4、 AN012	D4[A4/D4]、POE3#、IRQ4
PD5	D5[A5/D5]、MTIC5W、POE2#、IRQ5、 AN013	D5[A5/D5]、MTIC5W、POE2#、IRQ5
PD6	D6[A6/D6]、MTIC5V、POE1#、IRQ6、 AN6	D6[A6/D6]、MTIC5V、POE1#、IRQ6
PD7	D7[A7/D7]、MTIC5U、POE0#、IRQ7、 AN7	D7[A7/D7]、MTIC5U、POE0#、IRQ7
PE0	D8[A8/D8]、SCK12、 SSLB1 、 ANEX0	D8[A8/D8]、SCK12、 AN008
PE1	D9[A9/D9]、MTIOC4C、 PO18 、TXD12、SMOSI12、SSDA12、TXDX12、SIOX12、 SSLB2 、 RSPCKB 、 ANEX1	D9[A9/D9]、MTIOC4C、TXD12、TXDX12、 AN009 、 CMPB0 、SIOX12、SMOSI12、SSDA12
PE2	D10[A10/D10]、MTIOC4A、 PO23 、RXD12、SMISO12、SSCL12、RXDX12、 SSLB3 、 MOSIB 、IRQ7-DS、 AN0	D10[A10/D10]、MTIOC4A、RXD12、RXDX12、SMISO12、SSCL12、IRQ7-DS、 AN010 、 CVREFB0

赤字: 相違端子機能

注 1. 内蔵 ROM 容量 768K バイト以上のみ有効

表3.5 端子機能の相違点

ポート	RX630	RX210
PE3	D11[A11/D11]、MTIOC4B、 PO26 、POE8#、CTS12#、RTS12#、SS12#、 MISOB 、 AN1	D11[A11/D11]、MTIOC4B、POE8#、CTS12#、RTS12#、SS12#、 AN011 、 CMPA1
PE4	D12[A12/D12]、MTIOC4D、MTIOC1A、 PO28 、 SSLB0 、 AN2	D12[A12/D12]、MTIOC4D、MTIOC1A、 AN012 、 CMPA2
PE5	D13[A13/D13]、MTIOC4C、MTIOC2B、 RSPCKB 、IRQ5、 AN3	D13[A13/D13]、MTIOC4C、MTIOC2B、IRQ5、 AN013
PE6	D14[A14/D14]、 MOSIB 、IRQ6、 AN4	D14[A14/D14]、IRQ6、 AN014
PE7	D15[A15/D15]、 MISOB 、IRQ7、 AN5	D15[A15/D15]、IRQ7、 AN015
PH0	—	CACREF
PH1	—	TMO0 、 IRQ0
PH2	—	TMRI0 、 IRQ1
PH3	—	TMCI0
PJ1	—	MTIOC3A
PJ3	MTIOC3C、CTS6#、RTS6#、 CTS0# 、 RTS0# 、SS6#、 SS0#	MTIOC3C、CTS6#、RTS6#、SS6#

赤字: 相違端子機能

4. 詳細比較

4.1 動作モードの相違点

表 4.1に動作モードの相違点を示します。

表4.1 動作モードの相違点

項目	RX630	RX210
動作モードの種類	・ シングルチップモード ・ ブートモード ・ ユーザブートモード ・ 内蔵 ROM 有効拡張モード ・ 内蔵 ROM 無効拡張モード ・ USB ブートモード	・ シングルチップモード ・ ブートモード ・ ユーザブートモード ・ 内蔵 ROM 有効拡張モード ・ 内蔵 ROM 無効拡張モード

赤字: 相違点

4.2 オプション設定メモリの相違点

表 4.2にオプション設定メモリ関連 I/O レジスタの相違点を示します。

表4.2 オプション設定メモリ関連 I/O レジスタの相違点

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
OFS1	VDSEL[1:0]	予約ビット	電圧検出 0 レベル選択ビット

4.3 電圧検出回路の相違点

表 4.3に電圧検出回路の相違点を、表 4.4～表 4.5に電圧検出回路関連 I/O レジスタの相違点を示します。

表4.3 電圧検出回路の相違点

項目		RX630	RX210
電圧監視 0	検出電圧	1 レベル固定	4 レベルから選択
電圧監視 1	検出電圧	1 レベル固定	16 レベルから選択
	割り込み	ノンマスカブル	ノンマスカブル マスカブル
電圧監視 2	検出対象	・ 上昇または下降して Vdet2 を通過した場合	・ 上昇または下降して Vdet2 を通過した場合 ・ LVCMPCR.EXVCCINP2 ビットで VCC と CMPA2 端子への入力電圧の切り替え可能
	検出電圧	1 レベル固定	16 レベルから選択
	割り込み	ノンマスカブル	ノンマスカブル マスカブル
イベントリンク機能(出力)		-	Vdet1、Vdet2 通過検出イベント出力

赤字: 相違点

表4.4 電圧検出回路関連 I/O レジスタの相違点(1/2)

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
LVCMPCR	EXVREFINP1	予約ビット	コンパレータ A1 リファレンス電圧外部入力選択ビット
	EXVCCINP1	予約ビット	コンパレータ A1 比較電圧外部入力選択ビット
	EXVREFINP2	予約ビット	コンパレータ A2 リファレンス電圧外部入力選択ビット
	EXVCCINP2	予約ビット	コンパレータ A2 比較電圧外部入力選択ビット
LVD1CR1	LVD1IRQSEL	予約ビット	電圧監視 1/コンパレータ A1 割り込み種類選択ビット
LVD2CR1	LVD2IRQSEL	予約ビット	電圧監視 2/コンパレータ A2 割り込み種類選択ビット

表4.5 電圧検出回路関連 I/O レジスタの相違点(2/2)

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
LVDLVLR	LVD1LVL[1:0]	電圧検出 1 レベル選択ビット (電圧下降時の標準電圧) 1 0 1 0 : 2.95V	電圧検出 1 レベル選択ビット (電圧下降時の標準電圧) 0 0 0 0 : 4.15V 0 0 0 1 : 4.00V 0 0 1 0 : 3.85V 0 0 1 1 : 3.70V 0 1 0 0 : 3.55V 0 1 0 1 : 3.40V 0 1 1 0 : 3.25V 0 1 1 1 : 3.10V 1 0 0 0 : 2.95V 1 0 0 1 : 2.80V 1 0 1 0 : 2.65V 1 0 1 1 : 2.50V 1 1 0 0 : 2.35V 1 1 0 1 : 2.20V 1 1 1 0 : 2.05V 1 1 1 1 : 1.90V
	LVD2LVL[1:0]	電圧検出 2 レベル選択ビット (電圧下降時の標準電圧) 1 0 1 0 : 2.95V	電圧検出 2 レベル選択ビット (電圧下降時の標準電圧) (LVCMP2CR.EXVCCINP2= “0” (VCC 選択)のとき) 0 0 0 0 : 4.15V 0 0 0 1 : 4.00V 0 0 1 0 : 3.85V 0 0 1 1 : 3.70V 0 1 0 0 : 3.55V 0 1 0 1 : 3.40V 0 1 1 0 : 3.25V 0 1 1 1 : 3.10V 1 0 0 0 : 2.95V 1 0 0 1 : 2.80V 1 0 1 0 : 2.65V 1 0 1 1 : 2.50V 1 1 0 0 : 2.35V 1 1 0 1 : 2.20V 1 1 1 0 : 2.05V 1 1 1 1 : 1.90V (LVCMP2CR.EXVCCINP2= “1” (CMPA2 端子選択)のとき) 0 0 0 1 : 1.33V

赤字: 相違点

4.4 クロック発生回路の相違点

表 4.6～表 4.7にクロック発生回路の相違点を、表 4.8にクロック発生回路 I/O レジスタの相違点を示します。

表 4.6 クロック発生回路の相違点(1/2)

項目	RX630	RX210
用途	・ CPU、DMAC、DTC、ROM および RAM に供給されるシステムクロック (ICLK) の生成 ・周辺モジュールに供給される周辺モジュールクロック (PCLKB) の生成 ・FlashIFに供給される FlashIF クロック (FCLK) の生成 ・外部バスに供給される外部バスクロック (BCLK) の生成 ・CAN に供給される CAN クロック (CANMCLK) の生成 ・RTC に供給される RTC 専用サブクロック (RTCSCLK) の生成 ・IWDTC に供給される IWDTC 専用クロック (IWDTCCLK) の生成 ・USB に供給される USB クロック (UCLK) の生成 ・IEBUS に供給される IEBUS クロック (IECLK) の生成 ・RTC に供給される RTC 専用メインクロック (RTCMCLK) の生成 ・JTAG に供給される JTAG 用クロック (JTAGTCK) の生成	・ CPU、DMAC、DTC、ROM および RAM に供給されるシステムクロック (ICLK)の生成 ・周辺モジュールに供給される周辺モジュールクロック(PCLKB、PCLKD)の生成 ・FlashIFに供給される FlashIF クロック (FCLK)の生成 ・外部バスに供給される外部バスクロック(BCLK)の生成 ・CAC に供給される CAC クロック (CACCLK)の生成 ・RTC に供給される RTC 専用サブクロック(RTCSCLK)の生成 ・IWDTC に供給される IWDTC 専用クロック (IWDTCCLK)の生成
動作周波数	ICLK : 100MHz (max) PCLKB : 50MHz (max) FCLK : 4MHz～ 50MHz (max) (ROM、E2 データフラッシュ P/E 時) 50MHz (max) (E2 データフラッシュ読み出し時) BCLK : 50MHz (max) BCLK 端子出力 : 25MHz (max) RTCSCLK : 32.768kHz(max) IWDTCCLK : 125kHz(max) UCLK : 48MHz (max) CANMCLK : 20MHz (max) IECLK : 50MHz (max) RTCMCLK : 4MHz～16MHz(max) JTAGTCK : 10MHz (max)	ICLK : 50MHz (max) PCLKB : 32MHz (max) PCLKD : 50MHz (max) FCLK : 4MHz～ 32MHz (max) (ROM、E2 データフラッシュ P/E 時) 32MHz (max) (E2 データフラッシュ読み出し時) BCLK : 25MHz (max) BCLK 端子出力 : 12.5MHz (max) RTCSCLK : 32.768kHz(max) IWDTCCLK : 125kHz(max) CACCLK : 各発振器のクロックと同じ

赤字: 相違点

表4.7 クロック発生回路の相違点(2/2)

項目	RX630	RX210
メインクロック発振器	発振子周波数：4MHz～16MHz 外部クロック入力周波数：20MHz (max) 接続できる発振子、または付加回路：セラミック共振子、水晶振動子 接続端子：EXTAL、XTAL 発振停止検出機能：メインクロックの発振停止検出時、LOCO に切り替える機能、MTU の端子をハイインピーダンスにする機能	発振子周波数：1MHz～20MHz 外部クロック入力周波数：20MHz (max) 接続できる発振子、または付加回路：セラミック共振子、水晶振動子 接続端子：EXTAL、XTAL 発振停止検出機能：メインクロックの発振停止検出時、LOCO に切り替える機能、MTU の端子をハイインピーダンスにする機能
PLL 回路	入力クロック源：メインクロック 入力分周比：1、2、4 分周から選択可能 入力周波数：4～16MHz 通倍日：8、10、12、16、20、24、25、50 通倍から選択可能 VCO 発振周波数：104MHz～200MHz	入力クロック源：メインクロック 入力分周比：1、2、4 分周から選択可能 入力周波数：4～12.5MHz 通倍日：8、10、12、16、20、24、25 通倍から選択可能 VCO 発振周波数：50MHz～100MHz PLL 電源制御(注 1)
高速オンチップオシレータ (HOCO)	発振周波数：50MHz HOCO 電源制御	発振周波数：32MHz/36.864MHz/40MHz/50MHz HOCO 電源制御
JTAG 用外部クロック入力 (TCK)	入力クロック周波数：10MHz (max)	-

赤字: 相違点

注 1 RX210 のチップバージョン B のみ存在します。チップバージョン C には存在しません。

表4.8 クロック発生回路関連 I/O レジスタの相違点

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
SCKCR	PCKD[3:0]	予約ビット	周辺モジュールクロック D 選択ビット
SCKCR2	-	システムクロックコントロールレジスタ 2	-
VRCCR	-	-	電圧レギュレータ制御レジスタ
PLLCR	PLIDIV[1:0]	PLL 入力分周比選択ビット PLL の入力周波数(4 ~ 16MHz)の範囲に入るように設定してください。	PLL 入力分周比選択ビット PLL の入力周波数(4 ~ 12.5MHz)の範囲に入るように設定してください。
	STC[5:0](RX630) STC[4:0](RX210)	周波数通倍率設定ビット 000111 : × 8 001001 : × 10 001011 : × 12 001111 : × 16 010011 : × 20 010111 : × 24 011000 : × 25 110001 : × 50 PLL の VCO 発振周波数(104 ~ 200MHz)の範囲に入るように設定してください。	周波数通倍率設定ビット 00111 : × 8 01001 : × 10 01011 : × 12 01111 : × 16 10011 : × 20 10111 : × 24 11000 : × 25 PLL の VCO 発振周波数(50 ~ 100MHz)の範囲に入るように設定してください。
HOCOCR2	-	-	高速オンチップオシレータコントロールレジスタ 2
MOFCR	MOFXIN	メインクロック発振器強制発振ビット	予約ビット
	MODRV[2:0]	予約ビット	メインクロック発振器ドライブ能力切り替えビット
	MODRV2[1:0]	予約ビット	メインクロック発振器ドライブ能力切り替え 2 ビット
	MOSEL	予約ビット	メインクロック発振器切り替えビット
PLLPCR	-	-	PLL 電源コントロールレジスタ (注 1)

赤字: 同じレジスタシンボル、ビットシンボルであるが機能に相違がある箇所

注 1 RX210 のチップバージョン B のみ存在します。チップバージョン C には存在しません。

4.5 消費電力低減機能の相違点

表 4.9～表 4.11に消費電力低減機能の相違点を、表 4.12～表 4.16に消費電力低減機能関連 I/O レジスタの相違点を示します。

表4.9 消費電力低減機能の相違点

項目	RX630	RX210
動作電力低減機能	高速動作モード 低速動作モード 1 低速動作モード 2	高速動作モード 低速動作モード 1 低速動作モード 2 中速動作モード 2A(注 1) 中速動作モード 2B(注 1) 中速動作モード 1A 中速動作モード 1B
ディープソフトウェア スタンバイモード	RAM0 は停止(保持/不定)(注 2)	ROM0 は停止(不定)

赤字: 相違点

注1 RX210 のチップバージョン B のみ存在します。チップバージョン C には存在しません。

注2 ディープスタンバイコントロールレジスタのディープカットビット(DPSBYCR.DEEPCUT[1:0])の設定によって、保持/不定を選択することができます。

表4.10 動作電圧範囲 2.7～3.6V の相違点(フラッシュメモリリード時)

動作電力 制御モード	クロック	動作周波数範囲(動作電圧範囲 2.7～3.6V)		
		フラッシュメモリリード時		
		RX630	RX210 チップバージョン B	RX210 チップバージョン C
高速動作モード	ICLK	100MHz max	50MHz max	50MHz max
	FCLK	50MHz max	32MHz max	32MHz max
	PCLKD	-	50MHz max	50MHz max
	PCLKB	50MHz max	32MHz max	32MHz max
	BCLK	50MHz max	25MHz max	25MHz max
中速動作モード 1A	ICLK	-	32MHz max	32MHz max
	FCLK	-	32MHz max	32MHz max
	PCLKD	-	32MHz max	32MHz max
	PCLKB	-	32MHz max	32MHz max
	BCLK	-	25MHz max	25MHz max
中速動作モード 1B	ICLK	-	32MHz max	32MHz max
	FCLK	-	32MHz max	32MHz max
	PCLKD	-	32MHz max	32MHz max
	PCLKB	-	32MHz max	32MHz max
	BCLK	-	25MHz max	25MHz max
中速動作モード 2A	ICLK	-	32MHz max	-
	FCLK	-	32MHz max	-
	PCLKD	-	32MHz max	-
	PCLKB	-	32MHz max	-
	BCLK	-	25MHz max	-
中速動作モード 2B	ICLK	-	32MHz max	-
	FCLK	-	32MHz max	-
	PCLKD	-	32MHz max	-
	PCLKB	-	32MHz max	-
	BCLK	-	25MHz max	-
低速動作モード 1	ICLK	1MHz max	8MHz max	1MHz
	FCLK	1MHz max	8MHz max	1MHz
	PCLKD	-	8MHz max	1MHz
	PCLKB	1MHz max	8MHz max	1MHz
	BCLK	1MHz max	8MHz max	1MHz
低速動作モード 2	ICLK	125kHz max	32.768kHz max	32.768kHz max
	FCLK	125kHz max	32.768kHz max	32.768kHz max
	PCLKD	-	32.768kHz max	32.768kHz max
	PCLKB	125kHz max	32.768kHz max	32.768kHz max
	BCLK	125kHz max	32.768kHz max	32.768kHz max

赤字: 同じ動作電力制御モードで動作周波数範囲に相違がある箇所

表4.11 動作電圧範囲 2.7～3.6V の相違点(フラッシュメモリ P/E 時)

動作電力 制御モード	クロック	動作周波数範囲(動作電圧範囲 2.7～3.6V)		
		フラッシュメモリ P/E 時		
		RX630	RX210 チップバージョン B	RX210 チップバージョン C
高速動作モード	FCLK	4MHz～50MHz	4MHz～32MHz	4MHz～32MHz
中速動作モード 1A	FCLK	-	4MHz～32MHz	4MHz～32MHz
中速動作モード 1B	FCLK	-	4MHz～32MHz	4MHz～32MHz
中速動作モード 2A	FCLK	-	4MHz～32MHz	-
中速動作モード 2B	FCLK	-	4MHz～32MHz	-
低速動作モード 1	FCLK	-	-	-
低速動作モード 2	FCLK	-	-	-

赤字: 同じ動作電力制御モードで動作周波数範囲に相違がある箇所

表4.12 消費電力低減機能関連 I/O レジスタの相違点(1/5)

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
MSTPCRA	MSTPA10	プログラマブルパルスジェネレータ (ユニット 1) モジュールストップ設定ビット	予約ビット
	MSTPA11	プログラマブルパルスジェネレータ (ユニット 0) モジュールストップ設定ビット	予約ビット
	MSTPA12	16 ビットタイマパルスユニット 1 (ユニット 1) モジュールストップ設定ビット	予約ビット
	MSTPA13	16 ビットタイマパルスユニット 0 (ユニット 0) モジュールストップ設定ビット	16 ビットタイマパルスユニット モジュールストップ設定ビット (注 1)
	MSTPA23	10 ビット A/D コンバータモジュールストップ設定ビット	予約ビット
MSTPCRB	MSTPB0	CAN モジュール 0 モジュールストップ設定ビット	予約ビット
	MSTPB1	CAN モジュール 1 モジュールストップ設定ビット	予約ビット
	MSTPB2	CAN モジュール 2 モジュールストップ設定ビット	予約ビット
	MSTPB6	予約ビット	DOC モジュールストップ設定ビット
	MSTPB9	予約ビット	ELC モジュールストップ設定ビット
	MSTPB10	予約ビット	コンパレータ B モジュールストップ設定ビット
	MSTPB16	シリアルペリフェラルインタフェース 1 モジュールストップ設定ビット	予約ビット
	MSTPB19	ユニバーサルシリアルバスインタフェース (ポート 0) モジュールストップ設定ビット	予約ビット
	MSTPB20	I2C バスインタフェース 1 モジュールストップ設定ビット (注 1)	予約ビット

注 1 100 ピン以下では使用できません。

表4.13 消費電力低減機能モード関連 I/O レジスタの相違点(2/5)

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
MSTPCRB	MSTPB28	シリアルコミュニケーション インタフェース 3 モジュールストップ設定ビット	シリアルコミュニケーション インタフェース 3 モジュールストップ設定ビット (注 1)
	MSTPB29	シリアルコミュニケーション インタフェース 2 モジュールストップ設定ビット	シリアルコミュニケーション インタフェース 2 モジュールストップ設定ビット (注 1)
MSTPCRC	MSTPC16	I2C バスインタフェース 3 モジュールストップ設定ビット (注 1)	予約ビット
	MSTPC17	I2C バスインタフェース 2 モジュールストップ設定ビット	予約ビット
	MSTPC18	IEBUS モジュールストップ設定 ビット	予約ビット
	MSTPC19	周波数測定機能 モジュールストップ設定ビット	クロック周波数精度測定回路 モジュールストップ設定ビット
	MSTPC22	シリアルペリフェラルインタ フェース 2 モジュールストップ設定ビッ ト(注 1)	予約ビット

赤字: 同じレジスタシンボル、ビットシンボルであるが機能に相違がある箇所

注1 100 ピン以下では使用できません。

表4.14 消費電力低減機能モード関連 I/O レジスタの相違点(3/5)

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
OPCCR	OPCN[2:0]	動作電力制御モード選択ビット 000 : 高速動作モード(注 1) 110 : 低速動作モード 1 111 : 低速動作モード 2	動作電力制御モード選択ビット 000 : 高速動作モード 010 : 中速動作モード 1A(注 1) 011 : 中速動作モード 1B 100 : 中速動作モード 2A(注 2) 101 : 中速動作モード 2B(注 2) 110 : 低速動作モード 1 111 : 低速動作モード 2
MOSCWTCR	NSTS[4:0]	メインクロック発振器ウェイト 時間設定ビット 00000 : 待機時間=2 サイクル 00001 : 待機時間=4 サイクル 00010 : 待機時間=8 サイクル 00011 : 待機時間=16 サイクル 00100 : 待機時間=32 サイクル 00101 : 待機時間=64 サイクル 00110 : 待機時間=512 サイクル 00111 : 待機時間=1024 サイクル 01000 : 待機時間=2048 サイクル 01001 : 待機時間=4096 サイクル 01010 : 待機時間=16384 サイクル 01011 : 待機時間=32768 サイクル 01100 : 待機時間=65536 サイクル 01101 : 待機時間=131072 サイクル 01110 : 待機時間=262144 サイクル 01111 : 待機時間=524288 サイクル	メインクロック発振器ウェイト 時間設定ビット 00000 : 待機時間=2 サイクル 00001 : 待機時間=4 サイクル 00010 : 待機時間=8 サイクル 00011 : 待機時間=16 サイクル 00100 : 待機時間=32 サイクル 00101 : 待機時間=256 サイクル 00110 : 待機時間=512 サイクル 00111 : 待機時間=1024 サイクル 01000 : 待機時間=2048 サイクル 01001 : 待機時間=4096 サイクル 01010 : 待機時間=16384 サイクル 01011 : 待機時間=32768 サイクル 01100 : 待機時間=65536 サイクル 01101 : 待機時間=131072 サイクル 01110 : 待機時間=262144 サイクル 01111 : 待機時間=524288 サイクル

赤字: 同じレジスタシンボル、ビットシンボルであるが機能に相違がある箇所

注1 リセット解除後のモード

注2 RX210 のチップバージョン B のみ存在します。チップバージョン C には存在しません。

表4.15 消費電力低減機能モード関連 I/O レジスタの相違点(4/5)

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
SOSCWTCR	SSTS[4:0]	サブクロック発振器ウェイト時間設定ビット 00000 : 待機時間=2 サイクル 00001 : 待機時間=4 サイクル 00010 : 待機時間=8 サイクル 00011 : 待機時間=16 サイクル 00100 : 待機時間=32 サイクル 00101 : 待機時間=64 サイクル 00110 : 待機時間=512 サイクル 00111 : 待機時間=1024 サイクル 01000 : 待機時間=2048 サイクル 01001 : 待機時間=4096 サイクル 01010 : 待機時間=16384 サイクル 01011 : 待機時間=32768 サイクル 01100 : 待機時間=65536 サイクル 01101 : 待機時間=131072 サイクル 01110 : 待機時間=262144 サイクル 01111 : 待機時間=524288 サイクル	サブクロック発振器ウェイト時間設定ビット 00000 : 待機時間= 2s + 2 サイクル 00001 : 待機時間= 2s + 4 サイクル 00010 : 待機時間= 2s + 8 サイクル 00011 : 待機時間= 2s + 16 サイクル 00100 : 待機時間= 2s + 32 サイクル 00101 : 待機時間= 2s + 64 サイクル 00110 : 待機時間= 2s + 512 サイクル 00111 : 待機時間= 2s + 1024 サイクル 01000 : 待機時間= 2s + 2048 サイクル 01001 : 待機時間= 2s + 4096 サイクル 01010 : 待機時間= 2s + 16384 サイクル 01011 : 待機時間= 2s + 32768 サイクル 01100 : 待機時間= 2s + 65536 サイクル 01101 : 待機時間= 2s + 131072 サイクル 01110 : 待機時間= 2s + 262144 サイクル 01111 : 待機時間= 2s + 524288 サイクル
HOCOWTCR2	-	-	HOCO ウェイトコントロールレジスタ 2

赤字: 同じレジスタシンボル、ビットシンボルであるが機能に相違がある箇所

表4.16 消費電力低減機能モード関連 I/O レジスタの相違点(5/5)

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
DPSBYCR	RX630 DEEPCUT[1:0] RX210 DEEPCUT1	ディープカットビット 00 : ディープソフトウェアスタンバイモード時、内蔵 RAM (RAM0) と USB レジューム検出部に電源を供給 01 : 上記電源を供給しない 10 : (設定禁止) 11 : ディープソフトウェアスタンバイモード時、内蔵 RAM (RAM0) と USB レジューム検出部、および LVD に電源を供給しない。パワーオンリセット回路の消費電力機能有効	ディープカットビット 0 : ディープソフトウェアスタンバイモード時、LVD、POR は動作可能 1 : ディープソフトウェアスタンバイモード時、LVD は動作停止。POR は低消費モードで動作
DPSIER1	-	ディープスタンバイインタラプトイネーブルレジスタ 1	-
DPSIER2	DUSBIE	USB サスペンド/レジュームディープスタンバイ解除信号許可ビット	予約ビット
DPSIER3	-	ディープスタンバイインタラプトイネーブルレジスタ 3	-
DPSIFR1	-	ディープスタンバイインタラプトフラグレジスタ 1	-
DPSIFR2	DUSBIE	USB サスペンド/レジュームディープスタンバイ解除フラグ	予約ビット
DPSIFR3	-	ディープスタンバイインタラプトフラグレジスタ 3	-
DPSIEGR1	-	ディープスタンバイインタラプトエッジレジスタ 1	-
DPSIEGR3	-	ディープスタンバイインタラプトエッジレジスタ 3	-
FHSSBYCR	-	-	フラッシュ HOCO ソフトウェアスタンバイコントロールレジスタ

赤字: 同じレジスタシンボル、ビットシンボルであるが機能に相違がある箇所

4.6 レジスタライトプロテクションの相違点

表 4.17にレジスタライトプロテクションの相違点を、表 4.18にレジスタライトプロテクション関連 I/O レジスタの相違点を示します。

表4.17 レジスタライトプロテクションの相違点

項目	RX630	RX210
PRC0 ビット	クロック発生回路関連レジスタ SCKCR、 SCKCR2 、SCKCR3、 PLLCR、PLLCR2、BCKCR、 MOSCCR、SOSCCR、LOCOCR、 ILOCOCR、HOCOCR、OSTDCR、 OSTDSR	クロック発生回路関連レジスタ SCKCR、SCKCR3、PLLCR、 PLLCR2、BCLKCR、MOSCCR、 SOSCCR、LOCOCR、ILOCOCR、 HOCOCR、OSTDCR、OSTDSR、 HOCOCR2
PRC1 ビット	動作モード関連レジスタ SYSCR0、SYSCR1 消費電力低減機能関連レジスタ SBYCR、MSTPCRA、MSTPCRB、 MSTPCRC、OPCCR、RSTCKCR、 MOSCWTCR、SOSCWTCR、 PLLWTCR、DPSBYCR、 DPSIER0、 DPSIER1 、DPSIER2、 DPSIER3 DPSIFR0、 DPSIFR1 、DPSIFR2、 DPSIFR3 、 DPSIEGR0、 DPSIEGR1 、 DPSIEGR2、 DPSIEGR3 クロック発生回路関連レジスタ MOFCR、HOCOPCR ソフトウェアリセットレジスタ SWRR	動作モード関連レジスタ SYSCR 0、SYSCR1 消費電力低減機能関連レジスタ SBYCR、MSTPCRA、MSTPCRB、 MSTPCRC、OPCCR、RSTCKCR、 MOSCWTCR、SOSCWTCR、 FHSSBYCR 、 HOCOWTCR2 PLLWTCR、DPSBYCR、 DPSIER0、DPSIER2、 DPSIFR0、DPSIFR2、 DPSIEGR0、DPSIEGR2 クロック発生回路関連レジスタ MOFCR、HOCOPCR、 PLLPCR ソフトウェアリセットレジスタ SWRR
PRC2 ビット	-	VRCCR レジスタ
PRC3 ビット	LVD 関連レジスタ LVCMPCR、LVDLVLR、LVD1CR0、 LVD1CR1、LVD1SR、LVD2CR0、 LVD2CR1、LVD2SR	LVD 関連レジスタ LVCMPCR、LVDLVLR、LVD1CR0、 LVD1CR1、LVD1SR、LVD2CR0、 LVD2CR1、LVD2SR

赤字: 相違点

表4.18 レジスタライトプロテクション関連 I/O レジスタの相違点

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
PRCR	PRC2	-	プロテクトビット 2

4.7 割り込みコントローラの相違点

表 4.19～表 4.20に割り込みコントローラの相違点を、表 4.21に割り込みコントローラ関連 I/O レジスタの相違点を示します。

表4.19 割り込みコントローラの相違点(1/2)

項目	RX630	RX210
周辺機能割り込み	周辺モジュールからの割り込み 割り込み検出：エッジ検出/レベル検出(接続している周辺モジュールの要因ごとの検出方法は固定) グループ割り込み機能: 複数の割り込みを 1 つの割り込みベクタに割り当て エッジ検出割り込みグループ数: 7 (グループ 0～6) レベル検出割り込みグループ数: 1 (グループ 12) ユニット選択機能: 2 つの割り込み要求のうち一方の割り込み要求を選択 ユニット数: 6	周辺モジュールからの割り込み 割り込み検出：エッジ検出/レベル検出(接続している周辺モジュールの要因ごとの検出方法は固定)
外部端子割り込み	IRQ0～IRQ15 端子からの割り込み 要因数: 16 割り込み検出: Low レベル/立ち下がりエッジ/立ち上がりエッジ/両エッジを要因ごとに設定可能 デジタルフィルタ機能: あり	IRQ0～IRQ7 端子からの割り込み 要因数: 8 割り込み検出: Low レベル/立ち下がりエッジ/立ち上がりエッジ/両エッジを要因ごとに設定可能 デジタルフィルタ機能: あり
イベントリンク割り込み	-	ELC イベントより、ELSR18I, ELSR19I 割り込みを発生

赤字: 相違点

表4.20 割り込みコントローラの相違点(2/2)

項目	RX630	RX210
低消費電力状態からの復帰	スリープモード: ノンマスカブル割り込み、全割り込み要因で復帰 全モジュールクロックストップモード: ノンマスカブル割り込み、IRQ0 ~IRQ15 割り込み、TMR 割り込み、USB レジューム割り込み、RTC アラーム/周期割り込みで復帰 ソフトウェアスタンバイモード: ノンマスカブル割り込み、IRQ0~IRQ15 割り込み、USB レジューム割り込み、RTC アラーム/周期割り込みで復帰	スリープモード: ノンマスカブル割り込み、全割り込み要因で復帰 全モジュールクロックストップモード: ノンマスカブル割り込み、IRQ0 ~IRQ7 割り込み、TMR 割り込み、RTC アラーム/周期割り込みで復帰 ソフトウェアスタンバイモード: ノンマスカブル割り込み、IRQ0~IRQ7 割り込み、RTC アラーム/周期割り込みで復帰

赤字: 相違点

表4.21 割り込みコントローラ関連 I/O レジスタの相違点

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
IRQFLTE1	-	IRQ 端子デジタルフィルタ許可レジスタ 1	-
IRQFLTC1	-	IRQ 端子デジタルフィルタ設定レジスタ 1	-
GRPm (m=グループ番号)	-	グループm 割り込み要因レジスタ	-
GENm (m=グループ番号)	-	グループm 割り込み許可レジスタ	-
GCRm (m=グループ番号)	-	グループm 割り込みクリアレジスタ	-
SEL	-	ユニット選択レジスタ(注 1)	-

注 1 100 ピン以下では使用できません。

4.8 バスの相違点

表 4.22にバスの相違点を、表 4.23にバス関連 I/O レジスタの相違点を示します。

表4.22 バスの相違点

項目	RX630	RX210
内部周辺バス 2	周辺機能（内部周辺バス 1、 3、4、5 以外の周辺機能）を接続 周辺モジュールクロック（PCLKB）に同期して動作	周辺機能（内部周辺バス 1 以外の周辺機能）を接続 周辺モジュールクロック（PCLKB、 PCLKD ）に同期して動作
内部周辺バス 3	周辺機能（USB）を接続 周辺モジュールクロック（PCLKB）に同期して動作	-
内部周辺バス 4	予約領域	-
内部周辺バス 5	予約領域	-

赤字: 相違点

表4.23 バス関連 I/O レジスタの相違点

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
CSnCR(n=0~3)	BSIZE[1:0]	外部バス幅選択ビット 00b : 16 ビットバス空間に設定 01b : 32 ビットバス空間に設定 (注 1) 10b : 8 ビットバス空間に設定 11b : (設定禁止)	外部バス幅選択ビット 00b : 16 ビットバス空間に設定 01b : (設定禁止) 10b : 8 ビットバス空間に設定 11b : (設定禁止)

赤字: 同じレジスタシンボル、ビットシンボルであるが機能に相違がある箇所

注 1 100 ピン以下では使用できません。

4.9 DMA コントローラの相違点

表 4.24に DMA コントローラの相違点を示します。

表4.24 DMA コントローラの相違点

項目	RX630	RX210
イベントリンク機能(出力)	-	1 回のデータ転送後(ブロックの場合は 1 ブロック転送後)、イベントリンク要求を発生

4.10 DTC コントローラの相違点

表 4.25に DTC コントローラの相違点を示します。

表4.25 DTC コントローラの相違点

項目	RX630	RX210
イベントリンク機能(出力)	-	1 回のデータ転送後(ブロックの場合は 1 ブロック転送後)、イベントリンク要求が発生

4.11 I/O ポートの相違点

表 4.26～表 4.28に I/O ポートの相違点を、表 4.29に I/O ポート関連 I/O レジスタの相違点を示します

表4.26 オープンドレイン出力機能の相違点

項目	ポート	RX630	RX210
オープンドレイン出力機能	P03	-	×
	P05、P07	○	×
	P12～P17	○	○
	P20～P27	○	○
	P30～P34、 P36、P37	○	○
	P35	×	×
	P40～P47	○	×
	P50～P55	○	×
	PA0～PA7	○	○
	PB0～PB7	○	○
	PC0～PC7	○	○
	PD0～PD7	○	×
	PE0～PE7	○	○
	PH0～PH3	-	×
	PJ1	-	×
	PJ3	○	×

赤字: 相違点

○: 選択可能

×: 選択不可

-: 端子なし

表4.27 駆動能力切り替え機能の相違点

項目	ポート	RX630	RX210
駆動能力切り替え機能	P03	-	通常出力固定
	P05、P07	高駆動出力固定	通常出力固定
	P12～P17	高駆動出力固定	○
	P20～P26	高駆動出力固定	○
	P27	○	○
	P30～P34、P37	高駆動出力固定	○
	P35	×	×
	P36	通常出力固定	○
	P40～P47	通常出力固定	通常出力固定
	P50～P52	○	○
	P53～P55	高駆動出力固定	○
	PA0～PA7	○	○
	PB0～PB7	○	○
	PC0～PC7	○	○
	PD0～PD7	○	○
	PE0～PE7	○	○
	PH0～PH3	-	○
	PJ1	-	○
	PJ3	高駆動出力固定	○

赤字: 相違点

○: 選択可能

×: 選択不可

-: 端子なし

表4.28 5V トレラントの相違点

項目	ポート	RX630	RX210
5V トレラント	P03	-	×
	P05	×	×
	P07	○	×
	P12、P13、P16、P17	○	○
	P14、P15	○	×
	P20~P25	○	×
	P26、P27	×	×
	P30~P34	○	×
	P35~P37	×	×
	P40~P47	×	×
	P50~P52	○	×
	P53	×	×
	P54、P55	○	×
	PA0、PA5、PA7	×	×
	PA1~PA4、PA6	○	×
	PB0~PB7	○	×
	PC0~PC7	○	×
	PD0~PD7	×	×
	PE0~PE7	×	×
	PH0~PH3	-	×
	PJ1	-	×
	PJ3	×	×

赤字: 相違点

○: 5V トレラント対応

×: 5V トレラント非対応

-: 端子なし

表4.29 I/O ポート関連 I/O レジスタの相違点

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
ODR0	B2、B3	・ PE1 00 : CMOS 出力 01 : N チャネルオープンドレイン 10 : P チャネルオープンドレイン 11 : 設定しないでください	・ PE1 00 : CMOS 出力 01 : N チャネルオープンドレイン 10 : P チャネルオープンドレイン 11 : Hi-z

赤字: 同じレジスタシンボル、ビットシンボルであるが機能に相違がある箇所

4.12 マルチファンクションピンコントローラの相違点

表 4.30～表 4.39にマルチファンクションピンコントローラの相違点を、表 4.40～表 4.41にマルチファンクションピンコントローラ関連 I/O レジスタの相違点を示します

表4.30 マルチプル端子の割り当て端子の相違点(1/10)

モジュール/機能	チャネル	端子機能	割り当てポート	RX630	RX210
割り込み		NMI	P35	○	○
割り込み	IRQ0	IRQ0-DS(入力)(注 1)	P30	○	○
		IRQ0(入力)	PD0	○	○
			PH1	×	○
	IRQ1	IRQ1-DS(入力) (注 1)	P31	○	○
		IRQ1(入力)	PD1	○	○
			PH2	×	○
	IRQ2	IRQ2-DS(入力) (注 1)	P32	○	○
		IRQ2(入力)	P12	○	○
			PD2	○	○
	IRQ3	IRQ3-DS(入力) (注 1)	P33	○	○
		IRQ3(入力)	P13	○	○
			PD3	○	○
	IRQ4	IRQ4-DS(入力) (注 1)	PB1	○	○
		IRQ4(入力)	P14	○	○
			P34	○	○
			PD4	○	○
	IRQ5	IRQ5-DS(入力) (注 1)	PA4	○	○
		IRQ5(入力)	P15	○	○
			PD5	○	○
			PE5	○	○
	IRQ6	IRQ6-DS(入力) (注 1)	PA3	○	○
		IRQ6(入力)	P16	○	○
			PD6	○	○
			PE6	○	○
	IRQ7	IRQ7-DS(入力) (注 1)	PE2	○	○
		IRQ7(入力)	P17	○	○
			PD7	○	○
			PE7	○	○
	IRQ8	IRQ8-DS(入力) (注 1)	P40	○	-
		IRQ8(入力)	P20	○	-
	IRQ9	IRQ9-DS(入力) (注 1)	P41	○	-
		IRQ9(入力)	P21	○	-
	IRQ10	IRQ10-DS(入力) (注 1)	P42	○	-
		IRQ10(入力)	P55	○	-

赤字: 相違点

注 1 端子名に-DS が付加されている端子は、ディープソフトウェアスタンバイモードの解除端子として使用できます

表4.31 マルチプル端子の割り当て端子の相違点(2/10)

モジュール/機能	チャンネル	端子機能	割り当てポート	RX630	RX210
割り込み	IRQ11	IRQ11-DS(入力) (注 1)	P43	○	-
		IRQ11(入力)	PA1	○	-
	IRQ12	IRQ12-DS(入力) (注 1)	P44	○	-
		RQ12(入力)	PB0	○	-
			PC1	○	-
	IRQ13	IRQ13-DS(入力) (注 1)	P45	○	-
		RQ13(入力)	P05	○	-
			PC6	○	-
	IRQ14	IRQ14-DS(入力) (注 1)	P46	○	-
		RQ14(入力)	PC0	○	-
			PC7	○	-
	IRQ15	IRQ15-DS(入力) (注 1)	P47	○	-
		RQ15(入力)	P07	○	-
マルチファンク ションタイマパル スユニット2	MTU0	MTIOC0A (入出力)	P34	○	○
			PB3	○	○
		MTIOC0B (入出力)	P13	○	○
			P15	○	○
			PA1	○	○
		MTIOC0C (入出力)	P32	○	○
			PB1	○	○
		MTIOC0D (入出力)	P33	○	○
			PA3	○	○
	MTU1	MTIOC1A (入出力)	P20	○	○
			PE4	○	○
		MTIOC1B (入出力)	P21	○	○
			PB5	○	○
	MTU2	MTIOC2A (入出力)	P26	○	○
			PB5	○	○
		MTIOC2B (入出力)	P27	○	○
			PE5	○	○
	MTU3	MTIOC3A (入出力)	P14	○	○
			P17	○	○
			PC1	○	○
			PC7	○	○
		MTIOC3B(入出力)	P17	○	○
			P22	○	○
			PB7	○	○
			PC5	○	○

赤字: 相違点

注 1 端子名に-DS が付加されている端子は、ディープソフトウェアスタンバイモードの解除端子として使用できます

表4.32 マルチプル端子の割り当て端子の相違点(3/10)

モジュール/機能	チャネル	端子機能	割り当てポート	RX630	RX210
マルチファンク ションタイマパル スユニット 2	MTU3	MTIOC3C(入出力)	P16	○	○
			PC0	○	○
			PC6	○	○
			PJ3	○	○
		MTIOC3D(入出力)	P16	○	○
			P23	○	○
			PB6	○	○
			PC4	○	○
	MTU4	MTIOC4A(入出力)	P24	○	○
			PA0	○	○
			PB3	○	○
			PE2	○	○
		MTIOC4B(入出力)	P30	○	○
			P54	○	○
			PC2	○	○
			PD1	○	○
			PE3	○	○
		MTIOC4C(入出力)	P25	○	○
			PB1	○	○
			PE1	○	○
			PE5	○	○
		MTIOC4D(入出力)	P31	○	○
			P55	○	○
			PC3	○	○
			PD2	○	○
			PE4	○	○
	MTU5	MTIC5U(入力)	PA4	○	○
			PD7	○	○
		MTIC5V(入力)	PA6	○	○
			PD6	○	○
		MTIC5W(入力)	PB0	○	○
			PD5	○	○
	MTU	MTCLKA(入力)	P14	○	○
			P24	○	○
			PA4	○	○
			PC6	○	○
		MTCLKB(入力)	P15	○	○
			P25	○	○
			PA6	○	○
			PC7	○	○
		MTCLKC(入力)	P22	○	○
			PA1	○	○
			PC4	○	○

赤字: 相違点

表4.33 マルチプル端子の割り当て端子の相違点(4/10)

モジュール/機能	チャンネル	端子機能	割り当てポート	RX630	RX210
マルチファンクションタイマパルスユニット2	MTU	MTCLKD(入力)	P23	○	○
			PA3	○	○
			PC5	○	○
ポートアウトプットイネーブル2	POE0	POE0# (入力)	PC4	○	○
			PD7	○	○
	POE1	POE1#(入力)	PB5	○	○
			PD6	○	○
	POE2	POE2#(入力)	P34	○	○
			PA6	○	○
			PD5	○	○
	POE3	POE3#(入力)	P33	○	○
			PB3	○	○
			PD4	○	○
	POE8	POE8#(入力)	P17	○	○
			P30	○	○
			PD3	○	○
			PE3	○	○
8ビットタイマ	TMR0	TMO0(出力)	P22	○	○
			PB3	○	○
			PH1	-	○
		TMCI0(入力)	P21	○	○
			PB1	○	○
			PH3	-	○
		TMRI0(入力)	P20	○	○
			PA4	○	○
			PH2	-	○
	TMR1	TMO1(出力)	P17	○	○
			P26	○	○
		TMCI1(入力)	P12	○	○
			P54	○	○
			PC4	○	○
		TMRI1(入力)	P24	○	○
			PB5	○	○
	TMR2	TMO2(出力)	P16	○	○
			PC7	○	○
		TMCI2(入力)	P15	○	○
			P31	○	○
			PC6	○	○
		TMRI2(入力)	P14	○	○
			PC5	○	○

赤字: 相違点

表4.34 マルチプル端子の割り当て端子の相違点(5/10)

モジュール/機能	チャンネル	端子機能	割り当てポート	RX630	RX210
8ビットタイマ	TMR3	TMO3(出力)	P13	○	○
			P32	○	○
			P55	○	○
		TMC13(入力)	P27	○	○
			P34	○	○
			PA6	○	○
		TMRI3(入力)	P30	○	○
			P33	○	○
シリアルコミュニケーションインタフェース	SCI0	RXD0(入力)/ SMISO0(入出力)/ SSCL0(入出力)	P21	○	○
			P33	○	×
		TXD0(出力)/ SMOSI0(入出力)/ SSDA0(入出力)	P20	○	○
			P32	○	×
		SCK0(入出力)	P22	○	○
			P34	○	×
		CTS0#(入力)/ RTS0#(出力)/ SS0#(入力)	P23	○	○
			PJ3	○	×
	SCI1	RXD1(入力)/ SMISO1(入出力)/ SSCL1(入出力)	P15	○	○
			P30	○	○
		TXD1(出力)/ SMOSI1(入出力)/ SSDA1(入出力)	P16	○	○
			P26	○	○
		SCK1(入出力)	P17	○	○
			P27	○	○
		CTS1#(入力)/ RTS1#(出力)/ SS1#(入力)	P14	○	○
			P31	○	○
	SCI2	RXD2(入力)/ SMISO2(入出力)/ SSCL2(入出力)	P12	○	○
			P52	○	○
		TXD2(出力)/ SMOSI2(入出力)/ SSDA2(入出力)	P13	○	○
			P50	○	○
		SCK2(入出力)	P51	○	○
		CTS2#(入力)/ RTS2#(出力)/ SS2#(入力)	P54	○	○

赤字: 相違点

表4.35 マルチプル端子の割り当て端子の相違点(6/10)

モジュール/機能	チャンネル	端子機能	割り当てポート	RX630	RX210
シリアルコミュニケーションインタフェース	SCI3	RXD3(入力)/ SMISO3(入出力)/ SSCL3(入出力)	P16	○	○
			P25	○	○
		TXD3(出力)/ SMOSI3(入出力)/ SSDA3(入出力)	P17	○	○
			P23	○	○
		SCK3(入出力)	P15	○	○
			P24	○	○
		CTS3#(入力)/ RTS3#(出力)/ SS3#(入力)	P26	○	○
	SCI5	RXD5(入力)/ SMISO5(入出力)/ SSCL5(入出力)	PA2	○	○
			PA3	○	○
			PC2	○	○
		TXD5(出力)/ SMOSI5(入出力)/ SSDA5(入出力)	PA4	○	○
			PC3	○	○
		SCK5(入出力)	PA1	○	○
			PC1	○	○
			PC4	○	○
		CTS5#(入力)/ RTS5#(出力)/ SS5#(入力)	PA6	○	○
			PC0	○	○
	SCI6	RXD6(入力)/ SMISO6(入出力)/ SSCL6(入出力)	P33	○	○
			PB0	○	○
		TXD6(出力)/ SMOSI6(入出力)/ SSDA6(入出力)	P32	○	○
			PB1	○	○
		SCK6(入出力)	P34	○	○
			PB3	○	○
		CTS6#(入力)/ RTS6#(出力)/ SS6#(入力)	PB2	○	○
			PJ3	○	○
	SCI8	RXD8(入力)/ SMISO8(入出力)/ SSCL8(入出力)	PC6	○	○
		TXD8(出力)/ SMOSI8(入出力)/ SSDA8(入出力)	PC7	○	○
		SCK8(入出力)	PC5	○	○
		CTS8#(入力)/ RTS8#(出力)/ SS8#(入力)	PC4	○	○

赤字: 相違点

表4.36 マルチプル端子の割り当て端子の相違点(7/10)

モジュール/機能	チャンネル	端子機能	割り当てポート	RX630	RX210
シリアルコミュニケーションインタフェース	SCI9	RXD9(入力)/ SMISO9(入出力)/ SSCL9(入出力)	PB6	○	○
		TXD9(出力)/ SMOSI9(入出力)/ SSDA9(入出力)	PB7	○	○
		SCK9(入出力)	PB5	○	○
		CTS9#(入力)/ RTS9#(出力)/ SS9#(入力)	PB4	○	○
	SCI12	RXD12(入力)/ SMISO12(入出力)/ SSCL12(入出力)/ RXDX12(入力)	PE2	○	○
		TXD12(出力)/ SMOSI12(入出力)/ SSDA12(入出力)/ TXDX12(出力)/ SIOX12(入出力)	PE1	○	○
		SCK12(入出力)	PE0	○	○
		CTS12#(入力)/ RTS12#(出力)/ SS12#(入力)	PE3	○	○
I2C バスインタフェース	RIIC0	SCL-DS(入出力)	P16	×	○
		SCL0[FM+](入出力)	P12	○	○
		SDA-DS(入出力)	P17	×	○
		SDA0[FM+](入出力)	P13	○	○
	RIIC1	SCL1(入出力)	P21	○	-
		SDA1(入出力)	P20	○	-
	RIIC2	SCL2(入出力)	P16	○	-
		SDA2(入出力)	P17	○	-
	RIIC3	SCL3(入出力)	PC0	○	-
		SDA3(入出力)	PC1	○	-

赤字: 相違点

表4.37 マルチプル端子の割り当て端子の相違点(8/10)

モジュール/機能	チャンネル	端子機能	割り当てポート	RX630	RX210
シリアルペリフェラルインタフェース	RSPi0	RSPCKA(入出力)	PA5	○	○
			PB0	○	○
			PC5	○	○
		MOSIA(入出力)	P16	○	○
			PA6	○	○
			PC6	○	○
		MISOA(入出力)	P17	○	○
			PA7	○	○
			PC7	○	○
		SSLA0(入出力)	PA4	○	○
			PC4	○	○
		SSLA1(出力)	PA0	○	○
			PC0	○	○
		SSLA2(出力)	PA1	○	○
			PC1	○	○
		SSLA3(出力)	PA2	○	○
			PC2	○	○
	RSPi1	RSPCKB(入出力)	P27	○	-
			PE1	○	-
			PE5	○	-
		MOSIB(入出力)	P26	○	-
			PE2	○	-
			PE6	○	-
		MISOB(入出力)	P30	○	-
			PE3	○	-
			PE7	○	-
		SSLB0(入出力)	P31	○	-
			PE4	○	-
		SSLB1(出力)	P50	○	-
			PE0	○	-
		SSLB2(出力)	P51	○	-
			PE1	○	-
		SSLB3(出力)	P52	○	-
			PE2	○	-
リアルタイムクロック		RTCCOUT(出力)	P16	○	○
			P32	○	○
		RTCIC0(入力)	P30	○	○
		RTCIC1(入力)	P31	○	○
		RTCIC2(入力)	P32	○	○

赤字: 相違点

表4.38 マルチプル端子の割り当て端子の相違点(9/10)

モジュール/機能	チャンネル	端子機能	割り当てポート	RX630	RX210
12 ビット A/D コンバータ		AN000(入力)	P40	○	○
		AN001(入力)	P41	○	○
		AN002(入力)	P42	○	○
		AN003(入力)	P43	○	○
		AN004(入力)	P44	○	○
		AN005(入力)	P45	○	○
		AN006(入力)	P46	○	○
		AN007(入力)	P47	○	○
		AN008(入力)	PD0	○	×
			PE0	×	○
		AN009(入力)	PD1	○	×
			PE1	×	○
		AN010(入力)	PD2	○	×
			PE2	×	○
		AN011(入力)	PD3	○	×
			PE3	×	○
		AN012(入力)	PD4	○	×
			PE4	×	○
		AN013(入力)	PD5	○	×
			PE5	×	○
		AN014(入力)	PD6	○	×
			PE6	×	○
		AN015(入力)	PD7	○	×
			PE7	×	○
		ADTRG0#(入力)	P07	○	○
			P16	○	○
			P25	○	○
D/A コンバータ		DA0(出力)	P03	○	○
		DA1(出力)	P05	○	○

赤字: 相違点

表4.39 マルチプル端子の割り当て端子の相違点(10/10)

モジュール/機能	チャンネル	端子機能	割り当てポート	RX630	RX210
外部バス		CS0#(出力)	P24	×	○
			PC7	○	○
		CS1#(出力)	P25	×	○
			PC6	○	○
		CS2#(出力)	P26	×	○
			PC5	○	○
		CS3#(出力)	P27	×	○
			PC4	○	○
		CS4#(出力)	P24	○	-
		CS5#(出力)	P25	○	-
		CS6#(出力)	P26	○	-
		CS7#(出力)	P27	○	-
		A0~A7(出力)	PA0~PA7	○	○
		A8~A15(出力)	PB0~PB7	○	○
		A16~A23(出力)	PC0~PC7	○	○
		D0~D7(入出力)	PD0~PD7	○	○
		D8~D15(入出力)	PE0~PE7	○	○
		BCLK(出力)	P53	○	○
		RD#(出力)	P52	○	○
		WR#(出力)	P50	○	○
		WR0#(出力)	P50	○	○
		WR1#(出力)	P51	○	○
		BC0#(出力)	PA0	○	○
		BC1#(出力)	P51	○	○
		WAIT#(入力)	P51	○	○
			P55	○	○
			PC5	○	○
		ALE(出力)	P54	○	○

赤字: 相違点

表4.40 マルチファンクションピンコントローラ関連 I/O レジスタの相違点(1/2)

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
P0nPFS (n=5,7)	ISEL	割り込み入力機能選択ビット	予約ビット
P2nPFS (n=0~7)	ISEL	割り込み入力機能選択ビット	予約ビット
P4nPFS (n=0~7)	ISEL	割り込み入力機能選択ビット	予約ビット
P5nPFS (n=5)	ISEL	割り込み入力機能選択ビット	予約ビット
PAnPFS (n=1,3,4)	ASEL	予約ビット	アナログ機能選択ビット
PCnPFS (n=0~7)	ISEL	割り込み入力機能選択ビット	予約ビット
PDnPFS (n=0~7)	ASEL	アナログ機能選択ビット	予約ビット
PFCSE	CS0E	CS0 許可ビット 0: CS0#出力禁止 1: CS0#出力許可	PC7 の CS0 許可ビット 0: PC7 を I/O ポートとして設定 1: PC7 を CS0#信号として設定
	CS1E	CS1 許可ビット 0: CS1#出力禁止 1: CS1#出力許可	PC6 の CS1 許可ビット 0: PC6 を I/O ポートとして設定 1: PC6 を CS1#信号として設定
	CS2E	CS2 許可ビット 0: CS2#出力禁止 1: CS2#出力許可	P26 の CS2 許可ビット 0: P26 を I/O ポートとして設定 1: P26 を CS2#信号として設定
	CS3E	CS3 許可ビット 0: CS3#出力禁止 1: CS3#出力許可	P27 の CS3 許可ビット 0: P27 を I/O ポートとして設定 1: P27 を CS3#信号として設定
	CS4E	CS4 許可ビット 0: CS4#出力禁止 1: CS4#出力許可	P24 の CS0 許可ビット. 0: P24 を I/O ポートとして設定 1: P24 を CS0#信号として設定
	CS5E	CS5 許可ビット 0: CS5#出力禁止 1: CS5#出力許可	P25 の CS1 許可ビット 0: P25 を I/O ポートとして設定 1: P25 を CS1#信号として設定
	CS6E	CS6 許可ビット 0: CS6#出力禁止 1: CS6#出力許可	PC5 の CS2 許可ビット 0: PC5 を I/O ポートとして設定 1: PC5 を CS2#信号として設定
	CS7E	CS7 許可ビット 0: CS7#出力禁止 1: CS7#出力許可	PC4 の CS3 許可ビット 0: PC4 を I/O ポートとして設定 1: PC4 を CS3#信号として設定
PFCSS0	-	CS 出力端子選択レジスタ 0	-
PFCSS1	-	CS 出力端子選択レジスタ 1	-
PFBCR0	ADRHMS	A16~A23 出力選択ビット	予約ビット
	DH32E(注 1)	D16~D31 出力許可ビット	予約ビット
	WR32BC32E (注 1)	WR3#/BC3#出力許可ビット WR2#/BC2#出力許可ビット	予約ビット

赤字: 同じレジスタシンボル、ビットシンボルであるが機能に相違がある箇所

注1 100 ピン以下では使用できません。

表4.41 マルチファンクションピンコントローラ関連 I/O レジスタの相違点(2/2)

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
PFBCR1	WAITS[1:0]	WAIT 選択ビット 00b : P57 を WAIT#入力端子として設定 (注 1) 01b : P55 を WAIT#入力端子として設定 10b : PC5 を WAIT#入力端子として設定 11b : P51 を WAIT#入力端子として設定	WAIT 選択ビット 00b : P55 を WAIT#入力端子として設定 01b : P55 を WAIT#入力端子として設定 10b : PC5 を WAIT#入力端子として設定 11b : P51 を WAIT#入力端子として設定

赤字: 同じレジスタシンボル、ビットシンボルであるが機能に相違がある箇所

注1 100 ピン以下では使用できません。

4.13 マルチファンクションタイマパルスユニット 2 の相違点

表 4.42にマルチファンクションタイマパルスユニット 2 の相違点を示します

表4.42 マルチファンクションタイマパルスユニット 2 の相違点

項目	RX630	RX210
トリガ生成	プログラマブルパルスジェネレータ (PPG) の出力トリガを生成可能	-

4.14 ポートアウトプットイネーブル 2 の相違点

表 4.43にポートアウトプットイネーブル 2 の相違点を示します

表4.43 ポートアウトプットイネーブル 2 の相違点

項目	RX630	RX210
イベント信号によるハイインピーダンス制御	-	イベントリンクコントローラ(ELC)からのイベント信号により、MTU 相補 PWM 出力端子および MTU0 出力端子をハイインピーダンスに設定可能

4.15 8 ビットタイマの相違点

表 4.44に 8 ビットタイマの相違点を、表 4.45に 8 ビットタイマ関連 I/O レジスタの相違点を示します

表4.44 8 ビットタイマの相違点

項目	RX630	RX210
A/D コンバータの変換開始トリガ	TMR0、TMR2 のコンペアマッチ A	-
イベントリンク機能(出力)	-	コンペアマッチ A、コンペアマッチ B、オーバフロー (TMR0、TMR2)
イベントリンク機能(入力)	-	(1) カウントスタート動作 (TMR0、TMR2) (2) イベントカウンタ動作 (TMR0、TMR2) (3) カウントリスタート動作 (TMR0、TMR2)

表4.45 8 ビットタイマ関連 I/O レジスタの相違点

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
TCSR	ADTE	A/D トリガ許可ビット	予約ビット

4.16 コンペアマッチタイマの相違点

表 4.46にコンペアマッチタイマの相違点を示します

表4.46 コンペアマッチタイマの相違点

項目	RX630	RX210
イベントリンク機能(出力)	-	CMT1 のコンペアマッチによりイベント信号出力
イベントリンク機能(入力)	-	設定したモジュールに対してリンク動作が可能 設定したイベントによる (1)カウントスタート (2)イベントカウンタ (3)カウントリスタート動作が可能

4.17 リアルタイムクロックの相違点

表 4.47にリアルタイムクロックの相違点を、表 4.48にリアルタイムクロック関連 I/O レジスタの相違点を示します

表4.47 リアルタイムクロック関連の相違点

項目	RX630	RX210
カウントソース	サブクロック (XCIN) または メインクロック (EXTAL)	サブクロック (XCIN)
イベントリンク機能(出力)	-	周期イベント出力

赤字: 相違点

表4.48 リアルタイムクロック関連 I/O レジスタの相違点

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
RCR2	RESET	- 書き込み時 0: 書き込み無効 1: プリスケアラおよび RTC ソフトウェアリセット対象レジスタ (R64CNT、RSECAR、RMINAR、RHRAR、RWKAR、RDAYAR、RMONAR、RYRAR、RYRAREN、RADJ、RCR2.ADJ30、RCR2.AADJE、RCR2.RTCOE、RTCCRY、RSECCPy、RMINCPy、RHRCPy、RDAYCPy、RMONCPy、RCR3(注 1)) をリセット - 読み出し時 0: 通常の時計動作または RTC ソフトウェアリセット完了 1: RTC ソフトウェアリセット中	- 書き込み時 0: 書き込み無効 1: プリスケアラおよび RTC ソフトウェアリセット対象レジスタ (R64CNT、RSECAR、RMINAR、RHRAR、RWKAR、RDAYAR、RMONAR、RYRAR、RYRAREN、RADJ、RCR2.ADJ30、RCR2.AADJE、RCR2.RTCOE、RTCCRY、RSECCPy、RMINCPy、RHRCPy、RDAYCPy、RMONCPy) をリセット - 読み出し時 0: 通常の時計動作または RTC ソフトウェアリセット完了 1: RTC ソフトウェアリセット中
RCR3	RTCDV[2:0]	予約ビット	サブクロック発振器ドライブ能力制御ビット
RCR4	-	RTC コントロールレジスタ 4	-
RFRH/L	-	周波数レジスタ H/L	-

赤字: 同じレジスタシンボル、ビットシンボルであるが機能に相違がある箇所

注 1 ユーザーズマニュアルの「表 1.3 製品一覧表」において (注 2) の記載がある製品では、RCR3 レジスタは、RTC ソフトウェアリセットによって初期化されません。それ以外の製品では、RTC ソフトウェアリセットの実行によって RCR3 レジスタは 00h になります。

4.18 独立ウォッチドッグタイマの相違点

表 4.49に独立ウォッチドッグタイマの相違点を示します

表4.49 独立ウォッチドッグタイマの相違点

項目	RX630	RX210
イベントリンク機能(出力)	-	ダウンカウンタがアンダフローしたとき、リフレッシュ許可期間以外でリフレッシュを行った場合(リフレッシュエラー)

4.19 シリアルコミュニケーションインタフェースの相違点

表 4.50にシリアルコミュニケーションインタフェースの相違点を示します

表4.50 シリアルコミュニケーションインタフェースの相違点

項目	RX630	RX210
チャンネル数	9 チャンネル(注 1)	7 チャンネル(注 1)
イベントリンク機能(出力)	-	・エラー（受信エラー・エラーシグナル検出）イベント出力 ・受信データフルイベント出力 ・送信データエンプティイベント出力 ・送信完了イベント出力

赤字: 相違点

注 1 ピン数によって ch 数は異なります。

4.20 I2C バスインタフェースの相違点

表 4.51に I2C バスインタフェースの相違点を、表 4.52に I2C バスインタフェース関連 I/O レジスタの相違点示します

表4.51 I2C バスインタフェースの相違点

項目	RX630	RX210
チャンネル数	2 チャンネル(注 1)	1 チャンネル
転送速度	~1Mbps	~400kbps
イベントリンク機能(出力)	-	・通信エラー/イベント発生（AL 検出、NACK 検出、タイムアウト検出、スタートコンディション検出（リスタートコンディション含む）、ストップコンディション検出） ・受信データフル（スレーブアドレス一致時含む） ・送信データエンプティ（スレーブアドレス一致時含む） ・送信終了

赤字: 相違点

注 1 ピン数によって ch 数は異なります。

表4.52 I2C バスインタフェース関連 I/O レジスタの相違点

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
ICFER	FNPE(注 1)	ファストモードプラス有効ビット	予約ビット

注 1 RIIC0 のみ対応しています、RIIC1～RIIC3 では、b7 は予約ビットになります。

4.21 シリアルペリフェラルインタフェースの相違点

表 4.53にシリアルペリフェラルインタフェースの相違点を示します

表4.53 シリアルペリフェラルインタフェースの相違点

項目	RX630	RX210
チャンネル数	2 チャンネル(注 1)	1 チャンネル
イベントリンク機能(出力)	-	5 種類のイベントをイベントリンクコントローラへ出力可能 ・ 受信バッファフル発生信号 ・ 送信バッファエンプティ発生信号 ・ モードフォルト/オーバラン/パリティエラー発生信号 ・ RSPI アイドル発生信号 ・ 送信完了信号

赤字: 相違点

注 1 ピン数によって ch 数は異なります。

4.22 12 ビット A/D コンバータの相違点

表 4.54～表 4.55に 12 ビット A/D コンバータの相違点を、表 4.56に 12 ビット A/D コンバータ関連 I/O レジスタの相違点を示します。

表4.54 12 ビット A/D コンバータの相違点 (1/2)

項目	RX630	RX210
チャンネル数	14 チャンネル(注 1)	16 チャンネル
データレジスタ	・ アナログ入力用： 14本(注1) ・ 温度センサ用： 1本 ・ 内部基準電圧用： 1本 ・ A/D変換結果を12ビットのA/Dデータレジスタに保持 ・ 加算モード時は、A/D変換結果を14ビットのA/Dデータレジスタに保持	・ アナログ入力用： 16本 ・ ダブルトリガモードでのA/D変換データ2重化用： 1本 ・ 温度センサ用： 1本 ・ 内部基準電圧用： 1本 ・ A/D変換結果を12ビットA/Dデータレジスタに保持 ・ 加算モード時はA/D変換結果の加算値を14ビットでA/Dデータレジスタに保持 ・ A/D変換データの2重化 選択した1つのチャンネルのアナログ入力のA/D変換データを1回目はA/Dデータレジスタyに保持、2回目のA/Dデータは2重化レジスタに保持 シングルスキャンモードとグループスキャンモードでダブルトリガモード選択時のみ2重化が可能
動作モード	シングルスキャンモード： 任意に選択した最大14チャンネル(注 1)のアナログ入力を1回のみA/D変換 温度センサ出力を1回のみA/D変換 内部基準電圧を1回のみA/D変換 連続スキャンモード： 任意に選択した最大14チャンネル(注 1)のアナログ入力を繰り返しA/D変換	シングルスキャンモード： 任意に選択した最大16チャンネルのアナログ入力を1回のみA/D変換、温度センサ出力を1回のみA/D変換 内部基準電圧を1回のみA/D変換 連続スキャンモード： 任意に選択した最大16チャンネルのアナログ入力を繰り返しA/D変換 グループスキャンモード： 最大16チャンネルのアナログ入力をグループAとグループBに分け、グループ単位で選択した全チャンネルのアナログ入力を1回のみ変換 グループAとグループBは、各々の変換開始条件を選択することで異なるタイミングで変換開始可能
A/D 変換開始条件	ソフトウェアトリガ 同期トリガ MTU、TPU、 TMR からのトリガ 非同期トリガ ADTRG0#端子	ソフトウェアトリガ 同期トリガ MTU、TPU(注1)、 ELC 、温度センサからのトリガ 非同期トリガ ADTRG0#端子

赤字: 相違点

注 1 ピン数によって ch 数は異なります。

表4.55 12 ビット A/D コンバータの相違点 (2/2)

項目	RX630	RX210
機能	・ サンプル&ホールド機能 ・ サンプリングステート数可変機能 ・ A/D変換値加算モード	・ サンプル&ホールド機能 ・ サンプリングステート数可変機能 ・ A/D変換値加算モード ・ 12ビットA/Dコンバータの自己診断機能 ・ アナログ入力断線検出アシスト機能 ・ ダブルトリガモード (A/D 変換データ 2 重化機能) ・ チャンネル専用サンプル&ホールド機能
割り込み要因	・ A/D変換終了でスキャン終了割り込み要求 (S12ADI0) を発生 ・ S12ADI0割り込みでDMAC、DTCを起動可能	・ A/D変換終了でスキャン終了割り込み要求 (S12ADI0) を発生 ・ ダブルトリガモードの設定では、2回のスキャン終了でスキャン終了割り込み要求 (S12ADI0) を発生 ・ グループスキャンモードの設定では、グループAのスキャン終了でスキャン終了割り込み要求 (S12ADI0) を発生。グループBのスキャン終了でグループB専用のスキャン終了割り込み要求 (GBADI) を発生 ・ グループスキャンモードでダブルトリガモードの設定では、グループAの2回のスキャン終了でスキャン終了割り込み要求 (S12ADI0) を発生。グループBのスキャン終了でグループB専用のスキャン終了割り込み要求 (GBADI) を発生。 ・ S12ADI0 またはGBADI割り込みでDMAコントローラ (DMAC)、データトランスファコントローラ (DTC) を起動可能
イベントリンク機能(出力)	-	グループスキャンモードでのグループBのスキャン終了を除くスキャン終了時にELCイベント発生可能
イベントリンク機能(入力)		ELCからのトリガによりA/D変換開始可能

赤字: 相違点

注1 ダブルトリガモードとグループスキャンモードを除き、1回のスキャン終了でスキャン終了割り込み要求 (S12ADI0) を発生

表4.56 12 ビット A/D コンバータ関連 I/O レジスタの相違点

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
ADCSR	DBLANS[4:0]	-	A/D 変換データ 2 重化チャンネル選択ビット
	GBADIE	-	グループ B スキャン終了割り込み許可ビット
	DBLE	-	ダブルトリガモード選択ビット
	CKS[1:0]	A/D 変換クロック選択ビット	-
ADANSn (n=0、1)	-	A/D チャンネル選択レジスタ n (n=0、1)	-
ADANSn (n=A、B)	-	-	A/D チャンネル選択レジスタ n (n=A、B)
ADADSn (n=0、1)	-	A/D 変換値加算モード選択レジスタ n (n=0、1)	-
ADADS	-	-	A/D 変換値加算モード選択レジスタ
ADCER	DIAGVAL[1:0]	予約ビット	自己診断変換電圧選択ビット
	DIAGLD	予約ビット	自己診断モード選択ビット
	DIAGM	予約ビット	自己診断イネーブルビット
ADSTRGR	TRSB[3:0]	-	グループ B 専用 A/D 変換開始トリガ選択ビット
ADEXICR	TSSAD	温度センサ出力 A/D 変換値加算モード選択ビット	予約ビット
ADDRy	-	A/D データレジスタ y (y = 0 ~ 13) (注 1)	A/D データレジスタ y (y = 0 ~ 15)
ADSSTR01	-	A/D サンプリングステートレジスタ 01	-
ADSSTR23	-	A/D サンプリングステートレジスタ 23	-
ADSSTRn (n=0 ~ 7、L、T、O)	-	-	A/D サンプリングステートレジスタ n (n=0 ~ 7、L、T、O)
ADDBLDR	-	-	A/D データ 2 重化レジスタ
ADRD	-	-	A/D 自己診断データレジスタ
ADSHCR	-	-	サンプル&ホールド回路コントロールレジスタ
ADDISCR	-	-	A/D 断線検出コントロールレジスタ

赤字: 同じレジスタシンボル、ビットシンボルであるが機能に相違がある箇所

注 1 ピン数により ch 数が異なる

4.23 D/A コンバータの相違点

表 4.57に D/A コンバータの相違点を、表 4.58に D/A コンバータ関連 I/O レジスタの相違点を示します

表4.57 D/A コンバータの相違点

項目	RX630	RX210
アナログモジュールの干渉対策	・ D/A 変換と A/D 変換の干渉対策 10 ビット A/D コンバータが出力する 10 ビット A/D コンバータ同期 D/A 変換許可入力信号により、D/A 変換データの更新タイミングを制御する (D/A コンバータのラッシュカレント発生タイミングを許可信号で制御することにより、干渉による A/D 変換精度劣化を低減する)	-
イベントリンク機能(入力)	-	イベント信号の入力により、D/A0 変換開始が可能

赤字: 相違点

表4.58 D/A コンバータ関連 I/O レジスタの相違点

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
DAADSCR	-	D/A A/D 同期スタート制御レジスタ	-

4.24 温度センサの相違点

表 4.59に温度センサの相違点を、表 4.60に温度センサ関連 I/O レジスタの相違点を示します

表4.59 温度センサの相違点

項目	RX630	RX210
温度センサ電圧出力	12 ビット A/D コンバータへ出力	PGA (Programmable Gain Amp) を経由して 12 ビット A/D コンバータへ出力

赤字: 相違点

表4.60 温度センサ関連 I/O レジスタの相違点

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
TSCR	PGAGAIN[1:0]	予約ビット	PGA ゲイン選択ビット
	PGAEN	予約ビット	PGA 許可ビット
	TSOE	温度センサ出力許可ビット	予約ビット

4.25 RAM の相違点

表 4.61に RAM の相違点を示します

表4.61 RAM の相違点

項目	RX630	RX210
RAM 容量	最大 128K バイト (RAM0 : 64K バイト、 RAM1 : 64K バイト)	最大 96K バイト (RAM0 : 64K バイト、 RAM1 : 32K バイト)

赤字: 相違点

4.26 ROM / E2 データフラッシュの相違点

表 4.62に ROM の相違点を、表 4.63に E2 データフラッシュの相違点を、表 4.64～表 4.65に ROM/E2 データフラッシュ関連 I/O レジスタの相違点を示します。

表4.62 ROM の相違点

項目	RX630	RX210
メモリ空間	ユーザ領域：最大 2M バイト ユーザブート領域：16K バイト	ユーザ領域：最大 1M バイト ユーザブート領域：16K バイト
プログラム/イレーズ単位	・ユーザ領域およびユーザブート領域へのプログラム単位：128 バイト ・ユーザ領域のイレーズ単位：ブロック単位 ・ユーザブート領域のイレーズ単位：16K バイト	・ユーザ領域およびユーザブート領域へのプログラム単位：2/8/128 バイト ・ユーザ領域のイレーズ単位：ブロック単位 ・ユーザブート領域のイレーズ単位：16K バイト
オンボードプログラミング	ブートモードによる書き換え ・調歩同期式シリアルインタフェース (SCI1)を使用 ・通信速度は自動調整 ・ユーザブート領域も書き換え可能 ユーザブートモードによる書き換え ・ユーザ独自のブートプログラムを作成可能 ユーザプログラム中の ROM 書き換えルーチンによる書き換え ・システムをリセットすることなく ROM の書き換えが可能 USB ブートモードによる書き換え ・ USB0 を使用 ・ 特別なハードウェアが不要で、PC と直結可能	ブートモードによる書き換え ・調歩同期式シリアルインタフェース (SCI1)を使用 ・通信速度は自動調整 ・ユーザブート領域も書き換え可能 ユーザブートモードによる書き換え ・ユーザ独自のブートプログラムを作成可能 ユーザプログラム中の ROM 書き換えルーチンによる書き換え ・システムをリセットすることなく ROM の書き換えが可能

赤字: 相違点

表4.63 E2 データフラッシュの相違点

項目	RX630	RX210
メモリ空間	データ領域：32K バイト	データ領域：8K バイト
リードサイクル	ワード、バイトアクセス時には FCLK 6 サイクルでの読み出し	ワード、バイトアクセス時には FCLK 4 サイクルでの読み出し
プログラム/イレース単位	データ領域へのプログラム単位：2 バイト データ領域のイレース単位：32 バイト	データ領域のプログラム単位：2 バイトまたは 8 バイト データ領域のイレース単位：128 バイト

赤字：相違点

表4.64 ROM/E2 データフラッシュ関連 I/O レジスタの相違点(1/2)

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
DFLRE0	DBRE00	0000-0063 ブロック読み出し許可ビット	DB00~DB15 ブロック読み出し許可ビット
	DBRE01	0064-0127 ブロック読み出し許可ビット	DB16~DB31 ブロック読み出し許可ビット
	DBRE02	0128-0191 ブロック読み出し許可ビット	DB32~DB47 ブロック読み出し許可ビット
	DBRE03	0192-0255 ブロック読み出し許可ビット	DB48~DB63 ブロック読み出し許可ビット
	DBRE04	0256-0319 ブロック読み出し許可ビット	予約ビット
	DBRE05	0320-0383 ブロック読み出し許可ビット	予約ビット
	DBRE06	0384-0447 ブロック読み出し許可ビット	予約ビット
	DBRE07	0448-0511 ブロック読み出し許可ビット	予約ビット
DFLRE1	-	E2 データフラッシュ読み出し許可レジスタ 1	-
DFLWE0	DBWE00	0000-0063 ブロック P/E 許可ビット	DB00~DB15 ブロックプログラム/イレース許可ビット
	DBWE01	0064-0127 ブロック P/E 許可ビット	DB16~DB31 ブロックプログラム/イレース許可ビット
	DBWE02	0128-0191 ブロック P/E 許可ビット	DB32~DB47 ブロックプログラム/イレース許可ビット
	DBWE03	0192-0255 ブロック P/E 許可ビット	DB48~DB63 ブロックプログラム/イレース許可ビット
	DBWE04	0256-0319 ブロック P/E 許可ビット	予約ビット
	DBWE05	0320-0383 ブロック P/E 許可ビット	予約ビット
	DBWE06	0384-0447 ブロック P/E 許可ビット	予約ビット
	DBWE07	0448-0511 ブロック P/E 許可ビット	予約ビット

赤字：同じレジスタシンボル、ビットシンボルであるが機能に相違がある箇所

表4.65 ROM/E2 データフラッシュ関連 I/O レジスタの相違点(2/2)

レジスタシンボル	ビットシンボル	RX630	RX210
DFLWE1	-	E2 データフラッシュ P/E 許可 レジスタ 1	-
FENTRYR	FENTRY2	ROM P/E モードエントリビット 2	予約ビット
	FENTRY3	ROM P/E モードエントリビット 3	予約ビット

5. 参考ドキュメント

ユーザーズマニュアル：ハードウェア

RX630 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.50 (R01UH0040JJ)

RX210 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.40 (R01UH0037JJ)

(最新版をルネサス エレクトロニクスホームページから入手してください。)

テクニカルアップデート／テクニカルニュース

(最新の情報をルネサス エレクトロニクスホームページから入手してください。)

ホームページとサポート窓口

ルネサス エレクトロニクスホームページ

<http://japan.renesas.com>

お問合せ先

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

改訂記録	RX630 グループ、RX210 グループ アプリケーションノート RX630 グループと RX210 グループの相違点 (LQFP100)
------	---

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	2013.07.10	—	初版発行

すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。

製品ご使用上の注意事項

ここでは、マイコン製品全体に適用する「使用上の注意事項」について説明します。個別の使用上の注意事項については、本文を参照してください。なお、本マニュアルの本文と異なる記載がある場合は、本文の記載が優先するものとします。

1. 未使用端子の処理

【注意】未使用端子は、本文の「未使用端子の処理」に従って処理してください。

CMOS製品の入力端子のインピーダンスは、一般に、ハイインピーダンスとなっています。未使用端子を開放状態で動作させると、誘導現象により、LSI周辺のノイズが印加され、LSI内部で貫通電流が流れたり、入力信号と認識されて誤動作を起こす恐れがあります。未使用端子は、本文「未使用端子の処理」で説明する指示に従い処理してください。

2. 電源投入時の処置

【注意】電源投入時は、製品の状態は不定です。

電源投入時には、LSIの内部回路の状態は不確定であり、レジスタの設定や各端子の状態は不定です。外部リセット端子でリセットする製品の場合、電源投入からリセットが有効になるまでの期間、端子の状態は保証できません。

同様に、内蔵パワーオンリセット機能を使用してリセットする製品の場合、電源投入からリセットのかかる一定電圧に達するまでの期間、端子の状態は保証できません。

3. リザーブアドレスのアクセス禁止

【注意】リザーブアドレスのアクセスを禁止します。

アドレス領域には、将来の機能拡張用に割り付けられているリザーブアドレスがあります。これらのアドレスをアクセスしたときの動作については、保証できませんので、アクセスしないようにしてください。

4. クロックについて

【注意】リセット時は、クロックが安定した後、リセットを解除してください。

プログラム実行中のクロック切り替え時は、切り替え先クロックが安定した後に切り替えてください。リセット時、外部発振子（または外部発振回路）を用いたクロックで動作を開始するシステムでは、クロックが十分安定した後、リセットを解除してください。また、プログラムの途中で外部発振子（または外部発振回路）を用いたクロックに切り替える場合は、切り替え先のクロックが十分安定してから切り替えてください。

5. 製品間の相違について

【注意】型名の異なる製品に変更する場合は、事前に問題ないことをご確認下さい。

同じグループのマイコンでも型名が違うと、内部メモリ、レイアウトパターンの相違などにより、特性が異なる場合があります。型名の異なる製品に変更する場合は、製品型名ごとにシステム評価試験を実施してください。

ご注意書き

1. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器・システムの設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因して、お客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
2. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りがないことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
3. 本資料に記載された製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズム、応用回路例等の情報の使用に起因して発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権に対する侵害に関し、当社は、何らの責任を負うものではありません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
4. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。かかる改造、改変、複製等により生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」および「高品質水準」に分類しており、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使用されることを意図しております。
標準水準： コンピュータ、OA機器、通信機器、計測機器、AV機器、
家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット等
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、
防災・防犯装置、各種安全装置等
当社製品は、直接生命・身体に危害を及ぼす可能性のある機器・システム（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの等）、もしくは多大な物的損害を発生させるおそれのある機器・システム（原子力制御システム、軍事機器等）に使用されることを意図しておらず、使用することはできません。たとえ、意図しない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に損害が生じても、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て、当社は、一切その責任を負いません。
9. 本資料に記載されている当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器・システムに使用することはできません。また、当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途に使用しないでください。当社製品または技術を輸出する場合は、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。
10. お客様の転売等により、本ご注意書き記載の諸条件に抵触して当社製品が使用され、その使用から損害が生じた場合、当社は何らの責任も負わず、お客様にてご負担して頂きますのでご了承ください。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを禁じます。

- 注1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサスエレクトロニクス株式会社およびルネサスエレクトロニクス株式会社がその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。
- 注2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注1において定義された当社の開発、製造製品をいいます。



■営業お問合せ窓口

<http://www.renesas.com>

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

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

(03)5201-5307

■技術的なお問合せおよび資料のご請求は下記へどうぞ。
総合お問合せ窓口： <http://japan.renesas.com/contact/>