

カシミヤのペプチド分析法がISO化されました —国際規格 ISO 20418-2(MALDI-TOF MSを利用したペプチドの検出)—

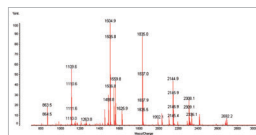
金沢工業大学とボーケンが共同研究開発した科学的な試験方法である獣毛繊維の**ペプチド分析法**が2018年9月に国際規格 ISO 20418-2として登録されました。

ISO 20418-2 Qualitative and quantitative proteomic analysis of some animal hair fibres ・Part 2: Peptide detection using MALDI-TOF MS

試験方法の概要

獣毛を構成す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、ペプチド(タンパク質を断片化させたもの)を分析することによって獣毛種を判定します。

MALDI-TOF質量分析計によって検出された、動物種に特異的なピークの比率から、混用率を算出することができます。



MALDI-TOF MS

ボーケンで実施する獣毛混用率試験

試験方法	動物種の判定原理	試験の特徴
ペプチド分析法 (ISO 20418-2)	獣毛に含まれるペプチド(断片化したタンパク質)を分析する。	・化学分析 ・定量試験が可能 (ボーケンでは現在カシミヤ・羊毛・ヤクの場合に対応) ・加工に強い
DNA鑑別法 (ISO 18074・ボーケン法)	獣毛に含まれるDNAの塩基配列を識別することにより判定する。	・化学分析 ・定性試験のみ ・検出感度が高い ・加工に弱い
顕微鏡法 (JIS L 1030)	顕微鏡で鑑別し、繊維種類ごとに繊維の本数と直径を測定する。	・汎用性が高い ・主観的判定

ペプチド分析法のメリット

- ① データの信頼性** 化学的な方法であり、客観的で正確なデータが得られます。また、顕微鏡法では鑑別できなかったヤク混の混用率を測定することができます。
- ② 短 納 期** 原則7営業日です。多検体処理が可能であるため、試験が集中する時期でもスピーディーな対応が可能です。
- ③ 低 価 格** 高価な分析機器を使用しますが、顕微鏡法と同価格の試験手数料です。

ペプチド分析法は、毛皮の鑑別にも強い！

カシミヤ、羊毛、ヤクの獣毛混用率試験以外にも、加工に強い特長を活かし、ラクーン、タヌキ、フォックス等の毛皮の鑑別も可能となりました！



鑑別可能な獣毛繊維の種類の例は次のページへ

鑑別可能な獣毛繊維の種類例

獣毛の種類	顕微鏡法	ペプチド分析法	DNA鑑別法
羊毛	○	○	○
カシミア	○	○ ※1	○ ※1
モヘヤ	○	○ ※1	○ ※1
ヤク	-	○	○
ウサギ	○	○	○
キャメル	○	○ ※2	○
アルパカ	○	○ ※2	○
タヌキ	-	○	○
ラクーン	-	○	○
フェレット	-	○ (ミンクもしくはフェレット)	-
ミンク	-	○ (ミンクもしくはフェレット)	○
フォックス	-	○	○
チンチラ	-	○	○
ブタ	-	○	○
ウマ	-	○	○
セーブル	-	○ (セーブルもしくはテン)	-
テン	-	○ (セーブルもしくはテン)	-
人毛	-	○	-
マーモット	-	○	-
ヌートリア	-	○	-

※1 カシミアとモヘヤ間の判別は顕微鏡観察によって行います。

※2 キャメルとアルパカ間の判別は顕微鏡観察によって行います。

試験受付について



獣毛混用率試験のご依頼の際は、是非とも「化学分析優先」をご指定ください！
お客様の試料に最も適した試験方法を選択いたします！

貴社依頼番号		試験依頼書（兼指図書）		一般財団法人 ボーケン品質評価機構 BOKEN ＜WEB＞ https://www.boken.or.jp	
試験基準		年 月 日			
部	○印	試験項目	試験方法及び条件	点数	
混 用 物 理		繊維鑑別	< >種		
		混用率	< >種 / 顕微鏡法指定・化学分析優先（ペプチド分析）		
		引張強さ	ストリップ・グラブ・インストロン		
		引裂強さ	ベンジラム・タンダ		
		破裂強さ	ミューレン・		
		ピリング	ICI (1・3・5・10H)・アビアランス・ランダムタンブル		
		縫目滑脱	A・B (荷重49.0・117.7N)・C		
		スナッグ	メース・ダメージ棒（研磨布・サーフェイス）・金のこ		
理					

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。

未来研究所
技術開発課

TEL : 06-6577-0117 / FAX : 06-6577-0122

ボーケンは
2013製品安全対策優良企業の
「特別賞」に選ばれました



一般財団法人 ボーケン品質評価機構 <https://www.boken.or.jp>