

次世代照明用部品の総合開発・評価に関する研究開発

[背景・目的]

県内には自動車用ヘッドランプなどに用いられる樹脂光学部品を製造する企業が多く立地しています。LED等の新規光源を利用した次世代照明では、複雑な構造の反射鏡や、表面に微細加工したレンズなど、複雑な形をしているため寸法精度の高い部品が要求されます。次世代照明用の樹脂製光学部品を開発するには、部品の表面性状や形状の評価、また、それらの部品を組み合わせた際の照明性能の評価が必要です。このプロジェクトではこれらの評価技術を確立し、県内企業の新製品開発を支援します。

[研究成果]

今回の研究で開発した評価技術を組み合わせることで、「金型の形状・表面性状」⇔「樹脂成形品の形状・表面性状」⇔「樹脂成形品の光学特性」⇔「個別の成形品を組み合わせた照明モジュールの特性」の関係が予測可能となりました。さらに、照明モジュールに要求される照明性能から、必要な光学部品の形状、表面性状を明らかにすることが可能となりました。

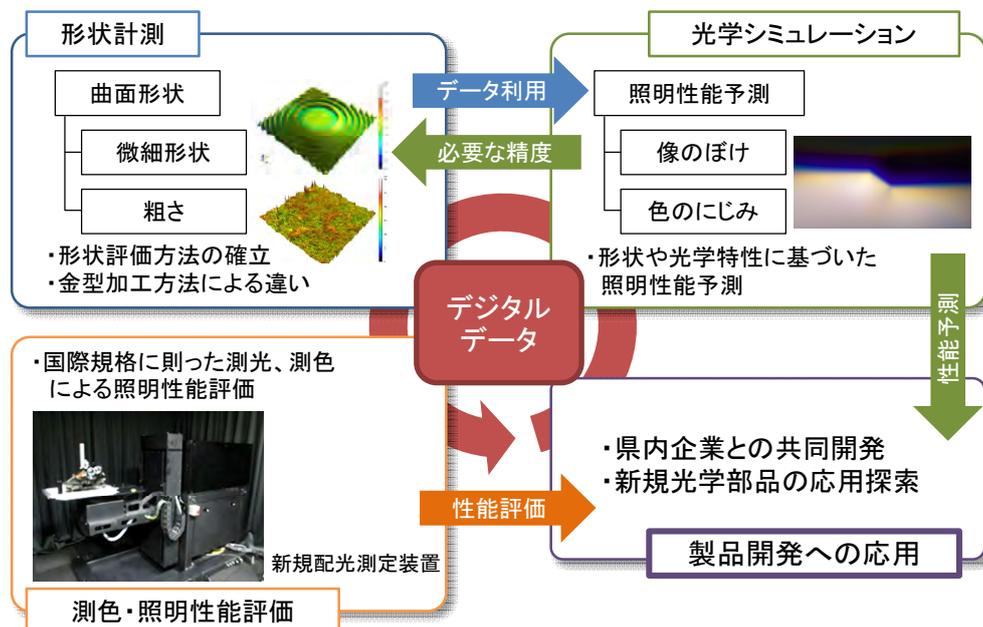


図 開発技術を利用した製品開発支援の流れ

[研究成果の普及・技術移転の計画]

得られた研究成果を利用して、県内企業の樹脂光学部品の開発を支援します。また、自動車の自動運転やEV化によって車載用光学部品の需要の増加が予想されています。これらについても県内企業の開発を支援する研究を継続していく予定です。