

# 既設発電所の架台補強工法

～長期安定稼働の実現に向けて～

エクソルオリジナル

2012年からスタートしたFIT制度を起爆剤に、約10年かけて65GW以上の発電所が導入されました。

これらの発電所は多種多様な工法で建設されており、長い年月が経ったことによる劣化や、年々厳しくなる災害等により、一部の施設では架台の変形や破損が発生しています。しかし、**架台を新しく作り直すと高額な修理費**が掛かることから、強度的に脆弱な状態で発電を続けている危険なケースもあります。

そこでXSOLは、これまで3GW以上の販売実績により培ってきた経験を基に、ローコストでハイパフォーマンスな補強技術を開発しました。

## モジュールロック金具

特許出願中

課題

荷重計算のミスや未実施、部材の強度設計ミスにより押え金具やモジュールフレームに問題発生



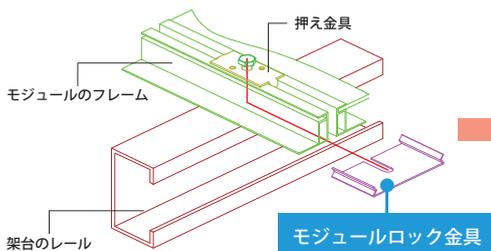
風荷重に負けて押え金具が変形



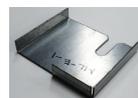
モジュールフレームの長穴加工部の肉がちぎれる

解決策

モジュールを上から押えている「押え金具」と同じ位置のモジュール下部に、「モジュールロック金具」を追加する。これにより、負荷重（逆風）によるモジュールフレームの回転移動を抑制する効果が期待できる。



モジュールロック金具  
(中間部)※試作品



モジュールロック金具  
(端部)※試作品

## 架台ベース強化金具

特許出願中

課題

野立て架台に加わる風荷重、地震荷重が集中する接合部の杭フランジと架台ベースは、現状M14のボルト2本のみで固定されており、脆弱な状態。



架台ベースが変形



大型台風で架台が破損

解決策

架台ベースを「杭フランジ外周」と「強化ブラケット」で挟み込み、2本のM14ボルトで追加固定し、締結強度を増強する。

Before



After

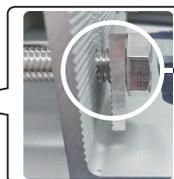


架台ベース強化金具

## スリプレス工法

課題

支柱と架台ベースにおいて、固定ボルトの長孔部分の滑動を防止するため、スペーサーと架台ベース面が凹凸吻合する形だが、荷重に負けてスリップする。



荷重に負けて凹凸の嵌合が外れ、スペーサーとボルトが滑動してしまう。

解決策

ドリルビスを使用し、「支柱」と「架台ベース」を友締めすることで、長孔が存在することによる滑動を防止する。



「支柱」と「架台ベース」を友締め出来る場所に、ドリルビスをネジ込み、固定する。反対面も同様に固定する。