

課題番号	研究課題名	研究代表者	評価結果
16105004	巨大屈折率変化型高分子液晶を基盤とする 超薄型高性能ホログラム材料の創製	池田 富樹（東京工業大学・資源 化学研究所・教授）	A+

本研究は、光によって屈折率変化が誘起される高分子液晶材料を開発し、超薄型高性能ホログラム材料の創製を目的とするものである。研究代表者らは、可逆的フォトクロミズムを示す高分子液晶の光配向変化を利用することで、大きな屈折率変化と高速応答性を可能とした。これらの成果は、当初計画で目標とされた、可逆性、高速応答性、巨大屈折率、巨大屈折率変化に関する要求を十分に達成している。

本研究を遂行するにあたり、研究代表者は高分子ホログラム材料開発の分野で指導的な地位を確立した。さらに特記すべきは、光エネルギーが運動エネルギーへ変換される現象が派生的に見いだされたことにある。この発見は、高分子記録材料のみならずエネルギー材料など様々な分野への大きな波及効果をもたらすものであり、今後の展開が大いに期待される。