

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。

38C5 グループ、38D5 グループ

38C5 グループと 38D5 グループの相違点

1. 38C5 グループと 38D5 グループの相違点

表 1. 38C5 グループと 38D5 グループの相違点

	38C5 グループ	38C5 グループ	38D5 グループ
	マスク ROM	ワンタイム PROM	QzROM
対象品種	M38C58M8-XXXFP/HP M38C59MC-XXXFP/HP M38C59MF-XXXFP/HP	M38C59GFFP/HP	M38D58G8FP/HP M38D58G8-XXXFP/HP M38D59GCFP/HP M38D59GC-XXXFP/HP M38D59GFFP/HP M38D59GF-XXXFP/HP
パッケージ	PLQP0080KB-A(旧型名 80P6Q-A) : 80-pin LQFP (0.5mm pin-pitch) PLQP0080GA-A(旧型名 80P6U-A) : 80-pin LQFP (0.8mm pin-pitch)		PLQP0080KB-A(旧型名 80P6Q-A) : 80-pinLQFP(0.5mm pin-pitch) PRQP0080GB-A(旧型名 80P6N-A) : 80-pin QFP(0.8mm pin-pitch)
ROM タイプ : ROM/RAM サイズ	MASK:32K/1536,48K/2048,60K/2048	ワンタイム PROM: 60K/2048	QzROM : 32K/1536,48K/2048, 60K/2048
ROM 訂正機能	無し		有り(データシート参照)
ウォッチドッグタイマ	有り (8 ビット x 1)		有り (8 ビット x 1) (オンチップオシレータ選択可)
CPU モードレジスタ	詳細は P5 参照		
リセット及びストップモード 復帰時の動作モード	オンチップオシレータモード		OSCSEL 端子(*1)の状態により OSCSEL=H時 f(XIN)の 8 分周モード OSCSEL=L時 オンチップオシレータモード
最大発振周波数	12.5MHz	6MHz	16.0MHz(*2)
メインクロック分周比選択 ビット	2 / 8 分周モード		2 / 4 / 8 分周モード
電源電圧	1.8 ~ 5.5V	1.8 ~ 3.6V	1.8 ~ 5.5V
ID コード領域	-	FFD4 ₁₆ ~ FFDA ₁₆	-
予約 ROM 領域	-	-	FFD0 ₁₆ ~ FFDB ₁₆

*1 38D5 グループでは、9 番ピンの端子名を CNVSS から OSCSEL に変更しています。

*2 38D5 グループは、12.5MHz < f(XIN) ≤ 16.0MHz 時 2 分周モードは使用できません。

2. 38C5 グループと 38D5 グループの SFR 比較

	38C5グループ	38D5 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	ポートP5(P5)	ポートP5(P5)
000B ¹⁶	ポートP5方向レジスタ(P5D)	ポートP5方向レジスタ(P5D)
000C ¹⁶	ポートP6(P6)	ポートP6(P6)
000D ¹⁶	ポートP6方向レジスタ(P6D)	ポートP6方向レジスタ(P6D)
000E ¹⁶	ポートP7(P7)	ポートP7(P7)
000F ¹⁶	ポートP7方向レジスタ(P7D)	ポートP7方向レジスタ(P7D)
0010 ¹⁶		
0011 ¹⁶		CPUモードレジスタ2(CPUM2)
0012 ¹⁶	RRFレジスタ(RRFR)	RRFレジスタ(RRFR)
0013 ¹⁶	LCDモードレジスタ1(LM1)	LCDモードレジスタ1(LM1)
0014 ¹⁶	LCDモードレジスタ2(LM2)	LCDモードレジスタ2(LM2)
0015 ¹⁶	A/D制御レジスタ(ADCON)	A/D制御レジスタ(ADCON)
0016 ¹⁶	A/D変換レジスタ(下位)(ADL)	A/D変換レジスタ(下位)(ADL)
0017 ¹⁶	A/D変換レジスタ(上位)(ADH)	A/D変換レジスタ(上位)(ADH)
0018 ¹⁶	バッファレジスタ1(TB1RB1)	バッファレジスタ1(TB1RB1)
0019 ¹⁶	シリアルI/O1ステータスレジスタ(SIO1STS)	シリアルI/O1ステータスレジスタ(SIO1STS)
001A ¹⁶	シリアルI/O1制御レジスタ(SIO1CON)	シリアルI/O1制御レジスタ(SIO1CON)
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) 送信/受信	ボーレートジェネレータ(BRG) 送信/受信
001D ¹⁶	シリアルI/O2制御レジスタ(SIO2CON)	シリアルI/O2制御レジスタ(SIO2CON)
001E ¹⁶	予約領域(アクセス禁止)	予約領域(アクセス禁止)
001F ¹⁶	シリアルI/Oレジスタ(SIO2)	シリアルI/Oレジスタ(SIO2)

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。

：追加機能・変更レジスタ

38C5グループ

38D5 グループ

0020 ¹⁶	タイマ1 (T1)	タイマ1 (T1)
0021 ¹⁶	タイマ2 (T2)	タイマ2 (T2)
0022 ¹⁶	タイマ3 (T3)	タイマ3 (T3)
0023 ¹⁶	タイマ4 (T4)	タイマ4 (T4)
0024 ¹⁶	PWM01レジスタ (PWM01)	PWM01レジスタ (PWM01)
0025 ¹⁶	タイマ12モードレジスタ(T12M)	タイマ12モードレジスタ(T12M)
0026 ¹⁶	タイマ34モードレジスタ(T34M)	タイマ34モードレジスタ(T34M)
0027 ¹⁶	タイマ1234モードレジスタ(T1234M)	タイマ1234モードレジスタ(T1234M)
0028 ¹⁶	タイマ1234分周選択レジスタ(PRE1234)	タイマ1234分周選択レジスタ(PRE1234)
0029 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)
002A ¹⁶	タイマX(下位) (TXL)	タイマX(下位) (TXL)
002B ¹⁶	タイマX(上位) (TXH)	タイマX(上位) (TXH)
002C ¹⁶	タイマX(拡張) (TXEX)	タイマX(拡張) (TXEX)
002D ¹⁶	タイマXモードレジスタ (TXM)	タイマXモードレジスタ (TXM)
002E ¹⁶	タイマX制御レジスタ1 (TXCON1)	タイマX制御レジスタ1 (TXCON1)
002F ¹⁶	タイマX制御レジスタ2 (TXCON2)	タイマX制御レジスタ2 (TXCON2)
0030 ¹⁶	コンペアレジスタ1(下位) (COMP1L)	コンペアレジスタ1(下位) (COMP1L)
0031 ¹⁶	コンペアレジスタ1(上位) (COMP1H)	コンペアレジスタ1(上位) (COMP1H)
0032 ¹⁶	コンペアレジスタ2(下位) (COMP2L)	コンペアレジスタ2(下位) (COMP2L)
0033 ¹⁶	コンペアレジスタ2(上位) (COMP2H)	コンペアレジスタ2(上位) (COMP2H)
0034 ¹⁶	コンペアレジスタ3(下位) (COMP3L)	コンペアレジスタ3(下位) (COMP3L)
0035 ¹⁶	コンペアレジスタ3(上位) (COMP3H)	コンペアレジスタ3(上位) (COMP3H)
0036 ¹⁶	タイマY(下位) (TYL)	タイマY(下位) (TYL)
0037 ¹⁶	タイマY(上位) (TYH)	タイマY(上位) (TYH)
0038 ¹⁶	タイマYモードレジスタ (TYM)	タイマYモードレジスタ (TYM)
0039 ¹⁶	タイマY制御レジスタ (TYCON)	タイマY制御レジスタ (TYCON)
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)

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。

: 追加機能・変更レジスタ

38C5グループ

38D5 グループ

0FF8 ₁₆	PULLレジスタ1 (PULL1)	PULLレジスタ1 (PULL1)
0FF9 ₁₆	PULLレジスタ2 (PULL2)	PULLレジスタ2 (PULL2)
0FFA ₁₆	PULLレジスタ3 (PULL3)	PULLレジスタ3 (PULL3)
0FFB ₁₆	クロック出力制御レジスタ (CKOUT)	クロック出力制御レジスタ (CKOUT)
0FFC ₁₆	セグメント出力禁止レジスタ0 (SEG0)	セグメント出力禁止レジスタ0 (SEG0)
0FFD ₁₆	セグメント出力禁止レジスタ1 (SEG1)	セグメント出力禁止レジスタ1 (SEG1)
0FFE ₁₆	セグメント出力禁止レジスタ2 (SEG2)	セグメント出力禁止レジスタ2 (SEG2)
0FFF ₁₆	キー入力制御レジスタ (KIC)	キー入力制御レジスタ (KIC)
0FF8 ₁₆		ROM訂正アドレス1 (上位)
0FF9 ₁₆		ROM訂正アドレス1 (下位)
0FFA ₁₆		ROM訂正アドレス2 (上位)
0FFB ₁₆		ROM訂正アドレス2 (下位)
0FFC ₁₆		ROM訂正許可レジスタ
0FFD ₁₆		予約領域 (アクセス禁止)
0FFE ₁₆		
0FFF ₁₆		

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。

: 追加機能・変更レジスタ

3. CPU モードレジスタ

38D5 グループでは、 $f(XIN) / 4$ (4 分周モード)が追加されています。また、CPU モードレジスタ 2 のオンチップオシレータ停止ビットを設定することにより、内蔵オンチップオシレータの 発振 / 停止を選択することができます。

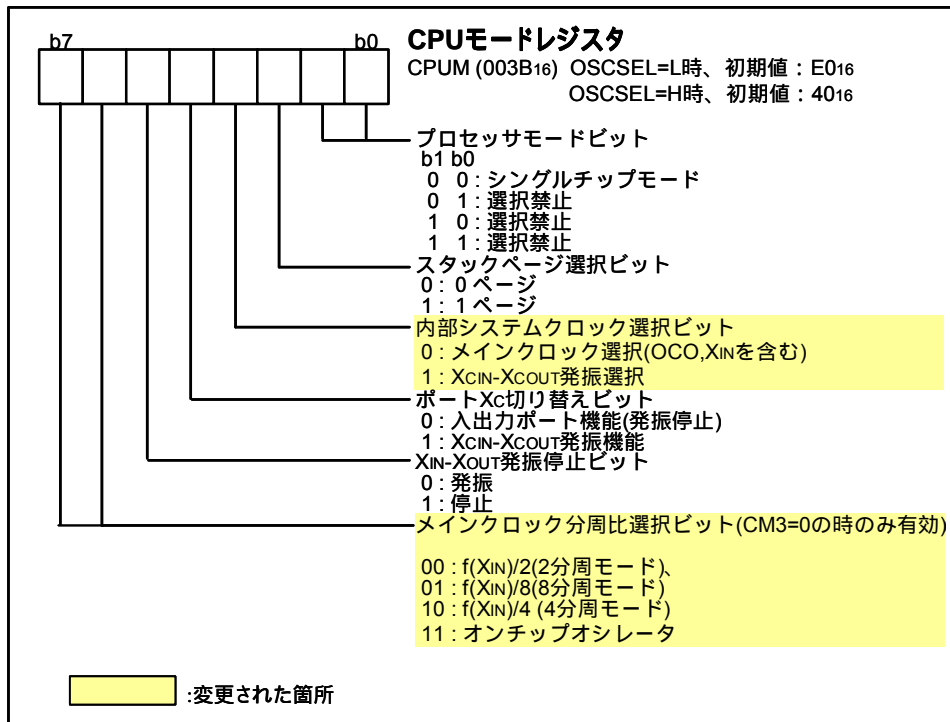


図 1. CPU モードレジスタの構成

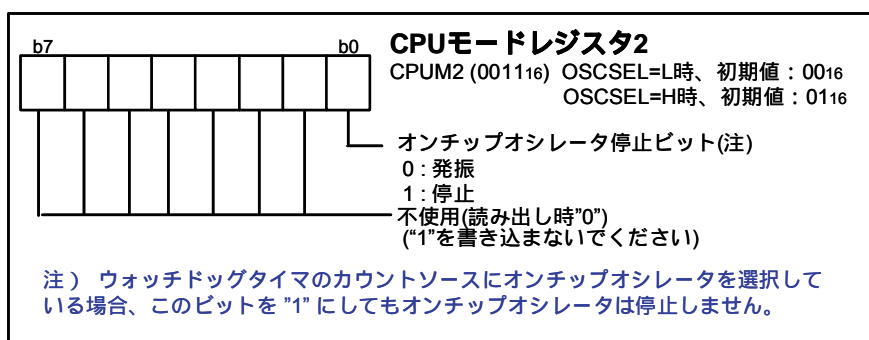


図 2. CPU モード拡張レジスタの構成

38D5 グループでは、OSCSEL 端子に印加する電圧により、リセット時、及びストップモードからの復帰後の動作モードを設定することができます。

- OSCSEL 端子= H 時、 $f(XIN)$ の 8 分周モード
- OSCSEL 端子= L 時、オンチップオシレータモード

4. ウォッチドッグタイマ機能

38D5 グループでは、ウォッチドッグタイマカウントソース選択ビット 2 を設定することにより、カウントソースはオンチップオシレータを選択することができます。この時、STP 命令機能選択ビットは "1" にしてください。

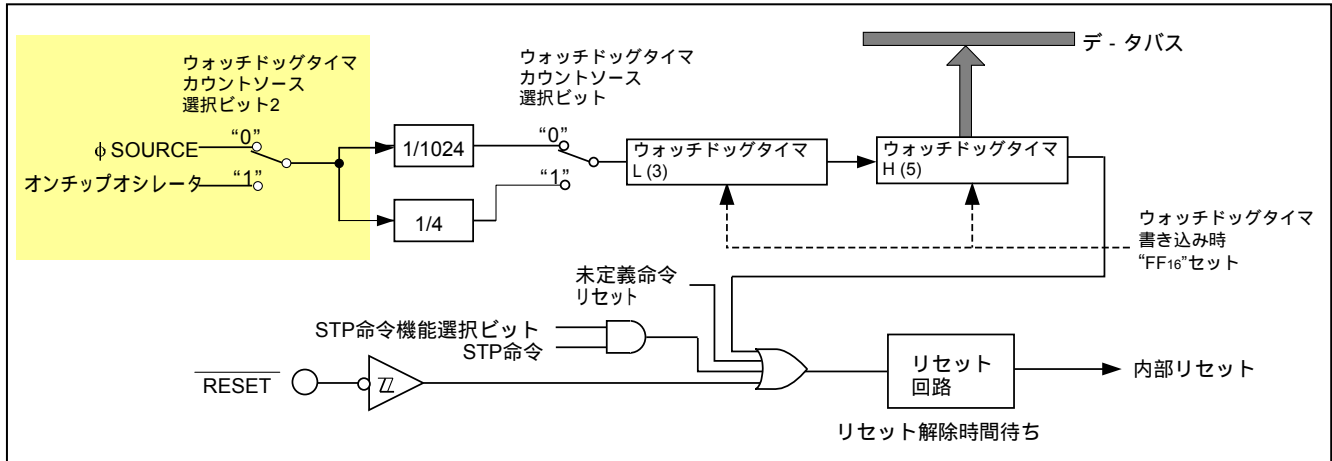


図 3. 暴走検出機能ブロック図

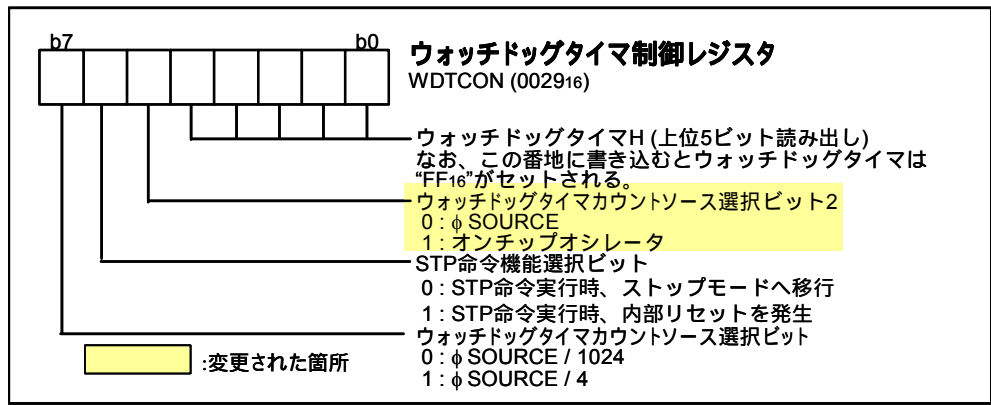


図 4. ウォッチドッグタイマ制御レジスタの構成

1. ϕ SOURCE とは、XIN モードでは XIN 入力、オンチップオシレータモードではオンチップオシレータの 4 分周、低速モードではサブクロックの発振周波数を指します。
2. ウォッチドッグタイマカウントソース選択ビット 2 でオンチップオシレータを選択した場合、STP 命令機能ビットは "1" にしてください。
3. ビット 7~5 は、リセット解除後 1 度だけ書き込みが可能です。書き込み後は、ロックされるため書き換えはできません。

5. OSCSEL 端子配線の注意事項

38D5 グループでは、OSCSEL 端子は内蔵 QzROM の電源入力端子です。QzROM ヘプログラムを書き込む時に、書き込み電流が流れるように OSCSEL 端子のインピーダンスを低くしているため、ノイズが侵入し易くなっています。OSCSEL 端子からノイズが侵入すると、QzROM からの命令コード、データの読み出しが正常に行なわれず、暴走の原因となります。

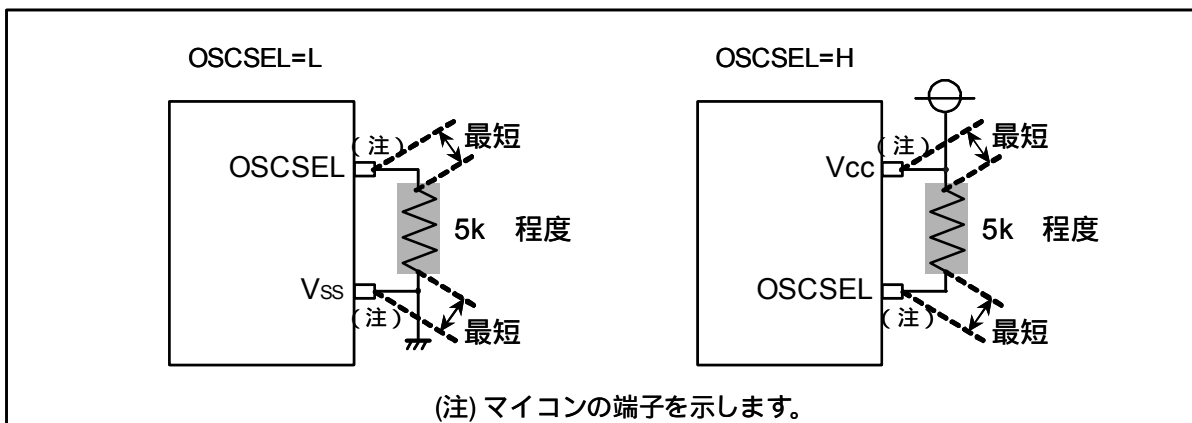


図 5. OSCSEL 端子の配線

OSCSEL=L の場合

OSCSEL 端子は、マイコンの Vss 端子に供給している GND からできるだけ近い GND パターンに最短で接続してください。

また、5kΩ 程度の抵抗を直列に挿入し GND に接続する事でノイズ耐量を改善できる場合があります。このときも上記同様に、マイコンの Vss 端子に供給している GND からできるだけ近い GND パターンに最短で接続してください。

OSCSEL=H の場合

OSCSEL 端子は、マイコンの Vcc 端子に供給している VCC からできるだけ近い Vcc パターンに最短で接続してください。

また、5kΩ 程度の抵抗を直列に挿入し Vcc に接続する事でノイズ耐量を改善できる場合があります。このときも上記同様に、マイコンの Vcc 端子に供給している Vcc からできるだけ近い Vcc パターンに最短で接続してください。

6. 置き換え時の注意事項

38D5 グループは 38C5 グループとピンコンパチブルですが、38D5 グループでは、機能追加により 9 番ピンの端子名を CNVss から OSCSEL に変更しています。OSCSEL 端子="L" 時、動作モードは 38C5 グループと同じです。(詳細は P5 参照)

また、38D5 グループでは、ROM 訂正機能の追加に伴い、レジスタが追加されています。(詳細は P4 参照) ROM 訂正機能については、38D5 グループデータシートでご確認ください。

追加機能を使用しない場合、追加されたレジスタ(ビット)の処理は次の(1)または(2)どちらかにしてください。

- (1) 追加されたレジスタ(ビット)には何も書かない(リセット解除後の初期値の保持)
- (2) 追加されたレジスタ(ビット)にリセット解除後の初期値を書く。

(1) または (2) の処理をしている場合、CPU モードレジスタの設定を除き、38C5 グループ仕様品のプログラムを変更せずに、そのまま 38D5 グループ仕様品で動作可能です。CPU モードレジスタの設定については P5 をご参照ください。

38D5 グループの FFD0₁₆ ~ FFDB₁₆ 番地は予約 ROM 領域です。38C5 グループのワンタイム PROM 版の ID コード領域(FFD4₁₆ ~ FFDA₁₆ 番地)と重なります。また、マスク ROM 版では、この領域はユーザ ROM 領域です。

38C5 グループと 38D5 グループでは、発振回路構成が異なります。また、各製品毎に XIN-XOUT、XCIN-XCOUT の発振回路定数が異なりますので、発振回路定数について、発振子メーカーとご相談の上、発振子および発振回路定数を決定してください。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。

また、特性面においても十分互換性を考慮して設計していますが、製造プロセスの相違により、電気的特性の範囲内で特性値、動作マージン、A-D 変換精度、ノイズ耐量、ノイズ輻射量などの実力値が異なる場合があります。

38D5 グループでは、38C5 グループと比べて不要輻射が低減されています。

38D5 グループでの量産前に、お客様で個々の製品毎に十分システム評価を実施してください。

7. 参考ドキュメント

データシート/ショートシート

38C5 グループ

38C5 グループ (ワンタイム PROM 版)

38D5 グループ

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	38C5 グループと 38D5 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	2006.2.15	—	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、慎重に制作したのですが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、その他お気付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。