

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](mailto:csc@renesas.com)

製品分類	MPU&MCU	発行番号	TN-H8*-A325A/J	Rev.	第1版
題名	H8S/2345 グループフラッシュメモリ特性誤記訂正		情報分類	技術情報	
適用製品	H8S/2345 グループ	対象ロット等	関連資料	H8S/2345 グループ ハードウェアマニュアル (RJJ09B0309-0400 Rev.4.00) (2006.1.13 発行)	
		全ロット			

H8S/2345 グループのフラッシュメモリ特性の記載につきまして、誤記訂正のご連絡を申し上げます。

- 記 -

## 20.1.6 フラッシュメモリ特性

表 20.10 フラッシュメモリ特性 (P.20-10、P.20-11)

### 【訂正前】

項目	記号	min	typ	max	単位	測定条件
書き込み時間*1*2*4	$t_p$	-	10	200	ms/32バイト	
消去時間*1*3*5	$t_e$	-	100	1200	ms/ブロック	
書き換え回数	$N_{WEC}$	100*7	10000*8	-	回	
データ保持時間*9	$t_{DRP}$	10	-	-	年	
書き込み時	SWE ビットセット後のウェイト時間*1	x	10	-	-	μs
	EV ビットセット後のウェイト時間*1	y	50	-	-	μs
	EV ビットセット後のウェイト時間*1*4	z	150	-	200	μs
	H'FF ダミーライト後のウェイト時間*1	ε	-	-	-	μs
	EV ビットクリア後のウェイト時間*1	η	5	-	-	μs
	最大消去回数*1*6	N	120	-	240	回

【注】 \*1 各時間の設定は、書き込み/消去のアルゴリズムに従い、行ってください。

\*2 32 バイト当たりの書き込み時間 (フラッシュメモリコントロールレジスタ 1 (FLMCR1) の P ビットをセットしているトータル期間を示します。書き込みベリファイ時間は含まれません。)

\*3 1 ブロックを消去する時間 (FLMCR1 の E ビットをセットしている期間を示します。消去ベリファイ時間は含まれません。)

\*4 書き込み時間の最大値

$$(t_p(\max)) = P \text{ ビットセット後のウェイト時間}(z) \times \text{最大書き込み回数}(N)$$

\*5 P ビットセット後のウェイト時間  $z = 200\mu\text{s}$  時の回数です。

最大書き込み回数 (N) は、実際の (z) の設定値に合わせ、書き込み時間の最大値 ( $t_p(\max)$ ) 以下となるように設定してください。

\*6 消去時間の最大値 ( $t_e(\max)$ ) に対して、E ビットセット後のウェイト時間 (z) と最大消去回数 (N) は以下の関係にあります。

$$(t_e(\max)) = E \text{ ビットセット後のウェイト時間}(z) \times \text{最大消去回数}(N)$$

(z) および (N) の値は、上記計算式を満たすように設定してください。

\*7 書き換え後のすべての特性を保証する min 回数です (保証は 1 ~ min 値の範囲です)。

\*8 25 のときの参考値 (通常この値まで書き換えは機能するという目安です)。

\*9 書き換えが min 値を含む仕様範囲内で行われたときのデータ保持特性です。

【訂正後】

項目	記号	min	typ	max	単位	測定条件
書き込み時間*1*2*4	$t_p$	-	10	200	ms/32バイト	
消去時間*1*3*5	$t_e$	-	100	1200	ms/ブロック	
書き換え回数	$N_{WEC}$	-	-	100	回	
書き込み時	SWE ビットセット後のウェイト時間*1	x	10	-	$\mu$ s	
	EO ビットセット後のウェイト時間*1	y	50	-	$\mu$ s	
	EV ビットセット後のウェイト時間*1*4	z	150	-	200	$\mu$ s
	H'FF ダミーライト後のウェイト時間*1	$\epsilon$	-	-	$\mu$ s	
	EV ビットクリア後のウェイト時間*1	$\eta$	5	-	-	$\mu$ s
	最大消去回数*1*6	N	120	-	240	回

- 【注】 \*1 各時間の設定は、書き込み / 消去のアルゴリズムに従い、行ってください。
- \*2 32 バイト当たりの書き込み時間（フラッシュメモリコントロールレジスタ 1 (FLMCR1) の P ビットをセットしているトータル期間を示します。書き込みベリファイ時間は含まれません。）
- \*3 1 ブロックを消去する時間（FLMCR1 の E ビットをセットしている期間を示します。消去ベリファイ時間は含まれません。）
- \*4 書き込み時間の最大値  
 $(t_p(\max) = P \text{ ビットセット後のウェイト時間}(z) \times \text{最大書き込み回数}(N))$
- \*5 P ビットセット後のウェイト時間  $z = 200\mu$ s 時の回数です。  
 最大書き込み回数 (N) は、実際の (z) の設定値に合わせ、書き込み時間の最大値 ( $t_p(\max)$ ) 以下となるように設定してください。
- \*6 消去時間の最大値 ( $t_e(\max)$ ) に対して、E ビットセット後のウェイト時間 (z) と最大消去回数 (N) は以下の関係にあります。  
 $(t_e(\max) = E \text{ ビットセット後のウェイト時間}(z) \times \text{最大消去回数}(N))$   
 (z) および (N) の値は、上記計算式を満たすように設定してください。

- 以上 -