

# 光スペクトラムアナライザ

## 【横河電機株式会社 AQ-6315B】

### 【設備の特徴】

- ・発光ダイオード(LED)や電球、レーザ光源等の発光スペクトラム測定が行えます。
- ・光学フィルタの透過波長特性や光ファイバーの損失波長特性の測定が行えます。
- ・可視光から近赤外光を含む広い波長範囲(350 - 1750 nm)を一台でカバーします。
- ・ダブルモノクロモードを装備し、高い波長分解能(0.01 nm)での評価が可能です。

### 【設備の仕様概要、技術内容】

#### ■ 主な特長

- ・測定波長範囲が350 - 1750 nmと広く、可視光と近赤外光を含む
- ・光学フィルタの透過波長特性の評価に便利なハロゲンランプ白色光源と平行ビームマウントを装備
- ・コネクタは標準的なFCを装備し、シングルモードから大口径まで3種の光ファイバケーブルを用意
- ・測定データはFDメディアで入出力

#### ■ 仕様概要

測定波長範囲	350 - 1750 nm
スパン範囲	0 - 1500 nm
波長分解能	0.05 - 10 nm (設定と使用ファイバによる)
測定レベル範囲	-75 - +20 dBm (350 - 1750 nm)
データ入出力	内蔵FDDおよびメモリ / 内蔵プリンタ
光コネクタ	FC (標準) (FC-SC変換コネクタあり)
光ファイバ	SM (コア径10 mm)、GI (コア径50 mm)、SI (コア径800 mm)
光源 / アクセサリ	ハロゲンランプ白色光源 / 平行ビームマウント

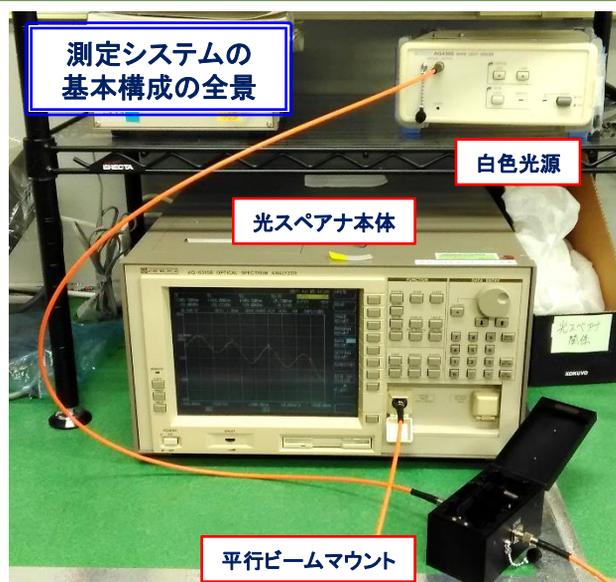
#### ■ 効果が期待される利用分野

##### 【活用例】

- ・LED光源やLD光源の発光スペクトル評価
- ・帯域透過フィルタの分光特性評価
- ・透明部材の空気ギャップの評価

##### 【適用製品の例】

- ・LED照明装置や放電管等の照明装置
- ・誘電体干渉フィルタや減光フィルタ
- ・フラットパネル半製品やガラスギャップセル

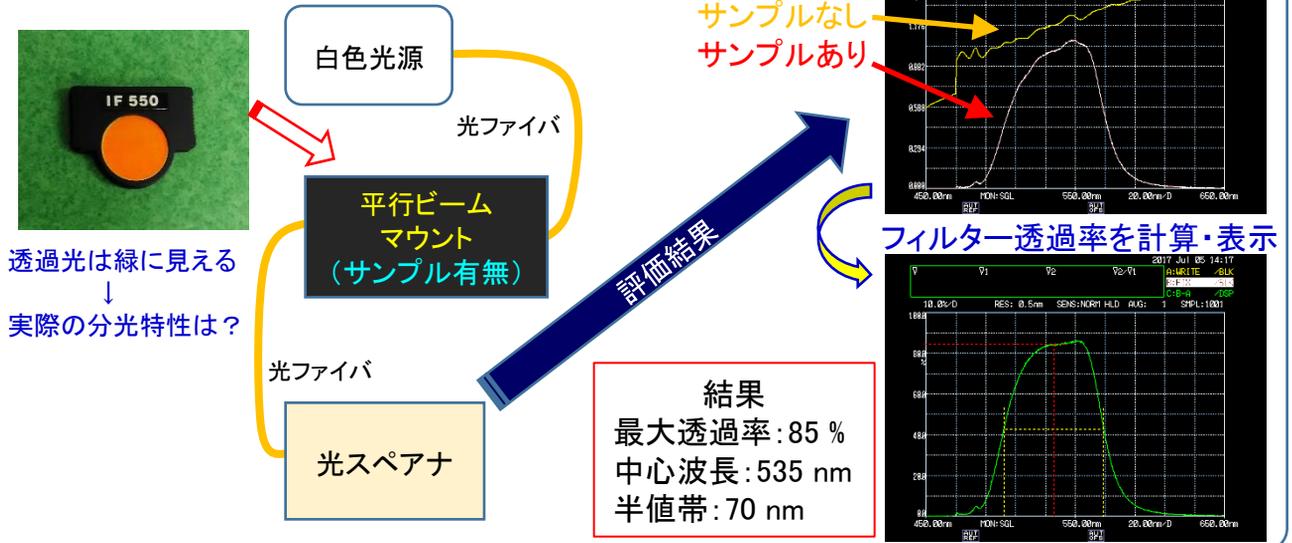


## 【応用事例】

### ■効果的な利用・活用の例

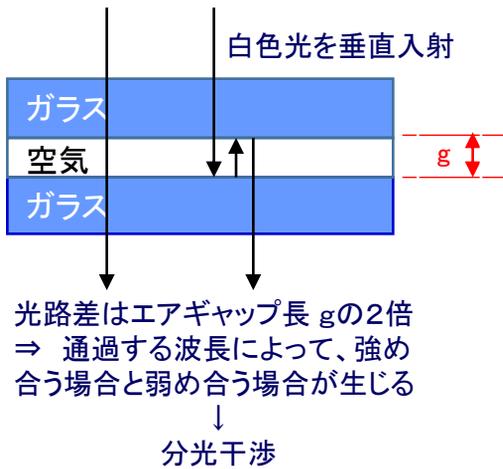
#### (1)干渉フィルターの分光透過特性の評価例

顕微鏡用の干渉フィルタ(550 nm帯の透過特性)



#### (2)ガラスギャップセルのエアギャップ評価例

平行なガラスに挟まれた空気ギャップあるいは薄膜の膜厚の評価)



◇平行ビームマウントにサンプルをセットして白色光を入射すると、波長に対して上下に変化する波形が現れる(分光干涉) ↓

⇒  $\lambda_1$ : 1484 nm  $\lambda_2$ : 1509.7 nm



隣り合う一組のピーク波長が分かればギャップ長 g が計算できる

$$g = \frac{\lambda_2 \times \lambda_1}{2 \times (\lambda_2 - \lambda_1)}$$

結果  
エアギャップ長  
g: 約43.6  $\mu\text{m}$

\*: 空気層が薄膜の場合でも、薄膜の屈折率がわかっているならば、膜厚が求められます。

## 【設備の利用について】

ご希望の評価内容と最適な評価方法をご相談させていただきます。  
他の光源の利用や、積分球との組み合わせも可能です。  
詳細については当センターにご相談ください。

## 【お問い合わせ先】

秋田県産業技術センター

電子光応用開発部 オプトエレクトロニクスグループ 梁瀬 智

TEL: 018-862-3414 / FAX: 018-865-3949

〒010-1623 秋田県秋田市新屋町字砂奴寄4-11 / <http://www.rdc.pref.akita.jp/>