

太陽光発電研究分科会

研究分科会の目的

各種太陽光発電に関する研究開発、情報交換
佐賀県内の太陽光発電関連企業等のネットワーク化と連携体制の構築



座長	田中 徹
所属	佐賀大学 理工学部 電気電子工学部門 教授
専門分野	半導体工学、電気電子材料学 など
得意な分野 (企業様のご相談に乗れる内容)	<ul style="list-style-type: none"> ● 太陽光発電技術: 太陽電池材料、製造技術、各種最先端太陽電池、システムについての知見等 (日本太陽光発電学会・理事[2025.6~]) ● 半導体関連技術: 半導体プロセス、デバイスについての知見等 ● 共同研究の可能性: 企業との連携による製品開発や技術導入の支援

企業の皆様へのメッセージ

この分科会では、県内企業の皆様のニーズに基づいて太陽光発電関連装置や技術の開発を行っています。例えば、廃棄太陽電池パネルの有効利用のための信頼性評価など、技術相談も可能ですのでお気軽にご連絡ください。

連絡先: ttanaka@cc.saga-u.ac.jp/ 0952-28-8872

太陽光発電研究分科会の取組紹介

取組紹介

【廃棄太陽電池パネルのリユースに向けた検討(令和6年度～)】

<背景・課題>

FIT制度の下で設置された太陽電池が寿命を迎え、2030年代後半以降に使用済み太陽電池パネルとして大量に排出されると想定される。資源の有効利用のため、リユース可能な太陽電池パネルの正確な性能評価が必要とされている。

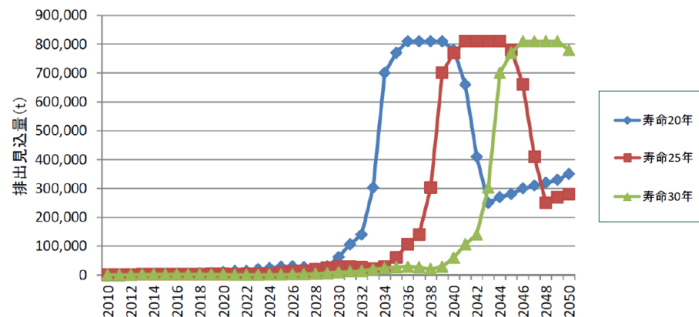
<研究概要>

廃棄太陽電池パネルの性能、信頼性評価のための検討
リユース太陽電池パネルを用いた実証試験の検討

<効果>

廃棄太陽電池パネルの有効利用
新たなエネルギービジネスの創出

使用済み太陽光パネルの排出量推計（環境省推計）



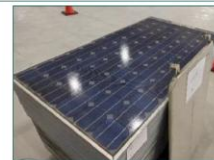
出典：経済産業省 第1回 再生可能エネルギー発電設備の廃棄・リサイクルのあり方に関する検討会 (2023/4/24) 資料

「太陽電池モジュールの適切なリユース促進ガイドライン」の概要

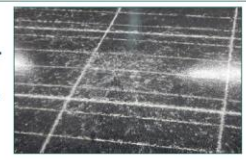
□ 「太陽電池モジュールの適切なリユース促進ガイドライン」を2021年5月に公表。ガイドラインでは、リユース可能な例やより正確な性能を把握するため検査例の資料を掲載している。

【A】 外観状態

<リユース可能なものの例>
ガラスの割れがなく接続や絶縁不良等故障につながる要因がないもの。



<リユース不可なもの例>
ガラスの割れがある場合はリユース品とみなされない。

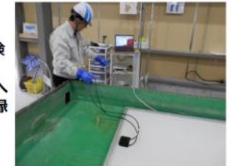


【B】 正常作動性

<発電性能の検査例（I-V検査）>
表示されるI-V特性カーブの緩やかさの度合い、段差、変形等により太陽電池モジュールの電流や電圧低下等異常の有無を確認。



<絶縁性能の確認例（絶縁検査）>
太陽電池モジュールを水槽へ投入し、電圧を印加して絶縁抵抗値を測定。

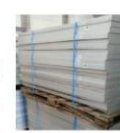


【C】 梱包・積載状態

<適切な例>
荷崩れによる破損を防ぐために十分な結束、保護がされている。



<不適切な例>
梱包が十分でないため、破損する可能性がある



【D】 中古取引の事実関係

契約条件が明確化されていること。
※海外輸入時のみ
・リユース品として取引される事実関係が確認されること。
・リユース品の市場が形成されておりリユース目的で販売されることが確認されること。