電気と保安

2026
初冬号
No.338

- お客さま訪問 HAKUJUJI 藤田店
- 見どころ紹介 広島県山県郡北広島町
- 全国秋季火災予防運動



北広島町　壬生の花田植

一般財団法人
中国電気保安協会
Chugoku Electrical Safety Inspection Association

電気と保安
初冬号

CONTENTS

3 ● ニュースクリップ（vol.82）

4 ● 保安のプロの確かな目
山陰支店

5 ● 省エネ提案導入事例
介護老人保健施設 精彩園

6 ● お客さま訪問
HAKUJUJI 藤田店

8 ● 見どころ紹介
広島県山県郡北広島町

10 ● 電気事故事例（第106回）

12 ● 全国秋季火災予防運動
広島市消防局

13 ● 2026年度 保安管理業務講習のご案内

14 ● 感電災害防止に関するお願いについて
中国電力ネットワーク株式会社

16 ● 電気設備の更新は計画的に

19 ● 広島市消防局の火災原因調査研修に協力しました

20 ● 山陰地区で電気設備管理者研修会を開催しました

21 ● 電気使用安全月間 活動報告

22 ● でんきでアイデアクッキング（レシピ58）

23 ● エリフくんの電気ライブラリー（第9回）

23 ● エリフくんのクイズコーナー
お客さまマイページの紹介
お客さまアンケートのご案内









この「電気と保安」は、
https://www.ces.or.jp/
でもご覧いただけます。



Newsclip ニュースクリップ vol.82

Check!

◆大崎電気、スマート保安技術検証事業化向けモデル開発
◆太陽光パネル再利用で協定／九州電、九州保安協など3社

2026年（令和8年）初冬号（電氣新聞）

大崎電気、スマート保安技術検証事業化向けモデル開発

大崎電気工業は7月15日、スマート保安の事業化を見据え、必要な技術を実践する検証モデルを開発したと発表した。電気設備の状態に関するデータを集める大崎電気のマルチデータ収集装置と、IoT基盤を手掛けるソラコム（東京都港区、玉川憲社長CEO）のIoT通信技術を組み合わせるものだ。今後は検証モデルを使って電気設備の故障や異常の検出に取り組み、スマート保安関連ソリューションの製品化につなげる。実証期間や製品化の時期は未定としている。

大崎電気は2026年度までの中期経営計画で、労働人口の減少や脱炭素化の要請を踏まえたソリューションの提供に注力すると表明している。具体的な分野として、インフラ設備の保安業務をデジタル技術で効率化しつつ高度化するスマート保安などを挙げている。

今回開発した検証モデルは漏電のリスクや異常の兆候を早期に検知するもの。点検作業の省力化や事故の未然防止を両立し、保安業務を効率化。設備更新も適切な時期に行えるようにする。商業施設とビルにある受変電設備や配電盤といった電気設備の保守・点検や、電気料金を請求するための検針作業は担当者が現地に出向いて行うことが多い。ただ熟練技術者や検針担当者の人手不足は深刻化しており、デジタル技術による効率化と省力化が喫緊の課題となっている。これらを解決するため、大崎電気は23年に既設の電力量計を同社製に切り替えるだけで電力使用量の自動計測を可能にするソリューション「らくらく検針」を開発し、全国で展開してきた。検針業務の省人化と精度向上に大きく貢献している。将来は自動検針とスマート保安ソリューションを組み合わせ、さらなる業務の効率化を目指す。取得したデータの新たな活用方法も検討していく。

太陽光パネル再利用で協定／九州電、九州保安協など3社

九州電気保安協会と廃棄物管理システムのグリーナー（北九州市、三根進也社長）、九州電力の3社は9月16日、太陽光パネルの資源循環促進に向けた連携協定を締結したと発表した。パネルの将来的な大量廃棄が懸念される中、保守・点検から処理での情報を一元化し、効率的なリユース・リサイクル体制の構築を目指す。

「太陽光パネル資源循環情報プラットフォーム構築に関する連携協定」を同日締結した。九州電気保安協会が提供する太陽光パネルメンテナンスサービス「SOLAWELL」を通じて得られる保守点検データと、九州電力グループが展開する使用済みパネル処理ワンストップサービスの処理実績などの情報を連携させる計画だ。これらの情報を掛け合わせることで、廃棄される太陽光パネルの排出量や処理需要を予測し、効率的な資源循環を促進する狙いがある。同プラットフォームの構築に向けたシステム設計はグリーナーが担う。九州電力グループのパネル処理ワンストップサービスは、九電産業が顧客窓口となって太陽光パネルの撤去、収集運搬、リユース・リサイクルまで一括で対応する。10kW以上の地上設置型事業用パネルを対象に九州各県と山口県で5月からサービスを提供している。

保安のプロの確かな目



「年次点検で動力主幹ブレーカーの接続不良を発見」

山陰支店 浜田営業所　藤枝　徹

旅館のお客さまの年次点検を実施した際、キュービクル内の動力主幹ブレーカーに接続不良が見つかりました。

全停電後に作業に着手、キュービクル内の外観点検と清掃を順次行い、低い位置に設置された動力主幹の接続端子部を確認したところ、赤相の圧着端子が正しく取り付けられていないことに気付きました。通常、圧着端子は端子の丸穴にボルトを通し、ブレーカーの接続部に確実に締め付けます。しかし、赤相の圧着端子の丸穴にはボルトが通っておらず、接続金具にわずかに挟まっているだけの状態でした。

万が一、ボルトが緩むなどして圧着端子が外れると、三相のうち一相に電気が流れなくなる「欠相」が発生するおそれがあります。今回の動力主幹回路は「いけす海水ポンプ」につながっており、ポンプの運転中に欠相が発生し、保護装置が正常に作動しなかった場合、モーターが故障する可能性があります。また、いけす海水ポンプが停止すれば、お客さまの営業にも大きな影響を及ぼしかねません。

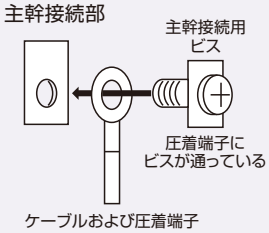
確認したところ、過去にキュービクルの主幹ブレーカー付近で工事が行われていたことが分かりましたが、今回の接続不良が発生した詳しい経緯までは特定できませんでした。

発見後は、接続不良箇所を適切に手直しするとともに、ほかの主幹についても改めて点検し、異常がないことを確認しました。今回は年次点検で接続不良を発見したことにより、設備の故障や営業への影響を未然に防ぐことができました。

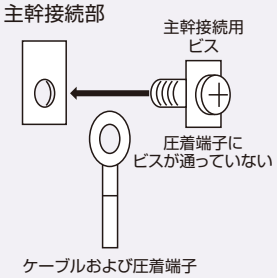
電気設備は、長期間の使用による劣化や接続部の緩みなど、外からは分かりにくい異常が生じることがあります。設備が適切な状態であることを確認するためにも、定期的な点検が重要です。異常を早期に発見して適切に対処することで、事故や故障を未然に防ぎ、電気設備を安心してお使いいただくことができます。

今後も、お客さまに安心して電気設備をお使いいただけるよう、保安技師一人一人が、見落としのない丁寧な点検に取り組んでまいります。

■正常な接続状態



■今回発見した接続ミス





省エネ提案導入事例

介護老人保健施設 精彩園

今回は、介護老人保健施設 精彩園さまの事例を紹介します。(以下、敬称を省略)



お客さまのご紹介

精彩園は、医療法人社団 精彩会が運営する介護老人保健施設で、医師、看護師、理学療法士、作業療法士、歯科衛生士など、各専門職が連携して一人一人の状況に合わせたサポートを行うことで、高齢者の自立・在宅復帰を支援しています。

また精彩園は、法人内のクリニック・居宅介護支援事業所と連携することで、退所後も家庭での生活に支障がないよう「包括的ケアサービス」の提供をしております。他にも、尾道市と協力し、運動やレクリエーションを行う「ちから塾」や、認知症の方やご家族、地域の方が日頃の悩みや病気などについて情報交換や相談、交流をすることのできる「認知症カフェ」も開催しています。

取り組み内容と効果

介護老人保健施設 精彩園では、事業所内で空調機の自動のデマンド抑制を実施しています。

目標デマンド値の変動

ECOアラームプラス 導入前:162kW
ECOアラームプラス 導入後:117kW

ECOアラームプラス
導入効果
45kW削減!

→1年間で約108万円の経費削減!!

※自動制御費用・設定費用が別途発生します。

医療法人社団 精彩会の副理事長さまと事務長さまにお話を伺いました。

●省エネについて心がけられていることは?

・施設内を見回りし、使っていない部屋の照明や空調機はこまめに切るようにしています。また、毎日、電気使用量の目標値と昨日の使用量を掲示し数字として可視化することで、職員の省エネへの意識も高まっています。



●導入後のご感想はどうですか?

・導入前はアラームが鳴るたびに職員が手動で制御しており、1日に何度も行うことも少なくありませんでしたが、自動制御になってからは手間が減って、助かっています。

●保安協会に対する感想や期待することは?

・落雷などで不具合が発生した際の対応も素早く、復旧後にも声かけをしてくださいました。定期的な点検でも丁寧な対応で、非常に信頼していますし、安心して電気を使うことができています。

介護老人保健施設 精彩園

住所:〒722-0215 広島県尾道市美ノ郷町三成339-3
TEL:0848-48-5511　FAX:0848-48-5582

HAKUJUJI 藤田店



今回は、岡山県岡山市南区にある、HAKUJUJI藤田店さまを訪問しました。（以下、敬称を省略）

HAKUJUJIは、株式会社白十字が展開する和・洋菓子店で、1957年（昭和32年）に二木寅二が岡山市表町に本店を創設したのが始まりです。現在では、岡山県を中心に広島県・兵庫県にも店舗を構えています。材料の仕入れから、製造、販売までを全て自社で行っており、岡山県内にある2つの自社工場で製造した商品を毎朝、直営店舗に届けています。

白十字は「愛ある人てま」を大切にしています。

素材選びから製造・包装・配送・販売・品質管理に至るまで手を抜かず、人の手仕事ならではの技術と温かさを大切にしています。効率や合理化だけを追求するのではなく、よりおいしく、安心して喜んでもらえるよう工夫を重ねること。その積み重ねが、お菓子のおいしさだけでなく、誰かの思い出や幸せにつながっていると信じています。



商品紹介

ワッフル

創業者二木寅二氏が、ワッフルの金型を見つけ、“どら焼きのようにカステラ生地でカスタードを挟んだらどうか”と考案したのが白十字の原点でもあるワッフルのはじまりです。
ワッフルといえば「＝白十字」という程、岡山県民に愛されるソウルフード。ハチミツの風味豊かなふんわりとした皮でカスタードクリームを挟んだ昔ながらの自慢のワッフルは、手に持っただけで幸せを感じるやわらかさ、時代が変わっても飽きのこないおいしさです。

ワッフル特設サイト
https://special.hakujuji-g.co.jp/waffle/



ワッフルの焼き型

晴れの国のものがたり



白十字が伝えたい、とっておきの出会いを、折り重なるページに想いを込めるように。こだわりの食材を自家製パイでつつみました。蒜山ジャージーミルク入りの生地で焼き上げた、おいしい物語をお届けします。



9月にパッケージをリニューアルしました!

- **牛窓パンプキン**
  岡山県牛窓産のえびすかぼちゃのホクホク感を引き出した餡をパイで包んで焼き上げました。
- **りんごの夢**
  国産のふじりんごを丁寧に煮込んで、りんごの持つ旨味を凝縮した自家製パイです。
- **蒜山からの贈りもの**
  北海道産小豆を炊き上げた自家製餡と香ばしいクルミをパイで包んで焼き上げました。



高原ブッセ

蒜山ジャージー牛乳を入れてしっとりと焼き上げたスポンジに、刻みチーズとクリームをサンドしました。ほんのり甘いスポンジとチーズの塩味が程よくマッチします。10月から5月までの季節限定販売です。

バターケーキ

フレッシュバター、クセのないレンゲハチミツ、新鮮な卵。良質な素材を使用し、シュガーバッター法でふんわりと焼き上げています。バターの香りとパイナップルの程よい酸味が決め手です。



協会の仕事ぶりはいかがでしょうか?

株式会社白十字ファクトリー 生産・開発部長の山本さまにお話を伺いました。

「日ごろから丁寧に細やかにやりとりができているので、毎日安心して電気を使うことができています。建物が古いため、小さな不具合が起きてしまうこともありますが、困ったときは迅速に対応してくださるので非常に助かっています。」とお話しくださいました。

今後もお客さまのご期待に応え、安心・安全に電気をお使いいただけるよう努めていきます。

HAKUJUJI藤田店に関するお問い合わせ



HAKUJUJI 藤田店
〒701-0221 岡山県岡山市南区藤田651-17
営業時間：10:00～19:00
URL：https://www.hakujuji-g.co.jp/



多様な自然に囲まれ 伝統芸能が息づく 人が近いまち

広島県
北広島町

北広島町の概要

広島県の北西部、島根県との県境に位置するのが北広島町です。
2005年に芸北・大朝・千代田・豊平の旧4町が合併し誕生しました。
春の新緑、夏の清流、秋の紅葉、冬のウインタースポーツを求めて、大勢の観光客でにぎわいます。



北広島町の各地域について





千代田地域

広島ICから車で約30分の場所にある、大きな太鼓が目印の「道の駅舞ロードIC千代田」は県道と中国自動車道千代田ICに面しており、北広島町の玄関口の役割を担っています。道の駅内では地元特産品の販売やイベント情報を発信しており、近くにある芸北民俗芸能保存伝承館では北広島町に受け継がれる民俗芸能と稲作の暮らしを紹介しています。

豊平地域

「道の駅豊平どんぐり村」があり、スポーツや蕎麦打ち、温泉と一日中楽しめる滞在型の道の駅です。戦国時代にこの地域を支配した吉川氏の史跡も数多く残っており、「吉川元春館跡歴史公園」や「戦国の庭歴史館」で武将の足跡、民衆のいぶきを感じることができます。

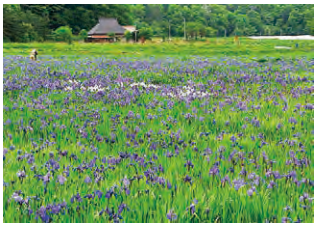






大朝地域

昔は毛利一族の拠点となり、たたら製鉄の一拠点となり安芸と石見を結ぶ街道となっていました。この地域には、国の天然記念物であり北広島町の町木でもあるテングシデが100本近く群生しています。幹や枝が蛇のようにくねくねと曲がりくねっており、枝でできた空間にはハートの形が隠れています。



芸北地域

島根県との県境に位置し、標高800mを超えるこの地域では冬には1mを超える積雪があり、県内外から多くの方がウインタースポーツに訪れます。1,000mを超える山々や湿原があり、絶滅危惧種に指定されている動植物などが多く生息する自然豊かな場所です。

広島県でスキー?! 北広島町にある3つのスキー場

※詳細は各施設へお問い合わせください



芸北高原 大佐スキー場

大佐山の大パノラマ、初心者コースはとっても広くて安心!

住所:北広島町荒神原38-31
☎:0826-35-0038
時:12月中旬~3月上旬(予定)
※積雪状況による



ユートピアサイオト

女性も過ごしやすい中国地方最大級のスノーパーク

住所:北広島町才乙144
☎:0826-35-1234
時:12月中旬~3月中旬(予定)



やわたハイランド 191リゾート

北広島町一の積雪量の八幡地域にあるスキー場。冬キャンプもできる!

住所:北広島町西八幡原　☎:0826-37-0341
時:12月19日~3月8日

北広島町に根付く伝統芸能



壬生の花田植(みぶのはなたうえ)

北広島町は昔から米作を中心とした農業が盛んで、花田植や神楽などの行事があり、6月の第一日曜日にはユネスコ無形文化遺産「壬生の花田植」が行われます。



神楽

秋の実りに感謝し、奉納する舞に神話や伝説を取り入れて神楽化したもの。テンポの比較的緩やかな味わいのある神楽とされる「旧舞」、またスピード感ある舞を特徴とする「新舞」があり、あわせて約60の神楽団が北広島町内で活動しています。この数は日本一と言われています。



北広島町
イメージキャラクター
花田舞太郎(はなだもうたろう)

北広島町が世界に誇るユネスコ無形文化遺産「壬生の花田植」をはじめとする、花田植に登場する飾り牛がモチーフとなって誕生したキャラクター。先祖代々受け継がれている背中の花鞍が自慢。北広島町PR隊と一緒に町内外のイベントなど、あちこち飛び回り、北広島町のいいところ、魅力を少しでも多くの人に知ってもらう活動をしています。

観光のお問い合わせ



**一般社団法人
北広島町まちづくり会社はなえーる
きたひろ観光交流チーム**

〒731-1533 広島県山県郡北広島町有田1122(道の駅舞ロードIC千代田管理棟内)
Tel:0826-72-6908　Fax:0826-72-6905　E-mail:kankou@khiro.jp
※定休日:毎週火曜日(火曜日が祝日の場合は水曜日)

芸北支部
〒731-2323 広島県山県郡北広島町川小田10075-5(役場芸北支所内)
Tel:080-6339-2136　※定休日:土日祝

アクセス

マイカー
広島ICから
千代田ICまで
30分

バス
備北交通(三次・庄原・東城行き)
広島新幹線口・広島バスセンターから
千代田ICまで約45分



観光情報サイト

公式 Instagram
KITAHIROKANKOU_HANAYELL

電気事故事例 第106回

中国四国産業保安監督部電力安全課から提供いただいた資料を基に、事例を紹介します。

波及事故(PAS再投入)

1 事故の発生状況

当該事業場が停電したとの連絡を受け、電気管理技術者が現場に到着、調査開始。構内第1柱のPASのGRが動作していたため、構内絶縁抵抗測定をしたところ、10MΩ程度あったため、PASを再投入したところ、波及事故が発生。

(時系列)

○月×日 15時10分　当該事業場責任者より電気管理技術者に停電の連絡。

同　16時10分　電気管理技術者が現地に到着し、停電原因調査開始。
①PASがGRにて動作していることを確認
②1,000V絶縁抵抗計にて順次絶縁抵抗を測定(異常なし)
受電キュービクル一括→配電キュービクル1→配電キュービクル2→柱上トランス→架空配電線
③事故箇所が特定できなかったが、絶縁抵抗測定結果が問題ないため順次復電操作を実施することとした
受電キュービクル→配電キュービクル1→配電キュービクル2→柱上トランス

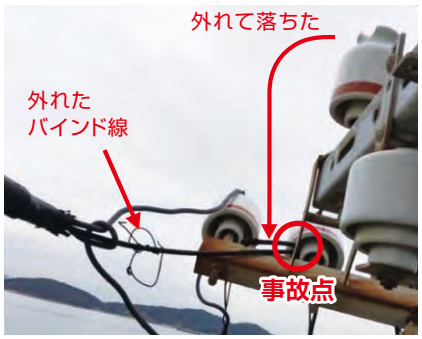
同　16時53分　PASを手動操作で投入。波及事故が発生。

同　17時08分　PASを手動操作で切り操作後、一般送配電事業者に連絡。

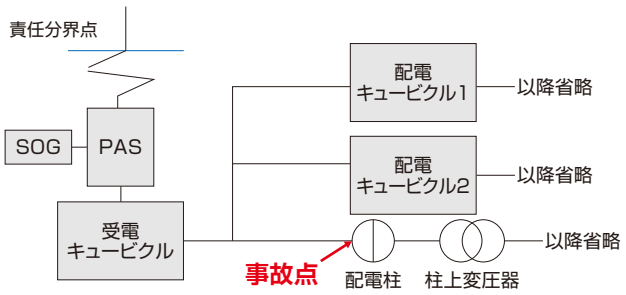
同　19時30分　事故原因調査を再開し、各系統の耐圧試験を実施。受電キュービクルから配電キュービクルに至る架空線一括および配電キュービクル2送りケーブルが異常あり(事故系統が判明)

同　20時30分　事故系統を切り離した上で復電。

■現場写真および事故原因等



事故点写真全体図



単線結線図(一部省略)

2 事故の原因と再発防止対策

事故原因	再発防止対策
縁回し線の腕金具への接触(停電) 縁回し線(電柱等で配線の方向を変える線)が、碍子設置用の腕金具に接触して被覆が傷ついて地絡が発生し、停電が発生。	縁回し線を短めに折り曲げ、腕金具に接触しないように改修。
SOG電源喪失の失念(波及) SOG電源は配電キュービクル1より送られており、配電キュービクル1の電源が喪失しているにも関わらずPASを投入した。	受電キュービクルの受電点に計器用変成器を取り付けてSOGに電源を供給する。VT内蔵でないPASを操作する場合には、SOGをポータブル電源等で供給した状態で投入操作を行う。
事故箇所の未確認(波及) 停電原因調査のための絶縁抵抗測定に異常がなかったことから、事故箇所の確認をしないままPASを投入した。	事故時は5,000V絶縁抵抗計にて絶縁抵抗測定を行う。

【疑問点】

GR動作でPAS開放した後の調査にも関わらず、なぜ5,000V絶縁抵抗計を使用しなかったのか?

管理技術者は5,000V絶縁抵抗計を所持していなかった。

通常の点検等では1,000V絶縁抵抗計で事足りており、これまで事故対応等で5,000V絶縁抵抗計を使用する機会はなかった。

1,000V絶縁抵抗計でも事故点の調査は可能と考えていた。

・主任技術者は、GR動作に伴うPAS再投入で波及事故が過去に何度も相次いでいることを再認識しておくこと。

・高圧充電部の絶縁不良は5,000V絶縁抵抗計でなければ正確な調査ができない可能性があることを認識し、事故時の調査では5,000V絶縁抵抗計の使用も検討すること。

11月9日(月)▶11月15日(日)

全国秋季火災予防運動

リチウムイオン電池

－便利な電池の裏に潜む、見えない火災のリスクあり－



リチウムイオン電池は、モバイルバッテリー、スマートフォン、ハンディファン(携帯用扇風機)など、私たちの生活に欠かすことができない多くの製品に使用されています。(右図参照)

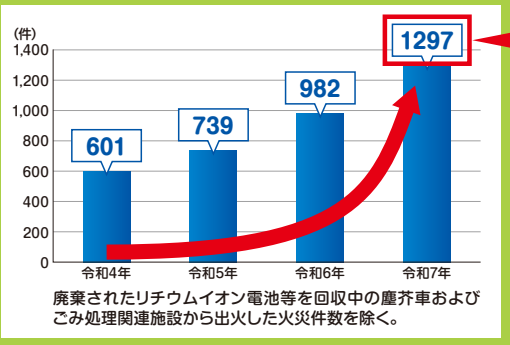
このリチウムイオン電池は、使用方法等を誤ると、出火する危険性があることをご存知でしょうか。

近年、**リチウムイオン電池から出火した火災件数が増加**しており、テレビなどで見聞きすることが増えていると思います。

手軽で身近な製品に使用されているからこそ、危険性があることを理解し、安全な使用を心がけるようにしましょう。



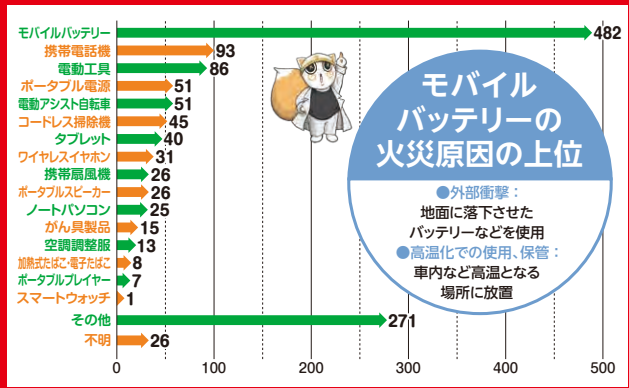
リチウムイオン電池による火災件数(全国)



廃棄されたリチウムイオン電池等を回収中の塵芥車およびごみ処理関連施設から出火した火災件数を除く。

※令和8年3月26日総務省消防庁「リチウムイオン電池等から出火した火災の調査結果」より

令和7年(1月～12月)の件数(内訳)



こんな場合に発火危険が!?



高 温

高温環境下など悪環境での使用や放置

衝 撃

落下などによる物理的な衝撃や破損





水 没

水没などにより機器の内部が濡れてショート

次のような対策を!!

取扱説明書を読む

使用前に**取扱説明書**をよく読んで、製品の取り扱い方法を理解しましょう。





異常(膨張等)時は使用しない

製品に**異常(膨張等)**があれば発火の危険があるので、使用を中止してください。

適切な廃棄

不燃ごみとして未処理のまま捨てず、回収ボックス等を活用し、適切に廃棄しましょう。



広島市消防局

中国電気保安協会からのお知らせ

2026年度 保安管理業務講習のご案内（有料講習）

■ 保安管理業務講習とは

内容	施行規則第52条の2第1号ロの要件について、告示249号第1条第1項第1号から第3号に、事業用電気工作物の工事、維持又は運用に関する実務に従事した期間の通算期間が電気主任技術者免状毎に定められていますが、第四号に第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の交付を受けている者で、免状交付を受けた後、自家用電気工作物の保安管理業務に関する講習「保安管理業務講習」を終了した者は3年の期間とすることとなっています。 これまでは、主任技術者を委託契約（外部委託）によって選任する場合、「第2種電気主任技術者」で4年以上、「第3種電気主任技術者」で5年以上の実務経験が必要でしたが、当協会が実施する「保安管理業務講習」を受講していただくことで必要な経験年数を一律3年に短縮することができます。 ※詳細は経済産業省のホームページ「保安管理業務講習について」をご覧ください。
対象者	第2種または第3種電気主任技術者免状の交付を受けている方

■ 講習日程と受講のお申し込み

年度	回	日時	定員	申し込み
2026年度	第1回	2027年1月26日（火）8:40～1月29日（金）17:20	30名	11月2日（月）9:00～受付開始予定

※受付は申し込み順とし、定員になり次第、募集期間の終了日前であっても受付を終了させていただきます。

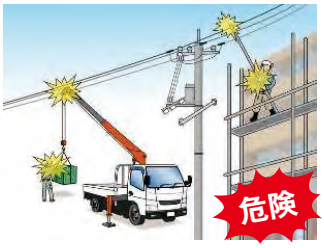
詳しくは、当協会ホームページでご確認ください。
ホームページ▶https://www.ces.or.jp/training/session01.html

お問い合わせ先
（一財）中国電気保安協会　総合技術センター
〒733-0834　広島県広島市西区草津新町1丁目20-51
TEL:（082）277-0728　FAX:（082）270-0718

中国電力ネットワーク株式会社

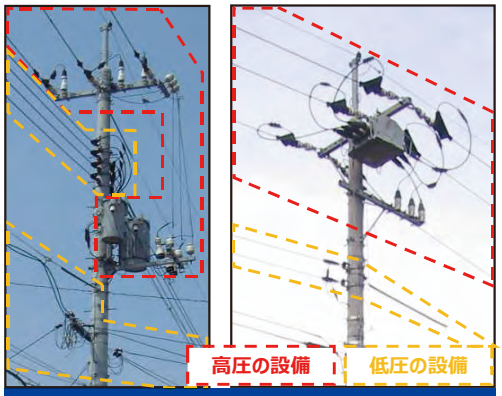
感電災害防止に関するお願いについて

ご家庭等へ電気をお届けしている当社の配電設備には、6,600Vなどの高い電圧の電気が流れています。
配電設備付近で建物の解体や修繕などを実施する際、作業中に配電設備に接触し、感電死亡する災害が近年においても発生していますので、類似災害の未然防止についてご協力をお願いいたします。



配電設備について

当社の配電設備には高圧の設備と低圧の設備があります。
高圧の設備には6,600Vの電圧の電気が流れています。
低圧の設備には100Vまたは200Vの電圧の電気が流れています。
どちらの設備も**接近したり接触したりすると大変危険です。**

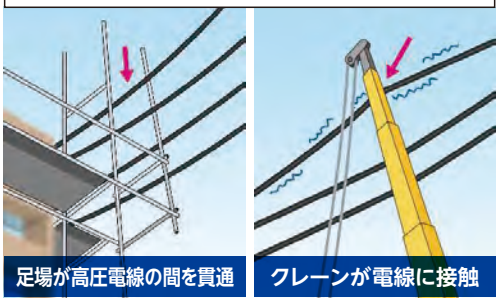


中国電力ネットワークの配電設備

安全措置の必要性について

作業者やクレーン、作業足場等が配電設備に接近する場合は、労働安全衛生法や建設業法等により感電等を防止するための安全措置を講じることが**建設工事会社に義務付けられています。**

〈感電等が発生するおそれがある例〉



安全措置の方法について

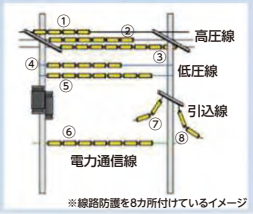
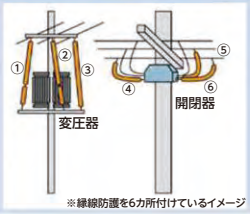
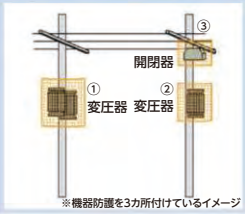
高圧の設備への接近を防止する「**囲いまたは絶縁覆い**」、電線の位置を明確にする「**防護管**」や「**マーキング**」があり、これらの対応が著しく困難なときは、「**監視人**」を置き、作業を監視させる対応があります。



安全措置の実施例

建設用の防護管取付サービスについて

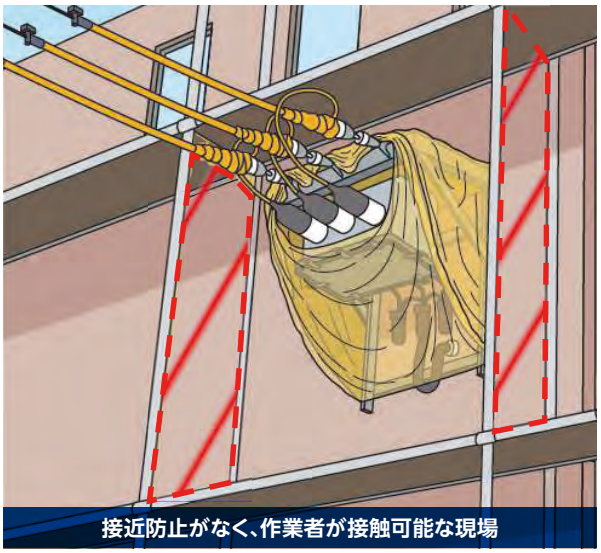
当社の配電設備への「防護管」の取り付けにつきましては、電力サポート中国にて有料でサービスを提供しています。
さまざまな防護方法がありますので、詳しくは電力サポート中国のホームページをご覧ください。
なお、受電設備など当社配電設備以外への「防護管」の取り付けにつきましては、対象設備の電気主任技術者等へご相談ください。

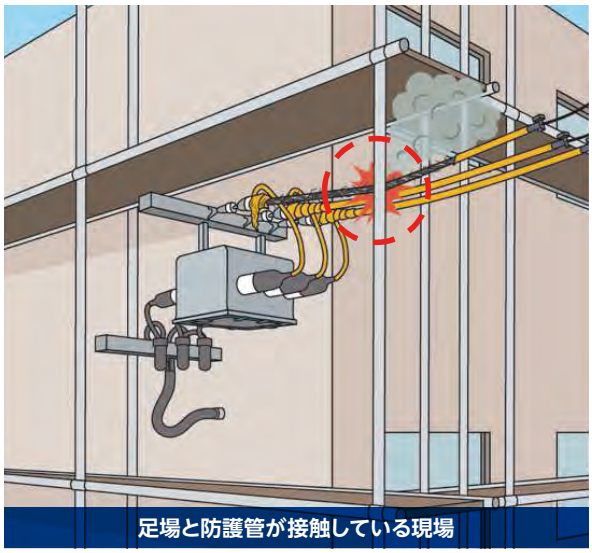
	A. 線路防護	B. 縁線防護	C. 機器防護
イメージ	 ※線路防護を8カ所付けているイメージ	 ※縁線防護を6カ所付けているイメージ	 ※機器防護を3カ所付けているイメージ
資材名称	【 防護管 】 	【 ジャバラ管 】 【 絶縁シート 】 	【 防護ネット 】 
説明	「**防護管**」で電線を防護します。電線サイズに応じた防護管を選定して取り付けます。最も一般的な防護方法です。	「**ジャバラ管**」または「**絶縁シート**」により絶縁を防護する方法です。	メッシュ状の「**防護ネット**」で機器を覆います。

建設用の防護管取付サービスにつきましては、こちらの二次元コードからご参照いただけます。

防護管に関するお願い事項

配電設備に取り付ける「防護管」は、配電設備付近で工事を行う際の**目印**として取り付けるものです。そのため、直接触れて感電することや、足場に接触していると足場を介して感電したり、火災が発生する危険があります。
下図のような危険な現場を見かけたら、建設工事会社の責任者へご相談いただきますようお願いいたします。


接近防止がなく、作業者が接触可能な現場


足場と防護管が接触している現場

他にも、建設工事会社向けに作成した当社の配電設備付近での作業に関するいろいろな情報を当社のホームページに載せています。

こちらの二次元コードからご参照いただけます。

電気設備の更新は計画的に

～電気設備の「経年劣化」にご注意～

電気設備は、人の身体が年齢を重ねると老化するのと同じように、知らず知らずに劣化していきます。

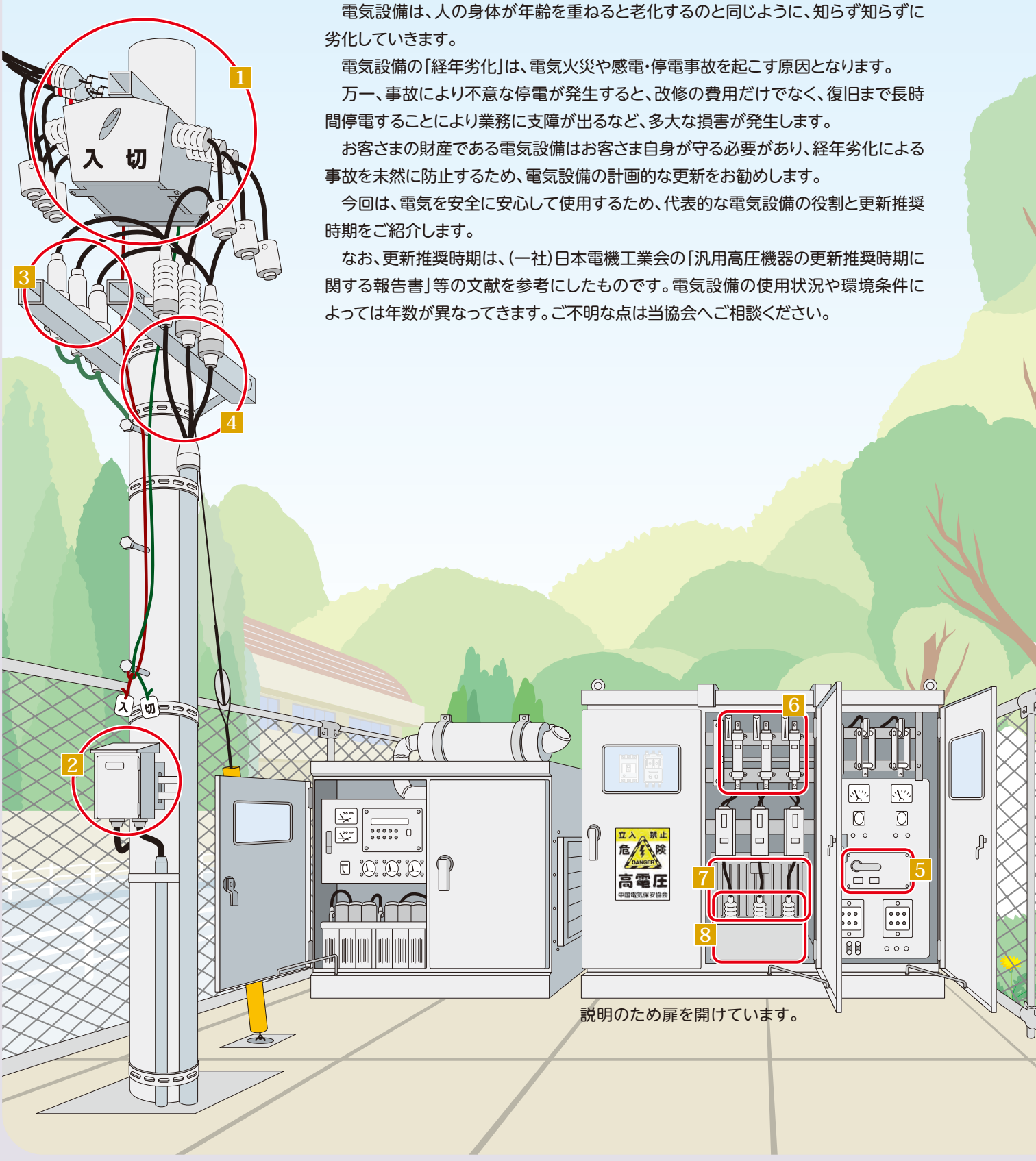
電気設備の「経年劣化」は、電気火災や感電・停電事故を起こす原因となります。

万一、事故により不意な停電が発生すると、改修の費用だけでなく、復旧まで長時間停電することにより業務に支障が出るなど、多大な損害が発生します。

お客さまの財産である電気設備はお客さま自身が守る必要があり、経年劣化による事故を未然に防止するため、電気設備の計画的な更新をお勧めします。

今回は、電気を安全に安心して使用するため、代表的な電気設備の役割と更新推奨時期をご紹介します。

なお、更新推奨時期は、(一社)日本電機工業会の「汎用高圧機器の更新推奨時期に関する報告書」等の文献を参考にしたものです。電気設備の使用状況や環境条件によっては年数が異なってきます。ご不明な点は当協会へご相談ください。



説明のため扉を開けています。

1 高圧気中開閉器【PAS(パス):Pole Air Switch】

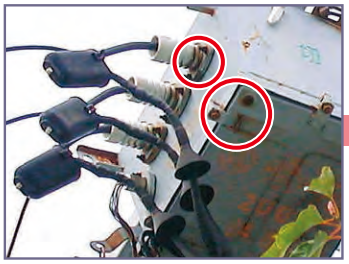
更新推奨時期:10年(屋外用)～15年(屋内用)

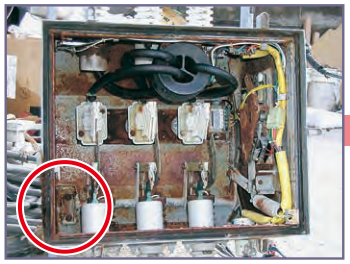
主に、引き込み口の電柱(構内柱)の上部に設置されており、電気を「入り」「切り」するものです。地絡継電器(GR)と組み合わせることにより、お客さまの構内で高圧設備の漏電(地絡)などが発生した場合には、地絡継電器(GR)からの信号を受け、自動で電気を「切る」ことにより波及事故※1を防止します。

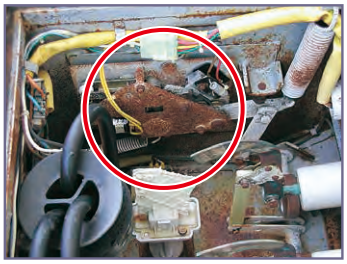
雷から電気設備等を守るため、避雷器(LA)を内蔵したものもあります。


高圧気中開閉器(PAS)

経年劣化例


開閉器外観不良(サビ)


サビによる密閉部の腐食
(腐食で気密性がなくなった)


自動開放装置の動作不能
(高圧漏電保護が働かない)

2 地絡継電器【GR:Ground Relay】

更新推奨時期:15年

お客さまの高圧電気設備で漏電(地絡)などの事故が発生した場合、お客さまの高圧気中開閉器(PAS)や高圧真空遮断器(VCB)・油入遮断器(OCB)、高圧交流負荷開閉器(LBS)へ「切る」信号を送るものです。


地絡継電器(GR)

3 避雷器【LA:Lightning Arrester】

更新推奨時期:15年

配電線から侵入してくる雷などの異常な電気を地面(大地)に逃がし、高圧電気設備を守るためのものです。区分開閉器(PAS)の直近などの引き込み口付近に取り付けることが効果的です。高圧気中開閉器(PAS)に内蔵されているものもあります。


キュービクル用断路機能付き
避雷器

4 高圧ケーブル

更新推奨時期:15～20年

高圧の電気を送るための電線です。昭和51年以前に製造されたケーブルは、水トリー※3の発生により事故になる危険性が高いため早急に交換が必要です。


高圧ケーブル
(キュービクル内)

経年劣化例


水トリーが原因による
高圧ケーブルの劣化


塩害による
高圧ケーブルの劣化

用語解説

※1【波及事故とは】
お客さま構内の電気設備で発生した電気事故により、配電系統を停止させてしまい、付近一帯を停電させてしまう事故のことです。波及事故が発生すると、お客さま自身の損害だけでなく、付近一帯の住宅・オフィス・工場・病院・交通信号などすべてのお客さまが停電となり多大な迷惑をかける恐れがあります。お客さま構内の電気設備で事故が発生した場合にはお客さまの構内でとどめることが重要です。波及事故防止のため、責任分界点※2の近くに地絡継電器付きの高圧開閉器(GR付PAS)等を設置することが推奨されています。

※2【責任分界点とは】
電力会社とお客さまの保安上の責任範囲を分けている点・場所のことです。電力会社からどのように電気を供給されているかによってお客さまごとに異なりますが、一般的には架空配電線で供給されている場合、電力会社の配電線と構内柱上の気中開閉器(PAS)の接続点が責任分界点となっています。

※3【水トリーとは】
ケーブルの内部に微量の水分や異物が侵入し、小さな亀裂が発生し枝(tree)状に成長する現象を水トリーと呼びます。この現象は、ケーブルの絶縁性能を大きく低下させ絶縁破壊の原因となります。昭和51年以前に製造されたものに多く発生する傾向があります。

5 真空遮断器
【VCB：Vacuum Circuit Breaker】

更新推奨時期：20年



真空遮断器

油入遮断器
【OCB：Oil Circuit Breaker】

更新推奨時期：20年

電気を「入り」「切り」するものです。また、地絡継電器（GR）や過電流継電器（OCR）と組み合わせることにより、高圧電気設備で漏電（地絡）や短絡（ショート）などの事故が発生した場合は、継電器から事故の信号を受け、自動で電気を「切る」働きをします。

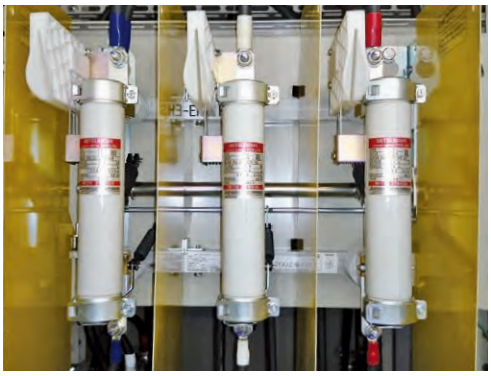

油入遮断器

6 高圧交流負荷開閉器
【LBS：Load Break Switch】

更新推奨時期：10年（屋外用）～15年（屋内用）

電気を「入り」「切り」するものです。電力ヒューズ（PF）と組み合わせて使用し、短絡（ショート）事故が発生した場合、自動で電気を「切る」働きをします。また、地絡継電器（GR）と組み合わせることにより、高圧電気設備で漏電（地絡）事故が発生した場合は、継電器から事故の信号を受け、自動で電気を「切る」働きをします。

ヒューズの定期的な取り替えも必要です。


高圧交流負荷開閉器（LBS）

7 変圧器【Tr：Transformer】

更新推奨時期：20年

高圧の電気（6，600V）をお客さまが使用する低圧の電気（100V・200V・400V）に変換するものです。油入式と乾式があります。変圧器の大きさ（容量）で使用できる電気の限度が決まります。油入式の場合は変圧器内に絶縁油が入っており、PCBが混入していないかの分析が必要な場合があります。


三相変圧器


単相変圧器

8 高圧進相コンデンサ【SC：Static Capacitor】

更新推奨時期：15年

電気設備の力率※4を改善するためのものです。力率を良くすると電気料金の基本料が割引されます。



コンデンサ

用語解説

※4【力率とは】
電気機器を使用した場合、有効に消費される電気（有効電力）と、わずかではありますが、消費されない無駄な電気（無効電力）があります。この比率が力率です。

ご不明な点は中国電気保安協会へご相談ください。

広島市消防局の

火災原因調査研修に協力しました

8月25日（火）、総合技術センターで、広島市消防局さま向けに講習を実施しました。

広島市消防局さまから、電気火災に関する知識をさらに深め、火災原因調査に役立てるために電気全般および電気火災防止に関する講習を研修に取り入れたいと依頼があり、今回実施することとなりました。

当日は、広島市をはじめ県内の消防本部で火災原因調査に従事する調査員29名が参加され、電気や電気火災防止に関する講義のほか、一戸建て住宅のモデルハウス（カットモデル）を使った実技講習を実施しました。

漏電調査の実技では、屋内分電盤で漏れ電流の測定や各回路の絶縁抵抗値の測定を行い、不良の原因となっている電気配線や電気機器の特定を行いました。また、電気コードを使った短絡（ショート）体験も実施し、不安全な状態で使用する場合の危険性について、理解を深めていただきました。

座学の他に普段体験できない実技講習も取り入れた内容の濃い研修であったと、参加者の皆さまから好評をいただきました。

実施内容

- 電気の基礎知識
- 電気火災を防ぐ
- 【実技】一般住宅の漏電調査（漏れ電流測定～不良個所特定）
- 【実技】低圧電気の短絡体験

実技講習（漏電調査）の様子





山陰地区で

電気設備管理者研修会

を開催しました

当協会山陰支店では8月5日（水）に高圧・特別高圧受電のお客さまの技術力向上を目的に電気主任技術者ならびに電気設備担当者さまを対象とした研修会を開催しました。

今年は鳥取市からも参加いただき、16名の参加者の方へ活線ケーブル診断事例のご紹介などお役立ちとなる内容を勉強していただくとともに、中国電力株式会社のご協力により島根原子力発電所の見学を行いました。

今回で3回目の開催となる研修会では、昨年の研修会でいただいたアンケートのご意見を取り入れた、低圧および高圧設備における不具合事例や、三菱電機株式会社・三菱電機システムサービス株式会社のご協力により高低圧配電制御機器更新の考え方と事故事例のご紹介など、内容をさらに充実させたことで、参加者の皆さまから大変ご好評をいただきました。

さらに、次年度も参加したいとのご要望もいただき、来年度も開催したいと考えています。

実施内容

- 低圧および高圧設備における不具合事例のご紹介
- 高低圧配電制御機器更新の考え方と事故事例
- 活線ケーブル診断事例のご紹介（活線ケーブル診断映像によるご説明）
- 総合技術センターのご紹介
- 高圧・特別高圧電気取扱者特別教育および保護具・防具定期自主検査のご案内
- 質疑応答

視察見学

- 中国電力株式会社 島根原子力館、島根原子力発電所構内および運転訓練シミュレータ棟



低圧および高圧設備における不具合事例のご紹介



島根原子力館の見学

電気使用安全月間 活動報告

2026.8.1~8.31

電気使用安全月間（8月1日～8月31日）の期間中、5つの重点活動テーマ

- **「見えない電気の危険を知り、配線やコンセントを見直すことで感電・火災を防ぎましょう」**
- **「無資格者の電気工事は法令違反です、必ず電気工事士の資格を持った方に依頼しましょう」**
- **「電気設備の点検作業を行う際は、安全に保守点検が行えるような対策を構築しましょう」**
- **「受変電設備に立ち入る際は、事前に電気主任技術者に連絡しましょう」**
- **「地震、雷、風水害などの自然災害に備えた電気設備の対策を講じ、安心・安全な生活を守りましょう」**

のもと、各種講習会・懇談会の開催、マスメディアを活用したさまざまな広報活動、街頭キャンペーンや社会貢献活動などを実施しましたので、その一部をご紹介します。



子ども電気教室・電気安全講習会など

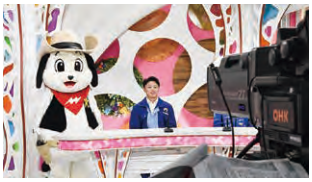
小学生を対象とした「子ども電気教室」や保安業務のお客さまの従業員などを対象に行う「電気安全講習会」を開催し、電気の使用安全や省エネルギーについての周知を行いました。

また、毎年中国地方各県5会場で開催され、（公社）日本電気技術者協会中国支部が主催する「電気主任技術者技術研修会」に当協会も共催しました。


子ども電気教室（石内公民館）

マスメディアを活用した広報活動

テレビ・ラジオや街頭ビジョンでのCM放送のほか、情報番組に職員が出演するテレビパブリシティやチラシ・パンフレットの配布など、さまざまな媒体を活用し広報活動を実施しました。


テレビパブリシティ（岡山放送）


テレビパブリシティ（中国放送）



2026年度
電気使用安全月間
ポスター

デジタル
サイネージ

JR駅などで
掲示


JR広島駅（南北自由通路）


JR広島駅（地下南改札前）

街頭
ビジョン



NAVIAビジョン


JR福山駅


JR岡山駅

でんきでアイデアクッキング

秋の夜長をお酒とともに楽しみたい。
そんな気分を盛り上げるカンタン酒肴を2品ご紹介しましょう。
いずれも上下から加熱するオーブントースターでの短時間調理。
光熱費の節約にもなり、手間要らずで家事ラクも実現します。
低カロリーな食材ばかりなので、ヘルシーな夕ご飯メニューになりますよ。

トースター加熱と分からないほどの仕上がり

揚げない揚げ出し豆腐＆イカのにんにくバターしょうゆ焼き



揚げ物と煮物を手軽にトースターで！

材料（2人分） 調理時間各20分

■揚げない揚げ出し豆腐
木綿豆腐 …… 300g
片栗粉 …… 大さじ2
めんつゆ（4倍濃縮）…… 大さじ1
食用油 …… 適量
〔お好みで〕
青ネギ、大根おろし、
おろし生姜、刻みのりなど …… 適量



■イカのにんにくバターしょうゆ焼き
するめいか（輪切り）…… 200g
にんにく …… 1片
バター …… 15g
〔A〕
しょうゆ …… 大さじ1
酒 …… 大さじ1
〔お好みで〕
青ネギ（小口切り）…… 適量

作り方 ■揚げない揚げ出し豆腐

1. 豆腐は電子レンジを使って水切りする。（手順:豆腐をキッチンペーパーに包んで耐熱皿にのせ、ラップをせずに600Wの電子レンジで2分加熱。粗熱が取れたら両手で上下からはさむようにして水気を絞る）。



2. 片栗粉をバットに広げておく。耐熱容器の底面に食用油を薄く塗る。
3. 1の豆腐を食べやすい大きさに等分し、全体に片栗粉をまぶして耐熱容器に並べ、上からオイルをスプーン等でかける。



4. 3を180℃のオーブントースターで10分加熱し、めんつゆを全体にかけてさらに3分加熱する。
5. お好みの薬味をのせればできあがり。



作り方 ■イカのにんにくバターしょうゆ焼き

1. イカは軽く水洗いし、キッチンペーパーで水気を拭き取って耐熱容器に入れる。



2. にんにくはみじん切りにする。
3. 1に2と〔A〕を加えてよく混ぜ、表面を平らに整えてバターをのせる。



4. 3の容器にアルミホイルをかけて端を折り込み、240℃のオーブントースターで15分加熱する。
5. イカに火が通ればできあがり。お好みで青ネギを散らす。



でんきPOINT!
・電子レンジの加熱時間は600Wを基本にしています。500Wの場合はその1.2倍、800Wの場合は0.75倍を目安にしましょう。
・オーブントースターは機種によって焼き加減が異なります。各機種の取扱説明書を参考に、加熱温度や時間を調整してください。

- 豆腐は隣としっかり離して並べると、側面までよく加熱されてカリッと仕上がります。
- イカは短時間の加熱で柔らかくなりますが、余熱で硬くなることもあるので、加熱後は庫内から取り出しましょう。

エリフくんの電気ライブラリー

第9回「発電する生き物」



発電する生き物と聞くと、デンキウナギを思い浮かべる方も多いのではないでしょうか?今回は、デンキウナギについて解説していきます。

デンキウナギは、南アメリカのアマゾン川流域やオリノコ川流域に生息する淡水魚です。筋肉細胞が変化した「発電板」を体内に数千枚～1万数千枚も持っていて、それらが集まった「発電器官」によって電気を生み出しています。

1枚の発電板が生み出す電気は、わずか0.05V～0.15Vほどですが、多くの発電板を直列につなげることで、500V～800Vにも達します。日本の一般的なコンセントの電圧は100Vなので、かなり大きな電圧であることが分かります。デンキウナギ自身は、豊富に蓄えられた脂肪組織が絶縁体の役割を果たしているため感電しませんが、放たれた電気を人間が受けると非常に危険です。

デンキウナギ以外にも、シビレエイやデンキナマズなど発電する生き物は世界で数百種類も存在するそうですが、たとえ遭遇しても刺激しないようにしましょう!

エリフくんのクイズコーナー



Q 電気設備は人の身体が老化するのと同じように、劣化していきます。経年劣化による事故を未然に防止するために、電気設備の○○的な更新をお願いします。 (ヒント:16ページ)

応募方法 **はがきに下記のことをご記入のうえお送りください。**(メール、FAXによる応募も可とします)
正解者の中から抽選で10名の方に図書カード(1,000円分)を差し上げます。
(当選者の発表は賞品の発送をもって代えさせていただきます)

(1)クイズの答え　(2)郵便番号・住所・氏名(賞品の送付先)
(3)勤務先名・勤務先住所　(4)当協会または電気と保安に対するご意見・ご感想

応募先 〒732-0057 広島市東区二葉の里3丁目5-7
GRANODE広島7階
中国電気保安協会 経営企画部
メールアドレス:info@ces.or.jp　FAX番号:082-207-1766

応募締切 2027年2月10日必着

※お客さまの個人情報については、厳正に管理し、当クイズの目的以外には使用しません。
※応募内容の記載事項に不備があった場合、ご当選の権利が無効となりますのでご注意ください。

盛夏号(No.336)「エリフくんのクイズコーナー」の正解は、(抵)(抗)でした。たくさんのご応募ありがとうございました。

ご存じですか？
「お客さまマイページ」

点検報告書を、スマート管理。
すでに約半数のお客さまにご登録いただいています。

- ファイリング不要
- ペーパーレスで環境にやさしく
- 点検予定月をかんたんに確認
- 最新のクラウドで安心と信頼を



SDGs 当協会では、資源の有効活用と環境負荷の軽減に取り組んでいます。

●12月末まで 所要時間は約3分●
QUOカード進呈！ お客さまアンケート実施中

当協会では、今後のサービス改善に役立てるため
「**お客さまアンケート**」を実施しております。
ご回答いただいた皆さまには「**QUOカード（500円分）**」を進呈いたします！

■ **ご回答には「お客さまマイページ」の登録が必要です。**
アンケートは「お客さまマイページ」の
ホーム画面よりご回答いただけます。

■ **回答締切**
2026年12月末まで

■ **QUOカードの進呈について**
QUOカードの進呈は1契約につき1回限りです。
アンケート期間終了後、もれなく郵送いたします。

Present!



「**お客さまマイページ**」に関するお問い合わせは**こちら** ▶▶▶

電気と保安 2026初冬号 No.338

ご意見・ご要望等、お気軽に下記URLのフォームもしくはEメールにてお願いします。
URL:https://www.ces.or.jp/ E-Mail:info@ces.or.jp

山陰支店 〒690-0021 松江市矢田町475-3
TEL0852-25-8452 FAX0852-23-6797
岡山支店 〒700-0984 岡山市北区桑田町18-21 エネプレイス岡山2階
TEL086-230-0085 FAX086-230-0087
広島支店 〒732-0057 広島市東区二葉の里3丁目5-7 GRANODE広島7階
TEL082-298-3202 FAX082-298-3213
山口支店 〒754-0021 山口市小郡黄金町2-21 スクエア新山口702号
TEL083-902-2830 FAX083-902-2840
本　店 〒732-0057 広島市東区二葉の里3丁目5-7 GRANODE広島7階
TEL082-207-1755 FAX082-207-1766

VEGETABLE OIL INK