

研究タイトル：

# 低バックラッシュな特性を有するクラウン減速機



氏名： 佐々木 裕之 / SASAKI Hiroyuki E-mail: sasakih@tsuruoka-nct.ac.jp

職名： 准教授 学位： 博士(理工学)

所属学会・協会： 日本機械学会、日本ロボット学会

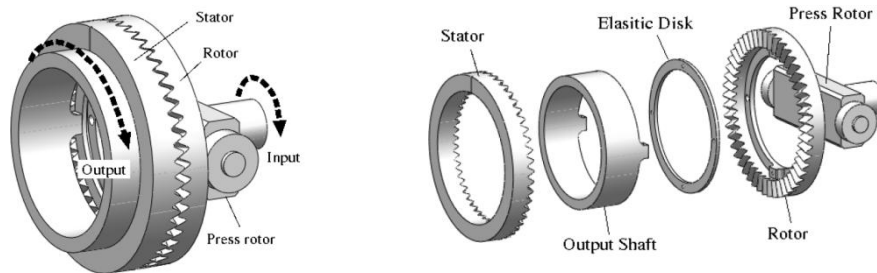
キーワード： メカトロニクス

技術相談  
提供可能技術： ・低バックラッシュ特性を有するクラウン減速機  
・マイクロコンピュータ応用

## 研究内容： 低バックラッシュな特性を有するクラウン減速機

筆者は、小径のロボットの関節機構を実現するため様々な提案を行っている。一般的なロボット関節機構には制御が容易な直流モータなどに減速機を取り付けて出力トルクを拡大し、関節機構に連結するという形態が多く採用されている。筆者らは、小径化することを前提に大減速比と低バックラッシュを実現できるクラウン減速機を開発している。この機構はシンプルな構造なので、ロボットハンドの指などに応用できると考えている。

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)

名称・型番(メーカー)	

# Development of the Low-Backlash Mechanisms of a robot



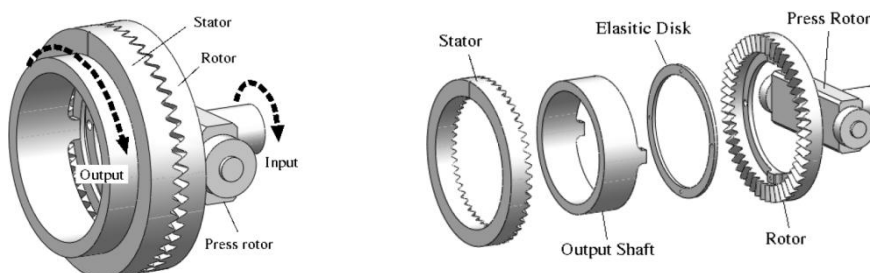
<b>Name</b>	Hiroyuki SASAKI	<b>E-mail</b>	sasakih@tsuruoka-nct.ac.jp
<b>Status</b>	Associate Professor		
<b>Affiliations</b>	RSJ(The Robotics Society of Japan) JSME(The Japan Society of Mechanical Engineers)		
<b>Keywords</b>	Mechanism of Robot, Reduction Mechanism of Robot Joint		
<b>Technical Support Skills</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applications of Microcomputer</li> <li>• Design of Robotic Mechanism</li> <li>• Control system of the robot</li> </ul>		

## Research Contents

### Low-backlash speed reduction mechanism Crown Reducer

Generally, low backlash mechanisms are required for robot joints to perform tasks accurately, so we are proposing a new concept of a low backlash reducer using precessing crown gears. We call it the crown reducer. The features of crown reducer are low backlash, high reduction ratio and ease of downsizing which we believe will contribute to the design of small mechanisms such as finger joints of robot hands.

9 産業と技術革新の基盤をつくろう



Crown Reducer

## Available Facilities and Equipment
