

高効率・低減速比でもセルフロックする ロッキングギヤ開発

法政大学 理工学部 機械工学科
准教授 相原建人

令和6年7月4日

セルフロックとは？

入力側からトルク入力をするると回転伝達



出力側からトルク入力をするるとロック



回転方向に関係なく
入力側から回せるが、出力側からは回せない

セルフロックするうれしさは？



従来のセルフロックする機構



ウォームギヤ

高減速比・低効率によりセルフロック

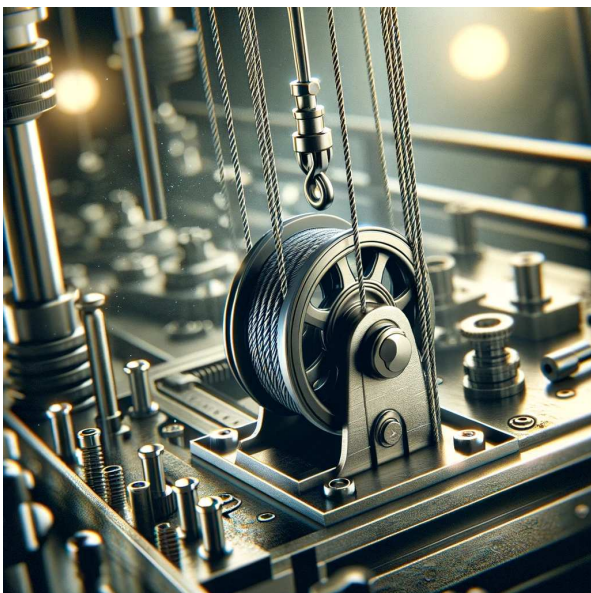
本技術の狙い

低減速比(10以下)・高効率でもセルフロック
→ より速く(高応答性), 効率良くアクチュエート

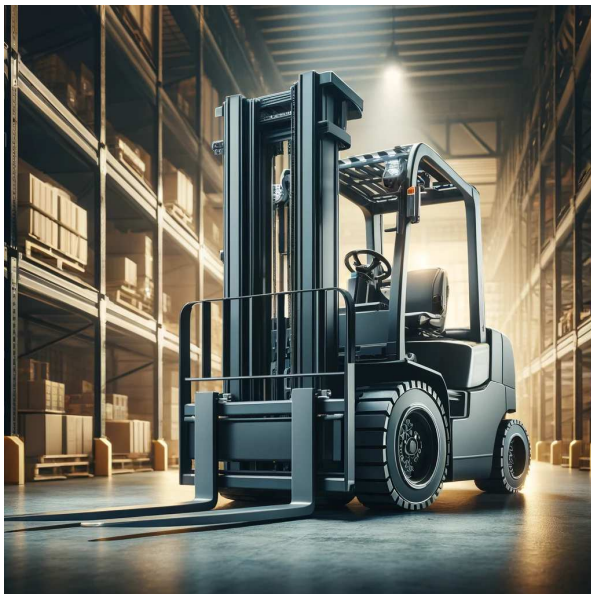
動作



想定される用途



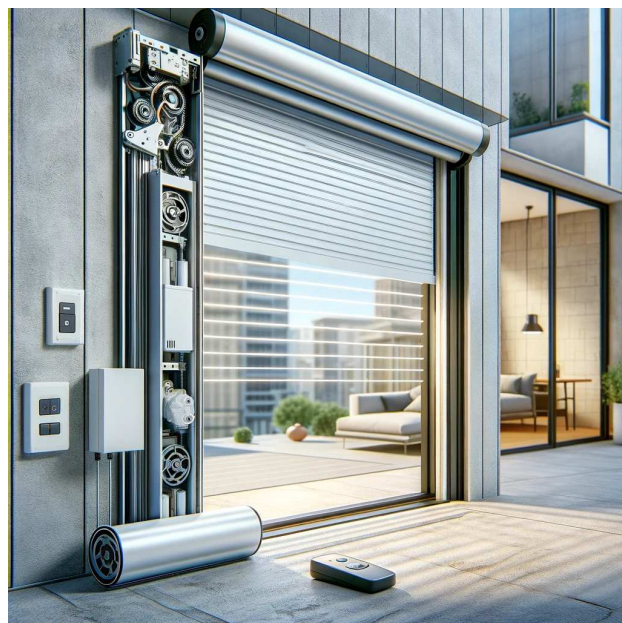
ブレーキ



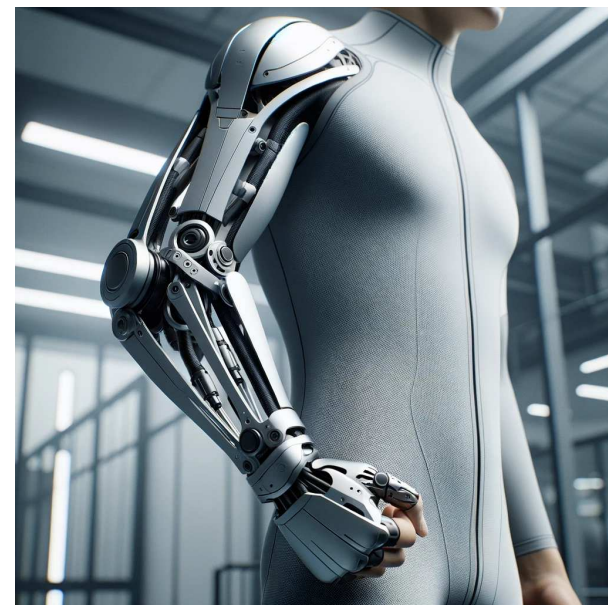
油圧の電動化



小型モビリティの駆動装置

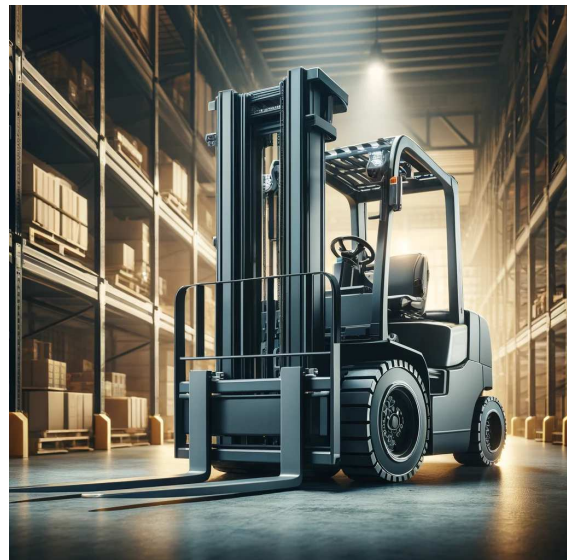


防犯装置(完全ロック)

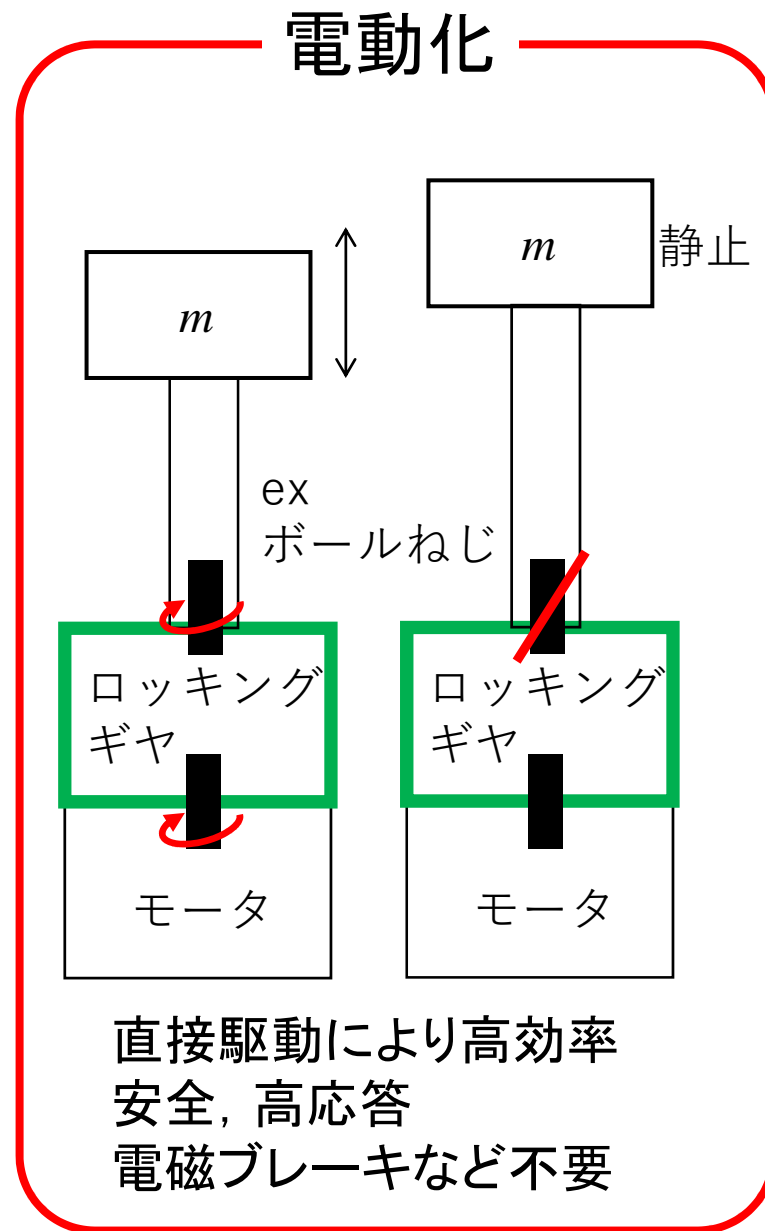
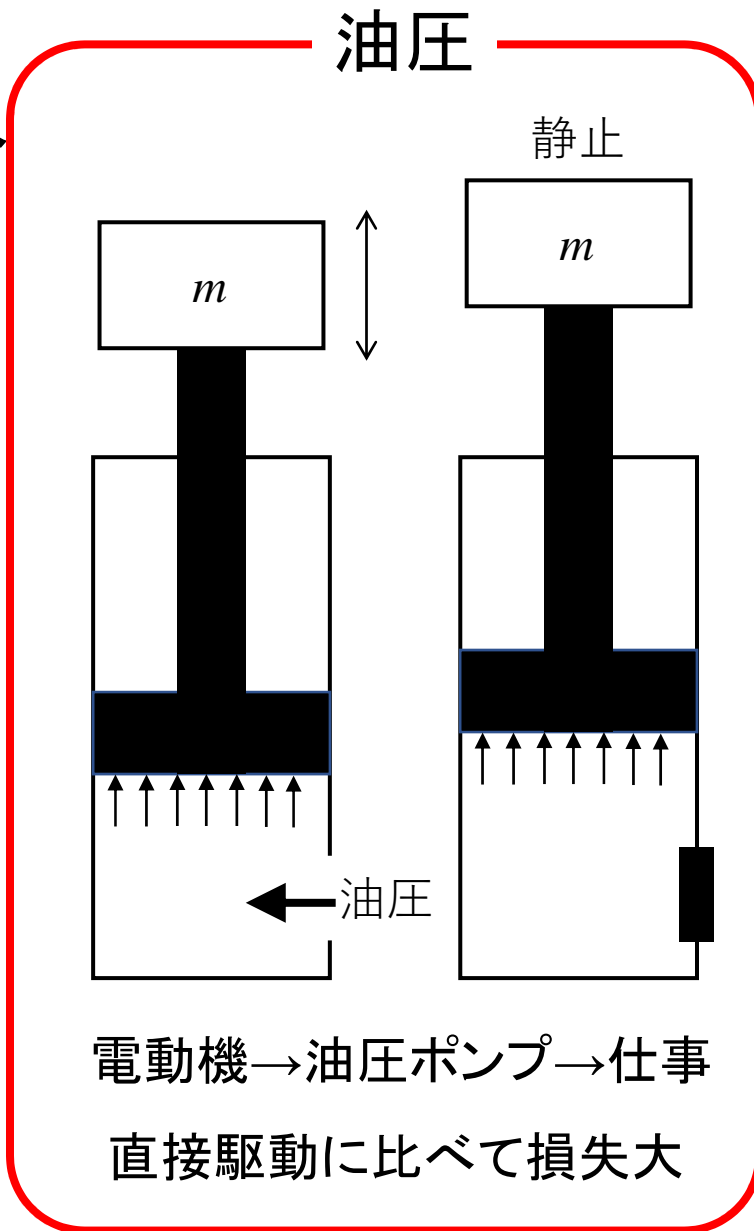


パワーアシストスーツ

想定される用途



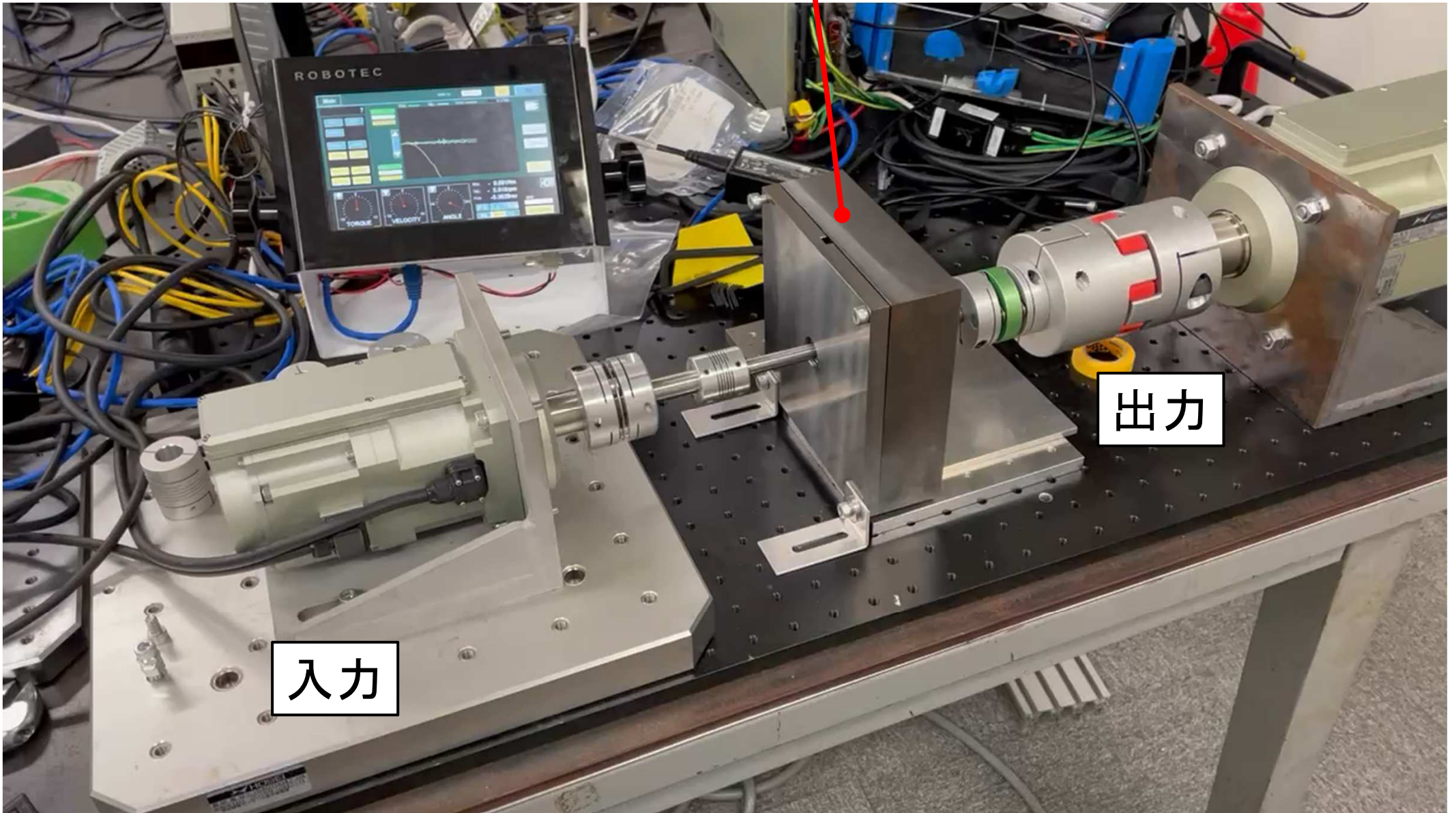
油圧の電動化



油圧の電動化によりカーボンニュートラルに貢献

駆動試験様子(入力120rpm)

ロックンギヤ



実用化に向けた課題

- 振動騒音
- 耐久性

企業様への期待

- ・適用先を見据えた試作・試験

企業様への貢献, PRポイント

- ・本技術は電動装置の省電力化に貢献でき、適用可能性は広い

本技術に関する知的財産権

- 発明の名称：減速機構
- 特願2023-121082
- 出願人：学校法人法政大学
- 発明者：相原建人

お問い合わせ先

**法政大学 研究開発センター
リエゾンオフィス**

TEL 042-387-6501

FAX 042-387-6335

e-mail:liaison@ml.hosei.ac.jp