

【大学シーズ情報】 ※図や表などを入れてわかりやすく記載してください。

大学名 日本大学

研究タイトル	太陽の熱と光を利用した高効率太陽電池の開発
研究者の所属学部、学科、役職、氏名	生産工学部 電気電子工学科 教授 清水耕作
技術のポイント	ポータブル型の軽量で、発電効率の高い太陽光発電装置をめざしています。
現在の研究開発段階	<del>A</del> 基礎研究段階 ・ B 試作段階 ・ <del>C</del> 実用化段階
技術の紹介	外部電源を必要としない電源システムの研究開発を行っています。太陽の光を可能な限り無駄なく、効率よく利用することでパフォーマンスの高い太陽電池の作製を研究開発しています。軽いこと、壊れにくいことを基本としてポータブルな太陽光発電を目指すほか、熱電変換システム、蓄電システムをも有することを特徴としています。このために、①紫外光の有効利用、②太陽熱の利用、③太陽追尾 の3点を具備することを特徴として太陽光を有効に利用できるように、開発を進めています。
研究の背景	東日本大震災を契機に、原子力発電の安全性が見直される中、再生可能エネルギーとして、最も利用が進んでいる太陽電池について、オンサイトで利用可能な、高効率でポータブル型の小型太陽電池の開発が求められている。
従来技術より優れている点	ポータブル型の軽量で、発電効率の高い太陽光発電装置。
技術の用途イメージ	家庭用、小規模事業者用の太陽光発電装置。
中小企業への期待	実用化に向けての、信頼性、耐久性の確認と信頼性、耐久性の向上に向けた課題の抽出および製造コスト低減の取り組みを、中小企業と連携して、進めていきたい。
知財情報 (ある場合のみ記載 ください)	【特許番号】 特願 2013-149037 (特開 2015-23106) 【発明の名称】 太陽追尾装置及び太陽追尾型太陽電池 【特許権者】 日本大学 【発明者】 清水耕作