

13. 衣服型人体動作入力装置の開発

所属：技術支援部

氏名：後藤泰徳

要旨

付帯設備を必要とせず、装着も容易な衣服型人体動作入力装置の研究です。従来の人体動作入力装置のように関節部に個々のセンサーを装着するのではなく、衣服内部にポテンシオメータや電装を実装した衣服型を製品形態とします。

平成 21 年度は、装着時間を大幅に短縮できるこの簡易型人体動作入力装置のうち、肩関節部位に限定し、動作入力装置の設計・試作、動作検証を行いました。

ポイント

人が使う工業製品をデザインする時に用います。

衣服型のため、装着が容易になり、動作計測の効率が上がります。

内容

肩周りの関節の回転角度を捕捉するポテンシオメータに対し、関節可動によって生じる本体と通信線の断線や破壊を回避するため、ABS樹脂を用いてラピッドプロトタイプ造形によりケーシングしています。

また、肩の運動を妨げないようスムーズな動きが得られるよう設計しています。

今回の研究では、この肩のモジュールを製作し、動作検証しました。

このモジュールに対し、外部からの干渉による破壊を避けるため、樹脂製カバーで被覆した後、繊維素材で内外から挟み縫製する予定です。

また、通信線も接続部分を除き繊維で被覆し、人体に直接触れないようにすることで、装着に対する不快感を軽減します。



製品概念図

試作し、
動作検証

