

“落雷を抑制する特殊避雷針” 製品の強度測定支援

【支援の背景・開発の経緯】

株式会社落雷抑制プロダクツでは、建築物などへの落雷を抑制する特殊避雷針（図1）の開発、製造を行っています。この特殊避雷針は、図2のように高層建築物の上部など激しい風雨に曝される可能性の高い箇所に設置されることが多く、破損や折損しにくいことが求められます。また、特殊避雷針は建築物の高さや広さによって形状や大きさの変更が求められるほか、建築物の外観への影響などにも配慮する必要があるため、設置する建築物に応じて特殊避雷針の設計変更などを行うことがあります。今回、落雷抑制プロダクツでは、新たな材質及び形状の特殊避雷針を開発したため、それらの強度測定について、当センターに相談がありました。



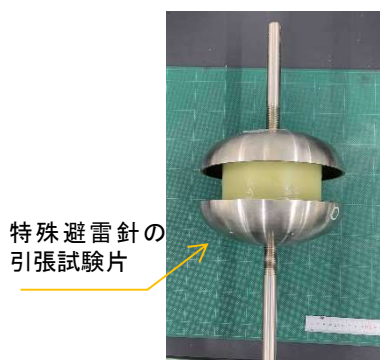
図1 落雷抑制 特殊避雷針



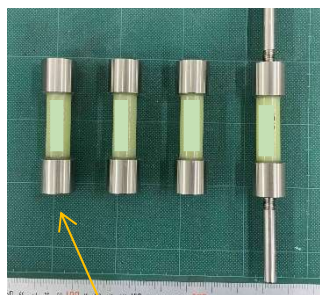
図2 特殊避雷針の設置例
（牛久大仏の頭頂部への設置）

【支援内容】

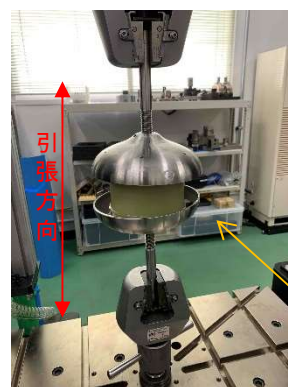
特殊避雷針の材質や形状の変更に伴う強度測定を行うため、依頼試験において引張試験を行いました（図3及び図4）。この際、特殊避雷針は通常の引張試験片とは異なる形状だったため、試験片形状（つかみ部の形状や長さ）や試験条件等の提案を行いました。



特殊避雷針の
引張試験片



絶縁物と金属の接合部の強度測定のための試験片



特殊避雷針の引張試験

図3 引張試験用供試材

図4 引張試験の様子

【実用化製品の紹介】

製品名：特殊避雷針 PDCE-M（図1）

主な販売先：鉄道会社、公共機関 等

【補足情報】売上額概算（R3年度）：1億円（営業・販売元：（株）落雷抑制システムズ）

基礎となった事業

令和4年度 試験研究事業費（技術相談、依頼試験）

担当グループ

IT・マテリアルG

グループ長

若生 進一

TEL:029-293-7482

技 師

勝山 秀信

主任研究員

磯山 亮

主 任

上田 聖