

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

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

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

2010年4月1日

ルネサスエレクトロニクス株式会社

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

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

ご注意書き

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

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサスエレクトロニクス株式会社およびルネサスエレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

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

3858 グループ、3850A グループ(QzROM 版)

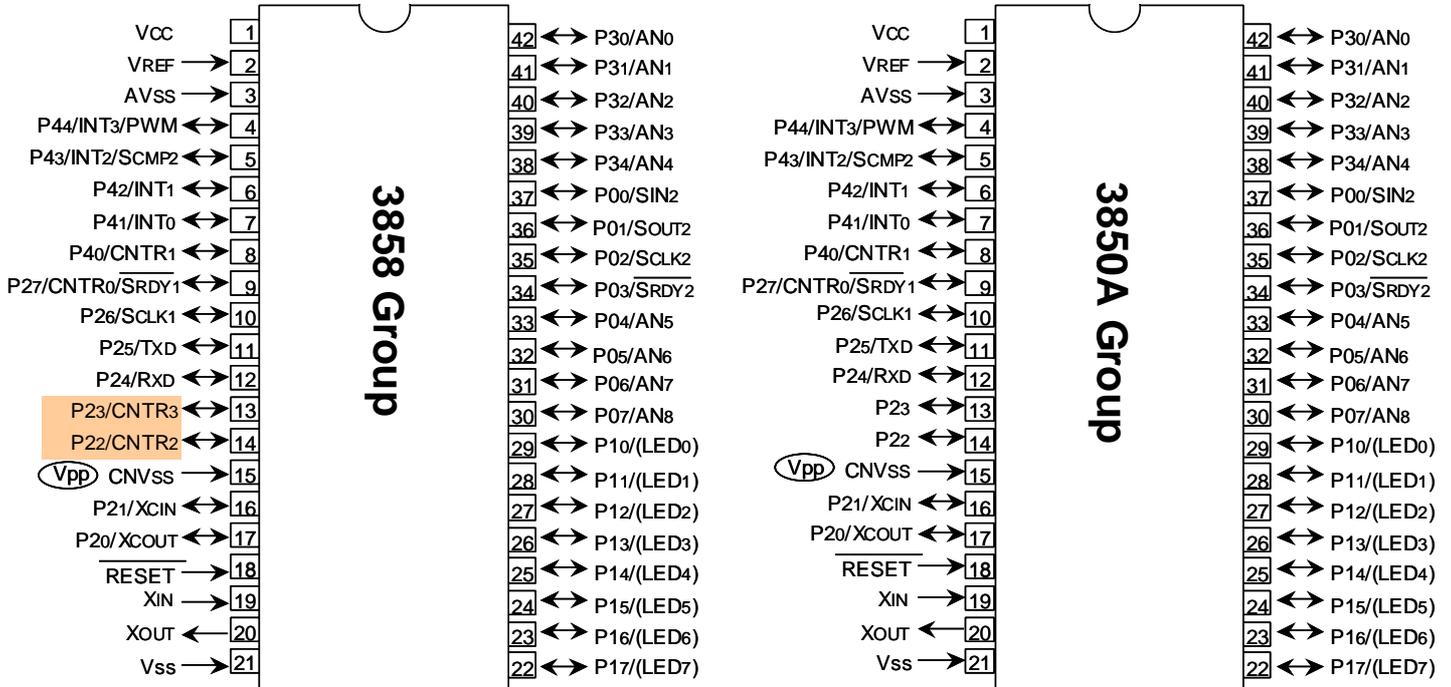
3858 グループと 3850A グループ QzROM 版の相違点

1. 3858 グループと 3850A グループ QzROM 版の相違点

	3858グループ	3850AグループQzROM版
対象品種	M38588GC-XXXFP/SP M38588GCFP/SP	M38503G4A-XXXFP/SP M38503G4AFP/SP
ROM/RAMサイズ	48K/1536	16K/512
8ビットタイマカウントソース	タイマ1, 2 : 10種類から選択 タイマX, Y : 11種類から選択	タイマ1, 2, X, Y : 2種類から選択
16ビットタイマ	タイマZ1、タイマZ2	-
A/Dコンバータ	8ビット分解能 x 9チャンネル	10ビット分解能 x 9チャンネル
	低速モードでA/D変換実行できません	低速モードでA/D変換実行できます
	A/Dコンバータ特性の詳細はそれぞれのデータシートでご確認願います。	
P22, P23出力形式	CMOS3ステート	Nチャンネルオープンドレイン
	出力形式の相違による絶対最大定格、電気的特性、推奨動作条件の詳細はそれぞれのデータシートでご確認願います。	
動作電源電圧	2.7 ~ 5.5V	1.8 ~ 5.5V
A/Dコンバータ使用時電源電圧	2.7 ~ 5.5V	2.2 ~ 5.5V
RAM保持電圧	2.0 ~ 5.5V	1.8 ~ 5.5V

2. 3858 グループと 3850A グループの配置比較

3858グループと3850Aグループの相違点は 部分です。



外形 : SP...PRDP0042BA-A (42P4B)
FP...PRSP0042GA-B (42P2R-E)

3. 3858 グループと 3850A グループの割り込みベクタ

3858グループと3850Aグループの相違点は 部分です。

< 割り込みベクタ >

ベクトル番地		優先 順位	3858グループ 割り込み要因	3850Aグループ割り込み要因
上位	下位			
FFFD ₁₆	FFFC ₁₆	1	リセット	リセット
FFFB ₁₆	FFFA ₁₆	2	INT ₀	INT ₀
FFF9 ₁₆	FFF8 ₁₆	3	タイマZ1/CNTR ₂	予約
FFF7 ₁₆	FFF6 ₁₆	4	INT ₁	INT ₁
FFF5 ₁₆	FFF4 ₁₆	5	INT ₂	INT ₂
FFF3 ₁₆	FFF2 ₁₆	6	INT ₃ /シリアルI/O ₂	INT ₃ /シリアルI/O ₂
FFF1 ₁₆	FFF0 ₁₆	7	タイマ Z ₂ /CNTR ₃	予約
FFEF ₁₆	FFEE ₁₆	8	タイマ X	タイマ X
FFED ₁₆	FFEC ₁₆	9	タイマ Y	タイマ Y
FFEB ₁₆	FFEA ₁₆	10	タイマ1	タイマ1
FFE9 ₁₆	FFE8 ₁₆	11	タイマ 2	タイマ 2
FFE7 ₁₆	FFE6 ₁₆	12	シリアルI/O ₁ 受信	シリアルI/O ₁ 受信
FFE5 ₁₆	FFE4 ₁₆	13	シリアルI/O ₁ 送信	シリアルI/O ₁ 送信
FFE3 ₁₆	FFE2 ₁₆	14	CNTR ₀ /CNTR ₂	CNTR ₀
FFE1 ₁₆	FFE0 ₁₆	15	CNTR ₁ /CNTR ₃	CNTR ₁
FFDF ₁₆	FFDE ₁₆	16	A/D変換	A/D変換
FFDD ₁₆	FFDC ₁₆	17	BRK命令	BRK命令

4. 3858 グループと 3850A グループの SFR 比較

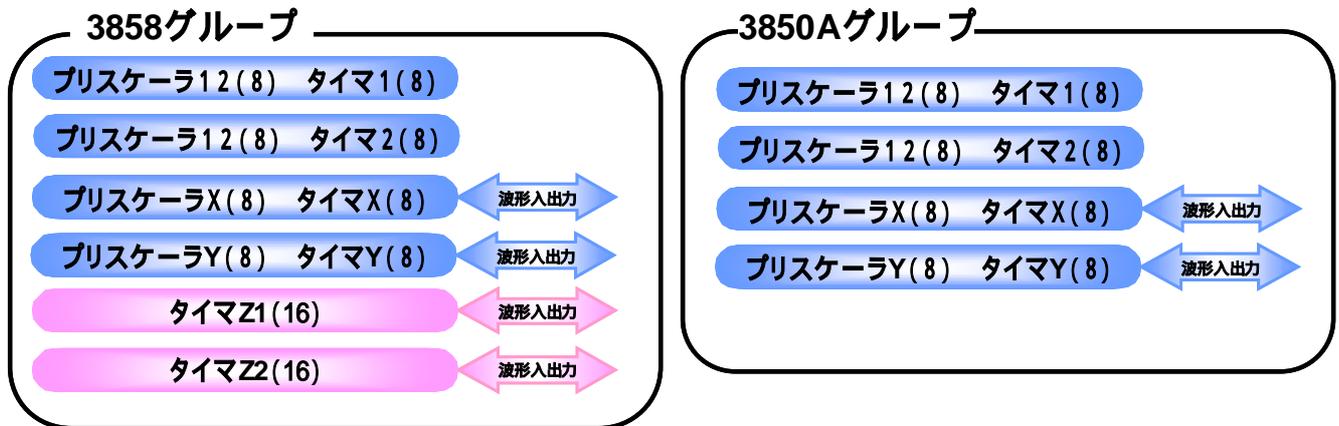
3858 グループ		3850A グループ	
0000 ₁₆	ポートP0 (P0)	ポートP0 (P0)	
0001 ₁₆	ポートP0方向レジスタ (P0D)	ポートP0方向レジスタ (P0D)	
0002 ₁₆	ポートP1 (P1)	ポートP1 (P1)	
0003 ₁₆	ポートP1方向レジスタ (P1D)	ポートP1方向レジスタ (P1D)	
0004 ₁₆	ポートP2 (P2)	ポートP2 (P2)	
0005 ₁₆	ポートP2方向レジスタ (P2D)	ポートP2方向レジスタ (P2D)	
0006 ₁₆	ポートP3 (P3)	ポートP3 (P3)	
0007 ₁₆	ポートP3方向レジスタ (P3D)	ポートP3方向レジスタ (P3D)	
0008 ₁₆	ポートP4 (P4)	ポートP4 (P4)	
0009 ₁₆	ポートP4方向レジスタ (P4D)	ポートP4方向レジスタ (P4D)	
000A ₁₆			
000B ₁₆			
000C ₁₆			
000D ₁₆			
000E ₁₆			
000F ₁₆			
0010 ₁₆	ポートP0プルアップ制御レジスタ (PULL0)		
0011 ₁₆	ポートP1プルアップ制御レジスタ (PULL1)		
0012 ₁₆	ポートP2プルアップ制御レジスタ (PULL2)	ポートP0, P1, P2プルアップ制御レジスタ (PULL012)	
0013 ₁₆	ポートP3プルアップ制御レジスタ (PULL3)	ポートP3プルアップ制御レジスタ (PULL3)	
0014 ₁₆	ポートP4プルアップ制御レジスタ (PULL4)	ポートP4プルアップ制御レジスタ (PULL4)	
0015 ₁₆	シリアル/IO2 制御レジスタ1 (SIO2CON1)	シリアル/IO2 制御レジスタ1 (SIO2CON1)	
0016 ₁₆	シリアル/IO2 制御レジスタ2 (SIO2CON2)	シリアル/IO2 制御レジスタ2 (SIO2CON2)	
0017 ₁₆	シリアル/IO2 レジスタ (SIO2)	シリアル/IO2 レジスタ (SIO2)	
0018 ₁₆	送信/受信バッファレジスタ (TB/RB)	送信/受信バッファレジスタ (TB/RB)	
0019 ₁₆	シリアル/IO1ステータスレジスタ (SIOSTS)	シリアル/IO1 ステータスレジスタ (SIOSTS)	
001A ₁₆	シリアル/IO1制御レジスタ (SIOCON)	シリアル/IO1制御レジスタ (SIOCON)	
001B ₁₆	UART制御レジスタ (UARTCON)	UART制御レジスタ (UARTCON)	
001C ₁₆	ボーレートジェネレータ (BRG)	ボーレートジェネレータ (BRG)	
001D ₁₆	PWM制御レジスタ (PWMCON)	PWM制御レジスタ (PWMCON)	
001E ₁₆	PWMプリスケラ (PREPWM)	PWMプリスケラ (PREPWM)	
001F ₁₆	PWMレジスタ (PWM)	PWMレジスタ (PWM)	
0020 ₁₆	プリスケラ 12 (PRE12)	プリスケラ 12 (PRE12)	
0021 ₁₆	タイマ 1 (T1)	タイマ 1 (T1)	
0022 ₁₆	タイマ2 (T2)	タイマ2 (T2)	
0023 ₁₆	タイマ XY モードレジスタ (TM)	タイマ XY モードレジスタ (TM)	
0024 ₁₆	プリスケラ X (PREX)	プリスケラ X (PREX)	
0025 ₁₆	タイマ X (TX)	タイマ X (TX)	
0026 ₁₆	プリスケラ Y (PREY)	プリスケラ Y (PREY)	
0027 ₁₆	タイマ Y (TY)	タイマ Y (TY)	
0028 ₁₆	タイマZ1モードレジスタ (TZ1M)	タイマカウントソース設定レジスタ (TCSS)	
0029 ₁₆	タイマZ1下位 (TZ1L)		
002A ₁₆	タイマZ1上位 (TZ1H)		
002B ₁₆	タイマZ2モードレジスタ (TZ2M)	予約	
002C ₁₆	タイマZ2下位 (TZ2L)	予約	
002D ₁₆	タイマZ2上位 (TZ2H)	予約	
002E ₁₆	タイマ12, Xカウントソース選択レジスタ (T12XCSS)	予約	
002F ₁₆	タイマY, Z1カウントソース選択レジスタ (TZ1CSS)	予約	
0030 ₁₆	タイマZ2カウントソース選択レジスタ (TZ2CSS)	予約	
0031 ₁₆		予約	
0032 ₁₆			
0033 ₁₆			
0034 ₁₆	AD制御レジスタ (ADCON)	AD 制御レジスタ (ADCON)	
0035 ₁₆	AD変換レジスタ (AD)	AD変換下位レジスタ (ADL)	
0036 ₁₆	割り込み要因選択レジスタ (INTSELL)	AD変換上位レジスタ (ADH)	
0037 ₁₆	予約	AD入力選択レジスタ (ADSELL)	
0038 ₁₆	MISRG	MISRG	
0039 ₁₆	ウォッチドッグタイマ制御レジスタ (WDTCON)	ウォッチドッグタイマ制御レジスタ (WDTCON)	
003A ₁₆	割り込みエッジ選択レジスタ (INTEDGE)	割り込みエッジ選択レジスタ (INTEDGE)	
003B ₁₆	CPU モードレジスタ (CPUM)	CPU モードレジスタ (CPUM)	
003C ₁₆	割り込み要求レジスタ 1 (IREQ1)	割り込み要求レジスタ 1 (IREQ1)	
003D ₁₆	割り込み要求レジスタ 2 (IREQ2)	割り込み要求レジスタ 2 (IREQ2)	
003E ₁₆	割り込み制御レジスタ 1 (ICON1)	割り込み制御レジスタ 1 (ICON1)	
003F ₁₆	割り込み制御レジスタ 2 (ICON2)	割り込み制御レジスタ 2 (ICON2)	

□: 3858グループ固有のSFR
□: 3850Aグループ固有のSFR

□: 同一名称ですが、機能が異なります。
□: 3858グループ固有のSFR
□: 3858グループでSFRを削減しています。
□: 3850Aグループ固有のSFR

注: SFRの空き領域のメモリアクセスは行わないでください。

5. 3858 グループと 3850A グループのタイマ構成比較



3858グループは16ビットタイマのタイマZ1、Z2が追加されています。

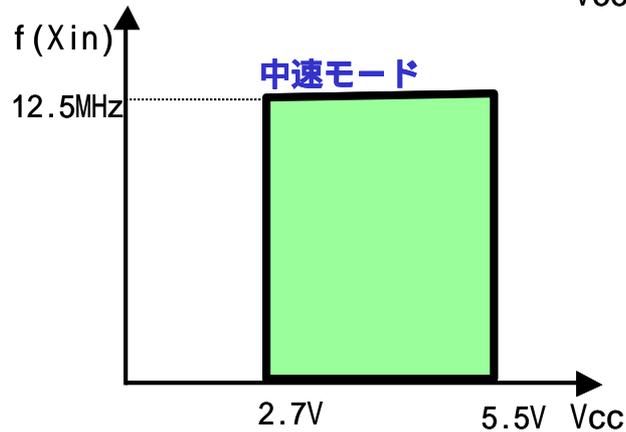
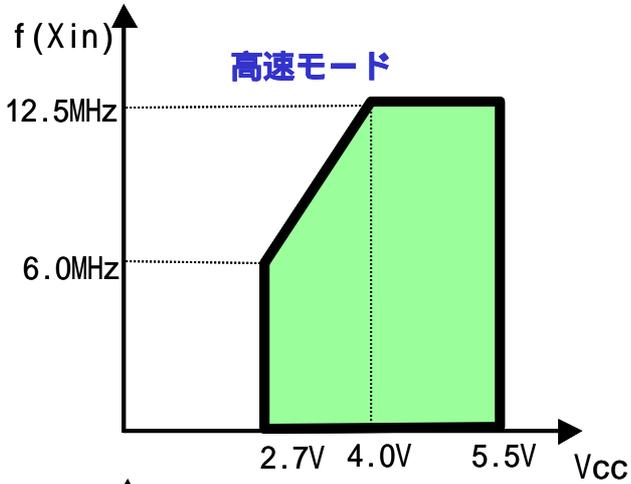
8ビットタイマのタイマ1、2、X、Yは両グループ共通ですが、タイマのカウントソースの選択肢が異なります。

3858グループと3850Aグループのタイマカウントソース選択肢の比較

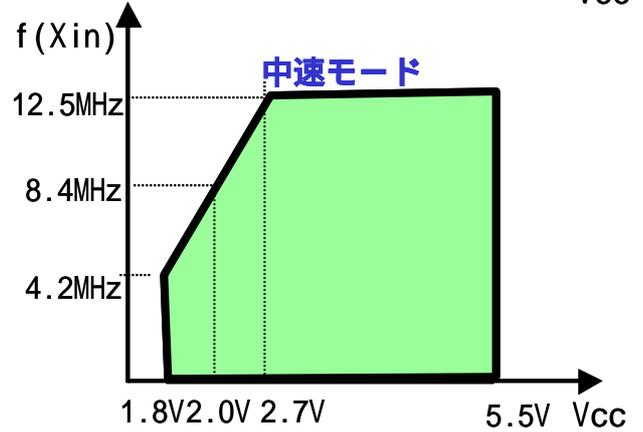
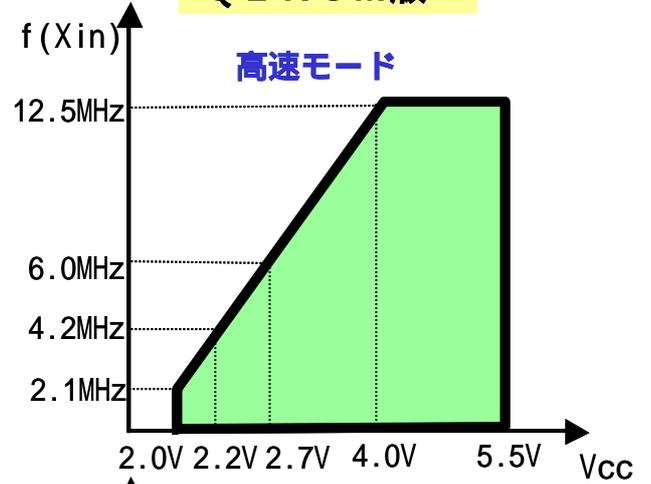
タイマ	3858グループ	3850Aグループ
タイマ1、タイマ2 (プリスケータ12)	$f(X_{IN})$ (低速モード時は $f(X_{CIN})$)の1/2、1/4、1/8、1/16、1/32、1/64、1/128、1/256、1/512または1/1024	$f(X_{IN})$ (低速モード時は $f(X_{CIN})$)の1/16または $f(X_{CIN})$
タイマX(プリスケータX)、 タイマY(プリスケータY)	$f(X_{IN})$ (低速モード時は $f(X_{CIN})$)の1/2、1/4、1/8、1/16、1/32、1/64、1/128、1/256、1/512、1/1024または $f(X_{CIN})$	$f(X_{IN})$ (低速モード時は $f(X_{CIN})$)の1/16または1/2
タイマZ1、タイマZ2	タイマX、タイマYと同じ	

6. 3858 グループと 3850A グループの動作周波数特性

3858グループ



3850Aグループ
Q z R O M 版



7. 置き換え時の注意事項

(1) A/D 変換器の分解能が 3858 グループは 8 ビット、3850A グループは 10 ビットです。

A/D 変換器の特性が異なります。個々の製品毎にシステム評価を実施してください。

また、以下の A/D 変換に関するレジスタの機能が変更されています。

番地	3858 グループ	3850A グループ
3416 番地	AD 制御レジスタ(ADCON)	AD 制御レジスタ (ADCON)
3516 番地	AD 変換レジスタ(AD)	AD 変換下位レジスタ (ADL)
3616 番地	割り込み要因選択レジスタ(INTSELL)	AD 変換上位レジスタ (ADH)
3716 番地	予約	AD 入力選択レジスタ (ADSELL)

下記表参照

変換結果

3858では別機能

3858では3416番地に集約

下記表参照

3416番地と3716番地の相違点

番地 (レジスタ名称)	ビット	3858 グループ	3850A グループ
3416 番地 (AD 制御レジスタ)	ビット0	アナログ入力端子選択ビット	アナログ入力端子選択ビット
	ビット1		
	ビット2		
	ビット3		
3716 番地 (3850 : AD 入力選択レジスタ)	ビット0	予約	不使用 (読み出し時"0") アナログ入力ポート選択切り替えビット

(2) ポート P0, P1, P2 のプルアップ制御の設定方法が異なります。

3858 グループでは端子ごとの設定です。3850A グループではポート(8本)ごとの設定です。

以下に関連レジスタを示します。

番地	3858 グループ	3850A グループ
1016 番地	ポート P0 プルアップ制御レジスタ(PULL0)	(空き領域)
1116 番地	ポート P1 プルアップ制御レジスタ(PULL1)	(空き領域)
1216 番地	ポート P2 プルアップ制御レジスタ(PULL2)	ポート P0, P1, P2 プルアップ制御レジスタ(PULL012)

(3) 3858 グループでは、タイマ Z 1、タイマ Z 2 が追加されています。また、タイマのカウントソースの選択肢が追加されています。それらに伴い、以下のレジスタが追加・変更されています。

タイマのカウントソースを設定するレジスタのアドレスが異なります。

3858 グループ : 2E16 番地 ~ 3016 番地 3850A グループ : 2816 番地

番地	3858 グループ	3850A グループ
2816 番地	タイマ Z1 モードレジスタ(TZ1M)	タイマカウントソース設定レジスタ(TCSS)
2916 番地	タイマ Z1 下位(TZ1L)	(空き領域)
2A16 番地	タイマ Z1 上位(TZ1H)	(空き領域)
2B16 番地	タイマ Z2 モードレジスタ(TZ2M)	予約
2C16 番地	タイマ Z2 下位(TZ2L)	予約
2D16 番地	タイマ Z2 上位(TZ2H)	予約
2E16 番地	タイマ 12,X カウントソース設定レジスタ (T12XCSS)	予約
2F16 番地	タイマ Y,Z1 カウントソース設定レジスタ (TYZ1CSS)	予約
3016 番地	タイマ Z2 カウントソース設定レジスタ (TZ2CSS)	予約

(4) 3858 グループでは、割り込み要因の追加に伴い、以下のレジスタで一部のビットの機能変更をしています。

番地 (レジスタ名称)	ビット	3858 グループ	3850A グループ
3616 番地 (割り込み要因選択レジスタ)	ビット 0	INT3/シリアル I/O2 割り込み要因選択ビット	A/D 変換上位レジスタ
	ビット 1	タイマ Z1/CNTR2 割り込み要因選択ビット	
	ビット 2	タイマ Z2/CNTR3 割り込み要因選択ビット	
	ビット 3	CNTR0/ CNTR2 割り込み要因選択ビット	
	ビット 4	CNTR1/ CNTR3 割り込み要因選択ビット	
3A16 番地 (割り込みエッジ選択レジスタ)	ビット 4	不使用 (読み出し時"0")	シリアル I/O2/INT3 割り込み要因ビット
3C16 番地 (割り込み要求レジスタ 1)	ビット 1	タイマ Z1/CNTR2 割り込み要求ビット	予約
	ビット 5	タイマ Z2/CNTR3 割り込み要求ビット	予約
3D16 番地 (割り込み要求レジスタ 2)	ビット 4	CNTR0/ CNTR2 割り込み要求ビット	CNTR0 割り込み要求ビット
	ビット 5	CNTR1/ CNTR3 割り込み要求ビット	CNTR1 割り込み要求ビット
3E16 番地 (割り込み制御レジスタ 1)	ビット 1	タイマ Z1/CNTR2 割り込み許可ビット	予約 ("1"を書き込まないでください。)
	ビット 3	タイマ Z2/CNTR3 割り込み許可ビット	予約 ("1"を書き込まないでください。)
3F16 番地 (割り込み制御レジスタ 2)	ビット 4	CNTR0/ CNTR2 割り込み許可ビット	CNTR0 割り込み許可ビット
	ビット 5	CNTR1/ CNTR3 割り込み許可ビット	CNTR1 割り込み許可ビット

- (5) 3858 グループの電源電圧は 2.7 ~ 5.5V で、3850 グループ(A 仕様)QzROM 版の電源電圧 1.8 ~ 5.5V (A/D コンバータ使用時 2.2 ~ 5.5V) と異なります。
- (6) 特性面において十分互換性を考慮して設計されていますが、動作マージン、ノイズ耐量、ノイズ輻射量などが異なる場合があります。製品仕様をご確認の上、ご使用になるチップでのシステム評価を実施してください。
- (7) 絶対最大定格、電気的特性、推奨動作条件の詳細はそれぞれのデータシートでご確認願います。
また、製品毎に XIN-XOUT、XCIN-XCOUT の発振回路定数が異なる場合があります。
量産でご使用になる製品が、お客様のシステム・条件で安定した動作クロックを得られるように、発振子メーカーとご相談の上で、発振子および発振回路定数を選定してください。
ご使用になる電圧範囲や温度範囲が広い場合は特にご注意ください。
また、あらかじめ帰還抵抗、ダンピング抵抗、負荷容量の配線パターンを考慮した回路設計をして頂くことを推奨いたします。

8. 参考ドキュメント

データシート

3850 グループ (A 仕様 QzROM 版) データシート
3858 グループデータシート

最新版をルネサス テクノロジ ホームページから入手してください。

テクニカルニュース/テクニカルアップデート

最新版をルネサス テクノロジ 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

ルネサステクノロジホームページ
<http://japan.renesas.com/>

お問合せ先
<http://japan.renesas.com/inquiry>
csc@renesas.com

改訂記録	3858 グループと 3850 グループの相違点
------	--------------------------

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	2006.06.14	-	初版発行

安全設計に関するお願い

1. 弊社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品は故障が発生したり、誤動作する場合があります。弊社の半導体製品の故障又は誤動作によって結果として、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないような安全性を考慮した冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計に十分ご留意ください。

本資料ご利用に際しての留意事項

1. 本資料は、お客様が用途に応じた適切なルネサス テクノロジ製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報についてルネサス テクノロジが所有する知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾するものではありません。
2. 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例の使用に起因する損害、第三者所有の権利に対する侵害に関し、ルネサス テクノロジは責任を負いません。
3. 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他全ての情報は本資料発行時点のものであり、ルネサス テクノロジは、予告なしに、本資料に記載した製品または仕様を変更することがあります。ルネサス テクノロジ半導体製品のご購入に当たりますは、事前にルネサス テクノロジ、ルネサス販売または特約店へ最新の情報をご確認頂きますとともに、ルネサス テクノロジホームページ(<http://www.renesas.com>)などを通じて公開される情報に常にご注意ください。
4. 本資料に記載した情報は、正確を期すため、慎重に制作したものです。万一本資料の記述誤りに起因する損害がお客様に生じた場合には、ルネサス テクノロジはその責任を負いません。
5. 本資料に記載の製品データ、図、表に示す技術的な内容、プログラム及びアルゴリズムを流用する場合は、技術内容、プログラム、アルゴリズム単位で評価するだけでなく、システム全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断してください。ルネサス テクノロジは、適用可否に対する責任を負いません。
6. 本資料に記載された製品は、人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。本資料に記載の製品を運輸、移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力制御用、海底中継用機器あるいはシステムなど、特殊用途へのご利用をご検討の際は、ルネサス テクノロジ、ルネサス販売または特約店へご照会ください。
7. 本資料の転載、複製については、文書によるルネサス テクノロジの事前の承諾が必要です。
8. 本資料に関し詳細についてのお問い合わせ、その他お気づきの点がございましたらルネサス テクノロジ、ルネサス販売または特約店までご照会ください。