

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 豊洲フォレシア
ルネサス エレクトロニクス株式会社
問合せ窓口 <https://www.renesas.com/jp/ja/support/contact/>

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-RA*-A0015A/J	Rev.	第1版
題名	RA4M3 グループ、RA6M4 グループ インターリーブ時の AD 変換時間の変更		情報分類	技術情報	
適用製品	RA4M3 グループ	対象ロット等	関連資料	Renesas RA4M3 グループ ユーザーズ マニュアル ハードウェア編 Rev1.20 Renesas RA6M4 グループ ユーザーズ マニュアル ハードウェア編 Rev1.10	
	RA6M4 グループ	すべて			

インターリーブ時の最小 AD 変換時間を 0.22 μ s から 0.2 μ s に変更します。以下に例を示します。

・変更前

(1) 特長

RA4M3 51 ページ、RA6M4 55 ページ

■ アナログ

- 12 ビット A/D コンバータ (ADC12) × 2
- 12 ビット D/A コンバータ (DAC12) × 2
- 温度センサ (TSN)

(2) 電気的特性

RA4M3 1703 ページ、RA6M4 1881 ページ

表 インターリーブの A/D 変換特性

条件：PCLKADC = 1~50 MHz

項目	Min	Typ	Max	単位	測定条件	
周波数	1	—	50	MHz	—	
アナログ入力容量	—	—	30	pF	—	
量子化誤差	—	±0.5	—	LSB	—	
分解能	—	—	12	ビット	—	
高精度高速チャネル (AN000 および AN100、AN001 および AN101、AN002 および AN102)	変換時間(注1) (PCLKADC = 50 MHz で動 作時)	Max = 400 Ω	0.22	—	μ s	サンプリング 9 ス テート VCC = AVCC0 = 3.0~3.6 V 3.0 V \leq VREFH0 \leq AVCC0
	オフセット誤差	—	±1.0	±2.5	LSB	—
	フルスケール誤差	—	±1.0	±2.5	LSB	—
	絶対精度	—	±2.0	±4.5	LSB	—
	DNL 微分非直線性誤差	—	±0.5	±4.5	LSB	—
	INL 積分非直線性誤差	—	±1.0	±4.5	LSB	—

・ 変更後

(1)特徴

RA4M3 51 ページ、RA6M4 55 ページ

■ アナログ

- 12 ビット A/D コンバータ (ADC12) × 2
 –インターリーブ時 5Msps
- 12 ビット D/A コンバータ (DAC12) × 2
- 温度センサ (TSN)

(2)電気的特性

RA4M3 1703 ページ、RA6M4 1881 ページ

表 インターリーブの A/D 変換特性

条件：PCLKADC = 1~50 MHz

項目	Min	Typ	Max	単位	測定条件		
周波数	1	—	50	MHz	—		
アナログ入力容量	—	—	30	pF	—		
量子化誤差	—	±0.5	—	LSB	—		
分解能	—	—	12	ビット	—		
高精度高速チャンネル (AN000 および AN100、AN001 および AN101、AN002 および AN102)	変換時間(注1) (PCLKADC = 50 MHz で動作時)	Max = 400 Ω	0.2	—	—	μs	サンプリング7ステート VCC = AVCC0 = 3.0~3.6 V 3.0 V ≤ VREFH0 ≤ AVCC0
	オフセット誤差	—	±1.0	±2.5	LSB	—	
	フルスケール誤差	—	±1.0	±2.5	LSB	—	
	絶対精度	—	±2.0	±4.5	LSB	—	
	DNL 微分非直線性誤差	—	±0.5	±4.5	LSB	—	
	INL 積分非直線性誤差	—	±1.0	±4.5	LSB	—	