

# 接触すると開くバルブをもつ吸着グリッパの開発

(戦略基盤)3次元ナノ・マイクロユニット

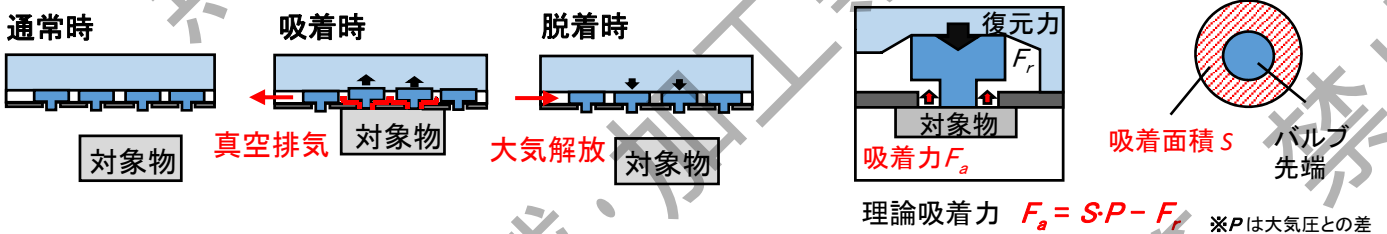
○木下就斗(学部生)、高橋智一(システム理工学部 機械工学科 准教授)、鈴木昌人(准教授)、青柳誠司(教授)

## 研究概要・成果

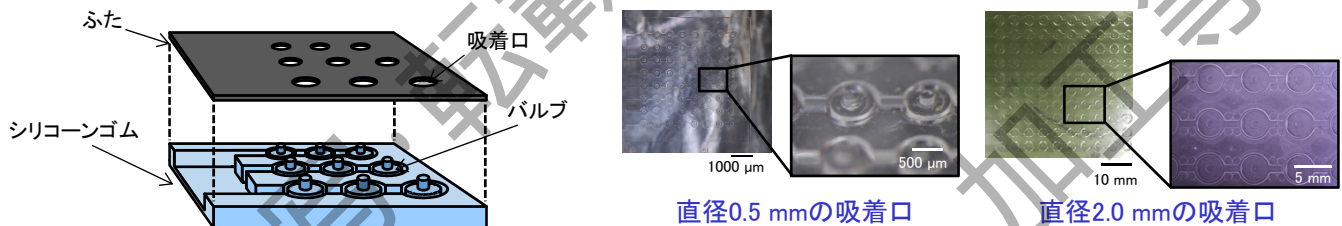
### 概要

接触すると吸着できるグリッパを実現できれば、多様な形状をした物体でも把持することができる。そこで本研究では触れると開くバルブを提案した。本発表ではバルブの大きさと把持できる対象の形状の関係を知るため2種類のバルブを作製した。直径0.5 mmのバルブをもつ小型の吸着グリッパでは、対象が平坦であればバルブの触れた個所に吸着できることがわかった。その最大吸着力は0.5 Nであった。

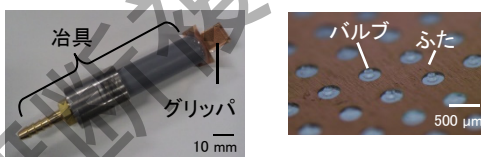
### 吸着原理



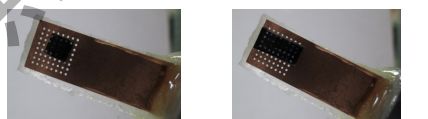
### 吸着グリッパの構造



### 直径0.5 mmの吸着口をもつグリッパ

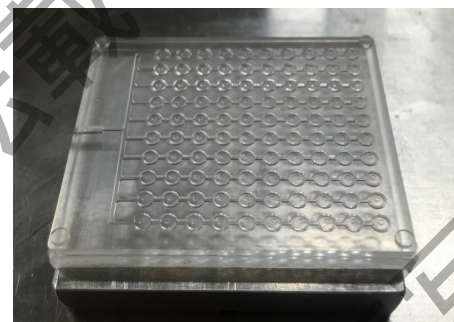


吸着試験ではグリッパ面積1/4, 1/2での把持に成功



吸着力  
0.5N

### 直径2.0mmの吸着口をもつグリッパ



理論吸着力  
15.2N

今後吸着試験を行う

## 応用分野、実用化可能分野

平らなガラス板などの固定、  
平らだが四角形ではない部材やフィルムのような対象の把持

問合せ先: 関西大学 システム理工学部 高橋智一 E-mail: t.taka@kansai-u.ac.jp

関大ORDIST

先端科学技術推進機構  
社会連携部 産学官連携センター、知財センター