

研究課題： 紙材料から地球環境に優しい歪みセンサーの創製

東京理科大学 理学部第一部 応用化学科 准教授 古海誓一

背景／目的

セルロースはグルコースが直鎖状に連なった天然高分子であり、紙や木材などの主成分である。本研究の目的は、環境や人体に優しいセルロースを原料として用い、鮮やかな反射色とゴム弾性を兼ね備えたセルロース液晶エラストマー膜を創製することである。

取組み

- ・新しいセルロース誘導体を設計し合成する。
- ・セルロース液晶エラストマー膜を作製し、ゴム弾性特性を評価する。
- ・機械的な力による反射特性変化の評価とその最適化を行う。
- ・図のような歪みセンサーへの応用を試みる。

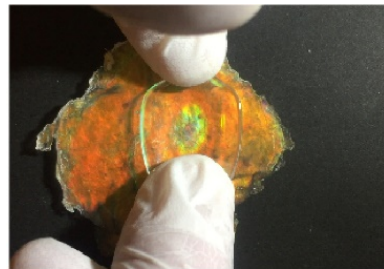


図 機械的圧力で反射色が変化したセルロース液晶エラストマー膜の写真。