

## 概要

SKOP (Starter Kit for Optical thickness measurement) 光学式膜厚測定システムは、光学薄膜の分光反射率を測定し、そのスペクトルを解析することで薄膜の厚みを測定するシステムです。

基板上的の薄膜はエタロンとして作用し、反射スペクトルに干渉パターンを引き起こします。パターンの正弦波ピークの間隔は、材質の屈折率と膜の厚みに相関があります。SKOPでは干渉パターンを専用のソフトウェアで解析することにより、膜の厚みに換算します。

## ハードウェア

SKOPはオーシャンオプティクス社製のマルチチャンネル分光器、ハロゲン光源などを用いています。SKOPの標準パッケージはスタンダードモデルのOcean SRを採用しておりますが、膜種、膜厚に応じて様々な分光器モデルに置き換えてご提案可能です。さらに、薄膜に対応した紫外-可視光源への置き換え、WDを延長しつつ、測定スポットを維持するためのレンズ系など、様々なカスタム対応が可能です。



Ocean SR 分光器

SKOPは350-1000nmをカバーするオーシャンオプティクスの標準分光器モデルを採用しています。



HHL-2000シリーズ光源

照明光源として長寿命タイプまたは高出力タイプのハロゲン光源を用いています。

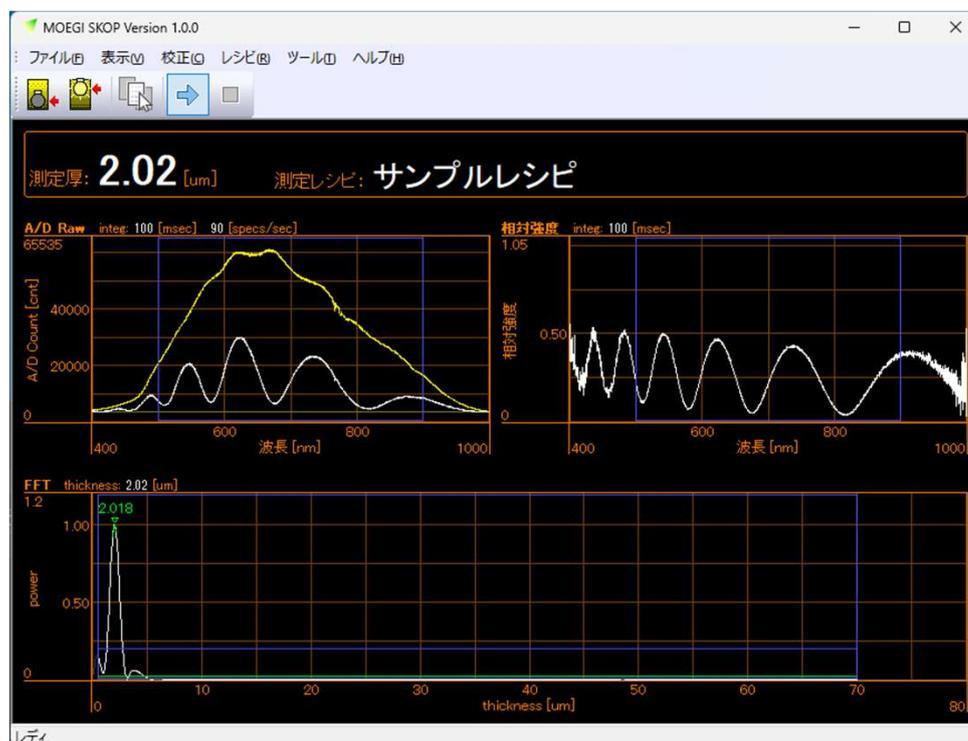


R400 反射プローブ

光源からサンプルへの照射、およびサンプルからの反射の読取用に反射プローブを用いて測定します。

## ソフトウェア

分光器で得られた薄膜サンプルからの分光反射スペクトルは、専用のソフトウェアで解析されて光学膜厚に換算します。ソフトウェアは国内のエンジニアリング会社が独自に構築した完全に日本語化されたソフトウェアです。標準システムにはない、インライン測定、制御機器との通信を含む自動化など、お客様のご要望に応じてカスタム対応可能です。



### SKOPソフトウェア メイン画面

サンプル膜からの反射スペクトルは膜の厚みによって干渉を起こします。SKOPソフトウェアはその干渉パターンを解析することにより厚みを算出します。

## 仕様

SKOPは、膜厚測定のスタートパッケージです。どなたにでも簡単に測定できるように、最適化したパッケージとなるため、下記仕様の範囲外でもカスタム対応にてシステム提案が可能です。膜厚でお困りの方はぜひお問い合わせください。

項目	仕様
基本構成：	Ocean SR分光器、ハロゲン光源、反射プローブ、ステージ、ソフトウェア
測定原理：	非接触；反射測定による分光干渉法 (FFT)
測定可能膜厚範囲(nd換算)：	1.5 – 70.0 $\mu\text{m}$ (ご相談ください)
実測繰返し精度(標準偏差)：	SiO <sub>2</sub> ：0.001 (@ 厚み1.6 $\mu\text{m}$ ) Air：0.007 (@ 厚み10 $\mu\text{m}$ )、0.01 (@ 厚み30 $\mu\text{m}$ ) Si：0.0003 (@ 厚み1.5 $\mu\text{m}$ )、0.004 (@ 厚み9 $\mu\text{m}$ )
測定スポット径：	3.6 mm (ご相談ください)
測定可能層数：	単層 (ご相談ください)
測定実績のある膜種：	Si、SiO <sub>2</sub> 、SiN、SiC、LN、ガラス・レンズ上のコーティング膜、フィルム上のコーティング膜



オプトシリウス株式会社

E-mail: [spe@optosirius.co.jp](mailto:spe@optosirius.co.jp)

<http://www.optosirius.co.jp/>

本社：〒115-0055 東京都北区赤羽西1丁目2番地14号 MYビル TEL.03-5963-6377 FAX.03-5963-6388  
西日本営業所：〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-67 シャリエ新大阪707 TEL.06-7171-7654 FAX.06-7172-5904

●記載された製品名および社名等は各社の登録商標です。製品の仕様は予告なく変更される場合があります。