

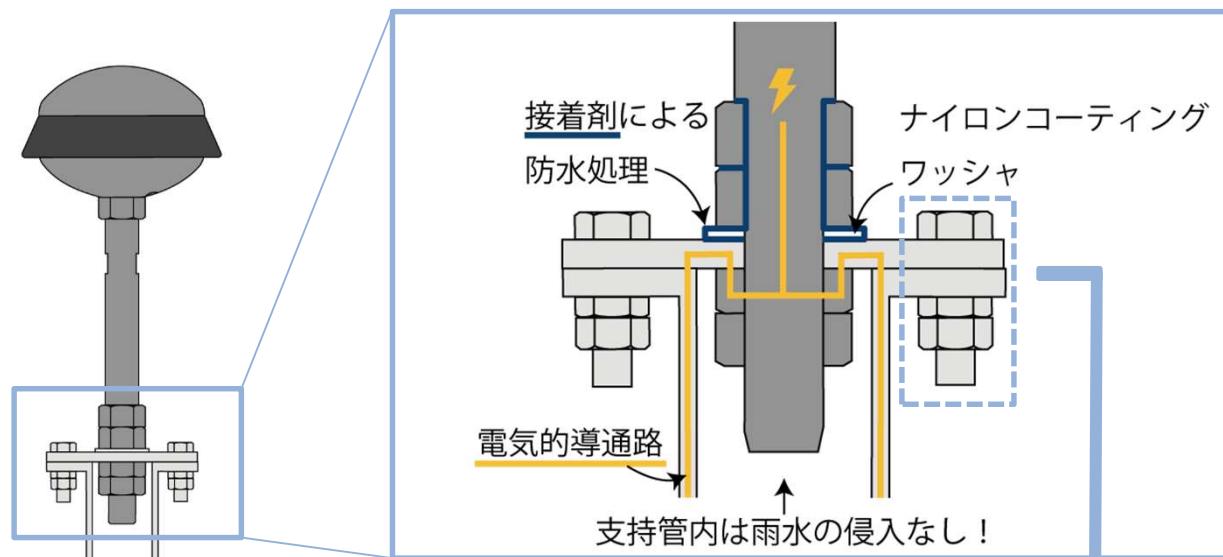
## 今回のトピック

## ガルバニック腐食対応モデル誕生！！

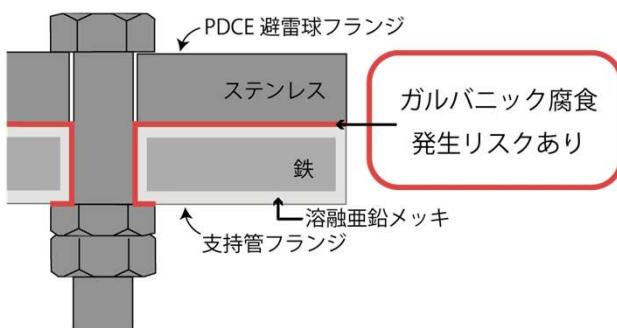
通常のPDCE避雷球に対し、より高い安全性やリスク管理を求める方々のニーズに応えるため、フランジ部を溶融亜鉛メッキとしたガルバニック腐食対策品を設定しました。PDCE避雷球全種で対応可能です。

<ガルバニック腐食(異種金属接触腐食)についての詳細は次頁をご参照ください。>

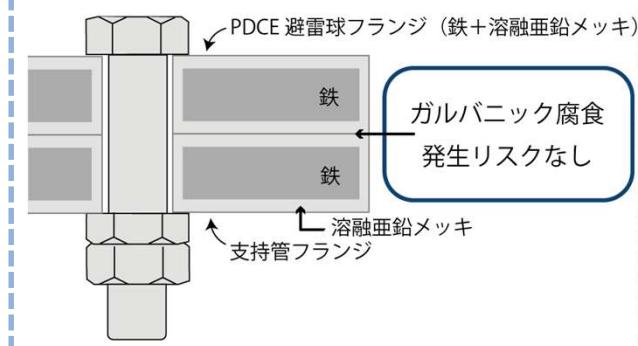
## PDCE避雷球のガルバニック腐食対策



## 通常品フランジ取付部分



## ガルバニック腐食対応モデル



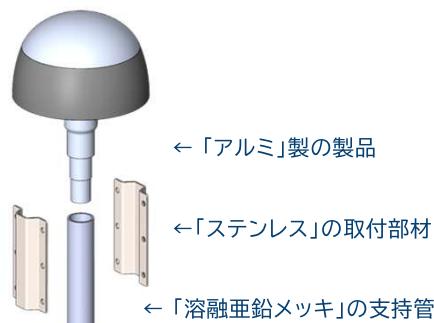
## 他社製品でのガルバニック腐食例

他社製品では

- ・「アルミ」製の製品
- ・「ステンレス」の取付部材
- ・「溶融亜鉛メッキ」の支持管

3種の金属を使用しているケースがあります。

この例では複数個所でのガルバニック腐食が発生する懸念があります。



## 追加コラム

## ガルバニック腐食(異種金属接触腐食)にご注意!?

▼ガルバニック腐食による錆



“錆”。それは屋外に設置された金属製品の大きな悩みの種です。鉄が茶色になる赤さび、銅が緑色になる緑錆など、様々な錆が身近に見られます。

塗装やメッキなどで対策することが一般的ですが、とりわけ、設計者を悩ませるのがガルバニック腐食(異種金属接触腐食)です。

## ◆ガルバニック腐食(異種金属接触腐食)とは?

異なる金属同士の接触面に電解質(雨による水分や塩水)が存在すると、金属の電位差より腐食が促進される現象。  
接触部が電池のような状態になり、片方の金属のみが腐食される。

<NG例>アルミ部品をステンレスボルトで締結  
⇒どちらも錆に強い金属のため、錆対策で選択しがちであるが、これらを組み合わせるとガルバニック腐食が発生しやすい。

## ▼ガルバニック腐食の原理

水分



人の目には平らに見えても  
金属には細かな凹凸がある。  
そこから水分が侵入して  
ガルバニック腐食が発生する。

## ◆対策方法

- ①絶縁して異種金属同士の接触を防ぐ
- ②水分の侵入を防いで、電解質による電子の移動を防ぐ
- ③侵入した水分がすぐに抜けるようにして、腐食促進時間を減らす
- ④腐食が起きても耐用年数内で問題ないだけの素材の肉厚を確保する

## ◆PDCE避雷球ではどこに発生する?

PDCE避雷球では、ステンレスのフランジを溶融亜鉛メッキされた支持管に取り付ける場合が多く、この時にステンレスとメッキされた亜鉛の間でガルバニック腐食が発生するリスクがあります。

但し、日本の年間の雨の日は110日程度であり、PDCE避雷球は一番高い所に取り付けるため、常に水分に晒される環境ではない(上記の対策③)こと、また溶融亜鉛メッキの一般的な膜厚から、耐用年数内では問題ない(対策④)場合が殆どです。

## ◆それでも心配、対策したい場合、、、

- ・フランジ面は接地との導通も兼ねているため、対策①の絶縁する手段は使えない。
- ・対策②のために、フランジ部をテープなどで巻いてしまうのは工事の際に非常に手間でありまた完全防水は難しく、テープの劣化などの懸念も。  
更に、防水が完全でない場合、水分が浸み込んで、対策③に反することに。

⇒そんな声にお応えして、

ガルバニック腐食の発生懸念がある部分に、  
PDCE避雷球側で②の対策(水分の侵入を防ぐ)を行い、  
フランジ部を溶融亜鉛メッキとしたモデルを設定しました。  
本モデルについての詳細は弊社にお問い合わせください。