

技術トピックス

2チップ圧力センサ

フジクラグループでは自動車分野を含む高精度、高機能アプリケーションへ向けた製品展開を積極的に進めるべく、圧力センサチップと信号処理ICをワンパッケージ化したデジタルトリミング方式の2チップ圧力センサを開発した(図1)。

本製品は用途、圧力レンジに合わせた各種圧力センサチップについて広い選択性を持ち、これを自由度の大きいデジタルトリミング機能と組み合わせることで顧客要求に対する優れたカスタマイズ性を実現した。精度的にも従来製品が0~85の温度範囲で±2.5%FSであったのに対して、±1.5%FSまで向上している(図2)。

また電源電圧はDC+3Vの低電圧でも駆動可能で、イネーブルピンによる間欠駆動にて、さらに低消費電力化が可能であるほか、内蔵の温度センサによるマルチセンシングといった従来製品には

なかった新機能も盛り込んでいる。

主な特長を表1に示す。

本製品には表面実装型パッケージのゲージ圧タイプと絶対圧タイプの2種類があり、いずれもテーピング、スティック、トレイによる供給が可能である。

2チップ圧力センサはいわゆるマルチチップモジュールとしてはじめて開発したセンサ製品であるが、今後さらに新たな圧力センサチップ、パッケージ、高機能信号処理ICなどの開発アイテムを組み合わせることで、より一層の小型化やデジタル化を推し進めた次世代製品をラインナップでき、同時に適用アプリケーションの拡大にも貢献できると考えている。

(東北フジクラ センサ部 小山内)

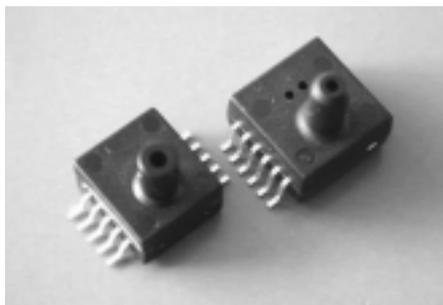


図1 2チップ圧力センサ (左：絶対圧タイプ，右：ゲージ圧タイプ)

表1 2チップ圧力センサの主な特長

圧力レンジ、出力電圧のカスタマイズ性に優れる
高精度(±1.5%FS/0~85)
電源電圧はDC+3~5Vまで対応可能
温度センサを内蔵し、圧力と温度のマルチセンシングが可能
動作温度範囲が広い(-40~+125)
出力電圧のダイナミックレンジが大きい(GND~電源電圧レベル)
イネーブル端子による間欠駆動が可能
内蔵抵抗と外付けコンデンサによってローパスフィルタを構成

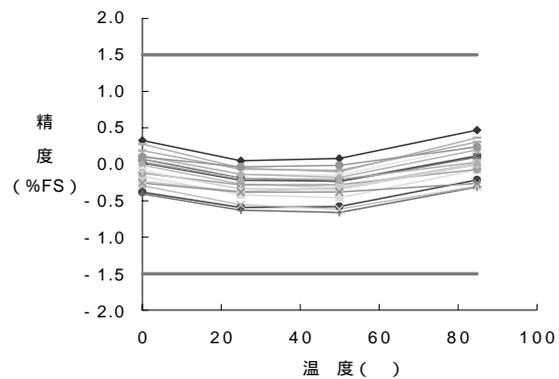
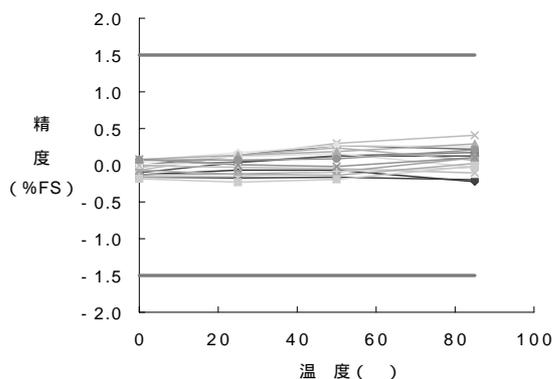


図2 2チップセンサの精度(絶対圧タイプ, 左: オフセット温度特性, 右: 感度温度特性)

[お問い合わせ]

自動車電装事業部センサ技術部

TEL : 03-5606-1072 FAX : 03-5606-1538

E-mail : sensor@fujikura.co.jp