

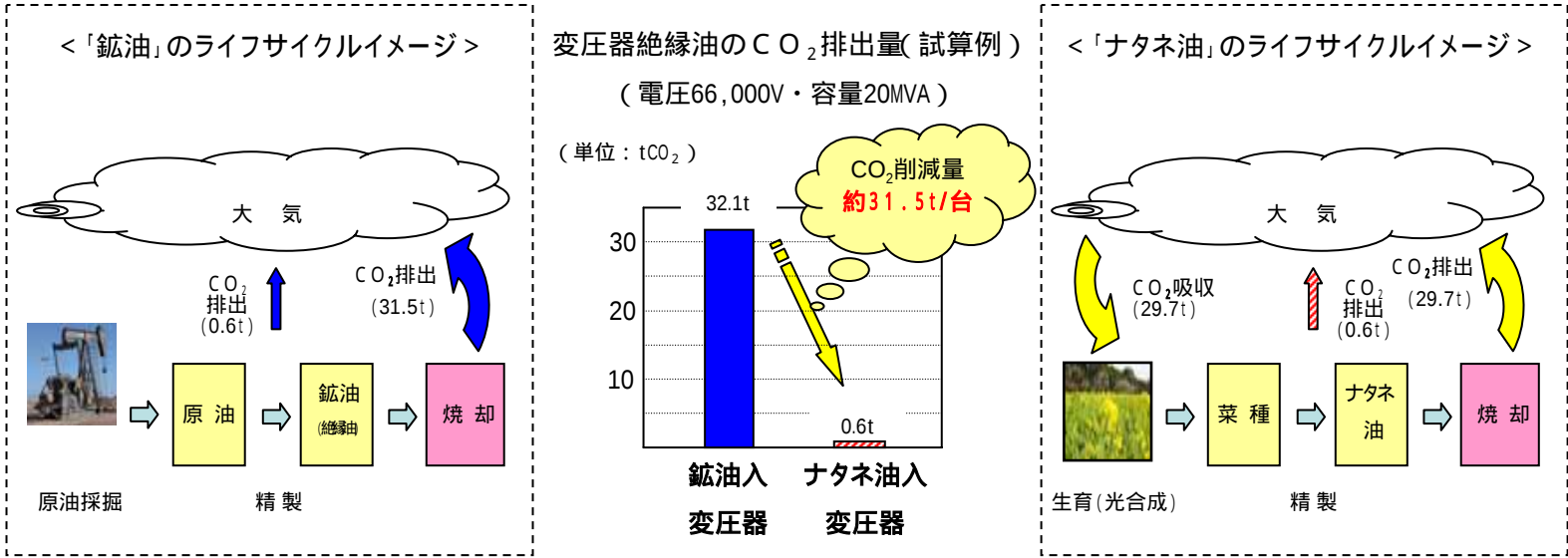
「環境調和型変圧器」の特徴（ナタネ油を絶縁油に採用した効果）について

1．絶縁油の焼却処理に伴い発生するCO₂を相殺

変圧器を廃棄する際には絶縁油を抜き取り、焼却処理を行います。ナタネ油は、アブラナの生育時に光合成により吸収するCO₂量と、焼却する際に排出するCO₂量が相殺される「カーボンニュートラル」な素材です。

このため、ライフサイクル全体としてみた場合、ナタネ油から排出されるCO₂は精製に伴うもののみとなり、鉱油に比べて大幅に削減されます。

当社とメーカーの試算では、ライフサイクル全体でみた場合、ナタネ油からのCO₂排出量は、変圧器1台あたり約0.6tと、鉱油に比べ約31.5t/台の削減となります（電力会社が使用する配電用変圧器1台あたりのCO₂排出量を試算）。



2．土壌汚染度が低い（生分解性が高い）

ナタネ油は、土壌に生息する微生物によって無機物に分解されやすい（生分解性が高い）ため、万一地震などで土壌に漏洩した場合でも、環境に与える影響は鉱油に比べて小さい。具体的には、鉱油の生分解度が52％であるのに対し、ナタネ油の生分解度は82％と大幅に高く、エコマーク認定基準である60％以上をクリアしています。

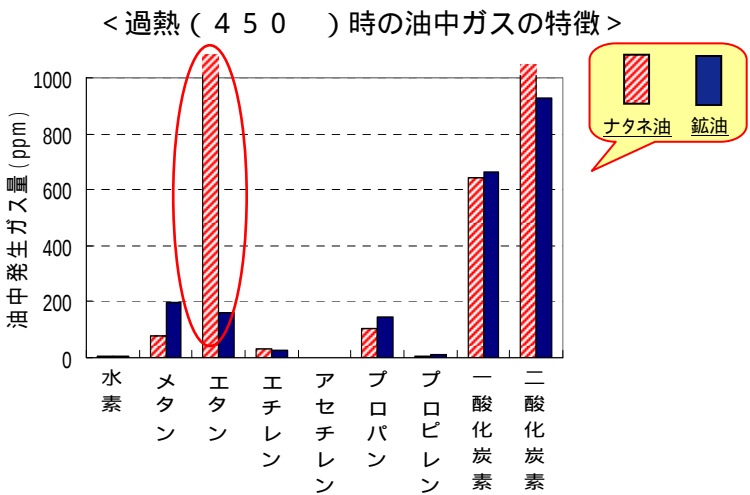
	エコマーク認定基準 (ガイドライン)	ナタネ油	鉱油
生分解性	28日間の生分解度が 60%以上	82%	52%

3．防火・防災性の向上

ナタネ油の引火点は330であり、鉱油（引火点154）よりも高く燃えにくい。このため、防火・防災性が向上します。

4．異常兆候の早期発見が可能

変圧器内部の異常兆候は、絶縁油中のガス（種類、量）の変化で検知しています。ナタネ油は過熱状態ではエタンが顕著に発生するため、容易に変化を検知することができ、早期に異常兆候を発見することが可能です。



（参 考）梁川変電所に導入した「環境調和型変圧器」の概要について



- 【定格・仕様】
- ・電圧：一次 66,000V 二次 6,600V
 - ・容量：10,000kVA
 - ・寸法：3.12×6.13×3.59m（幅×奥行×高さ）
 - ・質量：31.0t
 - ・油量：10kl