

吸水速乾性の測定条件による影響の評価

そだてる研究室

研究期間：令和6年度

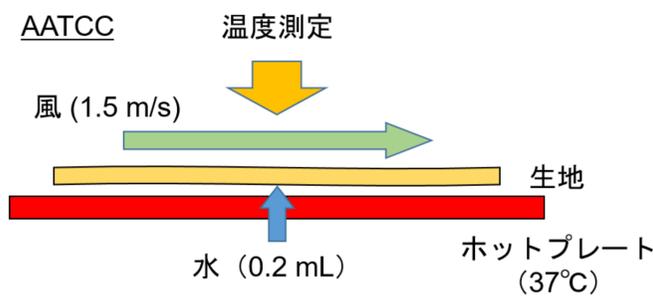
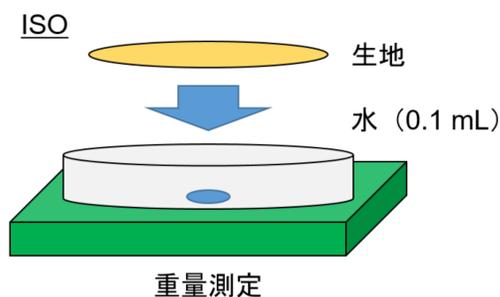


表1 試験規格の測定条件の比較

試験規格	ISO 17617 B法	AATCC 201
測定項目	重量変化	表面温度変化
加熱	×	ホットプレート (37 [°C])
風速	×	1.5 [m/s]
水量	0.1 [mL]	0.2 [mL]
測定時間	1時間	10~15分

図1 吸水速乾性試験のイメージ図

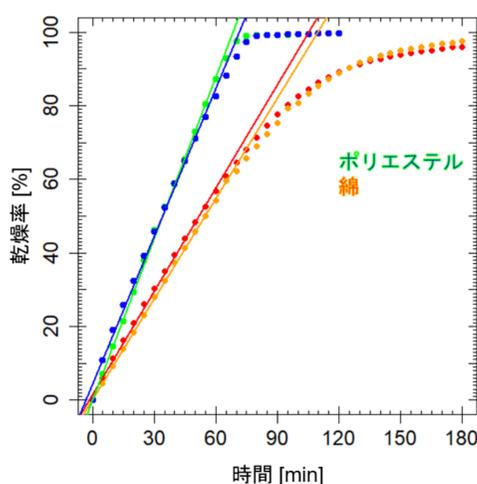


図2 ISO規格による試験結果

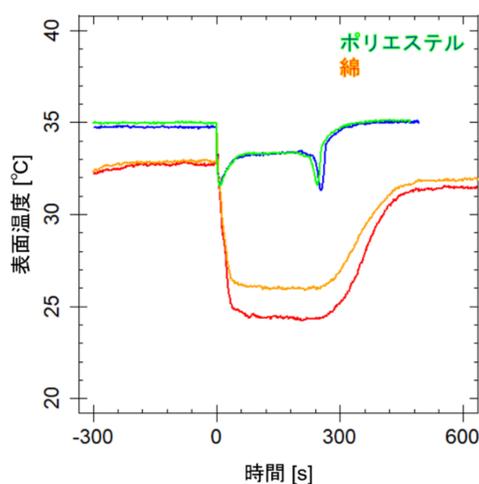


図3 AATCC規格による試験結果

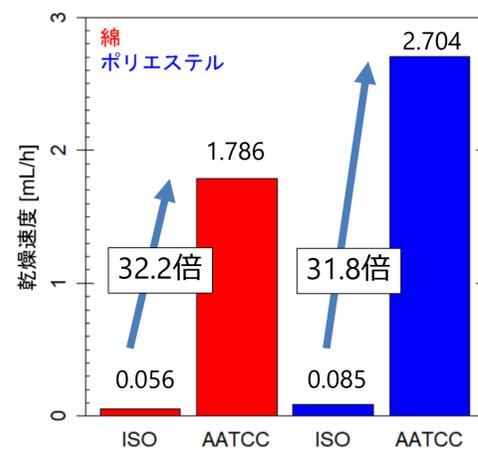


図4 2つの試験規格の比較

背景・目的

衣料製品の高機能化に伴い、様々な機能が求められるようになってきました。スポーツウェアやアウトドア衣料等の汗をかく環境での着用を想定した製品では、着用快適性のために、水分の素早い吸収と乾燥を両立した吸水速乾性が必要とされています。この吸水速乾性を評価するための試験規格として、ISO 17617、AATCC 201等がありますが、測定方法が異なるため、得られる結果にも違いがあります。

研究内容

2つの試験規格（ISO 17617 B法、AATCC 201）で吸水速乾性試験を行い、測定方法・試験条件の違いによる吸水速乾性への影響を調べました。生地は綿100%・ポリエステル100%の織物を使用しました。

結果・まとめ

2つの試験規格による試験結果を比較すると、AATCC規格ではISO規格よりも約32倍乾燥が加速されることが分かりました。吸水速乾性の指標である乾燥速度[mL/h]は、プレート温度、風速、水量の増加によって大きくなることが分かりました。長時間の測定が必要なISO規格の結果をAATCC規格を用いて予測・代替できれば、性能評価の効率化につながります。

担当科

福島県ハイテクプラザ
材料技術部 繊維・高分子科
遠藤悠都 大竹翔太 東瀬慎
TEL: 024-959-1739



令和6年度 試験研究概要