

電気と保安



One Mission. One Future.

関西電気保安協会

2018

3・4月号

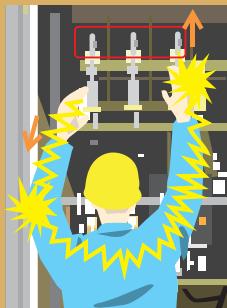
No.484

(お客さま紹介) ▶P.1

創業以来の製法を守る老舗
佃煮・昆布店の新たな挑戦!
[株式会社 丹波屋]

(保安レポ) ▶P.5

平成29年
4月から12月までの
電気事故速報について

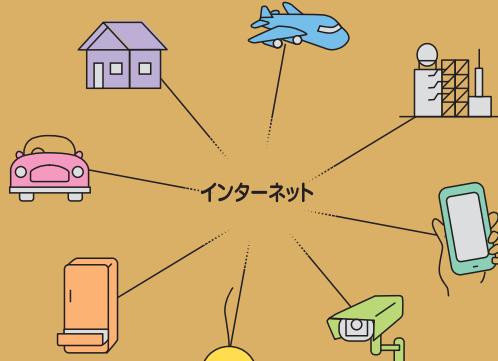


(保安マン)

エピソード ▶P.7

低圧絶縁監視装置の警報により
発見できた不具合事例

◆ウォッチ!
[IoT(アイオーティー)] ▶P.9



◆講習会案内 ▶P.10
◆特別教育案内 ▶P.11

(エキスパート in KANSAI)

▶P.13

ガンコな汚れをしっかり落とす
発売から60年『ウタマロ石けん』
[株式会社 東邦]

(関西深発見) ▶P.15

大阪・吹田市 エキスポシティ



創業以来の製法を守る老舗佃煮・昆布店の新たな挑戦！



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り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、株式会社丹波屋さま。約400年の歴史を誇る、老舗の佃煮製造販売会社です。松茸の風味豊かな「松茸佃煮」、松茸と北海道産の天然真昆布を贅沢に炊き合わせた「松茸昆布」は、ロングセラーの看板商品。メディアにも取り上げられ、数多くの賞を受賞しています。また近年、お惣菜やスイーツなど地元の食材にこだわった新しい商品開発にも挑戦されています。代表取締役社長の丹羽嘉孝さまに、当協会の三田営業所所長を交えて事業展開の経緯や商品開発への想いについてお話をうかがいました。

丹波の豊かな自然を背景に八角形の屋根や屋上にはソーラーパネルがすらりと並ぶ工場外観。



株式会社 丹波屋

兵庫県三田市南が丘2丁目2番21号
TEL.079-562-4552(代)
<http://www.e-tanbaya.com>



「丹波屋に関わるすべての人に満足いただける会社であり、商品でありたい」とエヌルギッシュに語る丹羽社長。

風味豊かな松茸を、四季を通じて味わえる 松茸佃煮・松茸昆布の誕生

当社の創業は約400年前。もともとは丹波街道(現在の国道176号線)の玄関口にあたる三田で、近隣の農家の農産物をまとめて買い受け、街道を行く旅人に販売するとともに、大消費地である大阪や神戸・京都に卸す青果卸を営んでいました。主な取扱品は、丹波を代表する松茸や栗、黒豆、小豆、山椒などの特産品です。とりわけ、夏は暑く秋にかけて一気に冷え込むという気候風土に恵まれた丹波産の松茸は、大ぶりで香りが強く、歯ざわりも良い最高級品として、京阪神を中心に多くのお客様のご支持をいただき、1958年には当時の皇太子殿下(現在の天皇陛下)に献上させていただく榮誉も賜りました。

ただ、生の松茸は日持ちがしないため、最盛期には採れ過ぎて、売れ残ったものは大量に廃棄せざるを得ないことも少なからずありました。せっかくの自然の恵みを無駄にすることなく、四季を通じてお客様に食べていただきたいと、先々代の店主・丹羽伊久次が長期保存できる佃煮の開発に取り組んだのは1970年頃のこと。松茸独特の



株式会社 丹波屋 丹羽嘉孝社長(写真左)
関西電気保安協会 三田営業所 所長 坂内啓一郎(右)

お客様紹介

市内に本店と駅前店、阪急百貨店はうめだ、川西、宝塚、西宮、千里の各5店、さらに広島市の福屋八丁堀本店、京阪百貨店守口店と全9店舗で販売させていただいている。また、常設の売り場はありませんが、高島屋でもお歳暮商品として取り扱いいただいている。



創業当時からの製法で手作りされる看板商品の「松茸佃煮」「松茸昆布」。

風味や食感、味わいを損なわず旨みを引き出すよう、味噌漬けにしたり粕漬けにしてみたり、試作に試作を重ね、ようやく納得のいく味ができあがったのは、2年余りのことでした。「松茸佃煮」「松茸昆布」の誕生です。



阪急百貨店の出店で人気商品に着実に販路を拡大

幸運なことに、地元の方の紹介により、商品開発直後から阪急百貨店の催事に出店できることになりました。旬のつぼみの松茸を贅沢に姿のまま煮あげた松茸佃煮、肉厚に切った松茸と昆布の旨みが調和した松茸昆布は、それまでにない高級感や素材の旨さを生かした味付けが大変人気となり、催事場には連日行列ができたそうです。お昼頃には売り切れてしまい、店の者が桶を担いで列車で梅田まで商品補充に行った話は、今も語り草となっています。

大好評のおかげで、1年後には阪急百貨店に常設の売り場を構えることができ、世に広く知っていただけました。その後も着実に販路を拡大でき、現在は三田



伝統の味と技を受け継ぐ上級商品の詰め合わせ「匠」シリーズ。

伝統の製法を守り、手間を惜しまないこだわりの味で数々の賞を受賞

「丹波屋に関するすべての人の満足のために」が当社のコンセプトです。お客様においしさで満足いただくことはもちろんですが、まず作り手である私たち自身が胸を張ってお薦めできる製品であることを大切に、創業当時からの製法を守り、より磨きをかけ、日々の製品づくりに励んでいます。

つながる365日

万一の時も迅速に対応してくれる体制は伝統の味を守ってくれる心強いパートナーです。

佃煮や煮豆は、製造時の温度管理が風味や食感、出来栄えに大きな影響を与えるため、電気系統のトラブルは大敵です。特に高温高圧殺菌機の作動中にトラブルが発生すれば大量のロスが出てしまいます。また、年末の繁忙期には深夜まで工場を稼働させるため、緊急時には24時間365日、いつでも駆けつけてくれる保安協会さんの体制には大きな信頼と安心があります。

株式会社 丹波屋 代表取締役社長 丹羽嘉孝さま



三田の食文化を担っている老舗のお役に立てる実感は、私たちの誇りです。

株式会社丹波屋さまには、神戸工場完成時から長いお付き合いをいただいている。デマンド監視システムのいち早い導入やソーラーシステムの大規模な設置など、省エネに積極的に取り組んでおられ、環境への意識の高さは私たちも学ぶことが多いです。三田を代表する老舗企業のご繁栄に、末永く貢献させていただけるようよろしくお願いいたします。

関西電気保安協会 三田営業所 所長 坂内啓一郎



優秀な食品衛生施設に贈られる「厚生労働大臣表彰」を受賞した清潔感あふれる工場内部

当社の佃煮はすべて、昔ながらの手作業で作られています。松茸1本、昆布1枚に心を配り素材を厳選。中でも、虫食いしやすい松茸を姿煮でお届けできるのは、中を割らずとも虫の有無を選別できるベテランの目利きのおかげです。肉厚の昆布は、北海道道南産や羅臼産の天然昆布を使用。調味料も、醤油は口当たりが良くまろやかな

土産品審査会『農林水産大臣賞』を受賞、2010年から3年連続で黒大豆甘煮が『モンドセレクション金賞』を受賞するなど、高い評価をいただいている。

徹底した衛生管理と エコアイデアあふれる神戸工場

1994年に建設された神戸工場は、八角形の屋根を持つユニークな外観が目印。丹波屋の製品の大部分がこの工場で手作り生産されています。当工場は2010年度、優秀な食品衛生施設に贈られる厚生労働大臣表彰を受賞しました。外部から虫や雑菌が入り込みにくいよう工場の気圧を特別な装置で高めに維持したり、金属探知機や高温高压殺菌機などを導入したりといった、安心安全が厳しく求められる食品工場としてのハード面の充実はもちろんのこと、材料の選別から下処理、鍋で炊き上げ、パック詰めまでほぼすべての工程を手作業で行っている中、作業スタッフ一人ひとりが日々の手洗いや消毒、清掃



風味豊かに炊き上げられた松茸は、手作業で丁寧にカットされ松茸昆布になる。丸大豆醤油、お酒は料理酒ではなく灘の清酒、みりんも発酵調味料ではない本みりんを使用するなど一つひとつにこだわって、上品な味に仕上げています。

大粒の丹波黒を使った「黒大豆甘煮」は、直火の鉄製平釜でふっくらとつややかに黒く、もちもちとした食感に炊き上げます。黒大豆はお正月の縁起物になることが多いため、炊いた豆を冷水の中に泳がせて欠けや破れをチェック。生豆、水で戻した後、炊き上げ後の3度にわたって選別した自慢の粒だけを瓶詰めにしています。

このように手間を惜しまず、真心こめた手作りの味は、1979年に松茸佃煮・松茸昆布が第19回全国推奨観光



黒大豆を煮る鉄製の平釜。一度に炊ける量も少なく、醤油ですぐに鏽びるなど手入れも大変だが、つやよくふっくら炊き上げるにはこの釜が一番!



丹波屋四季報(とりどり詰合)



丹波屋仕立て(松茸昆布)



黒大豆甘煮



松茸ごはんの素



パウンドケーキ(黒豆)

業務などを徹底。自分の家のように考え、細やかな衛生管理を心がけてくれています。受賞はこうした努力の積み重ねが評価された結果。今後も基本事項を大切に、丹波屋品質を守っていきたいと考えています。

さらに、当社の製品は丹波の豊かな自然の恵みがあつてこそという思いから、工場の随所に環境に配慮したエコアイデアを具現化しています。八角形の屋根や屋上には、252枚の太陽電池を設置し、工場内で使用する電力の約1割を自家発電しています。工場用水は、ろ過したきれいな地下水を使用し、その1/3を冷却用水としてリサイクル。調理設備・器具類の洗浄作業に用いる大量のお湯には大気熱を利用し、1日あたり最大約4トンのお湯を沸かしています。

お客さまに食べる楽しさをお届けするために 時代に合った新しい味を追求

人々の健康志向や食生活の変化を受けて、当社では、佃煮の味付けを徐々に薄味・減塩化する一方、簡便化や和食の見直しといった、新しいニーズに対応する新商品開発にも積極的に取り組んでいます。商品開発会議を定期的に開催し、お客様やお取引先の声を持ち寄ったり、社員の約8割を占める女性スタッフにアンケートや聞き取り調査を行ったりしながら、さまざまな商品アイデアを生み出していました。

松茸や筍など食材の風味や食感を生かした炊き込み用「ごはんの素」や、煎った黒大豆とほうじ茶



看板商品の松茸昆布・松茸佃煮をはじめ心をつくした品々をもとめ、三田本店には、地元だけでなく遠方から多くのお客さまが訪れます。

をブレンドした香ばしい「黒豆茶」。また、「丹波屋四季報」と銘打って、春はたけのこ昆布やえび山椒煮、夏は新生姜佃煮やわさび昆布、秋は栗ごはんの素、冬は山椒ちりめん大根など、旬の時期にしか味わえない季節限定商品を展開しています。さらに最近は、簡便化や個食ニーズに対応して、淡路産玉ねぎを使った和牛のビーフカレー、三田産極太ねぎを使った黒毛和牛の肉巻きなど、地元・兵庫の食材を大切に、安心・安全にこだわった手作りお惣菜「夢きっちん」もバリエーション豊かにご用意しています。

近年のスイーツブームに応え、丹波黒大豆や和栗、丹波大納言小豆など、丹波屋らしい和の味覚をふんだんに使ったパウンドケーキ「かとる・かーる」も開発。コーヒーと紅茶はもちろん、緑茶にもよく合う和ケーキです。丹波屋本店に併設した喫茶スペース「かとるSARYO」では、手作りのお惣菜をハーフビュッフェスタイルで好きなだけ召し上がっていただけるランチや、お抹茶、パウンドケーキをはじめとする和のデザートをお楽しみいただけ、多くの女性のお客さまにご利用いただいている。

このように、多様なジャンルの商品開発を果敢に進めながら、私たちは、松茸佃煮・松茸昆布を超える新たなヒット商品の開発をめざしています。松茸佃煮・松茸昆布の誕生から約45年。流行り廻りの激しい食品業界で「丹波屋といえば松茸」とご支持いただき、社内でも不動の売上げトップを確立していることは大変有難いことですが、現状に甘んじていては企業としての成長はありません。地元産の食材に感謝し、食べることの愉しさをより多くのお客さまにお届けできる新たな食文化を提案していきたいと願っています。



本店に併設された喫茶「かとるSARYO」ではおしゃれな空間でヘルシーなランチや和スイーツが楽しめる。女子会やママさんの集いに大人気です。

保安レポ

点検作業や電気工事を行う場合は、

平成29年

4月から12月までの電気事故速報について

中部近畿産業保安監督部近畿支部 電力安全課

平成29年4月から12月までの間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条の規定に基づき報告のあった電気事故について紹介いたします。

1. 平成29年(4~12月)の電気事故について

近畿支部管内で発生した平成29年4月から12月までの電気事故の件数を表1にまとめました。(年度途中であるため、件数が変更となる場合があります。)

平成29年(4~12月)は、感電および感電外の死傷事故が12件発生し、そのうち、感電死亡事故は4件(7~8月に3件、12月に1件)発生しました。

表1 電気工作物用途別・種類別 事故発生件数(平成29年(4~12月)報告分)

(単位:件)

用途	感電	感電外	火災	社会的影響	破損	供給障害	発電障害	他社波及	波及	発生件数
電気事業用	1(1)	1			2	3	1			8
自家用	7(3)	3	1		11				32	54
計	8(4)	4	1		13	3	1		32	62

()はうち死亡件数

2. 平成29年(4~12月)の事故事例

事故事例1(感電死亡事故)

発生場所: 工場(製造業)

事故発生電気工作物: 屋内ケーブル(200V)

事故の概要: (図1)

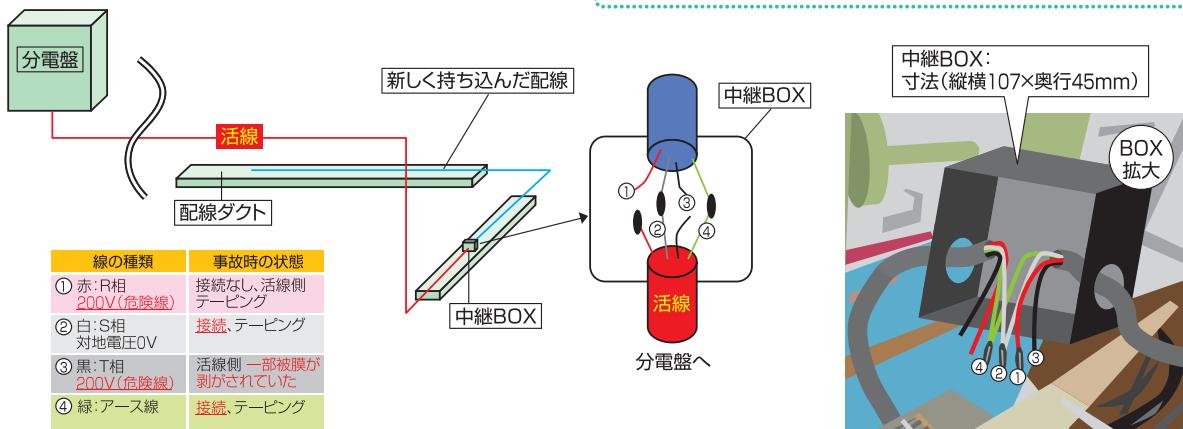
外部電気工事会社従業員は、電気主任技術者(自社選任)監督のもと工場内でLAN配線工事を実施していたところ、別工事業者からの依頼を受け、LAN配線工事終了後に当日の計画にはなかった移動式リフターの配線工事を追加で行うこととした。(この計画外工事については、電気主任技術者に事前連絡はなかった。)

計画外工事は配線の敷設のみで接続作業は行わない予定であったが、外部電気工事会社従業員は、誤って、配線敷設完了後に活線ケーブルと新設ケーブルの接続作業を行ったため、感電死亡したもの。

防止対策:

- 外部工事業者に対する社内規則(作業の事前承認など)の見直し、再周知。
- 危険作業には安全揭示板を掲示し、作業内容、行程の見える化の実施。
- 停電作業、検電の徹底。

図1



必ず、電気主任技術者にご連絡ください。

事故事例2(感電負傷事故)

発生場所：社会福祉事業所

事故発生電気工作物：屋外キューピクル内の増設用LBS

事故の概要：(図2)

外部電気工事会社従業員がキューピクル増設工事に伴い、開放中の増設用LBS二次側(一次側は充電状態)に高圧絶縁電線を接続していたところ、増設用LBSの二次側パワーヒューズが接続作業の支障となったため、増設用LBSの二次側を押し上げたところ、誤って、充電中的一次側に接触し、感電負傷したもの。

なお、外部電気工事会社従業員は、増設用LBSの一次側が充電中であることは認識していたが、作業に集中するあまり失念したもの。

また、当該工事に伴う電気主任技術者(電気保安法人)への事前連絡はなかった。



防止対策：

- 電気工事を実施する場合は、電気主任技術者への連絡を徹底する。
- 作業接地、絶縁シートによる保護養生の徹底などの安全対策を盛り込んだ作業手順書の作成・遵守。
- 絶縁保護具の着用、検電の徹底。

事故事例3(波及事故)

発生場所：公共施設

事故発生電気工作物：高圧引込みケーブル(1996年製)

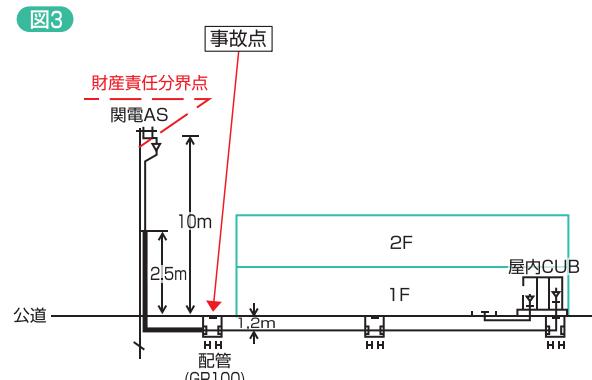
事故の概要：(図3)

受電用高圧引込みケーブルが絶縁不良で地絡し、出迎え方式で保護範囲外のため波及事故となつた。

直前の年次点検で高圧引込みケーブルの絶縁抵抗値が下がっており、早急に取り替えるよう電気主任技術者(電気保安法人)から指摘されていた。

防止対策：

- 更新推奨時期を超過している他の機器についても早急に取替計画を立案し、計画的に取替えを行う。
- 高圧引込みケーブルが保護範囲内となるように高圧柱上気中開閉器(PAS)の設置を検討する。



3.おわりに

平成29年4月から12月までに発生した電気事故の多くは、電気主任技術者や電気工事会社従業員など関係者の皆さまが作業手順の遵守や作業監督を確実に実施していれば、未然に事故を防ぐことができたものです。

点検作業や電気工事を行う場合は、必ず、電気主任技術者にあらかじめ連絡してください。その際、電気主任技術者は作業方法、作業環境が安全であるか確認するとともに、作業監督を行い、安全確保に努めていただくようお願いします。

また、高圧引込みケーブルの絶縁不良による波及事故が多発しています。PASを取り付けていない事業場では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。波及事故が発生すると自社のみならず、近隣も停電させてしまうこととなるため、PAS設置の検討や計画的な設備更新をお願いします。

保安マン エピソード

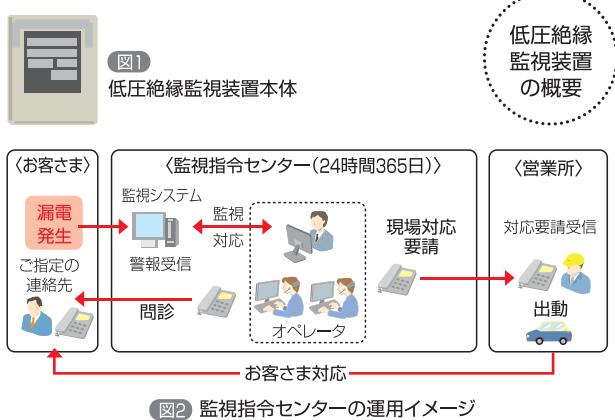
低圧絶縁監視装置の 警報により発見できた 不具合事例

お客さま構内の低圧負荷設備で漏電(絶縁不良)に至る故障原因のひとつに、配線・機器の経年劣化や被覆の損傷等があります。配線や機器の劣化によって漏電が発生すると、感電や電気火災等の重大事故に至るおそれがあるため、漏電箇所を早期に発見することが必要です。

一旦、漏電が発生すれば改修が完了するまで、お客さま従業員の感電事故につながる可能性があります。その漏電を監視する低圧絶縁監視装置(図1)からの警報対応により発見できた特殊な不具合事例を紹介させていただきます。

■低圧絶縁監視装置とは

低圧負荷設備における漏電の初期段階である微小な漏洩電流を24時間365日監視し、不具合の対処することで、感電や電気火災を未然に防止します。その原因となる微小な漏洩電流がお客さまの事業所で発生すると、低圧絶縁監視装置が携帯電話回線(FOMA)を通じて自動的に警報を当協会の監視指令センターへ送信し、警報を受信した監視指令センターのオペレータよりお客さまに対して電話問診による現場状況の確認を行うとともに、必要に応じて原因調査のため技術員がお客さまへ出動します(図2)。低圧絶縁監視装置は、漏電警報器に比べてより小さな漏れ電流を高い精度で検出できます。

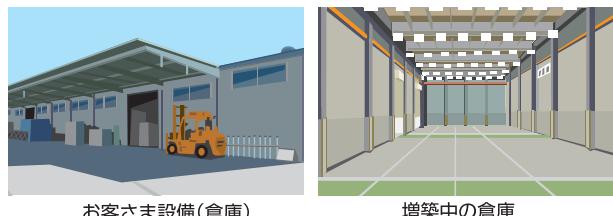


低圧負荷設備における漏電 24時間365日監視し、感電や

■低圧絶縁監視装置の警報が発生した状況

営業所で机上業務を行っていたところ、監視指令センターから「お客さまのところで漏電が発生しているため、現場対応してください」との出動依頼の連絡が入りました。監視指令センターから、お客さまの連絡責任者へ電話による問診を行った結果、「変わったことはないが、工事中である」との返答があったため、今すぐ漏電の調査をお伺いさせますと回答している状況でした。直ちに、お客さまの低圧絶縁監視装置の状況(漏洩電流値)を営業所から遠隔操作で確認し、出動しました。

「そういえば、お客さま設備は、建物(倉庫)の増築中の工事現場であった」ことを思い出しました。もしかしたら増築中の倉庫で漏電が発生しているのかと考えながら現場に向かいました。



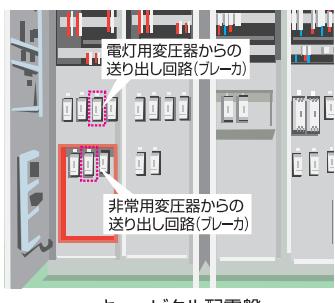
お客さまへ到着後、再び連絡責任者の方に「低圧絶縁監視装置から警報を受信しましたので訪問いたしましたが、何か変わったことはありませんか?」とお尋ねしましたところ、「特に気が付いたことはないが、まだ一部増築工事中のため電気工事会社の方に確認をしてください」とのことでした。連絡責任者の方に構内への立入りについて了解していただき、工事会社の現場事務所に向かいました。

電気工事会社さまに挨拶し、お客さま構内で漏電発生の警報を受信したための調査に伺った旨を説明し、電気工事会社さまに調査の立会いをお願いしました。電気工事会社の方から、「竣工試験も終わって特に不良箇所などはなく問題ないけど…」との会話をを行いながらキュービクル(受電設備)に向かいました。



の初期段階である微小な漏洩電流を 電気火災を未然に防止します。

キュービクル(電気設備)で点検を開始したところ、電灯用変圧器回路と非常用変圧器回路で漏電を発見しました。該当配電盤からの送り先名称(分電盤名)を確認したところ、同じ分電盤の名称でした。もしかしたら「電灯用変圧器からの送り出し回路」と「非常用変圧器からの送り出し回路」の混触が原因ではないかと思い電気工事会社さまと該当の分電盤へ向かいました。



キュービクル配電盤



分電盤

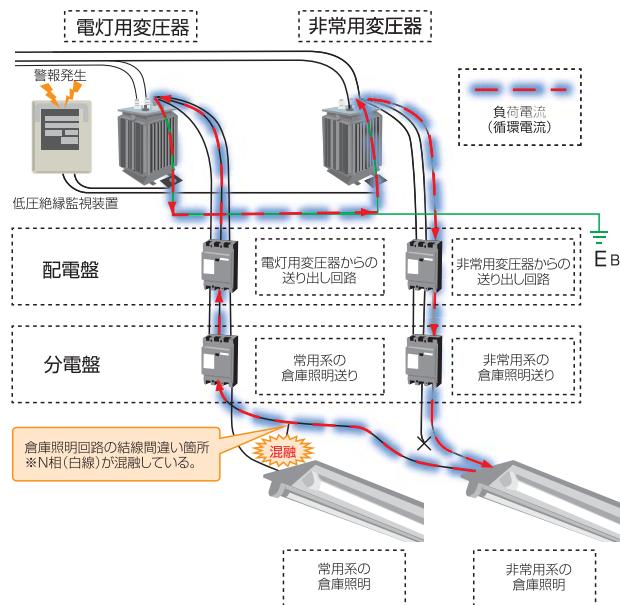
該当分電盤にて漏電調査を行った結果、「常用系の倉庫照明回路」と「非常用系の倉庫照明回路」で漏電を確認しました。『この照明回路で間違いない』と確信し、電気工事会社さまと一緒に倉庫に向かいました。



倉庫照明

倉庫に移動したとき、お客様の従業員の方が倉庫に荷物を搬入している最中で、天井照明を点灯していることを確認し、従業員の方に、漏電が発生している状況を説明し、調査の協力をお願いしました。

倉庫の照明をひとつずつ消灯していくと、漏電が無くなりました。漏電が無くなった常用系の倉庫照明回路用ブレーカ(配線用遮断器)を開放し、絶縁抵抗測定を実施したところ、「 $0 \text{ M}\Omega$ 」でした。一旦開放したブレーカを投入し、同じく非常系の倉庫照明回路用ブレーカ(配線用遮断器)を開放し、絶縁抵抗測定を実施したところ、こちらも「 $0 \text{ M}\Omega$ 」でした。その後、常用系と非常用系を同時にブレーカを開放した状態で絶縁抵抗測定を実施すると、お互いに「 $20\text{M}\Omega$ 」と問題ない測定値となりました。このことから、倉庫照明回路の混触による不具合であることを確認し、立会いをお願い



していた電気工事会社さまに照明回路のN相(白線)の誤結線であることを説明し、すぐ改修をお願いしたところ、その場で改修をしていただきました。

お客様に最終報告を行ったところ、早期に誤結線(不具合箇所)を発見できたことで安心されていらっしゃいました。私も原因がすぐに判明できたことでうれしい反面、電気工事会社さまと二人でお互いに最終確認の重要性などを話しながら現場事務所に戻り、帰社しました。

■おわりに

お客様に設置している低压絶縁監視装置の警報対応について迅速に対応できることにより、誤結線(不具合)を早期発見できました。

当協会は、お客様に設備の負荷機器からの感電や電気火災の未然防止を図るため、低压絶縁監視装置をお客さまに設置して、感電や電気火災に至る前に発見できるよう最善をつくしています。

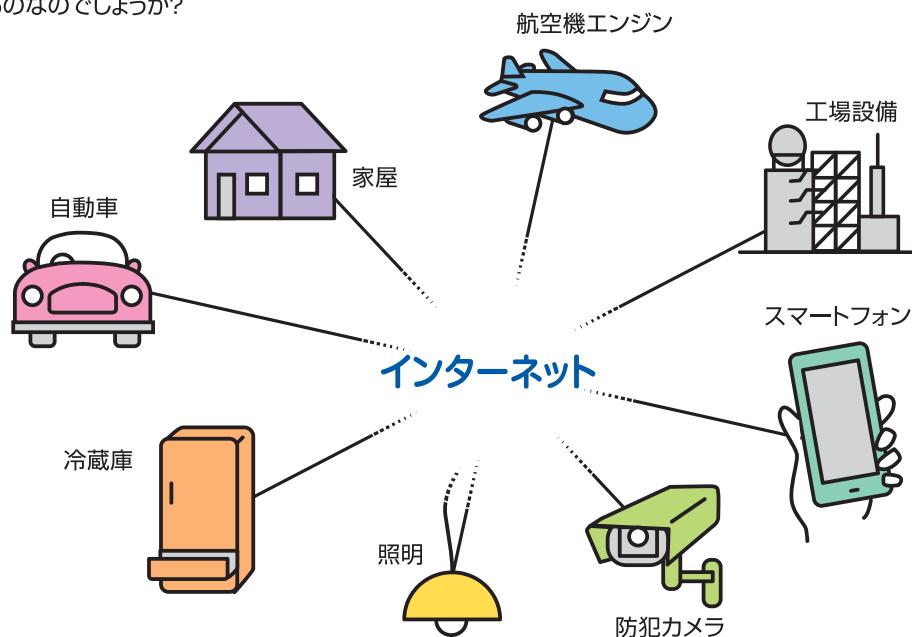
電気設備を安全・安心にお使いいただくためには、普段の電気使用状況および増築などの工事情報等は、当協会にご連絡いただくようお願いします。

低压絶縁監視装置等の各種監視装置の詳細については、当協会技術員にお気軽にお尋ねください。

最近よく耳にするコトバだけど、正確な意味がわからず、今さら人も尋ねにくい…。本コーナーでは、そんなモノ・技術・サービスなどをわかりやすく解説していきます。今回紹介する、知ってそうでよく知らないモノは「IoT(アイオーティー)」。私たちの暮らしをより便利にしてくれて、社会経済へも大きなインパクトを与えるといわれている概念ですが、現在の普及状況や具体的なメリットはどのようなものなのでしょうか?

ウォッチ!

いまさら聞けない「先端技術」



暮らしを大きく変えるIoTとは?

IoT(アイオーティー)とは“Internet of Things”的略で、日本語に訳すと「モノのインターネット」。パソコンやスマートフォン、タブレット端末といった従来型のICT(※1)機器だけではなく、さまざまな「モノ」が通信やデータ処理などの機能を備え、インターネットにつながっている環境のことです。ここで指す「モノ」には冷蔵庫や洗濯機といった家電製品や防犯カメラなどに加え、自動車や自転車など、日常生活で常に目にするさまざまなモノが含まれます。さらには、工場設備、宅配トラックや航空機エンジンなど、産業分野のモノも含まれます。

総務省が発行する平成29年版通信白書によると、IHS Technologyの推定では、2016年時点のインターネットにつながるモノの数は全世界で173億個あり、これが5年後の2021年には2倍以上の349億個にまで増加すると予測されています。このようなIoTの爆発的な広がりの理由としては、より便利なモノや快適な生活へのニーズの高まりに加え、各種センサーや通信モジュール機器の低廉化と高機能化(処理能力等)の進展、ワイヤレス技術の進化、などが考えられます。

個人の暮らしを快適にするだけでなく、IoTは社会経済にも大きなインパクトを与えると考えられています。あらゆるモノがインターネットにつながることで、モノから得られるデータの収集・分析等の処理や活用が実現。製造業や物流、医療・健康

から農業まで、幅広い分野で効率化が進むとともに、データを活用した新サービスの創出も期待されています。



いいことづくめに思われるIoTの普及ですが、膨大な量の情報がやり取りされることになり、サイバーセキュリティの確保が課題となってきます。これに対し、総務省は8回に及ぶ「サイバーセキュリティタスクフォース」を開催し、平成29年10月に「IoTセキュリティ総合対策」を公表しています。

また、企業・業種の枠を超えて2015年に設立された「IoT推進コンソーシアム」(2017年6月時点では会員数3千社以上)でも、総務省や経済産業省の協力のもと、IoTを安全・安心に活用する環境づくりのための議論が進められています。

第4次産業革命(※2)をもたらすといわれているIoT。皆さんのがんばりの意外なモノも、数年後にはインターネットにつながっているかもしれません。

※1. ICT: Information and Communication Technology 情報通信に関する技術の総称。※2. 第4次産業革命: あらゆるモノがインターネットにつながりそこで蓄積されるさまざまなデータを人工知能などを使って解析し、新たな製品・サービスの開発につなげることによる産業構造の変化(平成29年版通信白書より)。第1次産業革命は蒸気機関、第2次産業革命は内燃機関や電力、第3次産業革命は情報通信技術に起因。

平成30年度 電気講習会を開催します

当協会では電気のプロから電気機器を扱う一般の方まで、幅広いレベルの電気安全や省エネなどの講習会を実施しています。

参加
無料

自家用電気設備対象 コース

ビル・工場などの自家用電気設備にかかる経営者・設備管理者・電気主任技術者等の方々を対象とし、感電や電気設備の事故防止、省エネルギー等について説明します。参加者の電気知識に合わせた入門編と応用編の2つを設けています。

開催場所や予定については、決定次第に順次、当協会ホームページに掲載いたします。



講習会風景

入門編

初めて電気設備の管理担当になられた方や経験が短い方を対象に、電気の使用安全や感電の危険性などをわかりやすく説明します。

応用編

電気関係の仕事に携わっている方や、「入門編」を受講された方々を対象に、電気事故の予防保全や省エネルギーなどについて詳しく解説します。

一般用電気設備対象 コース



感震センサーユニットなど各種デモ機もご用意できます。

消費者団体、自治会、婦人会など一般の方々を対象に、ご家庭の電気についての安全使用や省エネ対策、災害時の対応方法など、ご要望に応じた内容でわかりやすく説明いたします。

協会から出向いて講習会を行います。人数が集まれば、お気軽に申込みください。事前の申込みについては、当協会ホームページからお願ひいたします。



開催にあたって

- ・開催エリアは近畿2府4県で、参加人数は15~30名程度で開催いたします(応相談)。
- ・各地の協会広報展示室においても開催できますので、お気軽にご相談ください。

お問合せ・お申込みは

・協会ホームページ <http://www.ksdh.or.jp> ksdh 検索

平成30年度 「安全衛生特別教育・技術講習会」のご案内

当協会では、安全衛生特別教育・技術講習会を開催しています。
皆さまのお申込みをお待ちしております。

[安全衛生特別教育]

当協会の実習設備を使用し、お客さま従業員の方々への
安全衛生特別教育を実施しています。



高圧・特別高圧電気取扱者 安全衛生特別教育

- 対象：充電電路の操作業務のみを行う方
- 教育実施時間：講義11時間、実技1時間
- 定員：30名 ■受講料：21,000円(税別)

全16回



低圧電気取扱者 安全衛生特別教育

- 対象：充電電路の敷設、
もしくは修理等の業務を行う方
- 教育実施時間：講義7時間、実技7時間
- 定員：33名 ■受講料：19,000円(税別)

全7回



高圧・特別高圧電気取扱者 安全衛生特別教育

- 対象：充電電路またはその支持物の敷設
作業等の業務を行う方
- 教育実施時間：講義11時間、実技15時間
- 定員：23名 ■受講料：47,000円(税別)

全2回



電気工事作業指揮者安全教育

- 対象：電気工事作業指揮を行う方
- 教育実施時間：講義6時間、実技なし
- 定員：30名 ■受講料：9,000円(税別)

全1回



低圧電気取扱者 安全衛生特別教育

- 対象：開閉器の操作業務のみを行う方
- 教育実施時間：講義7時間、実技1時間
- 定員：30名 ■受講料：12,000円(税別)

全6回



[技術講習会]

保護継電器の取扱方法や受電設備の管理実務について、
実習をメインに技術講習を行っています。



保護継電器取扱実習 基本コース

- 内容：各種保護継電器について、
実習を重点に取扱方法を習得する
- 教育実施時間：講義2時間、実技5時間
- 定員：30名 ■受講料：20,000円(税別)

全1回



電気設備管理 実務コース

- 内容：電気設備の管理実務を、
実習用受電設備を使用して実習する
- 教育実施時間：講義2時間、実技4時間30分
- 定員：30名 ■受講料：20,000円(税別)

全1回

講習会日程表

[安全衛生特別教育]

A コース	高圧・特別高圧電気取扱者 安全衛生特別教育 (2日間)
第1回	平成30年 4月17日(火)～18日(水)
第2回	5月23日(水)～24日(木)
第3回	6月14日(木)～15日(金)
第4回	6月26日(火)～27日(水)
第5回	7月25日(水)～26日(木)
第6回	8月 9日(木)～10日(金)
第7回	8月28日(火)～29日(水)
第8回	9月 6日(木)～ 7日(金)
第9回	9月26日(水)～27日(木)
第10回	10月25日(木)～26日(金)
第11回	11月20日(火)～21日(水)
第12回	12月13日(木)～14日(金)
第13回	平成31年 1月23日(水)～24日(木)
第14回	2月 7日(木)～ 8日(金)
第15回	2月21日(木)～22日(金)
第16回	3月13日(水)～14日(木)

B コース	高圧・特別高圧電気取扱者 安全衛生特別教育 (4日間)
第1回	平成30年 7月17日(火)～20日(金)
第2回	平成31年 3月 5日(火)～ 8日(金)

[技術講習会]

F コース	保護継電器取扱実習 基本コース (1日間)
第1回	平成31年 2月14日(木)

C コース	低圧電気取扱者 安全衛生特別教育 (1日間)
第1回	平成30年 4月11日(水)
第2回	6月 6日(水)
第3回	8月 8日(水)
第4回	10月12日(金)
第5回	12月 5日(水)
第6回	平成31年 2月 6日(水)

D コース	低圧電気取扱者 安全衛生特別教育 (2日間)
第1回	平成30年 5月10日(木)～11日(金)
第2回	6月19日(火)～20日(水)
第3回	7月 5日(木)～ 6日(金)
第4回	9月20日(木)～21日(金)
第5回	11月 8日(木)～ 9日(金)
第6回	12月18日(火)～19日(水)
第7回	平成31年 1月17日(木)～18日(金)

E コース	電気工事作業指揮者安全教育 (1日間)
第1回	平成31年 2月13日(水)

お申込みの受付は先着順です。

定員に限りがありますので、事前にホームページで状況を確認の上、お早めにお申込みください。

G コース	電気設備管理実務コース (1日間)
第1回	平成31年 2月15日(金)

お問合せ・お申込みは

- ・研修部 TEL 06-6539-1360 大阪市西区新町1-28-3 四ツ橋グランスクエア4F
- ・協会ホームページ <http://www.ksdh.or.jp> ksdh 検索

開催スケジュール・コース詳細につきましては、協会ホームページでご確認ください。

お電話・FAXでは受付できませんので、必ずホームページよりお申込みください。

エキスパート in KANSAI

ひとつの技を磨き上げた 誇り高きエキスパートをご紹介します

洗濯用洗剤と言えば液体タイプが主流の現代において、年間約1200万個も売れている固形石けんがあるのをご存知ですか？テレビや雑誌など多数のメディアで注目を集めているのが、大阪市生野区の株式会社東邦の看板商品『ウタマロ石けん』です。

ガンコな汚れをしっかり落とす 発売から60年『ウタマロ石けん』

廃番の
危機から一転。
“部分洗い”で
復活！

ウタマロ石けんは1957年に誕生しました。洗濯用具がもっぱら洗濯板と石けんだった当時は、順調に生産量を伸ばしていましたものの、やがて電気洗濯機の普及とともに、洗濯用洗剤は粉や液体が主流に。ウタマロ石けんの売り上げも年々減り続け、1990年代後半にはピーク時の半分にまで落ち込み、一時は廃番の危機を迎えるました。

転機となったのは、「洗濯機では落とし切れない泥や食べこぼしの部分汚れも、ウタマロ石けんで洗うと簡単に白くなる！」という消費者の声。全体洗い用として使われていたウタマロ石けんを、ガンコな汚れに強い“部分洗い”石けんへと変化させてきたのです。

ウタマロ石けんの最大の魅力は、抜群の汚れ落ちの良さです。「消費者が求める“ガンコな汚れも簡単キレイ”をめざし、改良に改良を重ねてきました」と、西本博社長。何百回もの試験を繰り返し、汚れへのなじみやすさや、繊維の奥まで入り込める軟らかさなど、洗濯石けんとして理想的な原料の配合を探求。製法も、より純度の高い石けんを作れる中和法を採用しています。



本社に工場が隣接。ウタマロシリーズはこの場所から全国へ出荷されている。



原料を加熱、攪拌する釜。熟練した社員が天候や湿度によって時間や水分量などを微調整し、石けん素地を仕上げる。



一つひとつ検品し、出荷されるウタマロ石けん。

「ガンコな汚れも
簡単キレイ」を追求し、
進化
を続ける！

さらに、外食産業での廃油を精製した回収リサイクル油を一部使用するなど、環境にも配慮した製品へと進化を続けています。

株式会社 東邦

〒544-0014 大阪市生野区巽東2-19-19 Tel.06-6754-3181 <http://www.e-utamaro.com>

回収リサイクル油を
原料に使用。
**環境にも
やさしい!**



**愛用者のクチコミで
年間販売約1200万個、
この10年で
6倍に!**

「ウタマロ石けんは徹底した衛生管理のもとで製造しています」と、専用ラインを紹介する西本司専務。



**液体シリーズの投入で、
家事ブランド
「ウタマロ」へ**

今やウタマロ石けんの年間販売数
は約1200万個。発売から60年も経った
商品としては驚異的な数字の原動力となっている
のが、愛用者のクチコミです。「子どものユニフォーム
の泥汚れが真っ白に!」「シャツの襟や袖のガソナ
汚れも見事にキレイに!」といったリアルな使用感
がSNSなどで拡散され、人気が拡大しています。
また、幼稚園・保育所やスポーツイベントなどでの
サンプリングといった地道なPR活動も実施。試用
した方々がクチコミをより広げてくれるという効果を
生んでいます。

2012年には、ウタマロリキッド(部分洗い用液体洗剤)、
ウタマロクリーナー(住宅用クリーナー)、ウタマロキッチン
(食器洗い用洗剤)の液体シリーズ3商品をウタマロブランド
として発売しました。多くの消費者は、汚れ落ちが良い洗剤
は手肌が荒れる、手肌にやさしい洗剤はガソナ汚れに
弱い、という悩みを我慢しながら家事をしていると分析。
そこで環境と手肌にやさしいアミノ酸系洗浄成分に着目し、
3年の開発期間を費やして、汚れ落ちの良さと手肌への
やさしさを両立する洗剤を実現したのです。家事
ブランドとしての再構築により、ウタマロファン
も順調に増えています。さらに東邦では、
ウタマロブランドに並ぶ新ブランドとして
化粧品の開発を計画中。2年後に
創業100周年を迎える同社の新たな
挑戦から目が離せません。



液体シリーズは、汚れ
落ちの良さと手肌
へのやさしさにこだ
わって作られている。

西本博社長からのメッセージ

石けんは手肌にも自然にもやさしい
洗浄成分として知られていますが、
さらに当社では、琵琶湖の水質を守る
「石けん技術開発協会」への参画、
回収リサイクル油の使用をはじめ、
環境問題への積極的な取組みを
進めてきました。今後も、原料の選定
から使用後の影響まで環境に配慮
した商品づくりを追求し、豊かな自然
が持続するよう努めます。



関西深発見

大阪・吹田市エキスポシティ

日本一高い大観覧車で 悠々空中散歩♪

「EXPOCITY」は大阪府吹田市の万博記念公園内にある大型複合施設です。ショッピングモールをはじめ、映画館、移動遊園地、世界初となる免震構造を採用した大観覧車「Redhorse OSAKA WHEEL」、海遊館がプロデュースする新施設のNIFRELなどがあります。なかでも「Redhorse OSAKA WHEEL」は、高さ日本一を誇る大観覧車で、大阪の街を望む上空123メートルの特等席からは、これまで味わったことのない感動を体験できます。

なめらかに色を変えるイルミネーションがとても幻想的。

シースルーゴンドラで夜景も桜も独り占め!

ゆったりと座れる幅広いシートに、冷暖房が完備された快適なゴンドラ。天井と窓、そして座席以外の床面がすべて透明ガラスとなったシースルーコンストラクションで、まるで空中に浮かんでいるかのようです。大阪万博の象徴である「太陽の塔」をはじめ、梅田のビル群、六甲山系、晴れた日には生駒山系なども見渡せる1周約18分の空中散歩。4月のお花見シーズンには、万博記念公園に咲く約5,500本もの桜をはるか上空から眺められ、ひと味違ったお花見を楽しめます。



おすすめは夜。高速道路を行き交う車やビル群など、大阪市街の夜景の美しさには思わずため息が漏れます。観覧車を照らすイルミネーションも美しく、季節によって色が変化するほか、毎時25分、55分からの5分間には、虹色などカラフルに輝くスペシャルバージョンになります。そして機会があればぜひ乗ってみたいのが、たった2基しかないVIPゴンドラ。革張りの広々ソファシートやLEDライトを搭載した床面など、豪華な内装で記念日やサプライズなどにぴったり。プロポーズにふさわしいロマンティックなスポットとして、



入口には「恋人の聖地
天使の羽フォトスポット」。



ゴンドラの室内は開放感抜群のシースルーコンストラクション。

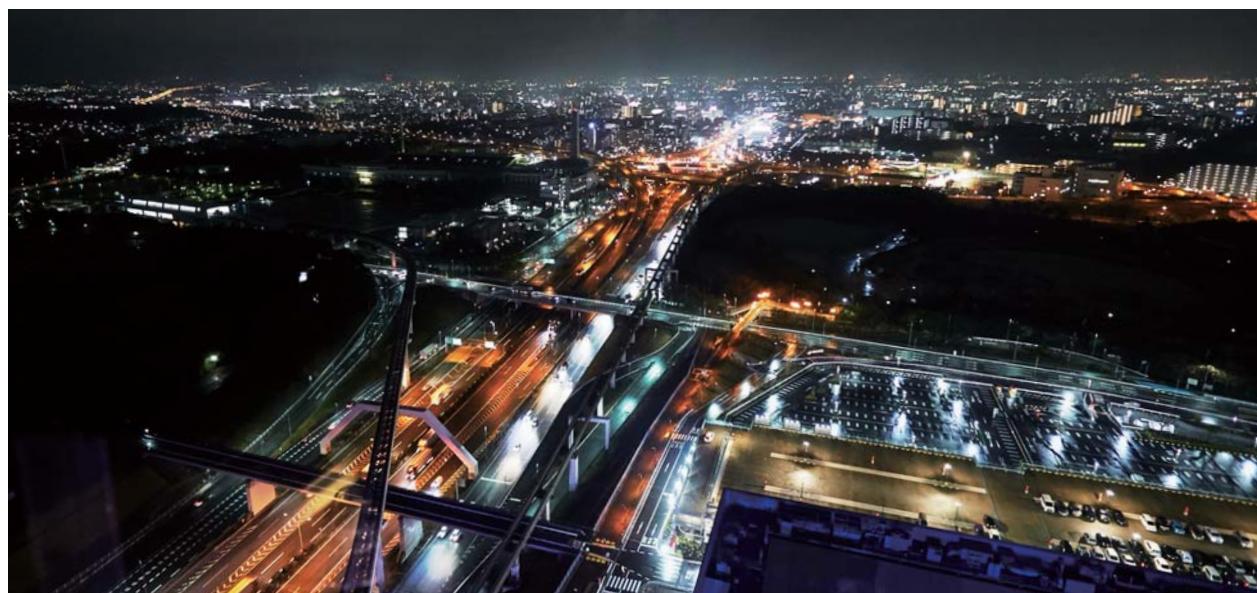
海外からはるばるプロポーズをしに来られる方もいるとか。今春からはVIPゴンドラ内に限り、国内初となるプロジェクトマッピングのサービスを開始予定。万博跡地の過去・現在・未来をイメージしたオリジナル映像が流れ、音と光による特別な演出をお楽しみいただけます。



スペシャルな日にぜひ利用したい豪華内装のVIPゴンドラ。

Redhorse OSAKA WHEEL

- レッドホース オオサカホイール
- 大阪府吹田市千里万博公園2-1EXPOCITY内
- TEL:06-6170-3246 ■10:00~23:00(最終入場22:40)
- http://osaka-wheel.com
- 通常チケット 1名 税込1,000円(1ゴンドラ定員6名まで)
- VIPチケット 1ゴンドラ 税込8,000円(1ゴンドラ定員4名まで)



ゴンドラからは美しい大阪市街の夜景が望めます。

何度もふれたい! 生きているミュージアム NIFREL

エキスポシティ
「EXPOCITY」に来たらもうひとつ、ぜひ体験したいのがNIFRELです。海遊館がプロデュースするまったく新しい施設で、「感性にふれる」をコンセプトに、生きものと照明、音楽、映像が融合する体感型のインсталレーション(空間展示手法)を採用。水族館、動物園、美術館のジャンルを超えて、まるでアートのように、生きものの美しさ、不思議さを直感的に楽しめ観察できる7つのゾーンからなります。

1 見れば見るほど離れられない! 「いろにふれる」ゾーン

身体の前後で色が異なるバイカラーの魚や水槽の覗く位置によって違う色に見える魚など、色鮮やかな生きものが勢ぞろい! 新たな発見いっぱいの見れば見るほど離れられないゾーンです。



2 キュレーターさんに聞いてみよう! 「わざにふれる」ゾーン



水を飛ばしてエサを取るテッポウウオなど、生きものたちの「わざ」を間近に見られます。人気はドクターフィッシュ。大人も子どもも水槽に指を入れて大興奮! 生きもののお世話をするキュレーターの皆さんには、とってもフレンドリー! 気になったことはどんどん質問してみましょう!



3 宝石のような水槽にうつとり! 「すかたにふれる」ゾーン

光のドットが無限に続く空間に浮かぶ個性豊かな生きものたち。普段は穴に隠れていて全身を見ることができない魚などの姿を観察できます。まるで宝石のように光り輝くアーティスティックな水槽にも魅了されます。



4 美しい映像と音に時を忘れる! 「ワンダーモーメンツ」



アーティスト松尾高弘がインсталレーションを手がけた球体スクリーン。

球体スクリーンによる神秘的な空間アートを体験できます。光のシャワーが降りそそぎ、美しい映像と音に時間を忘れるほど。椅子に座って眺めたり、スクリーンの真下に入ったり、二階から俯瞰してみたり、思い思いの時間を過ごせます。



おとなしいオウギバト。「うごきにふれる」ゾーンのあちこちを散歩している姿が愛らしい!

僕の名前はアクア。
泳ぎも得意だよ!



5 ユニークな カフェも楽しい!

「みずべにふれる」ゾーン

ホワイトタイガーやイリエワニ、ミニカバなど、水辺に棲む生きものがお出迎えてくれます。ホワイトタイガーのエサやりは大迫力! キュレーターの隠したエサの肉をさがしてウロウロ。プールにダイブすることも。ピクニックをテーマにした イート イート イート カフェ EAT EAT EATもあり、店内で仕込んだパテを使用したハンバーガーやサンドwichなど、新鮮素材にこだわったメニューが楽しめます。イートスペースには絵本も多数あり、小さなお子さま連れも安心です。



ここでしか食べることのできない「食べる水」。気になるその食感は…(税込250円)。

見た目はユニーク
味は本格的!



思わず写真を撮りたくなるワニカレー。ワニが生息する沼をイメージした、濃厚でクリーミーなルウは後からピリッと辛さがくる、ほうれん草のチキンカレー(税込1,000円)。

6 何度も楽しめる! 何度も来たくなる! 「うきにふれる」ゾーン



生きものにさわらず見守るゾーン。やんちゃなワオキツネザル、羽を広げて飛ぶ姿が圧巻のモモイロペリカン、人なつっこいケープペンギンにマイペースなカピバラ、優雅なオウギバトなど、生きものの息づかいが感じられる距離の近さです。



7 迫力満点の壮大な 立体映像を上映! 「つながりにふれる」ゾーン

ダイナミックな映像で、人とその他の生きものとの「似ているところ」や「違うところ」を比べて「つながり」を問い合わせる、大画面シアターです。



スベニアショップ NIFREL×NIFREL

さまざまな生きものをモチーフにしたオリジナルグッズやお菓子を販売するお土産ショップ。ここでしか手に入らないコラボ商品や季節限定品もあり、訪れる度に欲しいものが見つかりそう。



オリジナル
注染手ぬぐい
(税込1,680円)



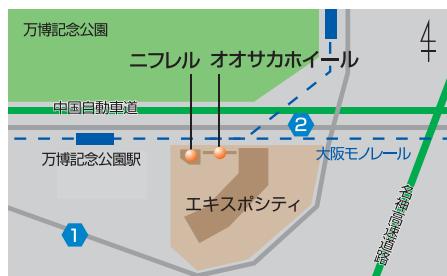
左:ミニパウムクーヘン
(税込750円)
右:スティックゼリー^{ミフネル}
(税込550円)



生きているミュージアム NIFREL

- 大阪府吹田市千里万博公園2-1 EXPOCITY内
- TEL:0570-022060(ナビダイヤル)
- 10:00~20:00(最終入館19:00) ■ <http://www.nifrel.jp>
- チケット

大人(高校生/16歳以上)	子ども(小・中学生)	幼児(3歳以上)
税込1,900円	税込1,000円	税込600円



エキスポシティへの交通アクセス

〈電車の場合〉

大阪モノレール「万博記念公園駅」から徒歩約2分
※詳細なアクセスは下記アドレスからご覧ください
<http://www.expoicity-mf.com>

〈車の場合〉

名神高速道路・近畿自動車道の吹田IC、中国自動車道の中国吹田ICよりエキスポシティへ。

Information

ご意見ありがとうございます



「保安レポ」と「保安マンエピソード」は、グループミーティングの保安教育の題材として使いやすいので、重宝しています。
(神戸市・男性)

次年度も継続して、より現場で役立つ情報・リアルな実績を発信していきます。



自宅での節電の方法などを取り上げてもらえるとうれしいです。
(京都市・女性)

今後、ご家庭で取り組んでいただける節電方法を紹介していきたいと思います。協会ホームページ内「電気の情報」ページでも省エネ・節電のポイントを掲示しておりますので、ぜひご覧ください。



「関西深発見」はいつも興味深く読んでいます。今度の週末行ってみようかという気にさせる記事です。地元和歌山もぜひ特集してください。
(和歌山市・男性)

次号(5・6月号)で和歌山県古座川町を紹介予定です。お出かけの参考にしていただければ光栄です。また、行ってみたい・おすすめのスポットなどあれば、ご意見板にお寄せください。

お寄せいただいたご意見は、今後の誌面づくりの参考とさせていただきます。

ご意見板

ご意見
募集中!



本誌「電気と保安」のご意見やご感想を承ります。ご意見をいただいた方々の中から、抽選で20名さまに図書カード(1,000円分)を進呈いたします。いただいた貴重なご意見は、誌面で紹介させていただくことがあります。あらかじめご了承願います。

□応募方法

協会ホームページ(<http://www.ksdh.or.jp>)から受付いたします。

広報誌「電気と保安」ページに掲示しています。

ハガキ等でご応募の場合は、氏名・住所を明記のうえ、下記の宛先にお送りください。

〒530-6111 大阪市北区中之島3-3-23 中之島ダイビル11階
一般財団法人 関西電気保安協会 広報部 宛

□締切日 平成30年4月30日(月)

※当選者は、図書カードの発送をもって発表にかえさせていただきます。



この冊子は環境に配慮して印刷しています