

レンズアレイを用いた 高精度マーカと無電力変位センサ

- ▶ マイクロレンズアレイを活用した新たな光学系の発明と応用
- ▶ 単眼カメラで高精度な位置と姿勢の3次元計測が可能な「高精度マーカ」
- ▶ 微小な変位を可視化する「無電力変位センサ」を開発中

研究内容

- マイクロレンズアレイと微細周期パターンにより、見る角度で線の位置が変わるレンズ角度計(LEAG)を開発。LEAGから得られる姿勢情報を用いることで、**位置・姿勢計測誤差を従来のARマーカの10分の1以下に低減する高精度マーカ**を開発しました。これは、カメラ1台で3次元・6自由度の計測ができるユニークな計測ツールです。リアルとサイバーをつなぐ接続点として、様々な分野での社会実装を進めています。
- さらに、この光学系を応用して**微小変位を可視化する無電力変位センサ**を開発中。ドローンによる自動巡回監視技術の開発と合わせて、**インフラの多点・長期モニタリング**を実現するための研究開発が進行中です。

