

富山県産業技術研究開発センター

シーズ技術名
発汗サーマルマネキンによる衣服の熱・水分移動特性の測定

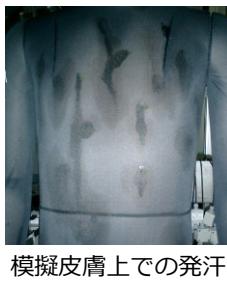
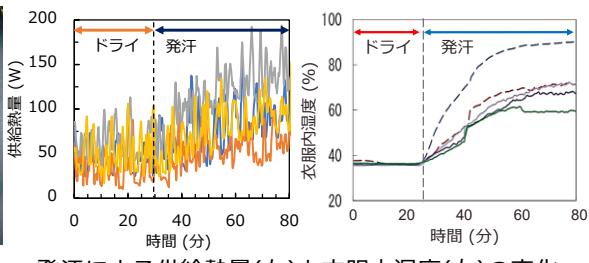
発汗サーマルマネキンを用いた衣服の着用快適性評価

発汗サーマルマネキンによる衣服の熱・水分移動特性の測定

技術分野分類 1702：衣・住生活学

技術キーワード (1) 衣生活、(2) 衣環境、(4) 被服設計・生産、(5) 被服材料

産業分類 E-11：繊維工業

内 容	概要	発汗サーマルマネキンは、成人男性の等身大の発熱・発汗状態を再現できる人体模型である。各部位ごとに表面温度と発汗量を制御することができ、供給熱量や衣服内温湿度(衣服内環境)を測定することにより衣服等の着用快適性を評価することができる。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	従来、衣服や寝具の保温性評価については、被験者実験により行われてきているが、被験者の個人差、サーカディアンリズム、疲労などの影響による実験誤差が大きいことが課題としてあげられる。また、サーマルマネキンを用いることにより、衣服等の顯熱移動の定量化が可能であるものの、発汗に伴う潜熱移動を測定するためには、発汗サーマルマネキンを用いる必要がある。
	本技術の有用性	過酷な環境下であっても常に同じ条件で、個人差・個人内変動のない発汗サーマルマネキンを用いることにより、各種衣服の着用状態での快適性評価を行うことができる。また、静止状態だけでなく、歩行動作時における衣服の着用快適性についても評価することができる。
関連情報 (図・表・写真等)	 	 発汗による供給熱量(左)と衣服内湿度(右)の変化
適用可能製品		衣服全般、スポーツウエア、特殊作業服、介護用品、寝具
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	中橋 美幸 富山県産業技術研究開発センター 生活工学研究所・副主幹研究員
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	富山県産業技術研究開発センター 企画調整課 0766-21-2121 / 0766-21-2402 kikaku2@itc.pref.toyama.jp

■知的財産

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2022年11月25日