

# 風力発電システムの落雷対策デバイス

松江高専

電気情報工学科 箕田充志  
・株式会社守谷刃物研究所 ・島根県産業技術センター

## 研究の概要

地球温暖化などの環境問題において、電気エネルギー政策は重要な課題となる。風力発電は魅力的であり、洋上を含めた建設が加速的に進むと予想される。一方、風力発電において落雷被害は深刻な問題である。

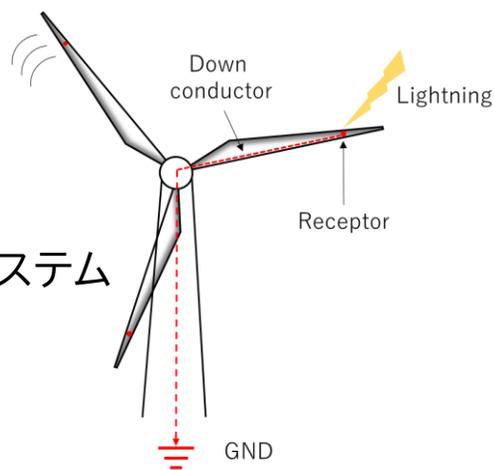
本展示では風車の落雷被害を低減するデバイス(レセプタ, 落雷誘導システム)を紹介する。

## 技術の詳細・事例

◎新素材を用いたレセプタの開発

◎テープ・CFRPを用いた落雷誘導システム

◎ダイバーストリップDSを用いた落雷誘導システム



**らいじん君**  
風車の雷被害低減化

システムの概要

ゆるみ止めボルト

高耐久レセプタ  
新素材 STC®により  
雷への耐久性を向上①

テープ  
雷電流のレセプタへの  
誘導を補助②③④

らいじん君システムはテープ貼付と  
レセプタ交換を行います。

※図はイメージであり、被害での無障害を保証するものではありません。

SILVIAは松江工業高等専門学校および  
島根県産業技術センターとの共同開発品です。

らいじん君 施工時

らいじん君 1年6ヶ月後

テープ

らいじん君を雷被害頻発地である秋田県の風車に装着した結果  
らいじん君採用前はレセプタ破損による交換頻度が高く、2005年にはブ  
レード交換を要する大きな破損がありました。  
先行して施工したテープにより大きな破損が減りました。さらに2014年  
度の新型レセプタ設置以降、レセプタ交換なしを継続中です。

銅製  
受雷部が大きく溶融

STC製  
溶損はほぼ無い

受雷部断面

**NEW**

高耐久レセプター  
らいじん君®  
特許第6467683号  
特許第5789826号

新型ダイバーストリップ  
『雷伝』  
特願2019-238686

(本製品を搭載したブレード先端部の模型)

連絡先: 松江工業高等専門学校 総務課 企画係

E-mail: kikaku@matsue-ct.jp, TEL: 0852-36-5116