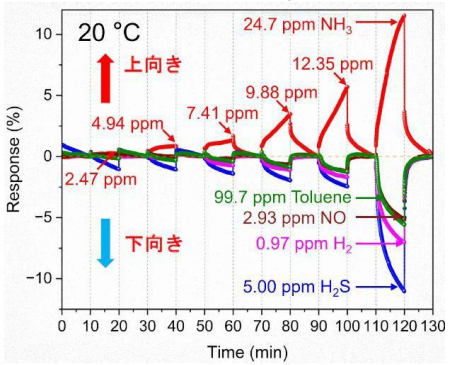
東北大学技術紹介

おむつセンサー

身体親和性が高く、排泄物を識別可能なセンサー

本発明のガスセンサーの性能：NH_3ガスのみ正の応答を示す

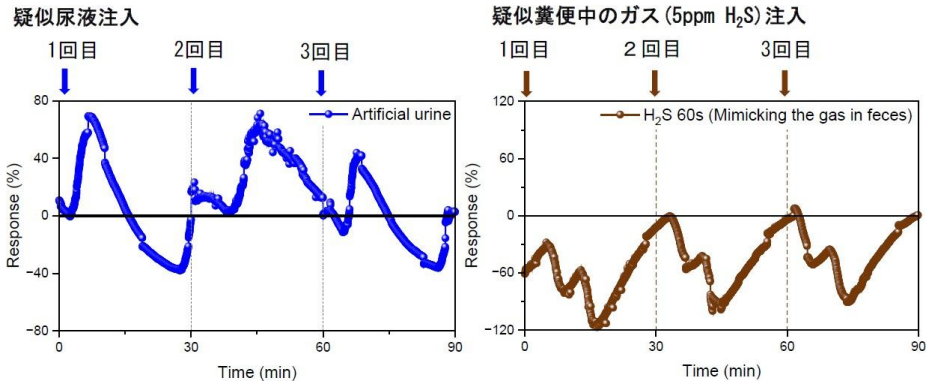


概要

おむつの状態を検知して、おむつ交換のタイミングを知らせる“スマートおむつ”の市場が拡大している。従来のおむつセンサーは湿度あるいはNH_3ガスを測定するものが知られているが、これらは尿のみを検知するものであり、尿と糞便を区別することができない。また、半導体式ガスセンサーにおいては、センサーの作動温度は高温となるため、センサーチップを加熱する必要が　あった。本発明は、上記課題を解決するもので、尿と糞便を室温で識別可能なおむつセンサーである。また、フレキシブル基板を使用することで薄型・小型で柔軟性を有し、生体親和性の高いデバイスを実現できる。

尿と糞便で正反対の応答を示し、識別

おむつに疑似尿液（NH3）と疑似糞便ガス（H2S）を注入し、評価



応用例

- おむつセンサー（介護、ベビーケア）
  →フレキシブル基板を利用することでウェアラブルデバイスへ適用可能
- アンモニアガスセンサー

関連文献

[1] xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

知的財産データ

知財関連番号　：　特願2024-191987
発明者　：　Yin Shu、Miao Lei、Xue Yibei、大川 采久、長谷川 拓哉
整理番号　：　T24-065

お問い合わせ

株式会社東北テクノアーチ
TEL 022－222－3049　お問い合わせフォームはこちら