



鈴木 高宏

「柔らかさ」を積極的に利用して、「安全・安心」・「軽薄長大」なシステムへ！

超柔軟メカトロニック機構研究会

RC-44

1. 代表幹事

鈴木 高宏 (東京大学 生産技術研究所 助教授)

連絡先

新谷 賢 (東京大学 生産技術研究所 助手)

Tel : 03-5452-6098 (内57511)

Fax : 03-5452-6221

e-mail : shintani@iis.u-tokyo.ac.jp

2. 主旨

ロボットをはじめとするメカトロニクス機器は、家庭や病院など、特に医療・福祉に関する応用面が特に期待されている。その上では、例えば老人の介助や外科手術などのような、物理的・力学的、かつ動的に直接の接触を要することとなり、そうした点から安全性を根本的に確保したシステムである必要がある。そのためには、高度に柔軟な要素によって構成され、しかもメカトロニクス機器として利用可能であり、さらには人間と同等、もしくはそれ以上の大きさ・重さを有する対象をマニピュレーションできるようなシステムの実現が必要であると考えられる。本研究会は、そのような高度な柔軟性を有する機構について、産業応用のための研究開発に向けた情報交換・技術交流、および調査研究を行なう。

例えば、ファイバー、テザー、ワイヤーなどのような、ひも状の柔軟要素を動的に操ることで、ひもの投射・巻きによる遠隔物体の捕獲・移動、鞭打ちによるインパクト力制御、狭隘空間への侵入・挿入などといった新たなマニピュレーションが考えられる。またそれを応用して新たな移動手段も提案できる。

この他にも、柔軟ロボットシステムにより高い安全性を有する生活支援ロボットや、新たなセキュリティ機器への応用、レスキューなど防災対策における応用、またメカトロニック人工臓器の開発による医療・福祉分野への応用など、その応用範囲は多岐に渡るため、参加企業においても分野を広く求めたいと考えている。

3. その他

年会費 : 10万円

定員 : 最大5社、最小1社

運用方法 : 2、3ヶ月に一回を目安に、開催随時。1回2時間程度。

