

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>

平成 13 年 8 月 1 日

# 日立マイクロコンピュータ技術情報

〒 100-0004

東京都千代田区大手町 2 丁目 6 番 2 号

(日本ビル)

TEL (03)5201-5224 (ダイヤルイン)

株式会社 日立製作所 半導体グループ

題 目	H8S/2238 F-ZTAT 版 の電気的特性の仕様変更		発行番号	TN-H8*-218A		
			分 類	①. 仕様変更 ②. ドキュメント訂正追加等 ③. 使用上の注意事項		
適 用 製 品	HD64F2238M シリーズ	対象ロット等	H8S/2238 シリーズ ハードウェアマニュアル	Rev. 第 2 版	有効期限 永年	
		ロット No.1D1 又は生産ロット No.0114 以降				関 連 資 料

日立シングルチップマイクロコンピュータ H8S/2238M F-ZTAT 版におきまして、A/D、D/A 変換器の電気的特性の変更がありますので、ご連絡致します。  
御理解、御了承頂きたく、お願い申し上げます。

## 記

1. H8S/2238M F-ZTAT 版(製品型名 HD64F2238M シリーズ)の A/D、D/A 変換器の電気的特性の仕様変更および型名変更を下記致します。

### (1)変更前

型名：HD64F2238MFA13、HD64F2238MF13、HD64F2238MTE13、HD64F2238MTF13  
：HD64F2238MFA13i、HD64F2238MF13i、HD64F2238MTE13i、HD64F2238MTF13i

項目	Vcc	AVcc	Vref	変換時間	絶対精度	Ta
A/D 変換器	3.0~5.5V	3.2~5.5V	3.2~AVcc	9.9 μS	±8LSB	-40~85℃ (注 2)
		3.1~5.5V	3.1~AVcc	19.7 μS	±8LSB	-20~75℃
		3.0~5.5V	3.0~AVcc	39.2 μS	±8LSB	-20~75℃
D/A 変換器	3.0~5.5V	3.3~5.5V	3.3~AVcc	10 μS	±3LSB (注 1)	-40~85℃ (注 2)
		3.2~5.5V	3.2~AVcc	10 μS	±3LSB (注 1)	-20~75℃

### (2)変更後

型名：HD64F2238BFA13、HD64F2238BF13、HD64F2238BTE13、HD64F2238BTF13  
：HD64F2238BFA13i、HD64F2238BF13i、HD64F2238BTE13i、HD64F2238BTF13i

項目	Vcc	AVcc	Vref	変換時間	絶対精度	Ta
A/D 変換器	3.0~5.5V	3.6~5.5V	3.6~AVcc	9.9 μS	±8LSB	-40~85℃ (注 2)
D/A 変換器	3.0~5.5V	3.6~5.5V	3.6~AVcc	10 μS	±3LSB (注 1)	-40~85℃ (注 2)

(注 1)DA 変換器の絶対精度は負荷抵抗 2MΩ の場合 ±3LSB、負荷抵抗 4MΩ の場合 ±2LSB です。  
(注 2)広温度範囲仕様品(-40~85℃)には、通常仕様品(-20~75℃)も含まれます。

2. 前項の電気的特性変更に伴い、 $AV_{cc} < 3.6V$  の電圧範囲では御使用になれません。  
この範囲で使用する場合には、現在量産中の HD6432238 シリーズ、又は HD6432238R シリーズへの切替えをお願い致します。マスク ROM 版の電気的特性は 下記の通り変更ありません。

(1) マスク ROM 版 HD6432238 シリーズ

パッケージのラインアップは、FP-100A、FP-100B、TFP-100B、TFP-100G の 4 パッケージです。

項目	V <sub>cc</sub>	AV <sub>cc</sub>	V <sub>ref</sub>	変換時間	絶対精度	T <sub>a</sub>
A/D 変換器	2.7~5.5V	3.2~5.5V	3.2~AV <sub>cc</sub>	9.9 μS	±8LSB	-40~85°C (注2)
		3.1~5.5V	3.1~AV <sub>cc</sub>	19.7 μS	±8LSB	-40~85°C (注2)
		3.0~5.5V	3.0~AV <sub>cc</sub>	39.2 μS	±8LSB	-40~85°C (注2)
D/A 変換器	2.7~5.5V	3.3~5.5V	3.3~AV <sub>cc</sub>	10 μS	±3LSB (注1)	-40~85°C (注2)
		3.2~5.5V	3.2~AV <sub>cc</sub>	10 μS	±3LSB (注1)	-20~75°C

(2) マスク ROM 版 HD6432238R シリーズ (周波数 13.5MHz 版)

パッケージのラインアップは、FP-100B、TFP-100B、TFP-100G の 3 パッケージです。

項目	V <sub>cc</sub>	AV <sub>cc</sub>	V <sub>ref</sub>	変換時間	絶対精度	T <sub>a</sub>
A/D 変換器	2.7~3.6V	2.7~3.6V	2.7~AV <sub>cc</sub>	9.9 μS	±8LSB	-40~85°C (注2)
D/A 変換器	2.7~3.6V	2.7~3.6V	2.7~AV <sub>cc</sub>	10 μS	±3LSB (注1)	-40~85°C (注2)

3.  $AV_{cc} \leq 3.6V$  の電圧範囲で F-ZTAT 版を使用する場合は、現在開発中の HD64F2238R シリーズ(量産 '01/10 月予定)を御使用願います。HD64F2238R シリーズは下表の様に、V<sub>cc</sub>、AV<sub>cc</sub> 共に上限の電圧が 3.6V となりますので、御注意下さい。また、V<sub>cc</sub> 端子と CV<sub>cc</sub> 端子に外部電源を接続して使用してください。

(1) F-ZTAT 版 HD64F2238R シリーズ

パッケージのラインアップは、FP-100B、TFP-100B、TFP-100G の 3 パッケージです。

項目	V <sub>cc</sub> =CV <sub>cc</sub>	AV <sub>cc</sub>	V <sub>ref</sub>	変換時間	絶対精度	T <sub>a</sub>
A/D 変換器	2.7~3.6V	2.7~3.6V	2.7~AV <sub>cc</sub>	9.9 μS	±8LSB	-40~85°C (注2)
D/A 変換器	2.7~3.6V	2.7~3.6V	2.7~AV <sub>cc</sub>	10 μS	±3LSB (注1)	-40~85°C (注2)

(注1) DA 変換器の絶対精度は負荷抵抗 2MΩ の場合 ±3LSB、負荷抵抗 4MΩ の場合 ±2LSB です。  
(注2) 広温度範囲仕様品(-40~85°C)には、通常仕様品(-20~75°C)も含まれます。