

光部品生産技術部会 講演要旨

開催日：平成26年10月14日（火） <2014-3 ②>

テーマ：「光学部品の表面形状測定」

講演者：宮下 勤 氏（アメテック(株) テーラーホブソン事業部 技術顧問）

光学部品の中で非球面形状が一般的になってきたのは、1980年代中頃からと思われる。その前は、非球面形状測定が容易ではなく、フィゾー干渉計による球面形状測定により測定した球面レンズの組み合わせにより波面収差を補正していた。テーラーホブソンが、それまで不可能とされてきた形状粗さ測定機FTS (FormTakysurf) を市場に紹介してから、非球面形状を二次元輪郭曲線で非球面設計式に対して簡単に高精度で測定可能になった。

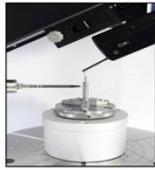
また、測定結果を基に超精密加工機とリンクし、形状の補正等を可能にした。

最近では、アスフェロデフラクティブレンズ、マイクロレンズアレイ、高NAレンズ、超高精度レンズ等測定要求精度も高くなり形状も複雑化している。

本講演では、テーラーホブソンが開発してきた接触式非球面形状測定の歴史と新しく加わった非接触式非球面形状測定機等を紹介し、二次元から三次元形状測定の現状を紹介した。



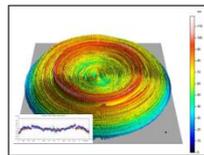
Steep Spheres
& Aspheres



Roundness & Runout



接触式三次元非球面形状測定機
PGI Dimension



Highly Aspheric
Gullwings



Large Diameter
Asphero-Diffractive



非接触式三次元非球面形状測定機
LuphoScan