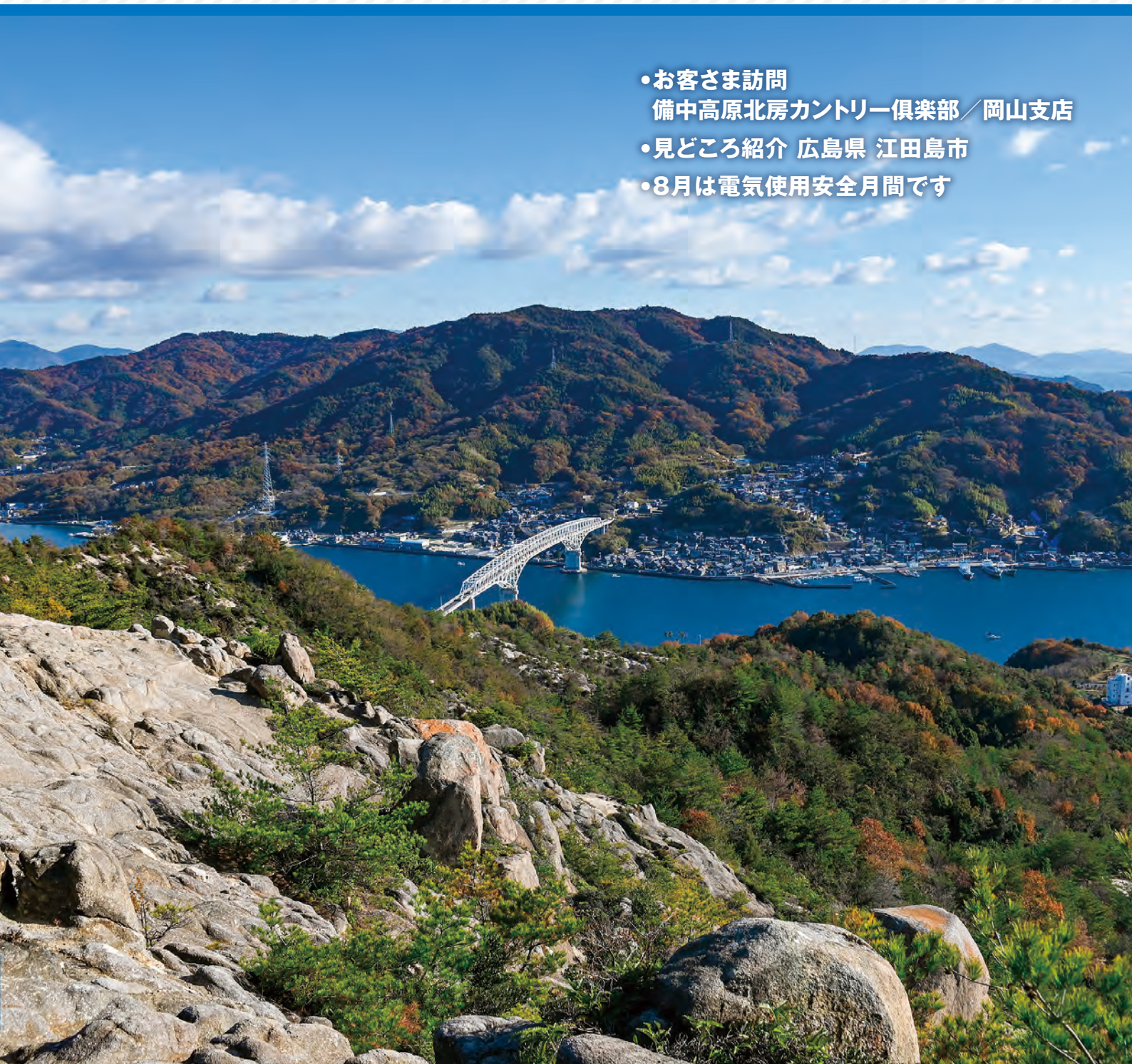


電気と保安

2025
盛夏号

No.330

- お客さま訪問
備中高原北房カントリー倶楽部／岡山支店
- 見どころ紹介 広島県 江田島市
- 8月は電気使用安全月間です



江田島市 天狗岩

- 3 ● 保安のプロの確かな目
山陰支店
- 4 ● ニュースクリップ(vol.74)
- 5 ● 夏の省エネにつとめましょう!
経済産業省 中国経済産業局
- 6 ● 電気事故事例(第98回)
- 8 ● お客さま訪問
備中高原北房カントリー倶楽部／岡山支店
- 10 ● 見どころ紹介
広島県 江田島市
- 12 ● 自家用電気工作物の立入検査結果概要
中国四国産業保安監督部
- 16 ● 中国電力ネットワークからのお願い(地震や台風に備えて)
- 17 ● エリフくんの電気ライブラリー(第2回)
- 18 ● でんきでアイデアクッキング(レシピ50)
- 19 ● 電気主任技術者技術研修会について
- 19 ● エリフくんのクイズコーナー

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



保安のプロの確かな目

「停電点検により非常用回路への電源切替 トラブルを発見」

山陰支店 倉吉営業所 山口 浩朗



年次点検で停電作業を実施した際に、非常用電源回路に電源が切り替わらなかったトラブルについて、原因を追究・発見した事例を紹介します。

年次点検では、構内柱の区分開閉器を操作して停電作業を開始します。正常な流れでは区分開閉器を切ると非常用発電機が起動、続いて発電機用遮断器が自動で入り、非常用電源回路へ電気が送られる予定でした。しかし今回、非常用発電機は正常に起動しましたが、発電機用遮断器が入らず、非常用電源回路へ電気を送ることができませんでした。そのままでは重要設備へ電気が送れないため、すぐに区分開閉器を入れて電気を送ることにしました。

お客さまへは、予定していた停電作業を一旦中断し原因を調査することを伝えました。

まず、受電設備側の発電機用遮断器の制御リレーが動作しないことから、シーケンス回路に問題があると判断しました。

次に、発電機盤内の運転起動信号の有無を確認したところ、キュービクルから発電機盤までの制御配線に問題があることが分かり、さらに調べていくと発電機盤の配線端子台の当該制御配線の接続ネジが緩んでいました。この緩みが原因で発電機用遮断器への信号が途絶えたと考え、ネジを締め直しました。

お客さまに状況を説明し、停電試験を実施して検証することになりました。

再度、区分開閉器を切ると、正常な流れで非常用発電機が動作したあと発電機用遮断器が入り、非常用回路へ無事に電気を送ることができました。

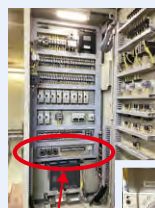
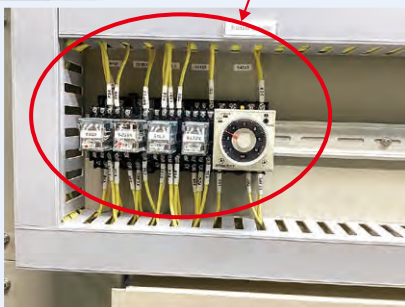
今回は、計画した年次点検作業で発見することができましたが、もし今回の点検前に地域停電などあれば、非常用回路に電源が送られず多大な被害が出たことが予想されます。

今後も電気保安のプロとして、原因を発見し、お客さまの設備を常に健全な状態に維持できるよう努めていきます。



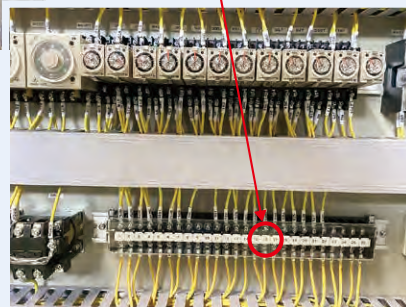
受電設備盤

受電設備盤内
発電機用遮断器リレー



発電機盤内

発電機盤内
今回の原因、緩んでいた端子



Newsclip

vol.74

ニュースクリップ

2025年(令和7年)盛夏号(電気新聞)

◆日仏保安協、都内で情報交換会
視察団が来日、現場訪問も◆エネ庁、ZEH基準見直しへ
2027年度から、蓄電池など要件

日仏保安協、都内で情報交換会 視察団が来日、現場訪問も

電気保安協会全国連絡会（会長＝武部俊郎・関東電気保安協会理事長）は4月8～10日の3日間、フランス電力需要家保安協会（CONSUEL）と都内で情報交換会を行った。CONSUELの会長ら4人が来日し、視察や情報交換を実施した。両国の電気保安を巡り、若い世代の担い手不足といった共通課題を確認し、対応を探るなど未来志向の交流を図った。

来日したのは、CONSUELのエマニュエル・グラヴィエ会長をはじめ、代表理事や技術・品質部長など。日本側からは全国の電気保安協会10者から理事長が東京に参集し、視察団を迎えた。

3日間にわたった交流では、初日に関東電気保安協会の技術研修所を訪問した。協会の業務内容に加え、日本の電気保安制度と職員研修について紹介した。CONSUEL側は、特に模擬家屋を用いた実践的な学習に興味を示していた。カスタマーサポートセンターも訪れ、事故発生時の指令体制などを確認。そのほか、スマートハイムシティ成田NTや電気自動車の充電設備点検の様子も視察するなど、電気保安に関する実地見学を行った。

一方で、フランス側の電気保安制度やCONSUELの活動についてもプレゼンテーションで解説された。1964年設立で、電気保安の検査と適合証明書の発行業務を担っていること、全14拠点を構え、職員数は400人、そのうち保安検査要員は200人であることを紹介した。また、適合証明書の種類は住宅、住宅以外の店舗や事務所、発電施設、太陽光発電＋バッテリーといった用途で分けられることや、年間90万件の証明書を発行する中で、近年は人材不足と検査設備の多様化・複雑化を懸念事項に挙げた。

エネ庁、ZEH基準見直しへ 2027年度から、蓄電池など要件

経済産業省・資源エネルギー庁は5月12日の有識者会合で、ZEH（ゼロ・エネルギー・ハウス）の定義を見直す方針を示した。政府が昨年打ち出した「GX志向型住宅」と同じ断熱性能、省エネによる1次エネルギー消費量の削減率を求めるほか、戸建て住宅では設備要件として蓄電池と高度エネルギーマネジメントの導入を新たな要件とする。2027年度から新定義に基づく認証を始める方向。

総合資源エネルギー調査会（経産相の諮問機関）の省エネルギー小委員会で提示した。

新たなZEHの認証は2027年度に始める。現行定義の新規認証は同年度末で停止する見通し。新規認証の停止後も現行定義は利用し続けられる。2027年度までに建設された住宅を改修する場合は、現行定義での認証取得を認める。

従来のZEHは、①再生可能エネルギーを導入して年間の1次エネルギー消費量を実質ゼロ以下にする②省エネによる1次エネルギー消費量の削減率が20%以上③断熱性能等級が5以上——を満たすことが条件だった。

新定義はGX志向型住宅の枠組みも踏襲し、①断熱性能等級が6以上②省エネによる1次エネルギー消費量削減率が35%以上③再エネを含む1次エネルギー消費削減率を115%——とする。③は1戸当たりの太陽光導入を上積みさせるのが狙い。

戸建て住宅は複数のエネ関連機器を統合制御する高度エネマネ技術の導入を新ZEHの要件とする。

太陽光発電設備を置いている場合は初期実効容量5kWh以上の蓄電池の設置も求める。電気自動車（EV）用充電器・充放電器も推奨設備とし、導入に当たっての情報提供や説明を建築士に要求する。

夏の省エネにつとめましょう!

🐠 家庭・オフィスでは 🐠

- 室内の冷やしすぎに注意する
- フィルターを掃除する



- 冷ましてから冷蔵庫に入れる
- 詰め込み過ぎない
- 壊れる前に買い換える

- テレビ画面の掃除をする
- 照明をLEDに買い換える
- 無駄な明かりをこまめに消す



🐚 工場・運輸関係では 🐚

- 適切なエネルギー管理を実施する
- 低燃費・低排出ガス車を利用する



電気火災事故(特高送電線路の電気火災事故)

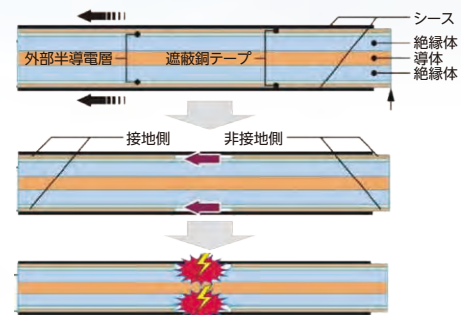
1 事故の発生状況

太陽電池発電所から変電所に至る22kV自営送電線のうち、山はだに沿って地上敷設した送電線が発火し、併せて送電線近傍の山林にも燃え広がった。山火事は翌日朝に鎮火したが、地上敷設送電線約350mの焼損を確認。

- ・山はだに沿って地上敷設した送電線は地上電線路であり、特高送電線の発電所構外への敷設は技術基準上認められていない(技術基準違反)。
- ・その後、復旧の際は地中電線路に敷設し直したため、技術基準適合命令違反など行政処分は実施していない。

- ・当該地上電線路は、当初の計画では架空電線路として敷設されることになっていたが、最終的に地上電線路として敷設された(10年以上前に敷設されており、当時関わった者がいなかったため詳しい経緯は不明)。

(シュリンクバック現象発生の流れ)



2 事故の原因と再発防止対策

(原因) ※推定

シュリンクバック現象の発生。

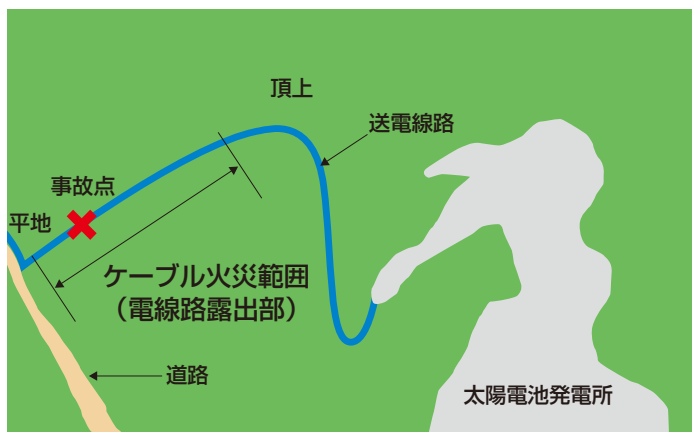
シュリンクバック現象とは、電力ケーブル製造時、シース(電力ケーブルの保護用外被覆)に残留応力(収縮しようとする歪み)が残り、それが日射や通電等によるヒートサイクルにより解放されることで、シースがケーブル中央方向に収縮する現象。

シュリンクバック現象が発生したところに、電力ケーブルの傾斜設置による荷重が影響し、電力ケーブルの遮蔽銅テープ(電力ケーブルの外部半導電層の上に設けた電氣的遮蔽を目的とした導電材料)が破断したところ、当該箇所では放電して発火したことでFEP管(電力ケーブルの保護管)が発火し、山林に延焼。

(再発防止策)

- ・当該区間を地中電線路(管路式)に変更したことで、少なくとも従前の地上電線路に比べて日射の影響によるシュリンクバック現象の発生可能性や山林への延焼発生可能性は低くなった。
- ・当該区間の地中電線路の支持箇所を2カ所(2連クリート／1支持箇所)から4カ所(3連クリート／1支持箇所)に増やし、ケーブルの重量分担を軽減するとともに把持力の妥当性を確認。
- ・ハンドホールでの電力ケーブルの定期的(1回／年)な把持状態等の確認(目視点検)を実施するため、確認項目を点検チェックシートに追加。

【現場写真等】



【疑問点】

過去の点検等によりシュリンクバック現象の発生やケーブルの異常に気づけなかったのか？



過去の日常巡視記録(月に1回)においては、22kV配電盤において電圧表示値を確認しているが、特に異常は発生していない。



一方、過去の定期点検記録(2年に1回)においても、端末部の点検および絶縁抵抗測定を実施しているものの、同じく異常は発生していない。



このことから、ケーブルの遮蔽銅テープが破断して発火に至るまでは短期的に発生した可能性が高いと推定される。



- ・構内における「地上電線路」+「急な傾斜」の組み合わせの送電線路がある場合は特に要注意！
- ・一方で、シュリンクバック現象は通電等によっても発生する可能性もあるため、地中電線路だからといって安心せず、日常巡視などで注視すること！

設置者(電気主任技術者)は、工事計画の対象になっていない工事についても、技術基準の適合義務および維持義務が課せられている!!

備中高原北房カントリー倶楽部

今回は、岡山県真庭市にある、備中高原北房カントリー倶楽部さまを訪問しました。(以下、敬称を省略)



備中高原北房カントリー倶楽部は、標高430mの自然豊かな備中高原に位置するゴルフ場で、爽やかな空気と美しい自然の風景を楽しみながらプレーできます。

コースは戦略性に富み、初心者から上級者まで幅広いレベルに対応した設計となっており、ゴルフ雑誌「choice」で日本の“ベスト100コース”に選出されたり、「ゴルフTODAY」で“一度は周りたいコース100選”に選出されたりするなど高い評価を得ています。さらに、12年連続ベスト100コース選出の実績もあり、「中国地方の隠れた宝石」と評されるカルスト台地にはぐくまれた本格的林間コースを堪能できます。

施設紹介

備中高原北房カントリー倶楽部は、施設も充実しており、快適に過ごすことができる環境が整っています。また、6～9月は宿泊パックのご予約で野外BBQを実施しており、お客さまからは好評を得ているそうです。支配人の森さまは、「ゴルフのプレーはもちろんですが、ぜひホテルでの宿泊も楽しんでほしい。」とお話くださいました。

●クラブハウス



レストラン



大浴場

●ホテル



宿泊棟ロビー



ラウンジ



カラオケルーム



ツインルーム

コース紹介

備中高原北房カントリー倶楽部のコースは、自然の地形を巧みに生かした戦略的なレイアウトで、全体的に適度な難易度でありながら、初心者から上級者まで楽しめる設計となっており、季節ごとに変わる景色も魅力のひとつです。

「椿コース」と「紅葉コース」の2つあり、「椿コース」は、自然豊かな斜面を生かした戦略的なホールが連なるコースで、「紅葉コース」は四季折々の自然美とプレーの両方を楽しめるコースです。



春
Spring



Summer
夏



秋
Autumn



Winter
冬

当協会の仕事ぶりはいかがでしょう？

備中高原北房カントリー倶楽部の支配人 森さまにお話を伺いました。

「過去に電気設備にネズミが侵入し停電してしまったことがあります、迅速に対応していただき非常に助かりました。

電気のことは詳しくわからないので、いつも頼りにしています。これからもよろしくお願いします。」とお話くださいました。

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。

備中高原北房カントリー倶楽部さまに関するお問い合わせ



備中高原北房カントリー倶楽部
〒716-1421 岡山県真庭市下中津井3933
TEL : 0866-52-2883 FAX : 0866-52-2478
アクセス.....
北房ICから車で10分



※WEB予約も可能です。料金等の詳細はHPをご確認ください。

戦跡レガシーが残り、 穏やかな自然に包まれた、 恵み多き島



海上自衛隊第1術科学校・幹部候補生学校(旧海軍兵学校)

広島県
江田島市

江田島市の概要

江田島市は、広島市から南へ船で30分ほどの距離にある、瀬戸内海に囲まれた自然豊かな島です。
広島名物の「カキ」の一大産地でもあり、最近では穏やかな気候を利用したオリーブの栽培にも取り組んでいます。
明治21年に旧海軍兵学校が移転して以来、「海軍兵学校の島」として全国に知られた島です。
現在は、恵まれた自然を生かして、マリンスポーツ、サイクリング、トレッキングなどのアウトドアを一年中楽しむことができる場所でもあります。

江田島市の観光スポット

海上自衛隊第1術科学校・幹部候補生学校 (旧海軍兵学校)

明治時代に東京の築地から江田島へ移転し、歴史的建造物が現役施設として今も活用されています。アメリカのアナポリス、イギリスのダートマスと並び世界3大兵学校として知られ、旧海軍関係資料は見学も可能です。

※見学については
こちらを参照ください。



陀峯山「天狗岩」

大柿町内で最も高い438mの陀峯山。対岸の倉橋島、火山、岳ノ浦岳、眼下には早瀬大橋が広がり、早瀬の急流が見られ、頂上からは四国連山や周防大島などが望めます。陀峯山にある「天狗岩」は、天狗たちが宴会を開くにはちょうど良い1枚岩が広がっています。最近ではCMや映画のロケ地としても知られています。



三高山(砲台山)

いつしか「砲台山」と呼ばれるようになった三高山。実戦で一発も砲弾を放つことなく役目を終えた砲台跡が残っています。当時の様子を後世に語り継ぐ建物として、日本土木遺産に認定され、市民の憩いの場となっています。山頂にいたるまでの眺望は素晴らしく、林道と遊歩道周辺には約90種類もの花木があり、野鳥観察や森林浴が楽しめます。





マリンスポーツ

穏やかな瀬戸内海の中でも、江田島市は特に波や潮、風が安定しているとされ、SUPやカヌー、ジェットスキー、ウェイクボードなどのマリンスポーツが体験できる施設が多くあります。海水浴やキャンプができる長浜海水浴場や400mの人工海浜がある長瀬海水浴場も人気です。



サイクリング

江田島市はフェリーで広島港から約30分、呉市から約20分の距離にある島。平地からヒルクライムまで多彩なコースがあり、交通量や信号も比較的少ないので走りやすく、サイクリストたちの注目を集めています。各港ではクロスバイクや電動アシスト自転車、子ども用自転車などが借りられるレンタサイクルも用意されています。



江田島市のイベント

【秋】オータムフェスタ江田島

海上自衛隊第1術科学校において毎年秋に開催される「オータムフェスタ江田島」。ステージでのパフォーマンスや自衛隊記念式典・観閲式、海上自衛隊呉音楽隊の演奏などのほか、飲食店も含む多くのお店が並びます。フィナーレは秋の夜空を彩る美しい花火で盛大に締めくくられます。



江田島市の特産品

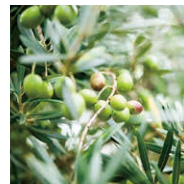
カキ

広島県は、質・量とも、日本トップを誇るカキ処。とれたての新鮮なカキは、プリッとした口ざわりと、とろけるような深い味わい。まさに冬の食卓の王様です。カキの旬は11月～3月ですが、一年を通じて食べられる新しい品種「かき小町」などもおすすめです。



オリーブ

市民・企業・行政が一体となって、オリーブを生かした地域振興を図っています。江田島産のオリーブで製造されたオリーブオイルは、これまで培ってきた生産技術、加工技術が国際的に高い評価を得ています。



「えたじまーれ」

特産品販売から観光案内まで、今年2月にオープンしたばかりの「えたじまーれ」。一番人気のネーブルマーマレードや注目のオリーブオイルのほか、調味料や加工品、ジビエ商品など、江田島市の特産品や新鮮野菜、お土産品が買える観光拠点となっています。

ネーブルマーマレード



【冬】カキ祭

カキの産地として知られる江田島市。大人気の殻付きカキ・生カキ、カキグルメの販売はもちろん、旬の魚介や名産の柑橘も並びます。島のグルメやお土産品、特産品などの販売もあり、会場ではステージショーなどの楽しい催しも開催されます。



【春】えたじまウォーキング「真道山登頂チャレンジ！」

海と山の緑に囲まれた江田島市の自然にふれあいながら、健康的にウォーキングを楽しんでいただけるイベントです。ウォーキングコースには千本桜と呼ばれるほどの桜並木が連なる林道があり、毎年多くの老若男女が参加され、参加者に振る舞われるカキ汁も大好評です。



観光のお問い合わせ

一般社団法人 江田島市観光協会

〒737-2101

広島県江田島市大柿町飛渡瀬76番地1「えたじまーれ」

Tel: 0823-69-7597 Fax: 0823-69-7598

アクセス



※陸路でアクセスする場合
広島市(国道31号線)ー呉市(国道487号線)
ー(音戸大橋・早瀬大橋経由)で約1時間40分



江田島市観光協会



令和6年度 自家用電気工作物の 立入検査結果概要

中国四国産業保安監督部 電力安全課

電気事業法（以下「法」という。）では、自家用電気工作物の設置者に対して自主保安体制を確立するにあたって、①電気工作物を技術基準に適合するように維持する義務（法第39条）、②保安に関する組織、巡視・点検などを定めた保安規程を制定・遵守する義務（法第42条）、③電気工作物の保安の監督をさせるため主任技術者を選任する義務（法第43条）の3点を義務付けています。

法第107条第4項では、国が自家用電気工作物の設置者に対して自主保安の状況を確認するため、立入検査で電気工作物、帳簿、書類その他の物件を検査できる旨規定されており、当部では、自家用電気工作物の設置者が、法に規定されている義務を適切に果たし、事故の未然防止、技術基準への適合など自主保安体制を確立しているかを確認するため、立入検査では特に前述の3点を中心に法令遵守状況の確認を行っています。

昨年度に関しては、以下の事業場や発電所を中心に検査を行いました。

- ①絶縁監視装置のZCTが外れているなど不適切な使用が発覚したなど、関係法令等に抵触しているおそれがあり、改善が推奨される事業場など。
- ②電気関係報告規則に基づく電気事故が発生した事業場や発電所。特に、感電事故等の重大な事故が発生した事業場や、全国的に火災・爆発事故が多発していたバイオマス発電所など。

上記の設置者に対し、改善が推奨される事項があれば改善を指導するとともに、後日、設置者から改善報告を受けてその内容の妥当性を確認しています。

この度、令和6年度に実施した自家用電気工作物に対する立入検査の状況を取りまとめました。

1.立入検査実施事業場

令和6年度の自家用電気工作物の立入検査は、46事業場に対して実施しました。また、立入検査の区分は以下のとおりです。

(1)一般立入検査

年度当初にあらかじめ選定し計画的に実施するもので、46事業場について実施しました。

(2)臨時立入検査

保安確保上、緊急を要する場合等に実施するものですが、昨年度においては実施がありませんでした。

2-1.立入検査結果（需要設備）

立入検査を実施した30事業場のうち、16事業場（全体の約53%）で以下に記載する改善指示を行いました。

(1)法手続き遵守状況

30事業場に対する立入検査において、法手続き関係の指摘はありませんでした。

(2)技術基準遵守状況

16事業場のうち、12事業場（全体の約75%）で22件の指摘を行いました。

まず、電技解釈第17条（接地工事の種類及び施設方法）にかかる「接地抵抗値が過大」という指摘が5件ありました。これは、A種接地抵抗値は10Ω以下と規定されているにも関わらず、過去の年次点検記録において、高圧機器外箱等の接地抵抗値が10Ωを上回っていたものです。

さらに、同条においては、「接地線の地表部分の防護が不適当」という指摘が1件ありました。これは、引込柱の接地線の保護管の高さが地表から2m未満だったものです。

設置者及び電気主任技術者は、感電の危険を低減するために接地の必要性を認識し、接地の種類毎に適切な対応をとらなければなりません。

次に、電技省令第58条(低圧の電路の絶縁性能)にかかる「低圧回路の絶縁抵抗値が基準を満たしていない」という指摘が4件ありました。これは、電圧区分に応じて絶縁抵抗値の基準が規定されているにも関わらず、直近の年次点検においてその基準を満たしておらず、またその状態に対して具体的な対応を行っていなかったものです。

設置者及び電気主任技術者は、感電の危険を低減するために絶縁の必要性を認識し、電圧区分毎に規定された絶縁抵抗値の基準を遵守しなければなりません。

次に、電技解釈第53条(架空電線路の支持物の昇塔防止)にかかる「電柱の足場金具が地表上1.8m未満に設置されている」という指摘が4件ありました。これは、事業場構内に施設されている区分開閉器からキュービクル等に至る架空電線路の支持物である電柱において、取扱者が昇降に使用するための足場金具が地表上1.8m未満に設置されていたものです。

その他、事業場構内の架空電線が樹木等に接触していた事例が2件、また過去から多く指摘されている機械器具の鉄台及び外箱の接地未施工の事例が2件ありました。

以上のように様々な指摘事項が見受けられましたが、技術基準を遵守することは電気保安確保の要です。設置者は、電気工作物が技術基準に適合しているか主任技術者に確認させ、基準に抵触する不良箇所があった場合は、速やかに改修工事を行い、技術基準に適合するよう電気工作物を維持する必要があります。

(3) 保安規程遵守状況

16事業場のうち、11事業場(全体の約69%)で15件の指摘を行いました。

この中で、「保安規程に基づいた周期で日常・月次点検がされていない」「保安規程に基づいた点検記録が残されていない」「保安規程の規定内容と実態が整合していない(点検頻度、点検区分等)」といった、定期点検に関する不適切な事例が散見されました。

特に最近は、次の2点が散見されますのでご注意ください。

①太陽電池発電設備を増設しているにも関わらず、当該太陽電池発電設備に係る定期点検等の点検基準を保安規程に規定していない。

②絶縁監視装置のZCTが故意に取り外されるなど不適切な使用状態になったため、隔月点検等の点検頻度の要件を満たしていない。

定期点検は電気工作物の保安管理の基本であり、過去の事故事例においても、これらの点検が適切に実施されていれば未然に防ぐことができた事故も少なくありません。設置者は、日頃から電気主任技術者と連携して、保安規程の内容をよく確認したうえで、保安規程に基づく点検業務を行う必要があります。またその記録は、電気設備が適切に保安管理されていることを客観的に示す資料となるため、電気主任技術者自らが記録を確認し、技術基準の適合状況を管理するとともに、適切な期間において保存しておくことが必要です。

その他、「災害発生時の防災体制が整備されていない」という指摘がありました。近年、水害・地震、大型台風の影響など、中国地域を含む全国各地において、過去類を見ない甚大な自然災害が相次いで発生しています。災害発生時における関係者への連絡を確実に行うためにも、緊急連絡表の事業場への掲示、従事者に対する教育・訓練、設置者の連絡責任者や電気主任技術者が一時的に不在となった場合の代務者を定めておくこと等が必要です。

保安規程は、電気工作物の保安を確保するため、保安に関する組織体制、巡視・点検のルールを自社で定めたものであり、保安にかかわる者すべてが熟知し遵守しなければならないものです。設置者は、再度保安規程の内容を確認し、適切な保安体制を確立する必要があります。

(4) その他

立入検査では、その他として、16事業場のうち8事業場(全体の約50%)で11件の指摘を行いました。

この中で、保安業務従事者が職務を誠実に行っていないという指摘が散見されました。

具体的には、(3)②において絶縁監視装置が不適切な使用状態だったにも関わらず放置していたなど、保安業務従事者として職務を誠実に行っていることが確認できなかったものです。

2-2.立入検査結果(太陽電池発電所)

立入検査を実施した7発電所のうち、5発電所(全体の約71%)で以下に記載する改善指導等を行いました。

(1)法手続き遵守状況

7発電所に対する立入検査において、法手続き関係の指摘はありませんでした。

(2)技術基準遵守状況

5発電所のうち、4発電所(全体の約80%)で17件の指摘を行いました。

技術基準についてですが、太陽電池発電所において、構造計算書がそもそもなかったり、構造計算書はあってもその内容が十分でなく、支持物の安全性を確認することができないといった改善を推奨する事項が大多数を占めました。

特に多かったのが、構造計算書の計算に用いられている設備と実際に設置されている設備が異なっていたために、計算結果が十分でないものや、荷重の条件が不明瞭なものが存在していたというものです。

その他、パネル材や架台、ボルトに錆が発生しているというものや、支柱に傾きが確認されたという設備の不備に関するものです。この改善には、定期的な点検の実施により設備の状態を常に把握いただき、必要に応じて補修、取替えなどの対応が必要です。

なお、発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令(以下、「太技省令」という。)が定められる前に設置された太陽電池発電所においては指摘事項とはしませんが、支持物の基礎部分に関すること(太技省令第4条第5号)や、土砂の流出及び崩壊の防止(太技省令第5条)について、現行法に照らし合わせると技術基準に抵触することとなる事例も散見されました。

(3)保安規程遵守状況

5発電所のうち、1発電所(全体の約20%)で1件の指摘を行いました。が、「過電流継電器試験記録において、測定値が判定基準を満たしていなかったにも関わらず、判定結果が良とされていた」という指摘がありました。

2-3.太陽電池発電設備(小規模事業用電気工作物(10kW以上50kW未満))

小規模事業用電気工作物である太陽電池発電設備についても1カ所に対して立入検査を実施し、6件の改善

指導等を行いました。指摘事項の内容については概ね2-2と同様のものでした。

2-4.立入検査結果(その他)

立入検査を実施した風力発電所1発電所で、「発電所の出入口に立入危険表示がない」、「構内配電線路に植物が接触している」といった指摘事項がありました。

3.まとめ

立入検査において指摘事項がない(保安規程に基づく保安管理が適切になされている)事業場がある一方で、自主保安の理解が不十分な事業場(設置者)も未だ見受けられます。設置者は、電気主任技術者や保安業務従事者等から指摘を受けた場合には、その意見を尊重して速やかに対応する必要があります。

設置者、電気主任技術者及び保守を担う保安関係者のみなさまにおかれましては、法令及び技術基準の遵守状況を今一度確認し、電気事故の未然防止に努めていただくようお願いします。

また、設置者から保安管理業務の委託を受ける保安業務従事者等は、保安規程で決められた点検頻度・内容を実践に実施するなど、職務を誠実に行うことが必要です。

近年は太陽電池発電所の設置も相次いでいます。令和6年度の指摘事項でも多くあった構造計算書の有無及び内容の確認については、改めてご確認をお願いいたします。

過去の立入検査でも多くの指摘があった下記の点には特に注意し、電気事故の未然防止に努めていただくようお願いします。

- ・技術基準は電気保安確保の要と認識し、月次点検・年次点検時には、技術基準への適合状況を十分に確認すること
- ・保安規程に基づく日常点検や年次点検を確実に行之、点検記録を適切に保存し、不良箇所については適切に措置をとること
- ・非常時を想定した訓練を実施し、万が一災害等が発生した際にも有効に機能するようにしておくこと

●需要設備

改善指示の有無	事業場数	指摘区分	事業場数	指摘内容	条項	指摘件数
有	16	技術基準	12	接地抵抗値が過大。	電技解釈第17条	5
				低圧回路の絶縁抵抗値が基準を満たしていない。	電技省令第58条	4
				電柱の足場金具が地表上1.8m未満に設置されている。	電技解釈第53条	4
				事業場構内の架空電線が樹木等に接触している。	電技解釈第79条	2
				機械器具の鉄台及び外箱の接地未施工。	電技解釈第29条	2
				接地線の地表部分の防護が不適当。	電技解釈第17条	1
				必要な個所に地絡遮断器が未設置。	電技解釈第36条	1
				高圧受電設備の出入口に立入禁止の表示がない。	電技解釈第38条	1
				配線に感電又は火災の恐れがある。	電技省令第56条	1
				高圧引込線の屋側配線において、接地されていることが確認できない。	電技解釈第117条	1
				小計		22
		保安規程	11	保安規程に基づいた周期で日常・月次点検されていない。	保安規程	8
				太陽光発電設備に係る点検基準が保安規程に定められていない。	保安規程	2
				災害発生時の防災体制が整備されていない。	保安規程	1
				過電流継電器単体試験が実施されていない。	保安規程	1
				過電流継電器の動作特性試験結果が確認できない。	保安規程	1
				主任技術者が太陽光の使用前自己確認結果や、点検記録を確認していることを書類で確認できない。	保安規程	1
				連絡系統図が実態に即していない。	保安規程	1
				小計		15
		その他	8	保安業務従事者が職務を誠実にやっていない。	施行規則第53条	4
				保安規程が変更されているにもかかわらず、保安規程変更届出書を提出していない。	法第42条	1
				絶縁監視装置が適切に動作していることが確認できない。	点検頻度告示	1
				分電盤前が整理されていない。	注意事項	1
				分電盤を改修すること。	注意事項	1
				廃止及び使用していない機器を確認し、不必要な配線を撤去すること。	注意事項	1
				主遮断装置の遮断容量の妥当性が確認できない。	注意事項	1
				保護協調が適切にとられているか確認できない。	注意事項	1
				小計		11
無	14			指摘合計		48

●太陽電池発電所

改善指導等の有無	事業場数	指摘区分	事業場数	指摘内容	条項	指摘件数
有	5	技術基準	4	【改善が推奨される事項】 設計図面(架構図、構造計算書)がない、又は構造計算が十分でないため、支持物の安全性を確認することができない。	電技解釈第46条第2項	14
				【改善が推奨される事項】 パネル台や架台、締結材(ボルト)に錆が発生している。	電技解釈第46条第2項	1
				【改善が推奨される事項】 使用されている部材、金具、ジョイント及び接合状態等の不備により、その安全性が確認できない。	電技解釈第46条第2項	1
				発電所構内に取扱者以外の者が立ち入らない措置が講じられていない。	電技解釈第38条	1
				小計		17
		保安規程	1	過電流継電器試験記録において、測定値が判断基準を満たしていなかったにも関わらず、判定結果が良とされていた。	保安規程	1
				小計		1
無	2			指摘等合計		18

●太陽電池発電設備(小規模事業用電気工作物)

改善指導等の有無	事業場数	指摘区分	事業場数	指摘内容	条項	指摘件数
有	1	技術基準	1	【改善が推奨される事項】 設計図面(架構図、構造計算書)がない、又は構造計算が十分でないため、支持物の安全性を確認することができない。	電技解釈第46条第2項	2
				【改善が推奨される事項】 パネル台や架台、締結材(ボルト)に錆が発生している。	電技解釈第46条第2項	1
				【改善が推奨される事項】 使用されている部材、金具、ジョイント及び接合状態等の不備により、その安全性が確認できない。	電技解釈第46条第2項	3
				小計		6
無	0			指摘等合計		6

中国電力ネットワーク からのお願い

災害はいつ起こるか分かりません。地震や台風などの被害によって、停電する場合があります。万が一の停電に備えていただきますようお願いいたします。



事前の準備をお願いいたします。



家の中の準備

懐中電灯、携帯ラジオを準備しておきましょう。

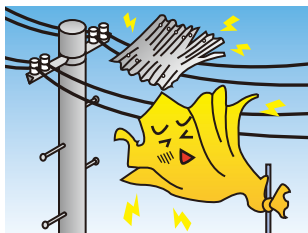
突然の停電に役立つ懐中電灯、情報を得るための携帯ラジオは、すぐ手に取れる分かりやすいところに置いておきましょう。

懐中電灯やラジオなどに使う乾電池は、使用しなくても消耗していきます。定期的に電池も点検しておきましょう。



家の外の準備

はがれそうなトタンやテントは堅固に固定しておきましょう。



台風の時、トタンやテント、看板、アンテナ、庭木などは風に飛ばされやすく、非常に危険です。飛ばされたものが電柱や電線にかかって、停電の原因になることもありますので、あらかじめしっかりと固定しておきましょう。

他にも、いろいろな情報を載せています。中国電力ネットワークのホームページをご覧ください。

中国電力ネットワーク 災害に備えて



災害(地震、台風)で停電した場合、注意をお願いいたします。

家の中

電気器具のスイッチを切り、コンセントからプラグを抜きましょう。

地震、台風などにより停電が発生したら、電気器具のスイッチを切り、コンセントからプラグを抜きましょう。

特にアイロンやドライヤーなど電熱機器は火災の原因となる場合がありますので、必ずコンセントから抜きましょう。



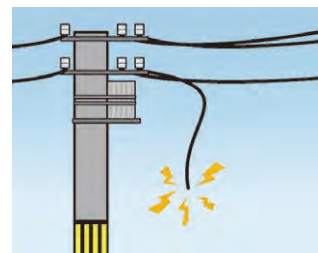
家の外

切れたり垂れ下がったりした電線には近づかないでください。



地震や台風によって切れた電線や垂れ下がった電線は、感電のおそれがあり大変危険です。**絶対に近づいたり、触れたりせずに、中国電力ネットワークまでご連絡をお願いいたします。**

また、電線にブルーシート、トタン、テント、アンテナなどが触れていたり、電柱が傾いていたりしているのを見つけたときは、中国電力ネットワークまでご連絡をお願いいたします。



停電情報は、
便利なスマホのアプリで!!

iPhone・iPadを
ご利用の方

App Store
からダウンロード



Androidを
ご利用の方

Google Play
で手に入れよう



エルフくんの 電気ライブラリー

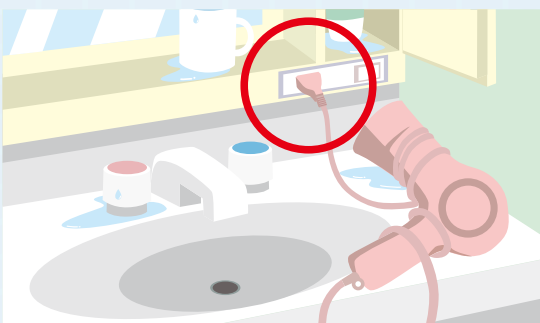
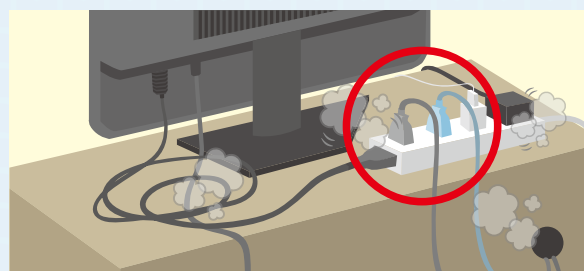
第2回「トラッキング現象」

トラッキング現象とは

コンセントとプラグの間にホコリがたまり、そこに湿気や油分が加わることでプラグの刃と刃の間に火花放電が発生する現象です。このトラッキング現象が繰り返されることによりプラグの絶縁状態が悪くなり、やがては発火する恐れがあります。

トラッキング現象が 起こりやすい場所と時期

トラッキング現象はホコリや湿気の多い場所で起こりやすくなります。具体的には、冷蔵庫やテレビなどの頻繁にプラグの抜き差しをしない箇所や、台所や洗面台などの湿気の多い場所にあるコンセントが挙げられます。



また、梅雨時期はホコリが湿気を含みトラッキング現象が起こりやすくなります。さらに寒い時期も結露によってホコリが湿気を含むため注意が必要です。

普段の積み重ねで電気火災を防ぐことができるよ！
みんなも心がけてね！

トラッキング現象を防ぐには

- ・長時間差し込んだまま使っているプラグは、時々抜いて、乾いた布でホコリを拭きとりましょう。
- ・プラグが変色・変形していたら取り替えましょう。一度不具合があったコンセントやプラグは、正常に使用することはできません。
- ・使用していない電気製品のプラグはコンセントから取り外しましょう。



でんきでアイデアクッキング

早くも7月。暑さが増してくるこの季節に食べたくなのがカレーですね。
さまざまなスパイスが入っているので、体調を崩しがちな暑い季節にうってつけ。
特にスパイスカレーなら、ルウに多く含まれる脂質がカットできるのも魅力です。
時短&省エネで手軽にできる電子レンジ調理のレシピを紹介します。

3度のレンチンであっという間に完成!

電子レンジで
5種のスパイスカレー

材料(2人分) 調理時間20分
(鶏肉の漬け込み時間を除く)

鶏もも肉1枚(350g前後)
こしょう少々
プレーンヨーグルト(無糖)大さじ4
砂糖1/2
玉ねぎ中1個
カットマト(紙パック)100g
おろしにんにく小さじ1/2
おろししょうが小さじ1/2
塩小さじ1/2
[A]
クミンパウダー小さじ2/3
ターメリック小さじ1/2
コリアンダー小さじ1
カルダモン小さじ1/4
レッドペッパー小さじ1/2
米油小さじ1
ごはん360~400g



作りたいときに
いつでもサツと!



7

ボウルを取り出し、よく混ぜ合わせれば完成。
お皿にごはんといっしょに盛り合わせて。

完成!



作り方

1

鶏もも肉はひと口大に切り、ポリ袋に入れてこしょうを振る。さらにヨーグルトと砂糖を加えてよくもみ込み、約15分漬け込む。

2

玉ねぎは繊維を断つように薄切りにする。

3

耐熱容器に[A]を入れて混ぜ合わせ、600Wの電子レンジで1分加熱する。

4

耐熱ボウルに1の鶏肉(漬けだれごと)と2、カットマト、おろしにんにく、おろししょうが、塩を入れ、ふんわりラップをして、600Wの電子レンジで10分加熱する。

5

鶏肉に火が通っていなければ30秒ずつ再加熱し、火が通ったらボウルを取り出して全体を混ぜる。

6

5に3を加えてよく混ぜ、再度ふんわりラップをして、600Wの電子レンジで5分加熱する。



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。
・鶏肉の漬け込みは、夏場は念のため、冷蔵庫に入れましょう。

●玉ねぎは繊維を断つ向きで切ると、火の通りが早く、辛み成分が抜けて甘みを感じやすくなります。

●スパイスは一度揃えておくと数回つくれて重宝します。クミン、ターメリック、コリアンダーの3種が基本なので、他は省いてもOK。

●辛みスパイスのレッドペッパーはカイエンペッパーやチリペッパーで代用できます。お子さま向けに省いたり、辛い料理が好きな方は増やしても。

令和7年度 電気主任技術者技術研修会

1. 開催団体

主 催	(公社)日本電気技術者協会 中国支部	共 催	中国電力ネットワーク(株) (一財)中国電気保安協会 (一社)中国電気管理技術者協会 (一社)日本電設工業協会 中国支部	山口県電力協議会 (一社)日本電気協会 中国支部 中国電気安全委員会
-----	--------------------	-----	---	--

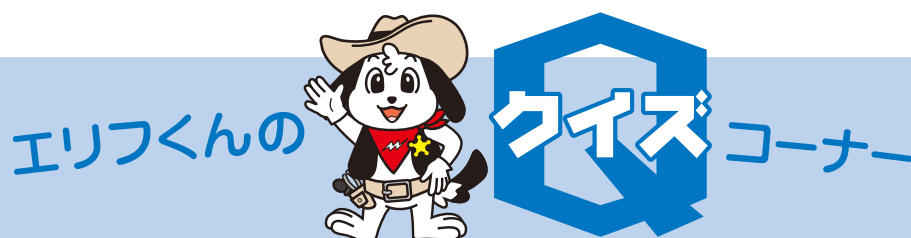
2. 開催日・会場

開催地	開催日	会 場	所 在 地
鳥 取	8/27(水)	鳥取市総合福祉センター [さざんか会館] ●定員:200人 TEL:0857-29-7151	鳥取市富安2-104-2 (JR鳥取駅から徒歩5分)
島 根	8/29(金)	島根県民会館 [大会議室] ●定員:180人 TEL:0852-22-5506	松江市殿町158 (JR松江駅からバス10分)
岡 山	9/3(水)	岡山市灘崎文化センター [大ホール] ●定員:629人 TEL:086-362-1600	岡山市南区片岡186番地 (JR岡山駅から宇野線「備前片岡」まで25分、下車徒歩5分、駐車場200台)
広 島	8/20(水)	広島市東区民文化センター [大ホール] ●定員:544人 TEL:082-264-5551	広島市東区東蟹屋町10-31 (JR広島駅から徒歩10分)
山 口	8/22(金)	山口県セミナーパーク ●定員:300人 TEL:083-972-8333	山口市秋穂二島1062 (山陽自動車道 山口南ICから7分、新山口駅からタクシー15分、駐車場800台)

3. カリキュラム(各会場共通)

時 間	テーマ等	講 師
10:00~10:05	開講挨拶	—
10:05~12:00(115分)	〔テーマI〕 ・最近の電気保安行政について ・令和6年度自家用電気工作物の立入検査結果概要 ・令和6年度電気事故概要 ・最近の電気事故の事例	経済産業省 中国四国産業保安監督部 電力安全課
13:00~14:00(60分)	〔テーマII〕 ・電気設備の診断技術	(一社)電気科学技術アカデミー
14:10~15:10(60分)	〔テーマIII〕 ・太陽電池発電設備のメンテナンス	(株)アイテス
15:10~	閉講挨拶	—

(昼休憩) 12:00~13:00 (休憩) 14:00~14:10



地震や台風などの災害により停電が発生したとき、アイロンやドライヤーなどの電熱機器は火災の原因となる場合があるので、〇〇〇〇〇から抜きましょう。(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

2025年10月10日必着

※お客様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。

早春号(No.328)「エリフくんのクイズコーナー」の正解は、(最)(終)(確)(認)でした。たくさんのご応募ありがとうございました。

8月は電気使用安全月間です

8.1 (FRI) - 8.31 (SUN)

8月は、軽装になり水に接する機会が多く、感電しやすい時期です。また、暑さによる疲労から集中力が低下するため、電気事故が発生しやすく、特に注意が必要な時期になります。

そのため、毎年8月を『電気使用安全月間』とし、経済産業省主唱のもと全国一斉に電気使用安全および電気事故防止の呼びかけを行っています。

当協会では、電気使用安全月間中に、重点活動テーマのもと、マスメディアを活用した広報活動などに

より電気使用安全および電気事故防止を呼びかけます。また、日常業務を通じて行う広報活動などを実施します。

電気は便利なものですが、使い方を誤ると火災や感電事故などにつながる大変危険なものです。この『電気使用安全月間』を通じて電気事故防止の重要性について再確認していただき、電気を正しく安全に使用しましょう。

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
- 自家用設備は、適切な保守点検と計画的な更新で電気事故の未然防止に努めましょう
- 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
- 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
- 地震、雷、風水害などの自然災害に備え、日頃から電気の安全に努めましょう



電気と保安 2025 盛夏号 No.330

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 エネブレイス岡山2階
TEL086-230-0085 FAX086-230-0087
広島支店 〒733-0822 広島市西区庚午中3丁目13-16
TEL082-273-5800 FAX082-273-5919

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

