

走査ミラーおよび走査ミラーの製造方法

トーションバーの劣化を抑え、マイクロスキャナを長寿命化

概要

従来、LiDAR(Light Detection and Ranging)などのデバイスでは、小型化を図るためマイクロスキャナを用いたものが開発されている。このマイクロスキャナは、レーザ光を反射するミラー部と、それを支持するトーションバーとを有し、レーザ光を2次元走査するよう構成されている。従来の走査ミラーでは、シリコン等から成るトーションバーの表面に水分や酸素が付着することにより酸化や水酸化が進むため、トーションバーの劣化が早いという課題があった。また、トーションバーの表面に DLC (Diamond-Like Carbon) 膜を形成しても、水分や酸素の付着を完全に防ぐことはできず、トーションバーの劣化を抑えることはできないという課題があった。

本発明によって、トーションバーの酸化や水酸化を防止し、トーションバーの劣化を抑制可能な、走査ミラー、および、走査ミラーの製造方法を提供することが可能になった。本発明は、ミラー部と、表面が ALD (Atomic Layer Deposition) 層で覆われたトーションバーとを有していることを特徴とする。

効果

マイクロスキャナのトーションバーの酸化や水酸化を防ぎ、劣化を抑え、動作寿命を延ばす

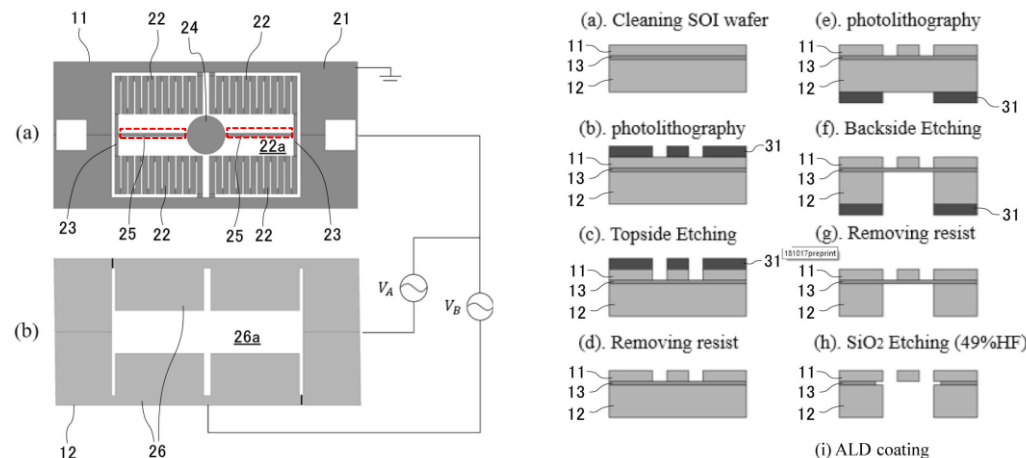
応用先

- レーザプロジェクタ、レーザディスプレイ、光コヒーレンストモグラフィ、ライダー

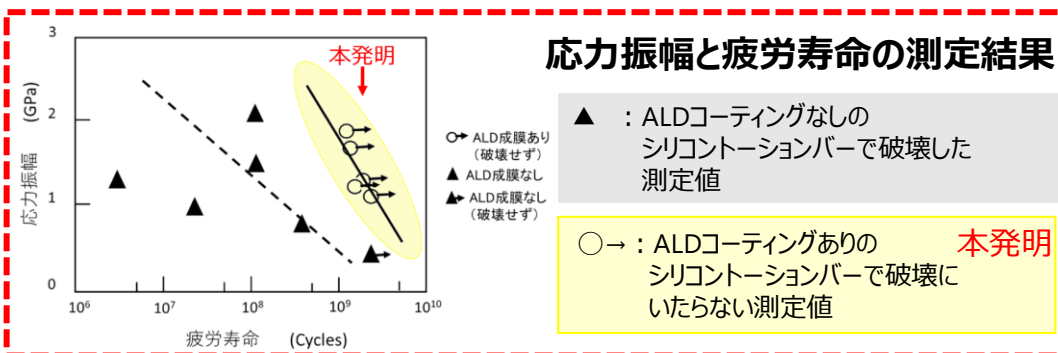
特許データシート

特許番号： 特許 6795165 (T18-504)

発明者： 羽根 一博、佐々木 敬、藤田 裕樹



11.デバイス層 12.バンドル層 13.BOX層 21.支持電極 22.梁部
22a.ミラー用孔 23.コネクティングバー 24.ミラー部 25.トーションバー
26.印加電極 26a.駆動用孔 27.ALD層 31.レジストリポリマー



連絡先

株式会社 東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049 FAX 022-222-3419

お問い合わせは、[こちら](#) からお願い致します。