

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 E-mail: csc@renesas.com

製品分類	MPU&MCU	発行番号	TN-SH7-505A/JA	Rev.	第1版
題名	A/D変換器スキャンモード及びマルチモード時の 使用上の注意事項		情報分類	使用上の注意事項	
適用 製品	SH7760	対象ロット等	関連資料	SH7760 ハードウェアマニュアル (ADJ-602-328)	
		全ロット			

SH7760 内蔵の A/D 変換器に関し、下記注意事項がございます。

## 1. 内容

スキャンモードまたはマルチモードにおいて、A/D変換中にADコントロール/ステータスレジスタのA/Dスタートビット(ADCSR.ADST)をCKSL[1:0]で選択したクロック周期でサンプリングしているため、ADST変化の間隔がサンプリング間隔(CKSL[1:0]で選択したクロックの周期)より短いと、ADSTの変化を検出できずにA/D変換の停止、あるいはA/D変換が開始されない場合があります。

例えば、クリア(ADST=0)して、A/D変換を停止させた後、A/D変換を再スタート(ADST=1)しても、ADSTの設定タイミングによってはA/D変換が開始されない場合があります。

## 2. 回避方法

以下の(1)または(2)の方法で回避できます。

(1) A/D変換器をスキャンモードでご使用時、またはマルチモードで A/D 変換中(ADCSR.ADF=0)に ADST=0で A/D 変換を止める場合、ADST=0とした後、1チャンネル分のAD変換時間以上経過して(表1)、再度ADST=1としてください。

表1 AD変換時間

	Pck / 4	Pck / 8	Pck / 16	Pck / 32
AD変換時間	134	266	530	1058

【注】表中の数値の単位は周辺クロック(Pck) サイクルです。

(2) 表3のPckとクロック分周比の設定に従い、A/Dコントロール/ステータスレジスタ(ADCSR)のクロックセレクトビット(ADCSR.CKSL[1:0])で選択したクロックの1周期以上(表2)を開けてください。

表 2 ADST 変更間隔

	ADCSR.CKSL1, 0			
	2'b00	2'b01	2'b10	2'b11
ADST 変更間隔[秒]	4 / Pck	8 / Pck	16 / Pck	32 / Pck

表 3 Pck とクロック分周比の設定

クロック分周比	Pck
Pck / 4	18MHz 以下
Pck / 8	34MHz 以下
Pck / 16	34MHz 以下
Pck / 32	34MHz 以下

以上