実用化事例　受託研究

エレベータ用巻上機の制動性能を向上した二重ドラム構造品の研究開発

支援先
株式会社三栄製作所

【開発の背景】

2009 年 9 月に建築基準法施行令が改正され，エレベータに安全装置の設置が義務づけられました。それにともない，エレベータの基幹部品である巻上機は，より高い安全性が求められるようになり，株式会社三栄製作所は新技術の開発に取り組んでいました。

【支援内容】

新型エレベータ用巻上機の開発にあたり当センターでは，構造解析ソフトウェアを用いた吊車応力分布解析や，三次元測定機を用いた部品精度検証等の支援を行いました。

【開発した製品の紹介】

図 1 は当センターが開発支援した，新型エレベータ用巻上機です。従来の製品と異なり，二つのドラム式ブレーキを搭載し，制動性能（停止能力）の向上が図られています。本製品は新規設置以外にも，従来品からの更新も可能です。

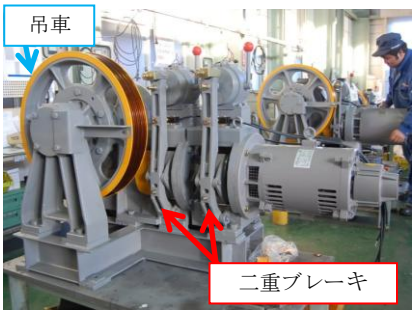

図 1　新型エレベータ用巻上機

基礎となった事業	平成 23 年度　オンリーワン技術開発支援事業（受託研究）			
現在の担当部門	技術融合部門	部　門　長	大高　理秀	TEL:029-293-7482
		主　　任	谷萩　雄一朗	
		技　　師	山下　宏	
	先端材料部門	部　門　長	齋藤　和哉	TEL:029-293-7492
		技　　師	早乙女秀丸	

実用化事例　依頼試験

消イオン容量型避雷針の強度試験

支援先
株式会社落雷抑制システムズ

【開発の背景】

株式会社落雷抑制システムズが開発・販売している避雷針は，絶縁物を挟む 2 枚の金属で構成されています。小型化のため絶縁物を特殊樹脂に変えたもの，化学プラント煙突用として熱サイクルに耐えられるもの，等を新製品として開発していました。

【開発の経緯・支援内容】

当センターでは，インストロン万能試験機を用いて，特殊樹脂と金属間の接着強度，熱サイクル負荷後のセラミックと金属間の接着強度の測定を行い，強度を確認しました。

【開発した製品の紹介】

消イオン容量型避雷針は，従来の避雷針と異なり，落雷そのものを発生させない目的のものです。今回の開発品のほかに，煙突用，船舶用など各種揃えています。

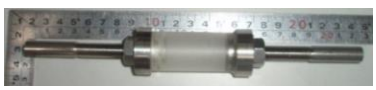
図 1　接合サンプル
（中央部が絶縁物）

図 2　引張試験の様子

図 3　開発した新製品

基礎となった事業	平成 23, 24 年度　試験研究指導費（標準）			
現在の担当部門	先端材料部門	部　門　長	齋藤　和哉	TEL:029-293-7492
		技　　師	早乙女秀丸	
		技　　師	石川　裕理	