

新野研究室

[付加製造科学研究室]

東京大学大学院 精密工学専攻

Department of Precision Engineering, School of Engineering, The Univ. Tokyo

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

付加製造科学

精密工学専攻

3次元プリンティングとMID (Molded Interconnect Device)

Functional Geometrically-shaped Parts Manufacturing Technologies: Additive Manufacturing Technology and Molded Interconnect Devices

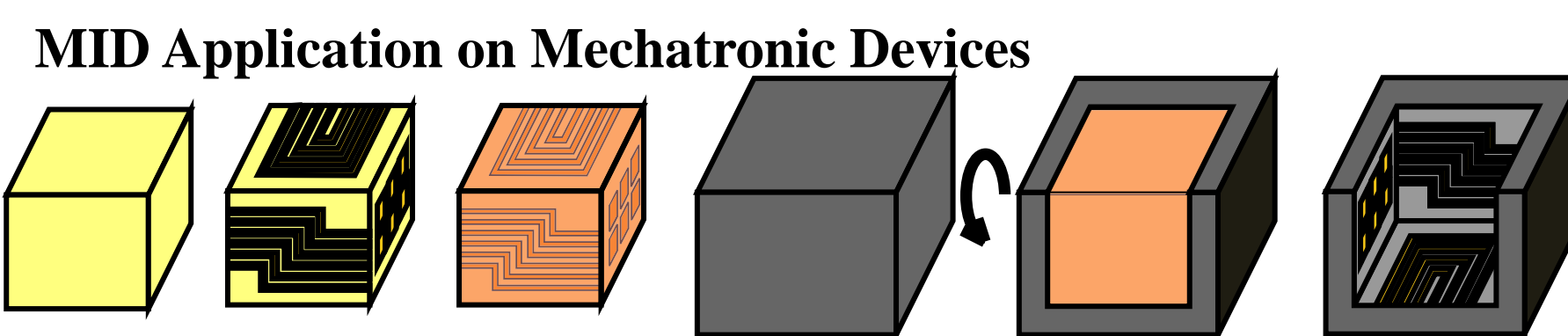
本研究室では、機能性のある3次元形状、複合材料からなる3次元形状を製造することによって、新しい機能部品や機電一体型の部品・システムの創出をすることを目指し、付加製造(Additive Manufacturing), MID(Molded Interconnect Device)製造技術とアプリケーションの研究を行っています。



主な研究内容紹介

MID | Molded Interconnect Device プロセスに関する研究

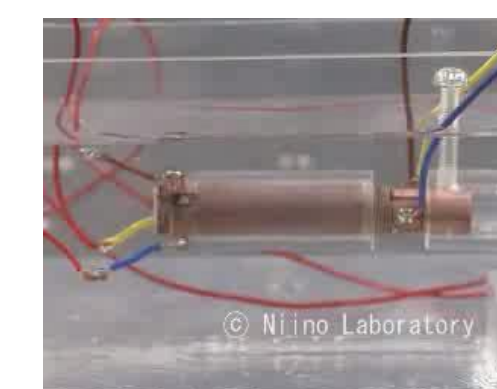
- 犠牲材料を用いたMID製作工法プロセスの研究



犠牲材料を用いた部品陰面への回路転写プロセス

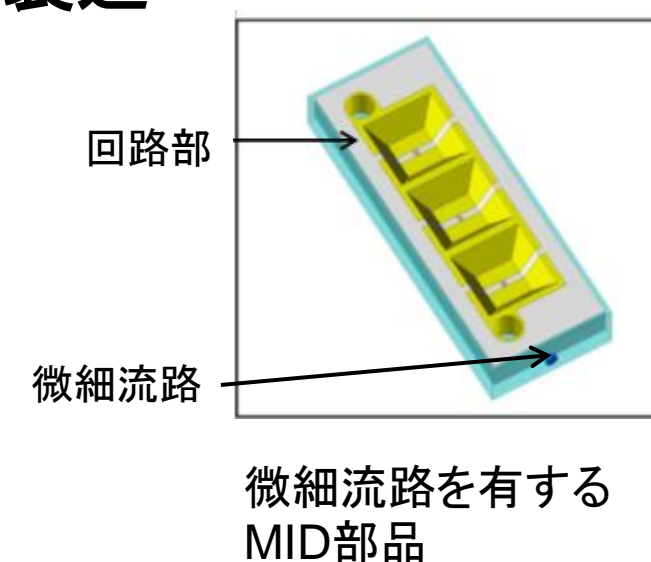
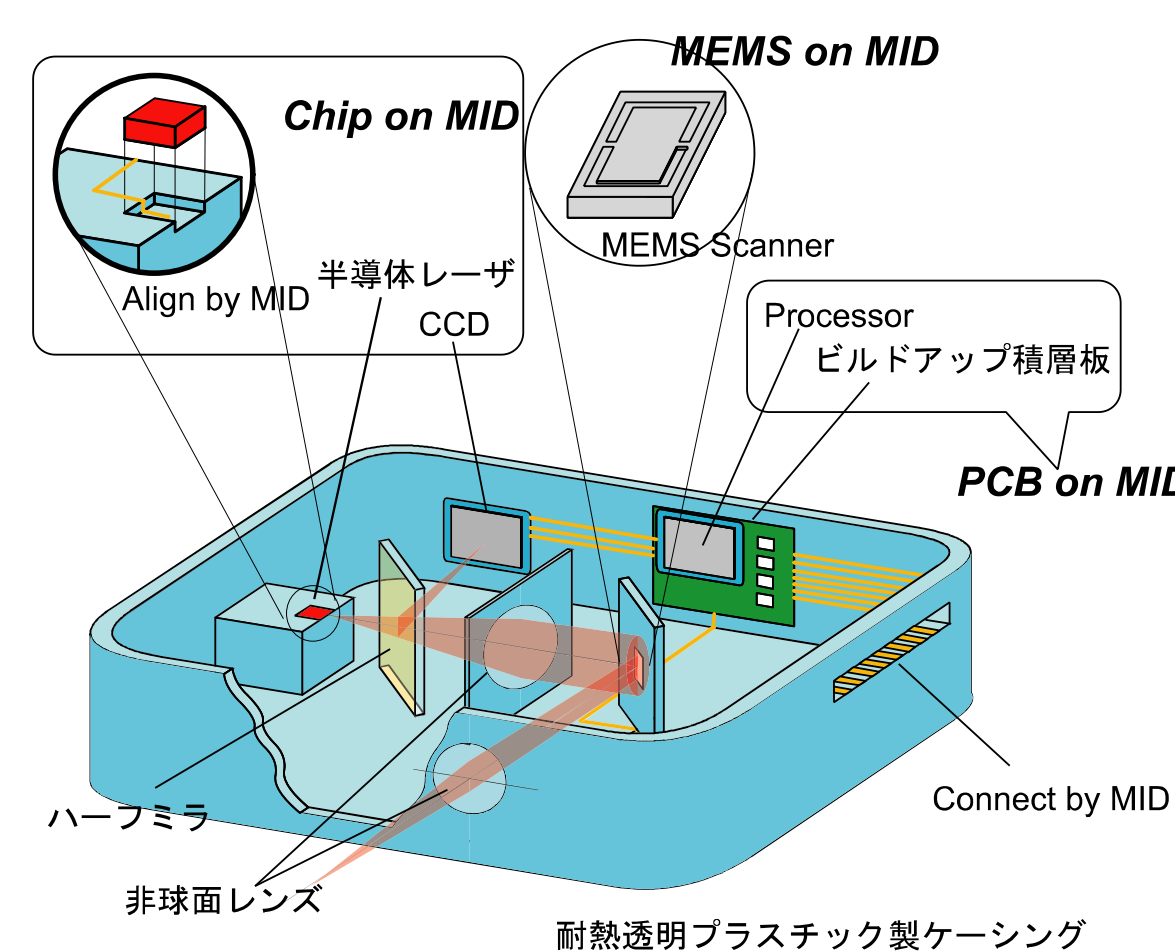
アプリケーションに関する研究

- MID技術のメカトロデバイスへの応用
MID Application on Mechatronic Devices

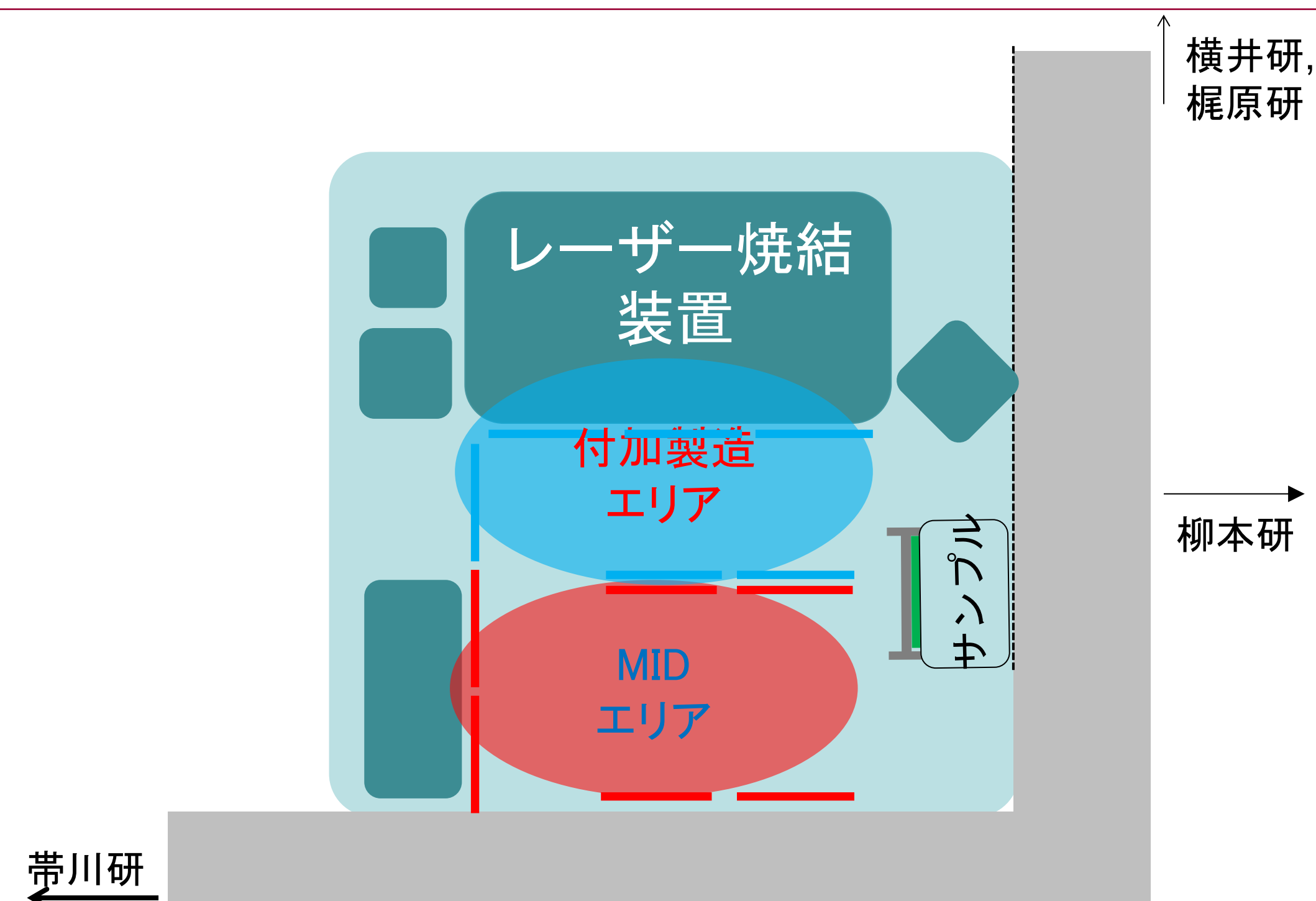


MID技術を用いた静電アクチュエータ

- 高機能流体チャンネルの射出成形による製造
Injection Molded Functional Fluid Channel



回路部
微細流路
微細流路を有するMID部品



付加製造 | Additive Manufacturing プロセスに関する研究

- 予熱に関するレーザー焼結造形におけるプロセスの研究
Preheating Process in Laser Sintering Fabrication



予熱を使わない造形法

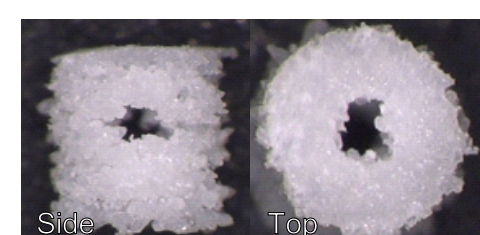
- 高耐熱樹脂を用いたレーザー焼結造形の研究
Low Temperature Laser Sintering with Heat Resistance Powder



高耐熱性樹脂を用いた造形物

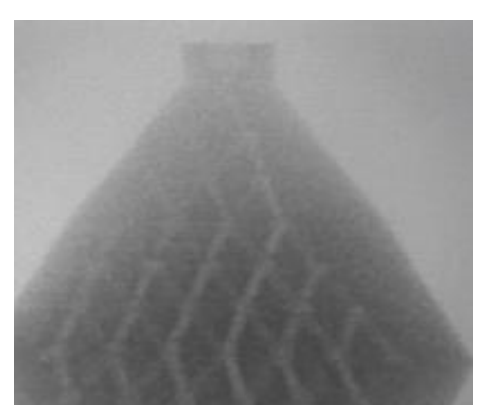
アプリケーションに関する研究

- 高空孔率および高強度化のためのレーザー焼結造形に関する研究
Laser Sintering Fabrication realizing High Porosity and Intensity



微細形状の小型造形物

- 組織工学用担体のレーザー焼結造形に関する研究
Laser Sintering Fabrication of Tissue Engineering Scaffolds

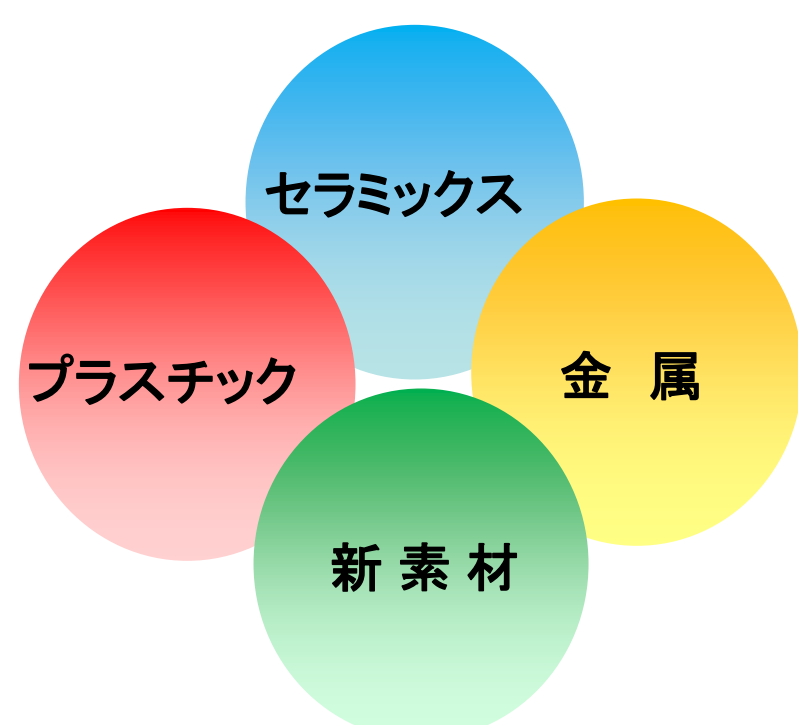


流路を有した造形物の内部

- 光学デバイスへの応用に関する研究
Application of Photonic Device using Laser Sintering Fabrication



アモルファス構造の造形物



自由曲面への回路形成

