

令和4年11月15日

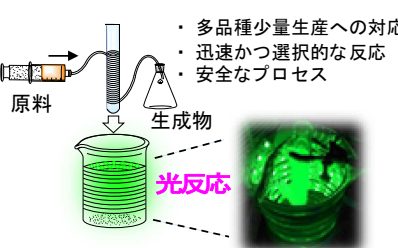
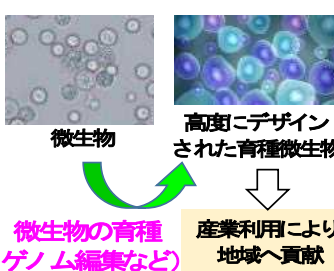
記者発表

県工業技術センターによる「コア技術確立事業」の成果について

県工業技術センターでは、「コア技術確立事業」を活用した研究開発を行っています。この度、令和2～4年度に実施した3テーマの成果について報告します！

○コア技術確立事業

県内企業ニーズや先行技術調査等に基づきテーマ化した「5～10年後に必要となる技術」の開発を目的とした県事業。現在、3年計画（令和2～4年度）で下記3テーマを実施中

<p>○太陽光アップコンバージョンフィルムの開発</p> <p>太陽光UCフィルム</p>  <p>可視光 近赤外光</p> <p>高いエネルギーの光 低いエネルギーの光</p> <p>イメージ</p>	<p>○化成品の生産性向上のための光反応手法の開発</p>  <ul style="list-style-type: none">・多品種少量生産への対応・迅速かつ選択的な反応・安全なプロセス <p>原料 生成物</p> <p>光反応</p>	<p>○微生物の育種技術の高度化</p>  <p>微生物 高効率にデザインされた育種微生物</p> <p>微生物の育種 (ゲノム編集など) 産業利用により 地域へ貢献</p>
---	---	---

県工業技術センターでは、今後も県内産業が将来的に必要とする下記のような技術の開発を進めてまいります。

- ・カーボンニュートラルをサポートするための低コストカーボンリサイクル技術
- ・高度な光学特性を有する機能性フィルムの開発技術
- ・機能性と地域性を両立した和歌山県産の新規微生物の作出技術

など

問合せ先		
		(技術的内容について)
担当課	産業技術政策課	工業技術センター
担当者	西山、山崎	町谷、三宅
電話番号	073-441-2355	073-477-1271

太陽光アップコンバージョンフィルムの開発

～「近赤外-可視光アップコンバージョンフィルム」の開発～

人にはほとんど見えない**近赤外の光**を世界最高レベルで可視光（**黄色の光**）に変換する「**光アップコンバージョン（UC）フィルム**」を日東電工（株）と共同開発

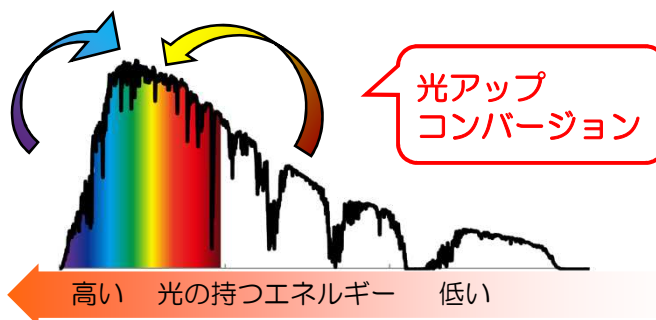


〇何がすごいのか？

- 近赤外光を可視光に変換する光UCフィルムは、**光の変換効率が2%程度**に留まっていた。
- 工業技術センターは、日東電工（株）と共同で**フィルムの作製方法を試行錯誤し、世界最高レベル（3.7%）**の近赤外-可視光UCフィルムを開発

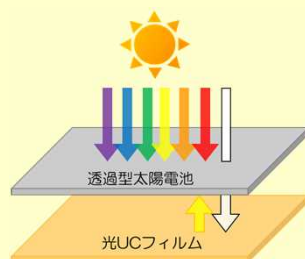
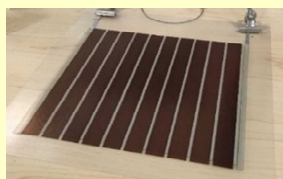
光ダウン
コンバージョン

実用化例
• 蛍光増白剤
• 蛍光塗料
など複数の産業に活用



※「アップコンバージョン」「ダウンコンバージョン」ともに、既知の技術

〇将来的に期待されるアプリケーションは？



透過型太陽電池への応用

- 太陽電池の底面に光UCフィルムを張り付け
- 太陽電池では利用できない近赤外光を光UCフィルムで可視光に変換
- 発電効率の向上を目指す

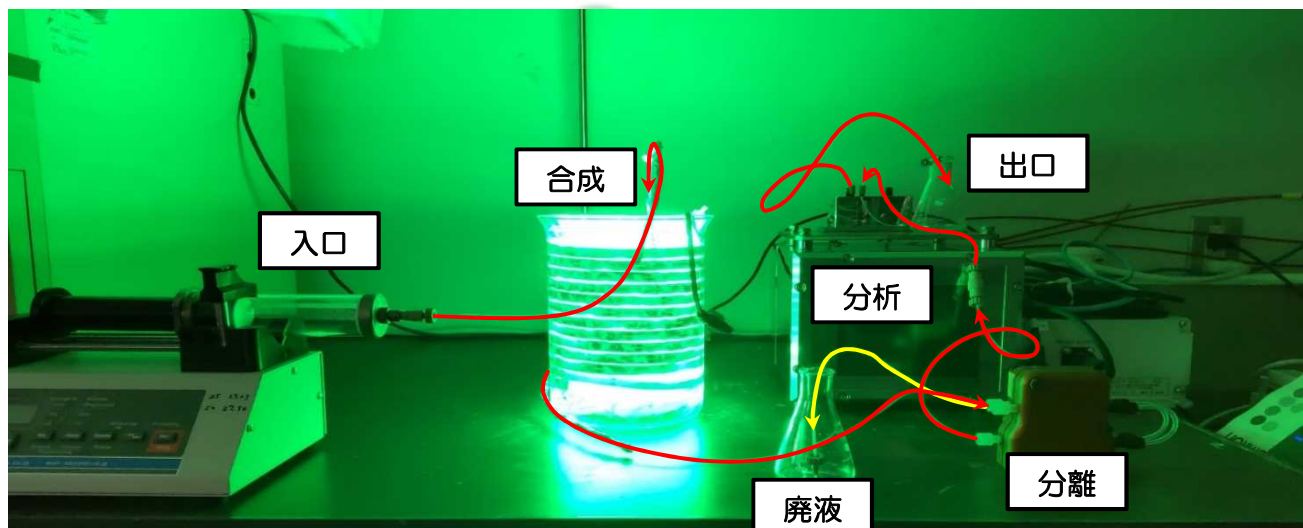
日東電工株式会社の問合せ先

担当者：西脇、桑原

電話番号：06-7632-2101

化成品の生産性向上のための光反応手法の開発

通常の反応方法では得られない**有用化合物**※の合成について、「合成から分析」までを**一つのフロー系で達成**



※ 医薬品等の高付加価値な製品の原料となる化合物

上記も含めた成果について、順次学術論文として発表すると共に、県内企業への技術移転を実施中

有機合成化学協会誌, 79, 234-242 (2021)
Journal of Flow Chemistry, 12, 71-77 (2022)
※ほか1件投稿中

微生物の育種技術の高度化

工業技術センターが発見した「古道酵母」を改良して「**吟醸香（リンゴ香）を高生産するオリジナル酵母**」を作出

尾崎酒造株式会社（新宮市）が、この酵母を用いた清酒『太平洋 山廃純米無濾過生原酒』を製造販売



工業技術センターが発見して権利化したユーグレナKishu株「**きのくにユーグレナ**」を原料として、**県内企業2社が製品化**



『食べるユーグレナ』
ゼネル薬工粉河株式会社（紀の川市）



きのくにユーグレナ



『活蔘甦（かつじんこう）』
劑盛堂薬品株式会社（和歌山市）