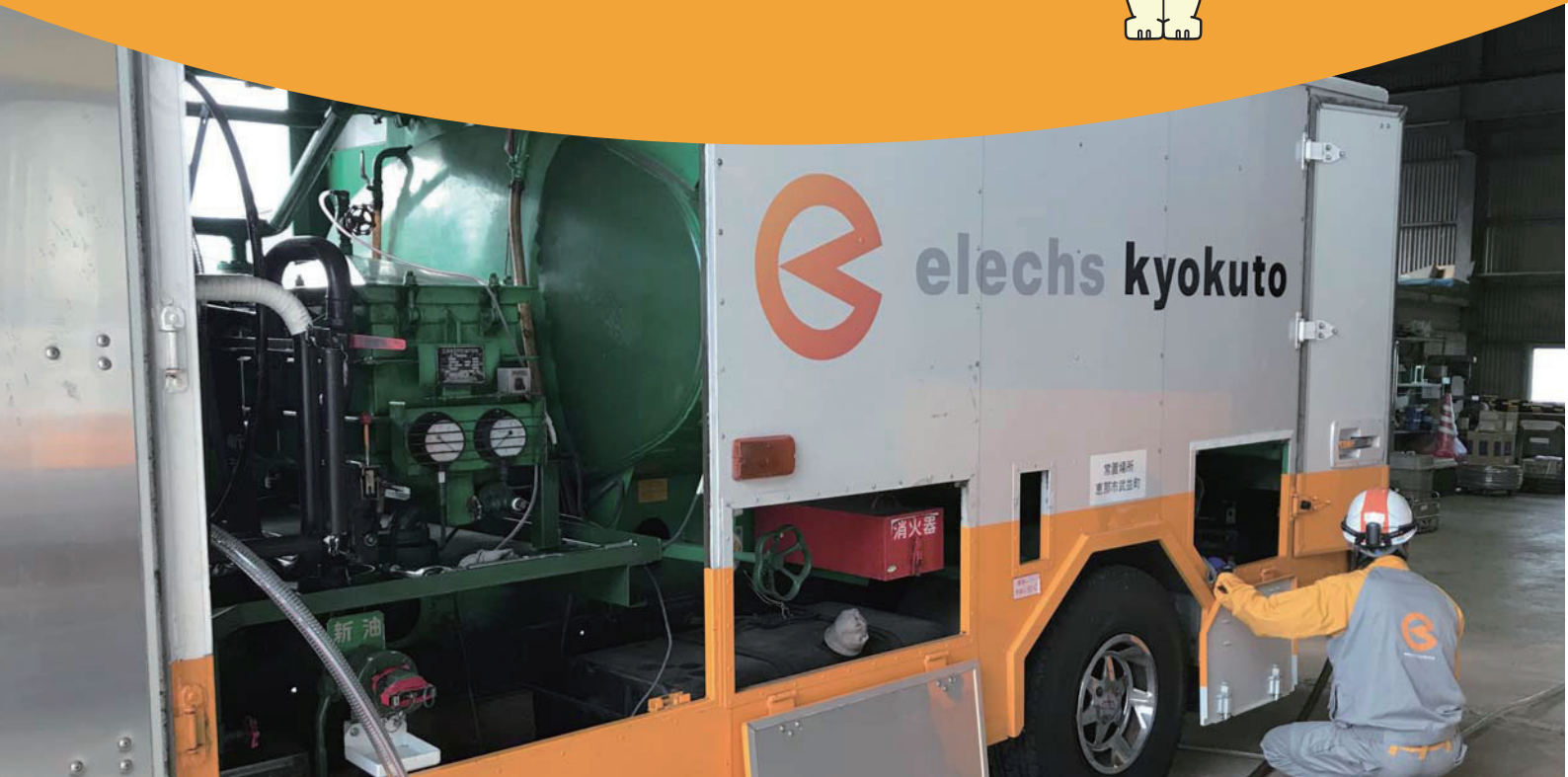
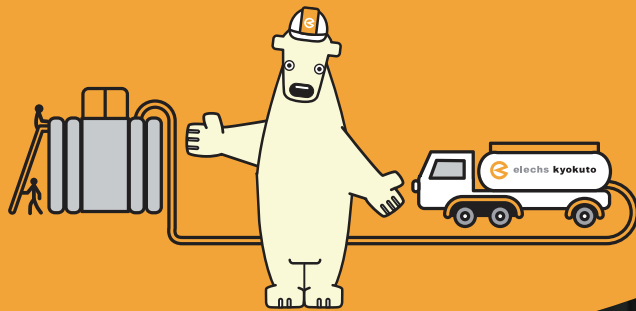


絶縁油交換は お早めに!



変圧器のメンテナンス

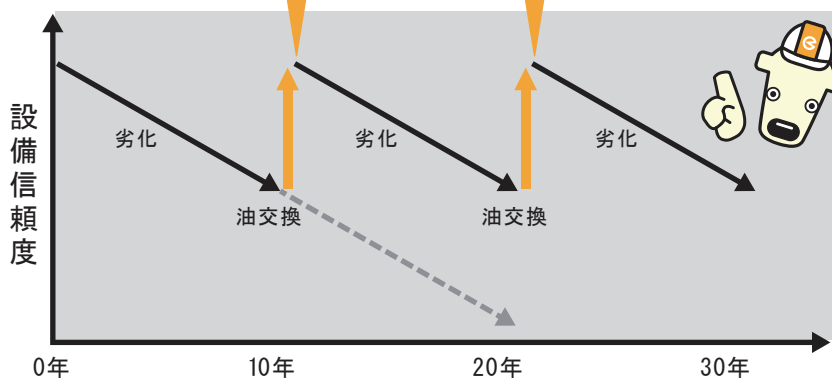
定期的な絶縁油交換

変圧器の経年使用により絶縁油の絶縁性能・冷却性能が低下していきます。

変圧器の耐用年数は一般的に15~20年ですが、メンテナンスをする事で信頼度が向上し、長期使用も期待出来ます。

絶縁油の定期的な交換は、変圧器本体の更新よりも非常に安価で、効果のあるメンテナンスです。

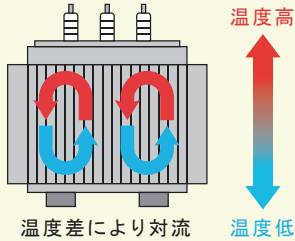
定期的な絶縁油交換により
絶縁性能の回復・設備信頼度が向上



変圧器の耐用年数15~20年

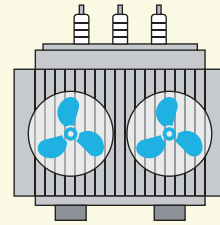
変圧器の使用環境

変圧器は24時間・365日、常に電圧ストレスがかかっています。負荷変動や鉄損・銅損などの損失により、温度の変化も多い機器です。冷却するために絶縁油が用いられ、変圧器内の上下の温度差により、絶縁油は対流しています。



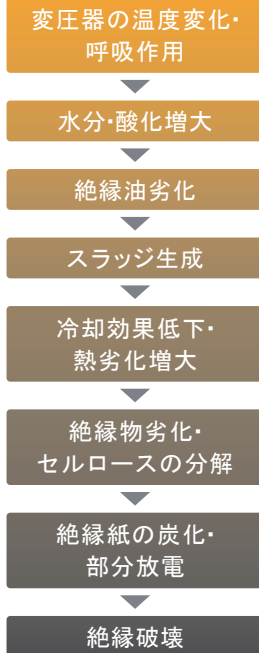
絶縁油の役割

絶縁油の主な役割は、変圧器の絶縁と冷却です。変圧器内の温度変化による対流でラジエーターで冷却を行なう自冷式。外付けファンによる風冷式。冷水パイプを通した水冷式がありますが、どれも変圧器を冷却するために、絶縁油を冷却します。



変圧器絶縁油の劣化メカニズム

変圧器が運転されると温度が変化し、外気との間で呼吸作用が行われます。絶縁油への水分含有や、絶縁油の酸化が著しく進行すると、絶縁油内部にスラッジ(泥状物質)が発生し、コイルや鉄心に付着し始めます。スラッジは冷却効果を妨げ、熱による劣化が促進されるため、放置すると絶縁破壊につながるおそれがあります。定期的なメンテナンス、つまり絶縁油交換が必要になります。



変圧器更新と絶縁油交換の比較(例)

- 変圧器本体の更新工事 3φ300kVA (油量300L)
 - 本体 …………… 200~300万円
 - 工事、撤去、処分費 …… 100万円
 - (工事は電工・重量・とび費用などかかります)
 - 工事期間 …………… 1~2日間

合計300~400万円

- 絶縁油の交換工事 3φ300kVA (油量300L)
 - 絶縁油 …………… 15万円
 - 工事、撤去、処分費 …… 25万円
 - 工事期間 …………… 1時間

合計40万円

費用は本体の更新に比べ 約 $\frac{1}{10}$



安価で短時間施工
オーバーホール同等の
効果があります

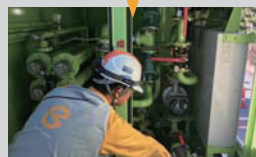
弊社の設備① 真空浄油機

名称:高精度真空浄油機
型式:VSD-8000ES-N
製造者:三美工業株

脱気処理能力は8,000L/hです。
一般的な浄油機でも6,000L/hなので
自慢のスペックです。

[1回処理の特性]

- ①絶縁破壊電圧:70kV/2.5mmG以上
- ②油中ガス量:0.1%以内
- ③油中水分量:7PPM以下
- ④ろ過精度:1μm



絶縁油をヒーターで加熱し、真空タンクの中へ噴出させ、水分やガスを『ろ過』と『真空脱気』により除去し、絶縁油の性能を向上させる装置です。

弊社の設備② タンクローリー

[タンクローリーのスペック]

新油槽:2,000L
廃油槽:2,000L
ポンプ能力:70~80L/min
ホース長:約100m巻き取り可能

[特徴]

- ①新油はフィルタープレス(加圧ろ過装置)を通し、新油を注油。
- ②廃油の抜油と新油の注油が同時に可能。

[運用]

製油所で精製された新油の絶縁油を、真空浄油機で脱気を行ない、高品質な絶縁油をタンクローリーへ積み込み現場へ直行しています。

施工方法はホースを伸ばすだけ。
スピーディーで簡単操作、
漏油の心配もなくお客様も満足。

