

システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 25 年度	学位名	修士(工 学)
専 攻	知能機能システム	専攻	著者氏名 長谷川 誉晃
指導教員氏名 長谷川 泰久			
論文題目 支援機器装着性の向上を目的とした空気圧駆動型アクティブカフの研究開発			
論文概要 <p>装着型運動支援機器は、リハビリテーションや労働・日常生活支援など様々な分野で活躍が期待されている。この支援機器では、より利便性を高める為に、駆動機構・ユーザインタフェースなど解決しなくてはならない課題が多く存在する。</p> <p>そこで、本論文では、装着型支援機器の装着性向上を目的とし、容易な装着と皮膚への柔軟な接触を可能とするアクティブカフの実現を目指す。具体的には、1) 装着部位を容易に挿入可能な開いた形状、2) 容易に装着可能な能動機構、3) ユーザーおよび環境との接触面が柔軟である空気圧駆動型アクティブカフを研究開発した。このアクティブカフは3系統の空気圧アクチュエータから構成され、自らアクチュエータが変形し身体の装着部位を包み込む構造である。</p> <p>製作したアクティブカフは、5 kg の負荷を保持可能であり、上肢を保持するのに十分であること、3系統のアクチュエータを駆動することによる接触部位の遷移が可能であること、支援機器の着脱を支援することが確認された。以上の点より、本空気圧駆動型アクティブカフは支援機器の装着性を向上させることが可能である。</p>			
審査日	平成 26 年 1 月 30 日		
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)
主査	筑波大学 准教授	博士(工学)	長谷川 泰久
副査	筑波大学 教授	工学博士	山海 嘉之
副査	筑波大学 教授	博士(工学)	中内 靖