

導入事例 | MiniStar 活用事例

建築用ガラスメーカー向け：高速透過率測定

商業・住宅市場向けに、コーティングガラス製品を製造する建築用ガラスメーカー。



課題

ガラスに施された光学コーティングの光透過率を、製造工程中に正確かつインラインで測定できる方法を必要としていました。製造ラインは高速で稼働しているため、非常に短い積算時間でも信頼性の高い透過率データを取得できる分光器が求められていました。

お客様は既に、高価な光源を使用した測定システムを導入していましたが、この光源が製造工程上の制約となっていました。使用していた均一光源は、必要な生産速度で分光器による測定を行うには十分な明るさがなく、測定性能や精度が制限されていました。

解決策

解決策の検討

これらの制約を解決するため、カスタム仕様の積分球が必要となりました。Labsphereのエンジニアは、製造環境、光学的要件、システム上の制約を評価し、高速測定の要求に対応可能な積分球を検討しました。

Labsphereの解決策

アプリケーションの評価結果に基づき、LabsphereはLEDベースの光源「MiniStar」を採用したソリューションを構築しました。

MiniStarは、従来の光源と比較して大幅に高い輝度を実現し、広い波長範囲をカバーするとともに、精密な透過率測定に不可欠な高い安定性と均一性を備えています。

また、製造ラインには設置スペースの制約があったため、コンパクトなMiniStarは、この用途に適した光源でした。

結果

- ・ 高速な生産ラインでも、正確な透過率測定が可能
- ・ 高輝度により、分光器の測定時間を短縮
- ・ 安定した均一光により、測定結果のばらつきを低減
- ・ コンパクト設計で、生産ラインへの組み込みが容易

成果

LabsphereのMiniStarを導入することで、高速な生産ラインでもリアルタイムかつ安定した透過率測定を実現。生産速度を維持しながら、光学コーティングの品質管理を向上させました。