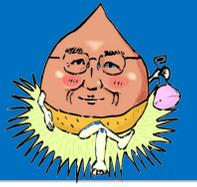


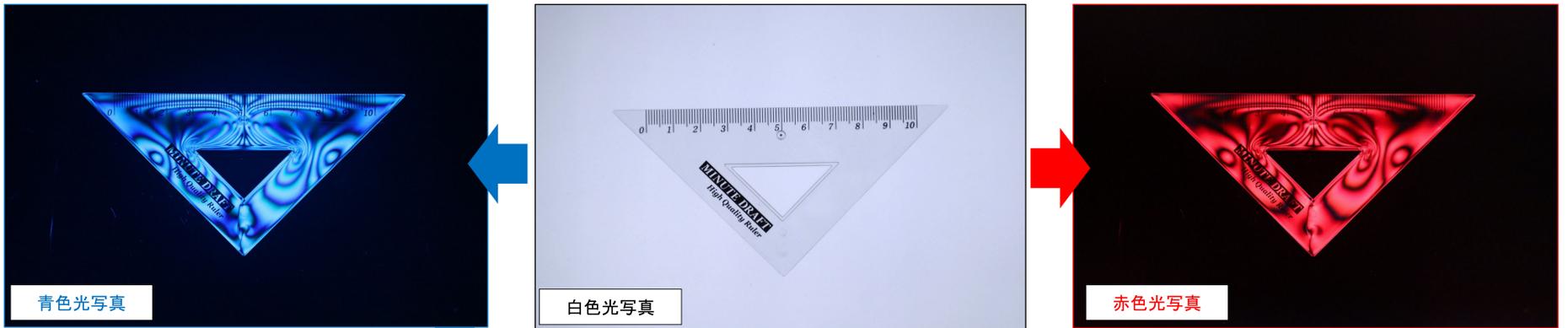
樹脂の流れ解析(分子密度検証法)



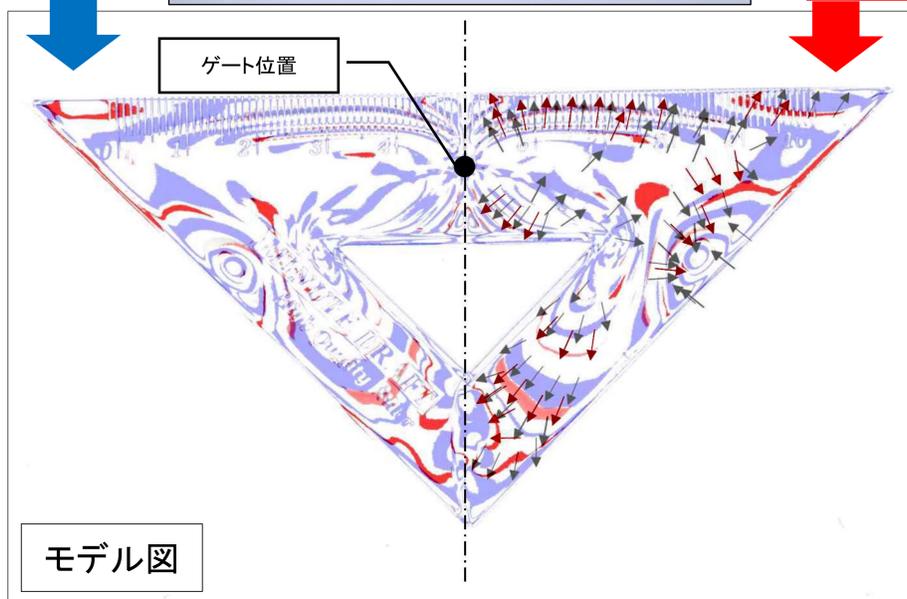
高分子成形品を射出成形法で作る場合、射出する高分子の流れ方が製品の状態を決めます。そのため、製品から流れを推定する手法は成形法の問題解決に役立ちます。

本観察手法は成形品における高分子の疎密分布が流れ情報を反映していることを前提とし、その分布を可視化したものです。

■流れの可視化 ～色の違いが分子密度(分子の疎密)を反映

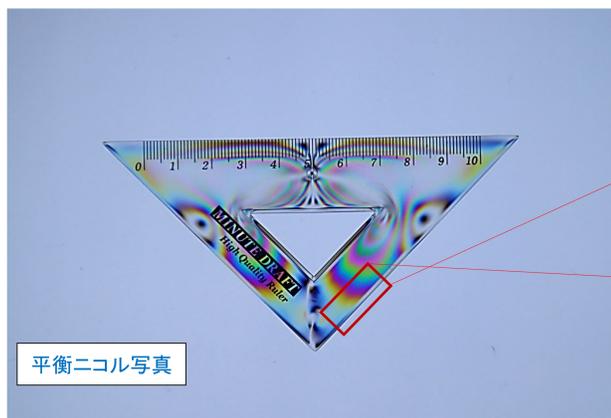


(参考)複屈折観察
透明な樹脂材料などの内部ひずみを可視化する手法で透過光と偏光板を用います。

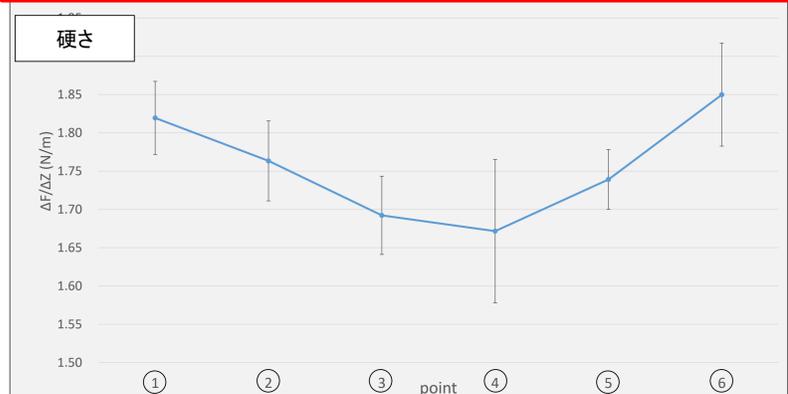


●モデル図では赤色光波長の620~750nmと青色光波長の約460nmの領域を抽出しました。図中の青色領域は赤色領域よりも高分子密度が疎であることを表しています。疎密解析により、成型時の樹脂の流れが推定できます。

■硬さによる粗密の検証 ～分子分布の疎密に応じた強度分布変化



●硬さでは、赤色領域(point③,④)が青色領域(point①,②)より低い値であった。これは、高分子密度が疎であることを示しており、光の波長で抽出した結果と一致していました。



連絡先: 機器分析評価センター

(HP) <https://www.iac.ynu.ac.jp/>

(電話) 045-339-4406 (E-mail) iac@ynu.ac.jp

