

12bit 3.3Ksps デルタ-シグマ アナログ/デジタル コンバータIC

MM4013, MM4014, MM4015



概要

MM4013, MM4014, MM4015は、I2C互換インターフェースを持つ低消費、高精度の12bit $\Delta\Sigma$ 型ADCです。MM4014とMM4015はPGA（プログラマブルゲインアンプ）を内蔵し、入力電圧範囲の切り替えが可能で、センサを使用した測定に適しています。MM4015は4つのシングルエンド入力または2つの差動入力を測定できます。AD変換動作には連続変換モードとシングル・ショット・モードがあります。

用途

- 産業機器 電池の電圧電流用モニタ
- ロボット制御 ポータブル機器
- 温度測定装置

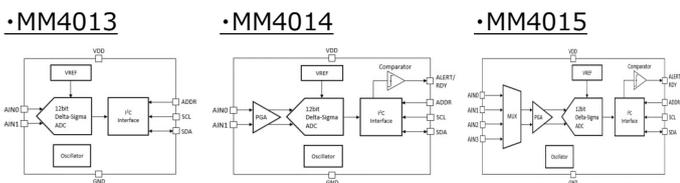
特長

- ① 超小型SQFNパッケージ：2.0(W) × 1.5(D) × 0.4(H)mm
- ② 12bitノイズフリー分解能
- ③ データレート選択可能：128sps～3.3Ksps
- ④ 変換期間1サイクル内でデータ確定
- ⑤ 4つのシングル入力または2つの差動入力（MM4015）
- ⑥ 低消費電流：150 μ A（連続変換モード時）
- ⑦ 低ドリフト基準電圧源、発振回路内蔵
- ⑧ プログラマブル・コンパレータ機能内蔵(MM4014, MM4015)

主な仕様

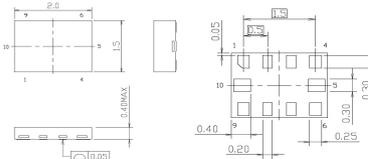
項目	仕様	単位
動作温度範囲	-40～+125	°C
電源電圧範囲	2.0～5.5	V
差動入力抵抗	22 (FSR=±6.144V)	M Ω
分解能	12	bit
データレート	128,250,490,920,1600,2400,3300	SPS
INL	±0.5 (FSR=±2.048V,DR=128sps)	LSB
オフセットエラー	±0.5 (FSR=±2.048V,差動)	LSB
オフセットドリフト	0.005 (typ.)	LSB/°C
消費電流	動作時150 (typ.)	μ A
	パワーダウン時0.5 (typ.)	
ゲインエラー	0.25 (FSR=±2.048V,25°C)	%
通信IF	I ² C (max. 3.4MHz)	-

ブロック図

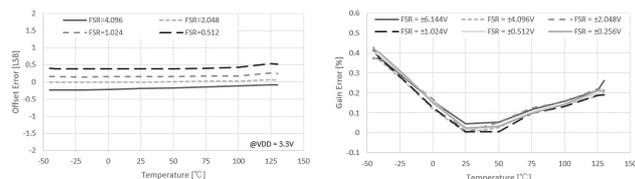


パッケージ

・SQFN-10A（内端子型）



特性例



応用回路例

