

455. 高圧電気設備の保守・点検①

〈電気設備の保守・点検〉: 日本電気技術規格委員会「高圧受電設備規程(JEAC 8011-2002)」

① 保守・点検・検査: 次の区分により実施する の規定の要約

① 日常(巡視)点検: 主として運転中の電気設備を1日～3ヶ月程度の周期で目視等により点検する ② 定期点検: 比較的長期間(1年程度)の周期で主として電気設備を停止し、目視、測定器具等により点検、測定および試験を行う。測定および試験は、継電器動作試験、遮断器等の動作試験、絶縁抵抗測定、接地抵抗測定などを行う ③ 精密点検: 長期間(3年程度)の周期で電気設備を停止し、必要に応じて分解するなど、目視、測定器具等により点検、測定および試験を行う。測定および試験は、継電器、遮断器連動動作試験、制御回路の試験、機器の内部点検、絶縁油の試験、高圧受電盤の指示計器の点検および校正試験、機器、開閉器等の接続部の締付けなどを行う ④ 臨時試験: 電気事故その他異常が発生した時の点検と、異常が発生する恐れがあると判断した時の点検である。点検、試験によってその原因を探求し、再発を防止するためにとるべき措置を講ずるものである ⑤ 保守: 各種点検において、異常があった場合、修理・改修の必要を認められた場合、汚損による清掃の必要性がある場合等には、内容に応じた措置を講ずる。なお、定期点検、精密点検等で停電した時は、電気設備の清掃を行う事が望ましい

⑥ 停電作業の安全確保

① 検電: 次の場合、作業する電路を検電器具を用いて検電し、充電の有無を確認する ① 作業を行う前 ② 高圧電路を遮断器または開閉器で電路を開放した後 ③ 作業を中断し、再開する時。なお、検電器具は、定期的に点検を行い、性能維持に努める ④ 作業接地: 高圧電路の停電作業を行う場合、誘導、事故、誤操作など思いがけない充電による感電事故を防止するため、作業箇所に短絡接地器具を使用して接地を取り付ける。接地の取付けは、次の通り行う ① 接地箇所の無充電を確認する ② 取付け位置は、なるべく電路を開放した位置に近い、見やすい位置とする ③ 取付け時には、まず接地金具を接地し、次に電路側金具を電路に接続する ④ 設置箇所には、「短絡接地中」等の標識を施し、注意喚起を図る ⑤ 取り外す時は、まず電路側金具を電路から外し、次に接地側金具を外す

⑦ 変圧器の絶縁油の劣化診断: 変圧器の絶縁油は、変圧器の使用に伴う温度上昇により、高分子炭化水素である絶縁油は、鉄、銅などの触媒の存在のもとで酸化、重合、縮合などの化学反応が促進され、徐々に劣化し、その効力を減ずる。絶縁油の劣化は、温度上昇の増加などにより、他の絶縁物をも劣化させるので、絶縁油を常に良好の状態に保つ事が重要である。したがって、重要変圧器については、年1回程度は採油を行い、試験を行って異常劣化の程度を判定する必要がある。絶縁油の試験は、まず絶縁破壊電圧、酸化度を測定し、これが異常の時は、さらに体積抵抗率、界面張力、誘電正接、油中水分量の測定をし、統合的に判定する

・その他にガス分析による劣化判定、フルフラール量による劣化判定などがある

電気保安業務の
実務的
内容



これで、
活線か
判定する

検電器

