

発行日：2013 年 6 月 14 日

RENESAS TECHNICAL UPDATE

〒211-8668 神奈川県川崎市中原区下沼部 1753

ルネサス エレクトロニクス株式会社

問合せ窓口 <http://japan.renesas.com/contact/>

E-mail: csc@renesas.com

製品分類	MPU & MCU	発行番号	TN-RL*-A007A/J	Rev.	第1版
題名	仕様拡張通知 RL78/G1A A/D コンバータ 電氣的特性の仕様拡張		情報分類	技術情報	
適用製品	RL78/G1A グループ : R5F10Exx	対象ロット等	関連資料	RL78/G1A ユーザーズマニュアル ハードウェア編 Rev.1.10 R01UH0305JJ0110 (Mar.2013)	
		全ロット			

RL78/G1A グループにおいて、下記の通り製品仕様の拡張がございます。詳細については対象のページをご参照ください。

今回通知する拡張内容

製品仕様の拡張内容	本文書のページ
A/Dコンバータの変換精度(誤差)を向上した電氣的特性を追加	p.2

ユーザーズ・マニュアルについて

次回 RL78/G1A ユーザーズ・マニュアル改版時に本内容を追加致します。

RL78/G1A ユーザーズマニュアル ハードウェア編(R01UH0305JJ0110) (p.912)

A/D コンバータ電氣的特性

追加)

$AV_{REF (+)} = AV_{REFP}/ANI0$ (ADREFP1 = 0, ADREFP0 = 1), $AV_{REF (-)} = AV_{REFM}/ANI1$ (ADREFM = 1) 選択時, 対象 ANI 端子: ANI2-ANI12

($T_A = -40 \sim +85^{\circ}\text{C}$, $2.7\text{V} \leq AV_{REFP} \leq AV_{DD} \leq V_{DD} \leq 3.6\text{V}$, $V_{SS} = 0\text{V}$, $AV_{SS} = 0\text{V}$, 基準電源(+) = AV_{REFP} , 基準電圧(-) = $AV_{REFM} = 0\text{V}$, HALT モード)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
分解能	R_{ES}				12	bit
総合誤差 ^{注 1,2,3}	$AINL$	12bit 分解能		± 1.7	± 3.3	LSB
変換時間	T_{CONV}	ADTYP=0, 12bit 分解能	3.375			μs
ゼロスケール誤差 ^{注 1,2,3}	E_{ZS}	12bit 分解能		± 1.3	± 3.2	LSB
フルスケール誤差 ^{注 1,2,3}	E_{FS}	12bit 分解能		± 0.7	± 2.9	LSB
積分直線性誤差 ^{注 1,2,3}	ILE	12bit 分解能		± 1.0	± 1.4	LSB
微分直線性誤差 ^{注 1,2,3}	DLE	12bit 分解能		± 0.9	± 1.2	LSB
アナログ入力電圧	V_{AIN}		0		AV_{REFP}	V

注 1: TYP.値は、 $AV_{DD} = AV_{REFP} = 3\text{V}$, $T_A = 25^{\circ}\text{C}$ の平均値です。MAX.値は正規分布における、平均値 $\pm 3\sigma$ の値です。

2: この値は特性評価結果による値であり、出荷検査は行っていない。

3: 量子化誤差($\pm 1/2$ LSB)を含みません。

注意1. 各電源/グランドラインにノイズが載らないよう配線を引き回し、コンデンサを挿入する等の対策をしてください。

また、 AV_{REFP} の基準電圧ラインは他の電源ラインと分離し、ノイズの影響が及ばないようにしてください。

注意 2. A/D 変換中は、変換端子の隣接端子と P20-P27, P150-P154 に対して、デジタル信号のように急激に変化するパルスが入出力されないようにしてください。

以上

発行文書履歴

RL78/G1A 仕様拡張通知

文書番号	発行日	記事
TN-RL*-AxxxA/J	2013 年 6 月 12 日	初版発行 A/D コンバータ電気的特性の仕様拡張（本通知です。）