

# 新野研究室

## [高機能形状創成技術]

東京大学大学院 精密機械工学専攻

School of Engineering The University of Tokyo

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

応用電気機械システム工学

精密機械工学専攻

### 積層造形とMID

Functional 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旨とし、積層造形、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。また、超高真空環境など特殊な環境に適したメカトロデバイス・システムの開発も行っています。

We are carrying out research activities on new fabrication technologies such as additive manufacturing (which is formerly known as rapid prototyping) and MID (molded interconnect devices) and their applications. We are aiming at manufacturing of new functional parts and mechatronic devices/systems by multifunctional freeform fabrication technologies. We are also developing new mechatronic devices which is fully compatible to extreme conditions such as ultrahigh vacuum

### 主な研究内容

Research Subjects

粉末焼結積層造形の微細化・高精度化に関する研究

Accuracy and Fineness Improvement of Sintering Fabrication

フィラを用いた粉末焼結積層造形に関する研究

Laser Sintering Fabrication with Filler

粉末焼結積層造形における圧粉プロセスの研究

Research on Powder Compaction in Laser Sintering Fabrication

SLS造形品の透明化に関する研究

Transparentization of laser sintered parts

組織工学用担体の粉末焼結積層造形

Laser Sintering Fabrication of Tissue Engineering Scaffolds

MID技術のメカトロデバイスへの応用

MID Application on Mechatronic Devices

犠牲材料を用いたMID製作工法にプロセスの研究

MID Application on Mechatronic Devices

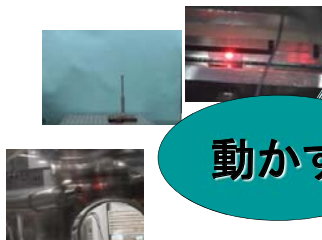
### 新しい機構と加工法の融合 MID (Molded Interconnect Device)



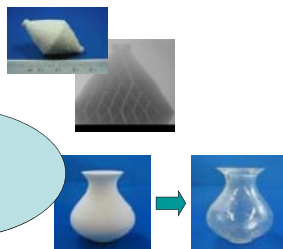
### 新野研究室3つの柱

動かす

作る



新しい電気制御機械  
(メカトロ)  
超高真空中メカトロ



新しい加工法  
ソリッドフリーフォームファブ리케이션