

接触冷感FAQ よくある質問をまとめてみました！

年々猛暑とささやかれています、今年の暑さも油断できないものですよ！
そんな中、少しでも快適に過ごせるように機能性素材が開発されています。
2022年の夏商品の企画・開発に向けて、夏の定番機能、「接触冷感」試験について詳しく説明します。



試験のご依頼や試験方法について

接触冷感の仕組み

接触冷感とは熱伝導率や熱拡散率が高いことにより肌の熱が生地に瞬時に移動することで冷たさを感じるというものです。

熱は高温から低温へと移動するという性質があります。

この性質により触れた部分の持つ熱が、瞬時に生地に移動することで、熱を奪われて冷たく感じるという仕組みです。



接触冷感とは？

肌に生地が触れたときに冷たく感じる程度を評価する試験です。肌の温度ではありません。肌から生地へ瞬間的に熱が移動したことで冷たく感じます。

どのような試験方法ですか？

サーモラボIIという試験機を用いて、試料を熱板に重ね、温度センサーを接触させたときの瞬間的な熱の移動量を測定します。試験室の温度環境は一定で $20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ に保たれており、熱板との温度差が 10°C ($\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$)で測定します。

ポーケンホームページ：

https://www.boken.or.jp/find_tests/functionality/comfortability_heat/1229/



JISの規格番号を教えてください

JIS L 1927(繊維製品の接触冷感性評価方法)です。

JISが制定されましたが従来の試験と何が違いますか？

従来は $\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$ または $\Delta T = 20^{\circ}\text{C}$ の条件を依頼時に選択してもらっていましたが、JISは $\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$ で設定されています。(JISが制定され $\Delta T = 10^{\circ}\text{C}$ でのご依頼が増えていきます)

試料はどの程度必要ですか？

20 cm × 20 cm × 2 枚(20 cm × 40 cm)が必要です。

他にもこんな質問があります！



試験結果について

Q-MAX とは？

肌から生地への熱の移動量によって冷感の感じ方が異なります。この感じ方を評価するものさしが Q-MAX です。

試験結果の見方は？

Q-MAX (W/cm²) の数値が大きい程、冷たく感じます。

基準値はありますか？

ΔT=10°C の場合、Q-MAX0.1 (W/cm²) 以上です。ΔT=20°C の場合、Q-MAX0.2 (W/cm²) 以上です。



表示について

マイナス3度などの表示のエビデンスになりますか？

実際に「涼しくなる」「冷たくなる」ということではありません。着用していたら体温が下がるという効果もありません。あくまでも肌と生地が接触した時に冷たく感じるという機能です。

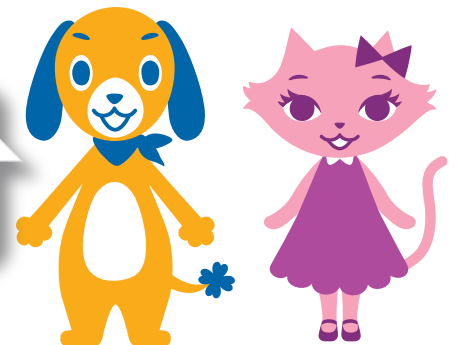
「接触冷感」と「接触涼感」どちらの表示が正しいですか？

どちらの文言も表示可能です。

Q-MAX のデータで「持続冷感」は謳えますか？

Q-MAX は瞬時の熱の移動を評価しているため、持続性は訴求できません。

機能性の評価、研究開発でお悩みではないでしょうか？
ポーケンでは、お客様の開発ニーズに合わせてご提案を行い、
お客様の商品開発をサポートします。



@boken1948

試験動画や豆知識など役立つ情報を発信しています！
みなさまのフォローお待ちしております！



一般財団法人 ポーケン品質評価機構

<https://www.boken.or.jp>

ポーケン

🔍 検索

☎ 03-5669-1380

■東京試験センター
〒135-0001 東京都江東区毛利1丁目12番1号

☎ 06-6577-0200

■大阪試験センター
〒552-0021 大阪市港区築港1丁目6番24号

<https://www.boken.or.jp>