

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>

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒100-0004 東京都千代田区大手町 2-6-2 日本ビル
株式会社 ルネサス テクノロジ
問合せ窓口 <http://japan.renesas.com/inquiry>
E-mail: csc@renesas.com

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-H8*-A414A/J	Rev.	第1版
題名	H8/38606 グループの追加		情報分類	技術情報	
適用製品	H8/38602R グループ	対象ロット等	関連資料	H8/38602R グループ ハードウェアマニュアル (RJJ09B0161-0400 Rev.4.00)	
		全ロット			

H8/38602R グループに H8/38606 グループを追加いたします。

H8/38602R グループと H8/38606 グループの製品仕様の違いを下記に示します。下記項目以外の仕様については、H8/38602R グループと H8/38606 グループで同等となります。

1. 概要

1.1 特長

- ・ 内蔵メモリ (H8/38602R グループ ハードウェアマニュアル Rev.4.00 ページ 1-2)

H8/38602R グループ仕様

製品分類	製品型名	ROM	RAM
フラッシュメモリ版	H8/38602RF	HD64F38602R	16K バイト
マスク ROM 版	H8/38602R	HD64338602R	16K バイト
	H8/38600R	HD64338600R	8K バイト

H8/38606 グループ仕様

製品分類	製品型名	ROM	RAM
フラッシュメモリ版	H8/38606F	HD64F38606	48K バイト

- ・ 小型パッケージ (H8/38602R グループ ハードウェアマニュアル Rev.4.00 ページ 1-2)

H8/38602R グループ仕様

パッケージ	コード	ボディサイズ	ピンピッチ	備考
P-VQFN-32	TNP-32	5 × 6mm	0.5mm	
P-LQFP-32	32P6U-A	7 × 7mm	0.8mm	

H8/38606 グループ仕様

パッケージ	コード	ボディサイズ	ピンピッチ	備考
P-VQFN-32	TNP-32	5 × 6mm	0.5mm	

2. CPU

2.1 アドレス空間とメモリマップ (H8/38602R グループ ハードウェアマニュアル Rev.4.00 ページ 2-2)

H8/38602R グループ仕様

HD64F38602R (フラッシュメモリ版)	
H'0000 H'0050	割り込みベクタ
	内蔵ROM (16Kバイト)
H'3FFF	リザーブ
H'F020	内部I/Oレジスタ
H'F100	リザーブ
H'FB80	内蔵RAM (1Kバイト)
H'FF80 H'FFFF	内部I/Oレジスタ

HD64338602R (マスクROM版)	
H'0000 H'0050	割り込みベクタ
	内蔵ROM (16Kバイト)
H'3FFF	リザーブ
H'F020	内部I/Oレジスタ
H'F100	リザーブ
H'FB80	内蔵RAM (1Kバイト)
H'FF80 H'FFFF	内部I/Oレジスタ

HD64338600R (マスクROM版)	
H'0000 H'0050	割り込みベクタ
H'1FFF	内蔵ROM (8Kバイト)
	リザーブ
H'F020	内部I/Oレジスタ
H'F100	リザーブ
H'FD80	内蔵RAM (512バイト)
H'FF80 H'FFFF	内部I/Oレジスタ

H8/38606 グループ仕様

HD64F38606 (フラッシュメモリ版)	
H'0000 H'0050	割り込みベクタ
	内蔵ROM (48Kバイト)
H'BFFF	リザーブ
H'F020	内部I/Oレジスタ
H'F100	リザーブ
H'F780	内蔵RAM (2Kバイト)
H'FF80 H'FFFF	内部I/Oレジスタ

6 . ROM

・ 書き込み / 消去方式 (H8/38602R グループ ハードウェアマニュアル Rev.4.00 ページ 6-1)

H8/38602R グループ仕様

書き込みは 128 バイト単位の同時書き込み方式です。消去はブロック単位で行います。フラッシュメモリは、1K バイト×4 ブロック、12K バイト×1 ブロックに分割されています。全面消去を行う場合も 1 ブロックずつ消去してください。

H8/38606 グループ仕様

書き込みは 128 バイト単位の同時書き込み方式です。消去はブロック単位で行います。フラッシュメモリは、1K バイト×4 ブロック、28K バイト×1 ブロック、16K バイト×1 ブロックに分割されています。全面消去を行う場合も 1 ブロックずつ消去してください。

6 . 1 ブロック構成 (H8/38602R グループ ハードウェアマニュアル Rev.4.00 ページ 6-2)

H8/38602R グループ仕様

図 6.1(1)にフラッシュメモリのブロック構成を示します。太枠線は消去ブロックを表します。細枠線は書き込みの単位を表し、枠内の数値はアドレスを示します。16K バイトのフラッシュメモリは 1K バイト×4 ブロック、12K バイト×1 ブロックに分割されていて、消去はこの単位で行います。書き込みは下位アドレスが H'00 または H'80 で始まる 128 バイト単位で行います。

消去単位 1Kバイト	H'0000	H'0001	H'0002	書き込み単位128バイト	H'007F
	H'0080	H'0081	H'0082		H'00FF
消去単位 1Kバイト	H'0380	H'0381	H'0382	書き込み単位128バイト	H'03FF
	H'0400	H'0401	H'0402		H'047F
消去単位 1Kバイト	H'0480	H'0481	H'0482		H'04FF
	H'0780	H'0781	H'0782		H'07FF
消去単位 1Kバイト	H'0800	H'0801	H'0802	書き込み単位128バイト	H'087F
	H'0880	H'0881	H'0882		H'08FF
消去単位 1Kバイト	H'0B80	H'0B81	H'0B02		H'0BFF
	H'0C00	H'0C01	H'0C02	書き込み単位128バイト	H'0C7F
消去単位 1Kバイト	H'0C80	H'0C81	H'0C82		H'0CFF
	H'0F80	H'0F81	H'0F82		H'0FFF
消去単位 12Kバイト	H'1000	H'1001	H'1002	書き込み単位128バイト	H'107F
	H'1080	H'1081	H'1082		H'10FF
	H'3F80	H'3F81	H'3F82		H'3FFF

図 6.1(1) フラッシュメモリのブロック構成(H8/38602R グループ)

H8/38606 グループ仕様

図 6.1(2)にフラッシュメモリのブロック構成を示します。太枠線は消去ブロックを表します。細枠線は書き込みの単位を表し、枠内の数値はアドレスを示します。48K バイトのフラッシュメモリは 1K バイト×4 ブロック、28K バイト×1 ブロック、16K バイト×1 ブロックに分割されていて、消去はこの単位で行います。書き込みは下位アドレスが H'00 または H'80 で始まる 128 バイト単位で行います。

消去単位 1Kバイト	H'0000	H'0001	H'0002	書き込み単位128バイト	H'007F
	H'0080	H'0081	H'0082		H'00FF
消去単位 1Kバイト	H'0380	H'0381	H'0382		H'03FF
	H'0400	H'0401	H'0402	書き込み単位128バイト	H'047F
消去単位 1Kバイト	H'0480	H'0481	H'0482		H'04FF
	H'0780	H'0781	H'0782		H'07FF
消去単位 1Kバイト	H'0800	H'0801	H'0802	書き込み単位128バイト	H'087F
	H'0880	H'0881	H'0882		H'08FF
消去単位 1Kバイト	H'0B80	H'0B81	H'0B02		H'0BFF
	H'0C00	H'0C01	H'0C02	書き込み単位128バイト	H'0C7F
消去単位 1Kバイト	H'0C80	H'0C81	H'0C82		H'0CFF
	H'0F80	H'0F81	H'0F82		H'0FFF
消去単位 28Kバイト	H'1000	H'1001	H'1002	書き込み単位128バイト	H'107F
	H'1080	H'1081	H'1082		H'10FF
消去単位 16Kバイト	H'7F80	H'7F81	H'7F82		H'7FFF
	H'8000	H'8001	H'8002	書き込み単位128バイト	H'807F
消去単位 16Kバイト	H'8080	H'8081	H'8082		H'80FF
	H'BF80	H'BF81	H'BF82		H'BFFF

図 6.1(2) フラッシュメモリのブロック構成(H8/38606 グループ)

6.2 レジスタの説明

6.2.3 ブロック指定レジスタ 1(EBR1) (H8/38602R グループ ハードウェアマニュアル Rev.4.00 ページ 6-4)

H8/38602R グループ仕様

ビット	ビット名	初期値	R/W	説明
7~5	-	すべて0	-	リザーブビット リード/ライト可能ですが、ライトするときは0をライトしてください。
4	EB4	0	R/W	このビットが1のときH'1000~H'3FFFの12Kバイトが消去対象となります。
3	EB3	0	R/W	このビットが1のときH'0C00~H'0FFFの1Kバイトが消去対象となります。
2	EB2	0	R/W	このビットが1のときH'0800~H'0BFFの1Kバイトが消去対象となります。
1	EB1	0	R/W	このビットが1のときH'0400~H'07FFの1Kバイトが消去対象となります。
0	EB0	0	R/W	このビットが1のときH'0000~H'03FFの1Kバイトが消去対象となります。

H8/38606 グループ仕様

ビット	ビット名	初期値	R/W	説明
7,6	-	すべて0	-	リザーブビット リード/ライト可能ですが、ライトするときは0をライトしてください。
5	EB5	0	R/W	このビットが1のときH'8000~H'BFFFの16Kバイトが消去対象となります。
4	EB4	0	R/W	このビットが1のときH'1000~H'7FFFの28Kバイトが消去対象となります。
3	EB3	0	R/W	このビットが1のときH'0C00~H'0FFFの1Kバイトが消去対象となります。
2	EB2	0	R/W	このビットが1のときH'0800~H'0BFFの1Kバイトが消去対象となります。
1	EB1	0	R/W	このビットが1のときH'0400~H'07FFの1Kバイトが消去対象となります。
0	EB0	0	R/W	このビットが1のときH'0000~H'03FFの1Kバイトが消去対象となります。

7. RAM (H8/38602R グループ ハードウェアマニュアル Rev.4.00 ページ 7-1)

H8/38602R グループ仕様

製品分類		RAM 容量	RAM アドレス
フラッシュメモリ版	H8/38602RF	1K バイト	H'FB80 ~ H'FF7F
マスク ROM 版	H8/38602R	1K バイト	H'FB80 ~ H'FF7F
	H8/38600R	512 バイト	H'FD80 ~ H'FF7F

H8/38606 グループ仕様

製品分類		RAM 容量	RAM アドレス
フラッシュメモリ版	H8/38606F	2K バイト	H'F780 ~ H'FF7F

2.1. 電気的特性

2.1.2.2 DC 特性

アクティブモード消費電流 (H8/38602R グループ ハードウェアマニュアル Rev.4.00 ページ 21-11)

H8/38602R グループ仕様

項目	記号	適用端子	測定条件	規格値			単位	備考
				min.	typ.	max.		
アクティブモード消費電流	I _{OPe1}	V _{cc}	アクティブ(高速)モード、 V _{cc} =3V、fosc=4.2MHz	-	2.6	4.0	mA	*1 *2 4MHz 版

H8/38606 グループ仕様

項目	記号	適用端子	測定条件	規格値			単位	備考
				min.	typ.	max.		
アクティブモード消費電流	I _{OPe1}	V _{cc}	アクティブ(高速)モード、 V _{cc} =3V、fosc=4.2MHz	-	2.8	4.0	mA	*1 *2 4MHz 版

付録

C. 製品型名一覧 (H8/38602R グループ ハードウェアマニュアル Rev.4.00 ページ付録-44)

H8/38602R グループ仕様

製品分類		製品型名		マーク型名	パッケージ (パッケージコード)	
H8/38602R グループ	H8/38602R	フラッシュ メモリ版	(10MHz)	HD64F38602RFT10	38602R10	32ピンQFN (TNP-32)
			(4MHz)	HD64F38602RFT4	38602R4	
			(10MHz)	HD64F38602RFH10	F38602RFH10	32ピンLQFP (32P6U-A)
			(4MHz)	HD64F38602RFH4	F38602RFH4	
	H8/38600R	マスクROM版		HD64338602RFT	38602R (***)	32ピンQFN (TNP-32)
				HD64338602RFH	38602R (***)	
				HD64338600RFT	38600R (***)	32ピンQFN (TNP-32)
				HD64338600RFH	38600R (***)	

H8/38606 グループ仕様

製品分類		製品型名		マーク型名	パッケージ (パッケージコード)	
H8/38606 グループ	H8/38606	フラッシュ メモリ版	(10MHz)	HD64F38606FT10	F3860610	32ピンQFN (TNP-32)
			(4MHz)	HD64F38606FT4	F386064	