

人体解剖学及び生理学に基づいた 体温調整モジュール構築のための 3Dカッティング技術の開発

特徴

生理学的情報に基づき身体を効率的に加温あるいは冷却するため、頸部(首側面)、腋窩部等に冷暖素子入を配置することで効率的に体温調節できる衣服開発を行いました。

体温調節に直接効果のある動脈血が体表部を流れている部位に着目し、開発しました。

- (1) 頸部(けいぶ、首側面)に冷暖素子入を配置した設計
- (2) 腋窩(えきか、脇の下)に冷暖素子入を配置した設計
- (3) 立体裁断による頸部、腋窩部へ冷暖素子入が任意位置への配置
- (4) 生地機能(吸湿性、通気性、伸縮性等)の検討



前身頃



脇



後身頃

製品サンプル

従来技術に比べての優位性

- ヒトの体温調節には、血液を保温・冷却することが効果的
→ この技術を活用することで効率的な体温調節が可能
- 裁断方法の検討により頸部、腋窩部への保温・冷却が可能

研究員からのひとこと

この技術で従来にない体温調節グッズの開発が可能です。

冷却服等の開発に興味のある企業との共同研究・事業化を希望します。

今後の展開

- 特許出願
- 作業服、医療分野等への展開
- 炎天下や寒冷地での体温調節グッズの開発