

# フィルム評価をもっと身近に、 手軽に、精度良く!

測定時間  
**1秒**

## 顕微分光膜厚計

OPTICAL THICKNESS METER OPTM series

非接触

非破壊

顕微

多層膜

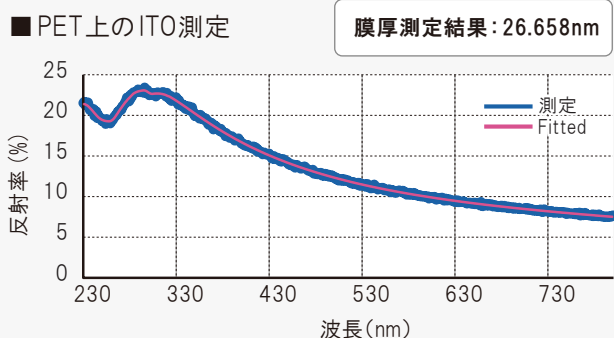
絶対反射率測定

膜厚解析

光学定数解析  
(n:屈折率、k:消衰係数)



### OPTMが導く絶対反射率測定の 膜厚・膜質評価の世界



### 顕微下で広い測定波長範囲を 実現する光学系

紫外～  
近赤外

OPTM-A1

OPTM-A2

OPTM-A3



	OPTM-A1	OPTM-A2	OPTM-A3
波長範囲	230~800nm	360~1100nm	900~1600nm
膜厚範囲	1nm~35μm	7nm~49μm	16nm~92μm
特長	極薄膜測定	汎用測定	色付き/厚膜測定

膜厚範囲はSiO<sub>2</sub>換算となります。

対象分野

FPD用  
光学フィルム

半導体用  
加工フィルム

自動車用  
積層フィルム

建材用  
機能性フィルム

バリアフィルム

etc

# OPTMならフィルムに求められる性能評価をどこよりも高精度で、使い勝手良く行うことが可能です。最適化された膜厚測定をぜひ体感してみてください。

## 透明基板での高精度な測定

透明材料の場合

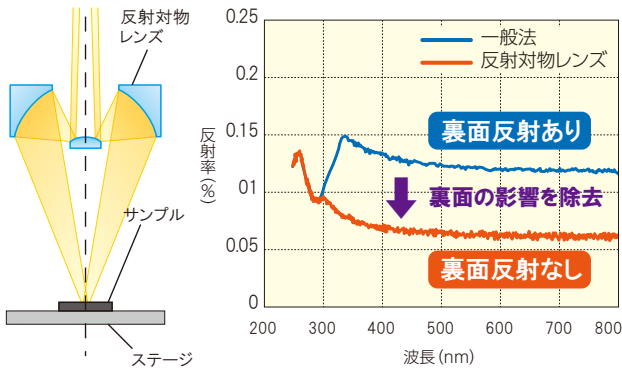
裏面からの反射の影響により、精度の良い測定ができません。

裏面  
処理不要

裏面の影響を  
受けない

OPTM  
なら

裏面反射を除去することができるので、裏面処理が不要で簡単に絶対反射率測定ができます。



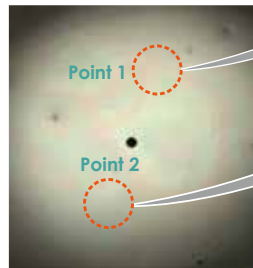
## 測定したいポイントの位置決めが簡単

OPTM  
なら

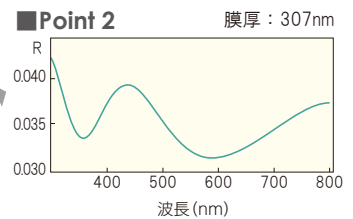
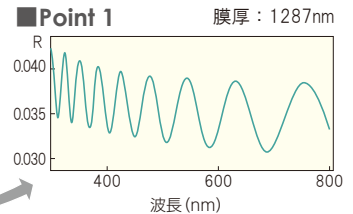
見たいポイントを、顕微カメラ画像で観察し簡単に位置を決めて測定できます。

気になる  
ポイントを  
即測れる

観察したいポイントを顕微で測定  
干渉色の個所の反射率を測定すると...



干渉色のあるフィルムの観察画像



## 極薄膜でのnk解析

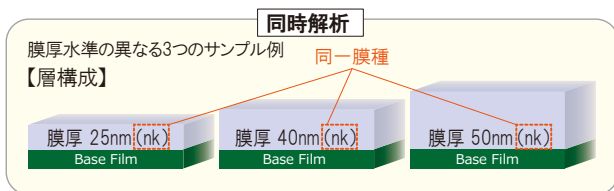
従来法

100nm以下の薄膜は解析結果にバラつきがやすい。

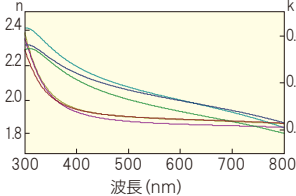
薄膜でも  
求まる  
光学定数

OPTM  
なら

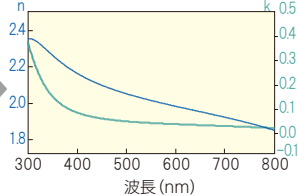
複数点解析機能により、精度良くnk解析が可能です。



従来 バラついている



OPTM バラつかない



\*複数点解析機能はオプションになります。

## 多層フィルムの解析もデータベースを使って可能

従来法

下地の単層サンプルを用意できないと解析できない。

下地の  
光学定数なしでも  
解析できる

OPTM  
なら

豊富なデータベースから下地の材料を選択して使用可能

【例】AR層の成膜 ただし下地は光学定数も膜厚も分からない

STEP1 下地を測定・解析

データベースから光学定数を選択して解析

下地  
HC 5 $\mu$ m  
プライマー-10nm  
PET基板

ARなし

下地の膜厚 nk を決定

STEP2 製膜したAR層の膜厚と光学定数を解析

STEP1で求めた膜厚 nk を適用

AR 100nm  
HC 5 $\mu$ m  
プライマー-10nm  
PET基板

ARあり

OPTMで解析可能!

# 大塚電子株式会社

■大阪本部・営業部  
〒540-0021 大阪府大阪市中央区大手通3丁目1-2 エスロードビル大手通6F  
TEL.(06)6910-6522 FAX.(06)6910-6528

■東海営業所  
〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄3-2-3  
名古屋日興證券ビル4F  
TEL.(052)269-8477 FAX.(052)269-8478

■九州営業所  
〒810-0001 福岡県福岡市中央区天神1丁目9-17  
福岡天神フコク生命ビル15F  
TEL.(092)717-3338 FAX.(092)717-3339

■東京支店  
〒192-0082 東京都八王子市東町1-6  
橋元LKビル4F  
TEL.(042)644-4951 FAX.(042)644-4961

■東北営業所  
〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央2-2-10  
仙都会館5F  
TEL.(022)208-9645 FAX.(022)208-9675

お問い合わせは当社まで

サイバネットシステム株式会社  
CAE第2事業部  
TEL：03-5297-3405  
E-MAIL：optsales@cybernet.co.jp  
WEB：https://www.cybernet.co.jp/optm/

**CYBERNET**