

軽量高出力超音波モータの研究開発

エレクトロニクス先端融合研究所 特任助教 真下 智昭

本研究の目的

1. MEMS技術を用いて、ロボットアーム駆動のためのモータドライバを小型化し、ロボット関節にセンサとともに埋め込み一体型関節を開発する.
2. 血管内医療を目的とし、MEMS技術を用いて回転直動マイクロアクチュエータを開発する.

MEMS技術を用いた関節一体型モータドライバ

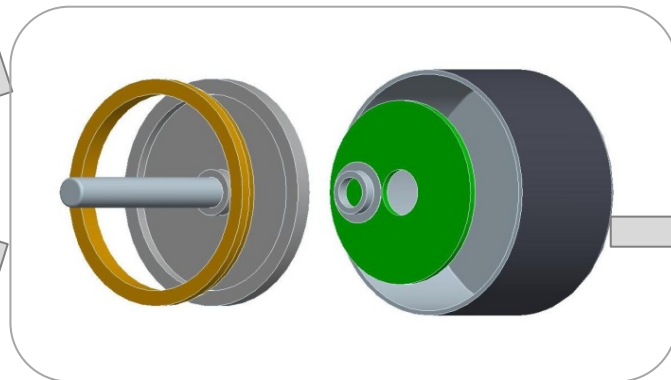
1. 超音波モータ



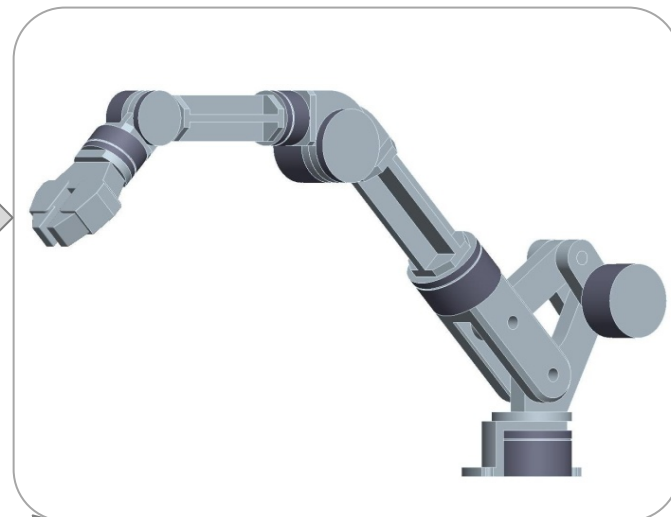
モータドライバ
センサ



2. インテグレート関節



ロボットアーム開発



3. 重力補償機構

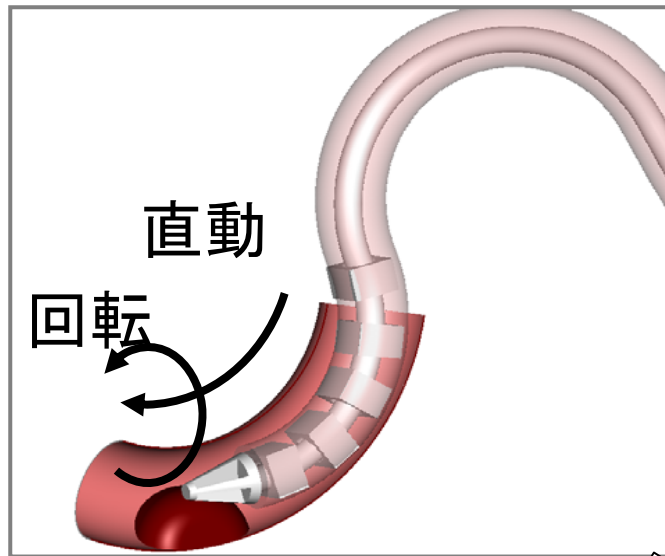
特異姿勢



- ギアレス
- ワイヤ少
- 省エネ
- 安全安心

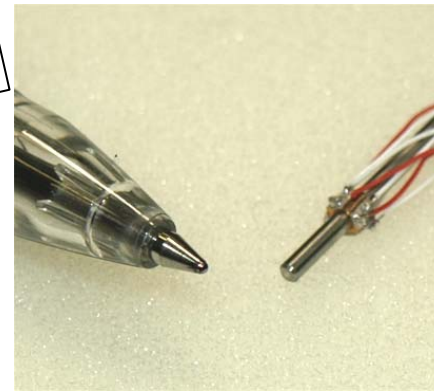
回転直動マイクロモータの開発

目標: 血管内治療のための新しい
カテーテルデバイスの提案

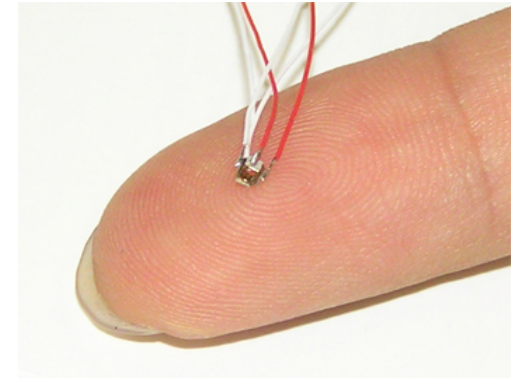


目標仕様

サイズ	□1mm
回転数	1000rpm
直進速度	100mm/s
MRIコンパチビリティ	有



小型回転直動モータ



1mmモータ