

肘プーリーユニットによる複式コントロールケーブルシステム(HCR方式)

現在のコントロールケーブルシステムの方式では、肩義手や短断端用上腕義手などにおいて、力源における制約とケーブルの走行経路の欠陥が原因となって、肘を屈曲するにつれてケーブルに無駄なたるみが生じ、

肘を屈曲するのに必要な力が有効に伝達されなくなる
肘の屈曲角度が大きくなると手先具の操作が容易でなくなる

などの現象が生じる。その結果、能動義手の制御効率が極端に悪くなり、能動義手の有効性まで影響を及ぼしているといえる。

この問題に対して、肘プーリーユニットによるシステムが開発された。

これは、従来リフトレバーで屈曲させ、ケーブルシステムを支持していたものを、肘継手軸に付けた直径35mmのプーリーによって行うこととし、リストレバーが肘軸から離れることによって生じるケーブルのたるみをなくして、屈曲位でも効率よく操作できる方式である。

この方式によって能動肩義手は、最大屈曲位でも手先具の操作が可能となり、実用性は格段に改善され、使用者も増加している。

