

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。

# M32C/83、M32C/84 グループ

## M32C/83 と M32C/84 との相違点

### 1 要約

この資料は、M32C/83 と M32C/84 との機能の相違点を確認する際の参考資料です。

### 2 はじめに

この資料は次のマイコンに適用されます。

- ・マイコン : M32C/83、M32C/84

### 3 説明

#### 3.1 機能の相違点

表 3.1.1 ~ 表 3.1.3 に機能の相違点を示します。

表 3.1.1 機能の相違点(1/3)(注 1)

項目	M32C/83	M32C/84
電源系統	1 系統 (Vcc)	M32C/84 2 系統 (Vcc1 Vcc2) M32C/84T 1 系統 (Vcc1=Vcc2)
電源電圧	4.2V ~ 5.5V(f(BCLK)=32MHz) 3.0V ~ 5.5V(f(BCLK)=20MHz、VDC オン) 3.0V ~ 3.6V(f(BCLK)=20MHz、VDC オフ)	Vcc1=4.2V ~ 5.5V、Vcc2=3.0V ~ Vcc1(f(BCLK)=32MHz) Vcc1=3.0V ~ 5.5V、Vcc2=3.0V ~ Vcc1(f(BCLK)=24MHz)
システムクロック保護機能	なし	あり
電圧検出回路	なし	M32C/84 あり M32C/84T なし
消費電流	41mA(Vcc=5V、f(BCLK)=32MHz) 26mA(Vcc=3.3V、f(BCLK)=20MHz) 470 μA(Vcc=5V、f(BCLK)=32kHz、ウェイトモード)  5.0 μA(Vcc=3.3V、f(BCLK)=32kHz、VDC オフ、 ウェイトモード)  0.4 μA(ストップモード)	28mA (Vcc1=Vcc2=5V、f(BCLK)=32MHz) 22mA (Vcc1=Vcc2=3.3V、f(BCLK)=24MHz) 10 μA (Vcc1=Vcc2=5V、f(BCLK)=32kHz、 ウェイトモード) 10 μA (Vcc1=Vcc2=3.3V、f(BCLK)=32kHz、 ウェイトモード)  0.8 μA(ストップモード)
バスウェイト	ウェイトなし ~ 3 ウェイト (WCR レジスタで選択)	1 ウェイト ~ 8 ウェイト (EWCR0 ~ EWCR3 レジスタで選択)
リカバリサイクル挿入	不可	可能
プロテクト	CM0、CM1、CM2、MCD、PLC0、PLC1、PM0、 PM1、INVC0、INVC1、PD9、PS3、PLV、VDC0 レジスタへのプロテクト設定可	CM0、CM1、CM2、MCD、PLC0、PLC1、PM0、 PM1、INVC0、INVC1、PD9、PS3、PM2、VCR2、 D4INT レジスタへのプロテクト設定可
アドレス一致割り込み	4 ポイント設定可	8 ポイント設定可
DMA 転送要因	INT0 ~ INT3 端子の立ち下がりエッジ、または両エッジ タイマ A0 ~ タイマ A4 割り込み要求 タイマ B0 ~ タイマ B5 割り込み要求 UART0 ~ UART4 送信、受信割り込み要求 A/D0 変換割り込み要求 A/D1 変換割り込み要求 インテリジェント I/O 割り込み要求 0 ~ 11 CAN 割り込み要求 ソフトウエアトリガ	M32C/83 から次の割り込みを削除 A/D1 変換割り込み要求 インテリジェント I/O 割り込み要求 5 ~ 7

注 1. 詳細と電気的特性についてはハードウェアマニュアルを参照してください。

表 3.1.2 機能の相違点(2/3)(注 1)

項目	M32C/83	M32C/84
インテリジェント I/O	4 グループ	1 グループ
インテリジェント I/O 時間計測	12 チャンネル(144 ピン版) 5 チャンネル(100 ピン版)	8 チャンネル(144 ピン版) 8 チャンネル(100 ピン版)
インテリジェント I/O 波形生成	28 チャンネル(144 ピン版) 10 チャンネル(100 ピン版)	8 チャンネル(144 ピン版) 8 チャンネル(100 ピン版)
インテリジェント I/O 波形生成モード	単相波形出力モード(グループ 0~3) 反転波形出力モード(グループ 0~3) SR 波形出力モード(グループ 0~3) ビットモジュレーション PWM モード (グループ 2,3)  RTP モード(グループ 2,3) 並列 RTP モード(グループ 2,3)	単相波形出力モード 反転波形出力モード SR 波形出力モード
インテリジェント I/O 通信機能	クロック同期形シリアル I/O クロック非同期形シリアル I/O HDLC データ処理 クロック同期可変長シリアル I/O IEBus(注 2) 8 ビットまたは 16 ビット長クロック同期形シリアル I/O	クロック同期形シリアル I/O クロック非同期形シリアル I/O HDLC データ処理
A/D コンバータ	2 回路	1 回路
A/D コンバータ 動作クロック	fAD、fAD/2、fAD/3、fAD/4 から選択可	fAD、fAD/2、fAD/3、fAD/4、 <u>fAD/6</u> 、 <u>fAD/8</u> から選択可
A/D コンバータ モード	単発モード、繰り返しモード、単掃引モード、 繰り返し掃引モード 0、繰り返し掃引モード 1	M32C/83 に次のモードを追加 マルチポート単掃引モード、マルチポート繰り返し掃引モード 0
A/D コンバータ DMAC 利用モード	なし	あり
A/D コンバータ 2 回路同時スタート	あり	なし
A/D コンバータ 入力端子の入れ替え機能	あり	なし
DRAMC	あり	なし
フラッシュメモリ プログラム方式	ページ単位(256 バイト単位)	ワード単位、バイト単位(注 3)
フラッシュメモリ 書き換えモード	CPU 書き換えモード(EW0 モード相当)	EW0 モード、EW1 モード
フラッシュメモリ ブート ROM	8K バイト	4K バイト
フラッシュメモリ ブロック A	なし	あり(4K バイト)
フラッシュメモリ ブロック	ブロック 0: 16K バイト ブロック 1: 8K バイト ブロック 2: 8K バイト ブロック 3: 32K バイト ブロック 4~10: 64K バイト	ブロック 0: 4K バイト ブロック 1: 4K バイト ブロック 2: 8K バイト ブロック 3: 8K バイト ブロック 4: 8K バイト ブロック 5: 32K バイト ブロック 6~12: 64K バイト

注1. 詳細と電気的特性についてはハードウェアマニュアルを参照してください。

注2. IEBus は NEC エレクトロニクス株式会社の商標です。

注3. パラレル入出力モードのみバイト単位でプログラムできます

表 3.1.3 機能の相違点(3/3)(注 1)

項目	M32C/83	M32C/84
フラッシュメモリ ソフトウェアコマンド プログラム	1 バスサイクル目に xx41h ライト 2 バスサイクル目~ 129 バスサイクルでデータラ イト	1 バスサイクル目に xx40h ライト 2 バスサイクル目にデータライト
フラッシュメモリ ソフトウェアコマンド リードロックビットステ ータス	1 バスサイクル目に xx71h ライト 2 バスサイクル目にブロック最上位番地リード	1 バスサイクル目に xx71h ライト 2 バスサイクル目に xxD0h ライト FMR1 レジスタの FMR16 ビットリード
フラッシュメモリ ステータスレジスタ	b0: 予約ビット b1: 予約ビット b2: 予約ビット b3: <u>ブロックステータスアフタプログラム</u> b4: プログラムステータス b5: イレーズステータス b6: 予約ビット b7: <u>ライトステータスマシン(WSM)ステータス</u>	b0: 予約ビット b1: 予約ビット b2: 予約ビット b3: 予約ビット b4: プログラムステータス b5: イレーズステータス b6: 予約ビット b7: シーケンサステータス

注 1. 詳細と電気的特性についてはハードウェアマニュアルを参照してください。

### 3.2 端子機能の相違点

表 3.2.1 ~ 表 3.2.2 に端子機能の相違点を示します。

表 3.2.1 端子機能の相違点(1/2)

Pin.no			M32C/83	M32C/84	備考
144 Pin	100 Pin				
GP	FP	GP			
5	5	3	P92/TB2IN/TxD3/SDA3/SRxD3/ OUTC20/ IEOUT/ISTxD2	P92/TB2IN/TxD3/SDA3/SRxD3	OUTC20/IEOUT/ISTxD2 削除
6	6	4	P91/TB1IN/RxD3/SCL3/STxD3/ IEIN/ISRxD2	P91/TB1IN/RxD3/SCL3/STxD3	IEIN/ISRxD2 削除
13	-	-	P141/OUTC15	P141/INPC15/OUTC15	INPC15 追加
14	-	-	P140/OUTC14	P140/INPC14/OUTC14	INPC14 追加
27	20	18	P82/INT0/CANOUT/OUTC32/ISRxD3	P82/INT0/CANOUT	CANOUT 追加 CANOUT/OUTC32/ISRxD3 削除
28	21	19	P81/TA4IN/Ū/OUTC30/ISTxD3	P81/TA4IN/Ū/INPC15/OUTC15	INPC15/OUTC15 追加 OUTC30/ISTxD3 削除
29	22	20	P80/TA4OUT/U/INPC02/ISRxD0/BE0IN	P80/TA4OUT/U/ISRxD0	INPC02/BE0IN 削除
30	23	21	P77/TA3IN/CANIN/INPC01/OUTC01/ISCLK0	P77/TA3IN/CAN0IN/INPC14/ OUTC14/ISCLK0	CAN0IN/INPC14/OUTC14 追加 CANIN/INPC01/OUTC01 削除
31	24	22	P76/TA3OUT/CANOUT/INPC00/OUTC00/ ISTxD0/BE0OUT	P76/TA3OUT/CAN0OUT/INPC13/ OUTC13/ISTxD0	CAN0OUT/INPC13/OUTC13 追加 CANOUT/INPC00/OUTC00/ BE0OUT 削除
34	27	25	P73/TA1IN/Ū/CTS2/RTS2/SS2/ OUTC10/ISTxD1/BE1OUT	P73/TA1IN/Ū/CTS2/RTS2/SS2/INPC10/ OUTC10/ISTxD1/BE1OUT	INPC10 追加
36	29	27	P71/TB5IN/TA0IN/RxD2/SCL2/STxD2/ OUTC22/ISRxD2/IEIN	P71/TB5IN/TA0IN/RxD2/SCL2/STxD2/ INPC17/OUTC17	INPC17/OUTC17 追加 OUTC22/ISRxD2/IEIN 削除
37	30	28	P70/TA0OUT/TxD2/SDA2/SRxD2/OUTC20/ ISTxD2/IEOUT	P70/TA0OUT/TxD2/SDA2/SRxD2/ INPC16 /OUTC16	INPC16/OUTC16 追加 OUTC20/ISTxD2/IEOUT 削除
43	34	32	P64/CTS1/RTS1/SS1/OUTC21/ISCLK2	P64/CTS1/RTS1/SS1	OUTC21/ISCLK2 削除
48	-	-	P137/OUTC27	P137	OUTC27 削除
49	-	-	P136/OUTC21/ISCLK2	P136	OUTC21/ISCLK2 削除
50	-	-	P135/OUTC22/ISRxD2/IEIN	P135	OUTC22/ISRxD2/IEIN 削除
51	-	-	P134/OUTC20/ISTxD2/IEOUT	P134	OUTC20/ISTxD2/IEOUT 削除
53	40	38	P56/ALE/RAS	P56/ALE	RAS 削除
56	-	-	P133/OUTC23	P133	OUTC23 削除
58	-	-	P132/OUTC26	P132	OUTC26 削除
60	-	-	P131/OUTC25	P131	OUTC25 削除
61	-	-	P130/OUTC24	P130	OUTC24 削除
63	44	42	P52/RD/DW	P52/RD	DW 削除
64	45	43	P51/WRH/BHE/CASH	P51/WRH/BHE	CASH 削除
65	46	44	P50/WRL/WR/CASL	P50/WRL/WR	CASL 削除
66	-	-	P127/OUTC37	P127	OUTC37 削除
67	-	-	P126/OUTC36	P126	OUTC36 削除
68	-	-	P125/OUTC35	P125	OUTC35 削除
72	50	48	P44/CS3/A20(MA12)	P44/CS3/A20	MA12 削除
73	51	49	P43/A19(MA11)	P43/A19	MA11 削除
75	52	50	P42/A18(MA10)	P42/A18	MA10 削除
77	53	51	P41/A17(MA9)	P41/A17	MA9 削除
78	54	52	P40/A16(MA8)	P40/A16	MA8 削除
79	55	53	P37/A15(MA7)/(D15)	P37/A15/(D15)	MA7 削除
80	56	54	P36/A14(MA6)/(D14)	P36/A14/(D14)	MA6 削除
81	57	55	P35/A13(MA5)/(D13)	P35/A13/(D13)	MA5 削除

表 3.2.2 端子機能の相違点(2/2)

144 Pin	Pin.no		M32C/83	M32C/84	備考
	100 Pin	GP			
GP	FP	GP			
82	58	56	P34/A12(MA4)/(D12)	P34/A12(D12)	MA4 削除
83	59	57	P33/A11(MA3)/(D11)	P33/A11(D11)	MA3 削除
84	60	58	P32/A10(MA2)/(D10)	P32/A10(D10)	MA2 削除
85	61	59	P31/A9(MA1)/(D9)	P31/A9(D9)	MA1 削除
86	-	-	P124/OUTC34	P124	OUTC34 削除
87	-	-	P123/OUTC33	P123	OUTC33 削除
88	-	-	P122/OUTC32/ISRxD3	P122	OUTC32/ISRxD3 削除
89	-	-	P121/OUTC31/ISCLK3	P121	OUTC31/ISCLK3 削除
90	-	-	P120/OUTC30/ISTxD3	P120	OUTC30/ISTxD3 削除
92	63	61	P30/A8(MA0)/(D8)	P30/A8(D8)	MA0 削除
115	-	-	P113/OUTC13	P113/INPC13/OUTC13	INPC13 追加
118	-	-	P110/OUTC10/STxD1/BE1OUT	P110/INPC10/OUTC10/STxD1/BE1OUT	INPC10 追加
123	-	-	P157/INPC07/AN157	P157/AN157	INPC07 削除
124	-	-	P156/INPC06/AN156	P156/AN156	INPC06 削除
125	-	-	P155/INPC05/OUTC05/AN155	P155/AN155	INPC05 削除
126	-	-	P154/INPC04/OUTC04/AN154	P154/AN154	INPC04 削除
127	-	-	P153/INPC03/AN153	P153/AN153	INPC03 削除
128	-	-	P152/INPC02/ISRxD0/BE0IN/AN152	P152/ISRxD0/AN152	INPC02/BE0IN 削除
129	-	-	P151/INPC01/OUTC01/ISCLK0/AN151	P151/ISCLK0/AN151	INPC01/OUTC01 削除
131	-	-	P150/INPC00/OUTC00/ISTxD0/BE0OUT/AN150	P150/ISTxD0/AN150	INPC00/OUTC00/BE0OUT 削除

### 3.3 SFR の相違点

表 3.3.1 ~ 表 3.3.3 に SFR の相違点を示します。

表 3.3.1 SFR の相違点(1/3)

M32C/83	M32C/84	備考
PM1	PM1	ビット3 削除。ビット6 予約ビットの追加。
CM0	CM0	ビット3 機能の変更。
WCR	-	
AIER	AIER	ビット4~7 追加。
PRCR	PRCR	ビット1、3 機能の変更。
WDC	WDC	ビット5 追加。
-	PM2	
-	VCR2	
PLV	-	
-	VCR1	
VDC0	-	
PLC0	PLC0	ビット3 予約ビットの追加。ビット6 設定値の変更。 0376h 番地から 0026h 番地に変更。
PLC1	PLC1	ビット1 機能の変更。ビット4~7 予約ビットの追加。 0377h 番地から 0027h 番地に変更。
-	RMAD4	
-	RMAD5	
-	D4INT	
-	RMAD6	
-	RMAD7	
DRAMCONT	-	
REFCNT	-	
-	EWCR0	
-	EWCR1	
-	EWCR2	
-	EWCR3	
-	PWCR0	
-	PWCR1	
-	FMR1	
FMR0	FMR0	ビット3 機能の変更。ビット6、7 機能の追加。
IIO6IC	-	
IIO11IC/CAN2IC	CAN2IC	IIO11IC を削除。
AD1IC	-	
IIO5IC	-	
IIO7IC	-	
IIO0IR ~ IIO4IR	IIO0IR ~ IIO4IR	機能の変更。
IIO5IR ~ IIO7IR	-	
IIO8IR ~ IIO11IR	IIO8IR ~ IIO11IR	機能の変更。
IIO0IE ~ IIO4IE	IIO0IE ~ IIO4IE	機能の変更。
IIO5IE ~ IIO7IE	-	
IIO8IE ~ IIO11IE	IIO8IE ~ IIO11IE	機能の変更。



表 3.3.2 SFR の相違点(2/3)

M32C/83	M32C/84	備考
G0TM0 ~ G0TM7	-	
G0PO0 ~ G0PO7 G2PO0 ~ G2PO7 G3PO0 ~ G3PO7	-	
G0POCR0 ~ G0POCR7 G2POCR0 ~ G2POCR7 G3POCR0 ~ G3POCR7	-	
G1POCR0 ~ G1POCR7	G1POCR0 ~ G1POCR7	ビット 6 機能の追加。
G0TMCR0 ~ G0TMCR7	-	
G0BT、G2BT、G3BT	-	
G0BCR0、G0BCR1 G2BCR0、G2BCR1 G3BCR0、G3BCR1	-	
G1BCR1	G1BCR1	ビット 0、7 機能を削除。
BTSR	-	
G0TPR6、G0TPR7	-	
G0FE、G2FE、G3FE	-	
G2RTP、G3RTP	-	
G0FS	-	
G0RB、G1RB	G0RB、G1RB	ビット 14 機能の追加。
G0MR	G0MR	ビット 0、1 機能の変更。ビット 3 機能の削除。
G1MR	G1MR	ビット 4、5 機能の追加。
G2MR、G3MR	-	
G2CR、G3CR	-	
G2TB、G3TB	-	
G2RB、G3RB	-	
IEAR	-	
IECR	-	
IETIF	-	
IERIF	-	
IPS	IPS	ビット 0、1 機能の変更。ビット 4~7 機能の削除。
-	IPSA	
-	CCS	
G0EMR	G0EMR	ビット 0 機能の削除。
G0IRF	G0IRF	ビット 0、1 予約ビットの追加。ビット 3 機能の削除。
G1IRF	G1IRF	ビット 0、1 予約ビットの追加。
G0ETC	G0ETC	ビット 3、5 機能の削除。
G3MK4 ~ G3MK7	-	
G3FLG	-	
AD10 ~ AD17	-	
AD1CON2	-	
AD1CON0	-	
AD1CON1	-	
-	C0EFR	
-	C0MDR	
-	C0SSCTRL	
-	C0SSSTR	

表 3.3.3 SFR の相違点(3/3)

M32C/83	M32C/84	備考
AD00 ~ AD07	AD00 ~ AD07	ビット 8、9 8ビットモード時の機能の変更。
-	AD0CON4	
-	AD0CON3	
AD0CON2	AD0CON2	ビット 1、2 機能の追加。ビット 3 予約ビットの設定値の変更。 ビット 4、6、7 機能の削除。
PS9	PS9	ビット 0、1 機能の変更。ビット 4、5 機能の削除。
-	PSD1	
-	PSC2	
-	PSC3	
PSC	PSC	ビット 0、1、6 機能の変更。
PS1	PS1	ビット 7 機能の変更。
PSL0	PSL0	ビット 4 機能の変更。
PSL1	PSL1	ビット 7 機能の変更。
PS3	PS3	ビット 6 機能の変更。
PSL2	PSL2	ビット 1、2 機能の変更。
PSL3	PSL3	ビット 2 機能の変更。
PS6	-	
PS7	-	
PCR	PCR	ビット 1、2 予約ビットの追加。

### 3.4 割り込みベクタの相違点

表 3.4.1 に固定ベクタテーブルの相違点、表 3.4.2 に可変ベクタテーブルの変更点を示します。

表 3.4.1 固定割り込みベクタテーブルの相違点

M32C/83 の割り込み要因	M32C/84 の割り込み要因	備考
ウォッチドッグタイマ 発振停止検出	ウォッチドッグタイマ 発振停止検出 電圧低下検出	電圧低下検出追加

表 3.4.2 可変ベクタテーブルの相違点

M32C/83 の割り込み要因	M32C/84 の割り込み要因	ソフトウェア割り込み番号
A/D1	-	7
インテリジェント I/O 割り込み 5	-	49
インテリジェント I/O 割り込み 6	-	50
インテリジェント I/O 割り込み 7	-	51
インテリジェント I/O 割り込み 11、CAN2	CAN2	57

### 3.5 電源系統の相違点

M32C/84 では、外部バス関連端子の電源系統を分け Vcc2 系としています。このため、VCC1 系とは異なる電圧のインターフェースと接続できます。

表 3.5.1 に各ポートの電源系統を示します。

表 3.5.1 電源系統の相違点

	M32/83 の電源系統	M32C/84 の電源系統
P0 ~ P5、P11 ~ P13	Vcc	Vcc2 系
P6 ~ P10、P14 ~ P15	Vcc	Vcc1 系

## 開発ツールの相違点

表 3.6.1 に開発ツールの相違点を示します。

表 3.6.1 開発ツールの相違点

ツール種類名	M32C/83 用ツール製品名	M32C/84 用ツール製品名
C コンパイラ	M3T-NC308WA	M3T-NC308WA
リアルタイム OS	M3T-MR308	M3T-MR308
シミュレータデバッグ	M3T-PD308SIM	M3T-PD308SIM
エミュレータデバッグ	M3T-PD308F	M3T-PD308F
エミュレータ	PC7501	PC7501
エミュレーションプローブ	M30830T-EPB	M30850T-EPB
コンパクトエミュレータ	S30830T-CPE (サニー技研製)	M30850T2-CPE

#### 4 参考ドキュメント

##### ハードウェアマニュアル

M32C/80 シリーズの各ハードウェアマニュアルを参照願います。  
(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。)

#### 5 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://www.renesas.com/jpn/>

ルネサス製品全般に関するお問合せ先  
カスタマ・サポート・センター : [csc@renesas.com](mailto:csc@renesas.com)

改訂記録	M32C/83、M32C/84 グループ M32C/83 と M32C/84 との相違点 アプリケーションノート
------	--

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	2005.4.15	-	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注意ください。

### 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。