

要 旨

風力発電機用 **FRP** ブレードの落雷破壊対策

竹 林 亮 寛

要旨

近年、風力発電機は地球環境に優しいクリーンなエネルギー源として注目されている。しかしながら、国内では風力発電機の設置台数の増加と共に、**FRP**(繊維強化プラスチック)ブレードの落雷被害が増加することになった。日本はヨーロッパとアメリカと比べて雷が発生しやすく大きな問題になっている。このことから **FRP** ブレードの落雷破壊に関する衝撃放電実験を実施して、その破壊のメカニズムを理解すると共に落雷対策を検討することになった。

本報告は落雷破壊対策として **FRP** ブレードにコーティングする方法で検討し、衝撃放電実験を行った結果を報告する。

キーワード 風力発電機、**FRP**(繊維強化プラスチック)、ブレード、
落雷対策、衝撃放電実験

Abstract

Lightning Protection of FRP Blades for Wind Power Generators

Takebayashi A.

English Abstract

Recently, Wind Power Generators is paid to attention as a clean energy source gentle to the global environment. However, together with the recent increase in wind power generator installation, lightning damage to the FRP blades of wind power generators is also increasing in Japan. Lightning damage is a big issue in Japan since lightning in Japan seems to take a severer form than in Europe and the US. Therefore, We conducted the impact electrical discharge experiment concerning the lightning fracture of the FRP blades, and were able to understand the fracture mechanism and to execute the lightning protection.

This report is describes the method of the coating to the FRP blades as the lightning fracture countermeasure and reports on the result on the impact electrical discharge experiments.

Key words Wind power generation, FRP(Fiber Reinforced plastic), blades
Lightning protection, Impact electrical discharge experiment