

# 高効率・高減速ギヤを備えた高出力アクチュエータの研究開発

委託先：国立大学法人横浜国立大学（神奈川県横浜市）

## 先導研究のポイント

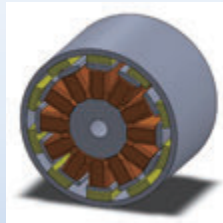
本研究では、**高効率、高減速比のギヤを備えた高出力アクチュエータの開発**を行っている。モータは高速回転型にすることにより出力の体積密度が向上する。そこで、高出力アクチュエータを実現するため、①大きな**最高入力回転速度を許容する複合遊星歯車機構の開発**、②減速機出力トルク密度を最大にする**高速回転型モータの開発**、③高速回転型モータに適した**小型高出力モータドライバの開発**に取り組んでいる。複合遊星歯車機構の構成を工夫することで、幅広い減速比が実現可能となる。また、減速機の動力伝達効率を最適化する設計法の開発を行っている。

【キーワード】 高密度アクチュエータ、遊星歯車機構、高減速ギヤ、高回転型モータ、高密度ドライバ

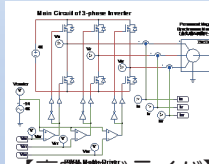
## 先導研究の概要



【高減速ギヤ】



【高回転型モータ】



【高密度ドライバ】

高密度  
アクチュエータの実現

## 想定される出口イメージ



脚車輪車いすロボット



高出力ヒューノイド  
ロボット

高出力が必要となる移動ロボットや、  
協働ロボットのための低コスト関節駆動用  
アクチュエータユニット