

## 光学系設計技術部会 講演要旨

開催日：平成25年6月14日（金） <2013-1 ①>

テーマ：「組レンズ測長用 中心厚・面間隔測定装置」

講演者：大矢尚司氏（トライオプティクス・ジャパン(株) 代表取締役）

レンズ間の距離が変わると球面収差や像面湾曲と言った収差が発生する、最終組立後のレンズ間の距離を  $1\mu\text{m}$  以下の精度で測る術は市販品では存在しなかった。TRIOPTICS 社では組レンズ内のレンズの姿勢（光軸偏芯）を評価するシステムを得意としており、長年 Opti Centric（光軸偏芯  $XY/\theta\alpha$ ）に追加するもう一つの測定機能（Z の測長）の開発を行っていた。過去にはレンズデータから推定できる面頂反射位置をオートフォーカスし得られた Z 座標から屈折式を使いレンズの中心厚・空気間隔を測定する手法も行っていたが制約が多く汎用性が無いため断念している。先般開発された低コヒーレンス干渉計「OptiSurf」は面数に制限無く測定レンジ内のレンズ中心厚と空気間隔が  $1\mu\text{m}$  以下の精度で測定できる。低コヒーレンス干渉の原理は医療用測定機器に使われている光干渉断層評価装置（OCT）に近いが目的が断層評価では無く光路長の測定のためディレイラインも全く異なる構造を独自に開発し、高精度にレンズの中心厚とレンズ間距離を測長できる独自の評価技法も備わって、より洗礼されたソフトウェアアルゴリズムにて解析が行える新型の装置を紹介した。