新製品紹介

# ギャロッピング抑制装置「ルーズスペーサ」

## Galloping Suppression Line Spacer “Loose Spacer”

旭電機㈱

### 1. はじめに

送電線に雪や氷が付着して強風が吹き付けると，付着した雪や氷が飛行機の翼のように作用し，電線が大きく振動する「ギャロッピング」という現象が起こることが希にあります。

この大きな振動で相間の電線が接近し，短絡などにより停電事故に至ることもあります。

平成17年12月には各地で雪害事故が発生しましたが，この停電事故の原因の1つとして「ギャロッピング」の発生があり，この再発防止対策として，各電力会社にルーズスペーサを採用していただきました。

### 2. ルーズスペーサとは

従来のスペーサは電線把持部が固定されているため電線が回転しません。このため雪や氷が一様な向きに付着し強風による大きな揚力が発生して「ギャロッピング」に至ると考えられます。

これに対して，一部の電線把持部を回転できるようにする（ルーズ把持部）と，付着する雪や氷の形状が不均等となり揚力が乱されるため，「ギャロッピング」を抑制できます。

しかし，電線を無制限に回転できるようにすると，付着した雪が筒状に大きく発達し，その重みで鉄塔倒壊など事故の恐れも考えられます。

そこで，ルーズ把持部に電線の回転角度を制限するストッパを設け，付着した雪が発達するのを抑制しつつ「ギャロッピング」を防止できるルーズスペーサを実用化しました（**図1**，**図2**）。

### 3. 特長と実績

ルーズ把持部には，緩みが発生しない特殊ナット（SPロック-N）を，固定把持部にはコイルスプリング方式を採用し，電線を把持する力に緩みが生じない構造にするとともに施工の確実性を期しています。

ルーズスペーサは**表1**のとおり4導体用と2導体用があり，平成10年に納入を開始して以来8年の実績がありますが，この間約30,000台を納入しています。

また，中華人民共和国の電力会社においても試験採用されています。

**表1**　ルーズスペーサの種類
Variation of Loose Spacer.

| 種類 | 電線種類・サイズ | 種類 | 電線種類・サイズ |
|---|---|---|---|
| 4導体用 | (T) ACSR410 mm² | 2導体用 | (T) ACSR240 mm² |
| | (T) ACSR610 mm² | | IACSR/EST290 mm² |
| | (T) ACSR810 mm² | | (T) ACSR330 mm² |
| | (Z2) SB (T) ACSR/UGS780 mm² | | (T) ACSR410 mm² |
| | (Z2) LN-SB (T) ACSR/EGS810 mm² | | (T) ACSR610 mm² |
| | LN- (T) ACSR810 mm² | | (T) ACSR810 mm² |
| | – | | (T) ACSR1160 mm² |

※上記以外の電線に対しても対応可能です。

### 4. おわりに

「ギャロッピング」による停電事故を防止するためのルーズスペーサは大きな社会貢献が考えられるとして，平成19年2月28日に第32回発明大賞（日本発明振興協会及び日刊工業新聞社共催）において，「発明功労賞」を受賞しました。今後，更なる採用が見込まれます。

＜製品問合せ先＞
旭電機㈱
営業部
TEL：045-910-2810　　FAX：045-910-2811

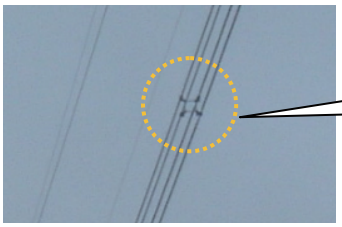

**図1**　ルーズスペーサ取付け状況
Installation of Loose Spacer.

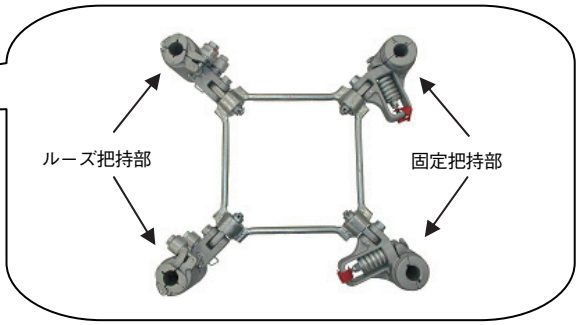


**図2**　ルーズスペーサの構造
Structure of Loose Spacer.