中部電力

分析のための前処理

現場を支える化学分析技術

微細な水トリーを染色試薬（クリスタルバイオレッド）

背景・目的

- 火力発電所の通風機電動機高圧ケーブルが焼損したため、原因調査ためにケーブルを分解し、絶縁体劣化に対する水トリーの分析を実施しました。
- 水トリーとは、絶縁体に発生する樹枝状の絶縁破壊現象です。

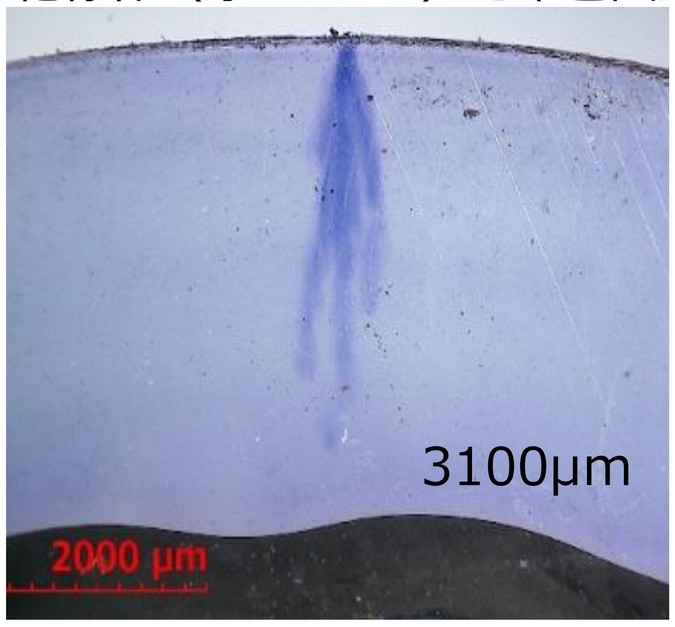
分解後の焼損箇所近傍

焼損箇所

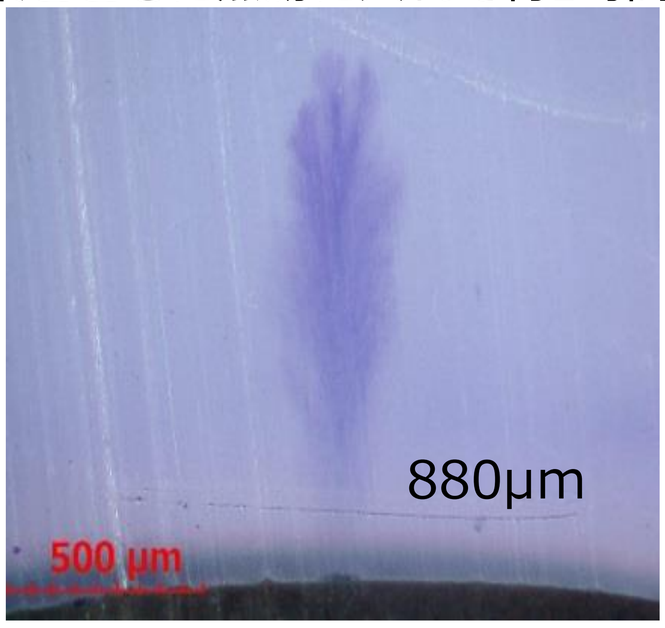
焼損ケーブル

絶縁体（厚さ5mm）を染色試薬とともに熱湯に入れて約1時間煮沸・乾燥

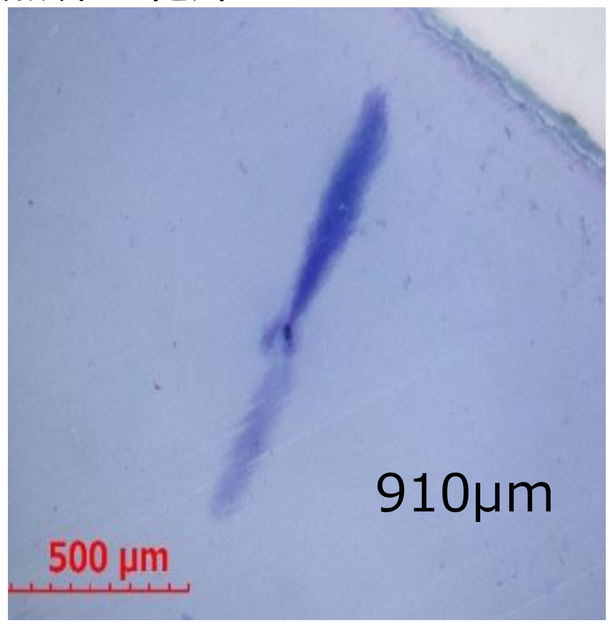
調査結果



外導の水トリー



内導の水トリー



ボウタイの水トリー

絶縁体には複数個の水トリーを観察できた。さらに詳細分析により数百ppmの水分と60℃以上に温度上昇していることもわかった。