



CO₂ 排出量削減に向けた植物由来の絶縁油を使用した電力会社向け 一体輸送型油入大型変圧器の国内初適用について

2024年11月25日
東京電力パワーグリッド株式会社

当社は、東京電力グループ大目標である「2050年におけるエネルギー供給由来のCO₂排出実質ゼロ」の達成に向け、従来の化石燃料を基とした鉱油から製造される絶縁油に代わり、植物由来の絶縁油（以下、「植物油」）を使用した変圧器（以下、「本変圧器」）を岩富変電所（千葉県佐倉市）に設置し、11月22日より運用開始しましたので、お知らせします。

これまでの植物油を使用した電力会社向け油入大型変圧器は、製造工場での出荷試験後に変圧器から油を抜いて変電所へ輸送しておりましたが、本変圧器では植物油を入れた完成状態で変電所へ輸送（一体輸送）することが可能となります。

一体輸送については、植物油を使用した電力会社向け油入大型変圧器としては国内初の適用となり、現地での注油作業を省略することが可能となることから、工事工程の短縮に寄与することができます。

当社では菜種・大豆・パームヤシを原材料とした植物油の適用を予定しており、それら原材料の成長過程において大気からCO₂を吸収する効果を見込むことができます。

また、植物油では将来的な変圧器の廃止時においても、バイオディーゼル燃料として植物油の利用が見込め、化石燃料の使用量削減にも貢献できるものとなっております。

加えて、植物油では万が一自然災害などで、自然環境中へ油流出が発生した場合においても、土壌の微生物により油が自然分解される生分解性を有しており、環境負荷低減が期待できます。

当社は引き続き、植物油を使用した変圧器の設備導入を拡大していくことで、カーボンニュートラルへの貢献に向けた取り組みを推進してまいります。

<別紙>植物由来の絶縁油を使用した変圧器概要

以 上

植物由来の絶縁油を使用した変圧器概要

1. 設置場所

岩富変電所（千葉県佐倉市）

2. 適用設備

- ・ 66kV/6kV-20MVA 変圧器：1 台
- ・ 使用絶縁油：植物油（パームヤシ脂肪酸エステル）
- ・ 変圧器製造者：株式会社明電舎

3. 設備外観



4. 今後の納入予定

2024 年度において、計 4 台を納入予定

参考：植物油の適用による CO₂ 削減効果

< 従来の鉱油の変圧器 >

原料に石油を使用



絶縁油
へ精製



絶縁油として変圧器へ



変圧器
廃止後



絶縁油は焼却処分
となり CO₂ 発生

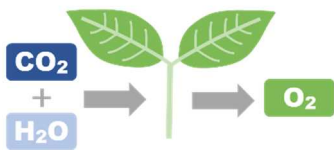
CO₂ CO₂



< 植物油の変圧器 >

植物による光合成

育成時に CO₂ を吸収



絶縁油
へ精製



絶縁油として変圧器へ



変圧器
廃止後



バイオディーゼル燃料
として活用可能

CO₂ 削減に貢献！！



以上