

# 薄膜インキ層の分析に関する研究 (日本印刷学会研究発表奨励賞)

## 【従来の課題】

- ・ 紫外線 (UV) 硬化型印刷は、UV照射でインキを硬化・乾燥させるため、インキに有機溶剤を含まず、VOC成分が極めて少ない大気環境保全に優れた技術。
- ・ 他方、多色の重刷り品質の安定化のためには、インキの転移や硬化挙動等を把握しておくことが重要となるものの、他の印刷と異なり、オフセット印刷のような薄膜インキ層 (数 $\mu\text{m}$ )の非破壊による評価は困難。

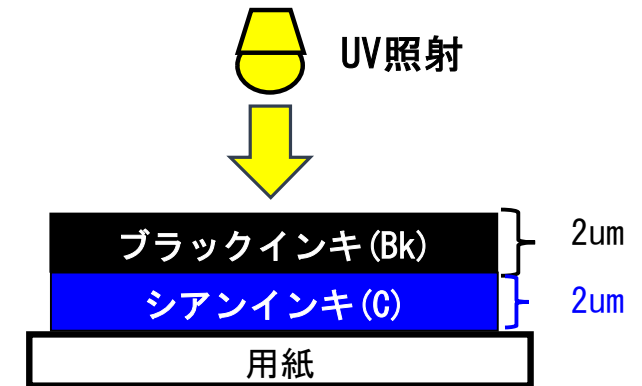


図1 UV硬化型印刷 (イメージ)

## 【研究内容】

- ・ 物質に単色光 (レーザ) を当て、波長や散乱強度を評価するラマン分光法に、高い空間分解能で分析できる浸漬オイルレンズを適用し、測定することによって、非破壊による薄膜インキ層の状態把握を可能としたもの。

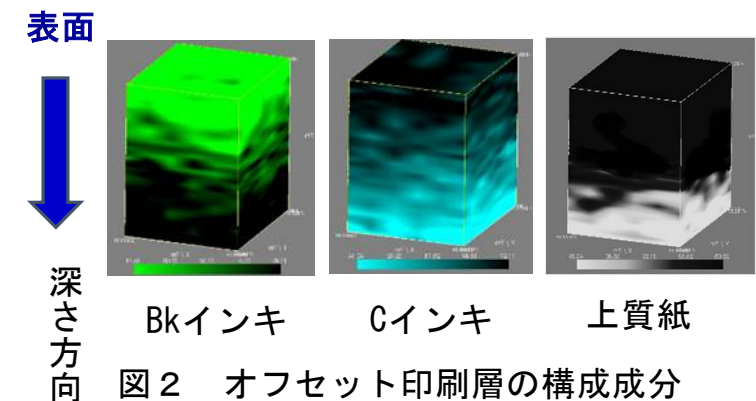


図2 オフセット印刷層の構成成分

## 【期待される活用方法】

- ・ 薄膜インキ層の内部状態 (インキ浸透、硬化挙動等) の非破壊分析
- ・ インキ材料の設計や最適な印刷条件の設定等への活用