

ホログラフィック光学素子と光波計測に貢献するデジタル光学技術



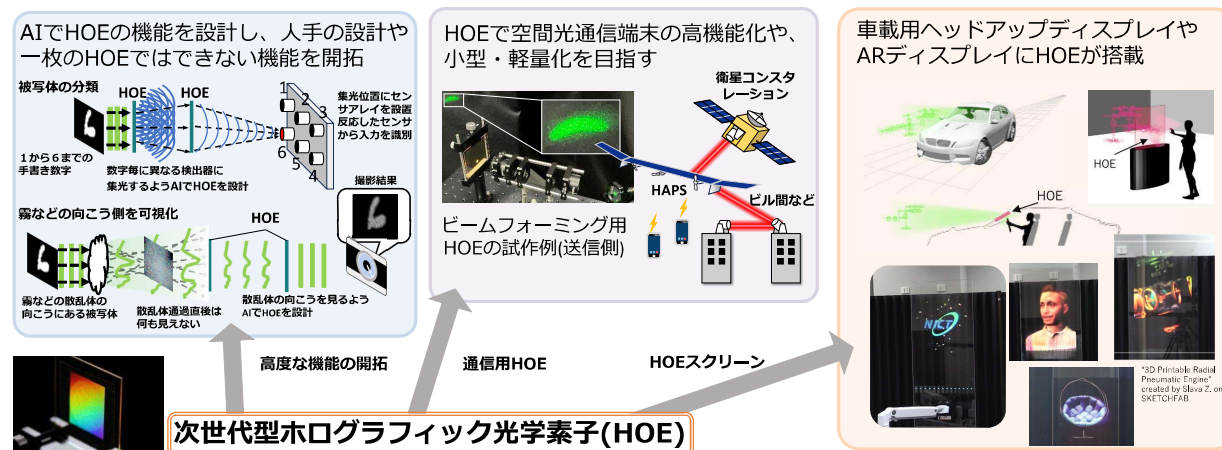
概要

ホログラフィック光学素子(HOE)の作製技術や機械学習を用いた設計の高度化を通じて、B5G(*)時代の光通信、次世代ディスプレイに向けた研究を進めています。

また、ホログラフィ計測技術の開発、カメラ、顕微鏡などの応用研究を行っています。

(*) Beyond 5G

ホログラフィック光学素子の応用例



特徴

- ・ デジタル技術と光学技術を活用し光波を制御、測定
- ・ HOEで様々な光学素子を高機能化、小型化
- ・ 光波の位相を活用し、自然な光で精密3次元測定

ユースケース

- ・ Beyond 5G時代の光通信用の光学素子
- ・ 機械学習を用いた光学素子の設計
- ・ 顕微鏡、自然光ホログラフィカメラ、波面センサ

今後の展開

- ・ デジタル技術を用いたHOEの精度向上、機能拡張
- ・ 現実世界のホログラフィック動画計測
- ・ ディスプレイ、通信、センサーなどのHOE実用化に向けた量産や価格低減の追求

自然光デジタルホログラフィによる光波計測



【お問合せ先】

電磁波研究所 電磁波先進研究センター デジタル光学基盤研究室

Mail : info_dolab@ml.nict.go.jp

NICT オープンハウス 2025

Copyright © 2025 NICT All Rights Reserved.