

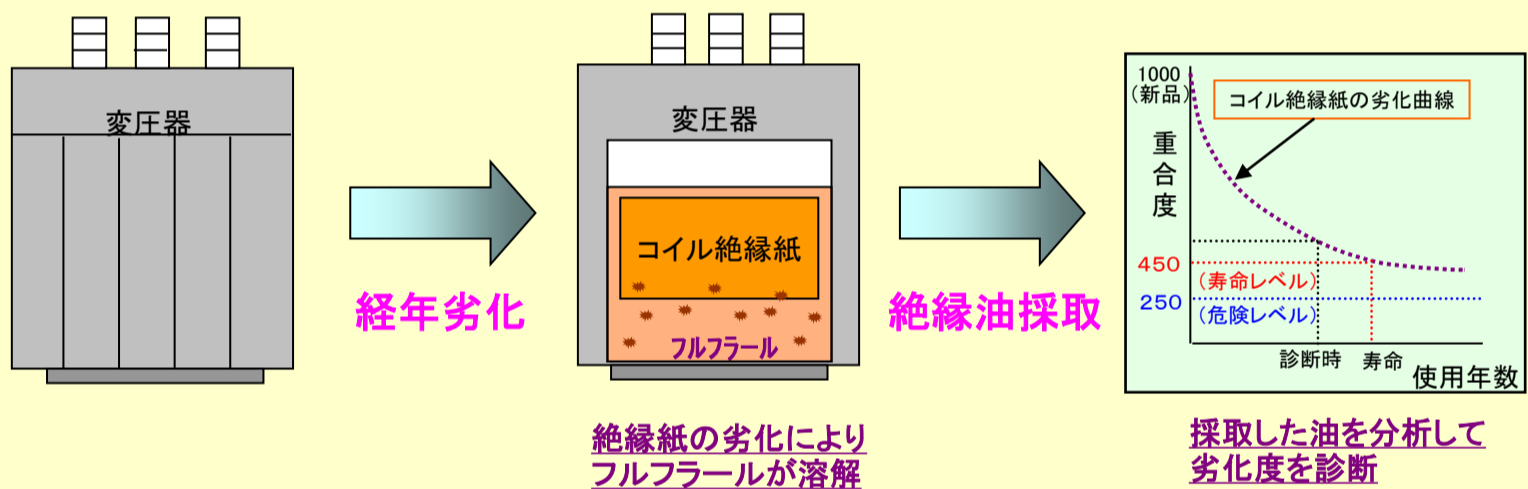
# フルフラール分析試験

## 変圧器の劣化度診断

★ 少量の絶縁油採取で診断可能！！★ 変圧器の更新時期を把握できる！！

### フルフラール分析試験とは

変圧器の寿命は、コイル絶縁紙の引張強度の低下に左右され、初期の引張強度の50%～60%程度が寿命とされており、その判断を重合度という物差しで決めています。一方、変圧器の絶縁紙が劣化すると絶縁紙を構成しているセルロースの分解生成物であるフルフラールが絶縁油中に溶解します。そのフルフラール量と引張強度の判断基準となる重合度とは相関関係があるため、フルフラール量を測定することで絶縁紙の引張強度を推測し変圧器の劣化度を診断するのがフルフラール分析です。



\* 重合度とフルフラール  
絶縁紙の材料であるセルロースの構成炭化水素は、1000個繋がった型で存在している。これが劣化してくると1000個連結されていた分子が切断され重合度が減少し、600とか400といったように重合度が低下し、同時にフルフラールが絶縁油に溶解する。

平均重合度評価基準 (JEM 1463)

寿命レベル	450
危険レベル	250

変圧器のトラブルは停電につながり多大な影響を及ぼしますので、特に経年使用しているものや過負荷による温度上昇が繰り返し発生した実績のある変圧器の診断を実施されることをおすすめします。

お問い合わせ窓口

四国電気保安協会

徳島支部 088-631-2333

愛媛支部 089-943-3751

高知支部 088-883-8861

香川支部 087-821-9611