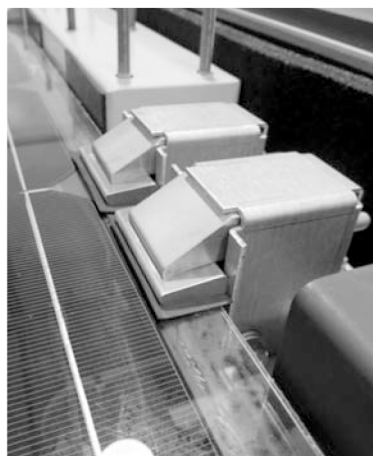


「世界に開かれた再生可能エネルギーの研究開発の推進」と「新しい産業の集積を通じた復興への貢献」。産業技術総合研究所の福島再生可能エネルギー研究所（福島県郡山市）は、この二つを使命とする。東日本大震災で甚大な被害を受けた福島・宮城・岩手の3県で再エネ分野の製品開発を進める企業を対象に、技術やノウハウといった視点から支援する「被災地企業の技術シブ支援プログラム」に取り組んでいる。これまでに支援した実績を紹介する。

## 産総研 被災地企業を 技術支援

△1▽

「ル自体が重いという課題がある。カナメ（宇都宮市）は産総研が開発した、薄くて軽いフレーム



フレームレス太陽電池モジュールの固定金具。「くさび」状が特徴

# たわみ荷重で抜けにくく

カナメ

### 軽量フレームレス

太陽光発電にはさまざまな種類の太陽電池モジュールが使われている。その一般的な構造は、太陽電池セル（素子）をガラスや樹脂で封入し、必要数だけを配列させてアルミフレームで補強し

たものとなっている。最近、このアルミフレームを付けない「フレームレス太陽電池モジュール」が少しずつ製品化さ

レズ太陽電池モジュールに着目した。紙引つ張るように

厚さ3ミリの紙にも満たない薄型のフレームレス太陽電池モジュールは軽量ながら、荷重がかかるとたわんだり、歪んだりといった弾性変形をしてし

### 紙引つ張るように

厚さ3ミリの紙にも満たない薄型のフレームレス太陽電池モジュールは軽量ながら、荷重がかかるとたわんだり、歪んだりといった弾性変形をしてし

性変形の問題をクリアしなければならなかった。モジュールの裏側にフレームを貼り付けて補強して固定する方法や接着剤を使う方法などいくつかのアイデアを考え、その中から私たちはモジュールを「紙」に見立て、両側からピンと引つ張るようなイメージのものを

選んだ。フレームレス太陽電池モジュールの

コ

ンセプトである「軽量化」「低コスト化」を生かそうという原点に立ち返った結果である。

このモジュールは荷重がかかってもたわみず、かつ、施工性を上げるための機構の改善に取り組もうと考えている。薄型のフレームレス太陽電池モジュールは極めて軽く、積載重量に制約があった建物にも設置できるため、太陽光発電の普及

次長・鈴木和浩

（木曜日に掲載）

## 太陽電池モジュール固定金具

選んだ。フレームレス太陽電池モジュールの

コ

ンセプトである「軽量化」「低コスト化」を生かそうという原点に立ち返った結果である。

このモジュールは荷重がかかってもたわみず、かつ、施工性を上げるための機構の改善に取り組もうと考えている。薄型のフレームレス太陽電池モジュールは極めて軽く、積載重量に制約があった建物にも設置できるため、太陽光発電の普及

次長・鈴木和浩

（木曜日に掲載）

### 一言メッセージ

産総研福島再生可能エネルギー研究所研究チーム長 高遠 秀尚

次世代の太陽電池モジュールでは、両面ガラス構造やフレームレス、軽量化が重要な要素になると考えられる。新しいアイデアを含んだ固定方法を確立することで、これまでにない市場を開拓できると期待している。

荷重試験を共同で行うことになった。幾度も試行錯誤を重ねた結果、所期の目標である2400部の荷重にも耐えられるものになった。

今後、3500部の荷重に耐える強度、扱いやすくなるためのサイズダウン、施工性を上げるための機構の改善に取り組もうと考えている。薄型のフレームレス太陽電池モジュールは極めて軽く、積載重量に制約があった建物にも設置できるため、太陽光発電の普及

次長・鈴木和浩

（木曜日に掲載）