

上肢機能障がい者用力伝達装具の開発 株式会社ルミナスジャパン

【 報告書PDF 2.94 MB 】

1. 全体の概要

上肢機能に障害がある方の、日常動作を対象として、残存機能を有効的に活用することを可能とする支援機器の開発を行なった。3年目となる今年度は製品を意識し組み立ての際の作業工数についても考慮した。モニター評価では長期使用経過と短期使用に対象を別けて行い、長期経過では医師の協力を得て、血液検査による評価等を行った。

2016年6月出展予定のリハビリ医学学会出展以降の貸し出し対応、2017年初頭の販売に向けブラッシュアップを進めている。

2. 試作した機器またはシステム1 カ伝達型アクティブギプス機構部（電装含む）

昨年度の基本構造は崩さず、実使用に向けて改良を加えた。特に電装系では組み立て工数を考慮し、各センサー毎になっていた基盤をメイン基板と一体に、基板間の通信方法をデジタル化することで省配線化を図った。また、簡易な耐久試験機を製作し耐久性向上のための改良を繰り返した。



図1 アクティブギプス機構部 と カバー

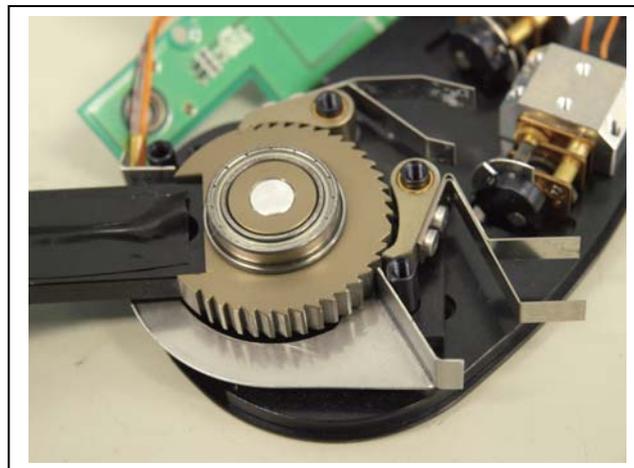


図2 アクティブギプス ロック機構

3. 試作した機器またはシステム2 装具部（装着装具・センサーグローブ）

昨年度、装着しやすさに拘り試作した装具では、使用中に装具が外れてしまうことがあった。このため本年度作成した装具では、しっかり腕をホールドすること、昨年と同様に発揮する力に対して腕にかかる圧力を分散出来ること、機構部との隙間を小さくすること、を考慮して開発を行った。（図2）

装着しづらく、壊れ易かった掌センサーについて、装着し易さと保護の観点から、グローブを作成した。（図3）



図2 装着装具



図3 センサーグローブ