令和8年度いわて革新的科学技術活用・創出支援事業（可能性試験ステージ）採択課題

強い接合と容易な解体を実現する易解体性分子接合剤の開発

岩手大学 理工学部 理工学科 化学コース
准教授　村岡宏樹◎
准教授　桑　静
◎ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄﾘｰﾀﾞｰ

■研究開発のねらい

易解体性接合技術は、異種材料の接合 → 使用 → 解体 → 回収 → 再利用・再資源化プロセスを可能とし、資源循環型社会実現のためのキー技術の一つである。本研究では、「強い接合」と「容易な解体」という相反する機能を両立できる易解体性分子接合剤を開発し、易解体性分子接合技術への応用可能性を検証する。

■研究開発の内容

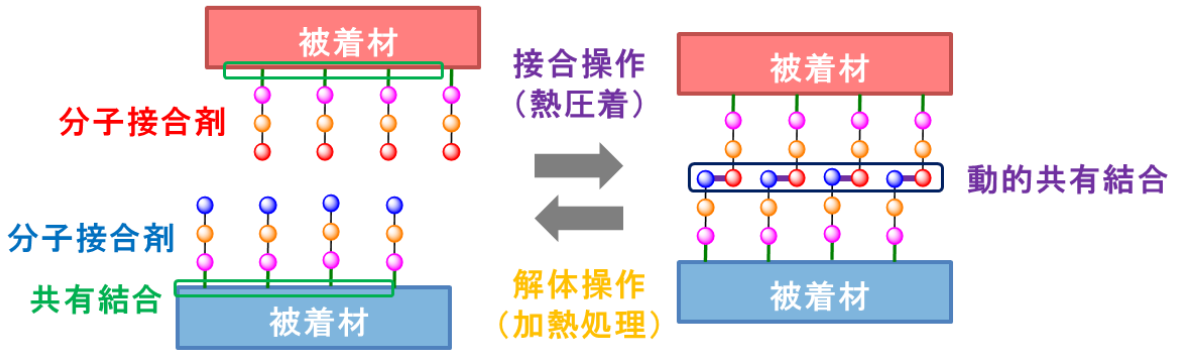
（1） 易解体性分子接合剤の開発

・易解体性分子接合剤の設計と合成法の確立　・モデル化合物の合成と基礎的反応性評価

（2） 易解体性分子接合剤の性能評価

・異種材料の接合性評価　・異種材料接合体の解体性（分離性）評価

易解体性分子接合剤を用いた異種材料接合・解体プロセス



外部刺激（光、熱など）に応答して可逆的に生成・開裂することのできる「動的共有結合」を接合部に利用することで強い接合と容易な解体を両立

● その他特記事項

易解体性分子接合剤を用いる易解体性分子接合技術は、マルチマテリアル化と資源循環の両方に対応できる革新的な技術となり、自動車、電子機器（半導体）、医療機器など、ものづくり産業で技術活用が見込まれます。

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

12 つくる責任 つかう責任