

# フラットな両面受光型太陽電池パネルと 設置手法の開発

研究期間：令和2～4年度

担当者：技術開発部 プロジェクト研究科 小野 裕道、三瓶 義之、松本 聖可

薄型バイパスダイオードを開発しフラットな太陽電池を可能にしました。

また、太陽電池パネルに加飾したときの、温度上昇を測定しました。

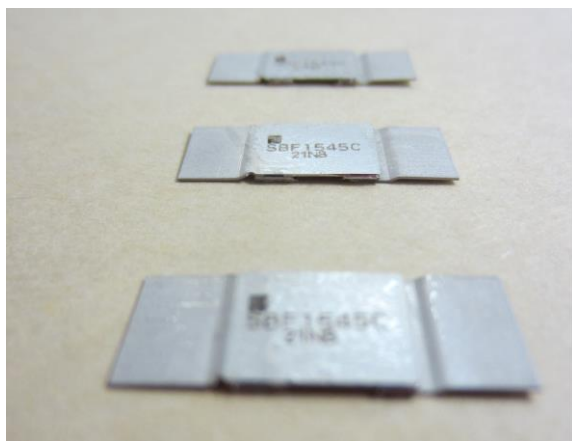


図1 開発した薄型  
バイパスダイオード

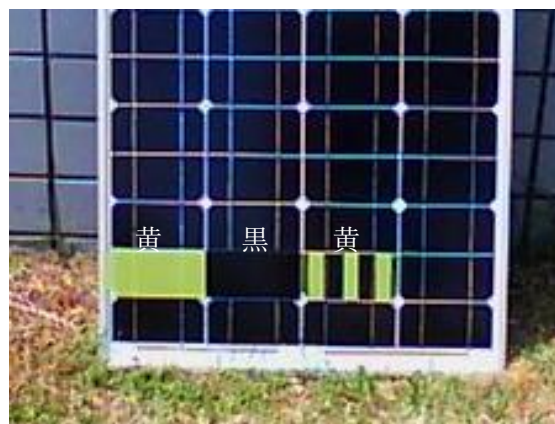


図2 テスト用加飾  
シートの外観



図3 加飾部の温度測定  
(黒色シートが最も高温に)

バイパスダイオード：太陽電池パネルに影がかかれば、電流を迂回させる保護部品です。

## 解決すべき課題

太陽電池パネルの市街地設置の需要は増加が見込まれ、これには意匠性に優れたフラットな太陽電池パネルが求められます。このフラットな太陽電池パネルに不可欠な薄型バイパスダイオードを開発します。また、これを組み込んだフラットな太陽電池パネルとその加飾方法を開発します。

## 研究内容

太陽電池パネルに内蔵することで封止されるインラミネート型バイパスダイオードを試作し、太陽電池パネルを模擬してラミネート加工しました。

また、太陽電池パネルの加飾シートを試作し、単結晶シリコン太陽電池パネルに貼付け、発電時の温度上昇を測定しました。

## 結果・まとめ

インラミネート型バイパスダイオードを試作し、これを太陽電池パネルにラミネートしたところ、気泡なく封止できました。

また、太陽電池パネルにデザイン性を与えるため、加飾用のシートを試作しました。これをパネルに貼り付けたところ、遮光面積の大きな太陽電池セルが発熱し温度が上昇しました。

今後、温度上昇（ホットスポット）が発生しない加飾方法の開発に取り組みます。

**詳細な試験研究報告書はこちら！**

ハイテクプラザ 試験研究報告書

検索 

・「フラットな両面受光型太陽電池パネルと設置手法の開発」

お問い合わせ窓口 TEL : 024-959-1741 (代表 : 産学連携科)