

# 多様な物体を掴める柔軟2本指型ハンド

## 新技術の概要

親指と人差し指の動きをロボットハンドで再現し、多様な把持操作を行わせる

- 親指第1関節(22\_2)と人差し指第1(32\_3), 2関節(32\_2)を同圧で駆動する
  - 親指第2関節(22\_1)と人差し指第3関節(32\_1)を同圧で駆動する
  - 2自由度関節の手根骨(12)により親指と人差し指を異なる平面(2平面)上を動かす
- 以上の3自由度により、人間の親指と人差し指の動作と類似の関節運動を生成し、かつ、フィードバックなしのオープンループで、多様な物体を把持する。(下図参照)  
また、関節のモーメント設計(溝深さ $a$ と関節長 $x$ )により、均一の接触圧を生成する。

## 新技術の構成例

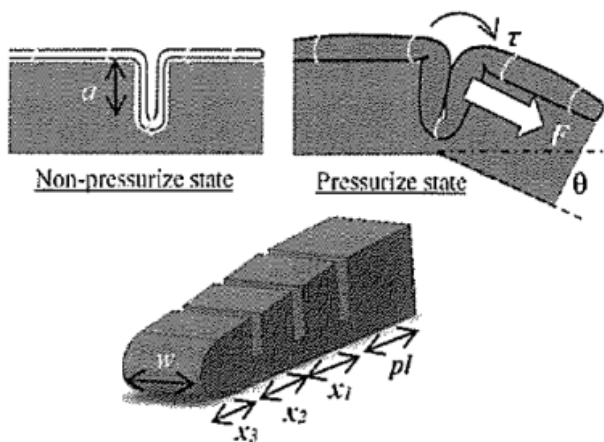
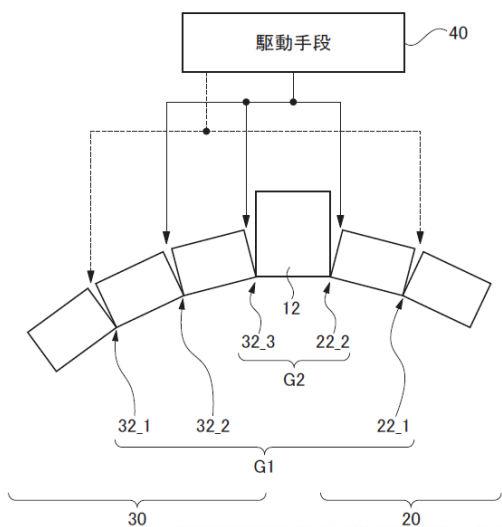
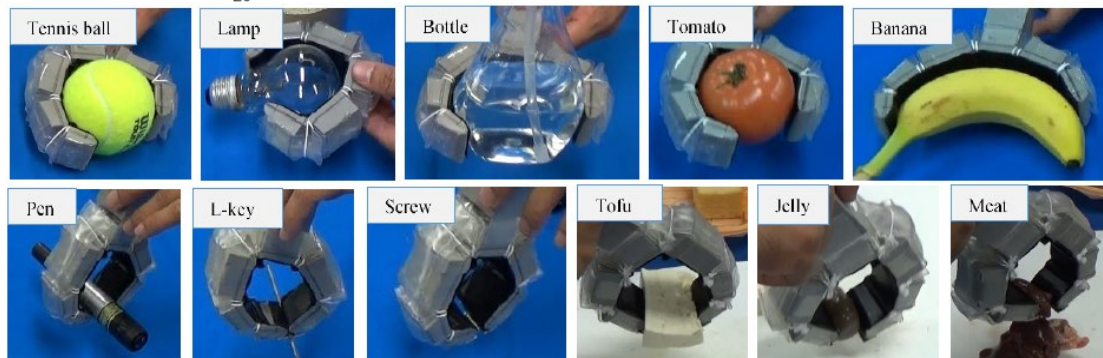


Figure 5. Design parameter

## 物体の把持例



## 本技術のアピールポイント

櫛状に切込みの入った復元力を有する柔軟ブロック、および、扁平バルーンからなる構成を基本とする。扁平バルーン内を流体圧で加圧すると、当該バルーンの断面が円形に近づくため、柔軟ブロックの櫛状切込み部が開き、屈曲動作が生成される。

## 用途分野

多様な関節運動と均一な接触圧力を生かしたロボットハンド

## 特許情報

発明名称： ロボットハンドおよび飛行ロボット

発明者： 塚越秀行ほか(東京工業大学)

出願番号： 特願2016-097190

出願日： 2016年5月13日

本学整理番号： 16T020

