

高精細分光イメージングシステム

小型、高精度な分光イメージングシステムを提供
物質の成分などを迅速に非破壊で画像、動画化

概要

分光イメージングとは、ある範囲内、各位置の分光情報を取得し、その情報を画像化する技術のことをいう。分光イメージングを応用して物質の分析や同定が行われているが、従来の分光イメージング装置は**装置の小型化、動画対応、高精度な分析が困難**という課題を有していた。

本発明は高感度イメージセンサと高速チューナブルバンドパスフィルタを組み合わせた分光イメージング装置に関する発明であり、以下特徴を有する。

- ・ **非破壊、非接触、迅速**に分光イメージングが出来る。
- ・ **小型、ポータブル、低価格**な分光イメージング装置を提供できる。
- ・ **高精細な分光動画画像**を得ることが出来る。
- ・ 液晶に電圧を加えることで**透過波長を任意に制御**することが出来る。

上記特徴を生かし、本発明は**食品製造加工**における**食物の成分分析**、**異物混入検査**、**農業**における**生育、収量調査**、**医療分野**における**成分検査**などに応用が可能である。

応用例

- 分光イメージングカメラ、システム
- 食品、農業、医療分野における物質の成分分析、同定、検査

知的財産データ

知財関連番号 : 特許第6860772号
発明者 : 須川成利、藤掛英夫、石鍋隆宏、黒田理人、若生一広
整理番号 : T17-025

構成・応用例

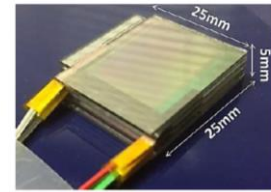
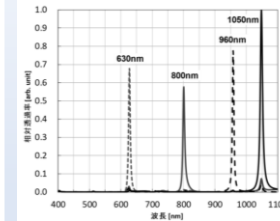
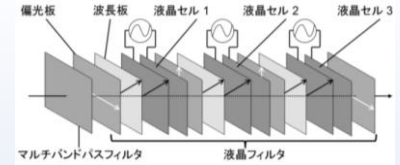
構成

チューナブルマルチバンドパスフィルタ



70dB以上のSNRを持つ
高飽和CMOSイメージセンサ

本発明の
分光イメージングシステム

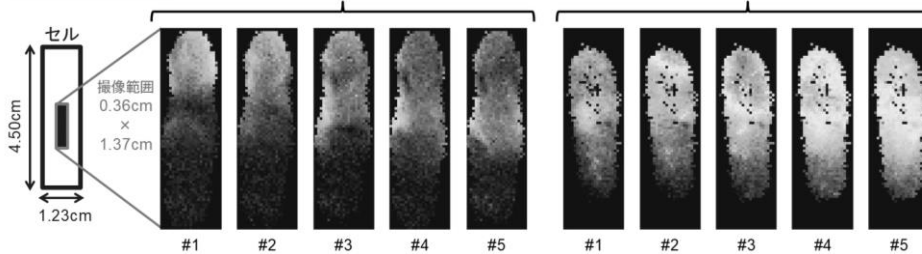


システム中の小さなチューナブルマルチバンドパスフィルタ
⇒ 液晶への電圧印加により、透過波長を調整できる

応用例

960nmにおける吸光イメージング

1050nmにおける吸光イメージング



5mg/dLグルコース溶液をイメージングした例(透過波長として960,1050nmを選択)

⇒ **グルコースが拡散する様子を視覚的に検出することに成功!**

本システムの開発、導入、応用にご興味の方、
お気軽にご連絡ください

関連文献

[1] 映像情報メディア学会技術報告 ITE Technical Report Vol.41, No.32
IST2017-51(Sep.2017)

お問い合わせ

本資料をダウンロード



お問い合わせ

<https://www.t-technoarch.co.jp/contact.html>



発明案件を随時更新中

<https://www.t-technoarch.co.jp/anken.php>



LinkedIn ページをフォロー

<https://www.linkedin.com/company/tohoku-techno-arch>



Leading you to Successful Industrialization



株式会社

東北テクノアーチ

TOHOKU TECHNO ARCH