

Pressemitteilung
September 2008

Epson Toyocom entwickelt kleinen Quarz-basierenden, Hochleistungs-Drucksensor auf Basis seiner QMEMS-Drucksensorstruktur

München, 24. September 2008: Epson Toyocom Corporation, der Marktführer im Bereich Quarz-basierender Produkte, hat einen kleinen, Quarz-basierenden, High-Performance Atmosphärendrucksensor entwickelt, der auf der firmeneigenen, den QMEMS^(*) Prozess verwendenden, Drucksensorstruktur basiert. Der neue Sensor hat ein Volumen von nur 12,5cm³, ein Gewicht von lediglich 15g und weist trotzdem eine Genauigkeit von 10Pa^(**), oder etwa 1/10.000 Bar^() auf. Er verfügt über eine Auflösung^(****) von 0,1Pa. Es ist geplant die kommerzielle Entwicklung im Laufe des Geschäftsjahres 2009 abzuschließen.***

In der Vergangenheit gingen verbesserte Eigenschaften von Drucksensoren zu Lasten der Größe. Anwendungen die gute Eigenschaften benötigten tendierten deshalb zu größeren Bauformen.

Epson Toyocom's neuer Quarz-basierender Drucksensor bietet im Gegensatz hierzu beides, hohe Genauigkeit und Auflösung in einem kleinen Gehäuse. Möglich ist dies dank der extrem hohen Frequenzstabilität des Stimmgabelquarzes, der als Drucksensorelement dient, und der neu entwickelten originären Drucksensorstruktur basierend auf der QMEMS-Technologie.

Die Eigenschaften des neuen Sensors werden Entwicklern erheblich in Ihren Bemühungen helfen, die Größe zu reduzieren und die Leistung von Geräten für eine Vielzahl von meteorologischen und sicherheitsrelevanten Anwendungen zu verbessern. Betroffen sind z.B.

- Anwendungen zur genauen Messung des Luftdruckes in meteorologischen Observatorien und Wetterstationen
- Anwendungen zur Messung von Höhenänderungen (in etwa 1cm Schritten) durch Erfassung des Luftdruckes
- Anwendungen zur Erfassung leichter Druckänderungen verursacht z.B. durch das öffnen oder schließen von Türen oder Fenstern

Das neue Bauteil besitzt auch Potential für Anwendungen auf neuen Gebieten. Es kann z.B. auch in alltäglichen Geräten eingebaut werden um den genauen Luftdruck zu erfassen.

Epson Toyocom entwickelt die originäre Drucksensorstruktur, die in diesem Produkt Verwendung findet, für Quarz-basierende Drucksensoren, zum Einsatz in einer Vielzahl neuer Anwendungen. Das Ziel ist es, durch die Verwendung der QMEMS-basierenden Mikro-Fabrikationsprozesstechnologie, der Schaltungstechnologie für hochstabile Quarzoszillatoren und hochgenauer Sensortechnologien, die Eigenschaften weiter zu verbessern und die Bauformen zu verkleinern.

Spezifikation

	Spezifikation
Druckbereich	50-150 kPa (absoluter Druck ^(*5))
Genauigkeit	±10 Pa
Auflösung	0.1 Pa
Betriebstemperaturbereich	-20 to +70°C
Schnittstelle	RS-232C
Abmessungen	25 × 25 × H20 mm (ohne Befestigung)

Begriffserklärung

*1 QMEMS

QMEMS ist eine Kombination von "Quarz," einem kristallinen Material mit hervorragenden Eigenschaften wie hoher Stabilität und Genauigkeit, und "MEMS" (Mikro elektro-mechanisches System). QMEMS-Bauteile basieren auf Quarzmaterial Anstelle eines Halbleiters im Falle von MEMS. Epson Toyocom benutzt Mikrofabrikationsprozesse zur Bearbeitung des Quarz Materials um herausragende Eigenschaften in kleinsten Bauformen zu realisieren.

QMEMS ist ein eingetragenes Markenzeichen der Epson Toyocom Corporation.

*3 Pa (Pascal)

Die SI-Einheit des Druckes. Eine Höhenveränderung von 10 cm bewirkt eine Änderung von etwa 1 Pa Atmosphärendruck.

*4 Bar

Eine Einheit des Druckes. Ein Bar entspricht dem Druck der Atmosphäre auf die Erdoberfläche bei Normal Null, d.h. Meereshöhe (1 Bar entspricht etwa 1kg/cm²).

*5 Auflösung

Die kleinsten Unterschiede der Messgröße die vom Sensor noch erkannt werden.

*1 Absoluter Druck

Gemessener Druck bezogen auf absolutes Vakuum.

Kurzinformation über Epson

Epson ist ein weltweit führender Hersteller von Imaging-Produkten wie Druckern, 3LCD-Projektoren und klein- bis mittelformatigen LCDs. Mit einer innovativen und kreativen Unternehmenskultur möchte Epson mit Produkten von überragender Qualität, Funktionalität, Kompaktheit und Energieeffizienz die Visionen und Erwartungen seiner Kunden auf der ganzen Welt übertreffen. Epson verfügt über ein Netzwerk aus 88,925 Mitarbeitern in 109 Gesellschaften weltweit und ist stolz auf seine ständigen Leistungen für den weltweiten Umweltschutz und die Gemeinschaften, in denen das Unternehmen Standorte unterhält. Der konsolidierte Umsatz der von der in Japan ansässigen Seiko Epson Corp. geführten Unternehmensgruppe lag im Geschäftsjahr 2007 bei 1,347 Milliarden Yen.

Kurzinformation über Epson Europe Electronics GmbH

Epson Europe Electronics GmbH ist eine Marketing-, Engineering- und Vertriebsgesellschaft der Seiko Epson Corp., Epson Imaging Devices Corp. und Epson Toyocom Corp., Japan. Seit der Firmengründung

1989 ist der Hauptsitz in München, mit Mitarbeitern in London, die den Vertrieb von Epson-Produkten unterstützen.

Epson Europe Electronics GmbH vertreibt Produkte in Europa, Mittlerer Osten und Afrika und bietet "value added" Service für Halbleiter, Displays und Quarz-Bauteile in den Märkten Mobile Communication, Automotive und Home Visual.

Epson Produkte sind bekannt für "energy saving", "low power", kleinste Baugrößen und einer kurzen Entwicklungs- und Produktionszeit.

Informationen zu Epson Europe Electronics GmbH können im Internet unter www.epson-electronics.de abgerufen werden.

Kurzinformation über Epson Toyocom Corporation

Epson Toyocom Corporation entstand durch die Zusammenführung der Quarz-Sparten der Firmen Seiko Epson Corporation und Toyo Communication Equipment Co., Ltd. im Oktober 2005.

Epson Toyocom verfolgt die "3D Strategie" mit dem Ziel, horizontales Wachstum durch Expansion in den Produktkategorien—Quarze, Oszillatoren, Real Time Clocks, optische Filter und Sensoren—als auch vertikales Wachstum durch die Kombination von Produkten aus eben diesen Segmenten zu erreichen.

Epson Toyocom beabsichtigt, durch den weltweiten Vertrieb im Bereich mobile Anwendungen, Konsumer-Produkte, industrielle, Automobil- als auch Netzwerk-Applikationen führender Hersteller der Quarzindustrie zu werden. Epson Toyocom besitzt acht Produktionsstätten und beschäftigt weltweit mehr als 7,000 Mitarbeiter.

Informationen zu Epson Toyocom Corporation können im Internet unter www.epsontoyocom.co.jp/english abgerufen werden.

Weitere Informationen

EPSON EUROPE ELECTRONICS GmbH

Carolin Schwan

Marketing Communications

Riesstrasse 15

80992 München - Germany

Tel: +49-(0)89-14005-278

Fax: +49-(0)89-14005-426

email: carolin.schwan@epson-electronics.de

website: www.epson-electronics.de