

平成29年度採択 低温高密度プラズマ改質技術を用いた赤外用レンズ量産製造用金型の開発

株式会社東海エンジニアリングサービス（岐阜県）・株式会社光技術サービス（京都府）

主たる技術：複合・新機能材料に係る技術

微細かつ鏡面を実現でき、400℃の成形に耐える材料技術を開発
上記素材を用い、DOE形状を有する遠赤外光学素子を効率的に生産する方法を確立

研究開発の成果

低温高効率窒化技術開発

- ・400℃数時間で100μmの窒化層を形成
- ・ダイヤモンド工具での鏡面、微細加工が可能

鏡面、微細加工を実現

- ・ダイヤモンドターニングで安定してRa10nm以下を実現
- ・鋭利な工具でのDOE形状加工を容易に達成

アサーマル性に優れた遠赤外線光学系を開発

- ・自動車搭載などに最適な極めて優れた温度特性を持つ光学系を、上記新素材を用いたDOE形状のプレスガラスを用いることで実現した。



新素材で製作した金型(左)と開発した加工技術(右)

研究体制

公益財団法人 京都高度技術研究所

株式会社東海エンジニアリングサービス、株式会社光技術サービス、学校法人芝浦工業大学、地方独立行政法人大阪産業技術研究所、表面機能デザイン研究所合同会社

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：

株式会社東海エンジニアリングサービス

福田 達也

E-mail：t-fukuda@tes2001.com

電話番号：075-963-6307