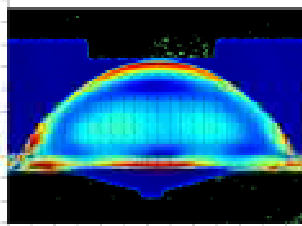
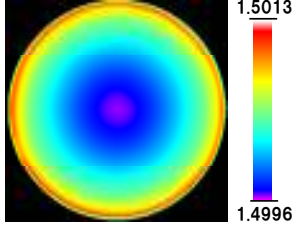




LED 照明に用いる樹脂レンズのできばえを高精度に評価する技術を開発  
照明用の樹脂レンズ開発でお困りの際はご相談ください

技術分野分類	5502：生産工学・加工学
技術キーワード	(11) 精密位置決め・加工計測
産業分類	183 工業用プラスチック製品製造業、2942 電気照明器具製造業

内 容	概要	LED 光源の普及に伴い、耐熱性のあるガラスレンズから軽量の樹脂レンズへと素材の代替が進んでいます。しかし、樹脂は成形時の熱変形が大きいので、寸法精度の良い製品の設計・製造が難しく、この問題を解決するために、製品形状と内部ひずみを簡便に計測・評価する方法や、変形やひずみを考慮した設計方法を確立しました。
	従来技術・競合技術との比較 (優位性)	「径の大きいレンズに対する高精度形状計測技術と形状データ構築技術」「レンズ内のひずみや屈折率の乱れの光学的計測技術」「光学シミュレーションを利用した照明性能評価手法」を確立しました。また、それらの評価データを相互に利用・比較しながら、総合的なレンズの品質が評価可能です。
	本技術の有用性	形状計測、三次元形状処理、光学計測、光学シミュレーション、照明設計といった、複数の分野にまたがる計測評価をワンストップでシームレスに行うことで、製品の製品形状・光学特性・照明性能の相互関係を分析することが可能です。製品に不具合があった時に、設計・製造工程のどこに改善点があるのかを数値的に明らかにすることができます。
関連情報 (図・表・写真等)	  <p>図1 レンズ断面の複屈折位相差 赤部分のひずみが大きいと考えられ、熱が加わった際の変形の原因となる</p> <p>図2 レンズ屈折率分布 中心が低く周辺が高い。一樣になる成型条件の検討や、光学性能への影響評価に利用が可能</p>	
適用可能製品	光学部品 (透過部品、反射部品、樹脂性、ガラス製を問わない)	
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	鈴木 敬明 静岡県工業技術研究所 機械科・科長
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	静岡県工業技術研究所 企画調整部 企画調整班 054-278-3028 / 054-278-3066 shizuoka@iri.pref.shizuoka.jp

■知的財産

■試作品状況



提示可

提供可

作成日 2015 年 12 月 1 日