

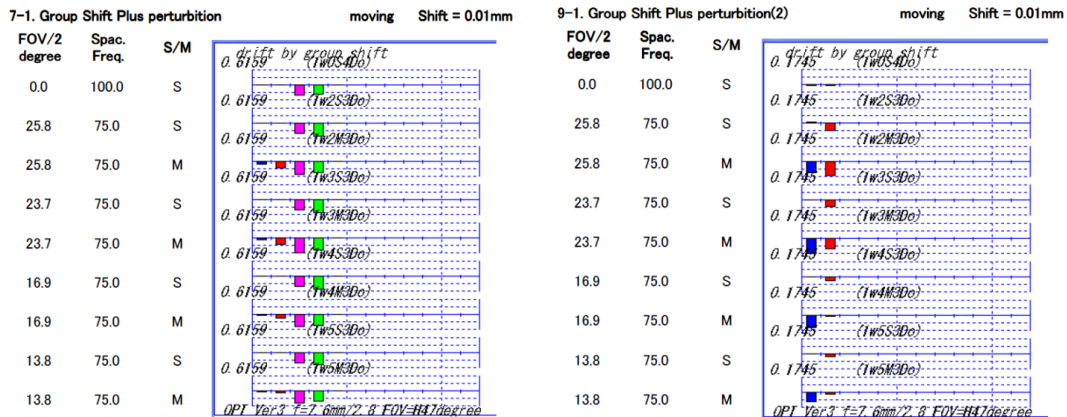
光学系設計技術部会 講演要旨

開催日：平成26年11月18日（火） <2014-3 ①>

テーマ：「非球面レンズの設計」

講演者：松岡和雄氏（オプトソリューション 代表）

非球面レンズの収差補正能力は非常に高く有効に利用することで優れたレンズを設計できることは周知であるが、同時に製造上の特質や誤差の感度が敏感な点など設計と同時に配慮すべき事項が多く存在している。本講演に於いては非球面の効果とともに収差補正以外に設計時に配慮すべき事項を紹介した。設計と同時に公差計算を行い、誤差による感度が出来るだけ低くなるような形状にすることが好ましい。また、金型製作に於いて加工上問題が発生しないよう厚みや非球面形状に注意する必要がある。材質がプラスチックの場合温度の影響が避けられないので温度変化による特性への影響を必ず確認し、使用環境で問題が発生しないような対策が必要とされる。プラスチック材料は膨張係数や屈折率の温度特性に大きな開きがなく、色消し補正の様にレンズ同士で打ち消しあうことが難しいので、レンズのパワーを小さくしたり鏡筒の材質を適宜選択することにより温度変化に対して安定を図る必要である。



グループシフト（単レンズ）

グループシフト（群別）

公差計算実施例