

環境問題やエネルギー問題を解決し、サステナブルな社会の実現を目指して  
高性能な材料および地球や人に優しいエコな材料、技術開発を推進します

## 保有技術とお客様へのソリューション

### 保有技術

ポリマーアロイ、コンポジット、成形技術  
無機ナノ粒子合成、分散、カプセル化  
触媒技術、溶解技術、蓄熱技術 など



### お客様へのソリューション

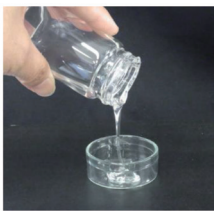
カーボンニュートラルに貢献する材料  
廃棄プラスチック問題を解決する技術  
材料の高性能化（高強度化、軽量化等）

受託内容 調査、FS、基礎技術や材料の開発、ラボでの試験検証、分析や計算によるサポート

## シーズ技術と開発事例

### セルロースを中心としたバイオマス資源の有効活用

- セルロース、キチンの溶解技術とナノファイバー化
- シリカエアロゲル/CNF複合材の開発と用途展開
- セルロースを熱可塑性したバイオプラスチック
- セルロースをマイルドな条件で転換し有用物質化



セルロースの溶液技術



ケブラー繊維を溶解した溶液

### アラミドの新規溶解・成形技術

- アラミドやその他難溶解性ポリマーの溶解
- 繊維、フィルム等の各種成形体への展開
- リサイクル技術としての応用

### リサイクル、生分解性プラ、抗菌

- プラスチックのリサイクル技術開発
- (海洋)生分解性プラスチックの開発
- DES(深共晶溶媒)を活用した抗菌材等

### 脱CO<sub>2</sub>技術の開発

- ギ酸等有用物質への転換(低エネルギーで転換可)
- バイオマス等を転換利用する触媒開発
- H<sub>2</sub>製造技術の開発、人工光合成への取り組み
- CO<sub>2</sub>のポリマー化(ポリウレア等)

媒体X

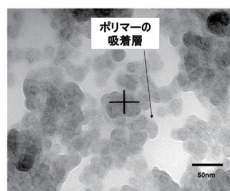


### 蓄熱材料の開発

- 熱エネルギーの有効利用(蓄熱コンポジット等)
- 冷却技術として機器の過昇温防止

### 高性能な材料開発

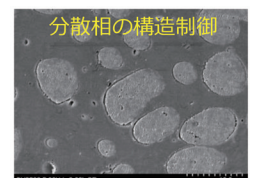
- ポリマーアロイ、コンポジット作製、成形技術
- ナノ粒子の分散、カプセル化(透明ナノコンポジット等)
- 無機ナノ粒子の合成、粒子を配向制御した複合材



ナノ粒子のカプセル化



透明CNF/PMMA複合シート



GHz帯用電磁波吸収材