

新野研究室

[新しい機能を新しい製造技術で実現]

価値創造デザイン推進基盤
機械・生体系部門

精密工学専攻

付加製造科学

<http://lams.iis.u-tokyo.ac.jp>

本研究室では、機能性のある3次元形状、複合材料からなる3次元形状を製造することによって、新しい機能部品や機一体型の部品・システムの創出をすることを目指し、付加製造(Additive Manufacturing), MID(Molded Interconnect Device)製造技術とアプリケーションの研究を行っています。



主な研究内容紹介

付加製造 Additive Manufacturing (AM)

プロセスに関する研究

- レーザー焼結法のプロセスに関する研究
- スーパーエンジニアリングプラスチックに関するレーザー焼結法の研究
- マルチマテリアルAMに関する研究



乳通導形



高耐熱性樹脂 (PEEK)を用いた造形物



微細形状の小型造形物

アプリケーションに関する研究

- 付加製造による組織工学用担体への応用に関する研究
- 光デバイスへの応用に関する研究



回路を有した造形物の内部

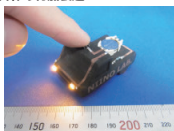


アモルファス構造の造形物

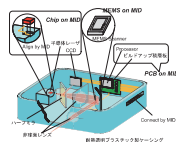


AM と MID の融合

- 金属・樹脂複合体の付加製造



Molded Interconnect Device (MID)



プロセスに関する研究

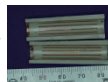
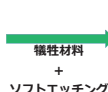
- 犠牲材料を用いたMID製作工法プロセスの研究



犠牲材料を用いた部品陰面への回路転写プロセス

アプリケーションに関する研究

- 犠牲材料を用いた物体内面へのパターン転写

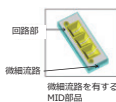


- MID技術による静電モーター



MID技術を用いた静電アクチュエータ

- 高機能流体チャンネルの射出成形による製造



回路部
微細流路を有するMID部品

