

光学樹脂 (製品名: APEL™)

開発の狙い

項目 車載カメラ向け光学レンズ HUD向け部材

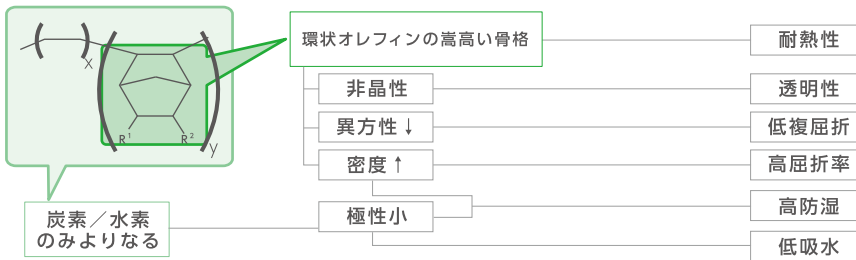
効果 従来のガラスレンズからの置換えにより、右記の享受が可能。○軽量化 ○コストダウン ○量産性向上

着眼点 スマートフォンのカメラレンズ等に広く展開されている APEL™の耐熱性・信頼性を向上させ、車載カメラ向けにも適用できるようにした。
(APEL™の特徴である高屈折、低複屈折、高流動性は維持)

開発進度 4. 製品化完了

製品の概要 構造・原理・特徴

APEL™とは (構造)



耐熱性

透明性

低複屈折

高屈折率

高防湿

低吸水性

ポリオレフィン樹脂と非結晶性樹脂の性能を融合させた、環状オレフィンコポリマー (COC) です。非結晶性ポリオレフィンの中でも最も高い屈折率を有しており、光学的異方性が少なく、本質的に複屈折の小さい材料です。よって、光学プラスチックレンズ用途に最適です。また、優れた防湿性、耐薬品性、非吸着性を有しており、医療用包装材としても採用されています。その“多彩な機能”と優れた特性が、透明材料の新たな可能性を切り開きます。

採用例 特に高屈折率・低複屈折率を強みとして幅広く展開されております。



携帯電話カメラレンズ



レーザープリンタ用レンズ



DVD、Blue-ray用ピックアップレンズ

代表物性

項目	単位	試験条件	APEL™ APL5014CL	APEL™ APL5015AL	PMMA	PC
比重	-	ASTM D792	1.04	1.04	1.18	1.2
ガラス転移温度	℃	MCI Method	135	145	85	135
光線透過率	%	ASTOM D1003	90	90	92	90
屈折率 (nD)	-	ASTOM D542	1.54	1.54	1.49	1.58
アッペ数 (V _D)	-	ASTOM D542	56	56	58	30
吸水率	%	ASTOM D570	<0.01	<0.01	0.3	0.2

* 低複屈折



APEL™ Lens



COP Lens

車載カメラレンズ向け新製品

高耐熱銘柄 (High Tg Grade) 「APL5015AL」

樹脂	APL5015AL	COP
試験前		
試験後 (125℃、1000h)		

耐熱性をアップ→高温環境でも黄変しにくい

記載内容は現時点で入手できた資料、情報、データ等に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては、いかなる保証をするものではありません。

課題と対応策

課題：更なる耐熱性の向上
対応策：新規耐熱性樹脂の開発

活 用 案