

## 高圧交流負荷開閉器（PAS）は貴事業場の守護神です！

①高圧交流負荷開閉器（PAS:Pole Air Switches:バス）とは？注）絶縁物がガスの場合はPGSと言います。

●設置されている位置は？

電力会社との受電点。（構内第一号柱又は、高圧受電盤内）

●目的は？

保安上の責任分界点を設ける。

PAS（高圧交流負荷開閉器）により、電力会社と貴事業場を電気の保安管理上の責任分界点としている。

（注：財産の分界点はPAS一次側接続点となる）

自己防衛をする。

貴事業場内の電気災害をキャッチし、電源の開放（切）を行い、貴事業場内の事故を最小限度に食い止める。

（人命と財産の保護）

他の事業場（会社）へ迷惑を掛けない。（波及事故の防止）

貴事業場内の事故で電力会社の配電線を停電させ他の会社を停電させる（波及事故と言う）と、多大な損害賠償を訴えられる可能性がある。

（損害賠償に対する防止策）

②PASは二つの保護機能をもっている。（SOG制御機能）

高圧受電設備の

●漏電の保護（GR動作）

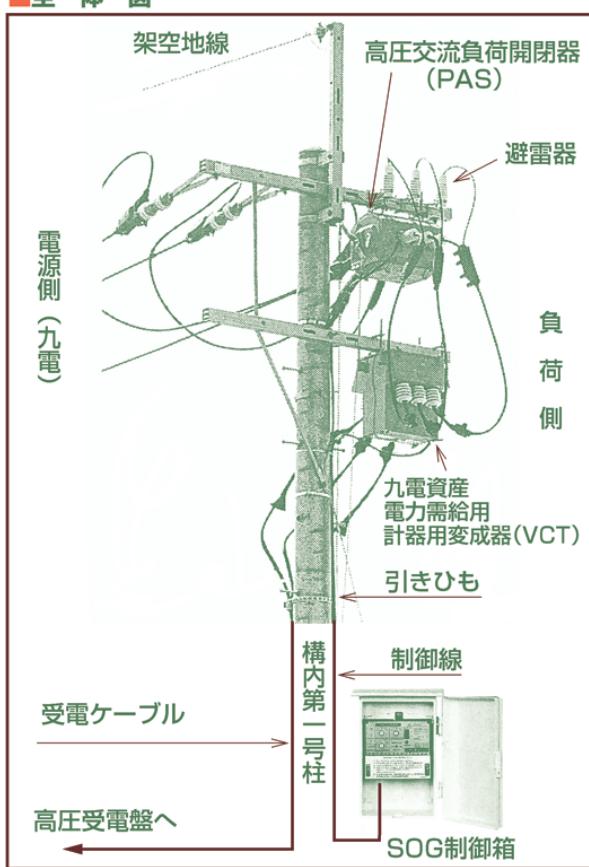


●短絡（ショート）の保護（SO動作）

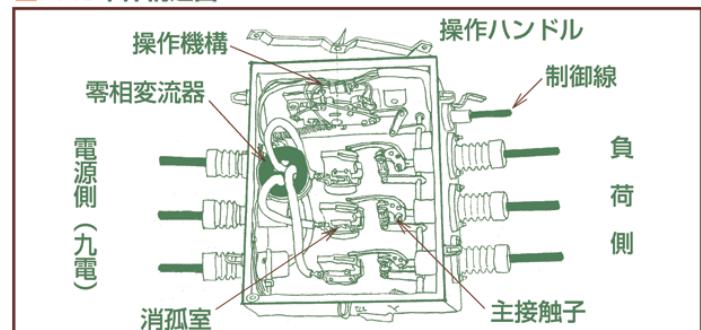


注）漏電と短絡が同時発生の場合はSO動作優先となる

■全 体 図

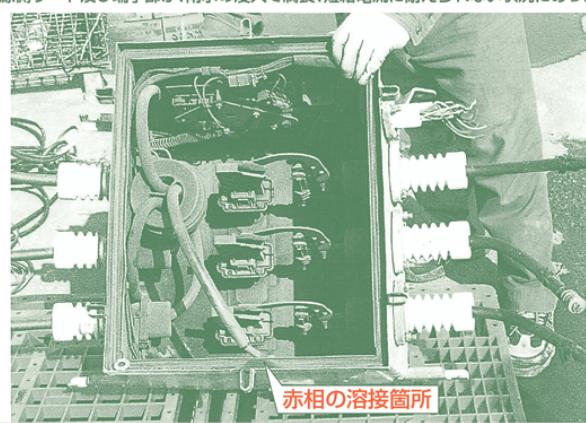


■PAS本体構造図



■更新時期を過ぎ使用した場合の事故写真

電源側のリード線が三線共、端子部で溶断し、赤相の線が箱体に溶接している。  
(電源側リード及び端子部が、雨水の浸入で腐食、短絡電流に耐えられない状況にあった)



現在の貴事業場のPASは更新時期ではありませんか？  
早めの計画的、最適仕様への、更新をおすすめ致します。

## ①PASの更新推奨時期は？

屋外設置の場合、10年を目処に計画的更新をおすすめ致します。※屋内は15年を目処とする。

SOG制御装置は、屋内、屋外共、10年を目処に更新をおすすめ致します。(10年経過の制御部品は老朽の為メーカーの修理不可)

根拠「汎用高圧機器の更新推奨時期に関する調査」(社)日本電機工業会報告書 平成元年9月

## ②貴事業場のPASは無方向性のSOG制御装置ではありませんか？(もらい事故の防止)

PASには、方向性と無方向性の二種類のSOG制御装置があります。PASから、高圧受電盤間の受電ケーブルの長さが長くなると、他の会社の漏電事故（地絡事故）をキャッチして停電となる事があります。CPUや重要機器の停電は貴事業場の致命傷になります。その防護策として他社事故と、自社事故を判別して自社の不要な停電（もらい事故）を防止する機能をもった方向性のSOG制御装置付きPASに、替えることをおすすめ致します。

注)構造上、PAS本体とSOG制御装置を同時に1式、取替えが必要です。

## ③PASの設置に関する規程

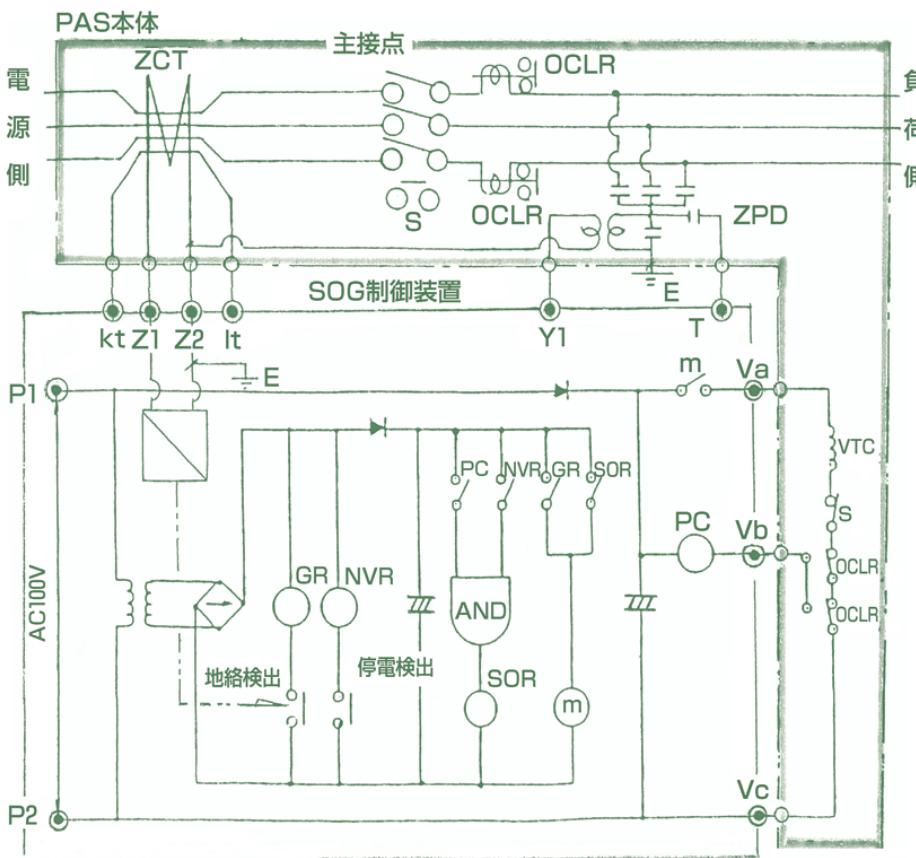
高圧受電設備規程 JEAC8011-2002/JESC E0013 (2002) (社団)日本電気協会

第1編 第1章 標準施設 第110節 高圧受電設備の施設における基本事項（規定）

内線規程 JEAC8001-2005/JESC E0005 (2005) (社団)日本電気協会

第3編 第8章 高圧受電設備・高圧配線及び高圧機械器具 第3805号 高圧受電設備

(参考) PASとSOG制御装置の結線図  
(メーカーにより回路は異なります)



### 電気管理技術者の定期点検時チェック項目

- ①Va~Vc間 トリップコイル抵抗値 20~170Ω メーカーで値が異なる
- ②Va、Vb、Vcの対E間の絶縁抵抗値 100MΩ以上：良 10~100MΩ：要注意 10MΩ以下：不良 at500Vメガ

### 通常点検時チェック項目

- ①P1ラインの電流値
- ②P1~P2の漏洩電流値
- ③Va、Vb、Vc間のDC電圧値
- ④Z1、Z2間のmV測定 等、多々あるが④は誤って抵抗レンジで測定すると、トリップの可能性があるので注意！

\*上記詳細は協会ホームページを参照

GR : 地絡继電器  
NVR : 停電検出器  
SOR : 過電流蓄勢继電器  
m : 出力リレー  
PC : 過電流検出器  
VTC : 電圧トリップコイル  
S : 主接点連動スイッチ  
OCLR : 過電流ロックリレー

