

人に優しいパワーアシストスーツの概要

パワーアシストスーツ(PAS)とは
人体に装着し、人間の動きに追従する様に動作し、筋力を補助する装置である。

従来のパワーアシスト技術

パワーアシスト自転車

- ・坂道等力のかかる場面において補助をする。

パワーアシスト配膳車

- ・病院内において配膳車を無理なく引くことが可能。

畦道引上げ補助機能付きコンバイン

- ・水田から畦道へ引上げる場面において補助をする。

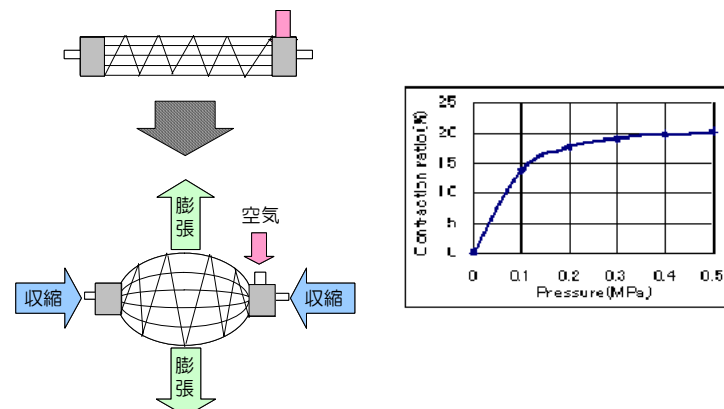
従来技術のPASにおける問題点

モータとギア、金属フレーム等の構成では

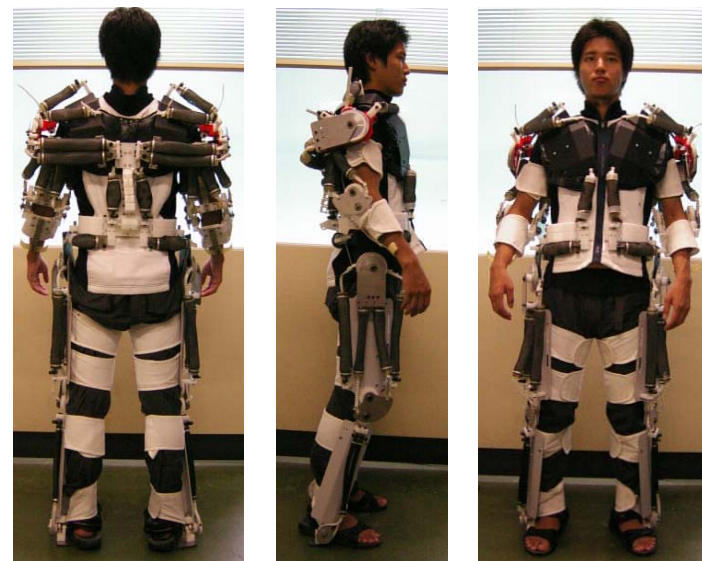
- ・硬い ・重い ・力が強すぎる

→人間と動作環境を共にするのは危険である。

→本研究では、マッキベン型アクチュエータを用いた人にやさしいPASを開発する。



マッキベン型アクチュエータ原理



試作機

人に優しいパワーアシストスーツの用途

■ 研究者用PASプラットフォーム

■ ビジネス用PAS

- 引越し業務用、建設現場用

■ 介護・福祉用PAS

- 介護者補助、障害者装具、リハビリテーション機器

■ トレーニング用PAS

- スキルマスタースーツ、トレーニング機器

■ エンターテインメント用PAS

- 新しいスポーツ、体感ゲーム、力覚提示装置

