

77kV 10MVA パームヤシ油入負荷時タップ 切換変圧器

近年、地球温暖化防止の観点からカーボンニュートラルの実現に向け、植物油入変圧器のニーズが高まっている。国内で変圧器に採用されている植物油としてパームヤシ脂肪酸エステル(以降、パームヤシ油)、菜種油、大豆油が挙げられる。

当社では植物油を適用した変圧器の販売を拡大している。2018年に初号機を納入して以来、現在までにパームヤシ油入特高変圧器を4台製作・納入している。

今度、中部電力パワーグリッド株式会社様向けの77 kV 10 MVA 級パームヤシ油入負荷時タップ切換変圧器(以降、パームヤシ油入 LRT)を納入したのでその概要を紹介する。

■ 特 長

① カーボンニュートラルへの貢献

パームヤシ油は、カーボンニュートラルな植物由来のため、絶縁油を鉱油からパームヤシ油に代替することでCO₂排出量削減に寄与することができる。

② 環境への配慮

パームヤシ油は鉱油と比べて生分解性が高く、魚毒性も低いため、万一漏洩した場合でも環境への影響が少なく、安全性が高い。また、エコマーク認定を取得しており、環境との調和が図られている。

③ 従来材料との適合性

構成材料の適合性試験を実施し、油密部のガスケット以外は従来の鉱油入変圧器と同一の構成および構造で製作可能である。

■ 今後の展開

現在、パームヤシ油以外の植物油(菜種油および大豆油)への油種の適用、鉱油から植物油への絶縁油入替(レトロフィリング)、診断技術の確立、油種に適した設計による変圧器製作コストの低減等に関する研究を進めている。

お客さまのニーズに合わせた油種、機種の変圧器を提供できるようにラインアップを充実させ、更なる販売の拡大を進めていく。

■ パームヤシ油入 LRT の仕様(今回の納入品)

項 目		仕 様
型 式		屋外用油入自冷式(パームヤシ油使用) 負荷時タップ切換装置付 隔膜コンサベータ式 全装可搬型
定 格		連続
定格容量		10 MVA
定格電圧		一次：78.75 kV 二次：6.75 kV
タップ電圧		一次：F88.38 ~ R78.75 ~ F69.12 kV (19タップ) 二次：なし
相 数		3
定格周波数		60 Hz
接 続		一次：星形 二次：星形 三次：三角 (ベクトル記号：Yy0+d)
寸 法	幅	5,930 mm
	高 さ	3,415 mm
	奥 行	3,010 mm
質 量		27,300 kg



■ パームヤシ油入 LRT 外観