

2008年9月24日

**小型と高性能を両立した水晶絶対圧センサを開発  
QMEMS 技術によるオリジナルの受圧構造で実現。**

エプソントヨコム株式会社(社長:宮澤 要)は、この度、QMEMS<sup>(\*1)</sup>技術を駆使したオリジナル受圧構造の採用により、 $\pm 10\text{Pa}$ <sup>(\*2)</sup>(約1万分の1気圧<sup>(\*3)</sup>)の高精度と0.1Paの高分解能<sup>(\*4)</sup>という高性能でありながら、体積12.5cc、重量15gの小型サイズの水晶絶対圧<sup>(\*5)</sup>センサを開発いたしました。

2009年度の商品化を目指しております。

圧力センサでは、一般的に小型化すると性能が低下し、高性能を求めると構造が大きくなるという技術的課題があります。

エプソントヨコムでは、感圧素子に音叉型水晶振動子を採用し、安定度の高い発振周波数を得ることで、高精度で高分解能な水晶圧力センサを実現いたしました。

さらに、QMEMS技術を駆使したオリジナルの受圧構造を新たに開発し、小型と高性能を両立する製品を可能にいたしました。

これにより、以下のような気象関係やセキュリティ関係を始めとする圧力センサを使用する様々な機器の小型化と性能向上の両立に大きく貢献できます。

- 気象観測における大気圧の高精度計測の用途
- 大気圧の変化による高低差(約1cm単位での高さ)計測の用途
- 屋内におけるドアや窓等の開閉による微小な内圧変化の検出用途

さらには身近な機器への搭載により高精度気圧測定など新たな分野への応用の可能性を秘めた製品です。

現在エプソントヨコムでは、本製品に採用したオリジナル受圧構造を水平展開し、様々な用途に適応した水晶圧力センサの開発を進めており、今後もQMEMS技術による微細加工技術および水晶発振器で培った高安定発振回路技術と高精度検出技術を進化させ、さらなる高性能化、小型化を目指しております。

**【主な仕様】**

項目	仕様
圧力範囲検出範囲	50 ~ 150 kPa (絶対圧)
総合圧力精度	$\pm 10\text{ Pa}$
分解能	0.1 Pa
動作温度範囲	-20 ~ +70 °C
出力インターフェース	RS-232C
外形寸法	25 x 25 x H20 mm(固定部除く)

## 【用語の解説】

### (\*1) QMEMS

高安定・高精度などのすぐれた特性を持つ水晶素材である「QUARTZ」と、「MEMS」(微細加工技術)を組み合わせた造語です。半導体を素材としたMEMSに対して、水晶素材をベースに精密微細加工を施し、小型・高性能を提供する水晶デバイスを「QMEMS」と呼びます。

「QMEMS」は、エプソントヨコムの登録商標です。

### (\*2) Pa(パスカル)

圧力を表す国際単位です。高低差が10cm変化すると、大気圧は約1Pa変化します。

### (\*3) 1気圧

海面上において、1cm<sup>3</sup>に約1kgの力が加わった値です。

### (\*4) 分解能

センサや装置などが測定または識別できる能力です。

### (\*5)絶対圧

絶対真空を基準とした圧力の値です。

本件のお問い合わせについては下記にお願い致します。

#### <報道関係>

経営推進部 広報グループ TEL : 042-581-1701  
FAX : 042-581-1722

#### <お客様>

プロダクトマーケティング部 TEL : 042-587-5878  
FAX : 042-587-5564

ホームページ : <http://www.epsontoyocom.co.jp/>