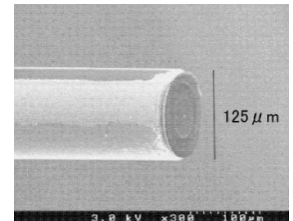
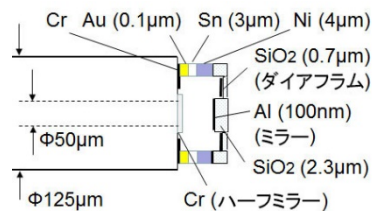


24 μ SIC 関連(スタートアップ)企業

メムザス(株) (加藤和哉、芳賀洋一、松永忠雄 他) <http://www.memsas.co.jp>

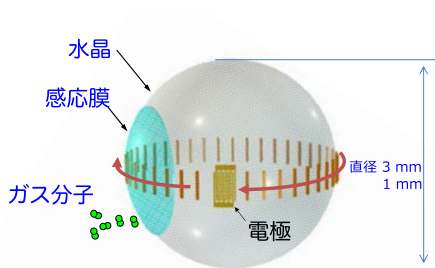
低侵襲医療用カテーテルなど MEMS の医療応用を
目的としたベンチャで 2004 年 9 月に設立。
光ファイバを用いた極細血圧センサの実用化などを
目指しています。



ボールウェーブ(株) (赤尾 慎吾、山中一司、竹田宣生、塚原祐輔) <http://www.ballwave.jp/company.html>

代表者名: 赤尾慎吾 設立年月日: 2015 年 11 月 10 日 資本金: 1 億円 (払込資本 869 百万円)

ボール SAW センサによる革新的ケミカルセンシング



基本特許:

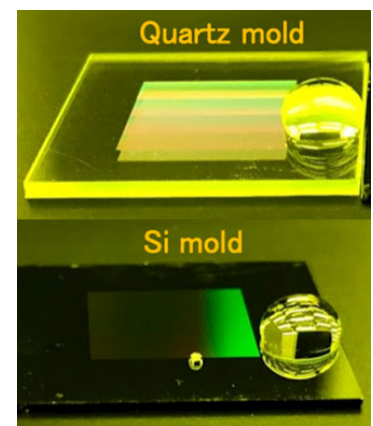
- 電極に高周波電圧を加えて小さな水晶球の表面に振動を起こすと、拡散することなく表面を100周以上ぐるぐると伝搬する。
- 薄い感応膜にガス分子が吸着・吸収されると振動の伝わる速度が変化し減衰が大きくなる。
- その変化を同じ電極によって電圧変化として捉えることで極微量な分子の存在量を測定する。

測定ガス	水蒸気	有機混合ガス	水素
感応膜	非晶質シリカ	ジメチルシロキサン (ケラマ材料)	パラジウム合金 (Pd Ni, Pd Pt)
方式	単一センサ	ガスクロ	単一センサ
プロダクト	微量水分計	ポータブル・ガスクロ	水素センサ

異なる感応膜で広範なケミカル・センシングが可能

(株)デアネヒステ (中尾正史) <http://www.dernaechste.com/>

定年退職後に起業したシニア会社です。 μ SIC の設備やファンドリイメーカーなどを利用して、研究開発段階の、各種作製プロセスの検討支援、及び試作協力を主に行っております。特に長年携わってきた高スループット、低コストでナノパターン転写が可能なインプリント技術に関しては総合的なプロデュースを実施しております。インプリント転写プロセスでは写真のような石英モールドや Si モールド (画像には離型性確認のための水滴あり) を EB リソグラフィとドライエッチングで作製し、モールドからレジストへパターン転写するのが一般的でした。プロセスの簡便化と転写精度の向上を目指し、UV 硬化型 PDMS を利用したエッチングフリーの新たなパターン転写技術も開発中です。



(株)レイセンス (田中秀治、室山真徳、平野栄樹) <https://reisense.co.jp/>

次世代ロボットなどに触覚機能を付与する MEMS-CMOS 集積化触覚センサならびにそのネットワークシステムを提供します。独自設計したセンサ・プラットフォーム LSI を TSMC0.13 μ m プロセスで製造し、この LSI をウェハレベル MEMS 技術により加工し、2.7mm 口サイズの 3 軸力検出可能な静電容量型触覚センサデバイスを 90% 以上の高い製造歩留りで実現しました。集積化した LSI 内のイベントドリブン応答とシリアルバス通信の機能を用いることで、100 個の集積化デバイスをたった 6 本の配線で接続しつつ 100 個のデバイスから高速にデータを取得することに成功しています。さらにセンサ・プラットフォーム LSI を用いることで、触覚センサに限らず各種センサをスマートにネットワーク化できます。

