

コロナ感染予防対応!

**WEB受講
Zoomセミナー!**

嗅覚のセンシング技術

～正しく測定するための基礎からニオイを定量化・可視化する解析技術まで～

◆日時：2021年10月5日(火) 10:00～16:00 ◆受講料：(消費税等込) 1名:49,500円
 ◆会場：WEB受講のみ (Zoomシステム) 同一セミナー 同一企業同時複数人数申込の場合 1名:44,000円
 ※Zoomシステムの利用に関するお問い合わせは弊社宛メールにてお願いします。

嗅覚センサの基礎、嗅覚センサシステムの構成要素・技術課題、MSSの動作原理・データ解析を含む周辺要素技術の最新情報、アプリケーション例・社会実装に向けた課題について分かりやすく解説する特別セミナー!!

【講師の言葉】

五感のうち、最もデバイス化が遅れているのが「嗅覚」です。人工嗅覚の実現を難しくしている要因は多岐にわたりますが、感度・選択性・応答速度・再現性・簡便性などそれぞれに相反しがちな特性のバランスを取り、アプリケーションに応じて最適化することが重要になります。一方で、人間や犬を含む生物の嗅覚は、進化の過程で洗練され、これを上手く実現しています。

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、これらを踏まえて、これまで我々が行ってきた総合的な研究開発を紹介いたします。特に、嗅覚センサに要求される要素を網羅した膜型表面応力センサ(MSS)を軸に、最先端のハードウェア(センサ素子+感応膜など)とソフトウェア(機械学習など)について、それぞれの基本的な原理から、それらの要素を統合する研究開発までを解説します。さらに、嗅覚センサに関する世界最大の産学官連携の取り組みと、その最新情報についても併せて紹介いたします。

【受講形式】 WEBのみ *本セミナーは、Zoomシステムを利用したオンライン配信となります。

【受講対象】 嗅覚センサシステムを研究開発者している方/嗅覚センサを用いたビジネスを検討している方
 嗅覚センサに興味がある方/鼻って不思議だなと感じる方
 企業、大学や各種研究所などの研究機関、その他
 初心者の方から専門の研究者・エンジニアの方まで

【予備知識】 物理・化学・生物・工学・情報科学などの基礎知識があればより分かりやすいと思いますが、可能な限り予備知識無しでも理解できるよう説明します。

【習得知識】 1) 嗅覚センサの歴史と現状
 2) 嗅覚センサシステムの構成要素と技術課題
 3) MSSの動作原理と、データ解析を含む周辺要素技術の最新情報
 4) 嗅覚センサのアプリケーション例と、社会実装に向けた課題

●申込書・2021年10月5日(火)「嗅覚のセンシング技術
 ～正しく測定するための基礎からニオイを定量化・可視化する解析技術まで～」

| | | |
|------------|---|--------|
| 会社名 | 〒 | 住所 |
| TEL | | FAX |
| 正式所属 | | 正式所属 |
| 受講者名 | | 受講者名 |
| E-mail | | E-mail |
| 振り込み 予定 | | 通信欄 |

◆プログラム◆

【講師】 国立研究開発法人物質・材料研究機構 機能性材料研究拠点
 電気・電子機能分野 嗅覚センサグループ グループリーダー
 博士(理学) 吉川 元起 先生

1. はじめに

- 1-1 嗅覚センサの歴史
- 1-2 生物の嗅覚と嗅覚センサの違い
- 1-3 嗅覚センサシステムの要素と相互関係
および技術課題

2. MSSと周辺技術の研究開発

- 2-1 ナノメカニカルセンサについて
- 2-2 カンチレバーからMSSに至る経緯の
技術的解説
- 2-3 MSSの動作原理と各部の役割について
- 2-4 感応膜の設計と各種被覆方法の
可能性と課題
- 2-5 MSSの応用例

3. 産学官連携による最先端技術の垂直統合

- 3-1 MSSアライアンスについて
- 3-2 新・MSSフォーラムについて

4. 機械学習との融合

- 4-1 ニオイの特定指標の定量推定
- 4-2 擬原臭によるニオイの定量化と可視化
- 4-3 伝達関数比法によるフリーハンド測定

5. 別のアプローチ

- 5-1 逆転の発想による
「固体材料のパターン認識」
- 5-2 名刺でもできる質量分析
「流体熱力学質量分析」
- 5-3 世界最高感度のガス分析の紹介

6. まとめと今後の展望

- 6-1 アプリケーションの分類
- 6-2 生体ガスによる非侵襲性医療診断の
動向と課題
- 6-3 MSSによる医療現場での
呼吸測定方法の研究開発
- 6-4 嗅覚センサ開発における重要な基本認識
- 6-5 最先端の実証実験状況と将来展望

◆セミナーお申込要領

●申し込み方法

- ・弊社ホームページの申込欄又は、FAXかE-mailにてお申し込みください。
- ・折り返し、受講票、請求書、会場案内図をお送り致します。
- ・開催日の8日前以内のキャンセルは、お受け致しかねますので、必要に応じ代理の方のご出席をお願いします。
- ・開催日の8日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

●お支払い方法

受講料は原則として開催前日までにお支払い願います。経理上、受講料のお支払いがセミナー開催後になる場合は、お支払日をお知らせ願います。振り込み手数料は御社の御負担にてお願いします。

●申込先



(株)TH企画セミナーセンター

〒105-0011 東京都港区芝公園1-7-8-7F

TEL: 03-6435-1138

FAX: 03-6435-3685

E-mail: th@thplan.com

検索 TH企画 → サイト内検索 1005 (開催日)

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

<http://www.thplan.com/>