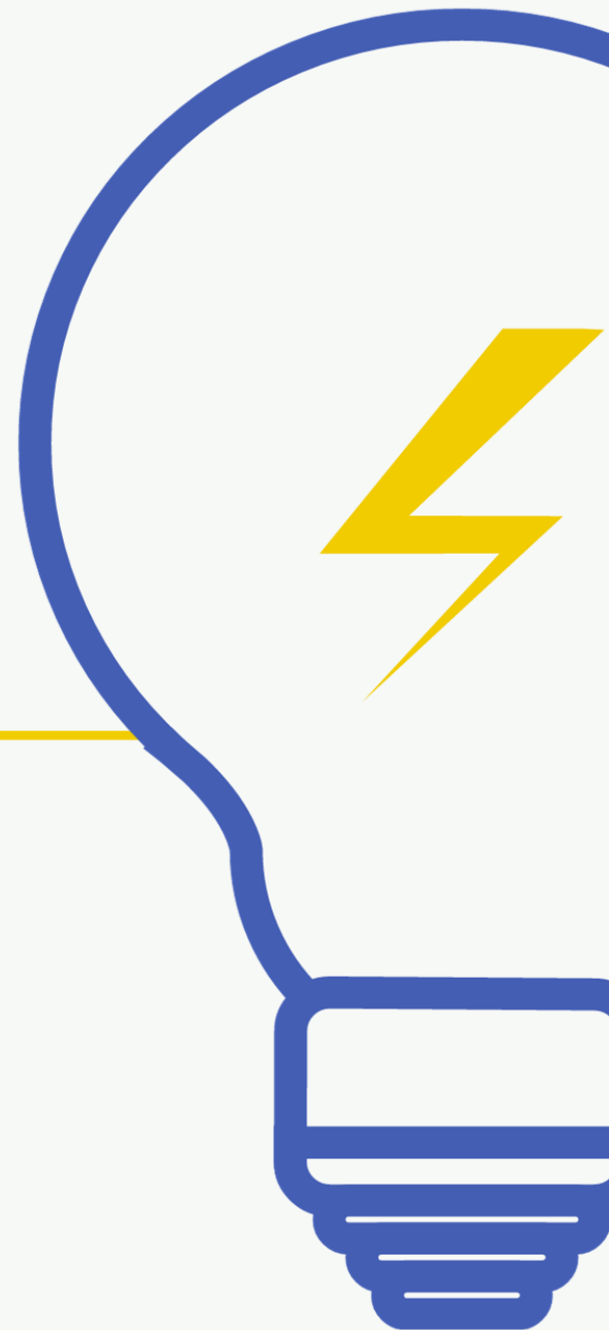


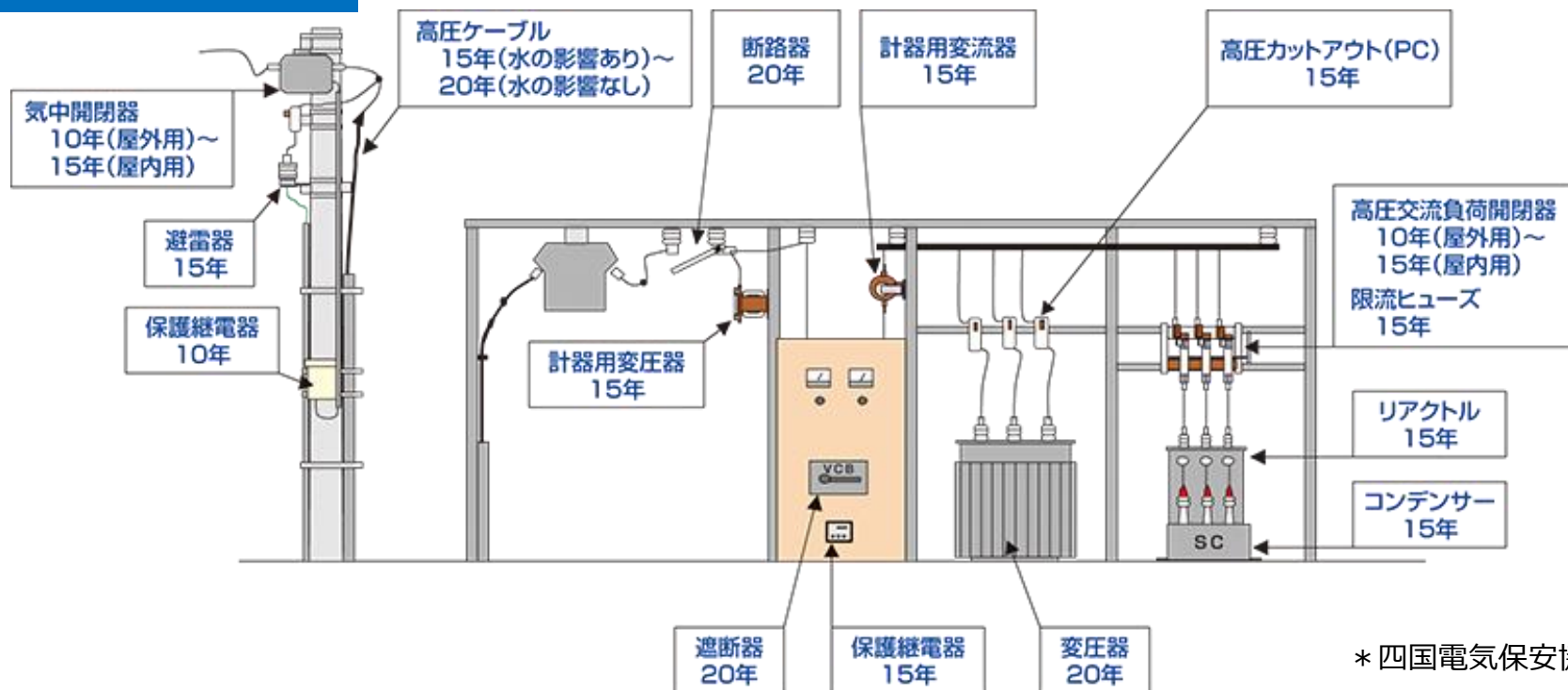
受変電設備って何？



はじめに

電気工作物（受変電設備・分電盤等）は、工場全体に電気を行き渡らせる中で欠かすことができないものです。しかし、多くは過去に設置されたままであり、保安点検で指摘を受けてもそのまま使い続けたり、故障が発生し大きな損害が出てから交換することがほとんどです。また、稼働状況の変化によって、容量が足りずに稼働に制限が生まれている場合や更には現在使用していない状況が放置されており漏電リスクになっているものなどもあります。適宜見直すこと、法定耐用年数、寿命を理解し、定期的にメンテナンスをすることが重要です。

高圧機器の更新推奨時期



* 四国電気保安協会HPより

受変電設備って何？

1. 法定耐用年数について

受変電設備・分電盤の主な内部機器の法定耐用年数の一覧となります。月次点検・年次点検では、現在使用している内部機器の製造年、耐用年数を基に経年劣化状況をお知らせし、更新および改修を推奨および指示しています。法定耐用年数を目安に更新することが電気の安定供給を継続させ、大きなトラブルや漏電等を発生させない重要なポイントとなります。

受変電設備				分電盤	
機器名称	耐用年数	機器名称	耐用年数	機器名称	耐用年数
変圧器	20年	電力フューズ	15年	リミッター（サービスブレーカー）	10年～15年
遮断器・断路器	20年	V T / C T	15年	主幹ブレーカー（漏電ブレーカー）	10年～15年
高圧交流負荷開閉器	15年	避雷器	15年	分岐ブレーカー（過電流遮断器）	10年～15年
コンデンサ	15年	高圧ケーブル	15年	—	

受変電設備って何？

2. 経年劣化した機器のトラブル事例 *北海道電気保安協会HPより

高圧ケーブルが経年劣化により、絶縁破壊し波及事故

事故の状況

- (1) 事故当日は、朝から強風が吹き雨も降っていた。午後8時頃、電力会社の地絡方向継電器(DGR)が動作したため、配電用遮断器切断となり、波及事故となった。
- (2) 電力会社の事故調査の結果、当事業所が原因とわかったので、午後9時頃分岐開閉器で切り離し、当事業所以外を復電した。
- (3) 点検を実施したところ、分岐開閉器の負荷側ケーブルの三叉分岐管部に焼損痕を発見した。絶縁抵抗測定をしたところ0M Ω であった。
- (4) 翌日、移動用高圧ケーブルを敷設し仮復旧した。

保守点検の状況

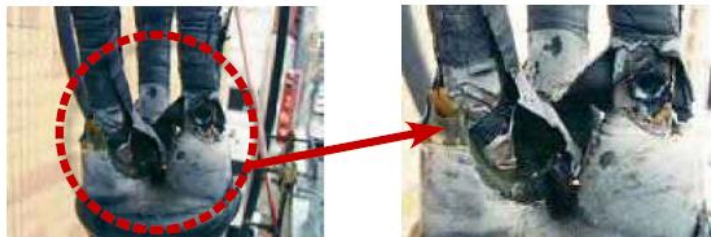
- (1) 当該ケーブル(⑥6kV・CV60mm²×3C・47m)は1983年年製で、製造後30年経過。
- (2) 電気主任技術者は、高圧ケーブルが経年劣化しているため、地絡保護装置の取り付け要請を行っていた。

原因

- (1) 自然劣化
- (2) 経年劣化により、三叉分岐管が損傷し、そこから雨水が侵入して絶縁破壊となった
- (3) 分岐開閉器(責任分界点)に保護装置がなかったため波及事故となった

事故の防止対策

- (1) 経年劣化した機器は計画的に交換する
- (2) 責任分界点には保護装置を設置する



三叉分岐管の焼損痕

焼損痕の拡大

大きな事故が起きる前に内部機器の更新が大事！

受変電設備って何？

3. 内部機器の更新のご提案および更新の対応

法定耐用年数を超えた機器、保安点検により指摘を受けた機器の更新をご提案いたします。



変圧器(トランス)



VCB(遮断器)



断路器



負荷開閉器



コンデンサ



ヒューズ



VT/CY (計器用変成器)



高圧ケーブル



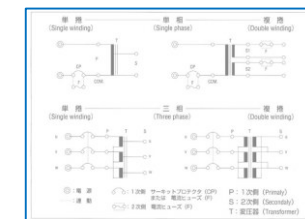
分電盤



ブレーカー



キュービクル



結線図作成

* 保安協会の主任技術者は、報告義務があるのみであり、機器の更新まで踏み込んで提案されない場合がございます。
* 通常の電気工事会社では、①保安協会との連携が取れていない、②現業が忙しい（人手不足）、などの理由から、お客様の電気工作物の更新の対応が遅れていることなどがございます。

見積もり・相談受け付けております。

お電話でのお問合せ・ご相談（無料）

下記番号からご連絡ください。

0254-43-5345

WEBでのお問合せ・ご相談（無料）

下記のキーワード検索しWEBサイトへアクセスください。

キュービクルエンジ

検索



キュービクルエンジ