

1. 研究室概要

大学名	埼玉大学 大学院		研究者	辻 俊明
			職位	助教
研究領域	情報通信		窓口担当	AMI 研究開発拠点(綿貫)
研究キーワード	力覚センサ、触覚センサ、ロボティクス、ハプティクス			
住所	埼玉県さいたま市桜区下大久保 255			
電話	048-858-3849	E-mail	coic-sangaku@ml.saitama-u.ac.jp	
FAX	048-858-9419	URL	http://robotics.ees.saitama-u.ac.jp/index.html	

2. 技術PR事項

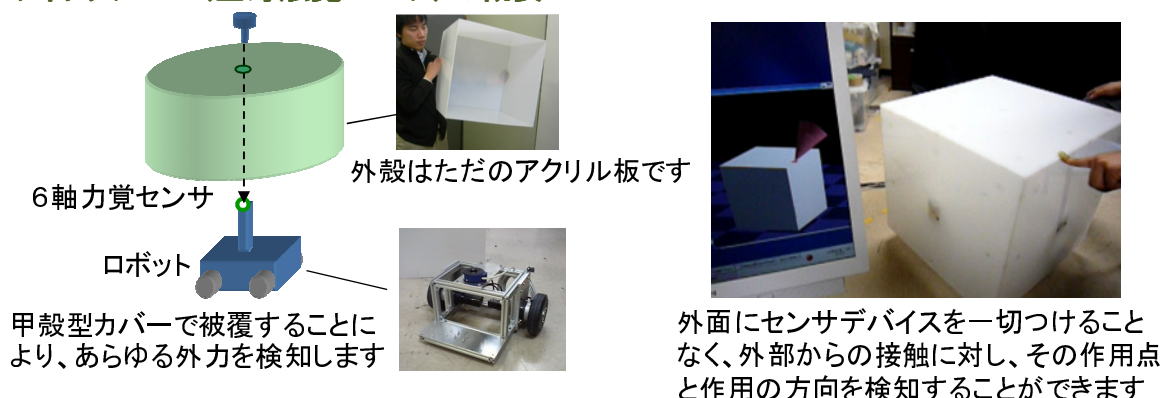
『ハプティックアーマ：外殻に一切デバイスの必要ない触覚センシング技術』

ジェスチャ入力(人間の身振りをとらえて入力)することができ、何かに触れた、または触れられた際に検知した情報から環境を認識する機能をもつ触覚センサを構築し、これから得た触覚信号を処理する技術を開発しています。これにより、人間がロボットを扱う場合に、そのマンマシンインターフェイスを触覚ベースで行ったり、ロボットが何かに衝突した場合のロボットの安全確保を行ったりすることが可能となります。

具体的には、ハプティックアーマ(全身型触覚センサ)の一応用例としての「力覚センサ1つで構成される3次元タッチパネル」や、力覚センサそのものが衝突・断線で壊れた場合に力覚センサの故障を自ら検知し、センサの値を補償し出力する「一か所断線しても壊れない力覚センサ」を実現しています。触覚・力覚情報に基づく信号処理技術に関しては世界的に見て先端の技術を開発しています。

※力覚とは、触覚のひとつで、物体に接したり握ったりしに、その物体からの反力を感じることです。

1. ハプティックアーマ(全身触覚センサ)の概要



応用例

- 力覚に基づく産業用ロボットの効率的教示(産業用ロボットに対してその動作・手順を教え込む際に、力覚を用いてそれを行うことにより、より効率的に行えるようにします)。

2. 希望する連携内容と相談に対応できる技術分野

- ◆ 力覚・触覚技術について、その産業化をとともに進めていただける企業との共同研究を希望します。
- ◆ 力覚センシング、触覚センシング、ハプティクス、センサ信号処理についてのご相談をお待ちします。

3. 特記事項

- 代表論文: T. Tsuji, Y. Kaneko, S. Abe: "Whole-body Force Sensation by Force Sensor with Shell-shaped End-effector," *IEEE Trans. on Industrial Electronics* Vol. 56, No. 5, pp.1375-1382, 2009.

詳細は <http://robotics.ees.saitama-u.ac.jp/index.html>