

天然高分子であるシルクは高い生体適合性や保湿性を持ち、繊維だけでなく化粧品や手術用縫合糸等の医療材料にも応用されている。しかし、摩擦や日光に弱いなど耐候性に欠けるといった課題がある。シルクの表面改質に広く用いられるグラフト重合は通常高温で実施されており、物性が低下してしまう。そこで本研究では、ジエチル亜鉛錯体が酸素と反応して低温でラジカル重合開始剤となることに注目して、シルクへのメタクリル酸メチル（MMA）の低温グラフト重合を行い、得られたシルクの物性を明らかにすることを目的とした。MMA のシルクへのグラフト重合には水が大きく関与することを見出し、グラフトしたシルクの撥水性、染色性の向上を確認した。

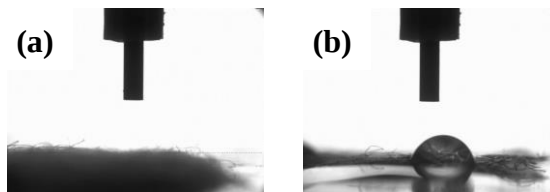


Figure 1. Contact angle images of (a)Silk and (b)Silk-g- PMMA