

非可食バイオマスからカルボン酸およびアルコール類の高効率合成

中島 清隆 北海道大学 触媒科学研究所 准教授

目的

非可食バイオマス資源から高機能プラスチックの原料となるジカルボン酸ならびにジオールを合成します。

科学技術の成果

グルコースからアセタール中間体を経由するフランジカルボン酸の合成ルートならびにカルボン酸から直接アルコールを製造する非貴金属触媒を開発しました。これらの新手法により、バイオマス資源から高生産性ならびに高LCA優位性を達成する製造プロセスの実現が可能となります。

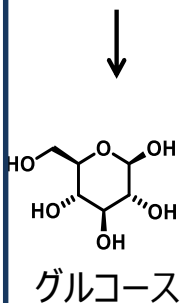
低炭素社会実現へ向けての展開

PET、PBTを代表とする汎用ポリエステルの高機能性を凌駕するバイオポリエステルのコスト競争力を高めることにより、汎用樹脂の脱化石資源化によるCO₂排出量の削減ならびに高機能化による省資源化を達成して、持続可能な循環型低炭素社会の実現に貢献する技術を確認します。

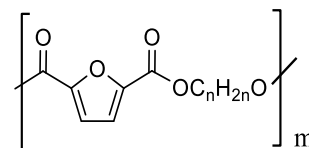
バイオマス資源由来の糖類やカルボン酸を原料とした化石資源由来汎用ポリエステルを代替する高機能ポリエステル原料の合成法を確立します。



バイオマス



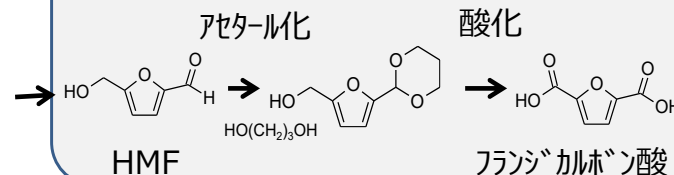
二酸化炭素を介した炭素資源循環



バイオフラネート樹脂

- ・高機能ポリエステル
- ・高耐熱/高引張強度
- ・高ガスバリア性

生産性の高いジカルボン酸の合成



新規還元触媒によるジオールの合成

