

温かさの試験について よくある質問をまとめてみました！

近年、厳しい寒さが続きぬくもりを感じられるような機能性素材が多く開発されています。その中でたくさんのお客様から温かさに関するお問い合わせをいただいております。
そんなお客様のご要望にお応えし、今回は温かさの試験についてご説明いたします！

保温性に関する FAQ

保温性試験とは何ですか？

繊維製品及び生地の保温性を評価する為に行う試験です。
熱が伝わりにくい空気を繊維の隙間や内部に蓄え、放熱を抑える等の加工が必要です。

試料は代表 1 点の試験でいい？

素材や組織ごとに代表 1 色で実施致します。
納入先様の基準、機能表示の内容によっては比較品（未加工品等）が必要です。

どのようなアイテムが多いですか？

インナー、アウター、スポーツウエア、寝装品、カーペット等温かさを保つための様々なアイテムを実施しています。

試料はどの程度必要ですか？

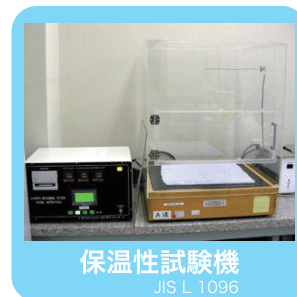
40cm×40cm 必要です。

試験結果の保温率とはどのような意味でしょうか？

熱板の表面温度を一定値に保持させた時の放熱量（消費電力）から保温率を求めています。
温かさの指標となる数値となります。

基準値は？

明確な基準値は設けられていません。
よって加工品と比較品（未加工品等）の比較により加工の効果を確認することをお勧めします。



保温性試験機
JIS L 1096

蓄熱性に関する FAQ

光吸収発熱性（JIS L 1926） / 光吸収保温性（ポーケン法）はどういう試験？

太陽光の可視光線、赤外線を効率よく熱に変換し、温熱効果を高めた素材の生地温度を確認し、評価する試験です。

試料は代表 1 点の試験でいい？

色による影響が大きいため、淡色での試験実施をお勧めします。

どのようなアイテムが多いですか？

太陽光の熱を利用することもあり、アウターやスポーツウエアが多いです。

試料はどの程度必要ですか？

JIS：9cm×9cm・ポーケン法：15cm×15cm ※ポーケン法は比較品（未加工品等）が必要です。

JIS とポーケン法の違いは何ですか？

光源：JIS/ 人工太陽照明灯、ポーケン法 / レフランプ
評価：JIS/ 単体、ポーケン法 / 比較品（未加工品等）が必須。
JIS は光を熱に変える効果をみており、ポーケン法は光を熱に変えどれだけ保つかを見る試験となっております。

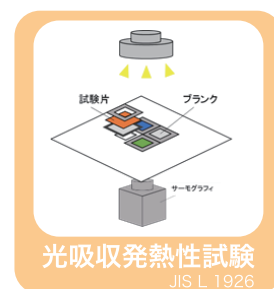
試験結果はどこを見たらよろしいですか？

JIS：光吸収発熱温度差を下記の式によって求めます。
$$\text{光吸収発熱温度 (}^\circ\text{C)} = \text{試験片の平均上昇温度 (}^\circ\text{C)} - \text{ブランク試験の平均上昇温度 (}^\circ\text{C)}$$

ポーケン法：加工品 / 比較品（未加工品等）の温度差

基準値は？

JIS：JIS では基準値は定められていません。
ポーケン法：加工品と比較品（未加工品等）の温度差が照射 10 分後 2.0℃以上認められ、消灯 1 分後 1.0℃以上認められること。



光吸収発熱性試験
JIS L 1926

吸湿発熱性に関する FAQ

吸湿発熱性試験とは？

繊維が湿気を吸収することで発熱する現象「吸湿発熱」の性能を評価するために行う試験です。

試料は代表 1 点の試験でいい？

組織に違いが無い場合は、代表一色で実施いたします。

どのような繊維が対象ですか？

織物、編物、不織布などの平板状繊維素材。わたの場合は生地でくるむ必要があります。

試料はどの程度必要ですか？

ポーケン法：20cm×20cm が 2 枚 ※ポーケン法は比較品（未加工品等）が必要です。
JIS・ISO：6cm×6cm が 4 枚

JIS・ISO とポーケン法は何が違いますか？

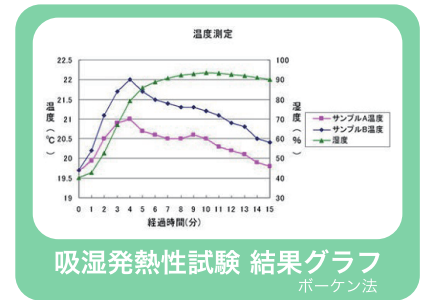
ポーケン法：温度センサーを取り付けた試料を恒温恒湿機の中で湿度を変化させたときの
上昇温度を加工品と比較品（未加工品等）で比較。
JIS・ISO：測定面に高湿空気を供給して加湿して最大吸湿発熱温度を求める。

試験結果はどこを見たらよろしいですか？

ポーケン法：加工品と比較品（未加工品等）の最大上昇温度の差
JIS・ISO：最大吸湿発熱温度

基準値は？

ポーケン法：加工品と比較品（未加工品等）の
最大上昇温度の差が 0.5℃以上認められること。
JIS・ISO：最大吸湿発熱温度が 1.6℃以上



遠赤外線放射試験に関する FAQ

熱再放射特性試験とは？

遠赤外線放射性の高い素材の熱再放射性を評価するために行う試験です。

比較品が必要とのことですが、試料の比較品はどのようなものがいでしょうか？

厚さや目付、色についても同等の比較品（未加工品等）が必要です。

熱再放射特性：45 度パラレル再放射法の試験方法は？

45 度に傾斜した試験台上に試料と比較品（未加工品等）を並べその前に熱板をセットします。
サーモビューアにより両試料の表面温度を測定し、温度差を求めます。

試料はどの程度必要ですか？

A4 サイズ 2 枚分

JIS で決められた試験ですか？

JIS で決められている試験ではありません。

試験結果はどこを見たらよいですか？

試料と比較品（未加工品等）の温度差「試験結果： $\Delta T = \text{〇}^\circ\text{C}$ 」と、信頼限界が何%なのかを見て下さい。

信頼限界とは何でしょうか？

同じ試験を 2 度 3 度繰り返し実施した場合、同等程度の結果となるかを示す数値となります。

評価の目安は？

再放射特性：信頼限界 95% でプラスの有意差を示すこと。



熱関連の試験詳細についてはホームページをご確認ください！

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



上記の内容についてご不明な点などございましたら、こちらまでお問い合わせください。

☎ 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 大阪府大阪市港区築港1丁目6番24号

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！

