

# 電気と保安

## お客さま訪問

卓越した職人技による精細密金型加工を追求し、  
丹念にコツコツと骨惜しみしないもの作りに挑戦

株式会社ツープラ技研 さま

スポットライト1 154kV特高受変電設備絶縁耐力試験(誘導法)に係る技術支援

スポットライト2 PCB含有電気工作物の早期処理のお願い

お客さまへのお願い 自家用電気工作物に係る保安規程の遵守について

2023年  
春季号

vol.293



ほあん研や

雪上桜 (新潟県魚沼市)



あんぜん、きづく、あんしん

東北電気保安協会

<https://www.t-hoan.or.jp/>



## 目次

## CONTENTS

省エネルギー事例	見える化+自動負荷制御導入でコストダウンと省エネ意識アップへ	1P
お客さま訪問	株式会社ツープラ技研さま	2-3P
検査員の現場報告	1 点灯していない！いつからなのか、どうしてなのか？	4P
	2 外壁工事用足場が構内第一柱の高圧充電部に接近！	5P
スポットライト	1 154kV 特高受変電設備絶縁耐力試験（誘導法）に係る技術支援	6-7P
	2 PCB含有電気工作物の早期処理のお願い	8P
	3 2023年度「電気取扱者安全衛生特別教育講習会」及び「保安管理業務講習」のご案内	9P
地域とともに「道の駅」	道の駅 大谷海岸	10-11P
設備の点検ポイント	電気事故防止に関するお客さまへのお願い	12P
家庭の電気お役立ち情報	電気コードの取り扱いについて	13P
地域活動紹介コーナー	「米沢市 松が岬公園（米沢城址）」の電気安全特別診断を実施しました	14P
information	自家用電気工作物に係る保安規程の遵守について	15P
	令和5年度 7月開催予定 電気安全講習会のお知らせ	16P
温泉地紹介	『温泉と歴史の香りが漂う』土湯温泉	17P
電気与安全・省エネ ワンポイント		
電気と保安クイズ		

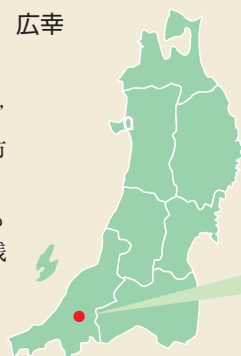
### 今季号の表紙



### 「雪上桜」

撮影者  
大和事業所 納谷 広幸

雪上桜とは名前のとおり、「雪の上に桜が咲き」冬と春を一度に愛でることができる豪雪地魚沼市ならではの桜景色です。通常、雪国でも桜が咲く時期には雪がとけますが、豪雪地魚沼市の中でも特に雪深い福山地区では桜の咲く時期まで雪が残ります。





# 省エネルギー事例

## 見える化 + 自動負荷制御導入で コストダウンと省エネ意識アップへ ～有限会社テクノタイユウさまの省エネご紹介～

今回ご紹介する有限会社テクノタイユウさまは、自動車部品、電子部品及びコネクタ関連部品のプラスチック成型、加工を行っており、工場内には自動化された成型機やプレス機が多数設置されています。関連・協力企業さまとのつながりも重視され、地域性を活かした会社づくりをされています。

### 【導入経緯】

当初、当協会のデマンド監視サービスを導入し、警報鳴動時には社長様や従業員の方が空調機を手動で停止する体制をとられていました。デマンド監視サービスが終了する際に、エネルギー監視サービスのメニューのひとつである「見える化」(ライトプラン)に移行していただきましたが、「見える化」はデマンド監視サービスと同様に警報鳴動時には手動で空調機を停止する必要があります。夏場は、暑さに加え機械からの放熱により、警報が頻繁に鳴動する状態になり、警報が鳴動する度に手動で停止するのは手間がかかることから、警報音量を下げて運転を続けることもありました。

そこで空調機を自動で制御可能な「見える化+自動負荷制御」(スタンダードプラン)をご提案し、導入していただきました。

### 【システムの概要】

エネルギー監視サービスは、電力会社のスマートメーターから監視装置を通じてデマンドデータの収集送信を行い、インターネットでデータを確認できるシステムです。

デマンド予測値が目標電力値を超えると判断した場合は、メール通知と空調室外機へ制御信号を送信し、自動的に室外機を停止させデマンド上昇を抑えます。

今回は4台の空調機を3系統に分け、3段階の電力設定値にあわせ段階的に追加停止させる制御を導入していただきました。

	電力設定値 (kW)	停止室外機
契約電力	108	室外機3・4
限界電力	103	室外機2
目標電力	98	室外機1



自動制御装置



エネルギー監視画面

### 【導入効果】

自動制御により、空調機の停止作業が自動化され、手動停止にかかる業務が省けたことにより、作業効率が向上しました。

また、契約電力も108kWだった昨年度に比べて97kWと11kWの削減ができ、電気料金コストダウンへつながりました。お客さまから「今後は、実績の水平展開を社内で行い、従業員の省エネ意識向上につなげたい。また、関連・協力企業さまへもお勧めしたい」とのお声をいただきました。

(基本料金2,330円/kWで計算)

	導入前 a	導入後 b	差異 b-a
契約電力 (kW)	108	97	▲ 11
基本料金 (円)	251,640	226,010	▲ 25,630



エネルギー監視画面



村山市の工業団地に立地する株式会社ツープラ技研

## ●今月号のお客さま

山形県村山市

# 株式会社ツープラ技研 さま



株式会社ツープラ技研  
取締役社長  
深瀬 嘉広さま

産業用機械、工業用部品加工、金属加工など機械加工業の会社が多く集まる山形県村山市の工業団地の一角に、創業34年目という精細密金型部品加工の会社「株式会社ツープラ技研」があります。ミクロン精度の微細加工を得意とする金型部品メーカーで、ひたすら丹念にもの作りの挑戦を続けてきました。

今日は株式会社ツープラ技研 深瀬 嘉広取締役社長をお訪ねし、弊協会東根事業所長 阿部 尚敏がお話をうかがいました。



東北電気保安協会  
東根事業所長  
阿部 尚敏

## 心してする“もの作り”を続けて

—ツープラ技研さまの創業以来の歩みと経営理念について教えていただけますか。

当社は、1989年(平成元年)に山形県東根市で個人事業から始まりました。小さい倉庫を借り、成形研磨機1台、型彫り放電加工機1台からのスタートでした。翌年には、同市内に土地と建物を購入し、株式会社ツープラ技研を設立。プラスチック精密金型部品加工を開始しました。社名の「ツープラ」はプラスチックのことで、文字通り二人から始めた会社でした。その後、少しずつお客さまも従業員数も増え、業務拡張につき1996年(平成8年)に、現在地の山形県村山市に本社工場を移転。2019年(令和元年)に創業者で代表取締役社長の山野内仁が代表取締役会長に、そして私が社長に就任しました。2021年(令和3年)に代表取締役会長に高井糧が就任し、現在に至っています。

経営理念は「心してする“もの作り”」です。どのような部品、加工でも手を抜かず、慎重に丁寧に、不安になったら確認し、妥協しない“もの作り”をする。創業者の思いが「心してす



精細密金型加工を施した試作サンプル

る」という言葉に詰まっているのではないのでしょうか。その思いをいつまでも継承していかなければと思っています。時代とともに加工の難易度が上がってきている中、一歩先を行く企業になっていければと私は思っています。

## エンブラ製品を作る超精密な金型部品

—御社の技術の強みはどういったところにあるのでしょうか。

当社の製品は、主にエンジニアリングプラスチック金型部品になります。省略してエンブラ金型と言っています。エンブラというのは高いレベルの強度や耐熱性、耐摩耗性などが求められるプラスチックで、たとえば家電や電子部品、自動車用などに使われる精密なパーツのことです。そのパーツを製造するためには、当然のことながら精密な金型が必要になります。当社は、その金型部品を製造しています。小型の金型部品の発注が多く、近年ますます微細な加工が多くなってきています。当社は様々な部品加工を1ミクロン単位の高精度で加工することができます。特に成形研磨加工では、職人技の卓越した加工技術によるバラツキのない高精度な加工ができること、型彫り放電加工においても微細な形状加工がバラツキなく加工できることが特長であり、強みだと思っています。



# 卓越した職人技による精細密金型部品加工を追求し、丹念にコツコツと骨惜しみしないもの作りに挑戦

創業当時の部品と比べるとサイズ感や、加工難易度、加工精度が著しく変わってきていますが、世の中の技術進化の流れに沿って難易度の高い製品にチャレンジし、日々試行錯誤しながら技術を磨いてきました。だからこそ今の技術があると思います。



高精度マシニングセンター



高精度ワイヤー放電加工機



高精度型彫り放電加工機

## 勉強会で学びや発見を共有

—その強みである技術について、技術継承や人材育成はどのように取り組まれていますか。

長年培ってきたノウハウや、失敗して学んだことの積み重ねが技術だと私は思っています。そのため、各部署ごとに定期的に勉強会というグループ活動をしています。うまくいかなかった加工に対して、他の人からの意見やアドバイスを聞いたり、「こうやったらうまくいった」という成功例などを話し合う場です。話し合うことにより、知らなかったことや気づきにもつながっていくと思います。また電極を微細に加工するマシニングセンター部門では加工限界テストなども行って、現状の加工限界を把握しつつ、新たな加工方法を模索検討しているところです。そ



職場風景

の繰り返しにより技術の向上や人材育成にもつながっていただければと思っています。

## 1時間単位から取得できる有休

—働きやすい環境づくり、福利厚生などの取り組みについて教えてください。

特別なことはあまりないのですが、有給休暇制度は1時間単位から取得可能になっています。通院やちょっとした私用での外出時に使われる社員にたいへん喜ばれています。また、新型コロナウイルス感染症が流行して以降は、作業前の体温記録や手指の消毒、社内で使用するマスクの支給などによる社員の体調管理、出張の際の抗原検査キット配布など、徹底した対策を実行しています。

## 電気が必須な環境を守るために

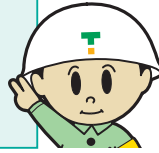
—電気のご使用にあたって、気になっていることやご要望はございませんか。

当社の設備はほとんどが電気なしでは稼働できません。その大切な電気を、保安協会さんが丁寧に安全点検していただいているおかげで、私どもは安心して仕事ができます。以前、夜間の停電の際には、スムーズな対応と工事会社さんの手配により早期復旧していただきたいへん助かりました。当社は精密機械・設備などを扱っているため、室内温度を年間を通して一定温度で管理していますので、省エネにくいのではと感じています。これからも適切なアドバイスやご指導をいただければと思います。

弊協会では、精密部品を扱う御社における電気設備の重要性に心を留めて業務を遂行しています。電気保安の確保を第一に、電気安全セミナーや御社特有の省エネのご相談などにも対応させていただきますので、今後ともよろしくお願いたします。

本日はツープラ技研さまの「心してする“もの作り”」の思いで事業を成長させてきた取り組みについてお聞かせいただき、ありがとうございました。

# 検査員の現場報告1



## 点灯していない！いつからなのか、どうしてなのか？

弘前事業所 工藤 政幸

月次点検の際に相談を受けて調査し、改修提案した事例をご紹介します。

### 〔状況〕

8月の下旬、月次点検でお客さまを訪問した際に、「いつからか分からないが、化粧品カウンターの照明が点灯しない。営業に支障はないが、見栄えが悪いため調べてほしい」との相談があり、調査を開始しました。

### 〔調査〕

月次点検を実施する前に調査することとし、照明が点灯しない化粧品カウンター3台への電源配線を確認しましたが配線が見当たりません。カウンターの床面にあるのではと考え、急遽事業所に2名の応援を依頼し、化粧品カウンターを移動させたところ、カウンターの下に電源用延長コードを発見しました。しかし、電圧を測定しましたが延長コードには100Vの電気が供給されておらず、被覆も大部劣化しており使用できる状態ではありません。さらに調べると、延長コードにはプラグも付いていませんでした。

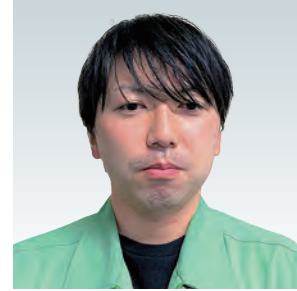
また、床ピット内にも電源配線は見当たりませんでした。

### 〔原因〕

改めて、お客さまに確認したところ「6、7年前にレイアウト変更があったかもしれない」とのお話があり、その時は電源用延長コードを化粧品カウンター近くに置いて使用すると考えて配線はしたものの、何らかの理由によりコンセントまでの接続工事が行われなかったものと推測しました。

### 〔提案〕

新しい延長コードを使用して化粧品カウンターに電源供給をすることも可能ですが、化粧品カウンター底面での隠蔽配線は、埃や湿気によるトラッキング現象を引き起こす可能性があります。お客さまに安全を考慮し目視点検できるよう、新たなコンセント増設による電源配線についてご提案させていただきました。

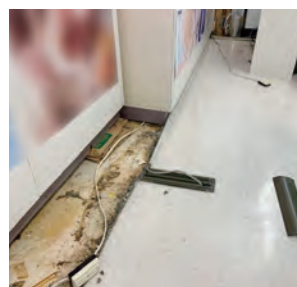


### 〔お客さまの声〕

「数年前とはいえ、まさか電源配線が敷設されていなかったとは思いませんでした。今使っている電気が、どういうルートで電源が供給されているか把握しなければいけないと感じました。急なお願いにも関わらず早急な対応と電気を安全に使用するための改修提案もいただき、大変ありがとうございました。これからも電気のことは保安協会に相談します」とお礼の言葉をいただきました。

### 〔まとめ〕

今回は、電源が供給されていないことが原因でしたが、電気が点灯しないということは、他にも断線や接触不良の可能性もあります。入室困難箇所や見えない箇所の異常は普段の月次点検で発見することは難しいです。電気使用場所は整理整頓、清潔に保つことを心掛けることで、漏電や火災のリスクも低下します。お客さまの目線に立ちながら、コミュニケーションに努めることを今後も大切にしていきたいと思います。

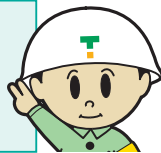


カウンター下の延長コード



撤去した延長コード

# 検査員の現場報告2



## 外壁工事用足場が構内第一柱の高圧充電部に近接！

白石事業所 松本 綾人

お客さまへの電気事故防止のお願いについて、重要性を再認識した事例をご紹介します。

### 【状況】

9月上旬の13時過ぎ、当事業所の所長から電話があり「事業所に帰所途中、お客さま建物周囲に工事用の足場が設置されており、構内第一柱の高圧充電部に近接しているように見えた」との連絡を受けました。お客さまへ電話連絡し確認したところ、「建物外壁の工事を行っているが、現場責任者が一時的に現場を離れており状況等についての詳細は分からない」とのことでした。場合によっては、感電死傷等の重大災害にもつながるおそれがあることから、直ちに現場の確認に向かいました。

### 【調査】

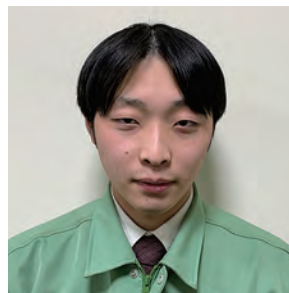
14時頃現場に到着し、地上から工事用の足場を確認したところ、構内第一柱の避雷器用高圧カットアウトスイッチに近接して設置されていました。また、高圧カットアウトスイッチに接続されている高圧絶縁電線は、足場にかげられたネットに触れている状態でした。幸い、高圧充電部付近での作業は行われていませんでしたが、作業している方々への現状周知と安全措置が必要であるため、現場責任者に電話連絡して説明したうえで作業を中断していただき、応急的に充電部周辺の立入禁止区画を行いました。

### 【原因】

工事場所が建物外壁であることから、電気関係での危険は無いように思われますが、電気設備の設置形態や工事内容によっては電気事故の危険が伴う可能性があります。高圧充電部は接近するだけでも感電のおそれがあり危険なため、接近して作業するには十分な安全措置が必要であるという知識が不足していたのではないかと考えられます。

### 【復旧】

現場の危険性や安全措置のための停電が必要であることをお客さまにご説明したところ、直ちに停電の計画をしていただきました。また、電気工事会社さまのご協力もあり、数日後には高圧絶縁用防護カ



バーの取り付け及び立ち入り禁止場所の区画が完了し、安全な作業場所を整えることができました。

### 【お客さまの声】

「外壁工事だけで電気には関係無いと認識していたため、発見し対処していただいたことで感電事故を未然防止してもらい、ありがとうございました」と感謝の言葉をいただきました。

### 【まとめ】

今回の事例は、構内第一柱が建物近くにあるため、工事用の足場が高圧充電部に近接して設置されていたというものでした。本来、足場を設置する前に停電し安全措置をしていれば、このような危険を防止することができたものです。月次点検等で定期的実施している、お客さまへの「電気事故防止のお願いについて」のご説明と問診の重要性を再認識し、建築工事または掘削工事を行う場合にはご連絡をいただけるよう、今後もお客さまとのコミュニケーションを深め、この経験を生かしたいと思えます。



工事用足場が近接



立入禁止の応急措置



高圧絶縁用防護カバー取り付け



## 154kV特高受変電設備絶縁耐力試験（誘導法）に係る技術支援

近年、お客さまから特高受変電設備の新設又は更新に伴う使用前自主検査に関する問い合わせや試験依頼が増えています。その中で絶縁性能を確認する試験項目として絶縁耐力試験があり、電圧階級が高くなるほど試験機材の選定や準備に多大な労力が必要となります。

ここで紹介する「154kV特高受変電設備絶縁耐力試験」は、66kV/154kV/6.6kVの三相3巻線変圧器（Y-Y-Δ巻線）の66kV巻線を利用した誘導法といわれる試験方法です。この試験内容についてご紹介します。

### 1 試験電圧について

試験電圧については、「電気設備の技術基準とその解釈」（以下、「電技解釈」という。）で定められており、今回紹介する絶縁耐力試験は、段絶縁（図1参照）に採用される試験であるため、電技解釈から該当箇所を列挙し纏めると表1のとおりとなります。

表1を基に試験電圧を計算した結果、中性点においては103.04kV、その他は177.1kVが試験電圧となり、154kV巻線（U相）を絶縁耐力試験する場合の概略図を図1に示します。なお、154kV巻線（U相）の絶縁耐力試験を実施することで、それに接続されている回路やGIS<sup>\*</sup>も同時に絶縁耐力試験を実施したことになります。

図1において、154kV巻線（U相）を絶縁耐力試験しようとした場合、単純にU相と対地間に177.1kVを印可すればいいのですが、200kV程度出力できる絶縁耐力試験装置が必要となってしまう、現在、当協会の試験装置では実施することができません。

そこで、今回は、66kV巻線から電圧を印可した場合の「154kV特高受変電設備絶縁耐力試験（誘導法）」について説明いたします。

※ GIS= ガス絶縁開閉装置

表1 試験電圧

条項	項目	種類	試験電圧
第15条	回路の絶縁性能	最大使用電圧が60,000Vを超える中性点接地式回路	最大使用電圧の1.1倍の電圧
第16条	機械器具等の絶縁性能	最大使用電圧が60,000Vを超える巻線であって中性点接地式回路に接続するもの（星形結線で中性点に避雷器を施設するもの）	最大使用電圧の1.1倍の電圧 （試験方法については、「電技解釈第16条16-1表※4」参照）
		中性点端子と対地間	最大使用電圧の0.64倍の電圧 （試験方法は上記同様）

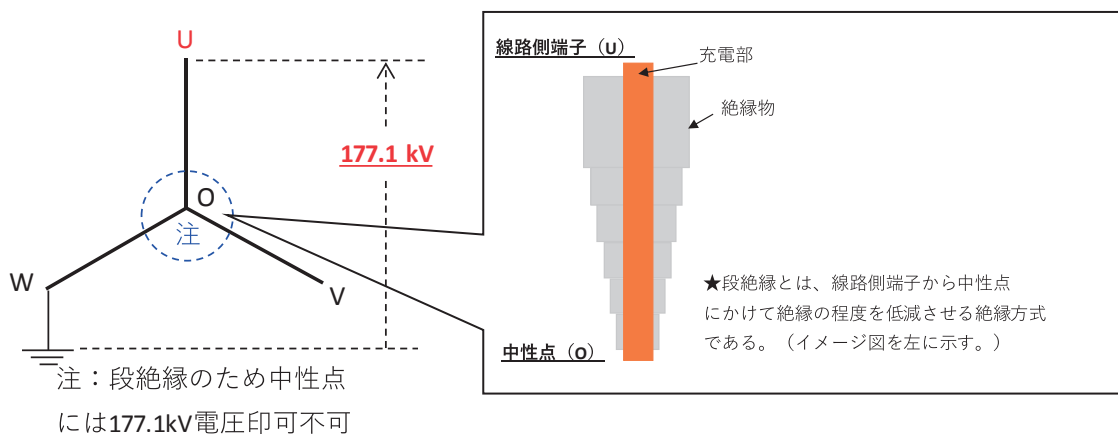


図1 154kV巻線（U相）の絶縁耐力試験概略図（例）



## 2 66kV巻線から電圧印可した場合の154kV絶縁耐力試験(誘導法)について

### (1) 試験回路例 (U相)

試験回路例を図2に示します。図2より、154kV巻線のW相及び66kV巻線のw相は接地をとり、6.6kV巻線に関してはb相及びc相を短絡接地します。この接続状態から66kV巻線のu相と対地間に72.6kVの電圧を印可すると、154kV巻線のU相と対地間には177.1kVの電圧が発生します。これにより、154kV巻線 (U相) 及びU相に接続されたGIS 電路の絶縁耐力試験を同時に実施することが可能となります。

図2はU相の試験回路例であるが、結線を変更しV相及びW相についても絶縁耐力試験を行う必要があり、中性点を含めると154kV巻線に関しては計4回の絶縁耐力試験を実施しなければなりません。

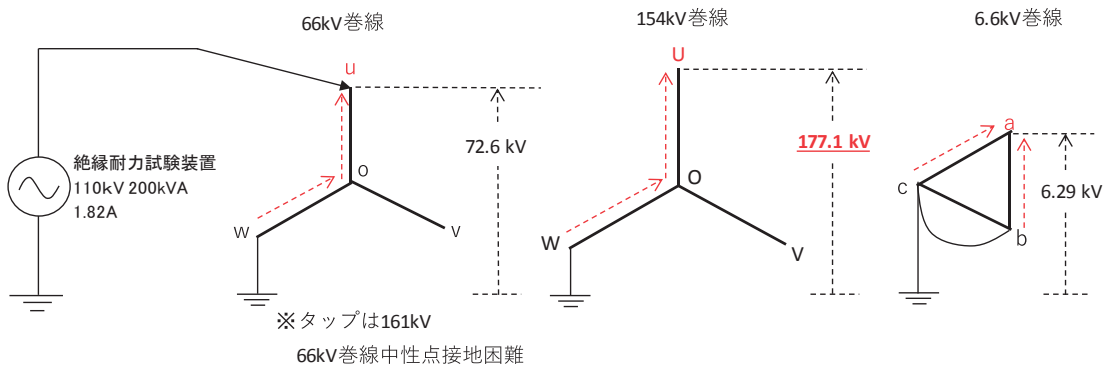


図2 試験回路例 (U相)

### (2) 現場作業風景

実際に現場で絶縁耐力試験を実施した作業風景を写真1及び写真2に示します。試験機材の運搬に使用した10トン車の車上で試験機材を組み合わせ絶縁耐力試験を実施いたしました。天候にも恵まれ予定どおりの行程で絶縁耐力試験を無事完了することができました。



写真1 試験機材



写真2 作業風景

## 3 おわりに

今回の154kV特高受変設備絶縁耐力試験は、事業所及び事業本部の技術員と試験方法などweb会議を活用しながら綿密に打合せを行った結果、試験当日は滞りなく試験を実施することができました。

総合技術センターでは、各種規格に応じた試験のほか、当協会事業所を通じて様々な測定及び試験を実施しておりますので、お困りのことがありましたら、お近くの事業所又はホームページにお問い合わせください。

# スポットライト2

## PCB含有電気工作物の早期処理のお願い

### 1 PCB（ポリ塩化ビフェニル）について

PCBは、絶縁性、不燃性などに優れた特性を有することから、変圧器・コンデンサといった電気機器の絶縁油をはじめ幅広い用途に使用されました。しかし、その後有毒性が判明し社会問題化したため、1972年（昭和47年）にPCBの製造は中止され、新たな使用は禁止されました。

### 2 高濃度PCB廃棄物の処分期間について

ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（以下「PCB特別措置法」という。）において、高濃度PCB使用電気工作物（変圧器・コンデンサ等）は2022年3月31日で、また、高濃度PCB使用製品（安定器・汚染物等）は2023年3月31日で処分期間は終了となりました。

### 3 低濃度PCB含有電気工作物について

国内メーカーが1990年（平成2年）頃までに製造した電気機器には、PCB汚染の可能性があることが知られています。絶縁油の入替ができないコンデンサでは、1991年（平成3年）以降に製造された機器（一部メーカーを除く）はPCB汚染の可能性はないとされています。

一方、変圧器のように絶縁油に係るメンテナンスを行うことができる電気機器では、1994年（平成6年）以降に出荷された機器（一部メーカーを除く）であって、絶縁油の入替や絶縁油に係るメンテナンスが行われていないことが確認できればPCB汚染の可能性はないとされています。

### 4 低濃度PCB含有電気工作物の確認方法

低濃度PCB<sup>\*1</sup>含有電気工作物は、型式等ではPCBの含有の有無を判断することができません。そのため、絶縁油に含まれるPCB分析（有料）を行う必要があります。ただし、コンデンサのように封じ切りの機器では、絶縁油の採取のために穴をあける必要があり、使用ができなくなりますのでご注意ください。

※1 低濃度PCBとは、PCB濃度が0.5mg/kgを超え、5,000mg/kg以下の絶縁油等（可燃性のPCB汚染物を除く）をいいます。

### 5 低濃度PCB廃棄物の処分期間

低濃度PCB廃棄物の処分期間は、2027年3月31日までとなっていますので早めのPCB分析をお勧めします。

### 6 低濃度PCB含有電気工作物の届出と廃棄物の処理手続方法

低濃度PCB含有電気工作物を廃止した場合、その都度遅滞なく産業保安監督部へ「ポリ塩化ビフェニル含有電気工作物廃止届出書」の届出が義務付けられています。さらに、PCB含有電気工作物廃止後は、PCB特別措置法により都道府県又は市へPCB廃棄物としての届出が必要となります。

なお、低濃度PCB廃棄物処理は民間事業者<sup>\*2</sup>により処理されています。

※2 環境大臣が個別に認定する無害化処理認定事業者と都道府県市の長からPCB廃棄物に係る特別管理産業廃棄物の処分業許可を得た事業者



変圧器



コンデンサ



安定器



PCB汚染物等

PCB分析・処理についてのご質問・ご相談等は当協会検査員までお問い合わせ願います。

## 2023年度「電気取扱者安全衛生特別教育講習会」及び「保安管理業務講習」のご案内

## 「電気取扱者安全衛生特別教育講習会」を開催いたします。

## ●電気取扱者安全衛生特別教育講習会とは

労働安全衛生法第59条第3項では「事業者は、危険又は有害な業務で、厚生労働省令で定めるものに労働者をつかせるときは、厚生労働省令で定めるところにより、当該業務に関する安全又は衛生のための特別の教育を行わなければならない。」と定められています。

また、労働安全衛生規則第36条で特別教育を必要とする業務を規定しており、電気に関しては同条第4号で「低圧、高圧、特別高圧の充電電路や充電電路の支持物の敷設、点検、修理若しくは操作の業務」と定められています。

当協会は、事業者さまが実施しなければならない安全教育の支援のために、労働安全衛生法に沿った「電気取扱者安全衛生特別教育講習会」を開催しております。

開催日程、講習内容等の詳細は当協会ホームページをご覧ください。

<https://www.t-hoan.or.jp/>



## 「保安管理業務講習」を開催いたします。

## ●保安管理業務講習とは

事業用電気工作物を設置する者は、主任技術者免状の交付を受けている者のうちから、主任技術者を選任・届出することが定められていますが、自家用電気工作物の保安管理業務の委託契約（外部委託）が締結されている場合、電気主任技術者を選任しないことができ、その場合の電気主任技術者の役割を委託契約先の保安業務従事者が行います。

これまで、保安業務従事者の要件として、電気主任技術者の免状交付後、電気主任技術者の免状の種類に応じて3年～5年の実務経験が必要でしたが、所定の講習を受講することで、実務経験の期間を一部短縮することができます。

本講習は、前項に該当するもので、当協会の実施する講習を受講することにより、実務経験の期間を免状の種類によらず3年とすることができます。

## 【講習対象者】

外部委託承認制度における保安業務従事者に就かれる方で、電気主任技術者免状の交付を受けた後、実務経験が5年未満の方。

※受講人数に限りがありますので、実務経験年数が長い方を優先する場合があります。

## 【講習日程】

1回目：2023年4月17日（月）～4月21日（金）

2回目：2023年10月2日（月）～10月6日（金）

※詳細は当協会ホームページをご覧ください。







目の前には大谷海水浴場が広がります

道の駅について

道の駅大谷海岸は、かつて、海水浴場のすぐそばに位置し、直売所やレストラン、マンボウの水槽があり、賑わいを見せていました。道の駅には、JR気仙沼線の大谷海岸駅が併設され、「海水浴場に日本一近い駅」としても利用されていました。

2011年3月11日東日本大震災、津波により大谷海岸の砂浜は消失し、道の駅は壊滅的な被害を受けました。震災後、またあの悲劇が起こらぬよう、国は砂浜があった場所に、防潮堤の建設を計画。地域住民と人生を共にしてきた、大切な居場所。「砂浜を守りたい」、地域住民と自治体が団結し、幾度となく協議を重ねてきました。そして、ついに砂浜を残

す計画に変更。防潮堤を当初計画地より後方に建設。そして、防潮堤の背後をかさ上げし、国道や土地を整備。かさ上げた土地に、道の駅を建設しました。この計画変更により、砂浜は今も生き続けています。

震災から10年、仮設店舗営業を続けてきた道の駅大谷海岸は、2021年3月28日新たなスタートを切りました。漁港で水揚げされる新鮮な地魚・魚介類や気仙沼や三陸の産物を活かし、宮城の「いいもの」を味わえる、楽しめる場所になっています。緩やかな曲線の通路は、かつてのJR大谷海岸駅を思わせる、線路をイメージしており、人と地域を繋ぎ、交流が望める空間になっています。



道の駅 大谷海岸






展望デッキからは太平洋を一望



マンボウがお出迎え

施設案内

展望デッキ	2階屋外の展望デッキでは、壮大な大谷の海を一望することができ、テイクアウトの食事はこちらで楽しくいただけます。(利用時間/24時間)	
アクアリウムトンネル	東日本大震災前、道の駅の巨大な水槽で飼育されていた魚やマンボウがプロジェクトンマッピングで蘇りました！エリア内に足を踏み入ると魚やクジラ、マンボウが出現！スクリーンギリギリのマンボウの姿は迫力満点です。(利用時間/9:00~17:00)	
JR大谷海岸駅	東日本大震災前、道の駅には駅舎が併設されていました。そして現在は、道の駅大谷海岸に気仙沼線BRT(バス高速輸送)のバスストップとして復旧。駅舎があった痕跡として、館内の通路の床にはレールをモチーフにした鉄骨が埋め込まれています。	
観光情報コーナー	気仙沼市の観光スポット、様々な魅力や情報を収集できます。インフォメーションカウンターにはスタッフが常駐しており、訪問された方の困りごとにご対応、ご案内しております。休憩スペースもございますので、お気軽にお立ち寄りください。(利用時間/9:00~17:00)	
24時間トイレ	空間づくりにこだわった、清潔感のあるラグジュアリーな雰囲気トイレは駅自慢の設備です。(利用時間/24時間)	
ATMコーナー	産直内にATMコーナーが設けられています。(利用時間/9:00~18:00)	
定休日	年末年始 12/31~1/2	
駐車場	普通車 78台、大型車 8台、車椅子専用 4台、EV車 1台	

## 「道の駅」の目的と機能 (国土交通省HPより)

目的	基本コンセプト
<ul style="list-style-type: none"> <li>・道路利用者への安全で快適な道路交通環境の提供</li> <li>・地域の振興に寄与</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>休憩機能</b> ・24時間、無料で利用できる駐車場・トイレ</li> <li><b>情報発信機能</b> ・道路情報、地域の観光情報、緊急医療情報などを提供</li> <li><b>地域連携機能</b> ・文化教養施設、観光レクリエーション施設などの地域振興施設</li> </ul>



## 買う

### 「産直市場」

営業時間 / 9:00~18:00

今朝採れ新鮮な季節の野菜、果物、地魚、魚介類が産直市場に勢ぞろい！地のものを使った手作りのおにぎりやお弁当、道の駅オリジナルグッズを販売しています。店内鮮魚コーナーでは魚や貝、ホヤの水槽があり、販売も行っています。



産直市場



新鮮な魚がたくさん！

## 食べる

### ファストフード「はまカフェ」

営業時間 / 9:00~16:00

道の駅オリジナル「サメかつバーガー」や「シャクナゲット」、皮付きジャガイモの「ジャケットポテト」、オリジナルソフトクリームなど“はまカフェ”でしか味わえない逸品が楽しめます。



いちごのスムージー



サメかつバーガー

### カフェテリア「umicoco」

営業時間 / 10:00~17:00

気仙沼の地場産品を使用した、「気仙沼極上バラ寿司」や「海鮮丼」、「漁師の気まぐれ定食」、「ふかひれ姿煮ラーメン」などこだわりのメニューを揃えております。店内やテラス席では、目の前に広がる大谷の海を眺めながら、お食事が楽しめます。“うみここ”ならではの空間をご堪能ください。



気仙沼極上バラ寿司



漁師の気まぐれ定食

### アクセス

〒988-0273 宮城県気仙沼市本吉町三島9番地 TEL0226-44-3180

URL : <https://mitinoekiouya.jp/>

#### 公共交通機関利用

▶気仙沼線BRT (バス高速輸送) 利用で気仙沼駅から28分

#### 自動車利用

▶三陸自動車道 大谷海岸I.C.を降り、左折してすぐ



# 設備の点検 Point

## 電気事故防止に関するお客さまへのお願い

電気はあらゆる社会活動にとって大切なエネルギーですが、その取り扱いを誤ると取り返しのつかない重大事故が発生します。

### 1 事前に東北電気保安協会へご連絡をお願いいたします

電気による人身事故（感電・アーク火傷）を未然に防止するため、次の場合については、事前に当協会へご連絡をお願いいたします。

- (1) お客さま又は工事関係者が高圧受電設備（キュービクル又は電気室）の扉や入口の鍵を使用するとき

キュービクル又は電気室の鍵には、東北電気保安協会専用のキーホルダーを取り付けさせていただきます。鍵は、適切に管理されますようお願いいたします。

- (2) 高圧機器の取り替え等に係る工事を計画したとき
- (3) 発電所及び非常用予備発電装置の取り替えや修理等に係る工事を計画したとき
- (4) 樹木の伐採等で構内の電柱や電線に近接する作業を行うとき
- (5) キュービクル又は電気室の低圧盤にブレーカー等を取り付ける工事を計画したとき
- (6) 低圧分電盤のブレーカーの交換や配線等の変更に係る工事を計画したとき



### 2 東北電気保安協会の連絡先

- 感電・停電・火災・電気事故等の異常が発生した時は、緊急電話連絡系統図に記載の当協会にご連絡をお願いいたします。
- 休日・夜間などで急にキュービクル等の鍵を使用する場合も、緊急電話連絡系統図に記載の当協会の連絡先にご連絡をお願いいたします。
- 休日・夜間などでお客さまの電気設備に異常が確認された場合、当協会からお客さまにご連絡させていただく場合がございます。
- お客さまの休日・夜間の連絡先について、担当検査員までお知らせいただくようご協力をお願いいたします。



緊急電話連絡系統図





# 家庭の電気お役立ち情報

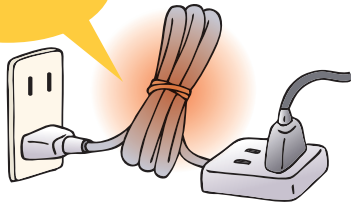
## 電気コードの取り扱いについて

今回は、電気器具などの電気コードの使用上の注意事項についてご紹介します。

### 電気コードは束ねないで!

束ねたまま使用すると、過熱するおそれがあります。

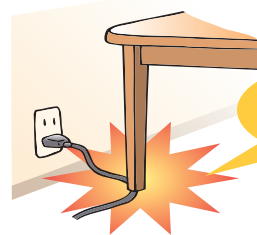
束ねないで!



### 電気コードは踏まないで!

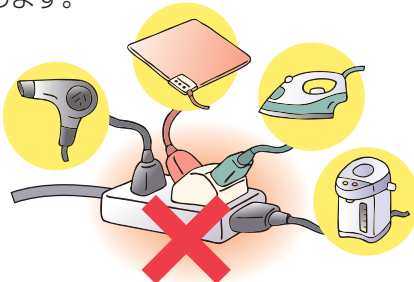
断線や被覆が傷んで、ショートや漏電の原因になります。

踏まないで!



### たこ足配線はやめましょう!

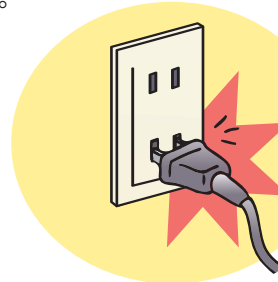
テーブルタップの許容容量を超えると、過熱の原因になります。



### プラグはしっかり差し込みましょう!

差し込み不足は、接触不良により過熱の原因になります。

しっかり  
差し込め!



### プラグの根元を持って抜きましょう!

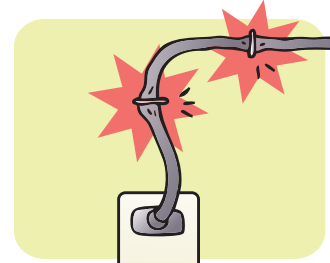
プラグを抜くときに電気コードを引っ張ると、断線して過熱の原因になります。

しっかり  
持って!



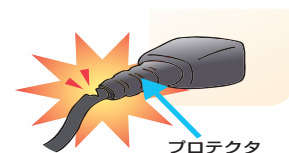
### 電気コードの固定はやめましょう!

壁などに釘やステップルで固定すると、ショートや漏電の原因になります。



### 電気コードの点検

電気コードの付け根部分は、曲げ伸ばしの力が加わりやすい部分です。その対策として、プロテクタが設けられています。繰り返しの使用で断線することがあります。使用前に点検しましょう。



電気器具を使用するときは、使用上の注意事項を守り安全にお使いください。

## 「米沢市 松が岬公園（米沢城址）」の 電気安全特別診断を実施しました

米沢事業所

米沢事業所では、毎年8月に経済産業省主催による「電気使用安全月間」の活動の一環として社会福祉施設や公共施設等の電気設備の電気安全特別診断を実施しております。

この度は、米沢市の建設部都市計画課さまにお声掛けさせていただき、2022年8月2日「松が岬公園」の電気安全特別診断を実施させていただきました。

米沢市の松が岬公園は、江戸時代に上杉家の居城、米沢藩の藩庁だった米沢城址に整備された公園で、水をたたえた堀や土塁の一部などが残る城下町の歴史と文化の中心地ともなっています。毎年4月29日～5月3日に開催される「米沢上杉まつり」や、2月の第2土曜日と日曜日に開催される「上杉雪灯籠まつり」など、四季折々の各種イベントの会場としても賑わいます。

公園は桜の名所でもあり、例年4月中下旬になると水堀沿いに約200本の桜が咲き誇ります。お堀の水面に映る桜や、お堀に架かる赤い橋と桜とのコントラストは風情があります。また、本丸跡には上杉謙信を祀る上杉神社が、二の丸跡には上杉記念館が建っており、「続日本100名城」に選定されています。

電気安全特別診断は、公園内の各電力引込箇所の漏れ電流測定及び目視による電気設備全般の外観点検等を3名の職員で実施しました。その結果、今後電気事故につながるおそれのある箇所として、引込線の樹木接近、分電盤内端子部の発錆及び外灯ガラスカバーのひび割れを発見し、米沢市建設部都市計画課さまに報告させていただきました。

また、各配電盤内・照明カバー等の清掃、ブレーカー接続端子部の増締めなど簡易な手直しも実施させていただき、後日、米沢市長名でお礼状を頂戴いたしました。

当日は、8月の暑い中での作業となり大変でしたが、電気事故の未然防止と、電気を安全に便利に使用していただくよう、今後も社会福祉施設や公共施設等の電気設備の電気安全特別診断を定期的実施していきたいと思っております。



松が岬公園菱門橋と桜の風景  
※米沢市様ホームページ「米沢の美しい四季の風景（春）」より



約40基の外灯目視点検を実施しました



2基の灯籠の清掃を実施しました

お客さまへのお願い

## 自家用電気工作物に係る保安規程の遵守について

当協会では、お客さま（設置者）が国（関東東北産業保安監督部）へ届け出た「保安規程」に基づき締結した「保安管理業務委託契約」により、電気主任技術者の外部委託先として電気工作物に関する保安の監督に係る業務を行っております。「保安規程」には、事業場の運営管理体制・保安教育・点検試験・災害対策・記録の保存等が記されており、「保安規程」を守ることは設置者の義務とされています。

### ○保安規程の制定、届出、遵守（電気事業法第42条より要旨を抜粋）

設置者は、自家用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安を確保するために保安規程を定め、国に届け出ること。また、設置者及びその従業者は保安規程を守ること。

### ●各種点検（月次点検及び年次点検等）の確実な実施へのご協力をお願いいたします



保安規程に定める点検として、主に月次点検と年次点検があります。

特に停電を伴う年次点検は、お客さまの業務に影響を与えることから停電の日程調整が難しく、日時がなかなか決まらないこともあります。

停電年次点検は、お客さまが届け出た保安規程によるものであることをご理解いただき、**点検の実施にあたっては、お客さま自身が主体的に計画していただきますようお願いいたします。**

各種点検は、法令で定められているほか、お客さまが電気を安全にご使用いただくためのものですので、ご理解とご協力をお願いいたします。

### ●お客さま情報に変更があった場合は、「保安規程変更」等の届け出が必要な場合があります

年度替わりである4月は、人事異動や組織内部での担当替えなどにより当協会との窓口担当である「連絡責任者」が変更される時期でもあります。

また、「連絡責任者」だけでなく、次のお客さま情報に変更があった場合は国へ「保安規程変更」等の届け出が必要になることがありますので、担当の検査員までお知らせください。



#### 【変更内容の例】

- |                                  |                                 |                                  |                                  |                               |
|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 設置者名称   | <input type="checkbox"/> 設置者住所  | <input type="checkbox"/> 設置者電話番号 | <input type="checkbox"/> 代表者役職   | <input type="checkbox"/> 代表者名 |
| <input type="checkbox"/> 事業場名称   | <input type="checkbox"/> 事業場住所  | <input type="checkbox"/> 事業場電話番号 | <input type="checkbox"/> 総括管理者役職 |                               |
| <input type="checkbox"/> 連絡責任者役職 | <input type="checkbox"/> 連絡責任者名 | <input type="checkbox"/> 代務者名    | <input type="checkbox"/> 休日夜間連絡先 |                               |



## 令和5年度 7月開催予定 電気安全講習会のお知らせ

主催／電気安全東北委員会

共催／一般財団法人東北電気保安協会他 1社3団体

開催日	開催地	プログラム	お問い合わせ電話番号
7月7日(金)	新潟県 三条市	令和4年度の電気事故 について他 13:30～16:00	電気安全新潟県委員会 (東北電力ネットワーク(株)新潟支社(配電)内) ☎(025)321-5808
7月10日(月)	青森県 青森市		電気安全青森県委員会 (東北電力ネットワーク(株)青森支社(配電)内) ☎(017)744-2061
7月11日(火)	秋田県 秋田市		電気安全秋田県委員会 (東北電力ネットワーク(株)秋田支社(配電)内) ☎(018)848-5222
7月12日(水)	岩手県 一関市		電気安全岩手県委員会 (東北電力ネットワーク(株)岩手支社(配電)内) ☎(019)653-4947
7月14日(金)	山形県 新庄市		電気安全山形県委員会 (東北電力ネットワーク(株)山形支社(配電)内) ☎(023)634-8006
7月18日(火)	福島県 いわき市		電気安全福島県委員会 (東北電力ネットワーク(株)福島支社(配電)内) ☎(024)540-5814
7月19日(水)	宮城県 仙台市		電気安全宮城県委員会 (東北電力ネットワーク(株)宮城支社(配電)内) ☎(022)225-5950

●参加費は無料となっています。

※会場が決まり次第、(一社)日本電気協会東北支部ホームページに掲載されます。<http://www.jea-tohoku.jp/>  
 なお、新型コロナウイルスの影響や会場の都合などにより変更となる場合がありますので、予めご了承ください。  
 ※ご不明な点については、各実施箇所までお問い合わせください。(平日9～12時、13時～17時)

地域発信!  
東北・新潟の  
温泉地紹介

福島県福島市

## 温泉と歴史の香りが漂う 土湯温泉



福島県の中通り、福島市の西部に位置し、福島駅より約16kmの距離にある土湯温泉。

その昔、大穴貴命（おおあなむちのみこと）が荒川のほとりを鉾で突くとそこからこんこんと湯が湧いたことから「突き湯」という名がつけられた伝説があります。また、用明2年（587年）、病に倒れた聖徳太子の父、用明天皇の回復祈願と仏教布教のため東国に遣わされた秦河勝（はたのかわかつ）が半身不随の病におかされ、良医良薬の効なく臥していたところ、ある夜、聖徳太子が夢枕に現れ「岩代国の突き湯に霊湯あり。そこで湯治せよ。」と説いたことから「突き湯」の名が広まり、やがて「土湯」と呼ばれるようになったという伝説もあります。

### 温泉



お風呂、お料理と、土湯には魅力あふれる宿が勢ぞろいしています。温泉街には気軽に浸れる公衆浴場や、日帰り入浴を行っている旅館もあります。泉質は、単純温泉・炭酸水素塩泉・単純硫黄泉など数種類あり、18軒のお宿が豊富な温泉とあったかい心でお待ちしています。

### 土湯こけし

土湯温泉は遠刈田、鳴子と並ぶ三大こけし発祥地と言われています。こけし工人の手によって何の変哲もない一片の木の塊が削られ、磨かれ、描かれ、少しずつ生命を吹き込まれながら美しく優しい表情のこけしに生まれかわります。



### SUP・カヤック体験

春から秋には「女沼」にてSUP・カヤック体験を実施しています。女沼という名前ですが、実際は穏やかな湖のような場所。木のトンネルを抜けたり、水の中を泳ぐ魚を追いかけたりしながら約30分で一周することができます。



### 温泉バイナリー発電所

東日本大震災を機にスタートした「温泉バイナリー発電所」。地熱発電の一種ですが、一切掘削することなく、湧き出る温泉の成分と量にも影響がなく、豊かな地域資源を100%活用した再生可能エネルギーを生み出し、全量売電された収益は、様々な形で住民やまちづくりに還元され、小水力発電所とともに「持続可能な地域」を構築する柱となっています。また、発電だけではなく、再エネの理解促進を目的とした「オニテナガエビの養殖事業」にも繋がっており、温泉街の新たなブランディングにも貢献しています。



### 土湯温泉応援キャラクター

#### 「きぼっこちゃん」と 新たなマスコット「ゆパッチー」

「きぼっこちゃん」は、土湯こけしをモチーフにして誕生したマスコットキャラクター。愛らしい呼び名の「きぼっこ」は、昔のこけしの呼び名です。頭でっかちで、よちよち歩きしかできないきぼっこちゃんは、子供たちのアイドルです。



きぼっこちゃん

「ゆパッチー」は、1500万年前生きていたパレオパラドキシアの化石として発見され、「大学の資料室」に眠っていましたが、生まれ故郷の土湯温泉を盛り上げるために戻ってきました。



ゆパッチー

#### ◎土湯温泉

●交通手段／[JR利用] JR福島駅より路線バス・タクシーで約40分

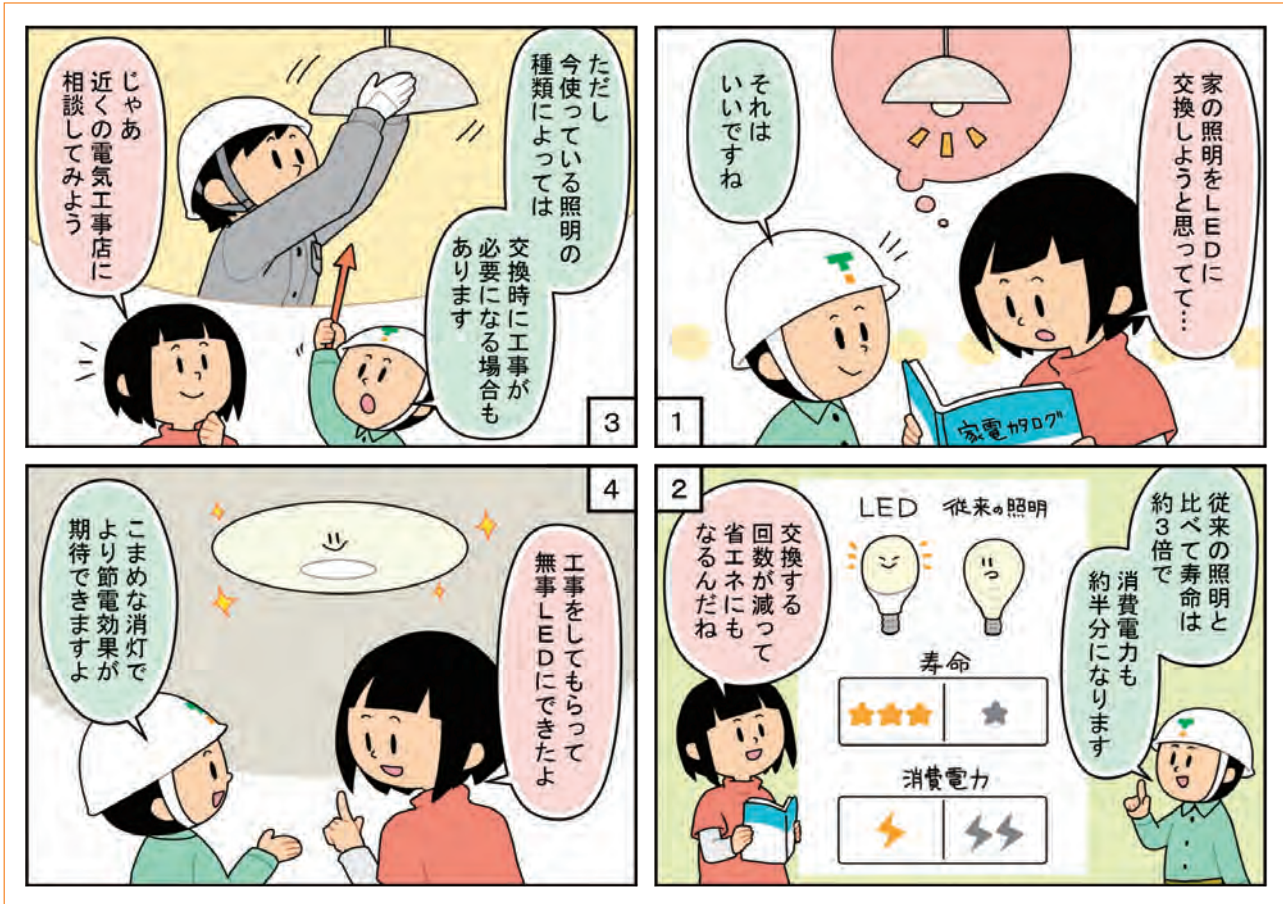
[自動車利用] 東北自動車道 福島西I.Cから約15分

●問い合わせ先／土湯温泉観光協会 ☎024-595-2217 URL:<https://www.tcy.jp/>

(写真提供:NPO法人土湯温泉観光協会)



# 電気の安全・省エネ ワンポイント



## 電 | 気 | と | 保 | 安 | コ | ナ | ス



○の中に言葉を入れてください。

### 高圧受電設備更新の○○○

ヒント：当協会のホームページ「お役立ち情報」 「電気のメンテナンス・事故報告など」をご覧ください。



郵便はがき又はFAXにて、答え、郵便番号、住所、氏名、さしつかえなければお勤め先をご記入のうえ、下記宛にお送りください。正解者のなかから、抽選で20名さまにクオカードを贈呈いたします。

なお、当選の発表はクオカードの発送をもって代えさせていただきます。

※ご応募いただきましたお客さまの個人情報は、当選賞品の発送やご意見・ご質問への回答にのみ使用いたします。

〒982-0007 仙台市太白区あすと長町3丁目2番36号 一般財団法人東北電気保安協会 広報グループ 宛  
FAX 022-748-1275



東北電気保安協会の情報は携帯サイトでもご覧いただけます。

● 締切り日 2023年6月30日消印有効

皆さまのご応募をお待ちしております。（本誌又は協会に対するご意見、ご感想などもお寄せください）

★前号vol.292の正解は、

**試験**

でした。

★前々号vol.291の応募者総数は112名、正解者は110名でした。たくさんのご応募ありがとうございました。