



くわばら、くわばら

各種設備の雷害対策

技術分野分類 5601：電力工学・電力変換・電気機器

技術キーワード 雷、雷害対策、接地、風力発電、太陽光、航空機、電磁界解析

産業分類 F-33：電気業

内 容	概 要	風力・太陽光発電システム、航空機、東京スカイツリーなどの電波塔、自動車、鉄道、ビル、家屋等、様々な設備の雷害対策に関する研究を行っています。上記の様な設備には必ず何らかの電気・電子機器が含まれており、その様な設備に雷撃があった場合、雷電流の一部が機器内部に流れ込んだり、機器近傍を流れることにより電気・電子機器が誤作動・故障することがあるのです。その対策方法は保護対象の設備に依存するため、各々の設備に応じた対策が必要とされています。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	実験的検討、理論的検討、数値解析的検討の3つの手法を用いて、その設備にとって最適な雷害対策方法を提案します。従来はコンピュータ性能の制限があり、数値解析的な手法を適用することが困難な事例がありました。最近では、解析技術の進歩やコンピュータ性能の向上により上述の3つの手法をもちいた検討が可能となりました。
	本技術の有用性	近年は風車・自動車・鉄道システムの雷対策に、特に力を入れています。雷の発生する仕組みを解明することで的確な対策を事前に用意することができます。企業は、雷に対するリスクと対策のバランスを考えた事業を推進することが可能となります。
関連情報 (図・表・写真等)		
適用可能製品		様々な機器・設備の雷害対策
技術 シース 保有者	氏名 所属・役職	山本和男 電気電子システム工学科・教授
技術 シース 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	中部大学 研究支援センター 0568-51-4852（直通）／ 0568-51-4859 kensien@office.chubu.ac.jp

知的財産

試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2019 年 12 月 9 日