

LSPRガスセンサ

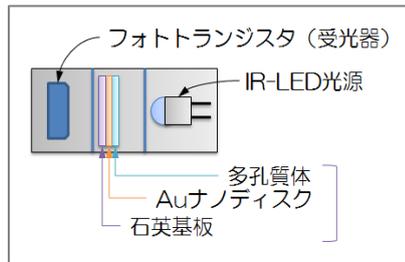
従来の工業用ガスセンサの計測範囲を超える、ワイドレンジの新しいガスセンサ原理を開発しました。

本技術の内容・特徴

金属ナノ粒子を多孔質体で覆うと、周囲のガス濃度に応じて光透過率が変化するという、新しいガス計測の原理(特許第5460113号)を見出しました。この新しい測定原理を用いた、小型でかつ簡便な構造のセンサヘッドの開発に成功しました。



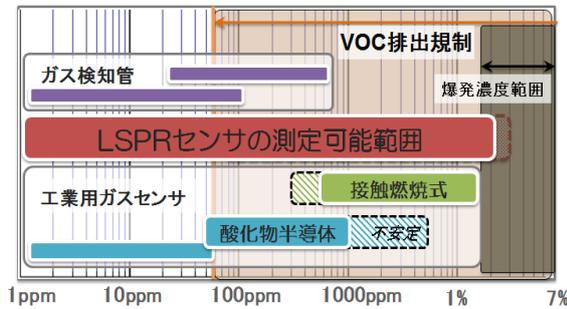
センサヘッド試作例
14×5×h10mm



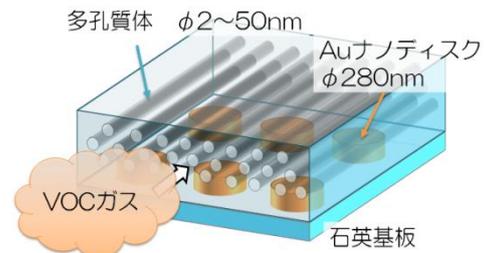
センサヘッド構造



ハンディ型の動作デモ機
センサヘッド寸法 3×4×h2mm



ガスセンサの濃度応答範囲 (トルエン換算)



センサチップの構造

従来技術に比べての優位性

- 1 TVOC濃度 1ppm~20,000ppm以上の幅広いガス濃度範囲の計測が可能
- 2 50%濃度応答2秒、80%濃度応答10秒(トルエン250ppmに対して)と短時間で応答

予想される効果・応用分野

- 1 VOC処理装置やガソリンスタンドでのガス計測に応用
- 2 将来的には、携帯端末の呼気センサ、健康モニタに応用

提供できる支援方法

- ▶ 共同研究
- ▶ オーダーメイド開発支援(試作加工)
- ▶ 特許利用(製品化・技術活用)

知財関連の状況、文献・資料

▶ 知財関連

特許 第5460113号 特願 2014-79717
特開 2010-210253 特開 2014-59316

▶ 文献資料

A. Monkawa et al. / Sensors and Actuators B 196 (2014) 1-9

本部 電子半導体技術グループ
加沢 エリト

Tel: 03-5530-2560
E-mail: kazawa.elito@iri-tokyo.jp