

JIS L 1030-3-1

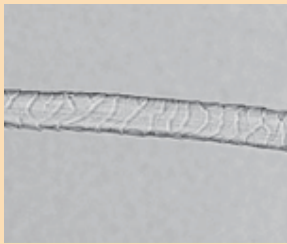
繊維製品の混用率試験方法が制定されました！

このたび、2018年に発行されたISO 20418-2を基に、JIS L 1030シリーズとして

JIS L 1030-3-1 繊維製品の混用率試験方法

—第3-1部：獣毛繊維の機器分析—MALDI-TOF MSによる混用率試験 が発行されました。

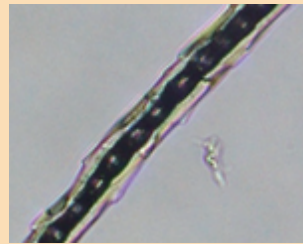
ウールやカシミアなど獣毛繊維の鑑別手法は、顕微鏡で観察し、獣毛表面のスケールや太さといった形状を目視で判別する方法が主流となっています。また、混用率を求める場合には、顕微鏡で観察しながら獣毛種を判別し、本数、平均断面積、密度から混用率を求めるという方法が取られています。一方で、獣毛種の判別には、熟練した技術が必要であり、近年フォックスやたぬきなど、判別できる獣毛種が限られていること、あるいは加工や染色の影響を受けると判別が非常に難しくなること、など種々課題がありました。そのため、より客観的で化学的な方法で獣毛種を判別し、混用率も求めることができる方法の開発が求められていました。



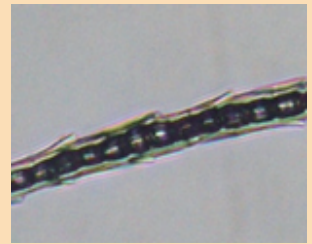
ウール



カシミア



フォックス



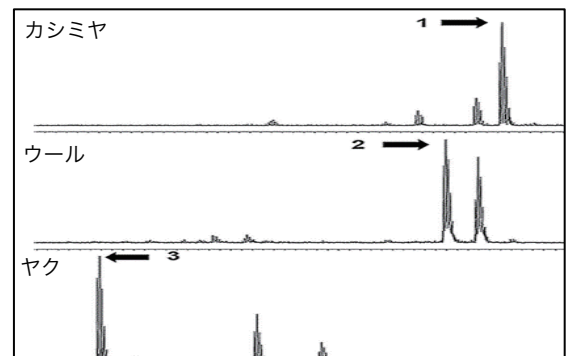
たぬき

試験概要

獣毛ペプチド分析法とは、獣毛の90%を占める主成分であるケラチンタンパク質のアミノ酸配列が動物種ごとに異なることに着目し、タンパク質を断片化させたもの（ペプチド）を測定機器で分析する方法です。試験装置にはMALDI-TOF MS（マトリックス支援レーザー脱離イオン飛行時間質量分析計）が用います。この装置により、イオン化されたペプチドを真空中で飛行させると、質量／電荷比が小さい物から順に検出器に到達し、この時間差からペプチドの分子量を測定することができ、動物毎の特異的な分子量ピークから動物種を判別し、そのピークの比率から混用率も算出可能です。



MALDI-TOF MS



カシミア、ウール、ヤクのピーク位置

獣毛ペプチド分析で対応できる獣毛種

獣毛ペプチド分析では、下記の動物種にも対応できます。
また、毛皮に対しても試験実施が可能です。

動物種	獣毛ペプチド分析法	【参考】顕微鏡法
ブタ	○	×
ヤク	○	×
チンチラ	○	×
ウマ	○	×
キャメル	○	○
アルパカ	○	○
ヒト	○	×
キツネ	○	×
イヌ	○	×
ネコ	○	×
ウサギ(アンゴラ等)	○	○
羊	○	○
アライグマ	○	×
ヤギ(カシミア, モヘヤ等)	○	○
マーテン又はセーブル	○	×
タヌキ	○	×

※カシミアとモヘヤの判別は顕微鏡法で実施

▶ 今後の予定

ボーケンでは、獣毛ペプチド分析法を実施することで、これまで顕微鏡法では対応できなかった獣毛製品の組成をより高い精度で測定することで、生産・販売の活性化、購入促進・市場拡大に寄与して参ります。また、本JISが早い段階で「家庭用品品質表示法」の根拠となる試験手法となるよう、関係各所へ働きかけを続けていきます。

オンラインセミナーのご案内

ボーケン最新技術！ペプチド分析法による獣毛繊維の混用率試験と品質表示

こちらのセミナーは終了いたしました

開催日：2023年2月9日(木) 14:00～15:00

お申込み締切：2023年2月2日(木)

お申し込みはこちら▶

<https://www.boken.or.jp/seminar/seminar-15326>



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。

06-6577-0150

大阪試験センター 担当者：小出
〒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？
ボーケンでは、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。



繊維事業本部
ボーケン公式ツイッター更新中!!!

@boken1948

