

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。

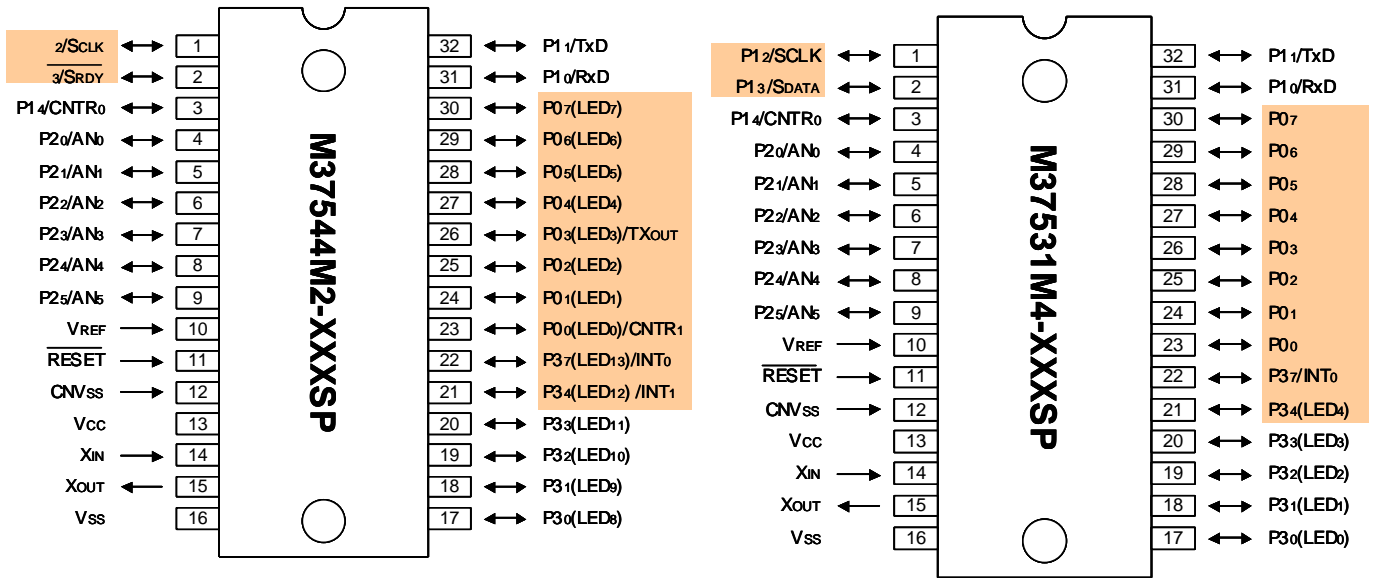
7544 グループ、7531 グループ 7544 グループと 7531 グループの相違点

1. 7544 グループと 7531 グループの相違点

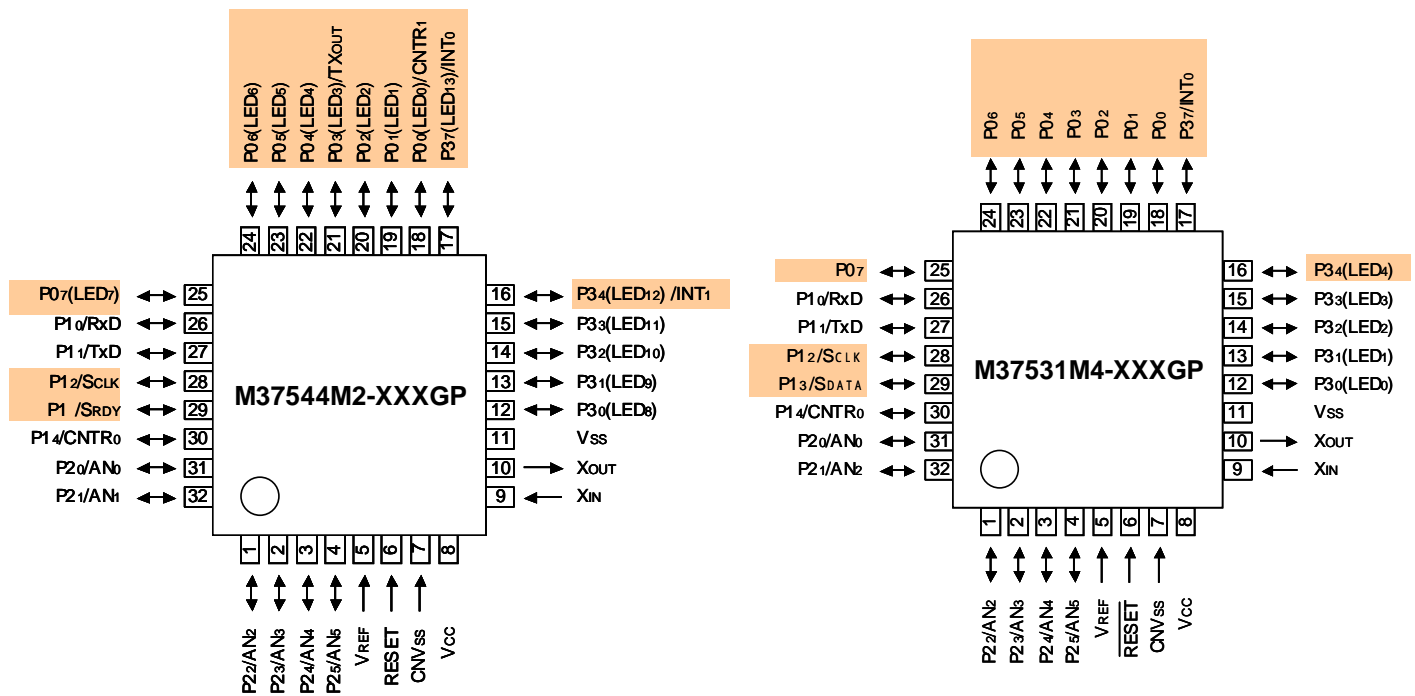
	7544 グループ	7531 グループ
対象品種	M37544M2-XXXSP/GP/HP M37544G2SP/GP/HP (HP は ES のみ) M37544G2A-XXXSP/GP M37544G2ASP/GP	M37531M4/M4T-XXXSP/FP/GP M37531E4SP/FP/GP M37531M4V/E4T/E4V-XXXGP M37531M8-XXXSP/FP/GP M37531E8SP/FP
ROM タイプ : ROM/RAM サイズ	MASK : 8K/256 ワンタイム PROM : 8K/256 QzROM : 8K/256	MASK : 8K/256,16K/384 ワンタイム PROM : 8K/256,16K/384
基本機械語命令数	71 (DIV、MUL 命令追加)	69
命令実行時間 (最短命令)	0.25 μ sec(8MHz 倍速モード)	0.5 μ sec(8MHz 高速モード)
プログラマブル入出力ポート	25 本	29 本 (36 pin 版) 25 本 (32 pin 版)
入出力ポートプルアップ 制御レジスタ	初期値 : 0016 (ポート P0,P3 プルアップオフ)	初期値 : FF16 (ポート P0,P3 プルアップオン)
LED ポート	14 本 (総電流 80mA)	7 本 (36 pin 版) 5 本 (32 pin 版)
割り込み要因数	12 要因 12 \wedge 々(外部 5 要因)	32 ピン版:11 要因 8 \wedge 々(外部 3 要因) 36 ピン版:12 要因 8 \wedge 々(外部 4 要因)
タイマ	8 ビット \times 2 , 16 ビット \times 1	8 ビット \times 3
シリアル I/O	1 本 : シリアル I/O (UART 又はクロック同期形)	2 本 : シリアル I/O1 (UART 専用) シリアル I/O2 (クロック同期形)
A/D コンバータ	8 ビット \times 6 ch	10 ビット \times 8ch (36 pin 版) 10 ビット \times 6ch (32 pin 版)
クロック発生回路	セラミック共振子/水晶発振子 /外付け RC 発振/オナチップ オルタ発振	セラミック共振子/水晶発振子 /外付け RC 発振 (起動専用オナチップ オルタ内蔵)
発振停止検出機能	あり	なし
電源電圧	MASK、ワンタイム PROM : 4.0 ~ 5.5V QzROM : 1.8 ~ 5.5V	2.2 ~ 5.5V
ROM コードプロテクト	QzROM 版のみあり	なし
ID コードチェック機能	ワンタイム PROM 版のみあり	なし

2. 7544 グループと7531 グループの配置比較

7544グループと7531グループの相違点は 部分です。



外形 : PRDP0032BA-A (32P4B)

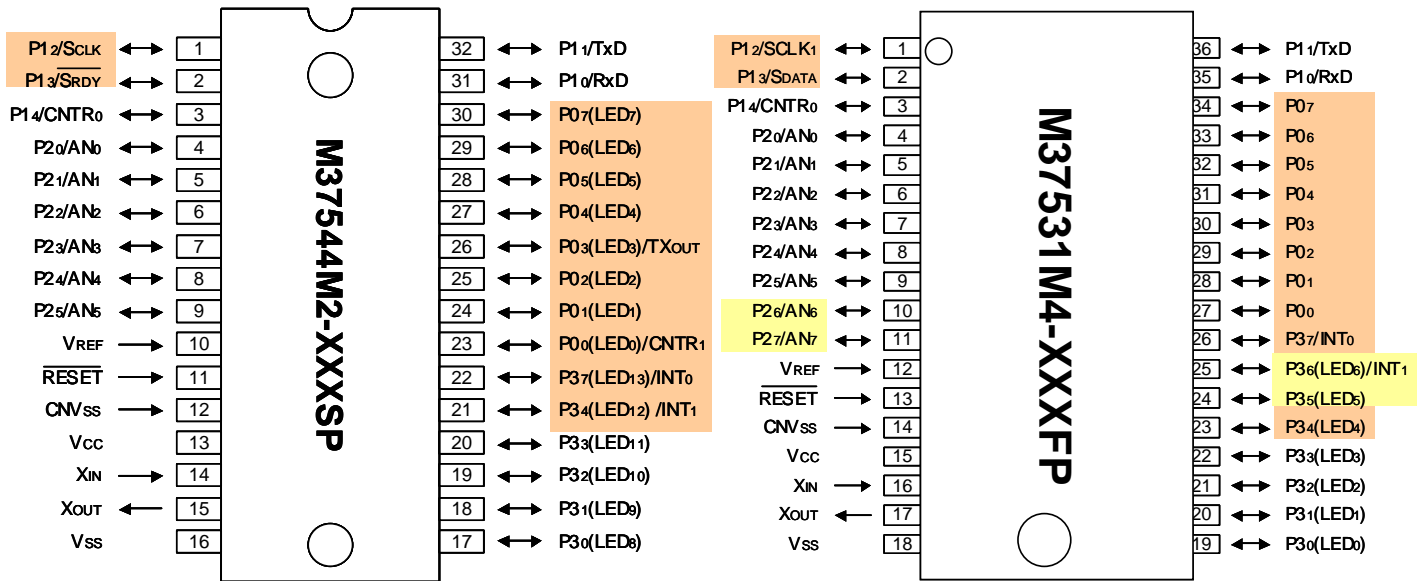


外形 : PLQP0032GB-A (32P6U-A)

7544グループには36pinSSOPパッケージはありません。
参考として32pinSDIPと比較していますのでご注意ください。

Pin番号は一致しません。

7544グループと7531グループの相違点は 部分です。
7544グループで削減されるポートは 部分です。



外形：PRDP0032BA-A (32P4B)

外形：PRSP0036GA-A (36P2R-A)

3. 7544 グループと7531 グループの割り込みベクタ・ROMコードプロテクト番地・IDコード格納番地の比較

<割り込みベクタ> 7544グループと7531グループの相違点は 部分です。

ベクトル番地		優先順位	7544グループ 割り込み要因	7531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	シリアルI/O1受信	シリアルI/O1受信
FFF9 ₁₆	FFF8 ₁₆	3	シリアルI/O1送信	シリアルI/O1送信/INT ₁
FFF7 ₁₆	FFF6 ₁₆	4	INT ₀	INT ₀
FFF5 ₁₆	FFF4 ₁₆	5	INT ₁	タイマX/キーオンウエイクアップ
FFF3 ₁₆	FFF2 ₁₆	6	キーオンウエイクアップ	タイマ1
FFF1 ₁₆	FFF0 ₁₆	7	CNTR ₀	タイマ2/シリアルI/O2
FFEF ₁₆	FFEE ₁₆	8	CNTR ₁	CNTR ₀ /A-D変換
FFED ₁₆	FFEC ₁₆	9	タイマ X	BRK命令
FFEB ₁₆	FFEA ₁₆	10	予約領域	
FFE9 ₁₆	FFE8 ₁₆	11	予約領域	
FFE7 ₁₆	FFE6 ₁₆	12	タイマ A	
FFE5 ₁₆	FFE4 ₁₆	13	予約領域	
FFE3 ₁₆	FFE2 ₁₆	14	A-D変換	
FFE1 ₁₆	FFE0 ₁₆	15	タイマ 1	
FFDF ₁₆	FFDE ₁₆	16	予約領域	
FFDD ₁₆	FFDC ₁₆	17	BRK命令	

<ROMコードプロテクト番地>

	7544グループ	7531グループ
FFD4 ₁₆	ROMコードプロテクト番地 (QzROM) ユーザーROM領域 (MASK) IDコード格納番地 (ワンタイムPROM) (下記参照)	ユーザーROM領域

7544グループのQzROM版では、FFD4₁₆番地はROMコードプロテクト番地です。この番地には、シリアルプログラマでのプロテクトビット書き込みを選択した場合、及び弊社書き込み出荷の際にプロテクト有りを選択した場合、“00₁₆”が書き込まれます。それ以外は“FF₁₆”となります。この番地はユーザープログラムで使用できません。

<IDコード格納番地>

	7544グループ	7531グループ
FFD4 ₁₆ ~ FFDA ₁₆	IDコード格納番地 (ワンタイムPROM) ROMコードプロテクト番地・ユーザーROM領域 (QzROM) (上記参照) ユーザーROM領域 (MASK)	ユーザーROM領域

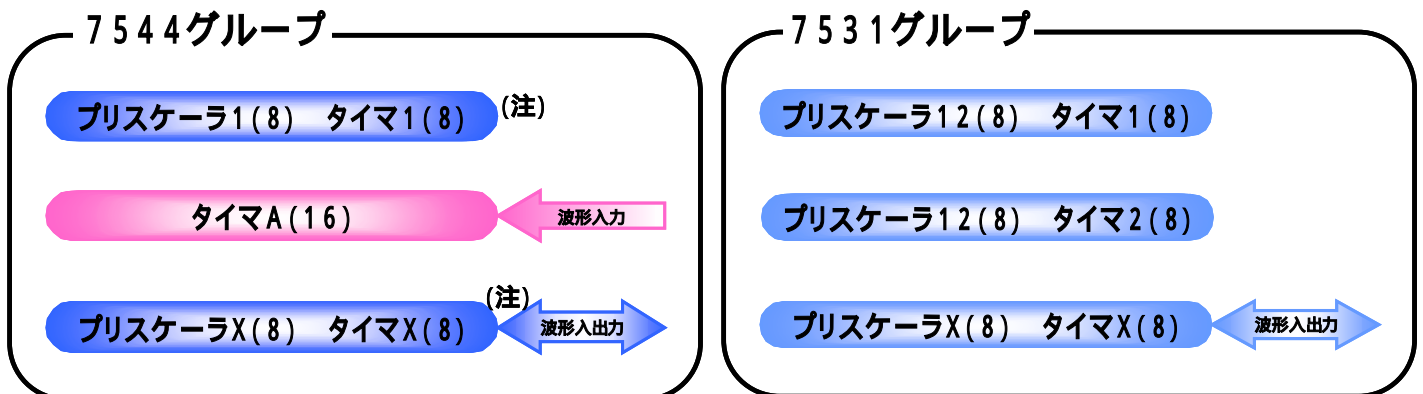
7544グループのワンタイムPROM版では、FFD4₁₆番地～FFDA₁₆番地はIDコード格納番地です。シリアル書き込みモードのIDコードチェック機能で使います。IDコード格納アドレスがブランクでない場合、シリアルライターから送られてくるIDコードとROMに書かれているIDコードが一致するか判定します。コードが一致しなければ、シリアルライターから送られてくるコマンドは受け付けません。この番地はユーザープログラムで使用できません。

4. 7544 グループと7531 グループのSFR 比較

	7544グループ	7531 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	予約領域		
0009 ¹⁶	予約領域		
000A ¹⁶	予約領域		
000B ¹⁶	予約領域		
000C ¹⁶	予約領域		
000D ¹⁶	予約領域		
000E ¹⁶	予約領域		機能変更しています。
000F ¹⁶	予約領域		新規SFRです。
0010 ¹⁶	予約領域		
0011 ¹⁶	予約領域		
0012 ¹⁶	予約領域		
0013 ¹⁶	予約領域		
0014 ¹⁶	予約領域		
0015 ¹⁶	予約領域		
0016 ¹⁶	ブルアップ制御レジスタ (PULL)	ブルアップ制御レジスタ (PULL)	
0017 ¹⁶	ポートP1P3制御レジスタ (P1P3C)	ポートP1P3制御レジスタ (P1P3C)	
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I/O ステータスレジスタ (SIOSTS)	シリアルI/O1 ステータスレジスタ (SIO1STS)	
001A ¹⁶	シリアルI/O 制御レジスタ (SIOCON)	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	ポーレートジェネレータ (BRG)	ポーレートジェネレータ (BRG)	
001D ¹⁶	タイマAモードレジスタ (TAM)		
001E ¹⁶	タイマA (下位) (TAL)		
001F ¹⁶	タイマA (上位) (TAH)		
0020 ¹⁶	予約領域		
0021 ¹⁶	予約領域		
0022 ¹⁶	予約領域		
0023 ¹⁶	予約領域		機能変更しています。
0024 ¹⁶	予約領域		新規SFRです。
0025 ¹⁶	予約領域		7544では削減されています。
0026 ¹⁶	予約領域		
0027 ¹⁶	予約領域		
0028 ¹⁶	プリスケアラ 1 (PRE1)	プリスケアラ 12(PRE12)	
0029 ¹⁶	タイマ 1 (T1)	タイマ 1 (T1)	
002A ¹⁶	予約領域	タイマ 2 (T2)	
002B ¹⁶	タイマ X モードレジスタ (TM)	タイマ X モードレジスタ (TXM)	
002C ¹⁶	プリスケアラ X (PREX)	プリスケアラ X (PREX)	
002D ¹⁶	タイマ X (TX)	タイマ X (TX)	
002E ¹⁶	タイマカウントソース設定レジスタ (TCSS1)	タイマカウントソース設定レジスタ (TCSS)	
002F ¹⁶	タイマカウントソース設定レジスタ (TCSS2)		
0030 ¹⁶	予約領域	シリアルI/O2 制御レジスタ (SIO2CON)	
0031 ¹⁶	予約領域	シリアルI/O2レジスタ (SIO2)	
0032 ¹⁶	予約領域		
0033 ¹⁶	予約領域		
0034 ¹⁶	A-D 制御レジスタ (ADCON)	A-D 制御レジスタ (ADCON)	
0035 ¹⁶	A-D レジスタ (AD)	A-D 変換下位レジスタ (ADL)	
0036 ¹⁶	予約領域	A-D 変換上位レジスタ (ADH)	
0037 ¹⁶	予約領域		
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)		
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)		

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. 7544 グループと7531 グループのタイマ構成比較



8ビットタイマのタイマ1とタイマXは両グループ共通です。(注)

7544グループは16ビットタイマのタイマAがありますが、8ビットタイマのタイマ2はありません。

(注) 7544グループのタイマ1、タイマXの機能追加

7544グループでは、タイマ1とタイマXに次の機能を追加し、使い勝手が良くなっています。

タイマ	7544グループ	7531グループ
タイマ1 (プリスケータ1)	カウントソース $f(XIN)/16$ 、 $f(XIN)/2$ 、オンチップオシレータ出力 選択可能	カウントソース $f(XIN)/16$ 固定
タイマX	<ul style="list-style-type: none"> ラッチ及びタイマ同時書き込み/ラッチのみ書き込み 選択可能 タイマ出力(TXout: CNTR0反転出力) カウントソースに$f(XIN)$追加 	ラッチ及びタイマ同時書き込みのみ

6 . 置き換え時の注意事項

(1) 7544 グループの A-D 変換器の分解能は 8 ビットになっています。7544 グループの A-D 変換器の特性は、7531 グループの A-D 変換器と異なります。製品の量産前には、ES サンプルまたは CS サンプルにて十分評価されることを推奨いたします。

(2) 7544 グループではタイマ A の追加およびカウントソース選択機能追加により、以下のレジスタが追加されています。追加機能を使用しない場合、機能追加されたレジスタの処理は次の様にしてください。

タイマ A を使用しない場合

タイマ A モードレジスタのタイマ A カウント停止ビット(ビット 7)を”1”にして、タイマ A を停止する。タイマ A を停止することにより、タイマ A の消費電流を削減することができます。

タイマ 1 カウントソースを 7531 グループと同じにする場合

タイマカウントソース設定レジスタのタイマ 1 カウントソース選択ビット(ビット 0,1)は初期値のままか、初期値と同じ 00”(f(Xin)/16 選択)を設定する。

番地	7544 グループ	7531 グループ
1D ₁₆ 番地	タイマ A モードレジスタ (TAM)	(空き領域)
1E ₁₆ 番地	タイマ A (下位) (TAL)	(空き領域)
1F ₁₆ 番地	タイマ A (上位) (TAH)	(空き領域)
2F ₁₆ 番地	タイマカウントソース設定レジスタ (TCSS2)	(空き領域)

(3) 7544 グループでは割り込み要因および割り込みベクトル番地が追加されています。それに伴い、以下のレジスタが追加されています。また、割り込み要求レジスタ 1、割り込み制御レジスタ 1 の各ビットの機能が変更されています。(次ページ”(4)”ご参照下さい)

7531 グループと同一機能であっても割り込み要求ビット、割り込み制御ビット、ベクトル番地が変更されています。

番地	7544 グループ	7531 グループ
3D ₁₆ 番地	割り込み要求レジスタ 2 (IREQ2)	(空き領域)
3F ₁₆ 番地	割り込み制御レジスタ 2 (ICON2)	(空き領域)

(4) 7544 グループでは機能拡張、削減により、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	7544 グループ	7531 グループ
16 ₁₆ 番地 (プルアップ制御レジスタ)	ビット 6	使用禁止	P35、P36 プルアップ制御ビット
17 ₁₆ 番地 (ポート P1P3 制御レジスタ)	ビット 1	P34/INT1 入力レベル選択ビット	P36/INT1 入力レベル選択ビット
	ビット 2	P10,P12 入力レベル選択ビット	P10,P12,P13 入力レベル選択ビット
1A ₁₆ 番地 (シリアル I/O 制御レジスタ)	ビット 1	シリアル I/O 同期クロック選択ビット	不使用 (読み出し時"1")
	ビット 2	SRDY 出力許可ビット	連続送信有効ビット
	ビット 6	シリアル I/O モード選択ビット	シリアル I/O1 許可ビット (下位)
	ビット 7	シリアル I/O 許可ビット	シリアル I/O1 許可ビット (上位)
2B ₁₆ 番地 (タイマ X モードレジスタ)	ビット 4	P03/TXOUT 出力有効ビット	不使用 (読み出し時"0")
	ビット 5	タイマ X 書き込み制御ビット	不使用 (読み出し時"0")
2E ₁₆ 番地 (タイマカウントソース設定レジスタ)	ビット 0	タイマ X カウントソース選択ビット	タイマ X カウントソース選択ビット
	ビット 1	タイマ X カウントソース選択ビット	不使用 (読み出し時"0")
38 ₁₆ 番地 (MISRГ)	ビット 1	セラミック/水晶又は RC 発振停止検出機能有効ビット	予約ビット"0"
	ビット 7	発振停止検出ステータスビット	不使用 (読み出し時"0")
3A ₁₆ 番地 (割り込みエッジ選択レジスタ)	ビット 4	使用禁止 (読み出し時"0")	シリアル I/O1 又は INT1 割り込み選択ビット
	ビット 5	使用禁止 (読み出し時"0")	タイマ X 又は キオウエイアップ 割り込み選択ビット
	ビット 6	使用禁止 (読み出し時"0")	タイマ 2 又は シリアル I/O2 割り込み選択ビット
	ビット 7	P00 キオウエイアップ 選択ビット	CNTR0 又は A/D 変換割り込み選択ビット
3B ₁₆ 番地 (CPU モードレジスタ)	ビット 3	ウォッチドッグタイマ発振制御ビット	不使用 (読み出し時"0")
	ビット 4	XIN 発振制御ビット	不使用 (読み出し時"0")
3C ₁₆ 番地 (割り込み要求レジスタ 1)	ビット 1	シリアル I/O 送信割り込み要求ビット	シリアル I/O1 送信又は INT1 割り込み要求ビット
	ビット 3	INT1 割り込み要求ビット	タイマ X 又は キオウエイアップ 割り込み要求ビット
	ビット 4	キオウエイアップ 割り込み要求ビット	タイマ 1 割り込み要求ビット
	ビット 5	CNTR0 割り込み要求ビット	タイマ 2 又は シリアル I/O2 割り込み要求ビット
	ビット 6	CNTR1 割り込み要求ビット	CNTR0 又は A/D 変換割り込み要求ビット
	ビット 7	タイマ X 割り込み要求ビット	不使用 (読み出し時"0")
3E ₁₆ 番地 (割り込み制御レジスタ 1)	ビット 1	シリアル I/O 送信割り込み許可ビット	シリアル I/O1 送信又は INT1 割り込み許可ビット
	ビット 3	INT1 割り込み許可ビット	タイマ X 又は キオウエイアップ 割り込み許可ビット
	ビット 4	キオウエイアップ 割り込み許可ビット	タイマ 1 割り込み許可ビット
	ビット 5	CNTR0 割り込み許可ビット	タイマ 2 又は シリアル I/O2 割り込み許可ビット
	ビット 6	CNTR1 割り込み許可ビット	CNTR0 又は A/D 変換割り込み許可ビット
	ビット 7	タイマ X 割り込み許可ビット	不使用 (読み出し時"0")

(5) 7544 グループでは、機能削減により、以下のレジスタが削減されています。

以下の番地には、アクセスしないで下さい。

番地	7544 グループ	7531 グループ
2A ₁₆ 番地	予約領域	タイマ 2
30 ₁₆ 番地	予約領域	シリアル I/O2 制御レジスタ
31 ₁₆ 番地	予約領域	シリアル I/O2 レジスタ
36 ₁₆ 番地	予約領域	A-D 変換上位レジスタ

- (6) 7544 グループの QzROM 版では、FFD4₁₆ 番地は ROM コードプロテクト番地です。この番地には、シリアルプログラマでのプロテクトビット書き込みを選択した場合、及び弊社書き込み出荷の際にプロテクト有りを選択した場合、“00₁₆”が書き込まれます。それ以外は“FF₁₆”となります。この番地はユーザープログラムで使用できません。
- (7) 7544 グループのワンタイム PROM 版では、FFD4₁₆ 番地 ~ FFDA₁₆ 番地は ID コード格納番地です。シリアル書き込みモードの ID コードチェック機能で使用します。ID コード格納アドレスがバンクでない場合、シリアルライターから送られてくる ID コードと ROM に書かれている ID コードが一致するか判定します。コードが一致しなければ、シリアルライターから送られてくるコマンドは受け付けません。この番地はユーザープログラムで使用できません。
- (8) 7544 グループの電源電圧は MASK 版、ワンタイム PROM 版では 4.0 ~ 5.5V で QzROM 版では 1.8 ~ 5.5V になっており、7531 グループの電源電圧 (2.2 ~ 5.5V) と異なります。
- (9) 7531 グループのワンタイム PROM 版、7544 グループのワンタイム PROM 版、7544 グループの QzROM 版では、それぞれ対応しているプログラマが異なります。7544 グループの対応プログラマは、ルネサスホームページの 7544 グループページの開発環境ガイドにてご確認ください。
また、7544 グループ QzROM 版はオンボード書き込みも可能になっています。書き込み時の端子設定については、ご使用になるプログラマの取り扱い説明書をご確認ください。
ルネサス製 FDT + E8 + IC ソケットボードにてオンボード書き込みされる際の端子処理については、ドキュメント ” QzROM/FLASH メモリマイコン オンボード書き込み(E8 用) ” を準備しています。
ルネサスホームページのキーワード検索で、ドキュメント No. ” rjj99b0639 ” を入力いただきご参照ください。
- (9) 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、7544 グループでのシステム評価を実施してください。
- (10) 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 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。

7. 参考ドキュメント

データシート

7544 グループデータシート

7531 グループデータシート

ユーザーズマニュアル

7531 グループユーザーズマニュアル

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	7544 グループと 7531 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	2006.04.01	—	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には、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。