One Mission. One Future.
関西電気保安協会

電気と保安

2024
9・10月号
No.523

●理事長交代のお知らせ ▶P.1

●令和6年度 電気保安功労者表彰 ▶P.2

●電気でつながる エクセレント・パートナー ▶P.5
おいしくて安全、
環境にもやさしい完全養殖魚を提供
株式会社食縁

●ハロー!エキスパート ▶P.9
ワクワク体験を届けたい!
“ファンタジー武器屋”
株式会社匠工芸

●保安レポ▶P.11
令和5年度中部近畿産業保安監督部
近畿支部管内における電気事故

●保安エピソード ▶P.15
台風通過後に発生した事故事例について

●でんきなお知らせ ▶P.16
充電式電池製品との上手な付き合い方

●関西深発見 ▶P.17
虎伏山の頂上にそびえる白亜の天守閣
和歌山[和歌山市]

◆そとごはん大作戦 丸ごとかぼちゃグラタンの巻 ▶P.21

◆日常生活の電気安全ポイント ▶P.22

和歌山市 和歌山城前

関西電気保安協会 理事長交代のお知らせ

弊協会の理事長が2024年6月24日付で交代しましたので、お知らせします。

就任のご挨拶

一般財団法人　関西電気保安協会

理事長　**北尾　伸二**

このたび、山地進の後任として、一般財団法人関西電気保安協会の理事長に就任いたしました北尾伸二でございます。

平素は格別のご高配を賜り、心より厚く御礼を申し上げます。

弊協会は来年12月で設立60年を迎えます。この間、関西のお客さまの電気の安全を守り続け、おかげさまで、多くのお客さまから信頼を頂戴しておりますとともに、地域の皆さまからも親しみをもっていただけるようになりました。

近年、DXや脱炭素化が進展していく中で、電気設備は多様化するとともに利用拡大が進み、国民生活や経済活動を支えていくために、電気保安の重要性は、ますます高まっております。一方で、電気保安を担う技術者の将来的な不足という課題を乗り越えていくために、現在、国で議論されている「スマート保安」等にも対応していく必要があります。

私ども関西電気保安協会は、これまでの技術にさらに磨きをかけ、これからの電気保安に必要な技術とサービスを提供して参ります。これからも電気保安を通じて、関西の皆さまに安全と安心をお届けし、お客さまや地域の皆さまからこれまで以上に信頼される企業を目指して参る所存でございます。

どうかこれからも弊協会をよろしくお願い申し上げます。

令和6年度 電気保安功労者表彰

経済産業省が昭和39年から主催する「電気保安功労者表彰」は、電気保安関係者の保安意識の向上を図る目的で、保守運営体制・管理体制が優良であり、安全思想の普及など、永年にわたり電気保安に努力してこられた企業等および個人を表彰するものです。

電気使用安全月間中の8月2日(金)、大阪市北区の帝国ホテル大阪において、表彰式が行われました。
受賞された皆さまにお祝い申し上げます。

本号では、当協会推薦の、経済産業省 中部近畿産業保安監督部近畿支部長表彰を受賞のお客さま2事業所、関西電気安全委員会委員長表彰を受賞のお客さま8事業所をご紹介いたします。

経済産業省 中部近畿産業保安監督部
近畿支部長表彰(2事業所)
写真 左2番目から
星和電機株式会社 本社工場さま
生活協同組合コープしが 野洲本部さま

関西電気安全委員会委員長表彰(8事業所) 写真 前列左から
株式会社モリテック 大阪第2工場さま、学校法人 羽衣学園 羽衣国際大学さま、株式会社ロワール 本社工場さま、延原倉庫株式会社 淡路物流センターさま、富士レジン工業株式会社さま、株式会社森田スプリング製作所さま、福原ニードル株式会社さま、植山織物株式会社さま

中部近畿産業保安監督部近畿支部長表彰(2事業所)

星和電機株式会社 本社工場

京都府城陽市寺田新池36
事業内容:情報表示システム・産業用照明機器
道路・トンネル照明機器
照明用LEDモジュール製品
ノイズ対策製品・配線保護機材

喜びの声

星和電機株式会社
代表取締役社長 **増山 晃章** さま

弊社は、1945年の創業以来、全事業分野において社会の発展に寄与する独創的な商品の提供を行うとともに、省エネルギーを実現する製品開発により地球環境保護に向けた取り組みを進めてまいりました。2021年に経営理念のもとSDGsに賛同し、「SEIWA　SDGs」を宣言いたしました。事業内外においてさまざまな社会課題に取り組み、持続可能な社会の実現に努めております。安全管理には特に積極的に取り組んでおり、緊急時の連絡体制の構築や防災訓練の定期的な実施も行っております。そうした活動をご評価いただき、このようなかたちで表彰を賜りますこと、厚く御礼申し上げます。

これからも、電気設備の安心で安全な維持管理に努めてまいります。今後ともよろしくお願いいたします。

保安協会担当技術員から

京都支店　京都南営業所
保安技師 **篠木 秀和**

このたびは電気保安功労者表彰の受賞、おめでとうございます。いつも電気保安に関しまして積極的なご協力をいただきありがとうございます。設備の改修、省エネについても計画的に実施していただき感謝しております。

電気を安全に使用していただけるよう努めてまいりますので、今後ともよろしくお願い申し上げます。

生活協同組合コープしが 野洲本部

滋賀県野洲市冨波甲972
事業内容:食品・生活必需品の供給、
共済・介護および暮らし全般への
サービス提供

喜びの声

生活協同組合コープしが
理事長 **白石 一夫** さま

このたびは栄えある表彰を賜り、誠にありがとうございます。貴協会の日頃の点検とご指導に深く感謝致します。弊組合は、「ともにつくる、笑顔あふれる未来」の理念のもと、県内22万世帯の組合員や県内外の生産者・業者の皆様と役職員が力を合わせて、食・びわ湖・いのち・地域・くらし、の5つのキーワードを大切にしながらさまざまな活動を進めています。

消費者の方々からお寄せいただく様々なご期待やご要望にお応えするためにも、重要なインフラである電力設備の保全管理について今後ともご指導いただきますようよろしくお願いいたします。

保安協会担当技術員から

滋賀支店　大津営業所
保安技師 **大橋 徳之**

このたびは電気保安功労者表彰の受賞おめでとうございます。日頃より保安点検に積極的なご協力をいただき、誠にありがとうございます。不適合箇所につきましても、計画的に改修していただき感謝しております。これからも電気を安全にご利用いただけるよう保安技師として努めてまいります。

今後ともどうぞよろしくお願い申し上げます。

★関西電気安全委員会委員長表彰（8事業所）

株式会社モリテック 大阪第2工場

大阪府大阪市港区南市岡3-8-7
事業内容:工業用ゴム製品の加工および販売

喜びの声

株式会社モリテック
代表取締役社長 森　孝裕 さま

このたびは栄誉ある電気保安功労者表彰を賜り誠にありがとうございます。

当社は創業1961年3月1日で事業内容は工業用ゴム製品の加工･販売です。多様化するニーズへ対応可能で、お得意様のビジネスチャンス拡大につなげるために、金型不要の切削技術を活かし、独自のゴム切削技術で、あらゆる形状のゴム製品を製造しています。防災･避難訓練、BCP対策、地域の環境保全活動などにも積極的に取組んでいます。そうした活動がこのような形で表彰を賜り厚く御礼申し上げます。

今後も引き続き貴協会のご支援、ご協力を賜り電気設備の保安管理の推進を実施します。

保安協会担当技術員から

大阪西支店 大阪中営業所
保安技師 松村 圭造

このたびは電気保安功労者表彰の受賞、おめでとうございます。いつも保安点検に積極的なご協力をいただき、誠にありがとうございます。設備の更新、改修についても計画的にご対処いただき感謝しております。今後ともよろしくお願いいたします。

学校法人 羽衣学園 羽衣国際大学

大阪府堺市西区浜寺南町1-89-1
事業内容:大学

喜びの声

羽衣国際大学
学長 中川　恵 さま

本学は、創立百周年をむかえた学校法人羽衣学園運営の二学部四学科を有する私立大学で、「『愛真教育』を基盤とした『自由･自主･自律･個性尊重の人間教育』を通して社会に有為な人材を育成する」の建学の精神のもと、約1千名の学生たちが日々学んでいます。教育のDX化が進行し、安定した電力管理が求められる昨今、本学ではデマンド監視システムを導入し24時間監視を通じて学生の学修環境の充実を図っています。これらの取組を評価いただき表彰という栄誉を賜りましたことに、厚く御礼申し上げます。

引き続き電気設備の管理･保安教育を進めてまいります。

保安協会担当技術員から

大阪南支店　堺営業所
保安技師 石田　遥

2024年度電気保安功労者表彰の受賞、誠におめでとうございます。平素は当協会業務にご理解･ご協力を賜りありがとうございます。創立百周年を迎えられた貴校の標語である「BE the ONE"かけがえのない存在"たれ!」にならい、弊協会も電気保安･省エネルギーを通じて"かけがえのない存在"となれますよう、より一層努めてまいりますので今後ともよろしくお願い申し上げます。

株式会社ロワール 本社工場

大阪府大阪市東住吉区杭全1-15-9
事業内容:高級チョコレート製造直販

喜びの声

株式会社ロワール
会長 前内 禧宏 さま

弊社は、2023年に食品安全マネジメント規格JFS-Bを取得いたしました。また独自に点検検査を計画し、安全管理には特に積極的に取り組んでいます。周辺の清掃活動、社会奉仕活動にも取り組んでいます。そうした活動がこのようなかたちで表彰を賜り、厚く御礼申し上げます。

今後も日々の点検および全社員に電気設備管理･保安教育の推進を実施いたします。

保安協会担当技術員から

大阪南支店 東住吉営業所
保安技師 阪口 宗次郎

このたびは電気保安功労者表彰の受賞、誠におめでとうございます。また、不適合箇所等の早期改修、ならびに高圧設備改修につきましてもご計画をいただき、重ねて感謝を申し上げます。引き続き、「電気保安のベストパートナー」として選んでいただけるよう精進していく所存です。何とぞよろしくお願い申し上げます。

延原倉庫株式会社 淡路物流センター

大阪府大阪市東淀川区西淡路6-4
事業内容:賃貸倉庫業

喜びの声

延原倉庫株式会社
施設管理部 第二課長 延原 弘和 さま

このたびは、電気保安功労者表彰を賜り、厚く御礼申し上げます。そして、貴協会の日頃からのきめ細やかな点検ならびにご助言等をいただき心より御礼申し上げます。当物流センターの敷地内には多層階式倉庫、危険物倉庫、平屋建倉庫などさまざまな倉庫が立ち並び、大手運送会社や大手物流会社など多種多様なテナント企業様の物流拠点としてご利用いただいています。貴協会の定期点検の際には、的確なご指導のもと、電気設備の維持管理、電気災害ゼロ更新を継続しています。

今後とも、引き続き構内テナント企業様のご協力のもと電気設備の適正な維持管理を継続し努めてまいります。貴協会のご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

保安協会担当技術員から

大阪北支店 大阪北営業所
保安技師 山本 雄三

このたびは電気保安功労者表彰の受賞、おめでとうございます。日頃は、電気保安にご理解ご協力賜り、不良設備の改修、予防保全ための改修計画を積極的に取り組んでいただいています。また、各テナント企業様に感電、火災事故防止等の電気使用安全について積極的に注意喚起していただいており感謝しております。

これからも電気事故防止や電気の効率的な使用などに努めてまいりますので、今後ともよろしくお願い申し上げます。

冨士レジン工業株式会社

兵庫県尼崎市潮江3-1-17
事業内容:合成樹脂ライニングの施工、
強化プラスチック製機器の設計、製作、
合成樹脂ライニング材料の設計、製造販売

喜びの声

冨士レジン工業株式会社
代表取締役社長 松本 一郎 さま

このたび栄ある表彰を賜り、誠にありがとうございます。弊社は、樹脂ライニングの施工、耐食FRP機器の設計、製作を行っている会社です。当工場は、危険物取扱製造所ということもあり、創業以来約70年間、工場内の設備管理には細心の注意を払ってまいりました。その取り組みが今回の表彰に至りましたことを大変嬉しく思います。

引き続き電気事故等が起こらないよう、電気設備管理、保安教育を実施してまいりたいと思います。そのためにも、今後も貴協会のご協力、ご支援を得ながら計画的に点検補修等を行い、保安確保に努めてまいります。

保安協会担当技術員から

神戸支店　阪神営業所
保安技師 冨田 唯斗

このたびは電気保安功労者表彰の受賞、おめでとうございます。冨士レジンさまにおかれましては、弊協会の点検業務に多大なるご協力をいただき、誠にありがとうございます。また、設備の不良箇所改修や、デマンド監視装置を活用した電気利用合理化にも積極的に取り組んでいただき、感謝しております。

お客さまが安心して電気を使用していただけるよう電気保安に努めてまいりますので、今後ともよろしくお願いいたします。

株式会社森田スプリング製作所

奈良県生駒市山崎新町8-25
事業内容:金属ばねの製造販売

喜びの声

株式会社森田スプリング製作所
代表取締役社長 森田 征樹 さま

このたびは栄誉ある電気保安功労者表彰を賜り、厚く御礼申し上げます。これもひとえに貴協会のご指導、ご協力の賜物と心から感謝申し上げます。当社は大正11年（1922年）の創業以来、ばねの製造･販売を100年に渡り行っております。地域の清掃活動や地元の小学生の工場見学受入れを行うなど社会貢献にも積極的に取り組んでおります。また環境省が定めた環境経営システム『エコアクション21』を認証取得し、環境へ配慮した経営を推進しております。

今後も電気設備の適正な維持管理、省エネルギーの推進に取り組んでまいりますので引き続き、貴協会のご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

保安協会担当技術員から

奈良支店　奈良営業所
保安技師 柳原 弘明

このたびは電気保安功労者表彰の受賞おめでとうございます。平素は保安点検に積極的なご協力をいただき、誠にありがとうございます。点検にお伺いした際に、いつもご丁寧に挨拶を返していただいており、非常に嬉しく思っております。また、設備異常などに関しては迅速な対応をしていただき、安全に関して真摯に向き合われた結果が、受賞に繋がったのではと拝察いたします。

私どもも安全第一に全力で保安点検に取り組んでまいりますので、今後ともよろしくお願い申し上げます。

福原ニードル株式会社

和歌山県西牟婁郡白浜町堅田2753-1
事業内容:メリヤス機械用編針、
および編み機部品の製造

喜びの声

福原ニードル株式会社
代表取締役社長 福原 裕司 さま

このたびは、栄誉ある電気保安功労者表彰を賜り、厚く御礼申し上げます。弊社は、昭和22年に南紀白浜で工業用メリヤス針の製造を開始し、本年で77年になります。弊社の製造設備の大半は電気を動力源としており、今まで、大過なく過ごしてこれたのも貴協会のご指導･ご協力と、弊社の歴代電気管理担当者の日々の保守･点検の成果であり、その取り組みがこのような形で表彰を賜り、貴協会に深く感謝するとともに、電気管理担当者と喜びを分かち合い、これを励みに、より一層精進いたします。

今後とも、ご支援･ご協力のほど、よろしくお願い申し上げます。

保安協会担当技術員から

和歌山支店 田辺営業所
保安技師 山本 貴生

このたびは電気保安功労者表彰の受賞、誠におめでとうございます。日頃より弊社マルチモニターでの高低圧絶縁監視活用による自主保安やデマンド監視装置による省エネ活動など積極的に取り組まれており、令和5年度にはエネルギー管理ならびに電力利用合理化優良工場として委員長表彰も受賞されるなど日頃の取組みに対し敬意を表し感謝申し上げます。今後も電気をより安全･安心して使用いただけますよう微力ではありますが、ご協力させていただきたいと思いますのでよろしくお願い申し上げます。

植山織物株式会社

兵庫県多可郡多可町八千代区仕出原681
事業内容:ファッション、アパレル関連製品の企画、
製造販売、先染め･無地･プリント織物の企画、
製造販売

喜びの声

植山織物株式会社
代表取締役 植山 展行 さま

弊社は、GOTS（Global Organic Textile Standard）認証を受けたオーガニック綿による原糸を使った品番など、生地や糸などの材料から環境問題に取り組み、製造ラインの改善および照明をLED化するなどの取り組みも積極的に行い、「SDGsを織物から」をモットーに地球環境を大切にしてまいりました。また地元産業を盛り上げるべく、周辺の活動などにもグループを挙げて取り組みを行って来ました。この度私どもの活動が評価をいただきこのような表彰を賜り、厚く御礼申し上げます。

今後も引き続き事業活動を通じて電気安全、省エネへの取り組みを進めてまいります。

保安協会担当技術員から

姫路支店 加古川営業所
保安技師 風坂 照雄

このたびは電気保安功労者表彰の受賞、おめでとうございます。常日頃から電気設備の更新や改修を計画的に実施し、電気故障の予防保全に努め、常に適正な電気設備の維持にご協力いただきありがとうございます。今後とも末永くよろしくお願い申し上げます。

おいしくて安全、環境にもやさしい完全養殖魚を提供

全国の養殖場から運ばれてきた魚は、工場の目の前の生簀で静養させます。

本コーナーでは、当協会のお客さまを訪問し、主力事業や独自の取組みについてご紹介させていただきます。今回訪れたのは、ブリなど国内産の養殖魚を自社工場でフィーレに加工、冷蔵して販売している株式会社食縁さま。うま味成分が強く、美しい色合いの高品質な切り身に仕上げる独自の加工技術で、全国のスーパーや回転寿司チェーン店などから高い評価を得ています。工場長の植地亮介さま、総務課 課長補佐の道前照行さまに、当協会新宮営業所の所長、担当者を交え、商品づくりへのこだわりや今後の展望などについてお話をうかがいました。

株式会社食縁
和歌山県新宮市佐野 2122-3
https://www.shokuen.co.jp

多様な業種の最新技術を結集し、生産～加工～流通までを一元管理

株式会社食縁は、近畿大学や和歌山県新宮市の支援のもと、2013年5月に設立されました。

世界初のクロマグロの完全養殖に成功した近畿大学のベンチャー企業である株式会社アーマリン近大が、近畿大学の種苗改良育成技術を応用して生産した種苗（稚魚）を全国各地の養殖業者に提供し、6キログラム・80センチサイズに育った成魚のブリを当社が購入して加工しています。「フィーレ」と呼ばれる、魚の頭や内臓を除いて三枚におろした身の部分を冷蔵処理して、国内外のスーパーや飲食業者に販売しています。

水産業全体の市場規模が縮小傾向にある中、日本の養殖漁業の持続的発展をめざし、飼料メーカーや食品資材、情報処理システムなど多様な業種のパートナー企業が最新技術やノウハウを持ち寄り、生産～加工～流通のすべてを一元管理できる仕組みを構築していることが、当社の強みです。例えば、クラウド管理による生簀ごとの成育状況の把握や信頼性の高いトレーサビリティの実現、魚の表面ドリップ（※）の酸化を抑える機能性フィルムの開発など、さまざまな最先端技術と加工技術を融合させ、世界に通用する高鮮度・高品質な商品をお届けしています。

※魚から出る生臭さや変色の原因となる赤い液体のこと。

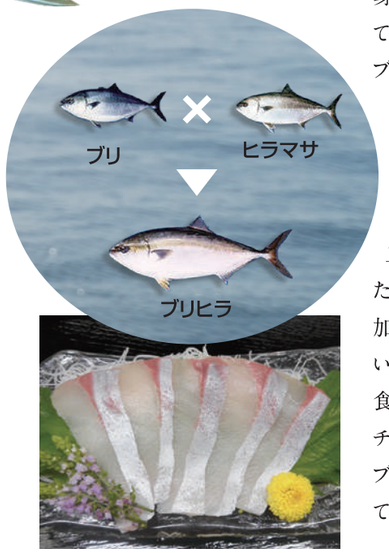
臭みのないブリやハイブリット魚など天然魚を超えた優良魚種を提供

主な取扱い魚種は、ブリ、ブリヒラ、マダイの3種です。ブリは日本近海の固有種であり、国際競争力の高い魚種ですが、青魚特有の臭いが苦手という人も多くおられます。飼料メーカーと共同で、臭いの元となる魚粉の割合をできるだけ減らし、消臭効果や酸化防止効果のあるカテキンやポリフェノールを多く含んだ独自のエサを研究し、「におわないブリ」の開発に成功しました。臭みのない脂がのったブリは、冷凍・解凍後も鮮度を保ち、刺身のおいしさはもちろん、焼くと肉のような味わいと食感が楽しめる、当社の主力商品です。

「魚がおいしくなる科学的メカニズムを探究しています」
（写真左から）株式会社食縁
工場長 植地亮介さま、総務課 課長補佐 道前照行さま

臭みや変色がなく、
うま味豊かな食縁の養殖ブリ。

近畿大学が開発したブリヒラは、味の良いブリと身質の良いヒラマサの交配によって、両種の長所を併せ持つハイブリット魚です。夏でも脂がのってブリのうま味が楽しめるとともに、身がしっかりして歯ごたえが良く、大変おいしい魚です。また、成長が早くて身の色が美しく、血合い部分が小さく変色しにくいため品質を保持しやすく、生産・加工面でも優れた特性を持っています。特に寿司や刺身などの生食に適しており、全国展開の寿司チェーンのネタに採用されるなど、ブリに並ぶ当社の人気商品となっています。



ブリのうま味と、ヒラマサの
歯ごたえを楽しめる「ブリヒラ」。

電気でつながる エクセレントパートナー

本コーナーでは、当協会のお客さまを訪問し、
主力事業や独自の取組みについてご紹介させていただきます。

マダイは、近畿大学の50年以上にわたる独自の研究をもとに、稚魚の段階から、姿形の良さや成長の早さに優れた個体を選別して育てる「選抜育種法」によって品種改良を重ねた高品質な魚種です。さらに、ストレスを軽減する低密度な環境での育成や、ハーブを加えた特別なエサを与えるなど、さまざまな工夫によって、さっぱりと風味良く仕上げられています。

「徹底した衛生管理と、品質追求の姿勢に
頭が下がります」
（写真左から）関西電気保安協会
新宮営業所 所長 初田勅司、保安技師 平瀬学

高い抗酸化作用を持つ新ブランド「アセロラ魚」に期待

そして今、近畿大学の新しいブランド魚として注目されているのが「アセロラ魚」です。株式会社ニチレイフーズとの共同研究により生み出されました。アセロラは、サクランボに似た赤い果実で、抗酸化作用の高いアントシアニン系のポリフェノールや天然由来のビタミンC・Eを多量に含んだ、スーパーフードとして知られています。その搾りかすを養殖魚のエサに

アセロラの搾りかすを配合したエサで育てた
「アセロラ真鯛」は、美しい身色と爽やかな味わいです。

混ぜることで、生臭さのない“爽やかな味わい”と“持続する鮮やかな赤身”を実現しました。

「アセロラ真鯛」には、美容や健康に良いビタミンCが通常の養殖マダイの3倍含まれているほか、甘味を感じさせる遊離アミノ酸や、うま味成分のイノシン酸も多く、ほのかな甘さの中に強いうま味が感じられます。一方で、生臭さや養殖臭の元となるトリメチルアミンは検出限界値以下で、“臭みがほとんどない”ことが分析結果からも明らかになっています。また、抗酸化ポリフェノールと天然由来ビタミンの効果によって、赤身の部分の発色が通常の養殖マダイよりも鮮やかで、スーパーなどでの評判も上々です。「アセロラぶり」「アセロラブリヒラ」についても同様の評価を得ており、今後の需要拡大が期待されています。

独自技術の締め作業で おいしく新鮮なままお届け

食べておいしく、見た目も美しい商品をお届けするために、私たちは科学的根拠に基づく最適な加工法を追求・実践しています。まず魚は、稚魚の段階から指定し、専用のエサで育てた養殖魚のみを使用。健康状態やサイズ、品質などを厳しく確認した上で、できるだけストレスを与えないよう冷水麻酔を施し、当社の独自技術で締め作業を行います。魚は暴れたりストレスを感じたりすると、身の中にあるATP（魚のエネルギー源でうま味の元になる成分）が分解され、すぐに味が落ちてしまうので、締め作業はスピーディかつ丁寧に行うことが重要です。また、体の中に残った血は腐敗や臭みの原因となるので、滅菌冷海水と氷を循環させながら、血抜きと温度管理を徹底しています。衛生管理の国際的な手法であるHACCPに対応した工場で、迅速に加工・真空包装を行い、1時間で芯温-20℃まで急速冷凍することで、おいしく新鮮なままのお届けを実現しています。

〈締め作業の流れ〉

ストレスを与えないよう、魚を丁寧にすくい上げます

冷水麻酔を施し、ATPの分解を抑えます

自動締め機で延髄と大静脈を切ります

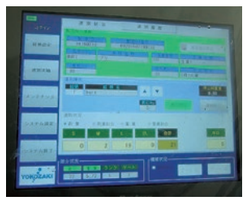
尾部に切れ込みを入れ、エアーで神経締めをします

滅菌冷海水と氷を循環させ、血抜きと急速冷却をします

衛生管理の徹底した工場でスピーディに加工されます。

安全面においても、熟練者による魚の選別や除去をはじめ、ITで一元管理されたX線探知機、金属探知機でのチェック、確実なトレーサビリティなど、国内最高水準の安全性で商品を提供しています。

さらに、環境問題にも工場全体で取り組んでおり、加工の過程で出る頭や骨や内臓などの残渣は、食用アラや魚粉加工用アラとして全量販売することで、フードロスの削減に努めています。加工排水については、大規模な浄化槽を設置し、環境基準を満たす処理を施して排水するとともに、その際に生じる汚濁物質は全量産業廃棄物として焼却処分し、環境への影響を最小化しています。



計量機器などもすべて一元管理されています。

X線探知機・金属探知機で異物の混入をチェック。

作業後は毎日、加工機器や床、ウェアなどの洗浄・殺菌を行い、徹底した衛生管理に努めています。

1時間に1トンの魚を、芯温-20℃まで冷凍できる国内最大クラスの冷凍庫を所有しています。

食縁フードテックの設立により 国内外での市場拡大を加速

当社は、「持続可能な養殖漁業の実現と地域の発展」という目標に向け、よりスピーディな事業展開を進めていくために、2023年6月、子会社の株式会社食縁フードテックを設立しました。これまで当社が培ってきた事業基盤に加え、共同出資企業である株式会社アーマリン近大と、飼料事業から養殖事業まで幅広く手掛ける株式会社ダイニチのネットワークを最大限に活用し、ブリヒラやアセロラ魚などのブランド魚の知名度アップと、全国のスーパーや回転寿司チェーンなどへの販路拡大を加速させていく計画です。併せて、東南アジアや北米、ヨーロッパなど海外市場の拡大にも積極的に取り組んでいます。天然資源（天然魚）を保全しながら、持続可能なサイクルの中でより高品質な食材を提供する、養殖漁業のさらなる進化とグローバル展開をめざし、これからもいっそうの技術革新に努めてまいります。

つながる365日

お客さまからいただいた声▶

保安管理契約以外のご契約
デマンド監視
高圧絶縁監視装置

鮮魚の加工に電気は不可欠 迅速かつ丁寧な対応で、頼りにしています。

きっかけは、研修先の工場長の推薦

保安協会さんとは、2015年の工場竣工時からのおつきあいになります。稼働前の技術研修でお世話になった加工場の工場長さんから推薦いただいたのをきっかけに、いろいろご相談して、電力の超過防止策として「デマンド監視サービス」と「高圧絶縁監視サービス」の導入を提案いただきました。電気の使用量は、季節を問わず、工場の稼働が集中する午前中に増える傾向がありますが、デマンド監視装置の設置により警報発生時には迅速に対応でき、「電気使用量の見える化」により、社員全体の省エネ意識の向上にもつながっています。

万が一の電気トラブルは大損害に

鮮魚の加工には、徹底した温度管理が欠かせず、万が一の電気トラブルなどで空調機や冷凍機が停止すると、大規模な損害につながりかねません。当社には電気の専門知識を持った社員がおらず、点検報告の際に担当者さんから、注意点や改善ポイントなどを指導いただくことが、安全な稼働につながっていると考えています。また当工場は市街地から離れた立地の上、雷や台風の多い地域でもあるので、保安協会さんの迅速かつ丁寧な対応は大変助かっています。これからも「電気のプロ」として、安全な稼働をサポートいただきたく、よろしくお願いします。

（写真左から）
株式会社食縁 総務課 課長補佐 道前照行さま、工場長 植地亮介さま
関西電気保安協会 新宮営業所 所長 初田勅司、保安技師 平瀬学

関西電気保安協会からのお礼▶

水を使う作業場なので 漏電など電気トラブルの予防に努めていきます

株式会社食縁さまは、徹底した衛生管理をされておられるので、私たちも清潔な身だしなみを心がけて点検させていただいています。水を使う作業場なので、漏電には特に注意が必要ですが、電気の安全使用への意識も高く、以前、非常用照明回路の絶縁不良が見つかった際には、すぐに改修してくださいました。工場の竣工から9年になられるので、経年劣化による更新が必要な電気設備・機器類も出てくるかと思いますが、早めにスケジュール提案をさせていただくとともに、万が一のトラブル発生時には迅速に対応させていただきます。これからも、食縁さまに寄り添った質の良い保安管理を徹底し、社員の皆さまの安全意識向上やコスト削減に役立つご提案にも力を入れてまいりますので、末永いおつきあいをどうぞよろしくお願いいたします。

ハロー！エキスパート

〈みえるミライ編〉

本コーナーではひとつの分野を極めることで、ミライを見せてくれるエキスパートと関西と世界をつなぐエキスパートが交互に紙面に登場します。

ワクワク体験を届けたい！“ファンタジー武器屋”

全長2mを超える巨大な斧やカラフルな剣。ゲームやアニメに登場するような勇者の武器を制作する株式会社匠工芸。「日常にファンタジーを」を合言葉に、プラスチック加工の熟練した技術で、空想の世界の造形物をカタチにしています。“ワクワク”への探求心は止まるところを知らず、ファンタジー武器づくりからRPGアトラクション開発、さらにはテーマパークづくりまで!? 武器屋「タクミアーマリー」店主・株式会社匠工芸代表取締役の折井匠さんにお話をうかがいました。

空想の世界に旅立てる「勇者の剣」

ファンタジー武器とは、「タクミアーマリー」店主である私が、空想の世界で魔王と戦うために精巧につくり上げた、オリジナルのアクリル製武器です。片手で扱えるカラフルな短刀から、複雑な装飾を施したロングソード、2mを超す巨大な斧まで、サイズもデザインも機能も多種多彩。ゲームプレイヤーなら誰もが一度は手にしたいと思う、ファンタジーに満ちた伝説の剣です。購入者の多くは店主と同じ、『ドラゴンクエスト』などのロールプレイングゲームに夢中になった大人たちです。手にした瞬間、空想の世界に旅立てる、子どもの頃のワクワクがよみがえる、勇者の剣。だからタクミアーマリーの武器は、宝石のような輝き、緻密な形状、手にしっくりとなじむ心地よい重量感など、リアルなかっこよさの追求に一切妥協はありません。1本1本魂を込めて職人が手づくりしています。

理想の剣が、苦悩の日々から救ってくれた

小さい頃からモノづくりが好きで、高校卒業後はプラスチック加工の町工場に就職。職人として腕を磨くうち、0.01mm単位の精密な加工ができるNCルーターという機械がどうしても欲しくなり、2008年、周囲の反対を押し切り1,000万円の借り入れをして匠工芸を起業しました。「これで思い通りの造形をつくれる!」と思ったのも束の間、現実には、月末の返済のための仕事をこなす毎日。たまに面白そうな仕事の話があっても、売上げ最優先で断らざるを得ません。「何のために独立したのか?」悶々とした日々が何年も続きました。

ある日ふと思い立って、アクリルの端材で理想の剣を切り出してみたところ、心がワクワクしてどんどん新しいアイデアが湧いてきました。2015年、タクミアーマリーの誕生です。子どもの頃の夢がつまった剣をみんなに届けようとイベントに出店したのですが、10数万円もする剣は、称賛はされるものの高すぎて全く売れませんでした。そこでリサーチを重ね、趣味に払える1万円台の短剣『ロミニングカトラス』を開発。2017年のイベントに持ち込んだ5本はわずか2時間足らずで完売し、今も当社の一番人気の商品となっています。

副社長兼事務・営業・衣装制作まで何でもこなす桃井さんは、プロのコスプレイヤーでもあり、イベント出店時にはファンタジーの世界観を魅力的に伝えてくれます。

頭の中にある子どもの頃の夢を、職人の腕とノウハウで具現化していく折井社長。武器を手にしたときのお客さまの輝く笑顔が、どんな困難も乗り越えていく力を与えてくれます。

Always Beginning...

巨大モンスターと戦える体験型アトラクション

一人でも多くの人に“ワクワク”を体感してもらいたい。私たちは、本社内のリアル武器屋、オンラインショップ、イベントやファッションビルでの出店など、ファンタジー武器の魅力に触れられるさまざまな機会を用意しています。今年4月には大丸梅田店に出店。ゲームの世界観を表現した売場には、約100種類のアイテムが並び、フォトスポットではお気に入りの武器を手に記念撮影もOK。2週間余りの期間中、インバウンドの方を含む多くのお客さまに来店いただきました。

また昨年6月には、本社2階に、VRゴーグルなしでリアルな映像の巨大モンスターと戦える『テイル・フロム・エファンゲーリウム』がオープンしました。モンスターに向かって剣を振ると斬撃が飛び、ダメージを与えられる没入感満点の体験型アトラクションです。これも「実際に敵と戦ってみたい!」という夢が発端で、現在2,000万円の返済真っ最中。ですが、私たちの冒険はまだまだ終わりません。次なる目標は「宿泊型テーマパークをつくりたい!」。小ボスからラスボスまでいくつものバトルステージがあり、寝る前には明日のラスボス戦の作戦を立てたり、武器屋でより強い武器を調達したり、RPGの世界をリアルに体感できる新しい夢の実現に向けて、全力で挑戦し続けます。

すべてのイベントが中止になったコロナ期間中には、魔力で結界を張ることによりウイルスから身を守る（実際はアクリル板で防止）「魔法陣飛沫防止パーティション」を考案。ヒット商品となりました。

「テイル・フロム・エファンゲーリウム」で巨大モンスターのいる部屋に入るには、いくつものギミックを解きながら鍵を集める必要があります。

～秋葉原「CulZone」に出店！～
2024年11月29日～2025年1月5日

東京・秋葉原のAKIBAカルチャーゾーン4階「CulZone」への出店が決定！ ファンタジー武器販売のほか、体験型アトラクションも開設されます。

TAKUMI ARMORY　株式会社匠工芸
https://takumikougei6.co.jp/

■ファンタジー武器屋 リアルショップ
山陽電鉄荒井駅北口より南東へ徒歩約2分（株式会社匠工芸内）
■ファンタジー武器屋 オンラインショップ
https://shop.takumiarmory.com/

取材を終えて

見る人を虜にしてしまうタクミアーマリーの作品は、人気アニメやゲームの造形を公式に制作したり、有名なテーマパークや劇団の舞台美術にも採用されたりしているそうです。アメリカ最大規模のアニメイベントにも出店されていて、折井社長の今後の挑戦から目が離せません。

保安レポ

令和5年度に感電死傷事故が7件発生しました。

令和5年度中部近畿産業保安監督部近畿支部管内における電気事故

中部近畿産業保安監督部近畿支部　電力安全課

令和5年度に近畿支部管内で発生した電気事故のうち、電気関係報告規則第3条および第3条の2の規定に基づき報告のあった電気事故について、その概要を紹介します。自家用電気工作物設置者の皆様におかれましては、本資料を参考に、引き続き事故の未然防止と電気工作物の安全性の確保、保安教育に努めていただきますようお願いします。

1.令和5年度の電気事故について

〈表1〉は、過去10年間の電気事故の種類別事故発生件数を示しています。令和5年度には感電死傷事故が7件発生しています。

事故発生割合としては波及事故が最も多く、全体の約68%を占めています。PASを取り付けていない出迎え方式で受電している事業場では、高圧引込みケーブル部分が保護されていないため、波及事故が発生する可能性が高くなります。出迎え方式で受電している事業場は、計画的にケーブルを更新することはもちろんですが、PAS設置の検討をお願いします。

（単位：件）

年度	感電	感電外	火災	破損・物損等	供給支障	波及	社会的影響	その他	累計
H26	15	3		2		38	1		59
H27	11	1	1	3		36			52
H28	7		2	5		36			50
H29	15		1	11	3	42			72
H30	7		1	31	1	43			83
R1	7		5	11		45	2		70
R2	10		5	23		34		2	74
R3	7		5	82	2	41	1		138
R4	11		2	68		46			127
R5	7		2	11	2	50	1		73

表1 種類別事故発生件数（平成26年度～令和5年度）

※平成30年度以前の事故件数には発電所（火力発電所、風力発電所等）の事故を件数に含めていませんでしたが、令和元年度より発電所を含めて計上しています。

なお、PASが正常に動作し、波及事故を防止できていたにも関わらず、事故原因を除去しないままPASを強制投入したことによる波及事故も発生しています。電気主任技術者等においては、PASを投入する前に、事故原因が確実に除去されていること、および継電器の制御用電源が喪失していないことの確認を徹底してください。

〈図1〉は感電死傷事故の月別死傷者数を示しています。棒グラフは令和5年度に発生した事故件数、折れ線グラフは過去10年間の平均を表しています。令和5年度においては、全体的に晩秋から冬季にかけて集中していますが、10年間の平均では夏季に集中しています。8月は長期休暇があり、年次点検や改修工事などが実施される場合が多く、

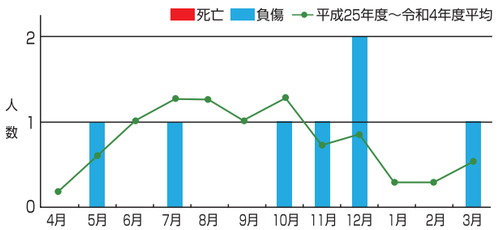


図1 感電死傷事故の月別死傷者数

また、高温多湿による作業環境の悪さによる集中力の低下に加え、軽装による肌の露出、発汗による人体抵抗値の低下などが事故の原因となることがあります。さらに、冬季に関しては気温の低下によって、作業手順を省略、連絡事項の伝達がおろそかになるなどが事故の原因となることがあります。

〈表2〉は過去10年間の感電死傷事故の使用電圧別死傷者数を示しています。ここでは、実際に被災者が感電した電圧で集計しています。令和5年度の死傷者数は、低圧で2人、高圧で4人、特高で1人です。平成26年度から令和5年度の合計において、負傷者数が最も多いのは高圧ですが、死亡者数については、低圧が最も多くなっています。低圧においても安全の確保を怠らないようにお願いします。

令和5年度では、充電部分の事前確認不足で感電負傷した事故が3件発生しています［事故事例1、3、4］。充電部の確認、作業前の打ち合わせ等の徹底、作業手順書の作成・遵守、保護具の着用・検電等の基本的な感電防止対策をお願いします。そのうち、公衆（電気設備の担当でない従業員）の作業員がキュービクル吊りボルト、ナットの交換作業のため、キュービクル扉を開放し、充電中のキュービクル内に手を入れ、受電用断路器に右手が当たり感電した事故が1件発生しました［事故事例3］。設置者および電気主任技術者におかれましては、電気工事が行われる際は、事前に作業に携わる作業者全員に対して保安教育の徹底をお願いします。また、電気工事の有無にかかわらず工事を行う際は、必ず電気主任技術者等に連絡・相談する連絡体制を構築しておくようお願いします。

（単位：人）

使用電圧		H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	計
低圧	死亡	2	1	1	3			1	1	1		10
	負傷	1	1	1	5	2	2	1		3	2	18
高圧	死亡	3			2	1		1	1			8
	負傷	9	7	3	5	4	3	3	3	7	4	48
特別高圧	死亡							1				1
	負傷	1	2	2			3	3	1		1	13
合計	死亡	5	1	1	5	1	0	3	2	1	0	19
	負傷	11	10	6	10	6	8	7	4	10	7	79

表2 感電死傷事故の使用電圧別死傷者数（平成26年度～令和5年度）

前述にもありましたが、令和5年度は波及事故が最も多く発生しています。

〈表3〉は令和5年度の波及事故のうち、原因が「自然劣化」、「保守不完全」によるものを、電気工作物別、設置後の経過年数別に示しています。

CV・CVTケーブルにおいては、14年以下の比較的新しいケーブルについても事故が発生しております。地中配管等に水が溜まっている場合、水トリー現象が発生して比較的経年の浅いケーブルでも絶縁劣化が生じる場合がありますので、定期的な点検および不良の改善をお願いします。

また、経過年数20年以上については、経年劣化によるものです。電気設備には更新推奨時期があります。定期的な保守点検を行いつつ、適切な時期に設備の更新又は改修を行うようお願いします。各機器については、メーカーの点検基準に従って機器内部等の清掃も行うようお願いします。

波及事故を起こすと、近隣地域を停電させて経済活動などに多大な被害を与えることになります。日常から点検を徹底するとともに、計画的な設備更新を行い、波及事故防止に努めてください。PASが設置されていない場合は波及事故防止のため、繰り返しになりますがPAS設置のご検討をお願いします。

（単位：件）

電気工作物	～9年	10～14年	15～19年	20～24年	25年～	不明	計
CV・CVTケーブル	6	6	1		7		20
PGS				1			1
DS							0
PAS		1	1		1		3
LBS					1		1
VCB							0
Tr							0
LA							0
その他					1		1
計	6	7	2	1	10	0	26

※事故の原因のうち、自然劣化、保守不完全に係るもののみ

表3 波及事故の発生電気工作物別経過年数

2.令和5年度の電気事故事例

事故事例1

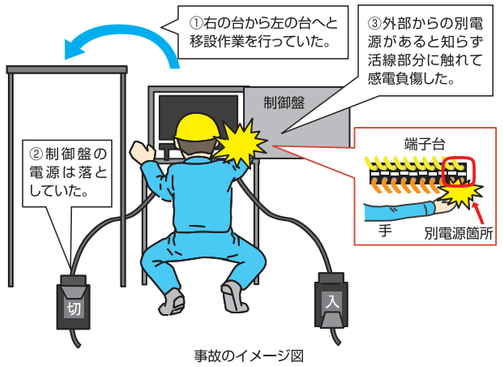
［感電負傷事故］

業種：製造業

事故発生電気工作物：制御盤（使用電圧:200V）

事故の状況・原因：

工場内制御盤の修理（移設）中に、電気工事の作業員が誤って制御盤内の別電源の活線部（200V）にふれてしまい感電した。防護具等の対策をとっておらず、一つひとつの回路を検電しなかったため活線部を見落とした。



事故のイメージ図

再発防止対策

- 検電作業、防護具着用方法等について安全教育を再度実施する。
- 作業チェックシートを作成し、手順をチェックする。
- 活線作業は原則実施しないこととし、やむを得ない場合は作業手順書を作成し、電気主任技術者の許可をもらい、二人以上で作業する。
- 充電中の電線にタグを付ける。

保安レポ

事故事例2

[感電負傷事故]

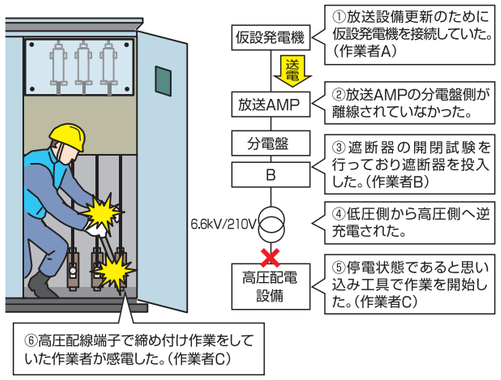
業種:製造業

事故発生電気工作物:仮設発電機(使用電圧:210V)

事故の状況・原因:

低圧系統の放送設備の更新工事中に作業者Aが、放送設備試験のために低圧の発電機を接続した。その上流の低圧盤では、作業者Bが低圧系統と高圧系統を結ぶ遮断器の開閉試験を行っており、遮断器を投入したため、低圧系統の発電機出力が高圧系統に逆充電されていた。その結果、高圧系統で配線端子の締め付け作業をしていた作業者Cが感電した。被災者は作業前に検電し、無充電であることを確認していたため、絶縁手袋等の防護措置はとっていなかった。

各作業者間の情報共有ができておらず、作業計画書もなかったため、各作業者は低圧の発電機が高圧系統と繋がるとは思っていなかった。



事故のイメージ図

再発防止対策

- 作業手順を事前確認し、誤接続を防止する。
- 仮設電源の接続管理を行うため、仮設電源取り扱いの社内規程を作成する。
- 電源工事がある場合、試運転要領書を作成するよう社内規程を改訂する。
- 仮設電源を含めた電源接続の際には図面等を揃え、接続箇所の確認を行う。
- 事故事例紹介と仮設電源取り扱いについての保安教育を実施する。

事故事例3

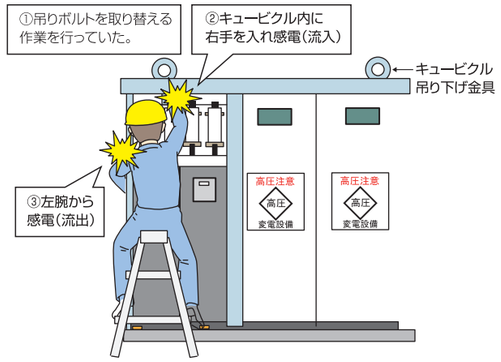
[感電負傷事故]

業種:製造業

事故発生電気工作物:受電用断路器(使用電圧:6,600V)

事故の状況・原因:

建築会社の作業員がキュービクル吊りボルト、ナットの交換作業のため、キュービクル扉を開放し充電中のキュービクル内に手を入れたところ、受電用断路器に右手が当たり感電した。連絡責任者はキュービクル扉を開放する作業が発生しないと認識していたため電気主任技術者に連絡していなかった。



事故のイメージ図

※イメージ図のような脚立の使用は危険なためおやめください。

再発防止対策

- 作業前の事前ミーティングを徹底し、作業工程の確認を作業員全員に確認させる。
- 追加作業が発生した際は、再度作業員全員にミーティングを実施し作業工程を周知する。
- 受変電設備の鍵の受け渡しは、作業者から連絡責任者へ報告・連絡・相談するよう周知する。
- 電気設備近傍での作業の予定があるときや受変電設備の鍵の受け渡しについては、連絡責任者から電気主任技術者へ連絡し注意事項、助言を求める。
- 緊急時の連絡系統図を作業場所の要所に掲示する。
- 電気主任技術者による、電気の基礎知識に関する安全講習を実施する。

事故事例4

[感電負傷事故]

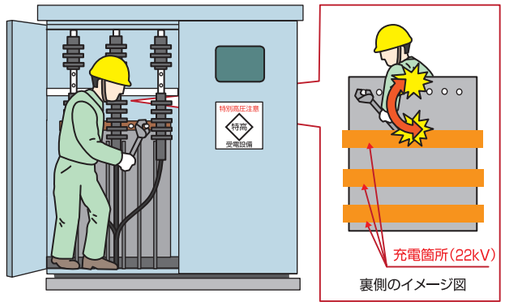
業種:電気業

事故発生電気工作物:

キュービクル内母線(使用電圧:22,000V)

事故の状況・原因:

特別高圧ケーブル移設工事中、キュービクル内へケーブルを固定する際に、充電中の母線に触れて感電負傷した。



事故のイメージ図

再発防止対策

- 特別高圧受電設備内工事の事前協議時において、お客様側の責任者と工事施工時の作業区域付近の充停電範囲を確認協議し、その結果を単線結線図等に確実に明示する。
- 事前協議時に確認した作業範囲と充停電範囲を、単線結線図等と実際の設備で確認する。
- 本災害事象と再発防止対策について、社内および協力会社関係者へ周知を行う。

事故事例5

[感電負傷事故・波及事故]

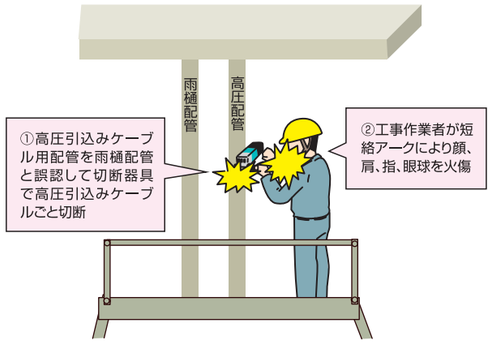
業種:教育機関

事故発生電気工作物:

高圧引込みケーブル(使用電圧:6,600V)

事故の状況・原因:

工事中、金物工の作業員が誤って受電用高圧ケーブル配管と受電用高圧引込みケーブルを切断したことで、短絡アークにより火傷した。また、出迎え方式で事故点が保護範囲外であったため波及事故に至った。(供給支障電力1,559kW、供給支障時間55分)



事故のイメージ図

再発防止対策

- 作業前の事前ミーティングを徹底し、作業場所の確認を全作業員にて確認させる。
- 主任技術者から保安教育を受け、電気工事以外の工事についても連絡し、必要な指導や助言を受ける。
- 高圧ケーブル用保護配管に『注意 高圧ケーブル』の表示を行う。
- PASの設置を検討する。

保安エピソード

暴風雨により、普段は雨水が入り込まない場所が浸水し漏電する可能性があります

台風通過後に発生した事故事例について

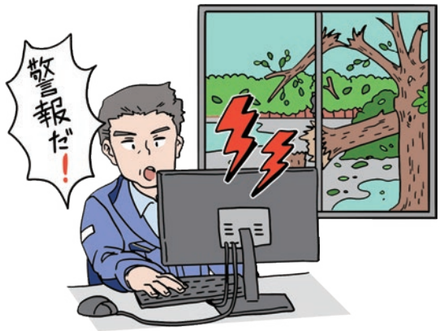
■事業本部 保安部

台風の通過後に停電や漏電等の事故調査の対応に追われる中で遭遇した事例について紹介します。

フロアコンセント回路からの漏電

台風の影響で、夜半過ぎまで暴風雨が続きましたが、その雨も朝には上がり天候は回復。その日は、朝から多発している停電や漏電故障の調査･復旧のため、奔走していました。

その中の一件で、あるお客さまに設置している低圧絶縁監視装置より漏電警報を受信したため、調査に伺ったときの話です。



そのお客さまは海沿いにある2階建ての事務所で、到着次第さっそく、何か異常がないかお聞きしましたが、「電気の異常や使用できないなどの報告は受けていない」とのことでした。

漏電原因究明のため電気室から調査を始めたところ、2階事務所の電灯分電盤回路での漏電であることがわかり、当該分電盤に移動し回路ごとに調べると、フロアコンセント回路からの漏電が判明しました。

コンセントボックスの中に大量の雨水

事務所内に何か所かあるフロアコンセントを目視点検するとともに、お客さまに問診を行ったところ、ある従業員の方から「フロアカーペットに一部濡れている所がある」ということをお聞きしました。

該当箇所を調査すると、机の下の床の一部が濡れており、そこに不使用のフロアコンセントがありました。そして、そのフロアコンセント周辺のカーペットはほんのりと熱を帯びていました。

すぐに同回路のブレーカーを開放し、フロアコンセントの中を調査した結果、埋め込まれたコンセントボックスの中には大量の雨水が溜まっており、その水はかなり高温になっていました。

漏電遮断器の設置を依頼

ボックス内の水を抜き、濡れた部分を拭き取り、乾燥させました。また、配管内にも雨水が溜まっていたため、絶縁抵抗値が正常値に戻るまで使用禁止とし、水に濡れたコンセントは普段使われていなかったため、電路から切り離し撤去しました。お客さまにフロアコンセント周辺の温度上昇を確認していただき、漏電の危険性を伝えることができました。

今回、雨水の浸入経路は特定できませんでしたが、台風のような暴風雨により普段は雨水が入り込まないような場所にまで雨水が浸入し、コンセントが浸水した可能性があると考えられます。お客さまには、漏電遮断器の設置と雨水浸入箇所の修繕を早急にしていただくよう依頼しました。

おわりに

日常点検においても、雨水浸入のおそれがある場所や、浸入跡がある場所などに注意し、お客さまに報告するとともに改修のお願いをすることが大切だと思いました。

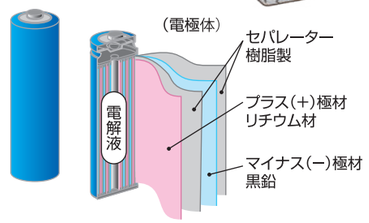
でんきな お知らせ vol.24

充電式電池製品との上手な付き合い方

～リチウムイオン電池が原因での製品事故に注意 発火のメカニズムを追う～

昨今、日常生活の中でスマートフォン、モバイルバッテリー、ゲーム機等々充電式の製品があふれてきました。それら「リチウムイオン電池搭載製品」の普及が進む一方、電池が原因の発火事故もニュースでよく目にするようになりました。

■電池の構造、充放電の原理



リチウムイオン電池の構造

リチウムイオン電池搭載製品で一般的な円筒型タイプ（LiHon 18650）を例にご紹介します。

1本のセルは単三型乾電池にサイズや形状が良く似ています。これを1本から複数本つないで電池パックとして、あるいは製品内に組み込んで使用されます。

内部にはシート状のリチウム材を原料としたプラス（＋）極と黒鉛を原料としたマイナス（－）極を挟むようにリチウムイオンのみが通過できる特殊な樹脂製の絶縁シート（セパレーターと言います）2枚の、計4枚のシートが丸められて「電極体」として可燃性の電解液の入った容器の中に入っています。

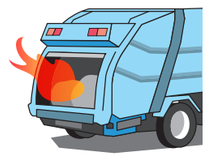
■暑い場所に放置したらなぜ危険なの?

NITEには、過去10年間に車内に放置したモバイルバッテリーの発火事故の報告が34件ありました。暑い場所にリチウムイオン電池を放置すると、電解液の一部が可燃性ガスとなったり、セパレーターが熱収縮したりして内部短絡（ショート）が起こり、リチウム、電解液、可燃性ガスの化学反応で、急激な異常高温（熱暴走）が発生、発火に至ります。暑い場所に放置しないよう、ご注意ください。

■落としたりしたらなぜ危険なの?

製品、電池に強い衝撃が加わると、セパレーターが損傷する可能性があります。すると、充放電する度にダメージが重なり、ついにはセパレーターが致命的な損傷を負ってしまい、内部短絡（ショート）から破裂・発火が起きることがあります。普段からお使いの際は、落とさないなど電池に強い衝撃を与えないよう注意してください。

■安易に捨てたらなぜ危険なの?



リチウムイオン電池搭載製品の安易な廃棄が原因で、ごみ収集車やごみ処理施設で発火する事故が増えています。ごみ収集車の投入口には、ごみを内部に押し込むプレス板や回転板があります。そこに電池が挟まれてしまうと、大きな力で電池が破壊されて、内部短絡（ショート）から発火に至ることがあります。必ずお住まいの自治体ルールに従って廃棄してください。

今回、リチウムイオン電池がなぜ燃えるか、についてそのメカニズムを説明させていただきました。これらを念頭に皆さんも充電式電池製品と上手にお付き合いしてくださいね。

nite National Institute of Technology and Evaluation
独立行政法人 製品評価技術基盤機構

独立行政法人 製品評価技術基盤機構 製品安全センター 製品安全広報課
〒559-0034　大阪市住之江区南港北1-22-16
TEL.06-6612-2066（製品安全広報課直通）
URL：https://www.nite.go.jp/jiko/index.html

関西深発見

和歌山・和歌山市

虎伏山の頂上にそびえる白亜の天守閣

和歌山城は、緑茂る虎伏山（とらふすやま）に白亜の天守閣がそびえる和歌山市のシンボルです。お城の敷地内には、わかやま歴史館やお茶室、動物園などもあり、季節を問わず、多くの人が足を運びます。

復元された御橋廊下の内部。
斜めにかかる廊下橋は大変めずらしいそう。

和歌山のまちと海、川、山を一望

和歌山城は、天正13（1585）年に紀州を平定した豊臣秀吉が弟の秀長に築城させたのが始まりです。秀長の城代として桑山重晴（くわやましげはる）が入った後、慶長5（1600）年に関ヶ原の戦いで功をたてた浅野幸長（あさのよしなが）が入城。そして、元和5（1619）年には徳川家康の10男、頼宣（よりのぶ）が入城して紀州55万5千石の城となり、以来、水戸、尾張と並ぶ、徳川御三家のひとつとして長い歴史を刻んできました。

現在の天守閣は、昭和33（1958）年に再建された3代目になります。大天守と小天守、さらに二つの櫓を多門櫓によってつなげた見事な連立式天守で、姫路城、松山城と並ぶ日本三大連立式天守と言われています。天守閣からは和歌山市街と海、川、山を一望でき、とても気持ちが良いです。

大パノラマを満喫した後は、裏坂を通って紅葉が有名な名勝 西之丸庭園（紅葉渓庭園）へ。手前に架かる御橋廊下（おはしろうか）は、藩主の生活の場であった二の丸と紅葉渓庭園のある西の丸をつなぐ廊下橋で、平成18（2006）年に復元されました。両岸の高低差のために斜めに架けられた珍しい橋で、外からは姿が見えない造りになっており、今は通り抜けができますが、江戸時代には藩主とそのお付きの人だけが行き来することができました。

和歌山城

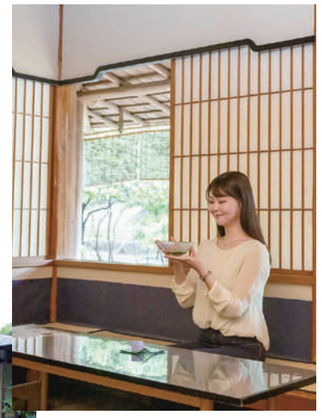
- ■和歌山市一番丁
- ■TEL:073-435-1044
  （和歌山市和歌山城整備企画課）
- ■料金:大人410円、小人200円
- ■9:00～17:30（入館は17:00まで）
- ■年中無休（年末を除く）

茶室で気軽にお抹茶を楽しむ

西之丸庭園内には、和歌山市出身で「経営の神様」と呼ばれた松下幸之助氏より寄贈された数寄屋造りの茶室、紅松庵があります。難しい作法などは気にせず、気軽にお抹茶とお菓子を楽しめるので、静かな場所で一服したい方にはおすすめです。

茶室 紅松庵

- ■9:00～16:30
  （入室は16:00まで）
- ■一服/470円
  （抹茶と季節のお菓子）
- ■073-431-8648



お菓子は季節によって変わります。
また、閑散期には本格的な作法が学べる茶道体験もあります（要予約）。

歴史好きの方は、ぜひ、わかやま歴史館を訪れてみましょう！2階の歴史展示室では、和歌山城の豊富な史資料が展示されており、近世後期の和歌山城内をVR映像で再現、かつての壮麗な城の姿をワイドスクリーンに映し出します。

また、和歌山城公園動物園は全国でも珍しい、お城の敷地内にある無料の動物園で、ファミリー層に人気です。

江戸後期に紀州徳川家で使用された黄金色の金属製の印。

わかやま歴史館（2F 歴史展示室）

- ■9:00～17:30（入場は17:00まで）
- ■大人（高校生以上）100円、小人（中学生以下）無料

※和歌山城天守閣と共通入場券あり ※年末は休館

素敵な写真や動画が撮れるシャボン玉のパフォーマンス

関西最大級の広さを誇る、食×農×体験の道の駅

道の駅のロゴマーク

和歌山南スマートICから約5分、のんびりとした里山風景が広がる和歌山市の山東地域にある道の駅 四季の郷公園「FOOD HUNTER PARK」は、和歌山の食と文化を堪能できる施設です。25.5ヘクタールの広大な公園の中には「火の食堂」「水の市場」「炎の囲炉裏」「公園施設」などのエリアがあり、大人も子どもも1日中楽しめます。

火の食堂

廃材や倒木、廃校になった小学校の椅子が再利用され懐かしいほっこりする空間となっています。
手作りの竈で炊いたご飯と、和歌山ならではの味噌や醤油、梅酢などを使った定食が大人気。
イチオシの定食は「四季の恵み定食」2,200円（税込）。季節ごとに変わるメイン、海の恵みを生かした一品、発酵食品を使った小鉢など全12皿の和定食です。

水の市場

50種以上のオリジナル商品、地元で採れた新鮮な野菜や果物が豊富に揃い、お土産に欲しいものがたくさんあります。

炎の囲炉裏

薪火を使ってバーベキューを楽しめます。ジビエを使ったソーセージや熊野牛のステーキなど、豪快な調理法で食材そのものが持つ味を存分に楽しめます。

土日祝日のお楽しみはバブルマンによるパフォーマンス！虹色に光る幻想的なしゃぼん玉の世界にうっとり、時間を忘れてしまいます。この秋にはグランピング施設も完成（予定）し、ますます魅力的な道の駅へ。この秋は、大人も子どもも一緒になって、和歌山の自然と歴史を味わいつくしましょう！

公園施設

「四季の広場」にあるビオトープの生き物を観察したり、「見晴らしの丘」から里山風景を楽しんだり、子どもが喜ぶ遊具も充実。

道の駅 四季の郷公園 FOOD HUNTER PARK

■和歌山市明王寺479-1　■10:00～17:00（平日）／9:00～17:00（土日祝）
■年中無休 ※営業時間、休日等は変更となる場合があります
■TEL:073-478-0070（管理事務所 四季さい館）※管理事務所は火曜休み
■TEL:073-499-4370（産直棟）／073-499-4270（レストラン棟）

和歌山市までのアクセス

■車の場合（一例）
大阪方面より/ 吹田JCTから和歌山ICまで 約1時間
■鉄道の場合（一例）
【JR】新大阪駅から和歌山駅まで 約1時間（特急利用）
【南海本線】難波駅から和歌山市駅まで 約1時間

わがまち名品帖

使える万能調味料「紀州の、うめ酢」

有名フードスタイリストの飯島奈美さんがプロデュースした梅酢。余計なものは使用せず、和歌山県産の梅と食塩のみで作られているので安心です。梅酢に含まれるマグネシウムがお肉をジューシーにしてくれるので下味に使ったり、塩のかわりに卵焼きに入れたり、手につけておにぎりを握ったり。また、クエン酸には疲労回復効果や抗菌効果もあるので、はちみつと割って飲んだりと、アイデア次第で用途は無限大！何にでも使える万能調味料です。

「紀州の、うめ酢」は道の駅　四季の郷公園の火の食堂、水の市場で購入できます。
1本864円（税込）。

note

道の駅 四季の郷公園 FOOD HUNTER PARK
■和歌山市明王寺479-1 ■TEL:073-499-4370（産直棟）
■10:00～17:00（土日祝9 :00～17:00）

おいしいね！KANSAI

名勝の庭園を眺めながらのんびりと

香り高いほうじ茶を使った茶粥定食 1,300円（税込）。茶粥、焼き鮭、金山寺味噌、かぼちゃの煮物、だし巻き卵、小鉢、オクラの胡麻和え、漬物。

純喫茶リエールは、紀州藩出身の外交官、陸奥宗光のいとこで、第二代農林大臣を務めた岡崎邦輔の別荘を改装したカフェです。開店から14時まで注文できるモーニングは、軽めのランチにもぴったり。一番人気は郷土料理でもある茶粥の定食です。「木の国」ともいわれる山の多い和歌山県では米が貴重だったため、少ない米でも満腹になるようにと、庭先で栽培したお茶と一緒にお米を炊いたのが茶粥のはじまりとされています。和歌山ならではの南高梅や金山寺味噌などと一緒に楽しめます。サクサクの軽い食感が自慢のワッフルも人気のメニューで、定食を食べた後のデザートに注文される方も多いとか。和洋折衷のモダンな空間で日本庭園を眺めながらのんびりと過ごせます。

純喫茶リエール

■和歌山市和歌浦中3-5-5
■TEL:073-499-8698
■10:00～16:00
■火曜休
※駐車場あり

1日に2,000個売れる超人気の「シューパリ」

シューパリ1個194円（税込）。美味しく食べて欲しいので、なるべく時間を置かず、早めに食べてほしいとのこと。

和歌浦のメインストリート、明光商店街にある老舗菓子店春栄堂の「シューパリ」は、1日に2,000個売れることもあるという超人気のシュークリームです。アーモンドダイスが香ばしいサクッとしたシュー生地の中には、濃厚ながら後味すっきりのカスタードクリームがたっぷりと入っています。自慢のシュー生地は、国産とフランス産のブレンド小麦粉を使用し、オーブンでじっくり時間をかけて焼き上げることでかための食感に仕上げています。抹茶味やチョコ味も人気があります。30年前に「シュー・パリジェンヌ」の名前で売り出したところ、多くのお客さんが「シューパリ」と呼ぶようになって今に至るそう。店内には洋菓子のほか、季節の和菓子や赤飯などもならびます。

春栄堂

■和歌山市和歌浦中1-5-13
■TEL:073-444-0571
■8:00～17:30
■日曜・水曜休
※近隣に駐車場あり

楽しい!
おいしい!
気持ちいい!

そとごはん大作戦 丸ごとかぼちゃグラタンの巻

私たちが
おいしいそとごはんを
紹介しまーす!

オッキー
そとごはん大好き
イラストレーター。
トレイルランナー
でもある。

チホ
食いキャンを
愛する山女子。
そとごはん研究と
写真が趣味。

食いキャンとは、「そとごはん」をつくり、食べることを目的としたキャンプのこと

キャンプをはじめとするアウトドアレジャー人気の影響で、「そとごはん」を楽しむ方が増えています。
洗い物やゴミを最小限にとどめるノウハウは、災害などでライフラインが止まったときにも役立ちそう。
山遊びが大好きなオッキー&チホがご紹介する、おいしい知恵が満載の本コーナー。
今回は、焚き火に入れて放っておくだけ! かぼちゃを丸ごといただくボリューム料理を紹介します。

用意する道具

- **焚き火セット**
  (焚き火台、薪、火ばさみ)
- **アルミホイル**
  (バーベキュー用の厚手のもの)
- **軍手**(綿100%) **または 耐火手袋**

材料 (2人分)

具材の量はかぼちゃの大きさに応じて調整してください。

かぼちゃ 丸ごと	1個	顆粒コンソメ	5g
ベーコンブロック	100g	とろけるチーズ(シュレッドタイプ)	適量
マッシュルーム	8個	塩	適量
玉ねぎ	1/2個	コショウ	適量
牛乳	200ml	パセリ	適量

作り方

1. かぼちゃは切りやすいように、事前にレンジで加熱しておく。(500W 5分程度)
2. かぼちゃは上から2cm程度切り落とし、種とワタを取り除く。切り落とした部分は蓋にする。

3. 玉ねぎ、ベーコンは角切り、マッシュルームは半分に切る。
4. 2のかぼちゃに3の具材、顆粒コンソメ、牛乳を入れる。塩コショウし、とろけるチーズをかける。
5. かぼちゃに蓋をしてアルミホイルで包み、焚き火で40分程度加熱する。

6. かぼちゃが柔らかくなり、具材に火が通ったら出来上がり。お好みでパセリを散らし、かぼちゃの果肉と混ぜながらいただく。

加熱時間は火力やかぼちゃの大きさに応じて調整してください。家で作る場合はオーブンで加熱してもOK。

そとごはんの技

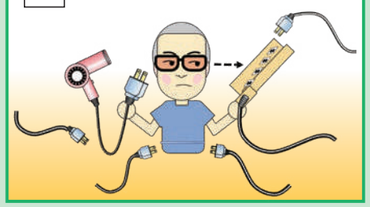
お鍋やフライパンを使わず、焚き火に入れて放っておくだけの簡単料理!

日常生活の 電気安全ポイント

電気はとても便利なエネルギーですが、
使い方を間違えると大変危険です。
ここでは、電気を正しく使うためのポイントを紹介します。

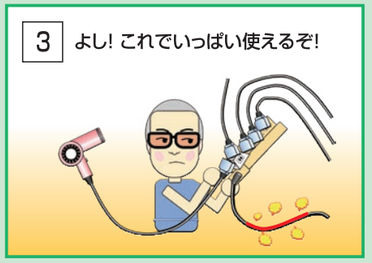
これは危険 Part 4

1 あれ? コンセントが足りないな〜



2 これを取り付けると・・・

3 よし! これでいっぱい使えるぞ!



4 タコ足配線は危険だよ!

定格電流を超えて
使用すると、コードやプラグが
過熱して火災になる
おそれがあります。

WAKU★WAKU! クロスワード

★ホアンくんクイズ

正解者の中から抽選で10名様に、オリジナルQUOカード(1,000円分)を進呈いたします。ふるってご応募ください。

本誌を参照しながらタテ・ヨコそれぞれの設問に従って、カタカナでマス目に文字を埋めてください。
マス目をすべて埋め、二重枠のA〜Dの文字を並べると、ある言葉が出てきます。さてそれは?
※「ッ」や「ョ」などの促音・拗音は大文字の「ツ」や「ヨ」として見なされます

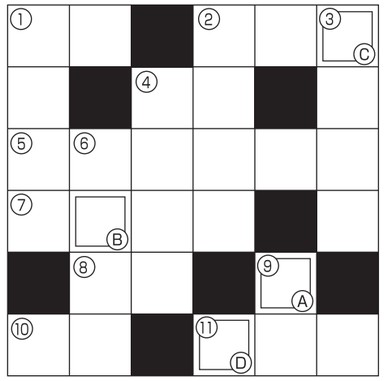
※画像はイメージです。

◆ヨコのカギ

1. 「○○は日本一の山〜♪」登山の際には万全の準備を!
2. 日本の関東地方に位置する県。県庁所在地は前橋市
4. 鍋料理や照り焼きにすると美味な日本近海などに分布する魚。漢字で書くと「鱈」
5. 今号の「ハロー!エキスパート」にご登場いただくのは、ワクワク体験を届ける"○○○○○○"武器屋「タクミアーマリー」さま
7. 今号の「エクセレント・パートナー」では、おいしくて安全、環境にもやさしい○○○○養殖魚を提供する「株式会社食縁」さまを紹介します
8. 「○○は急げ」とは、よいことはためらわず、すぐ実行せよという意味のことわざ
10. ○○足、○○点、○○腹。○○に共通する言葉は?
11. 今号の「でんきなお知らせ」では、リチウム○○○電池が原因で起こる製品事故について解説しています

◆タテのカギ

1. 柔らかくふっくらしているさま。「○○○○の布団」
2. 今号の「そとごはん大作戦」でご紹介するのは、ボリュームたっぷり!「丸ごとかぼちゃ○○○○」のレシピ
3. 機械を英語でいうと?
4. 厚く綿を入れた和装の防寒着。冬の温泉宿などで用意されています
6. 今号の「日常生活の電気○○○○ポイント」では、タコ足配線の危険をマンガでご紹介
9. 「敵に○○を送る」とは、苦境にいる敵をあえて助けること



★こたえ

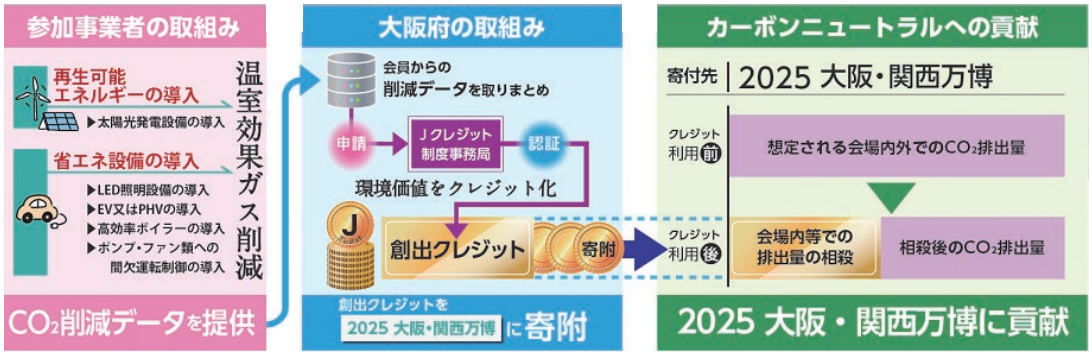
A B C D

■応募方法/協会ホームページ(https://www.ksdh.or.jp)内広報誌「電気と保安」ページの応募フォームからご応募ください。
■応募締切/2024年10月31日(木)
■前号の答えは「カミナリ」です。当選者は賞品の発送をもって発表にかえさせていただきます。

One Mission. One Future.
関西電気保安協会

[電気と保安] 2024年9·10月号(通巻523号) 令和6年9月1日発行
発行/一般財団法人 関西電気保安協会
〒530-6111 大阪市北区中之島3-3-23 中之島ダイビル
TEL06・7507・2260(代表)

もずやんEXPOグリーン募金箱に参加しませんか?
～CO_2削減量をあつめて万博のカーボンニュートラルに貢献～



大阪府では、事業者の皆さまが実施された再エネ・省エネの取組みによるCO_2排出削減量を取りまとめて、「クレジット」化し、創出したクレジットを2025大阪・関西万博へ寄附するプロジェクトを実施しています。参加費無料で万博への貢献をPRでき、一定量以上のCO_2排出削減量をご提供いただいた場合、大阪府から感謝状を贈呈します。再エネ・省エネの取組みを過去に実施した、または今後予定している事業者の皆さま、ぜひご参加ください!

プロジェクト詳細サイト

OUR PRIDE

関西電気保安協会は誇りと気概をもって社会的使命を果たします。

夜間の台風被害は事故受付ダイヤルへ!

台風被害はいつ発生するか分かりません。営業時間外の事故対応のご依頼は、24時間365日繋がる事故受付ダイヤルをご利用ください。必要に応じて、お客さまのもとへ技術員が迅速に駆けつけます。

※事故受付ダイヤルの電話番号は担当営業所によって異なります。台風被害に備えて、電気設備点検記録に記載されている電話番号をご確認ください。

この冊子は環境に配慮して印刷しています。