

光部品生産技術部会 講演要旨

開催日：平成27年1月27日（火） <2014-4 ②>

テーマ：「アルミ製大型自由曲面鏡の高速製造技術」

講演者：桐野宙治 氏（株式会社クリスタル光学 常務取締役）

自由曲面形状を持つ超精密光学部品の需要が、ここ数年で急激に拡大している。この大部分が車載用ヘッドアップディスプレイに用いられる凹面鏡、もしくはこれに付随する車載用レンズ部品などである。数年前までの自由曲面光学部品といえば、手のひらサイズの試作品が長納期かつ非常に高価であり、設計者にとって自由曲面光学系を選択することは、その設計の難易度からも大変勇気がいることであった。しかしながら最近では、A4（290×210mm）サイズ程度の大型の試作品が、短納期かつリーズナブルな価格で市場へ提供されるようになっている。この背景には、加工技術や形状計測技術のブレークスルーにより高速製造法が確立されたことが大きい。

本講演では自由曲面部品の有用性や市場での実用例、加えて新しい自由曲面形状の加工法である回転同期加工法の特徴について紹介した。