

研究タイトル：

生細胞に関する力学挙動のセンシング



氏名： 今野 健一 / KONNO Ken-ichi E-mail: konno@tsuruoka-nct.ac.jp

職名： 助教 学位： 博士(工学)

所属学会・協会： 日本機械学会

キーワード： 細胞骨格, 細胞応答, 力学刺激, バイオセンシング

技術相談
提供可能技術：
 ・生体組織, 軟組織の力学計測
 ・マイクロ3軸動作
 ・in vitro 環境制御

研究内容： 機械工学と生物工学の間における装置開発

3D バイオセンサ・スキャナの開発

Construction

Biosensor / 3D scanner head

3D バイオプリンタの開発

Mechanism of printer-head

3D bioprinter

3D bioprinting

デュアル出力型バイオプリンタの試作

Dual extruder of bioprinter

UV light for bioink solidification

4 質の高い教育をみんなに

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
バイオクリーンベンチ VCUT-840(オリエンタル技研工業)	倒立型位相差顕微鏡 TF100LED-F(ニコン)
CO ₂ インキュベータ 4020 型(朝日ライフサイエンス)	超低温フリーザ MDF-C8V1(パナソニックヘルスケア)
デジタルスペクトラムアナライザ R9211A/E(Advantest)	高圧蒸気滅菌器 LBS-325(トミー精工)
ファンクションシンセサイザ 1915(NF 回路)	卓上多本架遠心機 LC-200(トミー精工)
非接触変位計 ST-3541(岩通計測)	

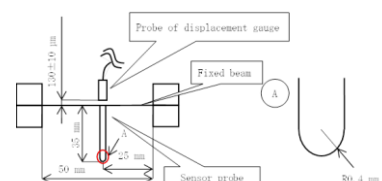
Sensing of Living Cells' Mechanical Behavior



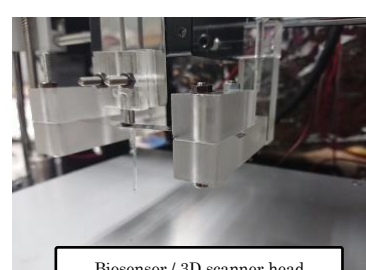
Name	KONNO Ken-ichi	E-mail	konno@tsuruoka-nct.ac.jp
Status	Assistant Professor		
Affiliations	Japan Society of Mechanical Engineers		
Keywords	Cytoskeleton, Cellular response, Mechanical stimuli, Bio-sensing		
Technical Support Skills	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanical sensing of living cells and tissues • Micro three-dimensional actuator • Control of in-vitro culture environment 		

Research Contents

Development of biosensor/scanner

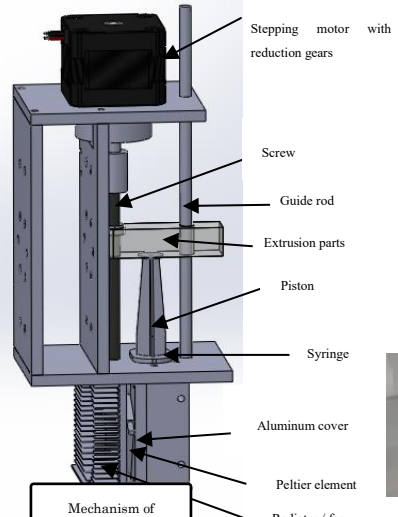


Construction




Biosensor / 3D scanner head

Development of 3D bioprinter

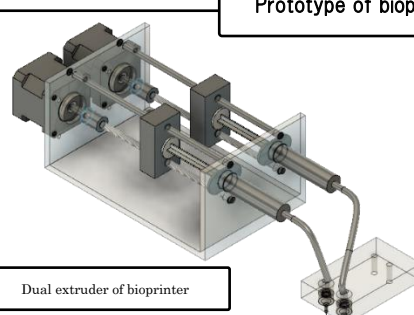


3D bioprinter

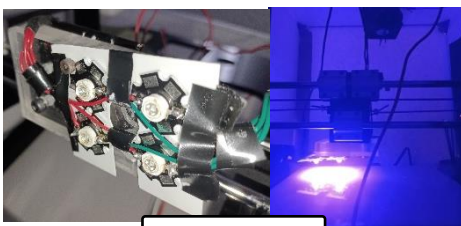


3D bioprinting

Prototype of bioprinter with dual-extruder



Dual extruder of bioprinter



UV light for bioink solidification

4 質の高い教育をみんなに



9 産業と技術革新の基盤をつくろう



Available Facilities and Equipment

Bio-clean bench VCUT-840 (Oriental Giken)	Inverted phase-contrast microscope TF100LED-F (Nikon)
CO2 incubator 4020 type (Asahi Life Science)	Ultracold freezer MDF-C8V1 (Panasonic healthcare)
Digital spectrum analyzer R9211A/E (Advantest)	Autoclave LBS-325 (Tomy Seiko)
Function synthesizer 1915 (NF)	Centrifuge LC-200 (Tomy Seiko)
Noncontact displacement gauge ST3541 (Iwatsu)	