

課題番号 : F-15-NU-0085
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : ロボット身体化に関する研究
Program Title (English) : Robot Embodiment
利用者名(日本語) : 長谷川泰久
Username (English) : Y. Hasegawa
所属名(日本語) : 名古屋大学大学院工学研究科
Affiliation (English) : Graduate School of Engineering, Nagoya University

1. 概要(Summary)

我々のプロジェクトでは、身体にロボットを装着した際のロボットの身体化レベルを引き上げる技術について研究をしており、手に密着できる形状を持つ外骨格型支援装置を、光三次元造形装置一式を利用し高精度に製作する。



Fig. 2 Designed Palm Part of Long Finger.

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

光三次元造形装置一式

【実験方法】

Solidworksにて設計した部品を、STLフォーマットで出力し、その部品を光三次元造形装置一式にて製作し、その後、以前に製作した部品と共に組み立てを行った。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

従来製作した外骨格型支援装置に対して、MP関節の内外転に追従可能なように、パーム部の機構を再設計し、製作を行った。具体的には、MP関節からの手関節にまでの外骨格を4指独立に可動可能なようにボールジョイントを追加した。

また、各指のMP関節角度を計測するためにポテンシオメータを装着し、圧縮空気を供給し、MP関節の屈曲動作を確認した。



Fig. 3 Assembled Exoskeleton for Finger Motion Assistance.



Fig. 1 Designed Fingertip Part of Little Finger.

4. その他・特記事項(Others)

本研究はJSPS 科研費新学術領域研究「脳内身体表現の変容機構の理解と制御」15H01662の助成を受けたものです。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。