

光学樹脂への迷光除去加工技術

特願2023-143979



概要

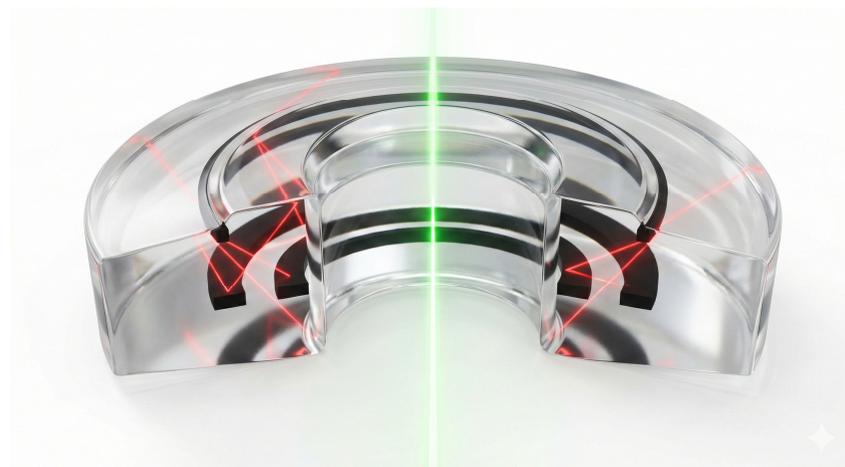
【世界初】光学素子内部への遮光構造形成による、革新的な迷光対策

- **背景と課題:**長年の課題であった「内部反射」光学樹脂レンズにおいて発生するゴーストやフレアは、光学性能を著しく低下させます。これまでは表面への「遮光板」や「墨塗り」による対策が主流でしたが、複雑な光路を辿る「内部反射光」を完全に抑え込むことは難しく、技術的な限界に達していました。
- **弊社の解決策:**世界初の「内部遮光構造」を実現 弊社はこの限界を打破すべく、光学素子の内部に遮光構造体を形成する画期的な技術を開発しました。
- **技術のメリット**
 - 高い抑制効果: 従来の表面処理では届かなかった内部反射光を確実にカット。
 - 性能向上: ゴースト・フレアを極限まで低減し、クリアな光学性能を実現。
 - 自由度の高い設計: 表面構造に頼らない、新たな光学設計の可能性を広げます。

私たちはこの独自技術を核とした製造プロセスを提供し、光学業界の次世代を切り拓くパートナーとして貢献してまいります。

特長

- 光学樹脂の内部に遮光パターンを形成する製造装置の提供
- 光線カット3Dパターンニング
- グラデーション遮光
- 3Dマスキング
- マーキング(絵、文字、ロットナンバリング、バーコード、QR、)
- 超微細10 μ m/Dot
- 不要な反射光は、素子表面や内部での反射によって生じる
- ゴーストやフレアなどの光学的問題
- 従来は、素子表面に「遮光板」や「墨塗」を施す
- 内部で発生する反射光は光路が複雑
- 表面の遮光構造(遮光板・墨塗)だけで完全に抑制することは困難



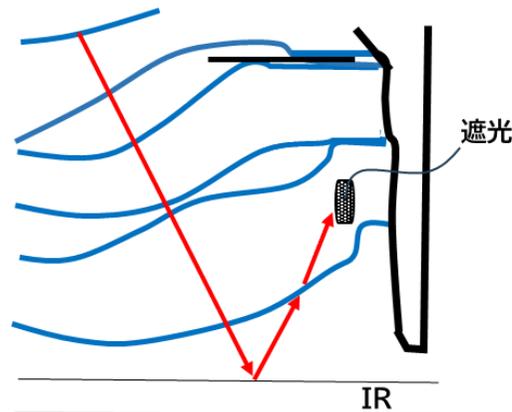
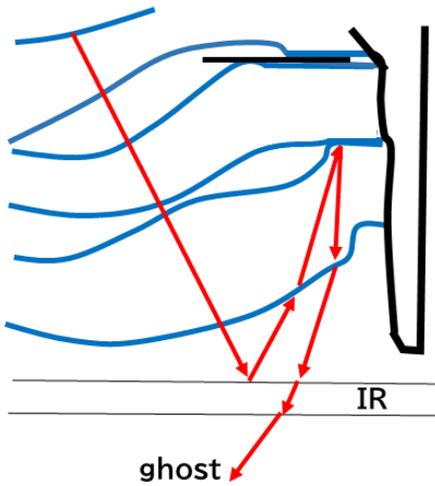
デバイスへの採用事例



レンズに形成した事例

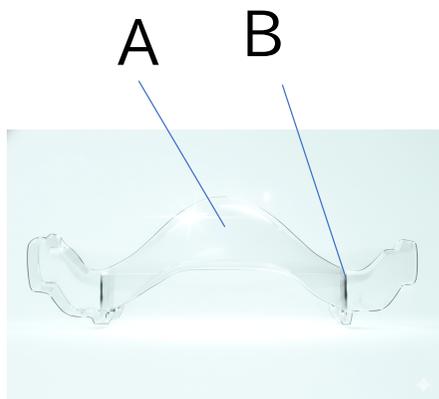
before

after

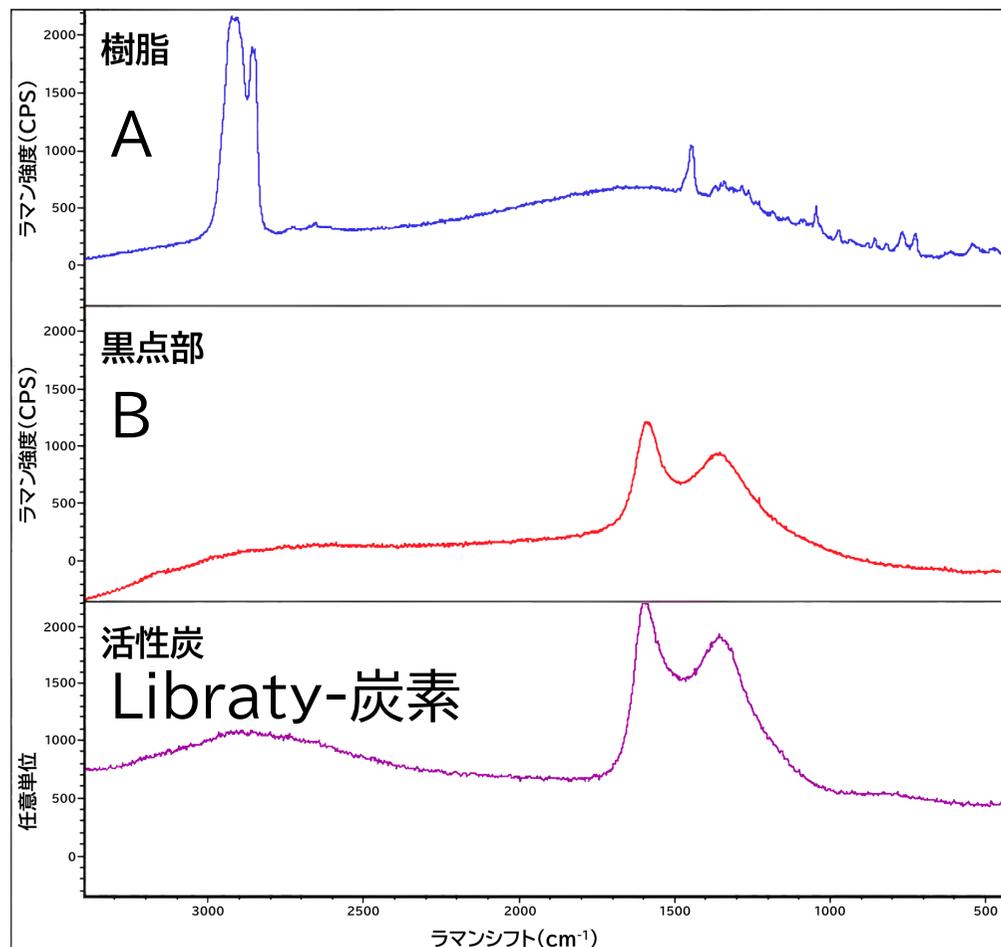


ゴースト回避
遮光の事例

遮光物の分析



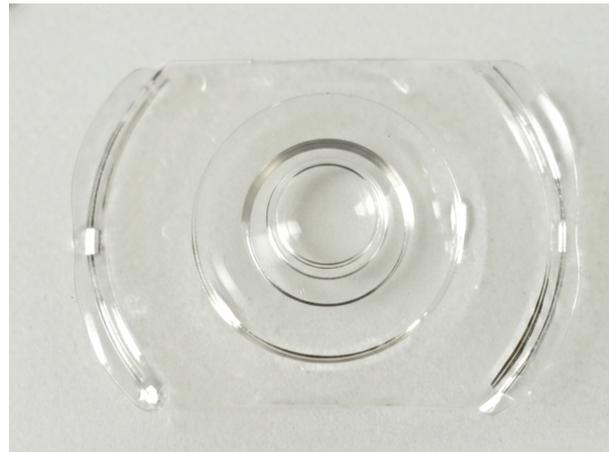
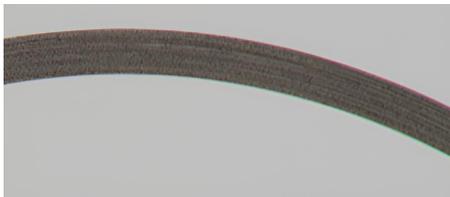
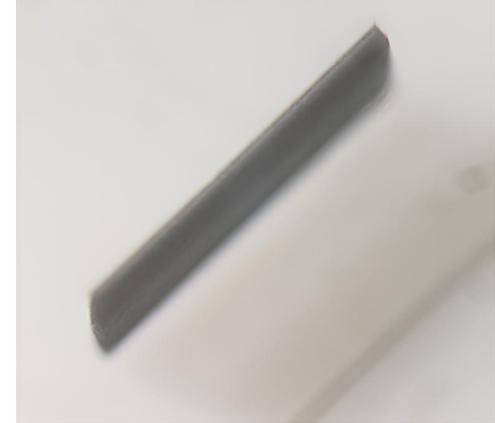
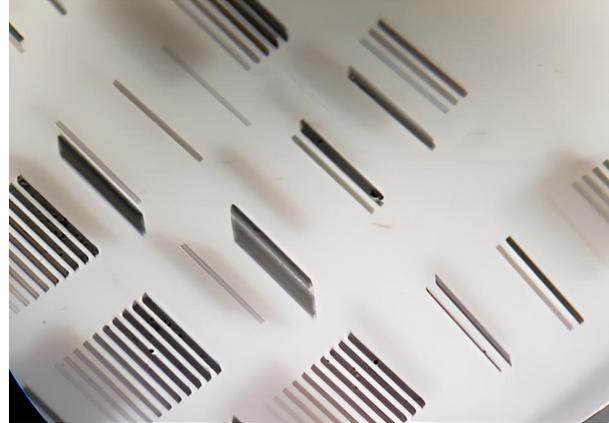
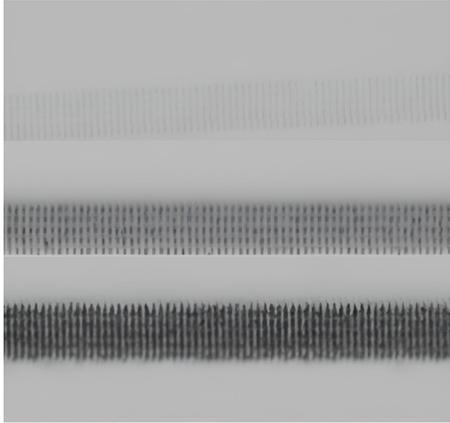
測定：
Raman分光法成分分析



炭素化のメカニズム

炭素化合物の有機物を不活性gasや空気を遮断した状態で数百～千°Cで過熱する事で炭素化することが考えられます

パターンニング事例



お問い合わせ先

<https://kyokko.com/contact/>

