

環境適応機能評価のための ラン藻のオンチップ機械的特徴量計測

〇長谷川貴之¹、佐久間臣耶¹、魚住信之²、新井史人¹

1. 名古屋大学大学院工学研究科、2. 東北大学大学院工学研究科 AB

Background & Purpose



Piezoelectric actuator

Optical tweezers



Fabrication process

(a) Etching of borosilicate glass by RIE and removal of etching mask



(b) Etching of device layer by DRIE, and removal of etching mask

Borosilicate glass Si (Device and handle layer)



(c) Bonding borosilicate glass and device layer by anodic bonding



(d) Etching of handle layer and BOX layer, and removal of etching mask

Mechanical characterization of Synechocystis sp.PCC 6803

Robochip Piezoelectric actuator

Biorobotics

Design of on-chip force sensor

Force-sensing resolution



Transportation using optical tweezers

Holographic optical tweezers

SiO₂ (BOX layer)



本研究に関するお問い合わせ先: 長谷川 貴之 (Takayuki Hasegawa)

E-mail: hasegawa@biorobotics.mech.nagoya-u.ac.jp 名古屋大学大学院工学研究科 マイクロ・ナノシステム工学専攻 新井研究室 TEL: 052-789-5026, FAX : 052-789-5027, URL: http://www.biorobotics.mech.nagoya-u.ac.jp/

謝辞: 本研究は科学研究費(15H02226)の支援をうけて行われたものです.