

直交ニコル法

対象機種：LSM-1000LE、LSM-2100LE、
LSM-4101LE、LSM-4401LE、
LSM-4401B、LSM-8400LE



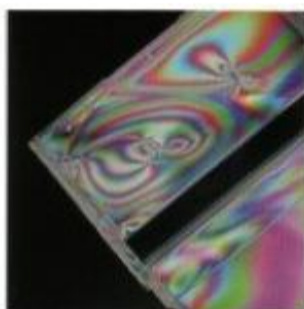
直交ニコル法では、視野全体が暗く黒色に見えます。観察物を入れると、歪がある部分は明るく白色に見え、歪が無い部分は視野全体と同じように黒く黒色に見えます。歪量がより強くなると白色が青、緑、赤などの色に変化します。

【歪の有無の確認についての注意事項】

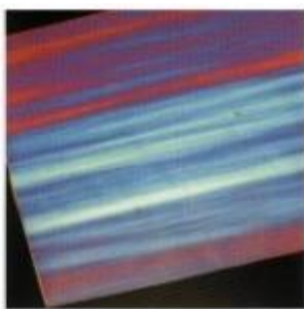
歪検査器ではサンプルの色の变化で歪を観察します。視野内にサンプルを挿入した際、サンプルに歪が無い場合は視野と同じままの色で変化はありません。しかし直交ニコル法、平行ニコル法、鋭敏色法、セナルモン法では、サンプルに歪があっても、サンプル全体または一部が視野と同じ色で変化しない場合があります。それは、サンプルの歪の主応力方向がポラライザー、アナライザーの透過軸と一致している場合です。このため、サンプルの歪の有無が確認できないことがあります。

この問題を解決するためには、サンプルを回転させてサンプル全体またはその部分の明るさや色が変わるかを見る方法があります。サンプルを見ながら90度以上回転させてどの角度でも視野と同じまま変化しない場合は、その部分には歪が無いと判断されます。サンプルを回転させることで変化がある場合は、その部分には歪が存在するので変化した回転位置で歪の分布や強さを考察します。円偏光法による観察・検査の場合では歪の主応力方向の影響を受けずに歪を検出できますので、サンプルが視野と同じ色で変化しないときはその部分には歪がありません。

観察例



樹脂の「流動状態」



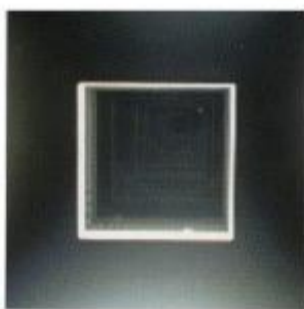
フィルムの「ムラ」



「加工歪」

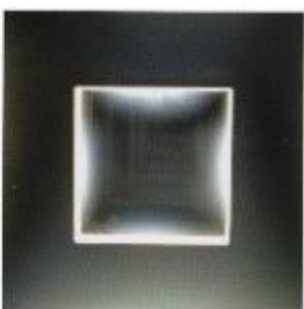


成形品の「歪」「キズ」



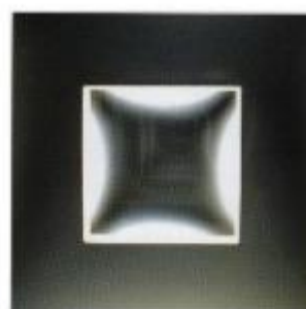
ほとんど歪みのないサンプル

サンプル全体が視野と同じように暗く黒色に見えます。



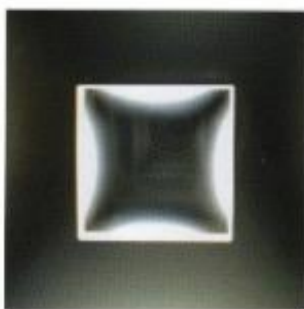
歪量の小さいサンプル

サンプルの外周部（歪のある部分）が白色に見えます。



歪量の大きいサンプル

サンプルの外周部（歪のある部分）が内側に広がります。また歪量の小さいサンプルより白色部分が明るく見えます。



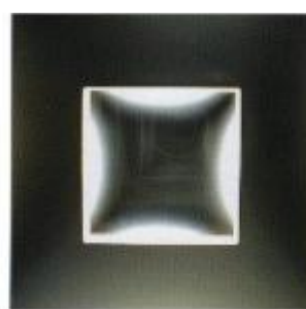
サンプル基準位置/回転0度

ポラライザー、アナライザーの透過軸方向のX部分が黒くなります。



サンプルを45度回転

サンプルの向きは変わっても黒色のX部分は同じ方向のため、歪のパターンが変化します。



サンプルを90度回転

サンプル内の歪のパターンは基準位置の場合と同じです。