

シーズ技術名

生体機能に学ぶ人工光合成

光エネルギー変換、分子触媒、二酸化炭素固定

技術分野分類 5301：機能物性化学 6801：植物分子・生理科学

技術キーワード 分子素子・光合成

産業分類 E-32：その他製造業

内
容

概 要

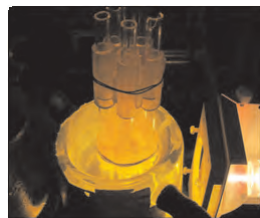
太陽光エネルギーを使って二酸化炭素から燃料化学物質を作り出す人工光合成は、地球の未来のためにぜひとも発展させなければならない重要な技術です。本研究室では、植物の光合成の仕組みを参考にしながら、人工光合成の実現に向けてさまざまな可能性を試しています。

従来技術・
競合技術
との比較
(優位性)

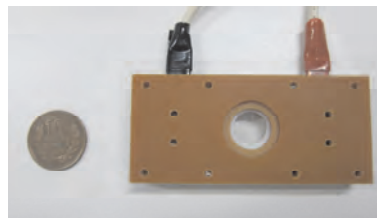
太陽光の利用は発電技術が先行して実用化されていますが、電気エネルギーは必ずしも万能ではありません。交通機関の動力源や、化学工業の原料として、燃料化学物質は今後も絶対に必要です。光エネルギーを利用して物質を合成する光合成は、炭素資源の枯渇に対処できる唯一の技術と言えます。

本技術の
有用性

本研究室の基本方針は、有機化合物を中心に人工光合成を組み立てることです。有機化合物は資源量に制約がなく、廃棄物処理にも原理的・本質的な問題がありません。無機物質を使うアプローチに比べて、投入するエネルギーも少なくてすみます。

関連情報
(図・表・写真等)

光反応実験の様子



光反应用セルの試作品

適用可能製品

小型軽量の太陽エネルギー蓄積装置など

技術
シーズ
保有者氏名
所属・役職

永田 央（ながた とおし）
名城大学 理工学部 応用化学科 教授

技術
シーズ
照会先窓口
TEL/FAX
e-mail

名城大学 学術研究支援センター
052-838-2036 / 052-833-7200
sangaku@ccml.meijo-u.ac.jp

■知的財産

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2013年10月17日