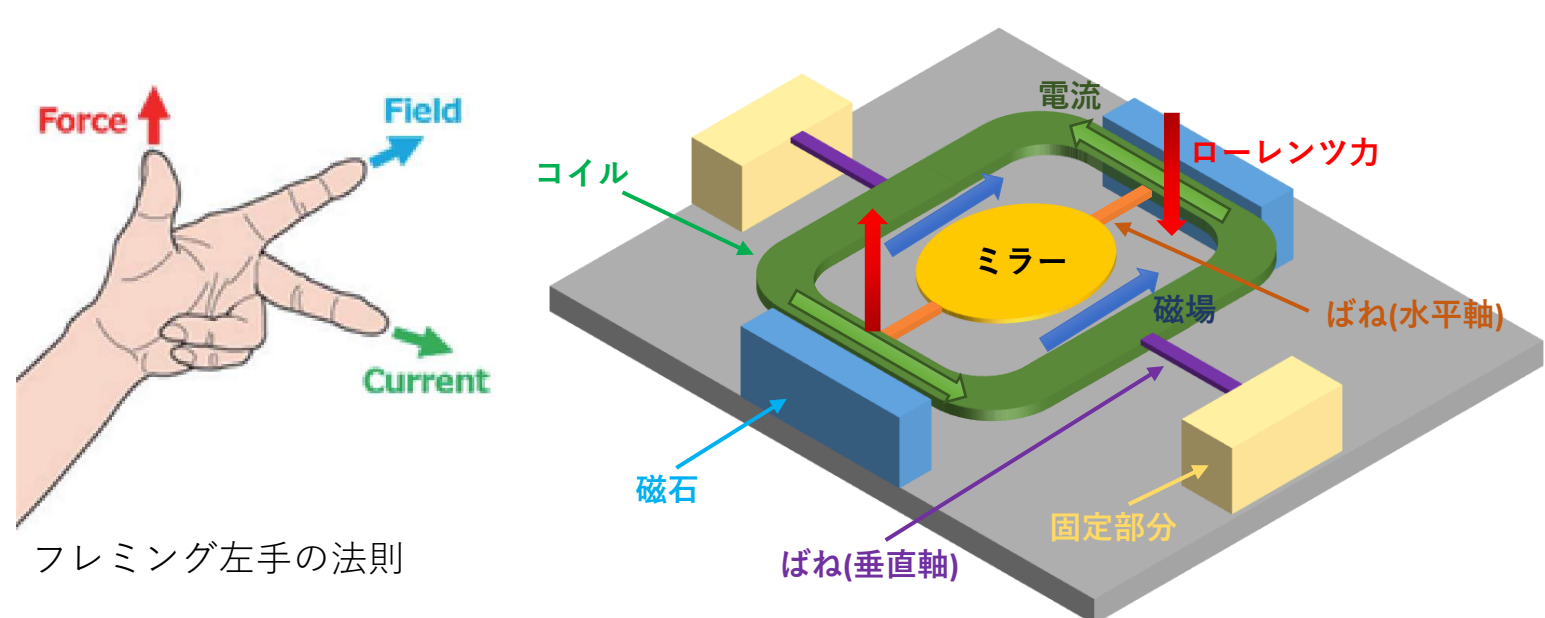


# 新規事業

YITOAマイクロテクノロジーでは既存技術の利用あるいは新規技術の開発を行い、未来の社会での利用が期待される新規事業にも取り組んでいます。

## CHALLENGES IN NEW FIELDS

### 電磁駆動型MEMSミラー



電磁駆動型MEMSミラーの構造



中距離LiDAR向けMEMSミラー

半導体に機械構造を含んだMEMS(Micro Electro Mechanical Systems)技術を使った、小型の光スキャナ用ミラーの開発を行っています。磁場と電流による力(ローレンツ力)を利用して小型のミラーを振動させる構造になっています。

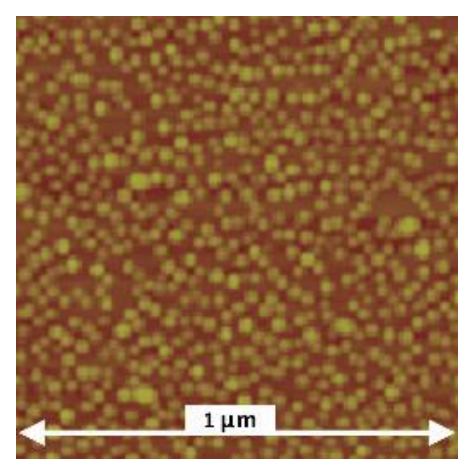
ミラーに当てた電磁波ビームを2次元にスキャンできますので、ディスプレイや自動車等の測距センサとなるLiDAR(Light Detection And Ranging)などでの利用が期待されます。

長距離LiDAR向けの8mmφ、中距離LiDAR向けの4mmφ、プロジェクタやARグラス向けの1mmφの3種類のミラー径で製品開発を行っています。

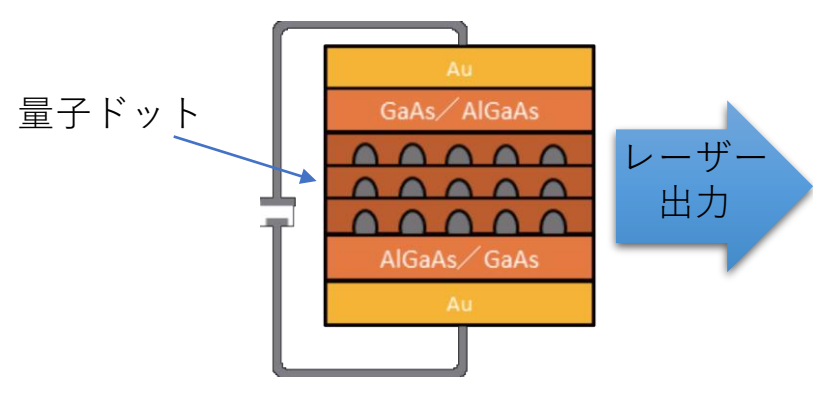
#### 用途例

- HUD(ヘッドアップディスプレイ)
- HMD(ヘッドマウントディスプレイ)
- ピコプロジェクタ
- 3Dプリンター
- 3D-LiDAR

### 量子ドットウエハ、テラヘルツ発生・検出チップ



量子ドットウエハ作成例



量子ドットレーザー構造

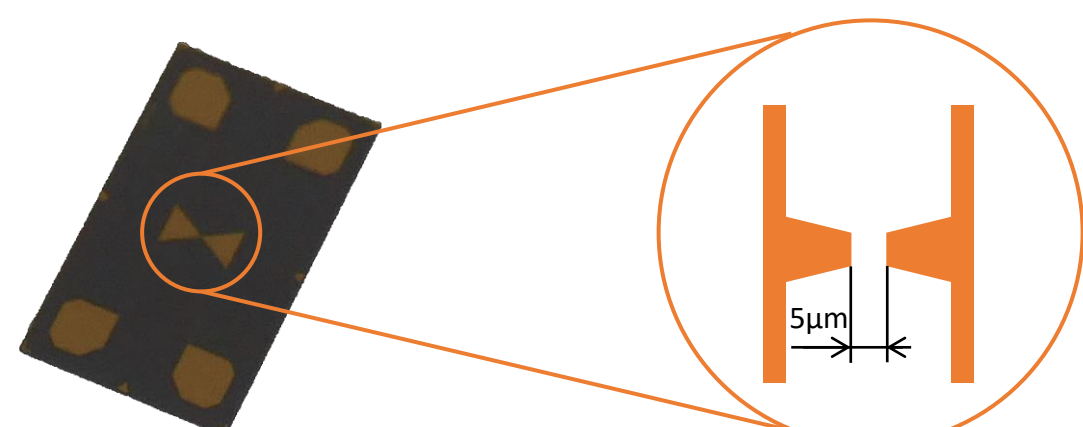
分子線エピタキシー法(MBE; Molecular Beam Epitaxy)という手法を利用した製品です。

半導体上にナノレベルの粒子を作る量子ドットウエハやテラヘルツ光伝導アンテナといった製品を製造しています。

量子ドットウエハは次世代光通信などに、テラヘルツ光伝導アンテナはBeyond 5G(6G)の次世代無線通信インフラやセキュリティ、医療分野などの用途への利用拡大が期待されています。

#### 用途例

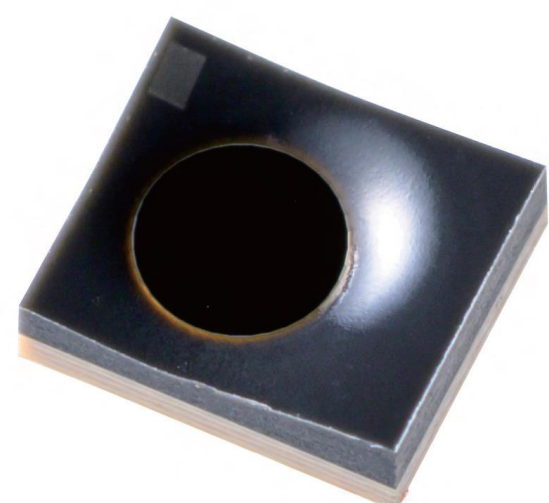
- |   |   |
|---|---|
| 量子ドットウエハ  | テラヘルツ光伝導アンテナ  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 量子ドットレーザー (次世代光通信で使用)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 次世代無線通信インフラ</li> <li>• 違法薬物検知</li> <li>• 皮膚がん検診</li> <li>• 食品検査</li> </ul> |



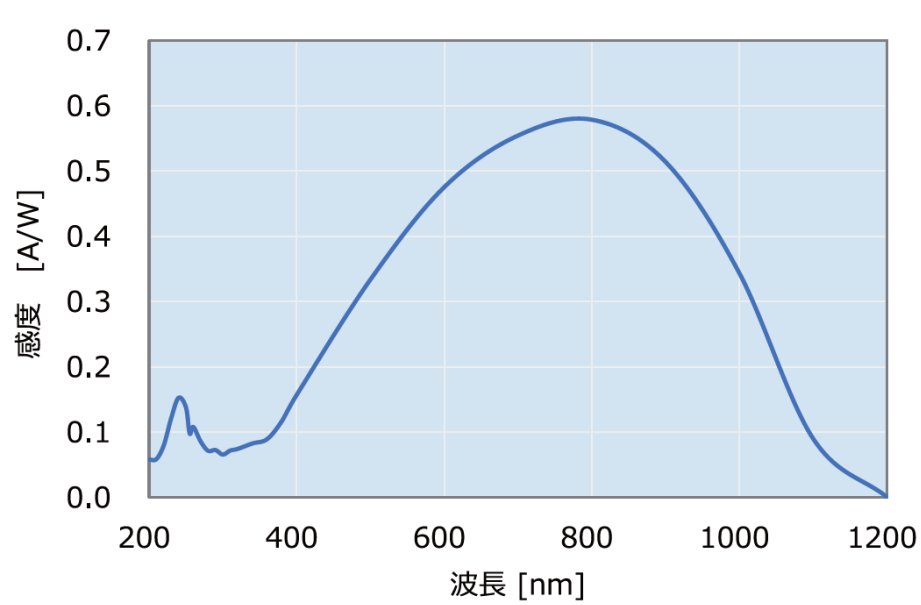
テラヘルツ光伝導アンテナ

アンテナ形状例(ボウタイ型)

### UV-C(Deep UV)センサ



UV-Cセンサ



分光感度特性グラフ

殺菌に使用されるUV-C領域の紫外線(200~280nm)の光パワー測定に対応したシリコンフォトダイオードです。

光学フィルタ取付により、UV-C以外の光をカットすることも可能です。UV-C光を用いた除菌、殺菌、消毒の照射パワーモニターに最適です。

#### 用途例

- UV-C光を用いた除菌、殺菌、消毒のパワーモニター