

# 微量高感度分光分析システムの紹介

## その2 顕微紫外可視近赤外分光光度計(MSV-370)

材料技術部門

平成21年度長野県新経済対策「くらし・地域力向上プロジェクト」大綱により工業技術総合センター材料技術部門に導入した微量高感度分光分析システムについてご紹介します。本システムは、表1に示すように、紫外可視近赤外分光光度計、赤外分析装置、レーザラマン分析装置などの装置からなっています。今回は顕微紫外可視近赤外分光光度計についてご紹介いたします。装置は全て依頼試験、機器貸付にてご利用いただけますので、是非ご活用下さい。

### ■ システム構成

表1 微量高感度分光分析システムの主な機器

装置名	型番	メーカー名
紫外可視近赤外分光光度計	V670	日本分光㈱
顕微紫外可視近赤外分光光度計	MSV-370	日本分光㈱
フーリエ変換赤外分光光度計	FT/IR-6300	日本分光㈱
顕微赤外分光光度計	IRT-7000	日本分光㈱
レーザラマン分光光度計	NRS-3100	日本分光㈱
デジタルマイクロスコープ	VHX-1000	㈱キヤン

### ■ 顕微紫外可視近赤外分光光度計 MSV-370

顕微紫外可視近赤外分光光度計(以後 MSV-370 と略します。)は紫外から近赤外領域までの分光スペクトルを顕微鏡サイズで測定する装置です。表2に装置の仕様を、図1に装置の外観を示します。

表2 MSV-370 の仕様

本体
光学系：ダブルビーム、波長範囲：250~2000nm
カセグレン：×16、×32
最小分析領域：□30 $\mu$ m
測定モード：透過測定、反射測定
マッピング機能：あり



図1 MSV-370 の外観

### 測定事例1 「レンズの反射スペクトル測定」

MSV-370 は裏面反射の影響を受けずに光学材料表面の反射率測定が可能です。図2に幾つかの市販レンズの380nm から780nm までの反射スペクトルの比較を示します。一般的なレンズは4%程度の反射率を持ちますが、反射防止コート

されたレンズでは、反射率が小さくなっていることがわかります。

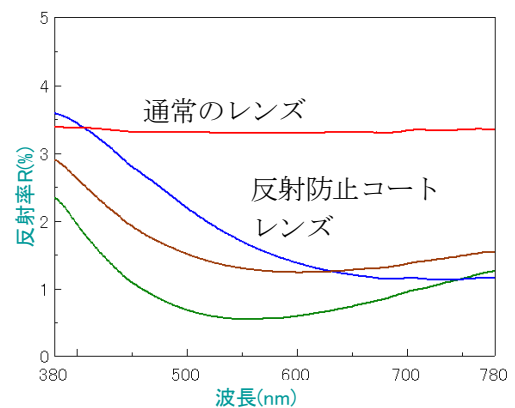


図2 各種レンズの反射スペクトル比較

### 測定事例2 「LCD カラー素子の透過率測定」

MSV-370 では、小さな部分の透過、反射測定が可能です。図3は液晶ディスプレイのRGB各色素子の透過スペクトルを60 $\mu$ m×100 $\mu$ m で測定したものです。

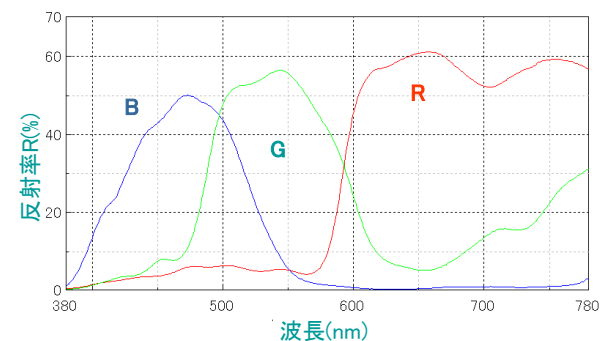


図3 LCD のRGB 素子の透過スペクトル(上：素子と測定部分、下：透過スペクトル)

工業技術総合センター  
材料技術部門 材料化学部  
TEL : 026-226-2812 FAX : 026-291-6243  
E-mail : kogyoshiken@pref.nagano.lg.jp