

でんきのかんり

2025
初夏
第97号



上高地 朝日に映える弓の木（撮影者：勝浦 廣行）

P.02 | **保安教育資料1**
接地（アース）について

P.03 | **保安教育資料2**
ブレーカ送り先表示の重要性

P.04 | **技術資料**
迷走電流による火災発生のメカニズム

P.05 | **トラブル事例**
カラスの糞による地絡事故

P.06 | **お客さま紹介**
株式会社ツカサ

P.10 | **低濃度PCB廃棄物**
いますぐ確認をお願いいたします

P.12 | **インフォメーション**
令和7年度 講習会のご案内

電気に関する件、省エネルギーに関する件、太陽光発電に関する件等は、当協会 電気管理技術者にお尋ね下さい



電気の使用安全と合理化に奉仕する

電気管理 関西

一般社団法人

関西電気管理技術者協会

Kansai Electricity Management Engineer Association

保安規程第10条電気保安教育資料

保安教育実施日 年 月 日

一般社団法人 関西電気管理技術者協会

電気管理技術者(保安教育実施者)

接地(アース)について

なぜ接地(アース)が必要か

一般的に、電気機器の絶縁抵抗が悪くなると、電気は、通常は通ってはいけない所へ漏れ出て大地に逃げだします。つまり「漏電」です。

例えば、電気洗濯機の金属製ケースは、通常は電気を通る部分ではありません。しかし内部のモーターや、電気回路の絶縁が悪くなると、電気はケースに逃げだします。

この逃げ出した電気は、なるべく通り易い(抵抗が小さい)所を通して大地に逃げようとします。

この様な状態の時に、手や足が濡れている人がケースに触れると、電気は身体を通して大地に逃げます。これが「感電」です。

従って、予めケースと大地を導線でつなぎ電気が最も逃げ易い道を作っておけば人体に対して、安全です。

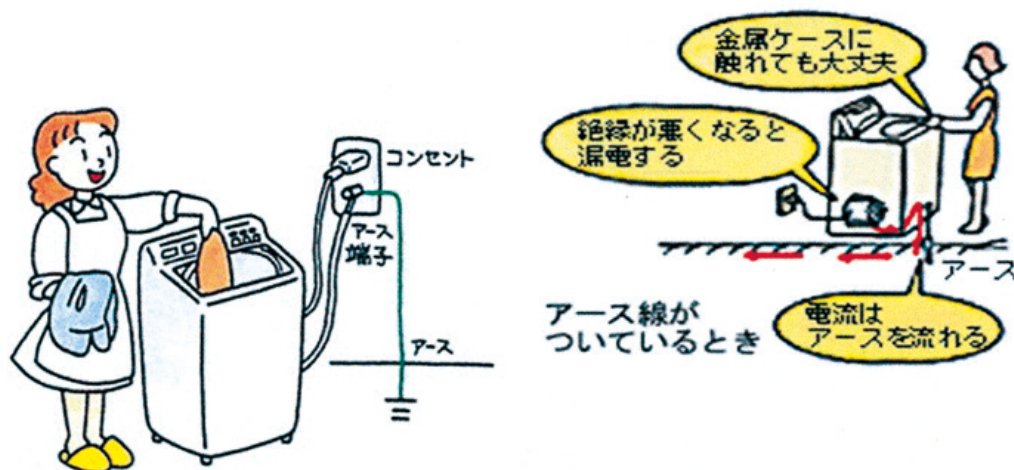
「接地(アース)」とは大地、地球と言う意味ですが、電気の分野では、この様に「電気機器と大地をつなぐ事」を接地(アース)と言っています。

接地(アース)と法令(電気設備技術基準解釈第29条)

300V以下の機械器具には、100Ω以下の接地(D種接地)を施すこと。

接地(アース)と法令(労働安全衛生規則第5章第1節第333条2項)

電動機械器具の外枠、金属部分を接地して使用しなければならない。



イラストは同業種ホームページより転用

保安規程第10条電気保安教育資料

保安教育実施日 年 月 日

一般社団法人 関西電気管理技術者協会

電気管理技術者(保安教育実施者)

ブレーカ送り先表示の重要性

事業所のブレーカ、その送り先は分かりますか？

皆さまの事業所内にある分電盤内に配線用遮断器（ブレーカ）が設置されており、それにより配電されています。

ただ、右の写真のように送り先が表示されていない分電盤だと、ブレーカの内一つが動作しても、どこに送っているかわからず、原因究明に時間が掛かってしまいます（写真1）。

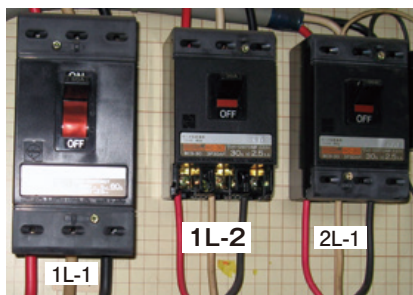
そうならない為にも普段からOFFできるブレーカがあれば送り先を確認し、簡単でもいいので表示してあれば、今後いろいろと役に立ちます。



（写真1：送り先の表示がない分電盤）

また、ブレーカの送り先が分電盤の場合（写真2）は、分電盤の扉にも名称を明示してください。（写真3）

分電盤に明示されておけば、どの分電盤かすぐに判断できますが、できない場合は分電盤を一つずつ確認していかなければならず、非常に手間がかかります。



（写真2：送り先分電盤表示のあるブレーカ）

例えば左写真の中央のブレーカの送り先が「1L-2」。

右写真のように受ける分電盤には名称があれば判断しやすい。



1L-2の行き先



（写真3：名称のある分電盤）

※分電盤名称の多いパターンとして

電灯（単相100/200V）の分電盤表示には「L」、動力（三相200V）の分電盤表示には「M」の記載が多い。

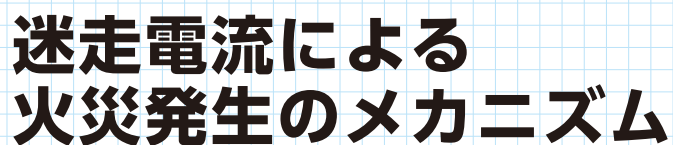
例1）2L-3という記載の送り先があるとすると、2階に三つある電灯盤の内の一つの可能性が高い。

例2）1LM-1という記載だと1階にある一つの盤に電灯回路と動力回路が入っている分電盤と考えられます。

（名称のパターンは場所により文字やアルファベットが前後する場合があります。）

ブレーカの送り先を把握できていると、トラブルや工事の時などに便利です。

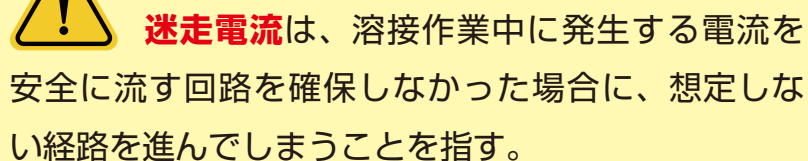
もし送り先が記載されていない事が分かった場合は、簡単でもいいので送り先表示をしておくことが今後の電気保安に大いに役立ちます。



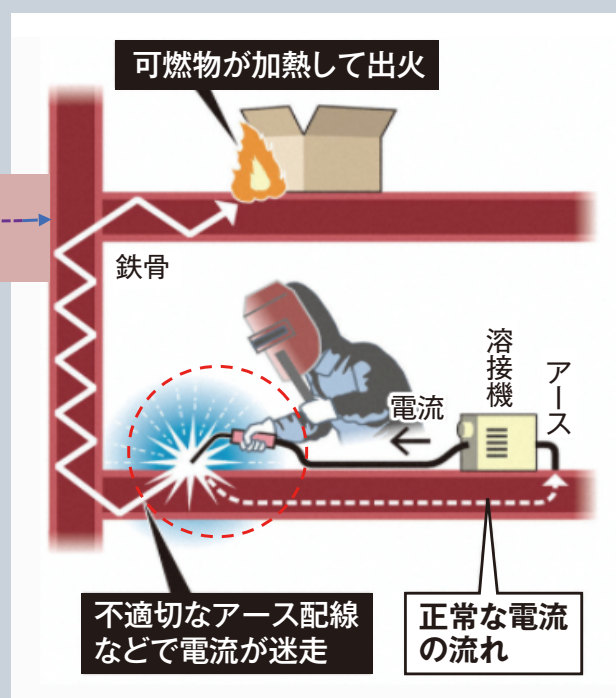
工事現場で電気を使って溶接作業をしている時に想定外の場所から出火する火災への関心が建設関係者の間で高まっている。

熱のためだが、検証が難しく出火原因と特定されることはまだだ。

専門家は「火災に発展する危険性が十分に知られていない」と警鐘を鳴らしている。



近くに可燃物があると引火する恐れがある。



必ずアースを取り付けた母材側で
アークを発生させる



トラブル事例

大阪北支部 山口 博

カラスの糞による地絡事故

1 トラブル発生

HGR動作し 構内柱PAS「切」停電

2 発生要因

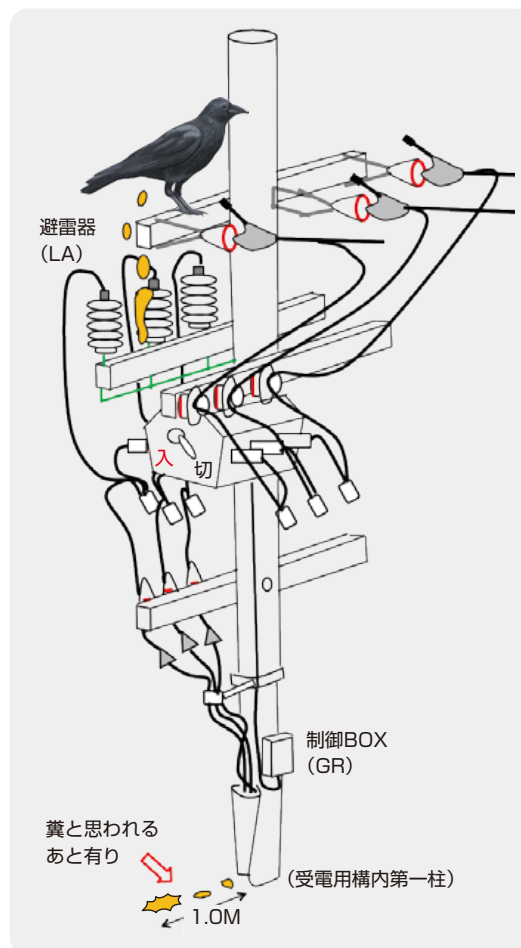
LAの表面にカラスの糞が堆積し
湿気により表面地絡した

3 教訓

当初の絶縁測定でケーブル不良かと
判断誤りする可能性あり
配線を辿って目視点検も必要である

4 再発防止策

- 鳥獣飛来防止の針山を取り付け





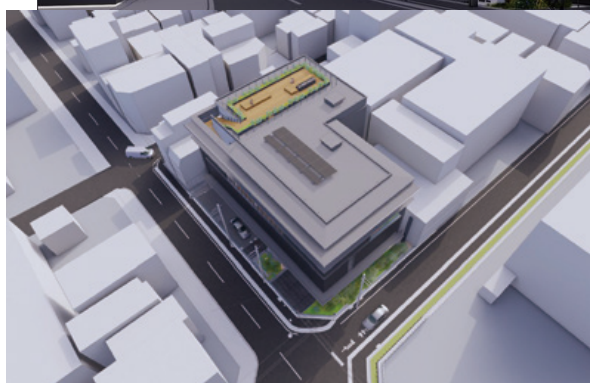
TSUKASA

株式会社ツカサ



2026年4月竣工予定の新本社

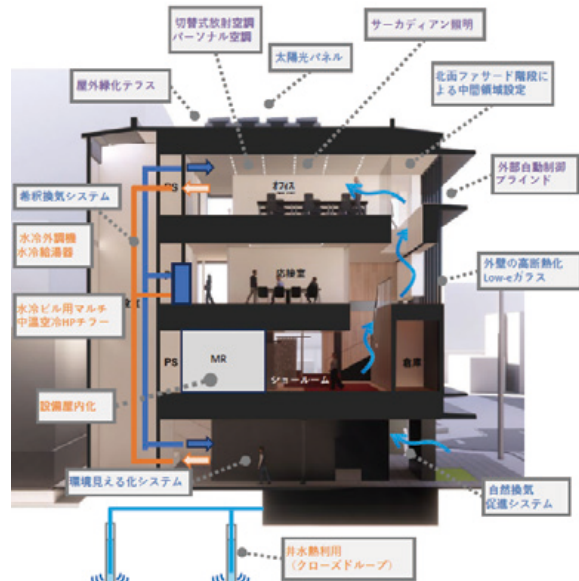
※国土交通省令和6年度
サステナブル建築物等先導事業
(省CO₂先導型)に採択されました！



人への想いが原動力。
それがツカサブランドです。

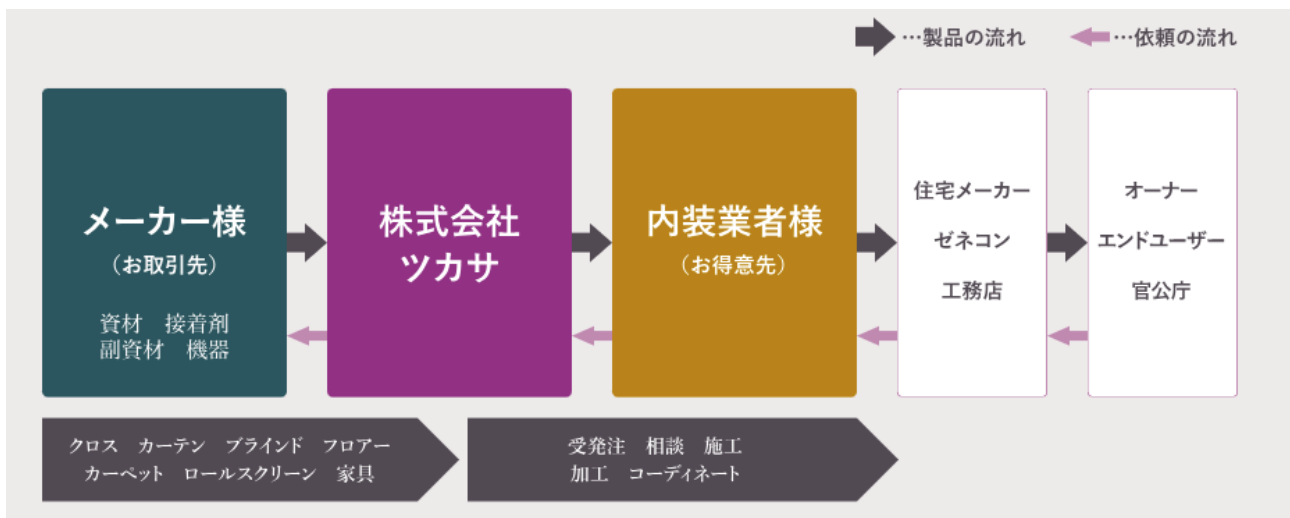
受変電設備概要

設備容量	本社・ショールーム (現在)	電灯Tr 50 kVA 動力Tr 75 kVA
	令和8年4月完成予定の 本社・ショールーム	電灯Tr 75 kVA×2台 動力Tr 150 kVA
	配送センター	電灯Tr 50 kVA 動力Tr 150 kVA



※2024年12月2日第31回住宅・建築物の省CO₂シンポジウムより

POSITIONING



複数メーカーの商品を取り扱う内装建築資材の専門商社です。お客様のニーズに最適な商品を組み合わせ、内装工事会社様や職人さんをサポートしています。メーカーとの長年の信頼関係により、納期調整や複数商材の一括手配が可能です。『ツカサに頼めば一括で揃う』という信頼が、長年の取引につながっています。

PRODUCT



もの モノ はざま
製品づくりと空間づくりの間で、我々は常に情報交換をおこない、一般住宅から大型商業施設とあらゆるシーンにデザイン性のみならず機能性や環境に配慮したベストな商品選択をおこないます。

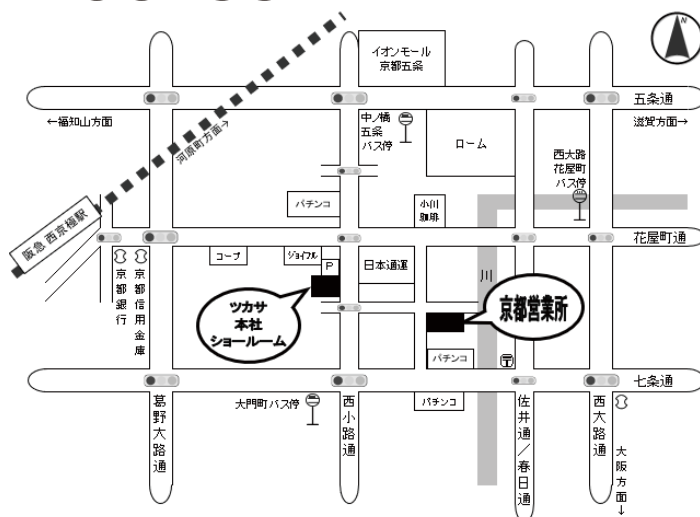


SHOWROOM



ツカサでは、インテリアの情報発信基地として本社にショールームを置いています。
 複数メーカーのバリエーション豊富な内装材を展示しており、実際に手にとって
 その質感やデザインに触れ、想像力をかきたてます。取り図や写真をお持ちいただき、
 「ああでもない、こうでもない」と考える時間もまた楽しいひと時。
 また、専任のスタッフがトータルコーディネートをサポートいたします。

ACCESS



〒615-0804
 京都府京都市右京区西京極町ノ坪町26
 TEL 075-322-5323 FAX 075-321-1577

営業時間：9:00～17:00（17:00閉館）
 予約優先制：お電話にて受付
 休館日：年末年始・ゴールデンウィーク・お盆

電車でお越しのお客様
 阪急電鉄「西京極駅」より東へ徒歩約10分

京都市バスでお越しのお客様
 「西小路花屋町」より徒歩約2分
 「中ノ橋五条」より西小路通を南へ徒歩約8分
 「大門町」より西小路通を北へ徒歩約5分

駐車場
 月極駐車場「西小路ガレージ」12～22番

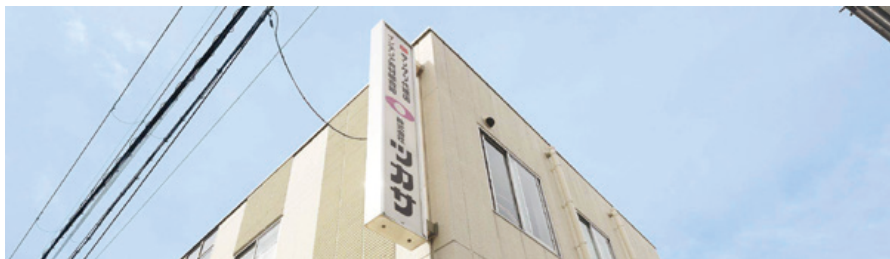


公式Instagramを
 フォローして
 最新情報をチェック！→



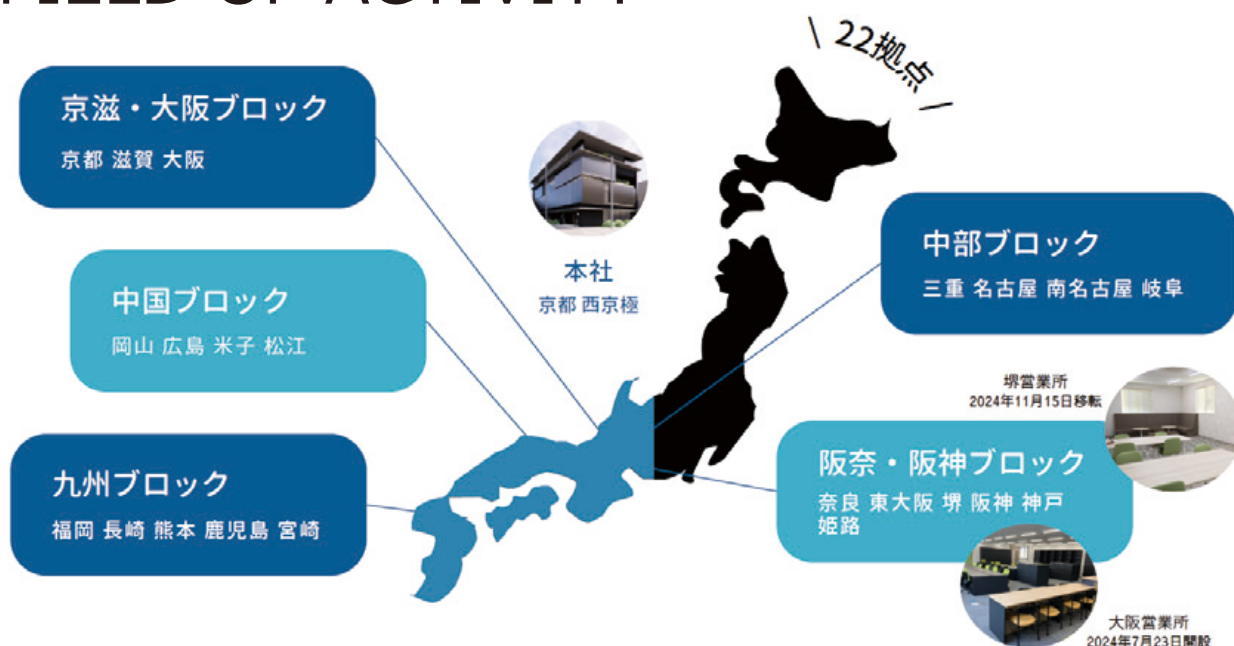
TSUKASA.SHOWROOM

PROFILE



社名	株式会社ツカサ (TSUKASA Co.,Ltd.)
住所	京都府京都市右京区西京極町ノ坪町26番地
電話	075-315-3990
FAX	075-321-1577
創業	1967年2月
設立	1971年10月
資本金	1億3,412万円
代表者	代表取締役社長 長谷川 喜昭 (HASEGAWA YOSHIAKI)
従業員数	300名
売上高	266億円 (2024年9月実績)
事業内容	クロス、カーテン、ブラインド、フロア、カーペット、 その他施工用機器副資材等のインテリア資材総合卸売業

FIELD OF ACTIVITY



創業の地である京都から、関西、中国、九州地方へと歩を進め、近年では東海地方へ活動拠点を広げてきました。今後も未開拓地域への事業進出や各地域で一番店を目指し、サービス拡充を進めていきます。



あなたの作業場や倉庫は大丈夫!?

低濃度PCB廃棄物

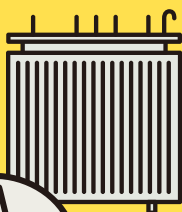
作業場や倉庫にて使用または保管されている古い電気機器に低濃度PCBが残っているかもしれません。

PCB廃棄物は処分期間内の処分が必要です。

いますぐ確認をお願いいたします。

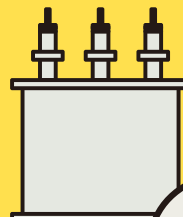
まずは、現在お使いの古い電気機器を
ご確認ください!

変圧器

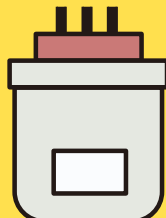


低濃度PCB
廃棄物の例

コンデンサー



低圧コンデンサー



お急ぎ
ください!

低濃度PCB廃棄物の処分期間

令和9年(2027年)3月31日まで

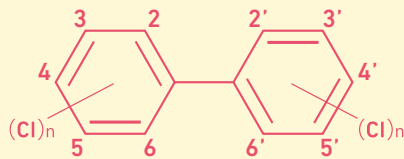
詳しくは手引きを
ご活用ください



PCB廃棄物を処分する必要性

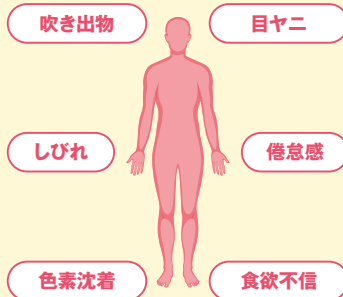
1 現在は製造・輸入ともに禁止

PCBとはPoly Chlorinated Biphenyl(ポリ塩化ビフェニル)の略称で、人工的に作られた、主に油状の化学物質です。PCBの特徴として、水に溶けにくく、沸点が高い、熱で分解しにくい、不燃性、電気絶縁性が高いなど、化学的にも安定な性質を有することから、電気機器の絶縁油、熱交換器の熱媒体、ノンカーボン紙など様々な用途で利用されていましたが、現在は製造・輸入ともに禁止されています



2 人体に悪影響がでる可能性あり

脂肪に溶けやすいという性質から、慢性的な摂取により体内に徐々に蓄積し、様々な症状を引き起こすことが報告されています。症状は、吹き出物、色素沈着、目やになどの皮膚症状のほか、全身倦怠感、しびれ感、食欲不振など多様です。



3 意外なところに隠れている

計器用変成器、リアクトル、放電コイル、電圧調整器、整流器、開閉器、遮断器、中性点抵抗器、避雷器及びOFケーブルなどにも含まれている可能性があります。



保管及び処分の状況の届出

事業者は、令和9年3月31日までに、PCB廃棄物を自ら処分するか、若しくは処分を他人に委託しなければなりません。なお、環境大臣又は都道府県知事(政令で定める市にあっては市長)は、事業者が上記期間内の処分に違反した場合には、その事業者に対し、期限を定めて、PCB廃棄物の処分など必要な措置を講ずべきことを命ずることができます。

処分までの流れ

STEP 1 調査

技術者等に依頼し、キュービクル、分電盤などを調査します。

STEP 2 判別

銘板情報から判別、または採油した絶縁油のPCB濃度を調査します。

STEP 3 処分

無害化処理事業者への処理委託を行い、処分してください。

低濃度PCB
廃棄物の処分期間

令和9年(2027年)3月31日まで

低濃度PCB廃棄物
早期処理情報サイト



<http://pcb-soukishori.env.go.jp/teinoudo/>





令和7年度 講習会のお知らせ

広報委員会

一般社団法人 日本電気協会様から当関西電気管理技術者協会の会員向けに
毎年度「講習会のご案内」を頂いておりますが、

その内容は

①電気関係技術者講習会	④安全講習会
②受験対象講習会	⑤高圧ケーブル工事
③労働安全衛生法関係講習会	

であり、各事業所様におかれましても有用な講習会であると思ひまして、今回掲載させて頂きました。

令和7年度
講習会のご案内



一般社団法人 日本電気協会
関 西 支 部

一般社団法人 日本電気協会 関西支部ホームページにて、
近日開催予定の講習会・講演会をご覧ください。

一般社団法人 日本電気協会
関西支部ホームページは
こちらから



近日開催予定の
講習会・講演会はこちらから



講習会場のご案内

1. 中央電気倶楽部(日本電気協会 関西支部)

住所 大阪市北区堂島浜2-1-25



- JR大阪駅桜橋口より徒歩12分
- JR東西線北新地駅より徒歩6分
- 大阪メトロ四ツ橋線西梅田駅より徒歩6分
(堂島地下街南詰C-93出口を出る)
- 京阪中之島線渡辺橋駅より徒歩5分

駐車場はありません。車での来場はご注意ください。

2. 関西電力グループアカデミー 茨木研修センター

住所 大阪府茨木市清水2-5-5



- JR茨木駅発阪急バス阪急石橋行または小野原行に乗り、関電学園前下車
- 阪急石橋駅発阪急バスJR茨木行に乗り、関電学園前下車

関西支部
note



関西支部
X (旧: Twitter)



日本電気協会
関西支部



Watt Magazine
電気業界の就職支援サイト



一般社団法人 日本電気協会 関西支部

〒530-0004 大阪市北区堂島浜2丁目1番25号 TEL. 06-6341-5096 FAX. 06-6341-7639

ホームページ <http://www.jea-kansai.jp/>

令和7年度 講習会のご案内

(一社)日本電気協会 関西支部

		講習日程	講習 日数	会場	定員	受講料	案内開始 (予定)	備考
電 気 関 係 技 術 者 講 習 会	系統連系規程講習会	6月18日(水)	1日間	中央電気倶楽部 (大阪市北区堂島浜 2-1-25)	28名	会 員 7,810円 協賛団体 9,350円 一 般 10,230円	令和7年3月	テキスト代 別途必要
	内線規程講習会	7月2日(水)	1日間		28名	会 員 7,810円 協賛団体 9,350円 一 般 10,230円	令和7年4月	テキスト代 別途必要
	太陽光発電技術講習会	7月16日(水)	半日間		28名	会 員 7,810円 協賛団体 9,350円 一 般 10,230円	令和7年4月	
	自家用電気工作物 保安管理規程講習会	11月5日(水)	半日間		28名	会 員 6,050円 協賛団体 6,820円 一 般 7,370円	令和7年8月	テキスト代 別途必要
	高圧受電設備保全講習会 (保護協調図作成)	11月20日(木)	1日間		28名	会 員 7,590円 協賛団体 8,470円 一 般 9,020円	令和7年8月	
	高圧受電設備規程講習会	12月10日(水) 12月11日(木)	2日間		28名	会 員 12,760円 協賛団体 15,620円 一 般 17,270円	令和7年9月	テキスト代 別途必要
	電気設備技術基準・解釈講習会	令和8年1月15日(木)	1日間		28名	会 員 7,810円 協賛団体 9,350円 一 般 10,230円	令和7年10月	テキスト代 別途必要
	高圧受電設備保全講習会 (保護協調)	令和8年1月または2月で調整中	1日間		28名	会 員 9,570円 協賛団体 10,890円 一 般 11,770円	令和7年10月	
	高調波抑制対策 技術指針講習会	令和8年2月3日(火)	1日間		28名	会 員 7,810円 協賛団体 9,350円 一 般 10,230円	令和7年11月	テキスト代 別途必要
	電気関係法規講習会	令和8年2月17日(火)	1日間		28名	会 員 7,810円 協賛団体 9,350円 一 般 10,230円	令和7年11月	テキスト代 別途必要
	系統現象講習会	令和8年3月3日(火)	1日間		18名	会 員 9,570円 協賛団体 10,890円 一 般 11,770円	令和7年12月	
受 験 対 策 講 習 会	第二種電気工事士 筆記試験合格直前講習会	(上期) 4月19日(土) 4月26日(土) (下期) 10月 4日(土) 10月11日(土)	2日間 ×2回	中央電気倶楽部 (大阪市北区堂島浜 2-1-25)	各回18名 計36名	会 員 14,850円 協賛団体 15,950円 一 般 16,500円	令和7年1月 令和7年7月	
	第二種電気工事士 技能試験合格直前講習会	(上期) 6月 7日(土) 6月14日(土) (下期) 11月 8日(土) 11月15日(土)	2日間 ×2回		各回12名 計24名	会 員 28,490円 協賛団体 30,580円 一 般 31,790円 (教材費を含む)	令和7年3月 令和7年8月	
	第一種電気工事士 筆記試験合格直前講習会	9月 6日(土) 9月13日(土) 9月20日(土)	3日間		18名	会 員 18,590円 協賛団体 20,020円 一 般 21,010円	令和7年6月	指定テキスト 必要
	第一種電気工事士 技能試験合格直前講習会	(上期) 6月 7日(土) 6月14日(土) (下期) 11月 8日(土) 11月15日(土)	2日間		各回12名 計24名	会 員 32,120円 協賛団体 34,430円 一 般 35,640円 (教材費を含む)	令和7年3月 令和7年8月	
	電験三種基礎講座〈電気数学〉	5月24日(土)	1日間		24名	会 員 6,050円 協賛団体 7,150円 一 般 7,700円	令和7年2月	指定テキスト 必要
	電験第三種合格直前講習会	<理論> 6月21日(土) <電力> 6月28日(土) <機械> 7月12日(土) <法規> 7月19日(土)	各科目 1日間		各回24名 計96名	1科目(1日)当たり 会 員 5,500円 協賛団体 6,820円 一 般 7,480円	令和7年3月	指定テキスト 必要
	電験二種基礎講座	<電気数学> 12月 6日(土) <電磁気> 12月20日(土) <電気回路> 令和8年1月17日(土) <直流機同期機> 令和8年1月31日(土) <変圧器誘導機> 令和8年2月 7日(土) <自動制御> 令和8年2月14日(土)	各科目 1日間		各回24名 計144名	1科目(1日)当たり 会 員 5,940円 協賛団体 7,040円 一 般 7,480円	令和7年9月	電気数学に ついては、 指定テキスト 必要

※年間計画でございますので、変更になる場合もあります。

	講習日程	講習 日数	会場	定員	受講料	案内開始 (予定)
労働安全衛生法関係講習会 安全関係講習会	高圧・特別高圧電気取扱者 労働安全衛生特別教育講習会 4月22日(火)～23日(水) 6月11日(水)～12日(木) 7月23日(水)～24日(木) 8月27日(水)～28日(木) 9月25日(木)～26日(金) 11月12日(水)～13日(木) 令和8年1月21日(水)～22日(木) 2月18日(水)～19日(木) 3月 4日(水)～ 5日(木)	2日間 ×9回	中央電気倶楽部 (大阪市北区堂島浜2-1-25)	各回107名 計963名	会 員 19,580円 一 般 23,980円	各開催月の 3カ月前
	低圧電気取扱者 労働安全衛生特別教育講習会 5月29日(木) 8月20日(水) 11月26日(水) 令和8年3月10日(火)	1日間 ×4回		各回96名 計384名	会 員 9,460円 一 般 11,880円	各開催月の 3カ月前
	電気工事作業指揮者 安全教育講習会 6月25日(水) 11月11日(火) 令和8年1月20日(火)	1日間 ×3回		各回28名計 84名	会 員 9,570円 一 般 12,100円	令和7年 3月 令和7年 8月 令和7年10月
高圧ケーブル工事	技術講習会・検定試験 (新規) 10月14日(火)～15日(水) 10月16日(木)～17日(金) 10月20日(月)～21日(火) 10月22日(水)～23日(木)	2日間 ×4回	関西電力アカデミー 茨木研修センター (大阪府茨木市清水2丁目)	各回40名 計160名	73,700円	令和7年7月
	技術講習会・検定試験 (更新) 4月7日(月)、8日(火)、9日(水)、 10日(木)、11日(金)	1日間 ×5回	中央電気倶楽部 (大阪市北区堂島浜2-1-25)	各回134名 計670名	13,750円	令和7年1月

※ 開催日、会場、案内開始日については、変更する場合があります。

講習会お申込方法

ウェブサイトからお申し込み

近日開講予定の講演会・講習会については→



日本電気協会関西支部ホームページトップ



近日開催予定の
講習会・講演会

希望の
コースを
クリック

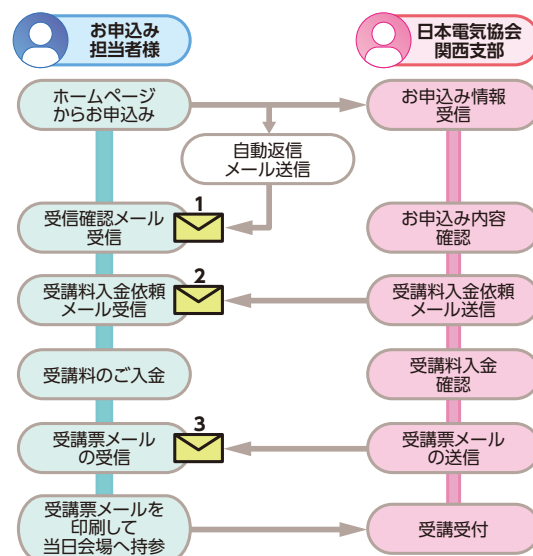
1. ホームページトップの「近日開催予定の講習会・講演会」から希望する講習会を選択して下さい。
2. お申込みフォームから、所定事項を入力し送信して下さい。
初めての方は、ホームページトップにある「お申込み方法」をご覧ください。
3. お申込み後、すぐに「受信確認メール」をお送りします。
4. お申込み内容を確認させて頂き、「受講料入金依頼メール」をお送りします。
5. 受講料入金確認後、受講票をメールにてお送りします。
6. 受講票メールを印刷して頂き、受講当日ご持参下さい。

出張講習会のご案内

各企業・団体からのご要望に応じて、電気技術・知識に関する講習会を各企業・団体の指定会場に出向いて、開催する「出張講習会」も承ります。
ご要望の講習などがありましたら、当協会までご相談お問合せください。

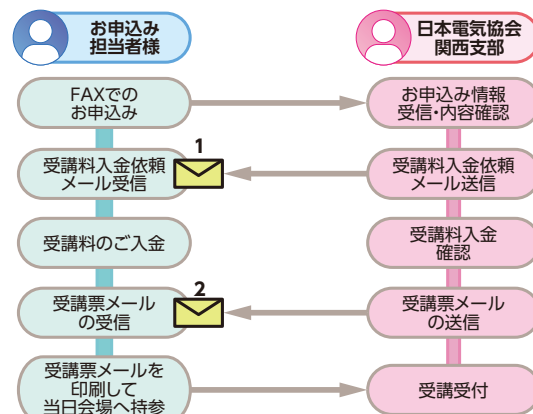
(講習会例:内線規程講習会 等)

各企業・団体のご要望に応じたカリキュラムとすることも可能です。



FAXでのお申込み

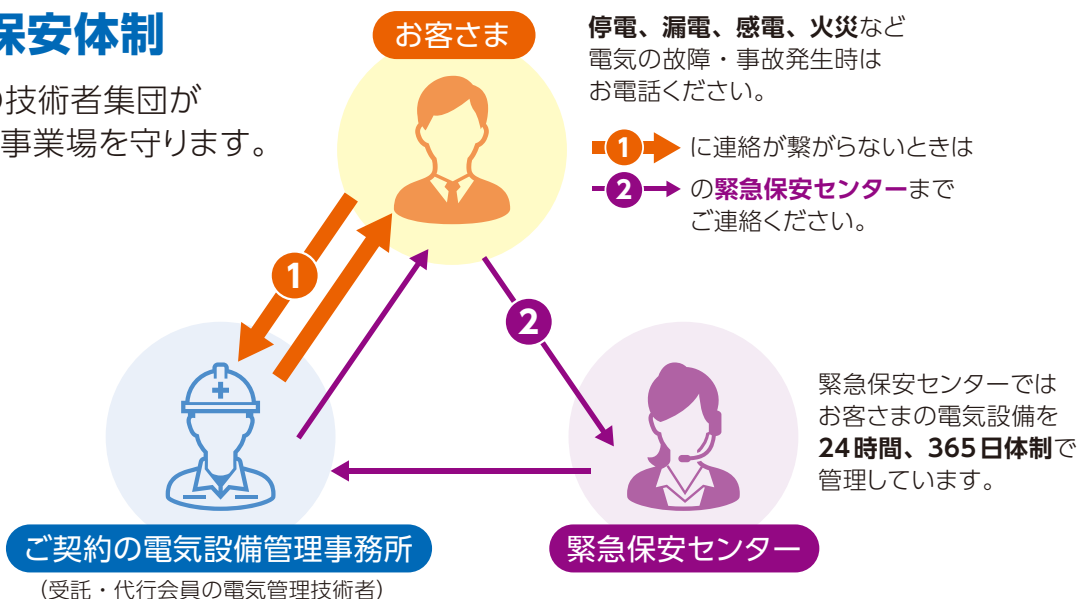
1. ホームページトップの「近日開催予定の講習会・講演会」から希望する講習会を選択して下さい。
2. お申込み用紙(FAX様式)をダウンロードして頂き、FAXにてお申し込み下さい。
3. お申し込み内容を確認させて頂き、「受講料入金依頼メール」をお送りします。
4. 受講料入金確認後、受講票をメール又は郵送にてお送りします。
5. 受講当日、受講票をご持参下さい。



電気の故障・事故発生時 緊急時連絡体制

24時間365日 安心の保安体制

870余名の技術者集団が
お客様の事業場を守ります。



緊急保安センター **0120-756-136**

一般社団法人 関西電気管理技術者協会 本部および支部一覧

本 部	〒540-0034	大阪市中央区島町1丁目2番3号(三和ビル5階)	☎(06)6943-9577
■大阪北支部	〒540-0034	大阪市中央区島町1丁目2番3号(三和ビル6階)	☎(06)6943-4549
■大阪南支部	〒590-0024	堺市堺区向陵中町4丁目4番1号(三栄ビル4階)	☎(072)257-4390
■神戸支部	〒650-0004	神戸市中央区中山手通3-4-8(大東ビル503)	☎(078)334-7835
■姫路支部	〒670-0935	姫路市北条口2-7(グラン姫路9階9-4号)	☎(079)284-2545
■京都支部	〒600-8107	京都市下京区五条通新町東入東鋸屋町186(ヤサカ五条ビル10階)	☎(075)351-7346
■滋賀支部	〒520-0801	大津市におの浜3丁目3-3(ヨシノビル2階)	☎(077)524-8635
■和歌山支部	〒640-8361	和歌山市岡円福院東ノ丁25番地	☎(073)431-3524
■奈良支部	〒636-0247	奈良県磯城郡田原本町阪手638-1(もちの木ビル2F2号室)	☎(0744)32-7338

「でんきのかんり」編集委員

編集委員長：高橋 清二 (大阪北)
編集副委員長：曾谷 孝広 (姫路)
編集委員：富田 秀一 (大阪南)、川西 博武 (神戸)
山本 秀文 (京都)、松井 隆 (滋賀)
坂本 正光 (和歌山)、尾崎 慎一 (奈良)

電気の使用安全と合理化に奉仕する
電気管理 関西
<https://www.eme-kansai.or.jp/>



一般社団法人 関西電気管理技術者協会