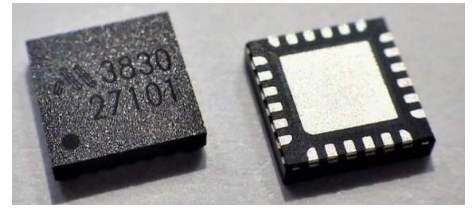


アナログフロントエンド (AFE) IC プログラマブルアンプ内蔵

MV3830



概要

MV3830は抵抗ブリッジセンサから出力されたアナログ信号をデジタル信号に変換し、フィルタ、補正等のデジタル信号処理を行い、後段マイコンなどのホストへデジタル通信(I2C)で出力するアナログフロントエンドICです。プログラマブルゲインアンプ、24bit $\Delta\Sigma$ ADCを内蔵することで、多種多様なセンサに対応できます。AEC-Q100 Grade2に対応しており、車載用途に対応可能です。

用途

各種センサの微小出力信号の増幅、デジタル変換。

- ・圧力センサ
- ・流量センサ
- ・ひずみゲージ

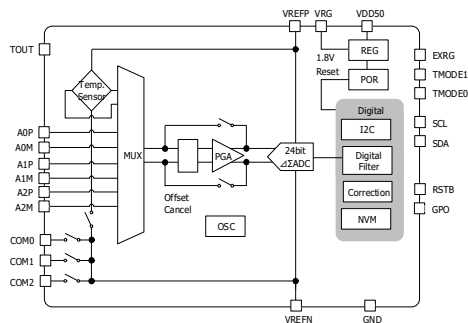
特長

- ① センサ駆動電源内蔵(1.8V)
- ② センサオフセット除去機能搭載
- ③ 低ノイズ可変ゲインアンプ内蔵 (1~128倍)
- ④ 高精度24bit $\Delta\Sigma$ ADC搭載
- ⑤ 温度センサ内蔵
- ⑥ オフセット、ゲインの温度依存性を高精度に補正
- ⑦ 外部センサ用のON/OFFスイッチでセットの待機電力を大幅削減
- ⑧ 通信I/F : I2C Fast Mode + CRC
- ⑨ AEC-Q100 Grade2 対応

主な仕様

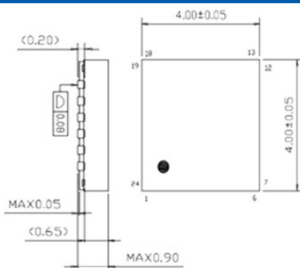
項目	仕様	単位
動作温度範囲	-40 ~ 105	°C
動作電源電圧	2.2 ~ 5.5	V
動作時消費電流 (without PGA)	0.95	mA
動作時消費電流 (Gain=4~16)	4.9	mA
動作時消費電流 (Gain=32~128)	5.8	mA
消費電流 (待機)	max 3.2	μ A
センサ駆動電流	~16	mA
PGAゲイン設定	1 ~ 128	倍
入力換算雑音	0.7 ~ 30.9	μ Vrms
AD変換時間	0.39 ~ 3.13	ms
積分非線形性	150	ppm

ブロック図



パッケージ

SQFN-24C



応用回路例

