

電気と保安



2018
7・8月号
No.486

お客さま紹介 ▶P.1

高度な製剤技術で人々の健康をサポートする
カルシウム錠剤のパイオニア
[ワダカルシウム製薬 株式会社]

知っ得news ▶P.13

「空調機自動制御キャンペーン」実施中!!
「5年保証制度」受付中!!

エキスパート in KANSAI ▶P.17

墨づくり一筋440余年
職人たちが守り続ける伝統の技
[株式会社 古梅園]

保安レポ ▶P.5

平成29年度電気設備の事故(故障)の
発生状況と防止策について

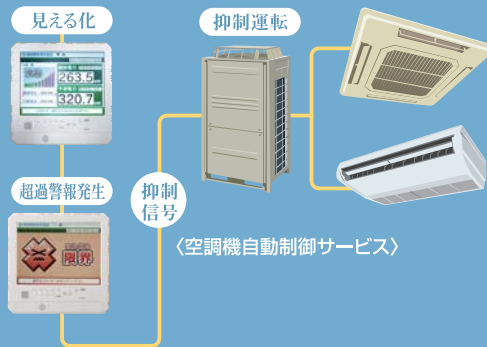
保安マン

エピソード ▶P.9

定期点検時にお客さまへの間取りで
漏電箇所を発見した事例

電気事故防止強調月間(8月)について ▶P.11

協会インデックス ▶P.12



◆電気講習会を開催中! ▶P.15

◆「安全衛生特別教育・技術講習会」
のご案内 ▶P.16

関西深発見 ▶P.19

京都 [宮津市]



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、ワダカルシウム製薬株式会社 滋賀工場さま。日本初のカルシウム錠剤を製造してから100余年。「人々の歩くと元気をささえます」をコンセプトに、一貫して骨とカルシウムの分野に重点を置きながら、高品質の医薬品や健康食品を製造・販売されています。

開発部の磯野正幸さま、工場長の佐々木裕之さま、製造管理の林清悟さまに、当協会の彦根営業所所長、担当保安技師を交えて、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。



1948年製

1955年製



ワダカルシウム製薬株式会社 〈滋賀工場〉

本社：
大阪府都島区東野田町4丁目1-17
TEL.06-6766-4810

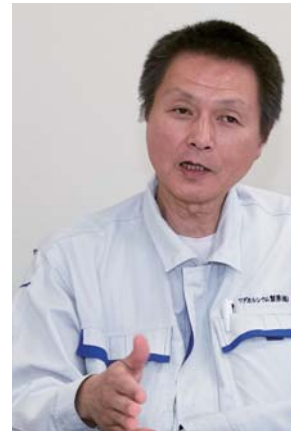
滋賀工場：
滋賀県犬上郡多賀町大字四手字諏訪510番の10
TEL.0749-48-2200
<http://www.wadacal.co.jp>

高度な製剤技術で人々の健康をサポートするカルシウム錠剤のパイオニア



カルシウムの重要性を
情報発信していきたい。

取締役
開発部 部長
磯野 正幸さま



安心・安全を追求し徹底した
品質管理を行っています。

滋賀工場
工場長
佐々木 裕之さま

重要な栄養素であるカルシウムに着目し、 飲みやすい錠剤化に成功

カルシウムは、骨や歯の主要な成分であり、健康な体づくりに欠かせない栄養素です。いち早くカルシウムに着目し、1911年、日本で初めて錠剤タイプの『ワダカルシウム錠』を製造したのが、当社の前身、和田卯助商店です。以来100余年、皆さまの健康を支える高品質なカルシウム製品をお届けしています。



ビタミンD3や
マグネシウムを配合した
『ワダカルシウムEース』
(第2類医薬品)

カルシウムの代名詞
『ワダカルシウム錠』
(第3類医薬品)

当社の創業は1856年。薬流通の中心地であった大阪・道修町で、初代が和漢薬問屋を始めました。三代目・和田卯助がカルシウムに取り組んだのは、わが国におけるカルシウム研究の祖とされる、大阪府立高等医学校（現在の大阪大学医学部）の片瀬淡博士が、「肺結核の治療にカルシウムが有効」という学説を発表されたことがきっかけです。





節電によるコスト削減にも取り組んでいます。

滋賀工場 次長
製造管理責任者
林 清悟さま

ことや、高血圧症や動脈硬化など生活習慣病の原因のひとつがカルシウム不足であることがわかってきており、カルシウムを十分に摂取することが推奨されています。

当時、結核は“国民病”と恐れられた不治の病。その治療の役に立ちたいと、それまでは粉末で飲まれていた和漢薬のカルシウム成分を、西洋薬の製剤法を用いて飲みやすい錠剤にすることに成功しました。

残念ながら、現代の医学ではカルシウムの結核治療効果は認められていません。しかし、筋肉の収縮や神経細胞での情報伝達といった生命活動をコントロールする働きがある



「安産のためにワダカルシウム錠」 妊婦さんが唯一安心して飲める医薬品

手軽に飲めるようになったカルシウムを、もっとも必要としている人に届けたいとの思いから、卯助は海外の文献を調べ、妊婦さんにカルシウムが必要という論文に出会いました。規則的な陣痛や赤ちゃんの骨の形成など、妊娠・出産で大切な役割を担っているカルシウム。妊婦さんがカルシウム不足になると、不足分を補おうとして骨に蓄えられているカルシウムが溶け出してしまうのです。そこで

「安産のために
ワダカルシウム
錠」というキャッチ

フレーズで、新聞や雑誌

に広告を掲載。妊婦さんが

唯一安心して飲める医薬品と

して、産院で「赤ちゃんができたらカルシウムを飲みなさい」と指導されるほど、世の中に認知されていきました。



つながる365日

「マルチモニター 高圧絶縁監視ユニット」と「デマンド監視」で、試験機器の運転環境を24時間見守ることができています。

医薬品開発は、試験機器をほぼ24時間動かしながら正確な実証データを積み重ねなければならず、停電などによる試験機器の停止は大きな損失に直結します。そのため当社では、節電・省エネのための「デマンド監視」と、漏電の予兆を監視して停電事故を未然に防止する「マルチモニター 高圧絶縁監視ユニット」を両方採用しています。マルチモニターから送られるデータで、絶縁状態を24時間365日監視してもらっているので、夜間に停電が発生しても警報メールがすぐに届きます。そのため迅速な対処で被害を最小限に食い止めることができ、大いに助かっています。担当者の方も何かあるとすぐ駆けつけて、親身になって対応してくれるのでとても心強いです。

ワダカルシウム製薬株式会社 滋賀工場 次長 林清悟さま



台風や雷による停電の多い地域ですが、的確な判断や指示をいただき助かっています。

ワダカルシウム製薬株式会社さまには、滋賀工場竣工時から長いお付き合いをいただいています。多賀町は台風や雷による停電が多い地域ですが、林次長は電気専門知識をお持ちで、ちょっとしたコードの破損でも怖いことなどをよくご理解いただき、ご自分で対応できること、私たち専門家に任せるべきことを的確に判断し、ご指示や相談をいただいています。また、いつもフランクに接して、訪問しやすい雰囲気をつくってくださっていることにも感謝しています。

関西電気保安協会 彦根営業所
所長 徳重伸一 / 保安技師 岡田航



「関節」「筋肉」「骨」
のすべてをケアしたい
方のための新商品
「四季潤プレミアム」

高度な製剤技術と、お客さま目線の工夫で 多様なライフステージに対応した商品展開

カルシウムは、1日の摂取量の目安が成人男性で700～800mg、成人女性で650mg（厚生労働省の「日本人の食事摂取基準2015年版」）と大量に摂らなくてはならず、製剤の際には、いかに1錠中の有効成分を増やすか、いかに錠剤を小さくして飲みやすくするかが大きな課題となります。



当社の主力商品である『ワダカルシウム錠』は、15錠（成人1日量）に645mgと有効成分を最大限に増やすとともに、直径7mmの小さな錠剤にすることで、お子さまから高齢者までお飲みいただける工夫をしています。成長

期のお子さま向けにおやつ感覚で食べやすい『いちごカルシウム』、妊婦さん向けに葉酸や鉄分を加えた『ワダカルママ葉酸』、身体の曲げ伸ばしが気になりだした中高年の方に『グルコサミン&コンドロイチンプラス』など、多様なニーズに対応した健康食品も展開しています。



2年先のニーズをとらえる新製品開発のために つねに最新の学術情報をチェック

研究開発における私たちの目標は、お客さまのさまざまなニーズに応えるより良いものを、少しでも早くお届けすることです。そのために、店頭や生活協同組合、通信販売の各チャネルからのお客さまの声を細かく収集・分析すると同時に、日進月歩の医学界で発表される学説や研究論文、新原料などの最新情報をつねにチェック。テーマ設定から市場投入までに要する1～2年先のニーズをとらえた、新発想の製品づくりをめざしています。

例えば、当社通販商品内で人気ナンバーワンの『四季潤』をグレードアップした新製品『四季潤プレミアム』は、なめらかな曲げ伸ばしを応援するヒアルロン酸に加え、軟骨を形成する「プロテオグリカン」や筋肉の疲労を軽減・解消する「イミダゾールジペプチド」など、話題の新成分を配合。軟骨成分と筋肉成分、そして骨成分であるカルシウム、3つの力で元気な歩みをサポートする健康食品です。

▼全自動で製品を箱詰めするライン。



▲全自動測定機で徹底した品質管理を行っています。

GMPに準拠した管理体制で 安心・安全を追求した滋賀工場

研究・製造の拠点である滋賀工場は、厚生労働省が定めるGMP（医薬品の製造および品質管理の基準）に基づく「医薬品製造工場」として、厳しい品質管理体制を確立しています。

1日200万錠の生産能力を有する製造エリアは、原材料の搬入やスタッフの更衣手順を遵守し、目に見えないホコリや雑菌も混入させないよう厳しく管理されたクリーンな



クリーン環境へのこだわりが、安心・安全な品質を実現する秘訣です。無塵服にエアシャワー。機械はもとより床・壁まで徹底的に洗浄！

環境を保っています。スタッフの腕時計や化粧なども一切禁止と徹底しており、原料が人や外気に触れることもありません。製造の各工程で、1部屋に製造関連機器を1台しか置かない1ルーム1マシン化によって、品種の異なる原料や異物の混入を防止しています。また1品種の製造ごとに、機械はすべて分解洗浄、原料を扱う工程では部屋の壁や床まで徹底的に洗浄します。でき上がった錠剤は、大きさや硬さ、溶けやすさ、成分含有量など、異常がないか厳しくチェック。いくつもの検査項目をクリアしたものを、製品としてお客さまのお手元へお届けしています。

▼均一に混合された薬剤の顆粒を、打錠機で錠剤の形に圧縮成型。▼



▲より有効、有用な開発をめざし、研究に取り組んでいます。

▲1錠ずつコンピュータカメラでチェックする外観検査機。

▼医薬品と同じ製造環境で袋詰めされる健康食品。



「衛生の管理」も
「電気の管理」も
完璧ですね。



工場内事務所に設置された「デマンド監視装置」
節電・省エネへのスタッフの意識は高い。



日本人は慢性的なカルシウム不足！ 啓蒙活動にも取り組んでいます

実はカルシウムは、成人の場合、摂取した量の約25～30%しか吸収されません。一方、体からは毎日約200mgのカルシウムが失われるため、その3～4倍にあたる650～800mgを摂取する必要があります。ところが、国民健康・栄養調査が開始された1947年以降、カルシウムは一度も摂取基準を満たしたことがありません。日本人は慢性的なカルシウム不足といえます。

カルシウムの不足が続くと、血液中のカルシウム濃度を維持するため、骨からカルシウムが溶け出して骨粗しょう症になる危険性が高まります。また、高血圧や動脈硬化、糖尿病などの生活習慣病も、カルシウム不足が原因のひとつであることがわかってきました。カルシウムは蓄積しておくことができないので、健康のためには毎日コツコツと食事や医薬品・健康食品で摂ることが不可欠です。当社では、5月2日を「カルシウムの日」と定め、カルシウムを摂ることの大切さを多くの人に知ってもらう活動や、ホームページやSNS、



5月2日は「カルシウムの日」。
日本記念日協会の認定証。

通信販売のお客さま向け情報紙『ワダカル新聞』など、さまざまな媒体を使ってカルシウムについての情報発信を行っています。今後もこうした啓蒙活動に積極的に取り組み、皆さまの健康な毎日に貢献してまいりたいと考えています。

保安レポ

32,411件の電気事故(故障)に出動しました。

平成29年度電気設備の事故(故障)の発生状況と防止策について

関西電気保安協会 事業本部 保安部

当協会では、お客さまに電気設備を安全・安心・快適に使用していただけるように、設備が運転している状態で実施する月次点検と、停電した状態で機器の性能や劣化状態の確認を行う年次点検を行っています。また、電気事故(故障)が発生した場合は、迅速に対応し原因究明に努めています。ここでは平成29年度に当協会が保安管理業務を受託しているお客さまで発生した電気事故(故障)について、発生状況と対策について説明していきます。

1.電気事故(故障)調査状況

平成29年度のお客さま電気設備の電気事故(故障)の出動実績は、高圧設備に関する事故(故障)が724件、低圧設備に関する事故(故障)が31,687件でした。また、低圧設備に関する事故(故障)出動の内、お客さま電気設備の漏電を監視する低圧絶縁監視装置での警報受信による出動が26,032件と最も多く、監視装置による警報への迅速な対応が感電、電気火災等の重大事故防止につながっています。

2.高圧設備での電気事故(故障)の原因と対策

平成29年度に対応を行った高圧電気設備に関する事故(故障)の内、停電を伴う事故(故障)が509件(内、自然災害および関西電力の配電線停電によるものが238件)ありました。

高圧電気設備の停電に伴う事故(故障)は、復旧に時間を要し長時間停電に至るケースもあり、お客さまの業務等にも大きな影響を与えます。このことから、高圧事故(故障)は未然に防ぐことが重要になってきます。年次点検等定期点検で不具合が発見された場合は、速やかに改修することおよび経年劣化している機器を計画的に更新することで、事故(故障)の未然防止につながります。

(1)波及事故の発生状況について

平成29年度は波及事故〈補足説明1〉が6件発生しました。波及事故の事故箇所別の件数および原因は〈表1〉のとおりです。いずれも保護装置による保護の範囲外だったため波及事故に至りました。

A.主な事故箇所と原因

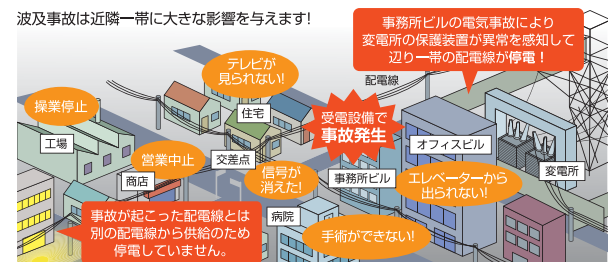
表1 平成29年度 波及事故

事故箇所	件数	原因
高圧ケーブル	3	経年劣化により、絶縁破壊に至ったもの1件、火災の延焼によるもの1件、掘削工事によるもの1件
高圧気中開閉器	2	誘導雷によるもの
計器用変圧器 真空遮断器	1	誘導雷によるもの

B.対策

落雷等の自然現象は完全に防ぐことができませんが、避雷器を設置することにより、誘導雷による影響を抑制し、高圧機器損傷の防止効果が高まります。雷の多い地域に係わらず避雷器の設置をお奨めします。また、不良機器および経年劣化した機器を計画的に更新することで波及事故を防ぐことができます。

波及事故は近隣一帯に大きな影響を与えます!



〈補足説明1〉波及事故とは、お客さまの受電設備の保護装置が故障等により正常に動作しない場合、お客さまの構内が停電するだけでなく、電力会社の変電所からの配電線すべてを停電させる事故です。波及事故が発生すると、その配電線に連なるさまざまなビル、住宅、工場、病院、銀行、交通機関等の広い範囲に多大な被害を与え、社会的に大きな影響を及ぼします。

(2)高圧電気事故(故障)による構内停電事故について

A.主な事故(故障)原因と件数

平成29年度は構内停電事故(故障)が271件発生しました。事故(故障)の原因は〈表2〉のとおりです。

表2 平成29年度 構内事故(故障)(台風等の自然現象除く)

主な事故(故障)原因	件数
他物接触	75
地絡継電器不必要動作	67
自然劣化	58
故意・過失	18
過負荷	14
その他(特定できないもの含む)	39
計	271

(a)他物接触事故

【原因と発生時期】

他物接触事故(故障)の主たるものは、ネズミや蛇〈写真1〉等の小動物が高圧受電設備の配管等の隙間から侵入し、

高圧充電部に接触したことによる停電事故があげられます。発生件数の詳細は〈表3〉のとおりです。〈図1〉は小動物接触事故(故障)の発生件数を発生月別に集約したのですが、小動物の活動が活発化する春から秋にかけて多く発生していることがうかがえます。

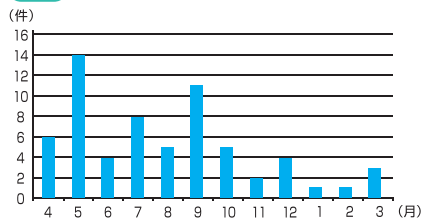
写真1
ヘビの接触



表3 他物接触事故(故障)の発生件数

事故箇所	件数
小動物接触	64
樹木接触	11

図1 平成29年度 小動物接触事故発生件数



【対策】

小動物接触事故(故障)の対策としては、小動物を受電設備に侵入させないことが必要になります。具体的な対策としては、次のとおりとなります。

- ①周囲に草むらがある等、普段から蛇が生息している可能性があるような場所は、蛇の忌避剤を構内柱およびキュービクル周辺に散布する。
- ②高圧受電設備の配管等に隙間がある場合は、パテ等で隙間を塞ぐ。
- ③ヤモリ等は10mm未満の隙間からも侵入するおそれがありますので、通気口〈写真2〉をメッシュ〈写真3〉で覆う。
次に万が一小動物が侵入した場合の対策として、充電部に触れさせないことが必要であり、具体的な対策としては、次のとおりとなります。

- ①変圧器のブッシングにカバーを取り付ける。
- ②絶縁テープで充電部を保護〈写真4〉する。

また、小動物が充電部に接触した場合の短絡事故を防ぐため、高圧交流負荷開閉器等には、相間、側面バリア〈写真5〉を取り付けてください。

高圧架空線および柱上に設置した高圧機器には、カラス等鳥獣が巣〈写真6〉をつくる場合がありますので、鳥獣対策用の保護管等を設置することが対策になります。保護管等を設置していても、巣をつくる場合がありますので、巣を発見した場合には速やかに撤去することが必要になります。

樹木接触事故(故障)の対策としては、高圧架空線および柱上に設置した高圧機器に接近した樹木の伐採が有効な対策になります。高圧架空線および柱上に設置した高圧機器の鳥獣および樹木の接触事故については、お客さまによる日常

巡視点検で、早期に発見することが重要になります。特に鳥獣が巣をつくる時期や樹木が伸びる春から秋にかけての時期については、重点的に点検することで、事故防止につながります。



写真2
通気口



写真3
メッシュ覆い



写真4
ターピングによる受電部保護



写真5
相間バリアの取付け



写真6
カラスの巣

(b)地絡継電器不必要動作

【故障原因】

地絡継電器の不必要動作〈補足説明2〉のうち、39件が経年劣化によるもので、28件が他事業場の高圧事故の影響により動作したものでした。

〈補足説明2〉地絡継電器の不必要動作とは、本来お客さま構内の高圧設備で漏電が発生した場合に動作するものが、地絡継電器内部部品劣化等や他事業場の構外で発生した高圧設備での漏電が原因で動作することです。

【対策】

地絡継電器は、高圧回路に漏電が発生した場合に、漏電発生箇所を回路から切り離すものですが、誤動作すると、瞬時にお客さま構内が全停電になるため、優先的に更新が必要な機器です。地絡継電器は製造後15年を超過したものを、更新推奨年として取替えを推奨していますので、推奨年を過ぎた地絡継電器は、早期に取り替えることが有効な対策です。

(c)自然劣化

【故障原因】

高圧機器の経年劣化が原因の停電事故は58件発生しました。高圧機器の使用電圧は6,600Vと高く、常にストレスがかかった状態になりますので、更新

表4 主な自然劣化事故の機器と件数

機器名	件数
高圧ケーブル	14
高圧カットアウトヒューズ	11
高圧交流負荷開閉器	7
高圧真空遮断器	5

推奨年を超過して長年使用し続けると劣化が進行することで絶縁破壊を起こし、停電事故(故障)に至ることがあります。平成29年度に発生した自然劣化が原因の停電事故(故障)の内、事故件数の多い機器は〈表4〉のとおりです。

【対策】

経年による自然劣化が原因の事故防止対策としては、計画的に高圧機器を更新することが有効な対策となりますので、

更新推奨年までに更新が完了するように、計画をお願いします。また、当協会では経年劣化により事故率が上昇し始める年として「更新推奨年」、更新推奨年以降で経年的な劣化が進行し、事故率が更に上昇する年として「経年劣化年」を定めています。〈表5〉を参考に、更新計画をお願いします。

表5 更新推奨年、経年劣化年一覧表

機器	機器の種類	更新推奨年	経年劣化年
高圧負荷開閉器	(屋外)PAS-PGS-PVS	10年	15年
	(屋内)PAS-PGS-PVS	20年	—
避雷器	LA	15年	—
高圧ケーブル	CV-CVT	15年	20年
計器用変成器	ZCT-GC	15年	—
	VT-CT	20年	30年
断路器		25年	—
遮断器	VCB	15年	25年
	OCB	20年	—
高圧交流負荷開閉器	LBS	15年	20年
	MC	15年	—
高圧限流ヒューズ	(屋外)PF	10年	—
	(屋内)PF	15年	—
高圧プライマリーカットアウト		20年	—
高圧プライマリーカットアウトヒューズ	テンション・タイムラグ	6年	12年
変圧器		25年	30年
コンデンサ		15年	20年
リアクトル		15年	—
保護継電器	GR-DGR	15年	20年
	OCR	20年	—
	GR,DGR,OCR以外の継電器	15年	—

(d) 過負荷

【故障原因】

過負荷による事故(故障)14件のうち、6件が高圧機器に一度に多くの材料等を投入したことや機器の整備不足等により、高圧の電動機に大きな負荷がかかったことで、保護装置が動作したことによるものでした。

【対策】

材料等は決められた分量を守り、また、決められた手順で高圧の電動機を運転することおよび定期的にメンテナンスをすることが対策となります。

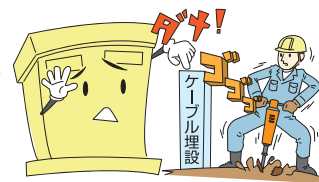
(e) 故意過失

【故障原因】

故意過失事故(故障)は、工事会社等の作業者が誤って電気工作物を損傷させてしまうことによる事故(故障)で、掘削工事により高圧ケーブルを損傷させてしまった事故等があげられます。また、工事会社の作業員が作業の準備中に誤って高圧回路に接触したことによる感電が原因で高圧機器が損傷するといった事故も発生しています。

【対策】

高圧ケーブル等の掘削による事故は、毎年後を絶ちません。構内で工事を実施する場合は、電気工事以外の工事でも事前に工事内容等を打合せすることで事故(故障)を未然に防ぐことができます。必ず当協会にご連絡をお願いします。また、高圧電気設備等に接近して作業をする際は、当協会の立会いの下、必要に応じて電気設備を停電して作業をすることで、感電事故(故障)を防ぐことができます。



高圧電気設備での事故(故障)のまとめ

高圧設備で電気事故(故障)が発生すると、復旧に時間を要します。電気事故(故障)が発生させないためには、不良機器や更新推奨年を過ぎた機器は早期改修をお願いします。また、高圧機器は受注生産の機器もあるため余裕を持った更新計画を策定されるようにお願いします。

当協会では、不適合箇所や機器の更新について、改修方法等のアドバイスをさせていただきますので担当の技術員にご相談ください。また、高圧回路の絶縁状態を常時監視するための監視業務サービスを実施しています。本サービスにより、高圧停電事故に至る予兆を捉えることで、不測の停電事故(故障)を減少させることが可能です。導入に当たっては、当協会技術員にご相談いただくようお願いします。

3. 低圧設備での電気事故(故障)の原因と対策

〈表6〉は低圧設備で動した事故(故障)を故障発生工作物と動作した保護装置別に分類したものです。

低圧電気事故(故障)の出勤件数の上位3位までは、漏電が原因で保護装置が動作したものであり、合計で27,997件と電気事故(故障)全体の約88%を占めています。漏電を防止するためには電気機器や配線の絶縁抵抗測定により、不具合の早期発見が重要となります。また、当協会ではお客さま電気設備に低圧絶縁監視装置を設置し、監視指令センターで漏電を24時間常時監視しています。万が一漏電が発生した際は、速やかに漏電を検知し、迅速に対応することで、電気火災や感電の防止に努めています。

以下、低圧設備での電気事故(故障)の原因と対策について説明します。

(1) 漏電による電気事故(故障)について

漏電による感電や電気火災を未然に防ぐためには、絶縁抵抗値を健全に保持すること、また、接地工事の施工が必要です。年次点検等で電気設備技術基準違反が発見された場合は、早急に改修をお願いします。

【故障例】

・電気機器のキャブタイヤケーブル配線が損傷したまま使用し、漏電に至った。

・電気機器の絶縁が低下して、漏電に至った。

・電気機器が漏電し、接地工事が施されていないため感電した。

【対策】

・電気機器の配線が損傷した場合は速やかに取り替える。

・電気機器の絶縁抵抗値を基準値以上(100V回路は0.1MΩ、200V回路は0.2MΩ以上)に改修する。

・接地抵抗値が基準値以下になるように接地工事を確実に行う。

表6 平成29年度 低圧設備の事故(故障)出動件数(平成29年4月～平成30年3月)

単位: 件

故障工作物	動作した保護装置	①低圧絶縁監視装置	②漏電遮断機	③漏電警報機	④ブレーカー	⑤ヒューズ	⑥サーマルリレー	⑦2・3Eリレー	その他	保護装置不動作	該当外	合計
屋外 屋内	電線路	774	27	94	32	3	1	1	17	29	32	1,010
	管内電路	76	3	11	5				1	7	4	107
	ケーブル	88	12	11	4	2			4	5	5	131
	機器配線	612	24	57	13	1			10	66	18	801
	移動機器	123	8	10	11				1	6	3	162
	盤内配線	125	2	19	13	1			2	9	10	181
	その他	77	4	7	7				7	9	16	127
小計	1,875	80	209	85	7	1	1	42	131	88	2,519	
開閉部	制御盤内 Ry	23	2	8	2		3	1	31	9	12	91
	Sw	46	3	2	3	5			13	9	18	99
	CKS	4				25			4	3	5	41
	ELB	3		121	2				1	7	1	135
	FKS	1				6			1			8
	MCCB	22		5	186				8	13	21	255
	Mgsw	11			2		1		14	18	27	73
	P.S	1								1		2
	コンセント類	365	20	72	41				11	32	14	555
	その他	15		3		7			9	10	8	52
	小計	491	25	211	236	43	4	1	92	102	106	1,311
モーター	ファン	153	7	16	9		3		6	10	18	222
	ポンプ	288	10	38	11	2	8	3	12	9	11	392
	その他	456	14	53	25	8	4		10	27	26	623
	小計	897	31	107	45	10	15	3	28	46	55	1,237
電灯照明 関係	器具	799	48	142	28	1	1		12	45	60	1,136
	その他	504	38	72	24	3			14	46	37	738
小計	1,303	86	214	52	4	1		26	91	97	1,874	
電熱器関係	512	17	39	5	1			1	10	7	592	
溶接機関係	86		2	2					1	2	93	
空調設備	202	7	80	13			3		11	15	12	343
厨房用機器	64	2	52	5	1			1	6	2	133	
冷凍・冷蔵庫	139	15	33	8				7	6	8	216	
計算機関係	18								1	1	20	
直流電源設備	12	1		3				25	3	5	49	
発電設備												
L.G本体	1	53										54
自火報等	8				3	1		15	6	4	37	
その他	278	16	12	11	1			63	44	49	474	
雑件	324	10	24	10	1			50	23	685	1,127	
異常なし	19,822	409	230	183	7	12	3	297	287	358	21,608	
合計	26,032	752	1,213	661	76	36	8	658	772	1,479	31,687	

(1)漏電による電気事故(故障)
27,997件

(2)過負荷や過熱による電気事故(故障)
781件

(2)過負荷や過熱による電気事故(故障)について

過負荷や過熱による事故(故障)を未然に防止するためには、常日頃から機器の使用状況を把握しておくことが必要です。機器の取替え・増設を行った場合や日常巡視点検等でたこ足配線等を認めた場合は、過負荷や過熱がないことを確認することが必要となります。その際に異常が発見された場合は、早急に改修をお願いします。

【故障例】

・たこ足配線をして定格容量以上使用し過熱で電線被覆が焼損した。

・配線、開閉器等の接続箇所のゆるみが原因で接触不良になり過熱し焼損した。

【対策】

・定格容量を超えるおそれのある、たこ足配線は行わない。
・機器と電線との接続端子にゆるみがないか確認する。

低圧設備での事故(故障)のまとめ

低圧設備での電気事故(故障)は漏電によるものが多く、放置していると感電や電気火災につながります。また、平成29年度においては、不適合箇所を放置したことによる感電事故(故障)が発生しています。電気は目に見えないため正しく使用することが大切です。日常巡視点検において、万が一不適合箇所が発見された場合は、放置せずに早急な改修をお願いします。

4.電気事故・故障時の保安協会の対応

当協会は、お客さまの連絡責任者さまや従業員の方から電気事故(故障)の連絡を受けた際は、必要に応じて発生原因の調査にお伺いします。また、低圧絶縁監視装置による警報を受信した際は、お客さまへ電話連絡により設備状況を問診し、必要に応じて発生原因の調査にお伺いします。

調査に当たっては設備の停止等必要となる場合がありますので、ご協力をお願いします。また、その際には、応急措置および改修方法についてご説明させていただきますが、出入りの電気工事会社さまがおられない場合は、当協会でも改修いたしますのでお気軽にお声掛け下さい。

5.おわりに

電気設備の事故(故障)により停電すれば、生産に莫大な被害が発生し、病院等では生命を脅かすことにもなります。安全に電気を使用するためには、電気設備技術基準の遵守や不具合箇所の早期改修が必要ですが、日頃の巡視点検がもっとも重要となります。連絡責任者さまにおかれましては、電気設備の日常巡視点検を確実に実施していただき、不具合を発見した場合は連絡ノート等を活用し、速やかに当協会へご連絡ください。

保安マン

エピソード

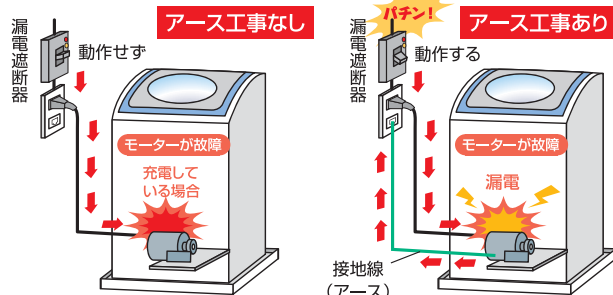
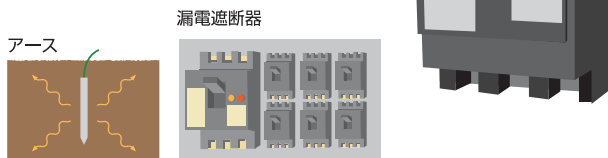
定期点検時に お客さまへの聞き取りで 漏電箇所を発見した 事例

当協会が保安管理業務を受託しているお客さまでは、24時間365日電気の事故(故障)対応を行っています。今回、電気事故(故障)の原因をお客さま(電気設備担当者)とともに解決したケースの中から、少し特異な事例についてご紹介いたします。

保安管理業務の契約をいただいているお客さまに、定期点検でお伺いしたときのことです。いつものように電気設備担当者(連絡責任者)さまに「前回の点検時から本日まで間に、電気設備の変更や停電等の異常がありませんでしたか?」と尋ねたところ、お客さまから「10日くらい前から漏電遮断器(ELCB)が度々動作し困っています」と回答がありました。

漏電遮断器(ELCB)の外観・役割

漏電遮断器とは、漏電が起きたときに、瞬時に電路を切ってくれる安全装置です。しかし、アースを付けず、電気が機器に漏れて充電している状態では動作しません。漏電遮断器とアースはセットで取り付けましょう。



この状態で人が触れると、一瞬人体に電気が流れて危険です

日々の点検ともしものとき 漏電遮断器の設置で事

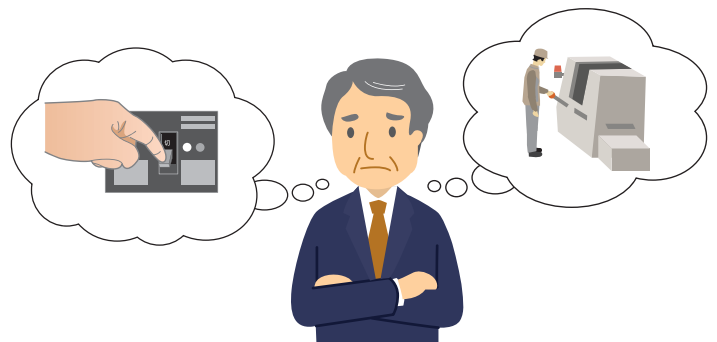
故障対応状況

電気設備担当者さまに、その漏電遮断器の動作状況を詳細にお伺いすべく、動作して困っている漏電遮断器が設置されている分電盤に向かいました。

当該分電盤前に到着し、電気設備担当者さまに、漏電遮断器が動作したときの状況を詳しく確認させていただくと、次のとおりでした。

朝の仕事始めに漏電遮断器がすでに切れていたことや、作中に切れるときがあるが、毎日ではないので様子を見ていました。数日前に頻りに漏電遮断器が切れ停電したことで出入りの電気工事会社さまに連絡し調査をお願いしましたが、調査当日、漏電遮断器は切れず(動作せず)絶縁抵抗測定の結果も問題ないとのことで帰られました。

その後、何回か漏電遮断器が切れ停電したので、電気工事会社さまに連絡しましたが、「完全に漏電遮断器が入らないときに調査しないと原因究明が難しい」との返事で困っているところです。



電気設備担当者さまの話によると、当該漏電遮断器の切れる時間帯や間隔、電気設備負荷の使用状況等もバラバラでした。

早々に点検を開始し、まずお客さまに当該回路の停電の了解を得た後、絶縁抵抗測定を実施し異常がないことを確認し、次に分電盤周囲等の配線を目視点検するも異常は認められませんでした。次の要因として漏電遮断器本体が不良と思われるので、電気工事士の有資格者である電気設備担当者さまに予備回路の漏電遮断器へ当該

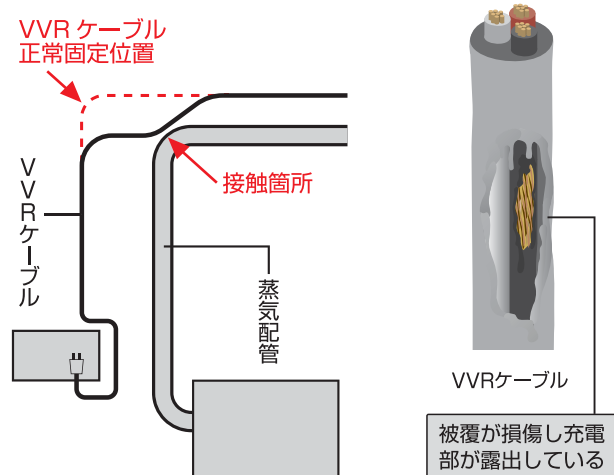
の備えが大切です。 故を未然に防ぎましょう。

漏電遮断器の配線を振り替えていただき、しばらく様子を見るも動作がなく、原因は判明しませんでした。

電気設備担当者さまに、今度この漏電遮断器が動作した際は当協会に連絡をしていただくようお願いするため、お客さまの事務室へ報告に行こうとしたとき、電気設備担当者さまより「振り替えた漏電遮断器が切れた!」と連絡があり現場に戻りました。

直ちに、当該回路の絶縁抵抗を測定するも異常ありませんでした。そこで、電気設備担当者さまに漏電遮断器の動作した状況を再確認したところ、漏電遮断器が動作したときは機械が停止していたとの回答を聞き、機械までの配線部と判断できたため、漏電遮断器負荷側の配線を順次確認しました。

そのとき、天井部の蒸気配管に隠れた部分で、ケーブルの支持が外れた状態でボイラーの蒸気配管に近接していたところがあったため、確認したところ、被覆が損傷し充電部が露出していることが判明しました。



復旧と対策

経年劣化でケーブルの支持が外れ、支持不良となったことでケーブルが機械等の振動により蒸気配管に擦れてケーブル被覆が損傷し、充電部が配管に接触することにより漏電遮断器が動作していました。

このままでは、地絡(漏電)や短絡(ショート)等のアークにより、木造の壁に引火し、火災に繋がる等、重大事故になることを電気設備担当者や事務所の責任者さまに説明し、応急処置として、当該ケーブルの損傷箇所をビニルテープ処置するとともに、蒸気配管に接触しないようにケーブルの固定を行いました。本復旧に向けて、電気設備担当者さまへ「損傷ケーブルの改修とケーブル施設のルート変更および蒸気配管に防護カバーを取り付けていただくよう」改修をお願いしました。

おわりに

今回の事故(故障)はケーブルの損傷箇所が蒸気配管に接触する度に漏電遮断器が動作していましたが万が一、漏電遮断器が取り付けられていなければ、火災等の事故に繋がっていたかもしれません。改めて漏電遮断器の必要性を再認識できました。

電気設備で少しでも異常を感じた場合(設備更新時)は、必ず保安協会へ連絡していただくようお願いしました。また、連絡責任者である電気設備担当者さまには「お客さま日常巡視点検連絡ノート」を活用した日々の点検もお願いするとともに、事故防止のために気づいたことは「これくらい大丈夫!」という考え方をなくし必ず当協会にご連絡をいただくよう、あわせてお願いしました。さらに、漏電遮断器については、定期的なテストボタンによる動作確認を実施していただくようお願いし現場を後にしました。

※翌週には電気工事会社にて改修され、当協会にて改修確認を行いました。



お客さま日常巡視点検連絡ノート

■電気事故防止強調月間(8月)について

関西電力株式会社 電力流通事業本部ネットワーク技術運用グループ

弊社管内において、平成24年度に配電線への接触による感電事故が多発したことを受け、電気事故防止のPRを強化してまいりました。さらに、平成26年度より感電死傷事故の発生の危険性が高い8月を電気事故防止強調月間に設定しました。建築、土木、塗装、伐採、仮足場、各種講習会、官公庁や自治体等への定期的なPR活動に加え、電気事故の防止に関するさまざまなPR活動を強化しますので、引き続き、関係者の皆さまのご理解とご協力を賜りますようお願いいたします。

工事現場等における感電事故防止について

感電事故により作業員が負傷され、家族や職場にも大きな影響を与えるとともに、停電の発生により社会的な影響も与えます。そこで未然防止に向けて、実際に発生した事事故例と弊社における取り組みをご紹介します。

【事故事例1】

平成27年5月に建物新築に伴い、足場を組立てた作業員が、誤って高圧線に接触、感電したものです。工事会社から配電線等への防護管の取り付けのご依頼をいただけていませんでした。

【事故事例2】

平成29年8月に外壁塗装工事に伴い、作業員が誤って低圧引込線に接触、感電し、仮足場から墜落したものです(図1)。工事会社から配電線等への防護管取り付けのご依頼をいただけていませんでした。



図1 感電事故事例

【お願い事項】

配電線付近での重機、クレーン等の使用や仮足場を設置して工事施工される場合には、作業日の2週間前までに防護管受付センター(当社ホームページの防護管受付フォームまたはフリーダイヤル)からご連絡をお願いいたします。

特に、建物付近での仮足場の設置や外壁塗装等では、低圧引込線に防護管が取り付けされていないケースも多く、感電災害が後を断ちません(図2)。労働安全衛生規則においても、感電災害に対する安全配慮義務は工事を行う事業者の責務となりますので、低圧線・引込線と侮ることなくご連絡をお願いいたします。ご連絡に基づき、必要に応じて工事現場での打ち合わせ・現場調査を実施させていただき、配電線へ防護管の取り付けを行います。

なお、防護管につきましては、「応急処置」であり、絶対に直接触れることのないようご注意くださいとともに、防護管の外れやズレ等を発見された場合には、無理な作業や操作はせずに作業を中断していただき、前述の連絡先までご連絡いただきますよう、重ねてお願いいたします。



絶縁電線が劣化している場合もあり、特に危険です!!



図2 仮設の組立足場に接触した低圧引込線

防護管受付センターへのご連絡はこちらから



QRコードからアクセスしてください

【感電事故防止に関する動画配信】

感電事故を起こさないためのPRツールとして、弊社のホームページおよび公式YouTubeチャンネルへ感電事故に関する注意喚起(基本編:〈図3〉)や感電災害事例(クレーン作業編・建築作業編・足場組立作業編:〈図4〉)を掲載し配信しております。下記QRコードからも閲覧できますので、ご活用いただけますようお願いいたします。



図3 基本編



図4 足場組立作業編 他

感電事故防止に関する動画を配信中

下記QRコードからアクセスのうえご利用ください



ホームページ



公式 YouTube

協会インデックス

Web啓発ツール「電気安全ファイル」を掲載



※画像はイメージです。
内容・デザインが変更になる場合があります。ご了承ください。

2018年4月号(Vol.134)をもって、印刷物としての配付を終了した「電気安全だより」が、「電気安全ファイル」としてリニューアルいたしました。

「電気安全ファイル」は、当協会ホームページよりPDF形式でダウンロードでき、ご希望のサイズに印刷してご利用いただけます。

3か月に1度(1・4・7・10月)、2種類のデザインを更新するので、掲示場所に適したデータをお選びください。過去のバックナンバーもダウンロードしていただけます。電気事故防止や省エネ推進にぜひご活用ください。

ksdh 検索

<http://www.ksdh.or.jp/service/pr/safetyfile.html>

ご意見ありがとうございます

「ご意見板」に、貴重なご意見をいただきました。ありがとうございました。
お寄せいただいたご意見・ご要望は、今後の誌面づくりの参考とさせていただきます。

「お客さま紹介」や「エキスパート in KANSAI」は、身近にある商品・地元企業が紹介されており、じっくりと興味深く読みました。
(大阪市・女性)

「関西深発見」とてもわかりやすく見どころがまとめられていて、ぜひ行ってみたい!と思いました。
(奈良市・女性)

電気業務に携わるようになって2年。「保安マンエピソード」には実例が掲載されており、少しずつではありますが内容がわかるようになってきて自分のレベルアップを感じることができます。(奈良市・女性)

多数の方から同様のご意見をちょうだいしました。次号では、和歌山の特産品メーカーさま、滋賀のプロジェクトなど、関西の自然の恵みと密接な関係を持つ企業さまを紹介予定です。ご期待ください。

電気主任技術者から学生の皆さんまで、幅広い方にご愛読いただいているため、専門的な記事は読みづらく感じる方もいらっしゃるかも知れません。たくさんの方にご覧いただけるよう図・イラストを使い実務に役立つリアルな情報を発信してまいります。

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10名さまに図書カード(1,000円分)を進呈いたします。貴重なご意見は、誌面で紹介させていただくことができます。あらかじめご了承ください。

- 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8月31日(金) ※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。



デマンド監視サービス※1にプラス 「空調機自動制御キャンペーン」実施中!!

(平成30年9月末まで)

お客さまに手動で操作していただいている空調機の運転を自動で制御できるサービスです。

関西電気保安協会では250台以上の実績があります。



- お客さまの設定・操作は不要です。
- 初期投資は不要※2で、手間をかけずに電気代の削減が可能です。
- 空調機は制御アダプターの取付け※3により、自動で出力を弱めたり止めたりすることが可能です。

※1 空調機自動制御サービスには、当協会のデマンド監視サービスが別途必要となります。

※2 標準工事に含まれない工事が必要な場合につきましては、お客さまご負担となる場合があります。

※3 制御アダプターは、空調機メーカー・機種によって取付けできない場合があります。

お問合せは、最寄りの営業所または、
保安部省エネ推進グループまで。

Tel.06-7507-2275

高圧機器の取替工事はお任せください! 「5年保証制度」受付中!!

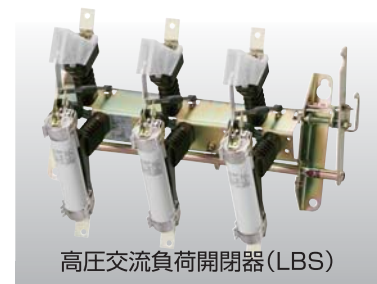
このたび関西電気保安協会では、高圧気中開閉器(PAS)と高圧交流負荷開閉器(LBS)の取替工事について、5年間の保証制度を開始いたしました。この長期保証は「協会ならではの」サービスの一環として、「最高の技術とサービス」により不良設備の改修が従来以上に促進されるよう、業界初の制度として導入しました。



5年保証制度のチラシ

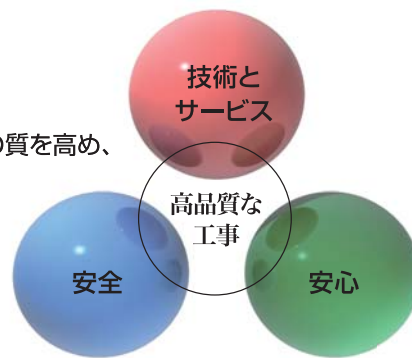


高圧気中開閉器(PAS)



高圧交流負荷開閉器(LBS)

「最高の技術とサービスで、安全の質を高め、最大の安心を生み出す」ために、高品質な工事を実施します。



制度概要

- 保証機器** 高圧気中開閉器(PAS)、高圧交流負荷開閉器(LBS)
- 保証内容** 機器本体(付属の方向性地絡継電器[DGR]、継電器用制御線を含む)に生じた故障について当協会が無償で修理または取替を行うことを保証する。
- 対象原因** 製造不良または施工不良とする。
- 保証期間** 引渡日から5年間
- 契約形態** 工事業務請負契約に付帯する特約とする(保安管理業務委託契約の継続が前提)。
- 開始時期** 平成30年4月1日以降、5年保証特約を締結したお客さまに対し適用する。

本制度は不良設備改修に迷っておられるお客さまを後押しする制度として導入いたしました。相談できる電気工事会社がいらないお客さまの改修促進をお手伝いできれば幸いです。

お問合せは、本店工事部まで。 **Tel.06-7507-2276**

自家用電気設備対象コース

電気講習会を開催中!

参加
無料

主に自家用電気設備に関わる経営者・設備管理者・電気主任技術者・保守管理会社等の皆さまを対象として、電気の事故防止や設備保全、省エネルギーについて講習をいたします。

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。



〈講義テーマ・内容〉

■講義

- ・電気設備に関する基礎知識
(太陽光発電、配電設備、基礎知識)
- ・高圧事故事例と防止対策
- ・電気事故事例と防止対策

■客員講義

- ・空調設備の省エネルギー対策について
- ・冷凍基礎と脱臭方式および空調機器の据付け工事
- ・省エネルギーについて

■DVD

- ・ここがポイント! 日常点検
- ・ここがポイント! 電気の安全
- ・ここがポイント! 日常巡視 など

〈講義テーマ・内容〉

■講義

- ・高圧電気事故事例と防止対策について

■客員講義

- ・高濃度PCB廃棄物について
- ・雷害防止について

■DVD

- ・ここがポイント! 日常巡視



講演会スケジュール・講義内容など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。
お申込みはホームページにて承っております。
先着順で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うえ、お早めにお申込みください。

お問合せ・お申込みは

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

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。

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)

■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)

第5回	平成30年 7月25日(水)～26日(木)	受付終了
第6回	8月 9日(木)～10日(金)	受付終了
第7回	8月28日(火)～29日(水)	受付終了
第8回	9月 6日(木)～ 7日(金)	受付終了
第9回	9月26日(水)～27日(木)	受付終了
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)	

C コース 低圧電気取扱者 安全衛生特別教育(1日間)

■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)

第3回	平成30年 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)

■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)

第3回	平成30年 7月 5日(木)～ 6日(金)	受付終了
第4回	9月20日(木)～21日(金)	受付終了
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)	

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)

■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)

※今年度のお申込みは終了しました。

E コース 電気工事作業指揮者安全教育 (1日間)

■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)

平成31年 2月13日(水)

[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。

F コース 保護継電器取扱実習 基本コース(1日間)

■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)

平成31年 2月14日(木)

G コース 電気設備管理 実務コース(1日間)

■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)

※今年度のお申込みは終了しました。

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。
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うえ、お早めにお申込みください。

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

お申込みの受付は先着順です。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

墨づくり一筋440余年 職人たちが守り続ける伝統の技

古代日本の中心地として繁栄を極めた奈良の伝統産業、墨づくり。国内外の書家や著名人に愛され、全国シェアは90%以上。歴史や文化の伝承にも大きな役割を果たしてきた奈良墨を、昔ながらの製法でつくり続けているのが古梅園です。

古梅園の創業は、安土桃山時代の1577年。以来440余年にわたり墨づくり一筋。6代・松井元泰氏が長崎まで出向いて清国の墨職人と製法を交流するなど、墨の研究や改良に励み、明治以降は宮内庁(当時は宮内省)御用達を務めています。

墨の原料は、煤とニカフ、そして少量の香料。シンプルだけに、原料の良し悪しと職人の技量が品質を大きく左右します。

「創業以来の製法を守り、煤採りも自社で行っています」

と取締役営業部長の竹住享^{すずむ}さん。煤採りからの墨

づくりは、全国でも古梅園だけ。採煙蔵には油を燃やす皿がずらりと並び、覆いに付いた煤を鶏の羽根でかき集めます。皿は1部屋に100枚。煤の付き方が偏らないよう15分ごとに覆いの向きを変えながら、専任の職人が1人で2部屋、計200の炎を管理します。微妙な炎の加減、油量の違いによっても煤の質が決まる繊細な作業。1日

8時間、油を燃やし続けても採れる煤はわずか数百グラムですが、古梅園の礎を支える重要な工程です。

室町時代、天井に付いた灯明の煤にニカフを混ぜた「油煙墨」が国内で初めてつくられました。現在では菜種油や胡麻油など、つくる墨の種類によって油を使い分けます。

全国で唯一
「煤採り」
からの
墨づくり!

芯の太さによって採れる煤の粒子の大きさが変わるため、芯づくりは重要な作業です。

湯煎したニカフの量を確認している様子。自然由来の材料は腐りやすいため、墨づくりは10月～4月の間に行われます。

株式会社 古梅園

〒630-8343 奈良市椿井町7番地
Tel.0742-23-2965 <http://kobaien.jp/>



全身を使って練り上げていきます。
練り上がった生墨は、梨の木でつくられた木型に入れて成形します。



乾燥中の墨。
灰乾燥を終えた
大小さまざまな
墨が天井から吊る
されています。



墨の代名詞とも言われる、看板商品「紅花墨」。(五星/5.0丁) 税込21,600円。

大切に集めた煤を、湯煎で溶かしたニカワと混ぜ合わせる墨練り。全体がモチ状になって黒光りするまで約30分、全身を使って練り上げます。「この練り具合で墨の生命が決まる」と言われるほど、熟練の手業が求められます。

光沢がでるまで練られた生墨は、木型で成型された後、最初は水分を含んだ木灰に埋めて、その後はより水分の少ない木灰へと毎日、埋めかえていきます。このような工程で、墨の大きさによって1週間から40日、ゆっくと乾燥させます。さらに半月から3か月の自然乾燥、その後は墨の表面の木灰を水洗いして美しく整え、蛤の貝殻はまぐりを使った磨きや彩色などを経てようやく完成。手間ひまを惜しまない姿勢に、伝統を守る老舗のプライドが感じられます。

「体験」を通じて
伝える
墨の魅力!



竹住 享取締役営業部長からのメッセージ

墨づくりは、50年の経験を持つ職人でさえ、日々学ぶことがあるというほど奥深いものです。古梅園の墨を愛してくださる多くのお客さまのためにも、400年以上続いてきた伝統を守り、真摯に墨づくりに取り組んでいくことが私たちの使命であり、日々の積み重ねの先に将来があると考えています。

職人が精魂込めてつくり上げる墨は、「墨の香や奈良の都の古梅園」と詠んだ文豪・夏目漱石をはじめ、数多くの書家や著名人に愛されてきました。最近では、絵手紙や墨アートなど墨の作品ジャンルが広がり、また、緻密な作業による品質の高さを求める中国や韓国、東アジアからの購入者も増えているそうです。一方で、小学校などでは手軽な墨汁が一般化し、墨の需要が減ってきていることも事実です。

少しでも多くの人に墨の良さを知って使っていただきたいと、古梅園では、一般の人が気軽に参加できる「にぎり墨体験」を行っています。世界にひとつだけの“マイ墨”づくりと工房見学もでき、多い月は100人以上の参加者があるそうです。皆さんも、奈良ならではのひと味違った体験を楽しまれてはいかがでしょうか。

空を走る列車

天恵の自然と悠久の歴史にはぐくまれた宮津市。日本海沿岸の交易の拠点として、古くから栄え、京都府北部(丹後地方)の中心都市として発展してきました。まちを走る京都丹後鉄道(旧北近畿タンゴ鉄道)は日本海に面した「海の京都」を走るローカル線。丹後の海と山、素晴らしい景色を眺められ、由良川の河口に架かる由良川橋梁を走る列車はまるで空を走っているよう。鉄道ファンならずとも胸が高鳴る美しさです。



丹後の海と山の絶景を楽しむ

丹鉄の愛称で親しまれる京都丹後鉄道では、観光列車「丹後あかまつ号」「丹後あおまつ号」「丹後くろまつ号」を運行しています。列車は天橋立に代表される日本海の白砂青松を象徴する「松」をテーマにデザインされています。

今回乗車したのは定員予約制の「丹後あかまつ号」。木目調のインテリアで統一され、窓側に向けたカウンター席やゆったりとくつろげるソファ席など、バリエーション豊かで、どこに座るか迷ってしまいます。列車は1日4本、西舞鶴駅、天橋立駅間を走行します。

ガタンゴトンと軽快なリズムを刻みながら走る列車の窓からは、時代がかったトンネルや表情もさまざまな駅舎、どこまでも続く海と巨石や緑の松が織りなす自然のキャンパスなど、素晴らしい景色が次々と目に飛び込んできます。

眺めの良いポイントでは一旦停止や最徐行運転になるので、トレインアテンダントのアナウンスを聞きながら、ゆっくりと景色を楽しめます。

また、車内ではドリンクと軽食の販売もあるので、地ビールや天橋立ワイン、コーヒーなどを楽しみながら、思い思いの時間を過ごせます。乗車時には記念乗車証と缶バッジがもらえ、素敵な旅の思い出になること間違いなし。この7、8月にはスタンプラリーも実施予定です。



トレインアテンダントさんとの記念撮影は良い旅の思い出。

木を多用したぬくもりのある車内。



乗客全員がもらえる記念乗車証と缶バッジ。



京都丹後鉄道 WILLER TRAINS株式会社

- (本社)京都府宮津市字鶴賀2065-4
- TEL 0772-25-2323
- <http://trains.willer.co.jp/>

※丹後あかまつ号は定員制となっており、運賃のほか、乗車整理券(540円)が必要になります。(祝日を除く火水運休)



由良川橋梁からの眺め。由良川橋梁は大正13年(1924)に完成した単線橋梁で、全長552メートル。水面から6.2メートルの高さを列車が走ります。

由良川橋梁からほど近い丹後由良駅はヨットをイメージした駅舎が印象的。駅カフェが併設されていて、ランチメニューや定食、スイーツまで揃う充実ぶり。列車を待つ時間も楽しく過ごせます。





天橋立ワイナリー

■ 京都府宮津市宇国分123
 ■ 10:00~17:00 ■ 水曜休
 ■ TEL:0772-27-2222
 ■ <http://www.amanohashidate.org/wein/>

海を臨むぶどう畑で京都産ワインを堪能

丹鉄 宮津駅からバスで約30分の天橋立ワイナリーは純国産生ぶどう100%にこだわる日本のワインメーカー。天橋立を目の前に臨むぶどう畑でワイン用ブドウの栽培と醸造を行っています。海が近いぶどう畑はめずらしく、牡蠣の貝殻を砕いて土に混ぜ入れるなど、ここならではの栽培を行なっています。

オーシャンビューのバイキングレストランでは、地元丹後産の食材を使った30種類以上のメニューが食べ放題。ソフトドリンクも飲み放題です。ワインはキャッシュオンで、京都産の生ぶどう100%使用した「茜ブラッシュ」が食事にあわせやすく、おすすめです。また、土・日・祝の限定メニューのぶどうの枝でつくる燻し焼きステーキ(980円(税込))も人気。天橋立赤ワインを使ったソースでいただきます。



ワインのテイスティングはもちろん、甘い果汁からワインへの変身の瞬間を味わえる、醸造所でしか体験できない幻のワイン「ベビーワイン」もあります。200円(税込)

地元産の特産品を取り扱うマルシェでは、米粉を使ったパンが人気。そのほか、ガラス越しに



ドイツ製の醸造タンク・瓶詰室を見学できるほか、ぶどう畑や地下セラーの見学もできます。

おすすめワイン

赤

綺麗な酸味にほろ苦い余韻と果実味が調和

白

フレッシュで華やかな香りときりっとした酸味

ロゼ

優しい甘さと香り、フレッシュな酸味



「彩雲」
3,000円(税込)



「海の京都」
1,645円(税込)



「茜ブラッシュ」
1,338円(税込)

ランチバイキング

11時~14時(カフェ営業は17時まで)

【平日】大人1,300円、小人650円、
幼児(3歳以上)400円

【土日祝】大人1,640円、小人820円、
幼児(3歳以上)510円

(すべて税込価格)





由緒ある伊勢神宮のふるさと

宮津に来たらぜひとも参拝に訪れたいのが元伊勢もと い せ籠神社この じん じやです。伊勢神宮に祀られる天照大神あまてらすのおほみかみ、豊受大神がこの地から伊勢に遷されたという故事から元伊勢と呼ばれ、最高の社格と由緒を誇る古社です。

社頭の狛犬は鎌倉時代の作で重要文化財に指定され、御本殿は伊勢神宮と同様の唯一神明造りです。また、本殿正面には伊勢神宮と籠神社にしか祀ることが許されていない五色すえ たまの座玉が輝き、日本神社建築史上、大変貴重なものとされています。

境内には水琴窟みづのかけがあり、水がめに水が落ちたときに反響して聞こえる音は何とも涼しげで、心を和やかにしてくれます。



五色の座玉

狛犬は鎌倉時代の名作として重要文化財に指定されています。その首、天橋立に暴れ出て通行人を驚かしたのを鎮められたという伝説が残っています。

籠神社から北東へ徒歩15分くらいのところにある奥宮真名井神社は、伊勢神宮下宮の元宮にあたり、ここに祀られていた豊受大神が伊勢神宮下宮へ遷されたといわれています。

境内の入り口には天上より持ち帰ったとされる御神水の「天の真名井の水」



天の真名井の水

が沸き、水をかけて占う「水みくじ」も人気です。

いよいよ夏本番！自然と歴史にはぐまれた宮津でひと味ちがった京都の夏を楽しんでみませんか。

元伊勢 籠神社

- 京都府宮津市宇大垣430
- TEL 0772-27-0006
- 7:00～17:00(季節により変動あり)
- <http://www.motoise.jp>

宮津市への交通アクセス

〈鉄道の場合〉
大阪駅からJR福知山線にて福知山駅下車。京都丹後鉄道に乗り換え宮津駅へ(約2時間20分)

〈車の場合〉
大阪から中国自動車道にて吉川JCT→舞鶴若狭自動車道にて綾部JCT→京都縦貫自動車道にて宮津天橋立ICへ(宮津天橋立ICまでの所要時間は約1時間40分)



青竹に耳を近づけると涼しげな音が聞こえる水琴窟。

平成30年度 経済産業省主唱
8月は「電気使用安全月間」です

〈重点活動テーマ〉

- 日頃から電気の安全を心がけ、かきこく上手に使いましょう
- 自家用設備の電気事故は、適切な保守点検と計画的な更新で防ぎましょう
- 地震、雷、風水害などの自然災害にそなえ、日頃から電気の安全に努めましょう

電気は私たちの生活に必要な不可欠で便利なエネルギーですが、その使用方法を誤ると大きな事故につながることもあります。特に夏は高温多湿となり感電しやすく、暑さによる疲労によって電気事故が発生しやすい時期です。

経済産業省の主唱のもと、毎年8月を「電気使用安全月間」と定め、電気関係団体がさまざまな電気安全運動を展開し、皆さまに電気事故防止を呼びかけ、電気使用の安全に関する知識と理解を深めていただけるよう取り組んでおり、今年で38回目を迎えます。

当協会ではこの月間中、近畿各地で一斉に街頭キャンペーンなどの電気安全PR活動を実施します。当協会ホームページでは「電気の情報」を掲載しておりますので、電気の安全知識としてご活用ください。

全国電気保安協会 統一ポスター(関西版)を無料で送付いたします。

お申込みは当協会ホームページの「無料配布サービス」からご登録ください。お客さまの職場等に掲示して、社員の方々への電気安全PRにご活用ください。



全国電気保安協会 統一ポスター

〈当協会の主な活動〉

- 広告、ポスター等による電気使用安全の呼びかけ
- 街頭キャンペーンによるうちわ配布やイベントでのPR
- 各地で電気講習会を実施(お申込みは協会ホームページをご参照ください)
- 一般家庭などの点検調査における不良設備の改修促進に向けたPR
- 高圧受電のお客さまへの電気事故防止の呼びかけキャンペーン



街頭キャンペーン風景



公共施設等の特別点検

