

課題番号:K123003

繊維強化プラスチック材の100%乾式法による完全分解と 強化繊維の回収・リサイクル技術に関する研究

繊維強化プラスチック材 (FRP) の利用分野と問題点

ポリマーをカーボン・ファイバーやグラス・ファイバーで強化したのがFRPであり、軽量、耐腐食性が高いことから航空機、船舶、自動車、浄化槽、浴槽等に用いられている。しかし、その高い安定の故にFRPの廃棄処理が行なえず、現状では産業廃棄物として埋め立てられている。

半導体の熱活性という申請者が見つけた“新規現象”を用いて、FRPのポリマー母体を完全分解し、100%乾式法で強化繊維を無傷で回収・リサイクルする。

CFRP:処理前



2 cm

CFRP:処理後 (400 °C 10分)



連続処理法の基礎技術を既に確立し、本プロジェクトでは試作機から実機レベルまで完成させ、3年後の実用化を目指す。