

ケーブル末端部のトラブル事例

高圧ケーブル末端部のトラブルについて、非常に珍しい現象について紹介します。
末端処理ミス、トラッキング現象、ストレスコーン処理ミス、製造ミス等が考えられますが、製作メーカ3Mの見解は、オゾン、熱等の科学変化と回答がありました。が、損傷部の分析をしないと最終結論は出ませんが、波及事故に至らなかった事例を紹介します。

高圧ケーブル末端トラブル記録書

2010年12月21日

2010・12・9日

事業場12月度月例点検時キュービクル内高圧ケーブル末端溶融を発見
引込ケーブルCV-3C-60mm²のキュービクル側末端
No.2キュービクル行ケーブルCV-3C-38mm²の両末端 計 3ヶ所

事業場 :N課長、S電設社長に連絡し(IK 電気も参加)
15:30分より、対策会議実施

T商事株式会社のK主事に連絡し(K主事より3M技術員と連絡し)
事業場 :S専務、K主事も参加し再度対策会議実施

結論 3M提供のビニールテープにて溶融ヶ所を取り除きテープ処理する。
このテープ作業時に引込ケーブルの屋外末端を点検調査する。

作業日時 12月12日 S電設にて作業実施

2010・12・12日(日)

構内柱PASにて遮断し3端末とも、テーピング処理
作業者 S電設社長一人にての作業
構内柱PASの開、投入は IK電気に依頼して、実施した。
M氏は当日〇〇公民館の年次点検日なので年次点検終了後参加した。
11:00~12:40

停電作業時間 9:00~12:40

末端処理前の絶縁抵抗測定 気温 7.5度 湿度 55%
構内柱PAS二次側~DS一次側 100GΩ
No.2キュービクル行LBS二次側~No.2キュービクルLBS一次側 100GΩ

末端処理作業終了後の絶縁測定
構内柱PAS二次側~全負荷一次側 1000Vメガにて 350MΩ

構内柱PAS二次側ケーブル末端処理部の点検結果異常発見(写真参照)
12:40 受電 異常なし

2010:12:13日

S電設社長が3Mの技術員に構内柱PAS二次側屋外末端処理部の不良ヶ所の写真を電送 検討依頼した。

検討の結果3M技術員が12月20日14時に来所し説明する。旨 決定した。

2010:12:20日

3Mの電力市場グループ KW職員来所され、説明会の実施
参加者 :S専務 N課長 K主事 S電設社長 IK電気 M電気
会議場所 時間 事業場 会議室 14:00~15:30

「結論」 キュービクル内の三ヶ所の末端はテーピング処理済みなので、継続使用可
溶融の原因はキュービクル内で発生する、オゾン 熱等の科学変化
現在は2003年に末端の材質を改善した。

構内柱PAS二次側ケーブル屋外末端は三叉管部分に亀裂が有るため応急処置は危険が伴う為、電源引込ケーブル一式を更新する。

更新費用は3Mが全額負担する。

更新工事はS電設が実施する。

更新時期は、検討の結果 事業場の日程の都合で次期5月連休に実施する。

その間取替ケーブルを片側末端処理し突発緊急時に対応する。

以上

