

# 直流架空送電試験設備の再整備

## 設置目的

電力系統利用協議会の提言を受け、東京-中部間ならびに北海道-本州間の直流送電による連系強化のため、関係電力で基本設計が進められている。計画されている直流架空送電線の電気環境特性については、その固有性から、これまでの知見に基づく予測・評価に限

界がある。このため、直流架空送電試験設備のうち、試験導体を架線する門型鉄塔や直流電圧発生装置、イオン流現象測定エリアを再整備し、直流電気環境に係る現有の予測・評価手法の高度化を図る。

## 概要・特徴

直流架空送電試験設備は、試験送電線と電源系、測定系から構成される。試験送電線はUHV級の2回線直流送電線までの試験に対応できる鉄塔構成であり、測定系間を挟む2基の門型鉄塔は導体支持部が可動式であり、導体地上高や極間距離を自由に変更できる。直流電圧発生装置は、整流器の接続方向が

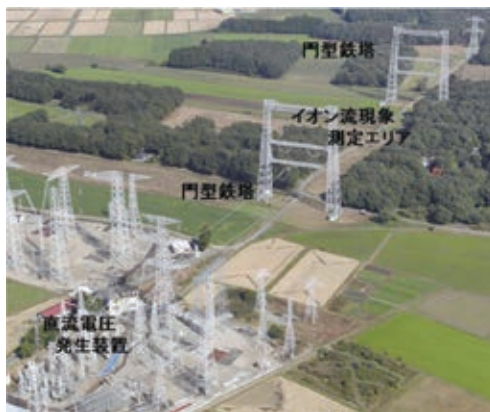
変更できるため、発生電圧の極性を任意に選択することができ、電圧値も任意に設定できる。測定系間中央部に設置されたイオン流現象測定エリアは30m×80mの面積を有し、イオン流現象の分布特性や気象条件による変動を評価することができる。

## 主な仕様

- 試験送電線:2回線(全巨長750m、測定系間310m)
- 電源系:直流電圧発生装置2台(±800kVまで)
- 測定系
  - イオン流帯電電圧(円板電極):12チャンネル
  - 地表電界(ガード電極):5チャンネル
  - 地表イオン電流密度(平板電極):12チャンネル
  - コロナ電流:4チャンネル
  - コロナ騒音:2チャンネル
  - ラジオ雑音:2チャンネル
  - 気象系:風向風速、温度、気圧、湿度、感雨、雨量、日射

### 【設置場所・時期・所管研究所】

塩原実験場・2015年3月・電力技術研究所



直流架空送電試験設備



イオン流現象測定エリア