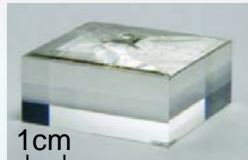


光を自在にあやつり、高速・精密な計測を実現します


NTT研究所では、機械的な可動部がなくても光の方向を自在に操ることができるという特長を持つKTN*結晶を用いて、高速・広帯域に波長を掃引する光源を開発しました。この光源を、半導体工場で用いられる高精度・高感度でその場測定が可能な膜厚測定器や、地中トンネルの掘削機の位置・方向の測量システムへ展開しています。

**新材料
(KTN結晶)**




1cm

高速波長掃引光源

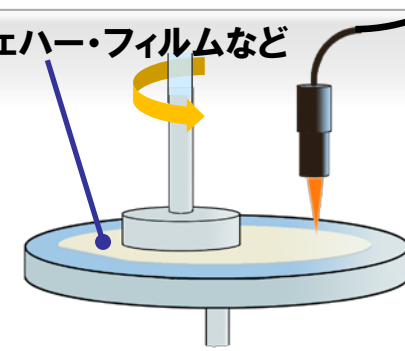


**デバイス化技術
(光偏向器)**

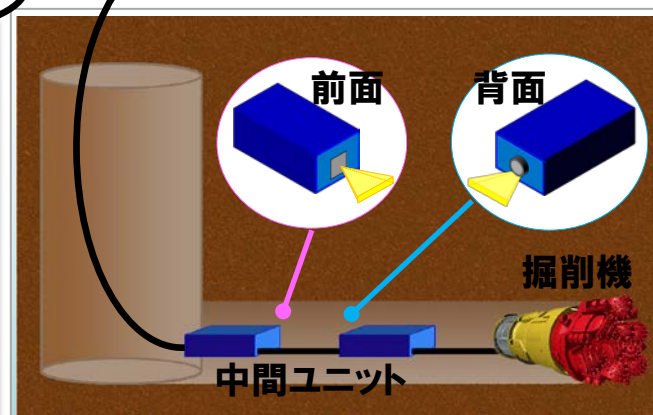


利用シーン

ウェハー・フィルムなど



**短時間で高精度・高感度な
膜厚測定器**



掘削機のトンネル位置測量システム

特 徴

- 印加する電圧に応じて光を偏向するという稀有な特長を有するKTN結晶を用いて、高速・広帯域で長期間安定に連続動作する波長掃引光源を開発
- 上記の波長掃引光源を用いた膜厚測定器では、製造・加工中の半導体の厚さを、装置の振動の影響を受けずに、高精度・高感度にその場計測が可能に
- 上記の波長掃引光源を用いた位置測量システムでは、地中トンネル掘削時に掘削機の位置や掘削方向を高精度・リアルタイム測量が可能に

利用シーン

- ウェハー、フィルム厚等のリアルタイム検査
- 小口径配管トンネル掘削時の位置(角度・距離)の検知

Collaboration Partner

浜松ホトニクス株式会社

NTT研究所の持つKTN結晶・デバイス化技術と浜松ホトニクス株式会社の実装・製造技術により、膜厚測定器に適用可能な波長掃引光源を実現しました。

*KTN: タンタル酸ニオブ酸カリウム