研究テーマ 磁気機能性流体を用いた磁気支持式3D光造形技術

所属 学術研究部工学系

教授 大路 貴久
https://researchmap.jp/read0109073

研究分野	電磁力応用，磁気応用，加工プロセス
キーワード	磁気浮上，磁性光硬化樹脂液，AM技術，光造形

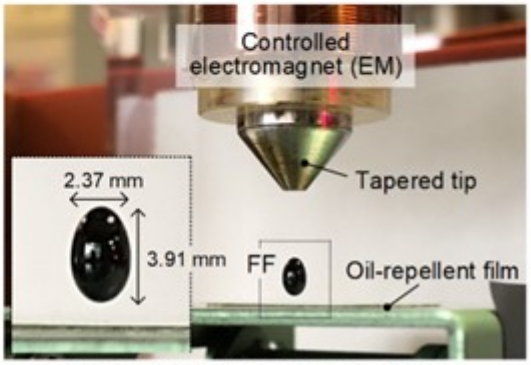
研究室URL： http://kiki.eng.u-toyama.ac.jp/

研究の背景および目的

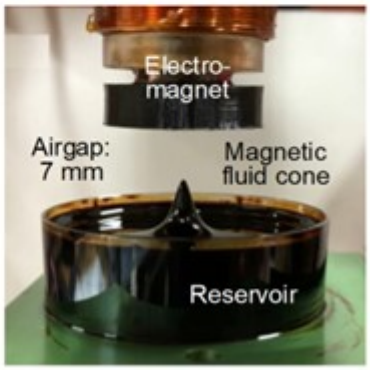
吸引式磁気浮上技術における被浮上物体は一般に固体で構成される。我々のグループでは磁性流体液滴を簡便なシステムで非接触磁気浮上させることに成功している。産業利用の一例として「磁気支持状態を利用した3D光造形」を提案し、「磁性光硬化樹脂液材料の作製」、「レーザ光源部，磁気支持部，3D走査部の設計開発」、「光出力制御，3D造形制御」の3要素を結合させたシステムとして研究開発を遂行している。



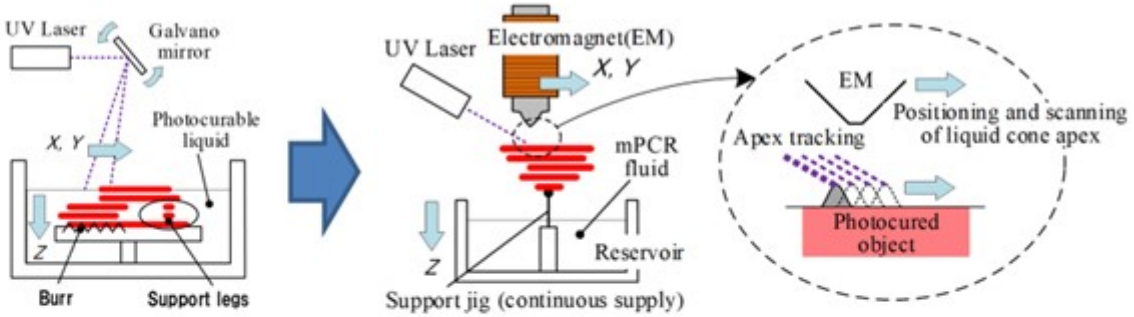
■主な研究内容



磁性流体液滴の磁気浮上（室温，大気中）



磁性流体液錐の頂点位置決め制御



従来のSLAから，バリやサポート脚を極力まで減らすことができる「磁気支持式三次元光造形システム」の開発へ

期待される効果・応用分野

造形材料を磁気支持しつつ物体を光造形する技術であり、一般的な3Dプリンティングの際に生じるサポート材の無駄が解消される。
応用分野：AM製造技術

■共同研究・特許など

学術的研究を産業利用に結び付ける一つの例であり、これに限らず磁気機能性流体の磁気浮上技術を新応用技術に展開したい。

富山大学研究者プロファイルPure URL：
https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/takahisa-ohji/