



面歪測定装置 *SurfTRiDY* による 樹脂製品の表面欠陥検出

樹脂製品にあらわれる表面欠陥をひと目で把握できます。

樹脂製品への面歪測定

本装置は、樹脂製品に対する次のような外観トラブルを可視化・定量化します。

- 樹脂成形品のヒケ・ウェルドライン等の成形不具合
- 樹脂フィルムのスジ・圧痕等の表面欠陥

装置の構成

● 直接反射を測定する光学系

本装置は、(i)プロジェクタ、(ii)スクリーン、(iii)テレビカメラによって構成される光学系により面歪の測定を行います。測定対象の大きさ、検出感度に合わせ、最適な光学系を構成できます。

● 面歪の定量的評価

スクリーン上に投影された「周期の異なるストライプパターン」と「移動するマルチスリットパターン」が測定対象に映り込む様子を撮影します。取得した画像を独自の方式で解析し、測定対象の面歪を傾きおよび曲率の値で算出し表示します。傾き1mrad程度の局所的な凹凸まで検出できます※。

※) 1mmの区間で高さが1μm変化するときの傾きが1mradです。

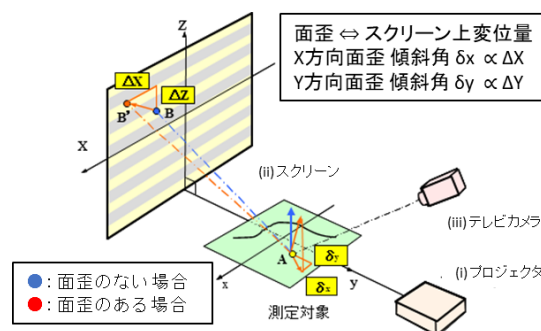
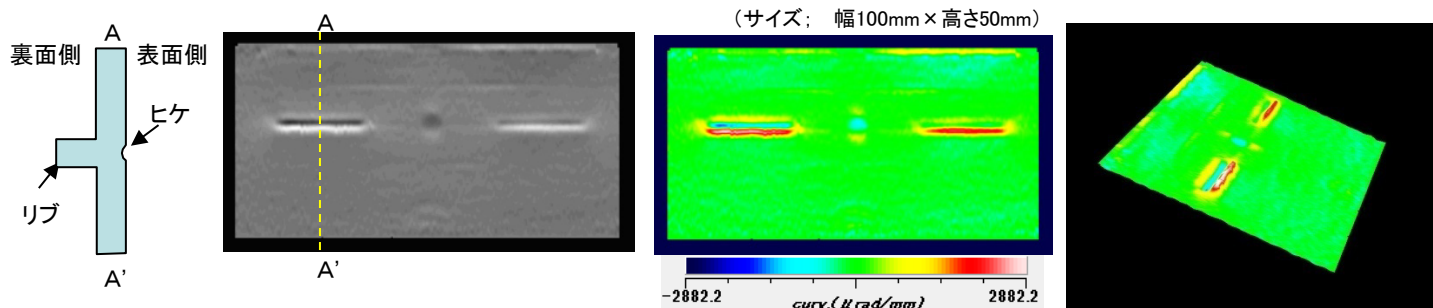


図1 面歪測定の光学系

樹脂成形品にあらわれるヒケの定量化

樹脂成形において発生する外観不良を定量化した例を図2に示します。製品裏面のリブの影響により、表面にはヒケと呼ばれるへこみが発生します。本装置は、ヒケによるへこみに対し曲率分布を計算することで定量的に評価できます。



[サンプル断面形状] [縦方向曲率分布(白黒表示)] [縦方向曲率分布(カラー表示)] [縦方向曲率分布(カラー鳥瞰図表示)]

図2 *SurfTRiDY*によるヒケの測定

システムの特徴

● Full-HDプロジェクタ・SXGAカメラ

高解像度なプロジェクタとカメラを使用し、高い分解能で面歪を測定できます。

● 使いやすいユーザーインターフェース

測定・解析用ソフトウェアが最新のWindows11に対応し、より使いやすくなりました。

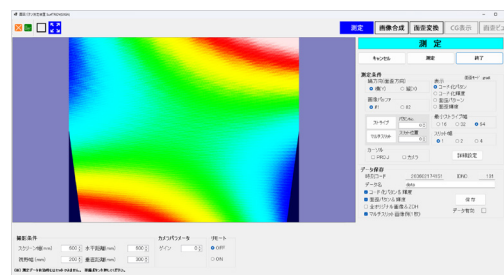


図3 Windows11対応ソフトウェア



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2026 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。

