

## 透湿性の国際的な試験方法 ～発汗ホットプレート法の試験受付開始のお知らせ～

この度、ISO 11092で規定されている、透湿性や保温性の性能を評価するための発汗ホットプレート試験を開始いたしました。ISO 11092には保温性と透湿性の両方が規定されているため、**暖かく蒸れにくいといった特徴を持つ素材の測定が可能です。**

発汗ホットプレート試験は繊維製品及び繊維製品に用いられる繊維素材、フィルム、コーティング製品、フォーム材、皮革及びそれらを組み合わせた積層品に対して、試験実施できます。

なお「JIS L 1099 繊維製品の透湿度試験方法」に2012年に規定されたC法(発汗ホットプレート法)はISO 11092の内容と同一の試験方法です。



### ☑ 測定項目

一定の温度(35℃)に暖められた熱板の上に試料を置いた際の熱板の消費電力から、水蒸気透過抵抗、温熱抵抗を測定します。なお、水蒸気透過指数は下記の式にて算出します。

水蒸気透過指数 (imt) = 60 × Rct / Ret

測定目的	測定項目	数値の傾向
透湿性 (蒸れにくさ)	水蒸気透過抵抗 Ret (m <sup>2</sup> ・Pa/W)	この数値が小さい程、水蒸気透過性が高い(蒸れにくい)ことを意味します。
保温性 (暖かさ)	温熱抵抗 Rct (m <sup>2</sup> ・K/W)	この数値が大きい程、保温性が高いことを意味します。
暖かく、 蒸れにくい	水蒸気透過指数 imt	保温性が高く、水蒸気透過抵抗が小さい程、水蒸気透過指数は高くなります。つまり、この数値が大きい程、保温性のわりに水蒸気透過性が高い(蒸れにくい)傾向を意味します。

### ☑ 発汗ホットプレート法の特徴

- 各国の規格に採用されています。  
例: JIS L 1099 C法、ASTM F 1868、GB/T 11048
- ISO、JIS、GB、ENの製品規格に生理学的性能として引用されており、各規格に記載されている要求基準に基づく測定が可能です。  
例: ISO 20471 (高視認性衣服)
- ある程度厚みのある製品や厚さが不均一な製品(キルティング等)の透湿性を測定できます。  
既存の透湿度試験(A法、B法)では測定できる試料の厚みに限界があります。
- 透湿性と保温性の両方が測定可能です。  
その為、暖かく蒸れにくいといった特徴を持つ素材の測定が可能です。

### ☑ 参考(類似の試験項目)

試験項目	試験方法
透湿性	JIS L 1099 A-1法等
保温性	サーモラボII法、JIS L 1096 A法等



上記の内容についてご不明な点等ございましたら、こちらまでお問い合わせさせていただきますよう、お願い申し上げます。

開発部 (担当: 勝間田 晋治) TEL:06-6762-5819 / FAX:06-6765-8183