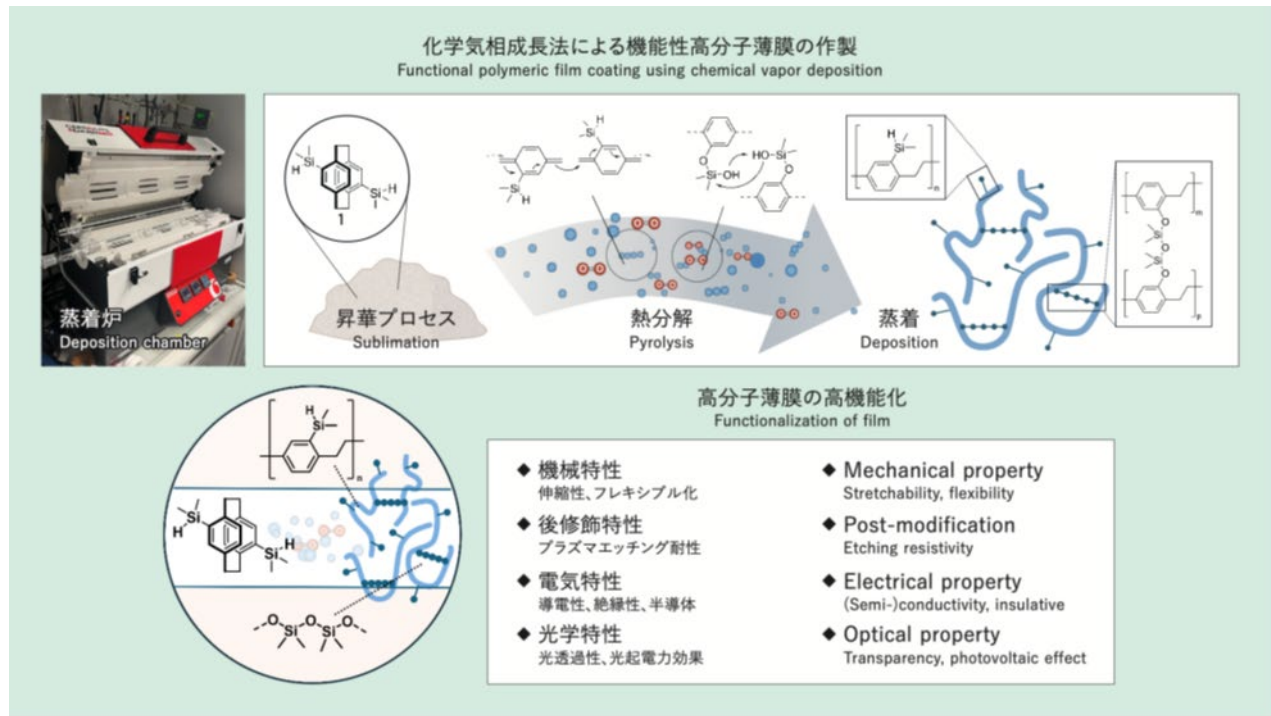


高機能性を持つ高分子薄膜の蒸着技術による医療・半導体用新被膜材の合成を実現します 医療機器や半導体薄膜用の新機能性材料開発

背景 - 技術課題

従来デバイスへの薄膜塗布の手法として、常温でコンフォーマルな成膜が可能な化学気相成長法（CVD）が注目されています。原料となる材料の持つ機能を維持したまま、条件下でデバイス上への成膜が技術的に困難で、これは部分的な温度上昇や圧力の変化で変性・開裂してしまい、分子構造の維持が困難なためです。



研究目標 - 成果

真空中で高分子・薄膜化するCVD技術で生体適合性・光透過性・導電性を持つ成膜技術を確立。医療・半導体機器用被膜材料へ活用、機器長寿命化やロバスト性に貢献します。

技術ポイント

01 要素技術

原料となる材料を合成しその機能を維持した状態で昇華する技術を開発、機器にダメージレスで薄膜塗布し、その昇華条件を最適化することでピンホールなどのディフェクトを減少させることに成功

02 市中技術差異点

溶媒除去中にピンホール形成／膜厚の均一化が困難・無機材に限定、薄膜内結合脆弱・チャンバ内混合困難、ガス猛毒 本技術による合成と成膜条件最適化で、機能を保ったCVD成膜・nm～mm厚被膜形成が可能

利用シーン 環境産業

R&Dフェーズ 研究

技術確立予定時期 FY27-29

ビジネス化予定時期 FY30以降

【出展企業】
NTT Research, Inc. MEI Lab.

【共同出展社/社外連携先】
ミュンヘン工科大学

【問い合わせ先】
NTT Research, Inc.

【関連Link】