

7 自家用電気工作物の点検

点検の基本は、電気主任技術者が主体となり受電設備及び負荷設備の正常状態を把握・確認して、下記の点検時等で異常に気がつきやすいように常に注視・記録することが予防保全及び安全管理生かされる。

自家用電気工作物（受電設備及び負荷設備）の維持管理は、各事業所の保安規程に従って下記の点検を行う。ただし急速な技術革新に伴い、内規の改正が随時に行われるため注視し実情に対応する必要がある。

巡視点検測定基準及び手入れ基準は、点検項目や周期等を経産省産業保安監督部の推奨する事例が、産業保安監督部にそのひな型として掲載されています。

- 1 日常巡視点検 : 主として運転中の電気設備を1日～3か月程度の周期で目視にて異音・振動・過熱・外観変形等により点検し記録する。
- 2 年次点検
 - 2-1 定期点検 : 1年程度の周期で電気設備を停止し必要に応じ分解するなど、目視、測定器具等により点検及び試験を行う。
 - : 点検内容は基本的には、保安規程に定められているが具体的には通常
 - イ 接地抵抗測定、 □ 絶縁抵抗測定、
 - ハ 保護継電器試験及び遮断器・開閉器との連動開極試験
 - ニ 機器等の手入れ・補修
 - 2-2 精密点検 : 定期点検とほぼ同じであるが、3年程度の周期の場合、設備の規模により実施する。定期点検時の項目以外に、
 - イ 変圧器の絶縁油の劣化試験（絶縁破壊値、酸価値、ガス分析）、
 - 高圧ケーブルの絶縁診断、絶縁劣化診断試験 等がある。
 - * 絶縁耐力試験は高圧機器等の新設・増設・改造等の際に実施する。
- 3 臨視点検 : 台風や地震等の自然災害時の前後及び火災等のような突発事故の際は、被害の有無を点検・確認し必要に応じ上記の点検を行う。
 - : 工事の新設、増設、変更・改修等の立会い確認。

* 点検時の注意

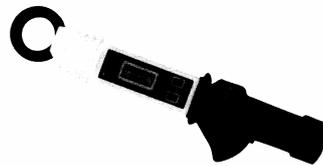
- ① 目視点検時 : 高圧接近する場合は高圧検電器にて十分安全距離を確認する。
 - : 出来るだけ複数人数で確認する。（単独行動は控える）
 - : 強風及び雨天時は避ける。
- ② 停電作業 : 関係者及び作業者と事前打ち合わせし、工具・機器等の員数を把握しておき、作業終了後復電前にそれらを確認する。
 - : 作業着手前に、検電及び放電を必ず自問自答し実施する。

: 放電後、誤投入による事故防止のため作業接地具の取付とその旨の標識をよく見える場所に掲示する。復電直前に取外すこと。

5) 点検作業時の安全工具・高圧機器の操作用具



イ. 高圧放電棒



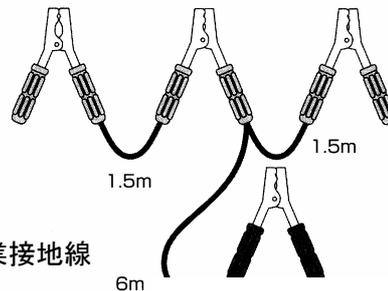
ロ. 高圧クランプ形電流計



ハ. フック棒 (PC用)



ニ. 高圧用検相器



ホ. 作業接地線

写真に示す形でよく似たものが、他に2種類ある。写真を基準にしてその区別・違いを説明する。

イ. 停電作業を行う時、電路を接地し放電する。

高圧電路を開路後、電路の残留電荷を放電するために用いる。

棒は1本であり、停電後、接地線に取付けて他方を（フック状の金物）を電路に接触させ放電する。

ロ. 高圧電流を測定するのに用いる。

電流を測定するには、電流検出部の変流器部（CT）と電流計が一体になっている。

ハ. 高圧カットアウトの開閉操作に用いる。

高圧カットアウト（PC）の開閉操作棒は別名フック棒という。その先端はカットアウトスイッチの碍子のリング部を引っ掛ける様な棒の先端に直角で4cm位の突起部があり、他方の取手には特別なものは装置していない。

長さは1m位であるが、良く似た用途で3mくらいのものである。それはDS操作用として用いる。

ニ. 高圧電路の相順の確認に用いる。

写真の2本は同じ構造のもので、棒の1方の金属フック部は高圧充電部或は絶縁電線の上にあてがい検電し、フックの反対側は2本の可とう導体（銅線）で接続されている。この2本を同時に3相高圧部のR, S, Tに順次接触させて、この棒に内蔵されている検電ランプの表示の有無により、3相の相順を確認する。

ホ. 作業接地線

停電作業で検電・放電後に誤投入による事故防止のため取付ける。