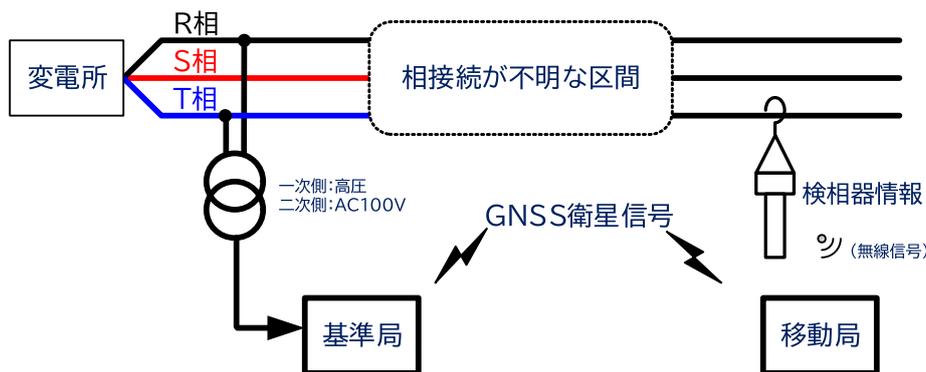


## 【個別技術紹介】 高圧配電線の相判別技術

本技術は、高圧配電線の相接続を簡単かつ正確に判別できる技術であり、電力系統の電圧不平衡改善時の結線確認など、電力系統における相接続の管理や、現場の課題解決(各相の接続が不明な場合など)に寄与します

≪相判別技術を実現する機器の構成≫

- 基準局: 基準となる地点の高圧配電線電圧波形位相角を測定する常設装置
- 移動局: 現地の高圧配電線電圧波形位相角を測定し接続相の判定結果を表示する装置



この相判別に必要な技術要素「GNSS 衛星の使用」、「高圧配電線電圧波形位相角の測定」、「相判別方法」について説明します

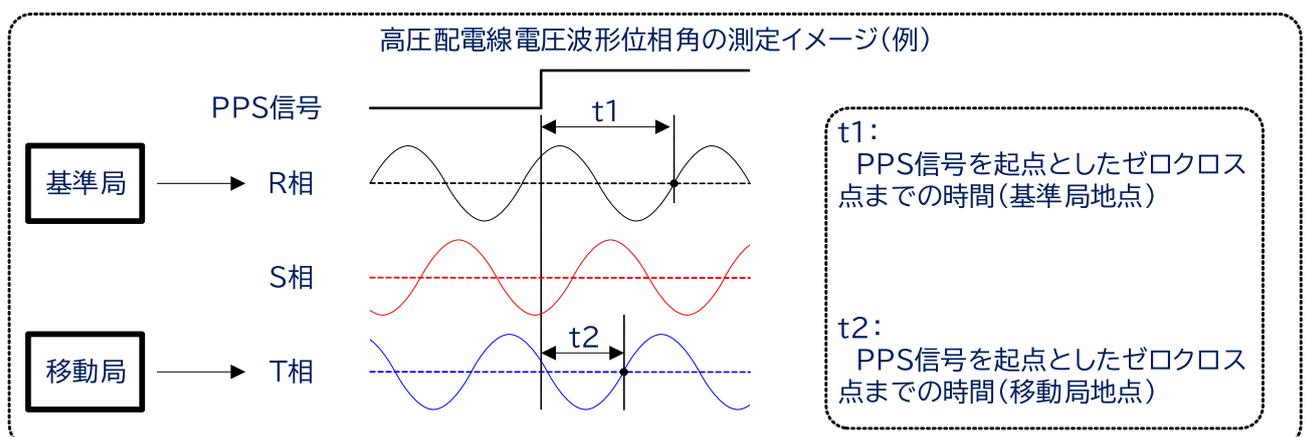
### ■ GNSS(全球測位衛星システム)衛星の使用

GNSS 衛星(GPS 等)から送信される PPS 信号<sup>※1</sup>を基準局と移動局にて受信し、波形測定タイミングとして使用することで、2 地点間で同タイミングの、高圧配電線電圧波形位相角の測定を実現しております  
 (※1: PPS 信号は1秒毎に GNSS 衛星より高精度で出力されるパルス信号です)

### ■ 高圧配電線電圧波形位相角の測定

PPS 信号を起点とした、基準局、および移動局に入力される高圧配電線電圧波形<sup>※2</sup>のゼロクロス点までの時間を計測することで、高圧配電線電圧波形位相角を測定します

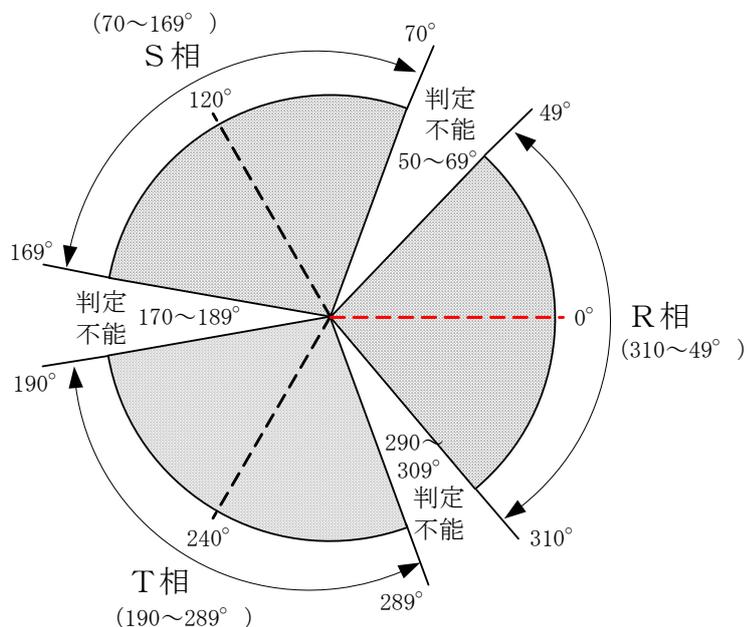
(※2: 移動局は、高圧配電線に取り付けた検相器から無線通信にて送信される波形信号を受信します)



## ■ 相判別方法

基準局で測定した高圧配電線電圧波形位相角を移動局に入力<sup>※3</sup>することで、移動局で測定した高圧配電線電圧波形位相角測定値との差分  $t_3$  を算出し、移動局地点の相判別結果を表示します

(※3:基準局の測定値は基準局に電話をかけることで音声にて通知されます)



基準局と移動局の位相角の差分( $t_3$ )	相判別結果
310°~49°	R相
70°~169°	S相
190°~289°	T相
上記以外の場合	判定不能

## 本技術を適用した当社製品について



無線式高圧配電線相判別装置 移動局 (KVMPMJ-3T 型)

本製品に関する当社ホームページはこちらをご覧ください

<https://www.q-tecno.co.jp/products/3174/>

当社では電力システムの課題解決につながる様々な製品開発を実施し皆様へ提供しております  
ご不明な点やサービスに関するご相談などございましたらお問い合わせください