

～迷光の再現性向上に～

レンズコーティングデータを用いた迷光解析

このソリューションで実現できること

コーティングレンズを含んだ光学系で、**実測に近い迷光解析が可能**です

- ✓ コーティングの膜厚、屈折率などを測定し、測定データをシミュレーションに活用できます
- ✓ ARコートなど、迷光の度合いに関わるコーティング部分を正確にモデリングできます

概要

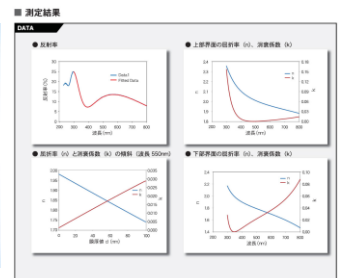
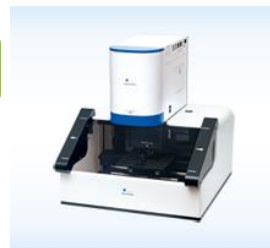
■ 迷光とは

- ・ 迷光とは、レンズ鏡筒の内面やレンズ端面などで発生する「**不必要な光**」のことです。いかに迷光を抑制するかが「良いレンズ設計」のポイントになります。

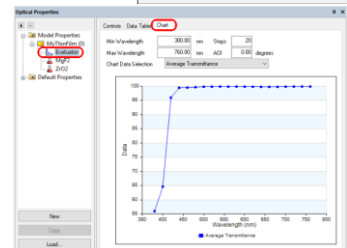
■ レンズコーティングデータを用いた迷光解析

- ・ 通常、レンズからの迷光（反射光）を抑制するためにレンズに「コーティング」を施します。迷光解析を行う場合、このコーティングが正しくモデリングされていないと、実物では発生するはずの迷光が解析できなくなってしまいます。
- ・ そのため以下のような手順で、実際のコーティングデータを正しくシミュレーションに取り入れることが重要です。

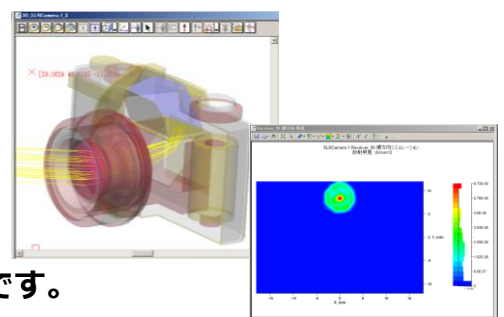
OPTMでコーティング特性の測定



LightToolsの「薄膜スタック」機能で測定データを光学特性として設定



LightToolsで迷光解析

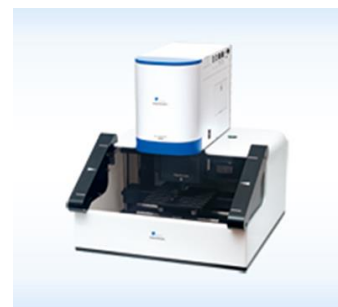


「どこに迷光が出ているか？」
「対策の効果はどの程度か？」
などの検証が全てシミュレーション上で可能です。

OPTMの紹介

OPTM

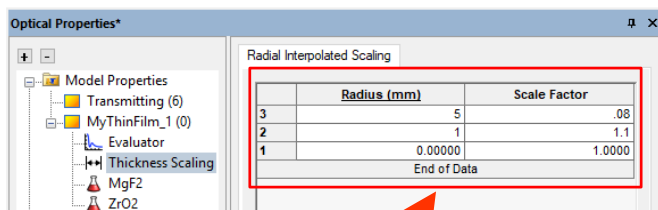
- ・膜厚、光学定数 (n:屈折率、k:消衰係数) を**高精度**に測定できます
- ・各種フィルムや多膜層を**非破壊・非接触**で測定
- ・測定時間1秒以下/pointの**高速測定**



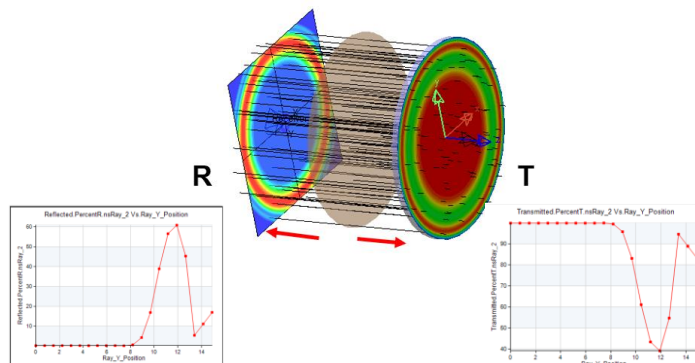
LightToolsの機能紹介 (モデリング)

薄膜スタック

- ・迷光の度合いに関わる**コーティング部分を正確にモデリング**できます
- ・各層の「厚さ」「スタック順」「複素屈折率」などを記した.txtファイルを読み込んで設定します
- ・厚さスケールリングを使用して、**放射方向の膜厚を変動**することもできます



半径ごとに
厚さスケールファクタ
を入力します



透過率、反射率に位置依存性を持たせることで
迷光の再現度を高められます

LightToolsの機能紹介 (迷光解析)

受光器フィルタ機能

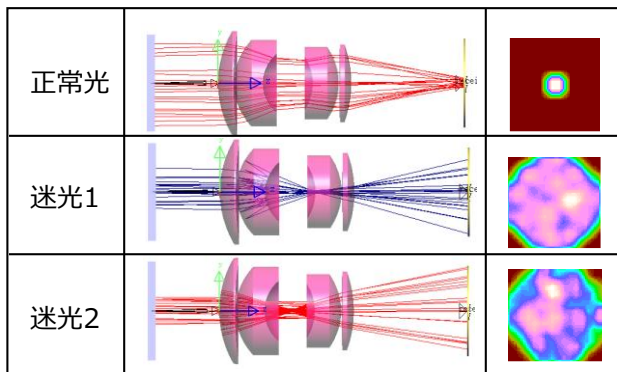
受光器に到達した光線のうち、**指定した条件の光線のみを抽出**して結果を評価できます

【フィルタの例】

- ・**面フィルタ** : 指定した面に当たった光線の評価
- ・**光源フィルタ** : 光源が複数ある場合に、光源ごとの光線の評価
- ・**入射角フィルタ** : 受光面に入射する光線の角度を限定

レイパス機能

- ・光源から出射した光線が「**どのような経路を辿って受光面に到達したか**」を自動的に収集、分析します



CYBERNET
サイバネットシステム株式会社

本社: 〒101-0022 東京都千代田区神田練堀町3番地 富士ソフトビル TEL: (03) 5297-3081 FAX: (03) 5297-3637
中部支社: 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦1-6-26 富士ソフトビル TEL: (052) 219-5190 FAX: (052) 219-5970
西日本支社: 〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町3-5-7 御堂筋本町ビル TEL: (06) 6267-2670 FAX: (06) 6267-2770

email: opt-info@cybernet.co.jp

<https://www.cybernet.co.jp/optm/>
<http://www.cybernet.co.jp/lighttools/>