

小型で低価格の量子吸収分光装置（赤外吸収分光装置）

ライセンス契約を受けていただき 本発明の実用化を目指していただける企業様を求めます。

小型で低価格な赤外吸収分光装置ですので、産業用だけでなく、一般家庭用、モバイル用の赤外吸収分光装置を実現できます。

◆背景

赤外吸収分光器では、分散型では、高分解能の分解装置が必要で装置が高額であった。また、フーリエ変換型では、装置が大型であった。

◆発明概要と利点

本発明者らは、量子吸収分光装置において、変調部を導入し、受光面における検出強度の変動から分光特性を求めることにより、装置の小型化、低価格化の可能性を見出しました。

1) 可動部品を用いずに量子吸収分光測定が可能

2) 励起光に対し(空間的に)非一様な位相シフトを加えることで、二次元アレイセンサ上のシグナル光強度プロファイルに量子干渉による明暗が生じ、干渉構造の解析により各波長での干渉明瞭度(試料の吸収スペクトル)を評価し、分光特性の測定が可能

3) 分光器、FTIRを使用せず、低価格でコンパクトな吸収分光測定が可能

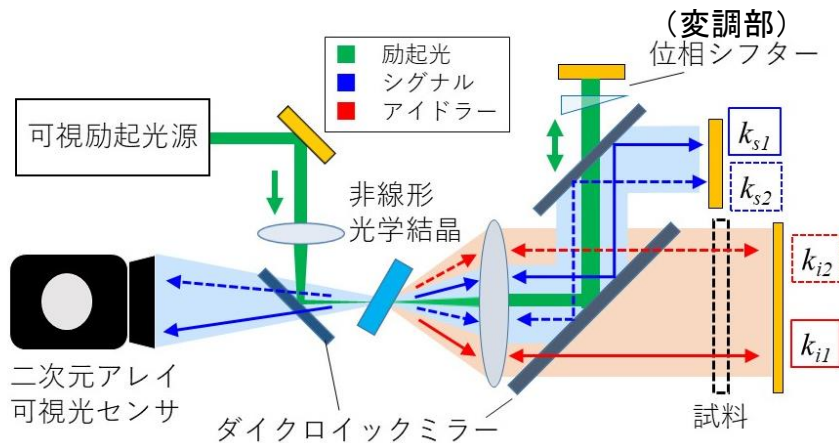


図1 量子吸収分光装置の構成

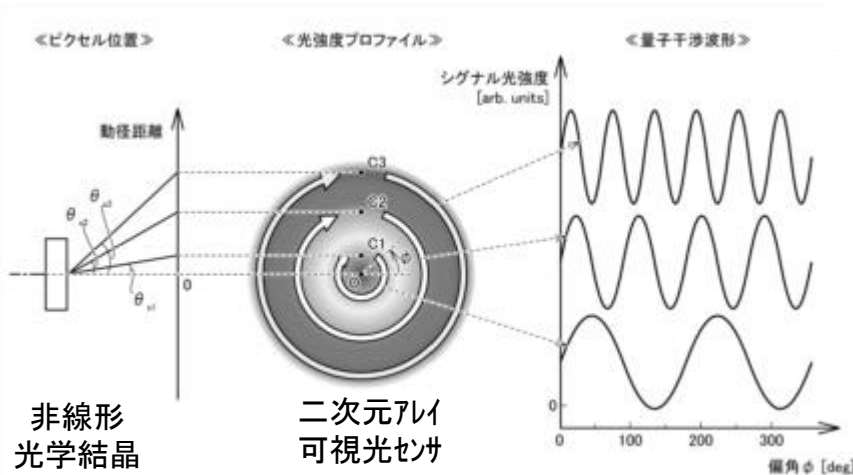


図2 光強度と波長との関係を示す図

◆研究段階

- 原理検証まで確認済み

◆適応分野

- 産業用赤外分光装置(吸収型、反射型)
- 家庭用・モバイル用赤外分光装置として、例えば、部屋の空気分析、食品アレルギー物質検出、トイレでの尿検査で健康にリゾグ等

◆希望の連携形態

- 実施許諾契約
- オプション契約
- 共同研究(コンソーシアム参加)

※本発明は京都大学から特許出願中です。

WO2023/053896A1

EP4411345A1

JPWO2023053896A1

US18/694,232

◆お問い合わせ先

京都大学産学連携担当

株式会社TLO京都

〒606-8501

京都市左京区吉田本町

京都大学 産官学連携本部内

(075)753-9150

event@tlo-kyoto.co.jp



IAC Institutional Advancement and Communications
KYOTO UNIVERSITY

