

変電所機器の劣化診断システム

Diagnostic System for Substation Equipments

【概要】

変電所機器の更新周期延伸は大きなコスト削減効果が見込まれますが、機器の余寿命や劣化度を判定する必要があります。

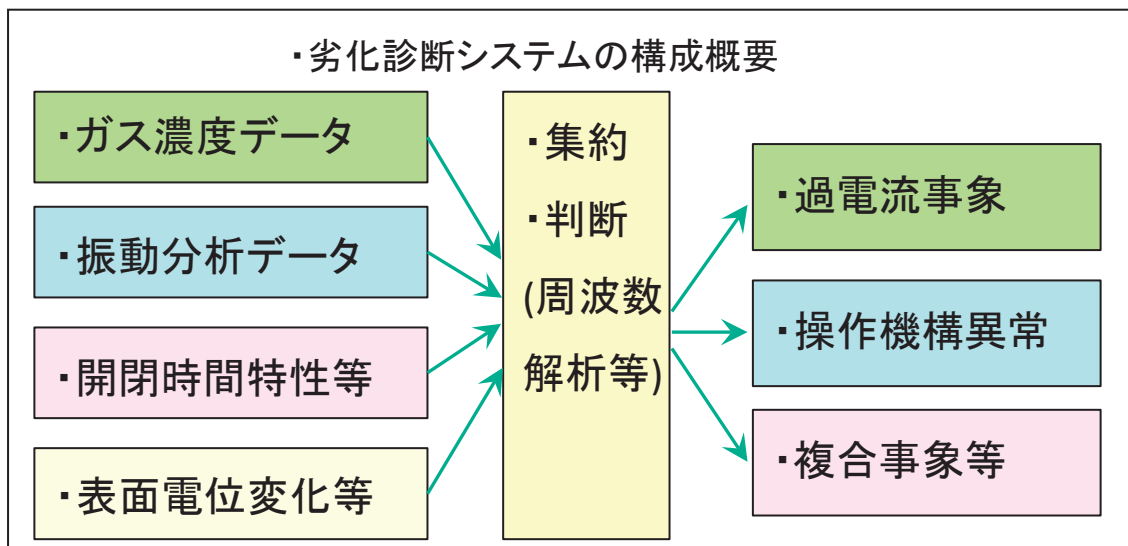
そこで、変電所機器が劣化した際に生じる過熱、機械的損傷、絶縁劣化等の異常現象について、ガス、振動、開閉時間特性、電位変化などの計測とトレンド分析を通じて評価し、総合的に劣化診断を行うシステムの開発を行っています。

【特徴】

本システムでは、変電所機器のうちコンデンサ、変圧器などの密閉型変電機器及び遮断器を主な診断対象としています。

機器全般に使用される電線被覆材の劣化については揮発性有機化合物(VOC)を検出する半導体式ガスセンサを用いた濃度監視で、遮断器の操作機構異常等については遮断器筐体の振動加速度データをバンドパスフィルタを用いた分析装置を用いて診断を行います。

一方、機器表面の電位変化を監視することで密閉型変電機器の部分放電を検出します。



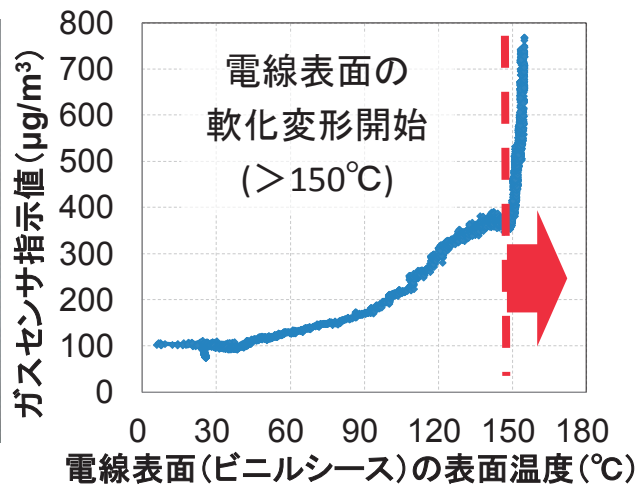
【用途】

- ・直流遮断器の個別検査、あるいは目視検査では検査が容易でない変電所機器の状態監視を支援します。
- ・電力ケーブルの過熱防止対策用としての適用が期待できます。
- ・機器の更新周期検討の参考となるデータを提供します。

・VOCを検出する半導体式ガスセンサによる電線の劣化診断



ガスセンサ
(データ処理部)



・遮断器動作時の筐体振動データ分析装置



- 正常動作時の振動データ分析値
- - - 異常模擬時の振動データ分析値

