



傷が素早く自己修復し曇りの発生を抑える透明コーティング 自己修復型防曇表面の簡易作製技術

技術分野分類 5303：高分子化学

技術キーワード 表面・界面

産業分類 16：化学工業

内 容	概要	市販の材料を混合し、塗布・加熱するだけで成膜可能な新しい多機能性透明コーティングの開発に成功した。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	本技術は、従来技術と異なり、原料の合成や精製が不要なため3倍以上の作製効率を実現可能（数時間程度で完了）である。また、得られる透明コーティングは、従来の1/8以下の時間で物理的な傷が自発的にふさがり、高湿度条件下での曇りの発生を一週間以上の長期間にわたり抑制した。
	本技術の有用性	本技術で作製可能なコーティングは、長期防曇機能によって、高湿度環境下でのレンズやガラスの視認性を大幅に向かう可能である。また、自己修復機能によって、メンテナンス頻度を下げたり、人の手が行き届かない環境下での防曇処理を実現したりできる。（例）太陽光パネルなどの効率低下を抑制。
関連情報 (図・表・写真等)		<p>図1 今回開発した技術の概要とコーティングの特徴</p> <p>※A. Hozumi et al. Langmuir 2022 (文献1)より図を改変して掲載。Copyright 2022 American Chemical Society.</p>
図2 従来技術および本技術で作製した皮膜の表面につけた傷の自己修復過程		
適用可能製品	各種レンズ、ガラス、パネル、など。無機ガラス以外の基材へも適用可能。	
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	佐藤知哉 極限機能材料研究部門（当時）、健康医工学研究部門（現在）・主任研究員 穂積 篤 極限機能材料研究部門・上級主任研究員
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 中部センター 産学官連携推進室 技術相談窓口 https://www.aist.go.jp/chubu/ja/collabo/consultation_form.html

■知的財産 特許出願中（特開2023-157150）

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2025年1月15日