

超小型UVフォトダイオード

フィルターが不要なため、薄型化を実現し、光の減衰を抑え、高効率なUV(紫外線)センサーを実現

概要

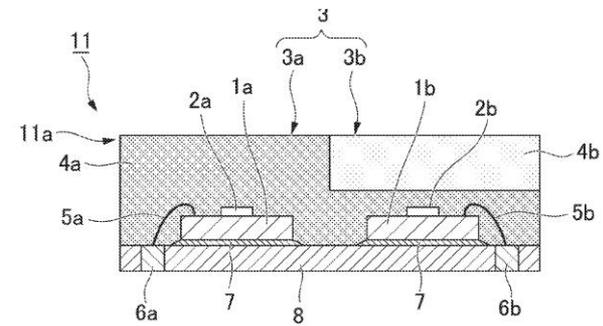
近年、ヘルスケアの分野において、日焼けやシミなどの予防に関する関心が高まりつつあり、スマートフォン等で紫外線が簡単に計測できれば、健康管理や美容医療への貢献が期待される。また、産業分野においても紫外線を扱う機器が増えており、紫外線を計測・センシングするニーズが高まりつつある。

本技術は、今回、シミやしわの原因となるUV-Aから、日焼けの原因となるUV-Bまでを、シリコン半導体で計測することを実現した。これまでに190-1100nmの広光波長帯域で高い感度を有し、強い紫外光に長期間照射されたとしても性能劣化が起こらない高い耐光性を有するシリコンフォトダイオード(PD)技術を開発してきた。更に、このシリコンPD技術を応用して差分型の検出方式を新たに導入し、可視光や近赤外光を含む背景光がある環境においても紫外線領域の光信号を選択的に効率よく検出する技術を実現した。

※UV-Cについても理論上実現可能(要相談)

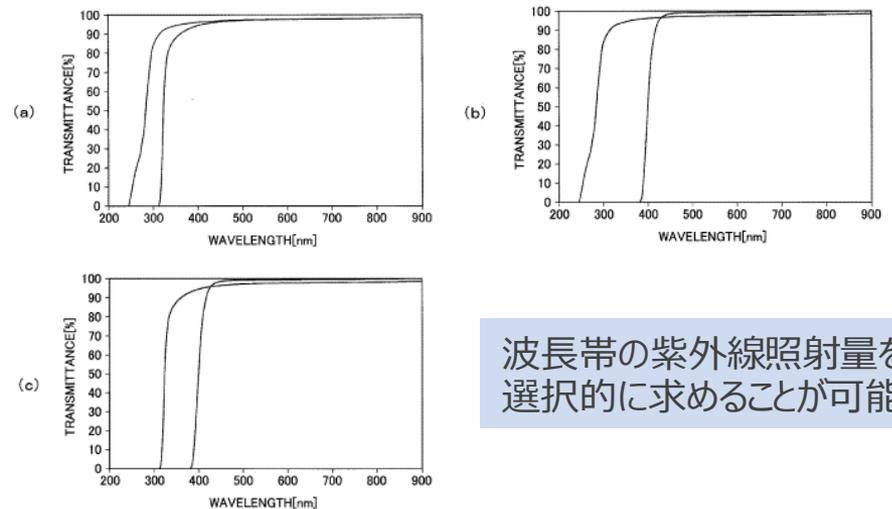
知的財産データ

発明者 : 須川 成利、黒田 理人
整理番号 : T16-152 etc.



シリコンPDの模式断面図

実施例



波長帯の紫外線照射量を選択的に求めることが可能

差分型シリコンPDによる波長選択(スペクトル特性)

応用分野

半導体製造、殺菌・滅菌、医療、空気清浄、UV照明・照射、UV硬化、3Dプリンタ、等

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