

1. 研究室概要

大学名	東京農工大学		研究者	高柳 正夫
			職位	教授
研究領域	環境		窓口担当	産学官連携・知的財産センター
研究キーワード	近赤外分光法、計量化学、布地、識別、定量分析			
住所	〒184-8588 東京都小金井市中町 2-24-16			
電話	042-388-7175	E-mail	zimcroc@cc.tuat.ac.jp	
FAX	042-388-7280	URL	http://www.tuat.ac.jp/~mt2459/	

2. 技術PR事項

『布地を傷つけずに短時間で繊維の判別と混紡率を解析する分析技術』

プラスチックの種類判別や果実の熟度計測等に広く用いられている近赤外分光法を用いて迅速に繊維分析を行う技術を開発しました。

1. 開発の概要

布地に近赤外線を照射し得られる吸収スペクトルと、データベースのスペクトルを統計的手法により数値的に比較して分析する手法で、素材の品質管理や品質保証の手段として有効な方法です。

◇解析時間は、数秒～数十秒程度で可能です。

* 綿-ポリエステル混紡の混紡率測定について、従来の JIS 法での分析値と本技術での分析値の相関は、右図の通り良好で、本技術が迅速な手法として有効であることが解ります。

◇検査準備の時間も大幅に省けます。

* 繊維の形を顕微鏡で観察する、布地を薬品で溶かす、薬品で発色するなどの面倒なことが不要です。

◇検査に熟練が不要で、かつ簡単な設備で可能です。

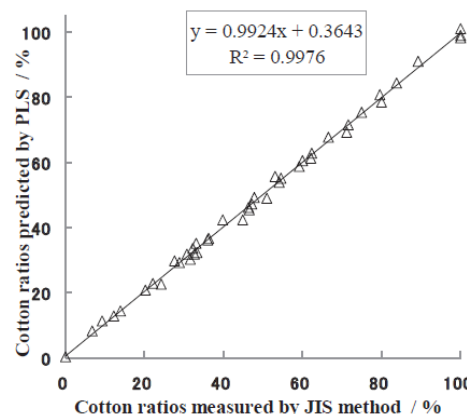
* 吸収スペクトルを測定する分光光度計と解析のための PC のみで分析可能です。

◇ランニコストを削減できます

* 検査・解析時間の削減、労力削減、試薬等が不要です。

◆ 今後、判別可能繊維の範囲拡大、高度な繊維加工（防水加工、形状記憶加工等）の有無の判定等への応用にも取り組みます。

◆ 輸入衣類の検査（品質確認、偽装発見）、廃衣類の再利用の為の材質判別、その他、衣料取り扱いのさまざまな場面で応用できる技術です。



2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

◆ 分析機器、繊維・衣類業界、流通業界等の企業様との本技術の応用展開と共同研究開発を希望します。

3. 特記事項

● 代表論文: 茂谷明宏, 吉村季織, 高柳正夫, 『近赤外分光法による混紡繊維布地の繊維鑑別と混用率測定』, 分光研究 58 268-274 (2009).