

研究タイトル:

太陽電池モジュールの受光効率の改善に関する研究



氏名: 川江 修/KAWAE OSAMU E-mail: kawae@asahikawa-nct.ac.jp

職名: 教育研究グループ 学位: 博士(工学)

所属学会・協会: 日本機械学会

キーワード: 電気電子, 遺伝的アルゴリズム, 農工連携

技術相談

提供可能技術:

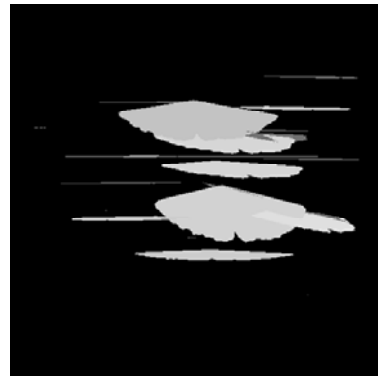
- ・電気電子回路設計、基板作成
- ・マイコン制御
- ・遺伝的アルゴリズム
- ・農工連携

研究内容: 枝分かれ構造を伴う植物シュート形態を模擬した太陽電池モジュールの受光特性

現在導入が進められているメガソーラーは平板状の太陽電池モジュールにより構成されるため、設置に要する土地面積は定格出力に比例して増加する。また、平板状の太陽電池モジュールは日射の入射角に対して指向性を有するため、最大効率を得られる時間帯は年間を通して限られたものになる。

本研究ではこれらの課題を、植物の形態を模擬した太陽電池モジュールの分散配置により改善する方法を数値解析で検討している。

Optimized on the summer solstice.



Optimized on the winter solstice.



View from the top

View from the south

View from the west

Analysis result of the plant shoot solar module optimized on the summer solstice and the winter solstice..

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
MULTUSB200 II (OKUMA)	