

嗅覚センサ開発に有用な周辺技術とは？小型デバイスによる各種サンプルの測定を実演も致します！
得られたデータの注目すべきポイントや、主成分分析などによる可視化についても解説！！

嗅覚センサによるニオイの計測

1名分料金で
2人目無料

およびその評価と解析方法【LIVE・アーカイブ】

◆日時：【LIVE】2025年4月15日(火)10:30～16:30
【アーカイブ】4/17～4/23

◆会場：自宅や職場など世界中どこでも受講可

◆講演料：1名につき55,000円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

・1名でお申込みされた場合、1名につき49,500円(税込)

・2名同時でお申し込みされた場合、2人目は無料(2名で55,000円(税込))

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

●講師

国立研究開発法人物質・材料研究機構(NIMS) グループリーダー 吉川 元起 氏

●講演の趣旨

五感のうち、最もデバイス化が遅れているのが「嗅覚」です。測定対象である「ニオイ」は、40万種類以上といわれる各成分が、ppm(100万分の1)～ppb(10億分の1)～ppt(1兆分の1)といった低濃度で、任意の割合で数種から数千種混ざり合って形成されるものであり、これを人間が理解できる情報に変換するのは、最高難度の科学技術課題の一つと言えます。一方で、人間や犬を含む生物の鼻は、この離れ業をいとも簡単にやっています。そこで本講演では、まず生物の鼻と人工の鼻(嗅覚センサ)との違いについて紹介し、嗅覚センサを開発するために必要な技術要素を概観します。また、嗅覚センサの実現に向けて、過去40年近く世界中で行われてきた様々な取り組みについて紹介します。さらに、これらを踏まえて、膜型表面応力センサ(MSS)を軸に、これまで我々が行ってきたハードウェア(センサ素子+感応膜など)とソフトウェア(機械学習など)を統合した総合的な研究開発を、一つのモデルケースとして紹介し、特に、農業や医療への応用を目指した最新の研究についても解説します。講演の最後には、小型デバイスによる各種サンプルの測定を実演し、得られた時系列データについて注目すべきポイントや、主成分分析などによる可視化についても解説します。

●プログラム

1. はじめに

- 1-1 生物の嗅覚と嗅覚センサの違い
- 1-2 嗅覚センサの歴史と現状
- 1-3 嗅覚センサシステムの要素と技術課題

2. 嗅覚センサMSSと周辺技術の総合的研究開発

- 2-1 センサ素子MSSの開発経緯と技術的要点
- 2-2 感応膜の設計と被覆法、および各種応用例
- 2-3 機械学習との融合(定量推定・擬原臭・フリーハンド測定)
- 2-4 産学官連携による要素技術の垂直統合
- 2-5 農業・医療応用に向けた最新情報

3. 嗅覚センサ開発に有用な周辺技術の紹介と解説

- 3-1 ガス分析機(GC-MSとPTR-MSの特徴と使い分け)
- 3-2 感応膜塗布装置(各種装置の長所と短所)
- 3-3 ガス制御周辺技術(MFC、配管、流量依存性、自動化など)
- 3-4 データ解析についての注意点

4. まとめと今後の展望

- 4-1 アプリケーションの分類
- 4-2 嗅覚センサに関する技術的な考え方
- 4-3 将来展望と今後の課題

5. 嗅覚センサデバイスでのサンプル測定・解析の実演【質疑応答】

『におい』セミナー申込書

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

Eメール 郵送

●セミナーの受講申込みについて●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたしまして受講券、請求書、会場の地図をお送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>