

でんき保全

先進のベストソリューションをいつも

vol. **64**
May 2024
Yes, We Can
ありがとう通信

秋田
ネットワーク
センター

e-HOANサービスにより技術者の環境を向上

タブレット点検

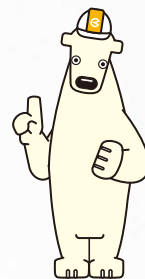
私たちはSDGsを支持しています e-HOANサービスの導入により技術者の働く環境を向上

ICTを駆使した監視システム、クラウドを活用した管理データの集計・管理サービスなどを統合した当社独自のプラットフォームを活用することで、人の五感に頼った人力による点検をスマート化。技術者の作業環境を大きく改善しました。受配電盤の扉を開けなくてタブレット端末を使ったスマート点検を進めております。



特集

植物油系絶縁油で カーボンニュートラル

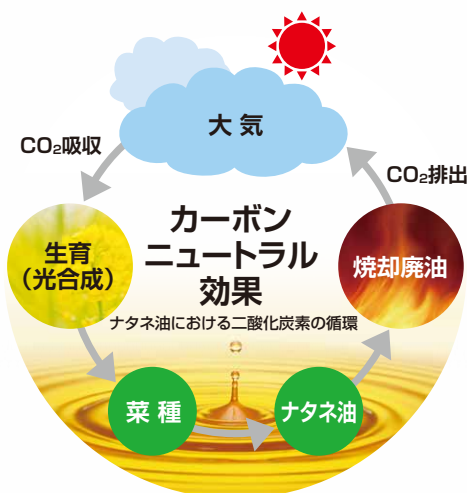


植物油系絶縁油の特性

CO₂の排出量抑制など環境負荷軽減への意識から、鉱油系から植物油系に絶縁油を置き換えた変圧器が注目されています。鉱油系絶縁油と比べ生分解性能が高く、万が一漏洩した場合も自然界の微生物により分解されやすいため、環境リスクが低減されます。また、引火点が高く難燃性であることから、消防法上では指定可燃物(引火点250℃以上)に分類されます。コイル絶縁紙の平均重合度(残存強度)で変圧器の寿命は決まりますが、絶縁紙劣化の抑制効果が大きく変圧器の長寿命化を図ることができます。

項目		なたね油	ひまし油	とうもろこし油	大豆油	紅花油	パーム油
物理特性	動粘度(100℃) [mm ² /s]	8	19	8	8	8	—
	引火点[℃]	340	302	332	342	334	—
	流動点[℃]	-20	-12.5	-17.5	-10	-17.5	+30
主要成分割合(脂肪酸)	パルチミン酸 (直鎖飽和酸:0)	4	1	11	10	7	43
	オイレン酸 (モノエン酸:1)	58	4	33	24	13	41
	リノール酸 (非共役ジエン酸:2)	22	5	52	54	77	10
	リシノール酸 (不飽和モノヒドロキシ酸:1)	—	87	—	—	—	—

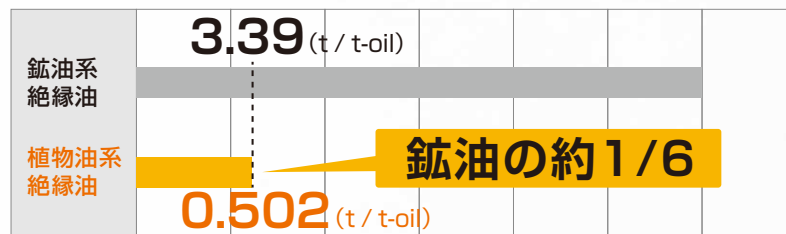
なたね油の例



なたねは菜の花の種子であり、育成時に大気中のCO₂を吸収しO₂を放出しています。

廃油の廃棄時に発生するCO₂が相殺され、CO₂の排出量が削減されます。CO₂の排出量合計は鉱油の約1/6まで抑えられます。

原料生産から焼却処理までのCO₂排出量の比較



(絶縁油1t当たりのCO₂排出量)

まとめ

植物油系は鉱油系の絶縁油に比べ高価ではありますが、安全性の向上・長寿命化のうえ環境にやさしいゼロカーボンを目指すことができます。変圧器の絶縁油を交換の際は、植物油系絶縁油もご検討ください。



エコへの取組



省エネ対策を効果的に! デマンド監視で省エネ!!

日常当たり前で使用している電気ですが、使用していることが当たり前だからこそコスト削減を諦めていませんか？
使い方を工夫することで、省エネにつなげることが出来ます。
「見える化」をおこない、効果的な省エネ対策を行いましょう。

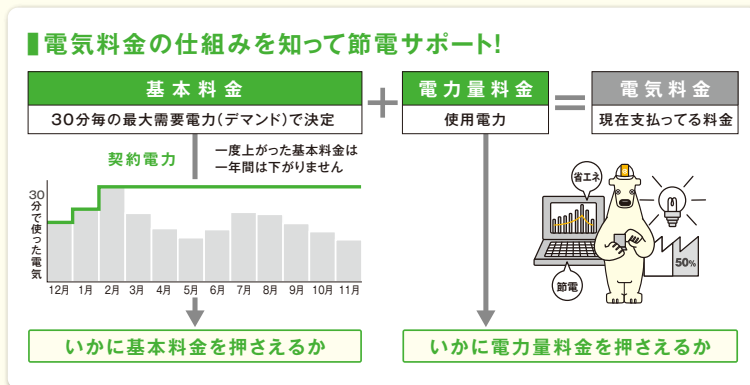
デマンド監視サービスとは？

時間の経過によって変化する電気の使用量を常時監視し、設定された目標デマンド値を超過しないように警報やランプでお知らせするサービスです。今まで意識しなかった電力使用量を「見える化」することができます。

デマンド値は基本料金に影響します！

基本料金は、当月分を含めた直近12ヵ月分の最大デマンド値で決まります。2月に暖房を多く使用し、他の月よりデマンド値が大きくなってしまった場合はそれ以降の11ヵ月分についても、この2月のデマンド値が基準となり基本料金が決まります。

契約電力が上がれば基本料金も上がる仕組みのため、契約電力をいかに下げることが電気料金の削減にあたって重要になります。



デマンド監視装置の導入のメリット!

- デマンド超過を警報でお知らせします。
 - 目標デマンド値を超過しそうになると警報でお知らせされるため、デマンド値が確定する前に対処できます。
- 電気使用状況を「見える化」できます。
 - 毎時、毎日、毎月の電力使用量がお知らせされるため、エネルギー使用量を実態把握できます。
- 蓄積データを分析・活用できます。
 - データ分析して有利な契約を選択できます。
 - ピーク電力を抑え、負荷率を向上することができます。
- 地球環境に貢献できます。
 - 電気使用量の削減は、CO₂削減にも繋がり、地球温暖化対策にも貢献することができます。



電力の「見える化」は、省エネ対策にとって重要な取り組みのひとつです。
使用量を把握し、無駄な電気を削減する努力をしていきましょう。



電気設備・
電気の使い方

トラブル110番

知らぬが故の事故から
身を守る方法をご紹介

キュービクル内の結露による地絡継電器の誤動作

設置場所：屋外屋上キュービクル

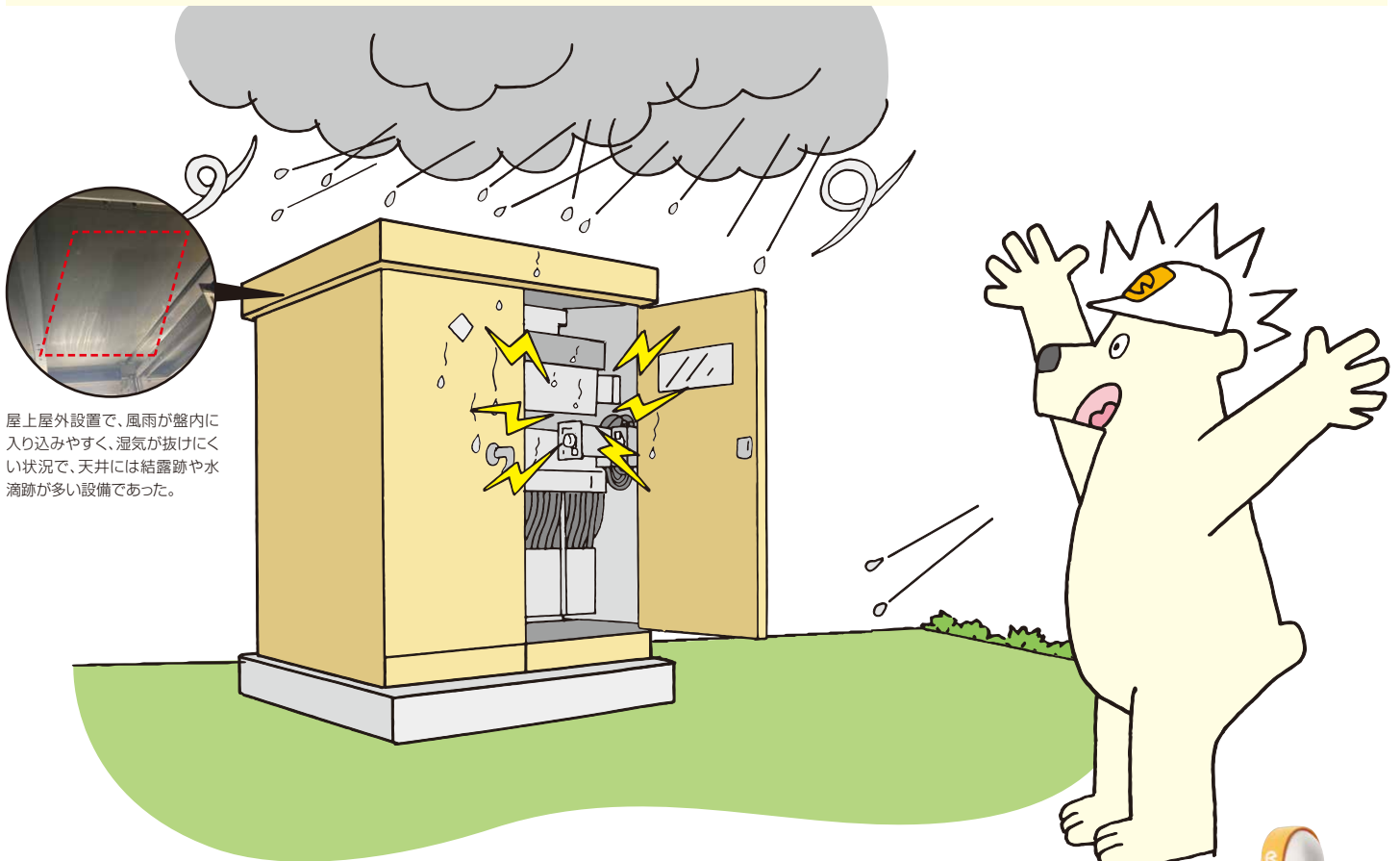
状 況：風が強い雨天時に結露により端子台が濡れて零相変流器(ZCT)が絶縁低下したため、電気回路が生成し迷走電流が流れ地絡継電器(GR)が誤動作。

原 因：
 ・設備が古く、絶縁低下傾向にあった。
 ・屋外屋上設置のため普段から風の影響により内部に湿気が入りやすい環境であった。
 ・寒暖差により結露が起きやすい。
 ・設備が直接水に濡れてしまった。

対 応：水平仕切り板を設ける等の結露対策を行う。



端子台の著しい絶縁低下により電流回路が生成。ZCT2次側のD種接地にかけて迷走電流が流入しGRが誤動作。



屋上屋外設置で、風雨が盤内に入り込みやすく、湿気が抜けにくい状況で、天井には結露跡や水滴跡が多い設備であった。

Point

キュービクル内の天井に結露が発生しないよう、水平仕切り板等での風雨対策・結露対策を行いましょう。



電力安全課からのお知らせ

経済産業省産業保安グループ電力安全課のホームページに、「使用前自主検査及び使用前自己確認の方法の解釈(20160531商局第1号)」の一部改正について掲載されました。

令和6年3月29日

経済産業省産業保安グループ電力安全課は、「使用前自主検査及び使用前自己確認の方法の解釈(20160531商局第1号)」の一部改正を令和6年3月28日付けで行いましたので、お知らせいたします。

本規程は、令和6年4月1日から効力を有します。

<改正内容>

(1) 水力発電所の負荷試験の方法の変更

I. 使用前自主検査の1. 水力発電所A. A-3(9)(e) 負荷試験(出力試験)において(a) 検査方法に記載の試験時間を「4時間以上の連続運転」から「温度上昇が1時間あたり2K以上変化しなくなる状態」までに変更

(2) 太陽電池及び風力発電の検査方法に係る法令遵守の確認項目を追加

I. 使用前自主検査の4. 太陽電池発電所及び5. 風力発電所とII-1. 使用前自己確認の方法の3. A. 太陽電池発電所及び太陽電池発電設備(小規模事業用電気工作物を除く。)と3. B. 太陽電池発電設備(小規模事業用電気工作物に限る。)に「関係法令の規定の遵守の確認」という検査項目を追加し、「発電所、発電設備の工事が次に掲げる許可(以下「関係許可」という。)を要する行為を伴う場合において、当該行為が当該許可を受けたところに従って行われたことを書類等により確認すること」を規定。

① 砂防法(明治30年法律第29号)第4条(同法第3条において準用する場合を含む。)の規定による許可

② 森林法(昭和26年法律第249号)第10条の2第1項の許可

③ 地すべり等防止法(昭和33年法律第30号)第18条第1項又は同法第42条第1項の許可

④ 宅地造成及び特定盛土等規制法(昭和36年法律第191号)第12条第1項又は第30条第1項の許可

⑤ 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律(昭和44年法律第57号)第7条第1項の許可

(3) 太陽電池及び風力発電の外観検査の方法について、支持物の基礎の確認方法を明確化

I. 使用前自主検査の4. 太陽電池発電所及び5. 風力発電所とII-1. 使用前自己確認の方法の3. A. 太陽電池発電所及び太陽電池発電設備(小規模事業用電気工作物を除く。)、3. B. 太陽電池発電設備(小規模事業用電気工作物に限る。)及び4. 風力発電所及び風力発電設備の外観検査の判定基準に「支持物の基礎については、当該記載事項どおりに施設されていることが施工の状態が分かる写真や施工管理記録等により確認されていること」を規定。

(4) 環境影響評価に関する確認項目の追加

I. 使用前自主検査の1. 水力発電所、2. 火力発電所、4. 太陽電池発電所及び5. 風力発電所に「環境影響評価関係」の検査項目を追加し、「発電所、発電設備の工事(設置に必要となる土木工事を含む。))が、環境影響評価法(平成9年法律第81号)第21条第2項の環境影響評価書に従って施工されていることを目視、図面、工事計画書等により確認する」ことを規定。

経済産業省産業保安グループ電力安全課のホームページより

エレクトスの技

40

保安管理業務講習

令和3年3月1日以後、平成15年経済産業省告示第249号の一部改正により、電気主任技術者の外部委託制度に係る電気事業法施行規則第52条の2に規定する個人事業者又は法人の保安業務従事者となるには電気主任技術者の免状交付後、第2種電気主任技術者免状取得者は4年、第3種電気主任技術者免状取得者は5年の実務期間が必要でしたが、「保安管理業務講習」を受講することで実務期間を一律3年に短縮することができます。これに伴う主任技術者制度の解釈及び運用の廃止、制定により、エレクトス極東では、2024年2月より「保安管理業務講習」を開催しております。



「JECA FAIR 2024 ～第72回電設工業展～」に出展します。

今年も日本最大の電気設備総合展示会「JECA FAIR 2024 ～第72回電設工業展～」に出展します。
是非、当社ブースにお立ちより下さいますようお願い申し上げます。



テーマ：電設技術が未来をデザイン!! ～持続可能な社会のために～

会期：2024年5月29日(水) 10:30-17:00 2024年5月30日(木) 10:00-17:00 2024年5月31日(金) 10:00-16:30

会場：東京ビッグサイト(東京国際展示場) 東1・2・3ホール 〒135-0063 東京都江東区有明3-10-1

入場料：無料

当社小間：東2ホールNo.2-41

2024年2月より「保安全管理業務講習」を開催しております。

当社では、令和3年3月1日以後、平成15年経済産業省告示第249号の一部改正により、電気主任技術者の外部委託制度に係る電気事業法施行規則第52条の2に規定する個人事業者又は法人の保安業務従事者になろうとする方については、第2種電気主任技術者免状又は第3種電気主任技術者免状を有する場合、同告示第1条第1項第4号に規定する自家用電気工作物の保安全管理業務に関する講習(以下「保安全管理業務講習」という。)を受講することで、必要な事業用電気工作物に係る実務従事期間(電気主任技術者免状の交付を受けた日前における期間については、その2分の1に相当する期間)を、4年又は5年から一律3年に減じることが可能となりました。

これに伴う主任技術者制度の解釈及び運用の廃止、制定により、エレックス極東では、2024年2月より「保安全管理業務講習」を開催しております。

詳細内容は、当社ホームページで確認できます。<https://www.kyokuto.co.jp/workshop/>

講習日程：第2回講習 2024年6月4日(火)～7日(金)
オンライン講習 2024年6月4日(火)、5日(水)、6日(木)
実技講習 2024年6月7日(金)

申込期間：2024年3月18日(月)～5月27日(月)

定員：20名

講習日程：第3回講習 2024年9月3日(火)～6日(金)
オンライン講習 2024年9月3日(火)、4日(水)、5日(木)
実技講習 2024年9月6日(金)

申込期間：2024年6月10日(月)～8月26日(月)

定員：20名



お問い合わせ先

株式会社エレックス極東 総務部 担当:清水・上野
TEL:0120-35-3955 E-mail:info@kyokuto.co.jp

●電気保安 O&M事業 ●e-HOANサービス・技術者育成事業 ●電気設備保全エンジニアリング事業 ●グループ会社事業

名古屋本社 〒468-0056 愛知県名古屋市中白区島田3丁目608-1
TEL:052-804-0480 FAX:052-804-0483

川崎センター 〒210-0015 神奈川県川崎市川崎区南町1-1 日本生命川崎ビル7F
TEL:044-223-1138 FAX:044-222-1033

エレックス極東九州 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東1-10-23新幹線ビル1号館
TEL:092-461-2312 FAX:092-461-2314

三河センター・絶縁油解析ラボ 〒444-0066 愛知県岡崎市広幡町1-7
TEL:0564-65-3946 FAX:0564-65-3956

秋田ネットワークセンター 〒010-0951 秋田県秋田市山王二丁目1番53号 秋田山王21ビル6F
TEL:018-896-6181 FAX:018-896-6184

岐阜サービスセンター 〒501-6013 岐阜県羽島郡岐南町平成1丁目15-1
TEL:058-213-7182 FAX:058-213-7316

東濃センター (資材センター) 〒509-7122 岐阜県恵那市武並町竹折字上新田267-29
TEL:0573-28-2221 FAX:0573-28-2776

三重センター 〒514-0032 三重県津市中央2丁目18
TEL:059-226-0077 FAX:059-226-0087

四日市サービスセンター 〒510-0075 三重県四日市市安島1丁目1-3 第一富士ビル 6F
TEL:059-340-9101

エレックス極東北九州 〒802-0001 福岡県北九州市小倉北区浅野2-1-21 駅西幹線ビル3F
TEL:093-513-2124 FAX:093-513-2127

エレックス極東 鷹巣 (再生可能エネルギー研修センター) 〒018-3454 秋田県北秋田市脇神字高森89
TEL:018-684-8679

高山センター 〒506-0851 岐阜県高山市大新町4-16-33
TEL:0577-35-3378

豊橋ランチ 三重ランチ 静岡ランチ 三ヶ日ランチ

