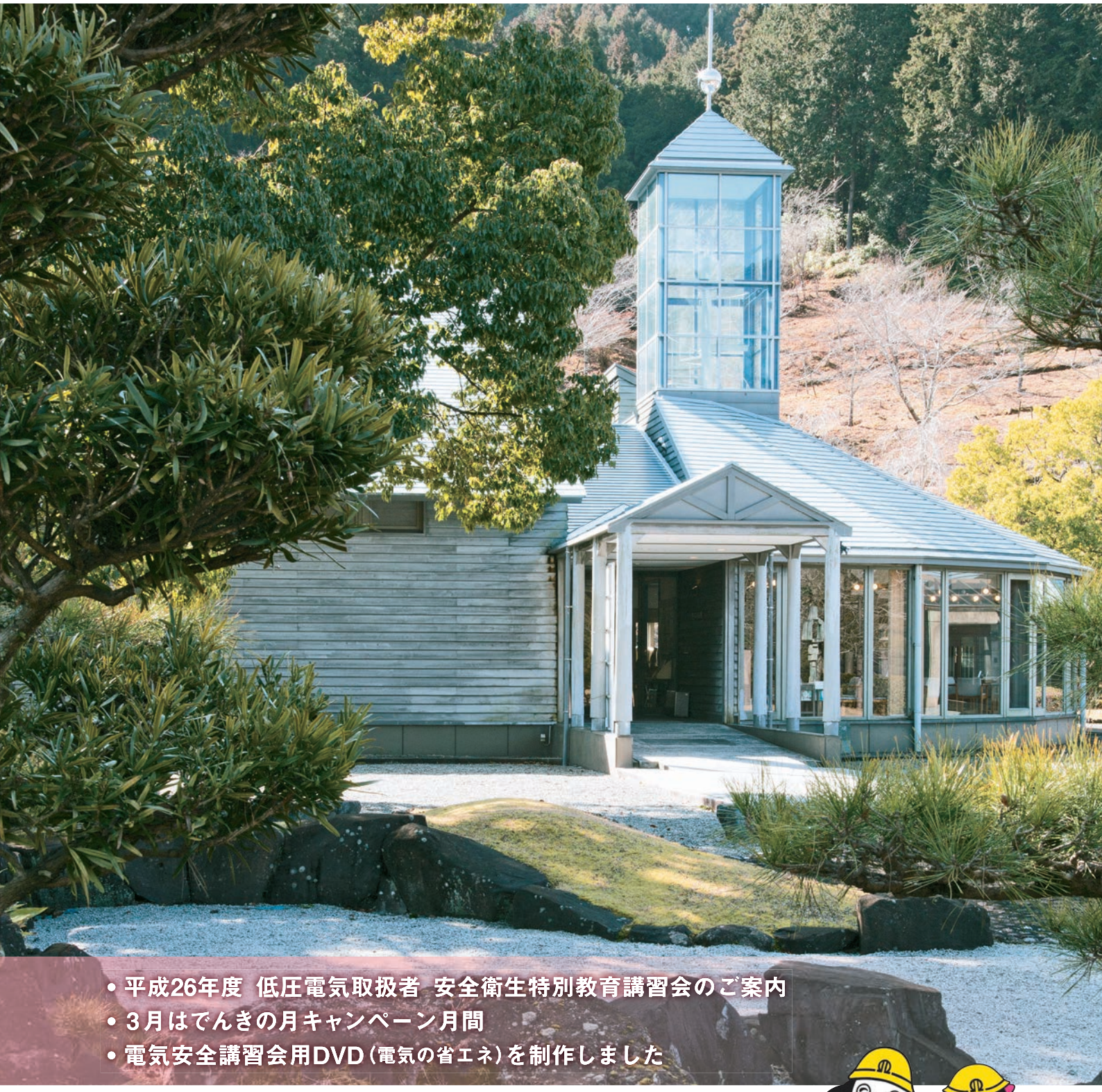
■ 広報誌

陽春号

2014 No.246

電気と保安



- 平成26年度 低圧電気取扱者 安全衛生特別教育講習会のご案内
- 3月はでんきの月キャンペーン月間
- 電気安全講習会用DVD（電気の省エネ）を制作しました

ISO9001認証登録（JQA-QMA10485 保安管理業務）

四国電気保安協会

「信頼」「誠実」「的確」がモットーです

http://www.sdh.or.jp/

電気と保安

陽春号 Contents

2014 / No.246

ニュースクリップ 03
自己託送、４月に制度化　エリアをまたいだ供給も可能に／
インセンティブ型DR実証、来年度から本格実施　需要抑制で報酬

電気事故に学ぼう 51 04
作業方法不良による感電負傷事故

電気事故未然防止例 196 06
保護装置の重要性を再認識　（愛媛）

調査業務における体験談 23 07
お客さまに安心して電気をご使用いただくために　（徳島）

デマンド監視サービス導入事例紹介 12 08
エアコンの自動制御により、確実にデマンド低減！　（徳島）

協会インフォメーション 10
３月は「でんきの月」キャンペーン月間／
セシアちゃんの電気ABC（LEDってなあに？）

協会インフォメーション 11
電気安全講習会用DVD（電気の省エネ）を制作しました！／
冬季の節電・省エネ対策（家庭編）

お客さま訪問 NO.221 12
ゆずの森　（高知）

郷土紹介 NO.171 14
善通寺市　（香川）

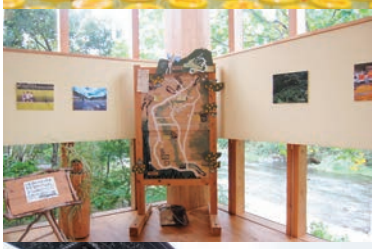
だから電気はおもしろい 53 16
エレベーターにまつわる話　細川真由美

科学の小径 70 18
同期機の原理　－その２－　橋口　原

協会インフォメーション 20
平成26年度 低圧電気取扱者 安全衛生特別教育講習会のご案内

新・四国名所図会 5 22
鬼ヶ臼山　(香川)

重点 点検テーマ 23
子メーターの有効期限を確認しましょう／
3月 電気室の環境を整備しましょう／4月 使用設備の事故を防止しましょう



3月25日
電気記念日

明治11年（1878）３月25日に、東京虎ノ門の工部大学校（現在の東大工学部）で開催された電信中央局の開業記念祝賀会の席上、我が国で初めてグローブ電池によりアーク灯が点灯されました。その後、昭和２年（1927）に日本電気協会が、この日を記念して「電気記念日」と定めました。

表紙の写真

四国のアート（徳島）
～相生（あいおい）森林美術館～

徳島市内から車で約１時間20分。那賀郡那賀町の山あいにたたずむ相生森林美術館は、入り口そばにどっしりと根を下ろすクスノキの大木が印象的です。木造の美術館は、背景の山や周囲の自然に溶け込んでいます。

見どころ

美術館の建物には地元産の木材を使用し、収蔵品も木彫・木版画とするなど、木のまちにふさわしいこだわりが感じられます。樹齢約130年の杉を使った、ふじい忠一の「'92無題」は、大木の迫力に圧倒されます。

隣接する「相生ふるさと交流館」では、相生晩茶や阿波人形浄瑠璃など地元の民俗に関する資料も見られます。

ふじい忠一「'92無題」

File 1 自己託送、４月に制度化 エリアをまたいだ供給も可能に

自家発電設備を持つ工場から、電力会社の送配電網を利用して、自社の他工場やグループ会社の工場などに余剰電力を送る自己託送が、４月１日から制度としてスタートします。

自己託送は従来から電力会社が自主的な取り組みとして行ってきた送電サービスですが、先の通常国会で成立した改正電気事業法で制度化が盛り込まれました。2013年末に省令が改正され、電力10社もこれに伴う託送供給約款の変更を経済産業相に届け出ています。

従来の自己託送は、供給先が、自家発を持つ工場がある電力会社の供給エリア内に限られ、また特別高圧への連系が条件となっていました。

今回の制度化にあたり、電力会社のエリアをまたいで送電することが可能になります。また供給先についても、同一の会社でなくても、供給者との間に一定の密接関係性がある場合に認められることになりました。密接関係性の範囲は、子会社、過半数の役員を派遣している会社、生産工程で原材料や製品などの受け渡しがあって第三者に代替できない関係の会社などと規定されており、特定需要規模以上の工場が条件です。たとえばＡという持ち株会社があり、Ｂという子会社の工場の自家発設備からの余剰電力を、Ａ社の別の子会社Ｃ社の工場に送ることも可能です。

また託送料金には、従来、基本料金と従量料金を組み合わせた２部料金制が適用されていましたが、利用頻度の少ない自己託送も想定されることから、完全従量料金制も選択できるよう改正されました。同時同量義務についても一定の緩和措置が講じられています。

File 2 インセンティブ型DR実証、来年度から本格実施 需要抑制で報酬

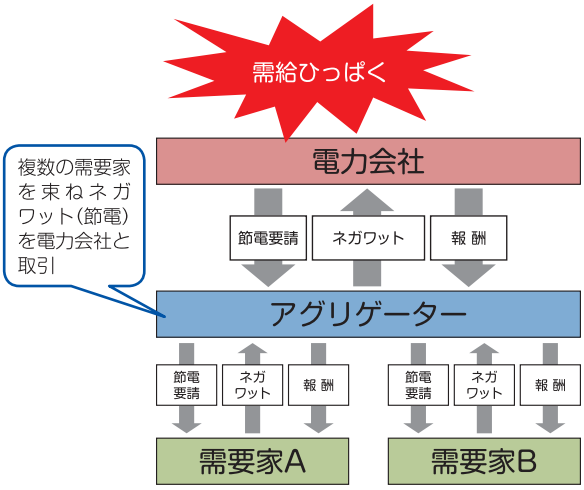
経済産業省は来年度から「インセンティブ型デマンドレスポンス（DR）」の実証を本格的に開始します。

東日本大震災以降、電力のピーク時間帯の需給ひっ迫が顕在化しています。従来は需要に合わせて供給力を確保することで需給バランスを取っていましたが、今回の実証では供給状況に応じ消費パターンを変化させてバランスを取ることもできる、次世代の電力システムを構築することを目指しています。

インセンティブ型DRとは、対価を払って電力需要を抑制するもので、電力会社がDRアグリゲーターと需要抑制で監視契約を締結。DRアグリゲーターは企業などの需要家と契約し、需給ひっ迫時に、電力会社の依頼に基づいて需要抑制を行います。その対価として電力会社が報酬を支払い、需要家もDRアグリゲーターを通じて対価を得ます。

実証試験ではその有効性について経済性を含めて調査・分析を行います。具体的にはDR発動依頼から実際の需要削減までにかかる時間や削減可能な需要量などの把握、供給予備力の活用可能性などを探ります。

（記事提供　電気新聞）



電気事故に学ぼう51

作業方法不良による感電負傷事故

平成25年度は、１月14日現在、感電死傷事故は３件発生しています。
今回は、11月に起きた感電による事故事例を紹介します。

資料：中国四国産業保安監督部 四国支部 電力安全課

感電負傷事故

受電電圧	66kV	供給支障電力・時間	—
設置場所	造船所	事故発生の電気工作物	遮断器
事故点の電圧	6.6kV	事故原因	感電・作業者（作業方法不良）
主任技術者の選任形態	選任（自社）	経験年数・年齢	—
事故発生月	11月	天候	—

事故概要

年次点検で絶縁不良が認められた所内サブ変電所の遮断器４台の交換作業のため、被災者は外注業者と作業を開始。活線作業にて高圧配電盤内の遮断器を順次切り離す作業を進めていたところ、３台目にかかったところで外注業者とのやりとりのため作業の中断があった。作業再開時に３台目は切り離したと思い込んだまま切り離し作業を終えて次の作業に移り、３台目の遮断器に触れたところ6.6kV充電部と遮断器側面に素手で触れて受傷。

被災者は受傷部の皮膚の治療のため20日ほど入院した。

事故原因

作業前の手順の確認が不十分であった。保護手袋の装着、検電器による確認を怠っていた。充電部分を保護するアクリルカバーの設置がなされていなかった。

なお、当日は本来、停電作業の予定であったが他部署で作業を行う必要が生じたため活線作業となった。

再発防止対策

- 明確な手順書作成。
- 当該作業実施に当たっては必ず元電源を切る。作業内容変更の際は作業を中止し、上長と確認する。月１回停電日を設け、その日に作業する。
- 遮断器の引き出し作業、接続作業は２名で確認を行う。
- 保護手袋の装着、検電の実施、“操業禁止”表示札の掲示。
- 保護カバー設置有無の総点検を実施。
- 高圧工事心得を取り決め職場で唱和し、意識の高揚を図ることを工場長率先して実施。

事故発生時の状況（再現）

作業計画は？

現場に適したものを確実に作成しましょう。検電による充電部の確認、養生等絶縁防護具を使用した感電防止対策が必要です。

作業手順を確実に守り、ヒューマンエラー（危険予知不足、注意力低下等）をなくし、事故ゼロをめざしましょう

平成25年度四国管内電気事故発生件数

（平成26年１月14日現在）

事故種別	事故発生件数
感電死傷事故	3
感電以外の死傷事故	0
電気火災事故	0
社会的に影響をおよぼした事故	0
主要電気工作物破損事故	15
供給支障事故	0
波及事故	7
計	25

絶縁用保護具、絶縁用防具の分類

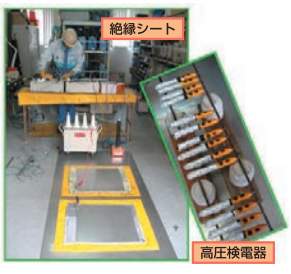
分類	作業具名	用途
絶縁用保護具	電気用ゴム手袋（低圧用と高圧用）、電気用保護帽、絶縁衣および電気用ゴム長靴等	電気設備の点検や修理の時、露出した充電部に近づいた時に起こる感電を防止するために、人体が着用するものを指す
絶縁用防具	絶縁シート、ゴム絶縁管、がいしカバー、絶縁カバー等	活線作業や活線近接作業の時、作業環境近くにある接触のおそれがある充電部等に装着（覆い被す）するものを指す

※６カ月に１度の耐圧試験が必要です

当協会では、各種試験点検業務を行っています。

絶縁用保護具等の検査試験項目

- ●電気用安全帽
- ●電気用絶縁上衣
- ●電気用高圧ゴム手袋
- ●断路器操作用フック棒
- ●電気用高圧ゴム長靴
- ●その他（高圧検電器等）
- ●電気用絶縁シート



絶縁用保護具装着例

電気事故未然防止例196

このようにして事故が防げました

保護装置の重要性を再認識

愛媛支部 八幡浜事業所　萩森 一彦

設備の状況

ある学校から停電の報告を受け、故障応動した時のことです。

発見時の状況と概要

ある日の夕方、「体育教官室のエアコンを使用するとブレーカーが切れることがある、先ほども停電したので確認してほしい」との連絡があり、お客さま（学校）のもとへ出動しました。停電時の使用状況をお伺いし、動作したブレーカーを確認したところ漏電遮断器の動作表示が有りました。早速、絶縁測定、電流測定を実施しましたが原因と思われる不良は発見できませんでした。

再度状況を確認すると、

①授業中にエアコンかけても停電をしたことは無い。
②停電する時には、照明が一瞬チラついたような気がした。
③エアコンは、100V・800Wの壁掛タイプの専用回路で過負荷は無い。
④電源は、第１教棟１F分電盤負荷側より分岐しておりその主ブレーカーは、漏電遮断器（過負荷・漏電保護機能付）で動作していない。
⑤体育教官室のブレーカーは、単３用漏電遮断器（過負荷・漏電・過電圧保護機能付）で、動作した。

「100Vエアコンを運転し、照明がチラついて漏電遮断器が切れる」ということから電圧異常が疑われるので、体育教官室で電圧測定を実施しました。するとエアコン運転時に92V～113Vと不平衡を確認しました。また同様に第１教棟分電盤でも93V～112Vと不平衡が確認されました。

測定結果からキュービクル～第１教棟の間にて異常が発生していると予想されるため、現場確認を実施しましたところ、

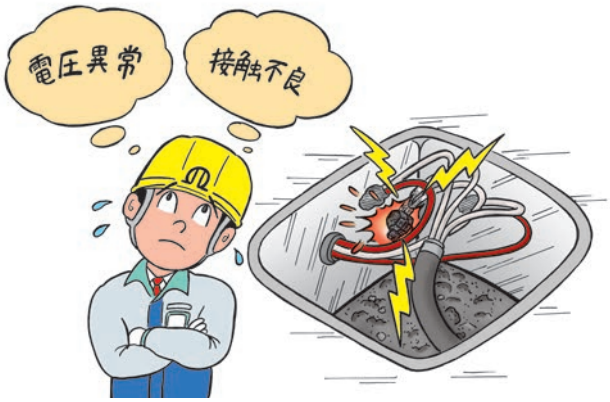
①キュービクル側の電線がSV60φケーブル
②第１教棟側の電線がCV60φケーブル

以上のように２種類の電線が使用されており、接続箇所がどこかに有るはずと調査した結果、花壇内に忘れ去られたような古いマンホールがあり、マンホール内の接続状態を確かめると、接触不良となっている箇所を発見しました。

今回の原因は、昭和50～60年代にかけて使用されていた接続器具（ボルト型コネクタ）が雨水と経年劣化等により腐食、接触不良となっていたためでした。

早速、お客さまに状況を説明し第１教棟の停電許可をいただき、接触不良となっていた箇所を改修いたしました。

一部の施設とはいえ過電圧保護付漏電遮断器の動作により早期の不良を発見することができ、校舎全体の事故を未然防止できたことは、不幸中の幸いでした。



今後の取り組み

今回の事象を説明し、改めて保護装置の重要性をお客さまにも理解していただけました。電灯回路の主スイッチには、中性線欠相保護付漏電遮断器の設置を推奨し、過電圧、欠相事故の防止に努めるとともに、お客さまとの対話や問診内容をさらに充実することで、異常の早期発見につなげたいと思います。

用語説明

SVケーブル：ビニール絶縁ビニールシースケーブル。VVR（丸型）。規模の大きい建物の幹線に太い電線が必要な時使用される。

CVケーブル：架橋ポリエチレン絶縁ビニールシースケーブル。絶縁値が高く、耐熱温度（90℃）も高い、屋内の配電盤、分電盤の幹線に使用される。

調査業務における体験談 vol.23

お客さまに安心して電気をご使用いただくために

徳島支部 調査員　天羽　徹

前職場での電気知識や保安経験を生かして、現在はお客さま電気設備の安全調査をしております。

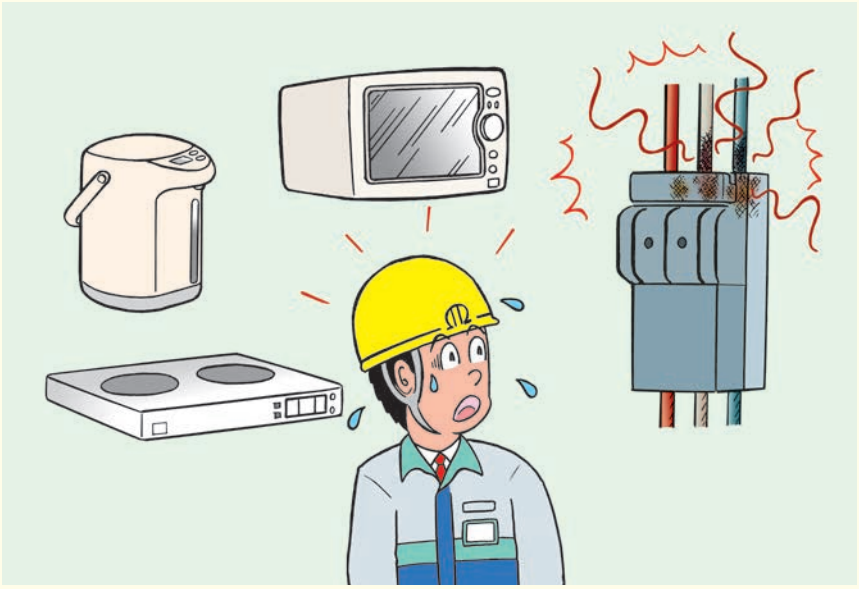
私の調査業務における体験談として、分電盤内の主開閉器を点検した際に発見したカバー付ナイフスイッチ（CKS）の過負荷事例について紹介します。

お客さまに調査予告日のご案内をしたところ、当日での調査のご協力をいただきました。調査に伺いますと、お客さまから一言、「家屋が古いため、悪いところがあれば言ってください」とのことでした。

屋外点検では、引込口幹線、計器取り付け箇所の状態および漏れ電流の測定値0.37mAと良好でした。次に屋内点検を実施するにあたり、「屋外点検は良好」の旨お伝えし、お客さま立ち会いのもと問診をしながら分電盤に向かいました。分電盤の扉を開けたところ、主開閉器は「カバー付ナイフスイッチ（CKS）」で、そのスイッチカバーの熱による変色を確認しました。放射温度計を使用してスイッチ端子部の表面温度の計測をしましたが、異常はありませんでした。原因を追究するため問診を続けると、ガス調理器から取り替えした電気IHクッキングヒーター（卓上型）や電子レンジなど消費電力の大きい電気機器を使用されており、近年における使用電力量の大きい電化製品の普及により、現状の電気配線設備では、対応ができない状態になっていることが判明しました。お客さまに、このまま使用すればスイッチのヒューズが容量オーバー（過負荷）で、溶断して停電する恐れがあることと、停電すればヒューズ取り替えとなり、電気工事店に依頼することが必要になることを伝えました。また、お客さまの電気設備や使用状況に適した配線設備に改修するよう電気工事店に相談されるようお勧めしました。なお、漏電遮断器の必要性についても合わせてご説明したところ、「安心して電気を使いたいので、電気工事店を紹介してほしい。」とのことで、早速、電力の内線保守センターに取り次ぎしました。

数日後にお客さまから設備改修完了の連絡をいただき訪問すると、「カバー付ナイフスイッチ（CKS）」から漏電遮断器への取り替えおよび引込口幹線取り替え等の改修がされておりました。そしてお客さまから、「これからは電気を安心して使えます。ありがとうございました。」との感謝のお言葉をいただきました。

今後とも、お客さまに安心して電気をご使用いただくため、的確な調査業務を行い、電気相談への親切、丁寧な説明や適切な助言等の徹底を図っていきます。



デマンド監視サービス導入事例紹介 12

ホワンくんの現地レポート

エアコンの自動制御により、確実にデマンド低減！

株式会社 石井鉄工所 さま

住所　徳島県鳴門市撫養町立岩字五枚６の１
TEL　088-685-3026

「石井鉄工所」さまの工場は、鳴門・大塚スポーツパークポカリスエットスタジアムのすぐ近く。段ボール製造機械に組み込まれる部品を加工する工場です。

今回、ホワンくんは、デマンド低減のためにエアコンの自動制御を導入された「石井鉄工所」さまをお訪ねし、社長の石井さまにお話を伺いました。

デマンド監視サービス導入のきっかけは？

５年前、作業環境を改善するため、工場内にエアコンを設置しました。それまで夏季は暑さを我慢して汗だくで作業をしていましたが、エアコンのおかげで疲労感が少なくなり、作業効率がアップしました。しかしその反面、デマンド値も大幅にアップしてしまいました。

設置したエアコンは室外機10台、室内機31台です。今後の電気料金をできるだけ抑えるために、デマンド低減対策を早急に検討する必要がありました。

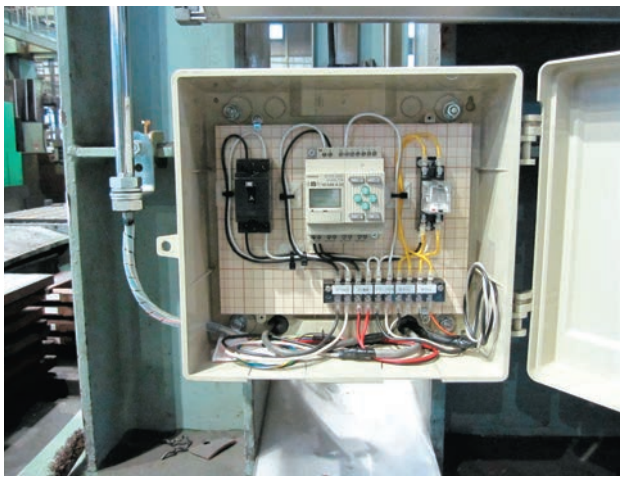
そんな時に、保安協会さんからデマンド監視サービスの提案があり、効果が期待できたため導入を決めました。

エアコン室内機（天井吊形）

エアコンの自動制御導入のきっかけは？

デマンド監視サービス導入後しばらくは、警報が鳴るとすぐに手動でエアコンの温度調整や停止をしていました。

しかし、工場内で稼働している機械の音が大きいので、デマンド警報に気が付かず、制御できないことがありました。そこで、その対策として、エアコン室外機10台を自動制御するシステムを導入することにしたのです。



自動制御盤

？デマンド監視サービスとは

事務所ビルや工場などで電気の使用状況を常に監視、「電気の見える化」を実現。電気の使い過ぎを警報でお知らせ。Web閲覧サービス活用で全国の支店・工場の電力使用状況を一元管理できます。

自動制御の効果は？

平成25年度は生産量が増加したにもかかわらず、自動制御のおかげでデマンド値を大幅に低減することができました。

自動制御システムは、デマンド警報が鳴るとエアコンを冷房運転から送風運転へ自動切替するようになっています。送風運転が続くと工場内の温度が上昇し、作業環境が悪くなるおそれがありましたが、保安協会さんに自動制御システムの設定値をきめ細かく調整してもらうことで、作業環境面の心配はなくなりました。

社長の石井さま

従業員さんの意識の変化は？

警報表示器は、工場内にある自動販売機の横で、よく目立つ場所に設置しています。

そのため、警報表示器のデマンド値を従業員が気にするようになり、予測電力値が目標電力値に近づくと、警報が鳴る前に機器の稼働を調整するようになりました。また、作業終了後には、自分の作業エリアの照明やエアコンをこまめに切るなど、省エネのための行動が自然にできるようになりました。

デマンド監視サービスを導入したことで、従業員一人ひとりの省エネ意識が向上したと思います。

省エネ対策として実施した設備改善は？

省エネのための運用改善や設備改善は、デマンド監視サービス導入以前から積極的に実施しています。

照明器具の省エネ対策として、２年前に水銀灯700W 38台をセラミックメタルハライドランプ400Wに取り替えしました。セラミックメタルハライドランプは、消費電力が低減できるうえに、長寿命でランプ交換の手間が少なくなるというメリットがあります。

天井照明をセラミックメタルハライドランプに

それから、排風ファンにインバータを取り付けしました。排風ファンのインバータ制御は消費電力の低減だけでなく、夏季のエアコン使用時に排気風量を抑えることで冷気の流出を防ぐ効果もあります。

今後の方針は？

今後の省エネ対策として考えているのは、直射日光が当たるエアコン室外機への日よけや、室外機への散水です。太陽光発電設備の設置も検討中です。

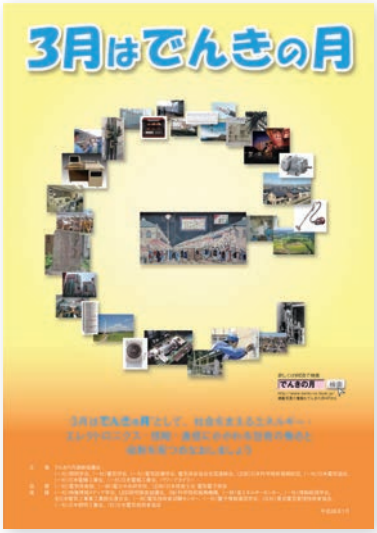
これからもデマンド監視サービスを活用して、さらに省エネを進めていきたいと考えています。

平成24年度
最大デマンド　257kW

平成25年度
最大デマンド　209kW

導入効果
最大デマンド
▲48kW（約18.7%低減）

3月はでんきの月キャンペーン月間



今や電気は空気と同じように「あるのが当たり前」のものとして、「あらためて電気の役割を意識する」という機会が日常生活の中ではほとんど無くなってきています。そこで、でんきの月連絡協議会メンバーが※**電気記念日**のある**3月をキャンペーン月間「でんきの月」**と設定、生活を豊かにしてきた電気・電子技術との「新しい付き合い方」を考え、あらためて見つめ直してもらうきっかけとなるよう、期間中実施する各種行事を「でんきの月」活動の一環と位置づけ、イベントカレンダー等さまざまな形で広報していきます。

※電気記念日：P２参照

イベント情報等、詳しくは「でんきの月」ホームページで
http://www.denki-no-tsuki.jp/

電気とくらし⑥

セシアちゃんの電気ABC

質問

LEDってなあに？

答え：発光ダイオード、Light Emitting Diodeの略。電流を流すと発光する半導体の一種。1960年代に赤色LED、70年代に黄色LEDが開発されていたが、1993年徳島の日亜化学工業㈱によって青色LEDが開発され実用化、1995年に緑色LEDも開発され、光の３原色が実現したことから、実用化にむけ、大きく躍進した。小型軽量、省エネ、長寿命、高レスポンス性などの多くの利点を持ち、一般照明への利用、大型ディスプレイ、ヘッドライト、街のイルミネーション、野菜栽培、防犯灯など21世紀の新しい光源として期待されている。

今回、セシアちゃんは、従来器具からLED電球（電球形LEDランプ）とLEDシーリングライトに付け替えてみました。まず、LED電球の明るさ基準、ルーメン（lm）値をチェックします。これは全方向に放射される光の量で、数値が高いものほど明るくなります。下表を参考に電球の口金サイズはE26（26mm）だったので、LED電球を購入、取り替えました。

一般電球タイプ、E26口金に対応する電球形LEDランプの明るさ基準

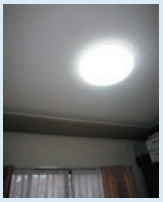
必要ルーメン	170lm以上	325lm以上	485lm以上	640lm以上	810lm以上
電球ワット相当	20W相当	30W相当	40W相当	50W相当	60W相当

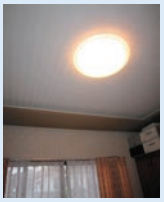
次に、シーリングライトは、下表によりLED器具を購入、取り替えました。天井にひっかけシーリングが付いていたので、セシアちゃんでも取り付けは簡単でした。

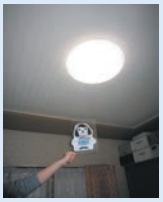
ひっかけシーリング

LED器具の適用畳数基準

	2,000lm	3,000lm	4,000lm	5,000lm	6,000lm
～4，5畳	2,200～3,200				
～6畳		2,700～3,700			
～8畳			3,300～4,300		
～10畳				3,900～4,900	
～12畳					4,500～5,500
～14畳					5,100～6,100


昼光色


電球色


昼白色

セシアちゃんの感想

LEDに変えたことで、消費電力も今までの1/5以下と省エネ、LEDの寿命は約40,000時間（従来電球は約2,000時間）なので天井の高いところの球の取り替えも不要になりました。リモコンで、いろいろなシーンの調色（電球色、昼白色、昼光色）も選べ、調光もそれぞれ数段階にも調節できるので、気分によって光と色が選べます。虫も集まりにくく、環境負荷も少ない先進のLED照明にみなさんも照らされてみませんか。

お知らせ　電気安全講習会用DVDを制作しました！

四国電気保安協会では、電気安全普及活動の一環として一般の方々や事業場の従業員などを対象に電気安全講習会を開催し、電気の使用安全や効率的な使用の啓発、周知を行っております。

この度、電気安全講習会用に保安協会のオリジナルDVD「**電気の省エネ**」を制作しました。

家庭や事業所での省エネポイントなどをわかりやすく編集、解説しておりますので是非ご覧ください。

ご希望の方は、最寄りの当協会事業所にご相談ください。

『電気の省エネ』
- **DVD25分**
  - ・すぐに役立つ省エネのコツ　家庭編10分
  - ・省エネ対策３つのポイント　事業所編15分

節電アクション　冬季の節電・省エネ対策（無理のない範囲で節電しましょう）

～2014/3/31
平日9：00～21：00

	家庭の節電メニュー	節電効果（削減率）		√
エアコン	重ね着などをして、室温20℃を心がけましょう	7%		
	窓には厚手のカーテンを掛けましょう	1%		
照　明	不要な照明をできるだけ消しましょう	4%	6%	
テレビ	画面の輝度を下げましょう 必要な時以外は消しましょう	2%	3%	
冷蔵庫	冷蔵庫の設定を「弱」に変えましょう 扉を開ける時間をできるだけ減らしましょう 食品をつめこまないようにしましょう	1%	2%	
ジャー炊飯器	早朝にタイマー機能で１日分をまとめて炊きましょう 保温機能は使用せず、よく冷まして冷蔵庫に保存しましょう	1%	2%	
温水洗浄便座（瞬間式）	便座保温・温水の設定温度を下げましょう 不使用時はふたを閉めましょう	1%未満	1%	
待機電力	リモコンではなく、本体の主電源を切りましょう 使用しない機器はプラグを抜いておきましょう	1%	2%	

外出時も冷蔵庫、温水洗浄便座、待機電力の協力をお願いします。

節電効果（削減率）は
通常、エアコンを使用される家庭の場合（赤字）。
通常、ガス、石油ストーブ等を使用される家庭の場合は（緑字）。また、以下の点にご注意ください。
① 窓を開けるなどして必ず換気。　② 洗濯物や布団などはストーブの近くには置かない。
それぞれのご家庭で無理なく実施できるものをチェックして、ご協力ください。

省エネ家電への買い替え、LED照明への交換も節電・省エネに有効です
省エネ家電への買い替えには、**統一省エネラベルを参考に！**

お客さま訪問 ― 第二二一回

馬路村農業協同組合「ゆずの森」

高知県東部の馬路村（うまじむら）はその96％が山林で、昔は天然木魚梁瀬（やなせ）杉を搬出していました。しかし天然杉の資源が尽き、今では人口も1000人を割り込んでいます。平地の少ない村では、段々畑でゆずを作り、各工場で加工します。昭和54年頃から、本格的に加工品の製造をはじめ、昭和63年、「ぽん酢しょうゆ・ゆずの村」が日本の101村展で最優秀賞を受賞し、平成２年には、ゆず飲料「ごっくん馬路村」も農産部門賞を受け、全国的に有名になりました。そこで、空き地になっていた営林署の貯木場だったところに、加工場「ゆずの森」をつくりました。今では、工場見学にたくさんの方が訪れ、美しい緑とゆずの香りに包まれ癒されています。今回はゆずに特化した商品を次々売り出し、村の活性化に努めておられる「ゆずの森」を訪れ、馬路村農協営農販売課の菊池さまにお話を伺いました。

「ゆずの森」加工場

清流安田川が流れる静かな木立の中にあり、魚梁瀬杉をふんだんに使ったロビーは落ち着いた雰囲気で、ゆずの香りに包まれています。

受注センターでは全国からの注文やお問い合わせをお受けしています。笑顔、丁寧を心がけています。ガラス張りの工場見学コースからは、製造ラインが見降ろせます。外観からは想像できないくらいの機械があり、みなさん規模の大きさにびっくりされます。

ゆず収穫のシーズンは11月。村中はゆずの香りに包まれて、ゆずの森敷地内にある集荷場には、近隣のゆず畑から190戸の農家によってゆずがどんどん運ばれてきます。隣接する搾汁工場で新鮮なうちに搾られたゆず果汁は冷凍保存され、一年間を通じて、ゆず加工品が製造されています。

馬路村を代表するゆず製品といえば「ごっくん馬路村」。原料は馬路村の清い水とはちみつとゆずだけの「村の公認飲料」です。村内にはゆずの森加工場の他に３カ所の製造工場があり、ゆずジャムやゆず化粧品など、計60種類もの製品があります。ゆずは捨てるところがなく、皮・実・果汁・種すべて使えます。種の搾りかすも肥料にし、畑にかえすなど、環境サイクルを大切にしています。

少しこだわりセット

商品保護のため使用するクッション材には、タオルを使い、ゴミになるものを少なくしたセット。また、豪華な化粧箱でなく段ボールを使用することでコストを下げ、その分商品をたくさん詰めています。この気持ちが贈る人にも贈られる人にも届きますようにと考えられたセットです。

ゆずの村のおはなし

馬路村のゆずは、平家の落人が、隠れ住む四国の深い山地に京のかおりとして伝えたといわれています。ゆず加工の歴史は浅く、農家の主婦の手作り食品の部類だったものを、商品研究を進め、機械化し、衛生管理を徹底し、数々のゆず加工商品ができあがりました。

ゆずの森直売所では、ゆず加工商品のほかに、季節の農産物、手作り惣菜、木製品などもお得な価格でお求めいただけます。

「馬路村の良いとこ、遊びにきてや」

●馬路温泉

まろやかでやわらかい湯、村人が集う憩いの場です。

泉質はナトリウム―炭酸水素塩・塩化物泉（低張性・弱アルカリ性・冷鉱泉）

●安田川

６月１日、川開き。男しは競って川へ、「面白うて、おいしゅうて」村の誇りは、安田川の鮎です。

所在地：高知県安芸郡馬路村
大字馬路3925-1
TEL（0887）44-2021
http://www.yuzu.or.jp/
代表理事組合長：東谷 望史

〈協会担当者からの一言〉

馬路村農業協同組合さまは東谷組合長さまを中心に、馬路村公認飲料「ごっくん馬路村」をはじめ数々のゆず加工商品の販売を通じて、馬路村の情報を全国に発信し、馬路村を元気にしています。私も電気の安全・安心を通じて少しでもお役に立てるよう努めてまいります。

（安芸事業所　前田 好造）

お大師さま（弘法大師 空海）774年−835年

善通寺市で生まれ、幼名は真魚。市内には、お大師さまの伝説が数多く残っています。

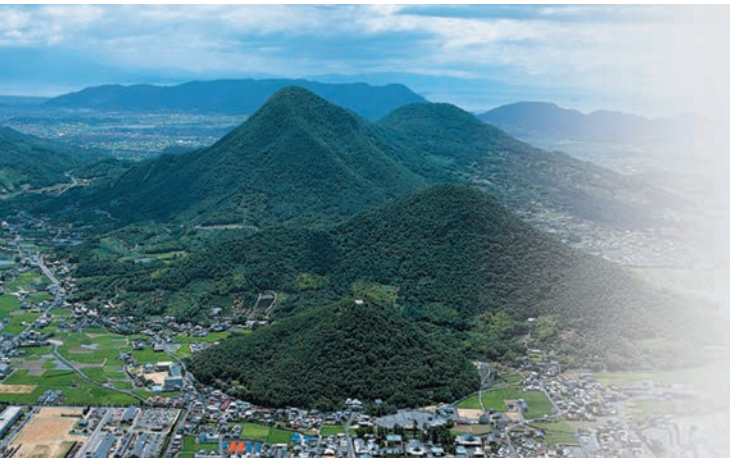
毎年11月３日に開催される、お大師さまにちなんだ「善通寺空海まつり」は大盛況です。

ひと

乃木将軍（乃木 希典）1849年−1912年

明治31年に新設された陸軍第11師団の初代師団長として赴任しました。

当時の宿舎であった四国霊場第76番札所金倉寺には、「妻返しの松」など逸話や名所があります。



郷土紹介

vol.171

善通寺市

香川県善通寺市文京町二丁目１番１号
TEL（0877）62-2121
http://www.city.zentsuji.kagawa.jp/

H25.12 リニューアル！

▲五岳山

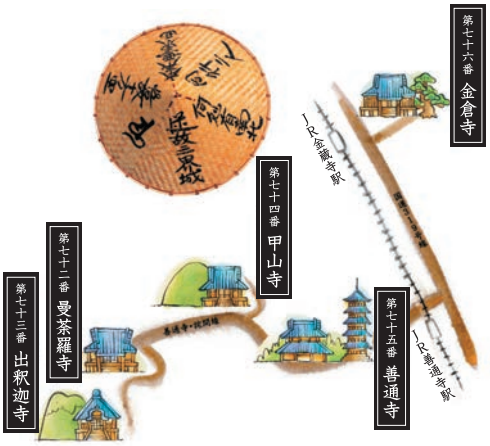
総本山善通寺を起点として、西方に屏風のように連なる５つ山の総称です。「屏風ケ浦」の名称にもなった、善通寺市の象徴です。

～香色山・筆ノ山・我拝師山・中山・火上山～

善通寺を表す数字「5」

5つの札所

善通寺市内には、四国八十八ケ所霊場第72番から第76番まで、５つの札所があります。（県内の市町では最多）



総本山善通寺の五重塔（国指定重要文化財）

木造の五重塔としては、国内３番目の高さを誇ります。

楠の木は市の木（県指定天然記念物）

総本山善通寺の境内には、樹齢千数百年ともいわれる２本の大楠があります。

「善通寺五岳の里」市民集いの丘公園

五岳山を借景に、四季折々の花々や木々によって彩られる「花のまちづくり」の中心施設です。毎年５月に開催される、「フラワー＆ガーデンフェスタ」は必見です。

建物

旧陸軍第11師団兵器庫跡

明治から大正にかけて造られた、きれいな赤レンガが特徴の建物で、南・北・東に放射状に３棟配置されています。

旧善通寺偕行社（国指定重要文化財）

全国的にも現存数が少ない旧陸軍将校の社交場です。明治36年に竣工、平成13年に国の重要文化財指定を経て創建当時の状態に復元されました。自由に見学できます。

歴史と大正ロマンとお遍路の古都

ぜ 善通寺市は香川県の中西部、中讃地域の中心に位置し、金倉川、中谷川、
ひ 弘田川が市内を流れ、出水など水が豊富なまちです。さらに南に
お 大麻山、西に五岳山など多くの自然とともに、お寺や旧陸軍施設など、
こ 固有の歴史的建造物を多く残しています。
し 市の歴史と景観を大切にしながら、「住んでみたい　住み続けたいまち」
を をこれからも目指していきます。

古墳

大小400基の古墳

古墳のまちともいえる善通寺市には、大小400基の古墳があり、極めて珍しい装飾品や壁画が残されており、当時を偲ぶことができます。

●宮が尾古墳（7世紀初頭）（国指定史跡）

石室内部の壁画には、全国的にも珍しい「線刻画」が描かれています。

●野田院古墳（3世紀末）（国指定史跡）

大麻山の山頂近く、標高400mに位置する最も古い時代の古墳です。

●王墓山古墳（6世紀頃）（国指定史跡）

「王家の谷」と呼ばれる有岡古墳群の中心に位置します。石室内部の様子を、市公式ホームページの「360度ビュー」でご覧いただけます。

※これらの古墳群から出土した副葬品を中心とした考古資料は「善通寺市郷土館 ☎（0877）63-6329」でご覧いただけます。

セシアちゃんの四国グルグル目 6

地域の目玉「グルメ」、「穴場」等、旬の情報を紹介する新コーナー

讃岐もち麦『ダイシモチ』公式キャラクター
むぎゅーちゃん

善通寺生まれの讃岐もち麦『ダイシモチ』

平成９年に善通寺市で生まれたもち麦「ダイシモチ麦」。善通寺市ゆかりのお大師さまにちなんで名づけられました。

ダイシモチ麦には、β－グルカンなどの食物繊維が豊富に含まれています。香川県民は、糖尿病受療率が全国ワースト１位であることから、今、ダイシモチ麦に大きな期待が寄せられています。

農業と商業がタイアップし、ダイシモチ麦を使った焼酎やめん類、お菓子などの商品が次々と誕生しています。

問い合わせ
㈱まんでがん
☎（0877）64-0012

だから電気はおもしろい

見えない「でんき」が見えてくる!

本部 営業部 開発G 課長
細川 真由美

Part.53 エレベーターにまつわる話

お正月休みに、新潟へ行ってきました。

美味しい日本酒を目当てに、列車に乗ってのひとり旅です。

一番に向かった先は、JR新潟駅に直結した建物にある利き酒コーナー！

新潟県内の酒蔵、全93蔵（新潟の酒蔵数は、日本一）のお酒を楽しむことができます。

利き酒コーナーに入ったのは、お昼過ぎでしたが、予想以上に混雑していました。

立ち飲みしている人にぶつからないよう気を付けながら中に進み、まずはこれからどうしたらよいか確認しました。

最初は戸惑いましたが、ここはおもしろいシステムになっています。

壁面には、ずらっと並んだ利き酒マシーン（小さな自動販売機）93台があり、1台に1銘柄ずつ入っています。

受付で500円支払うと、コイン5枚とお猪口1個が渡されます。次にコイン1枚を利き酒マシーンに入れると、お猪口1杯分のお酒が出るという仕組み。

5杯飲めば、お猪口は返却します。また500円支払えば、お猪口とコインをもらえて5杯飲めます。

銘柄を選ぶのも、飲むのもマイペースです。

このコーナー、お酒のほかに無料のお塩が54種類並べられ、その味もお酒と一緒に楽しめます。ただし、塩分の取り過ぎには注意が必要ですね。

あとは食べ物が欲しいところですが、新鮮で美味しそうな1本100円のキュウリがあるだけで、それもまたよし。

新潟のお酒を味わうことが目的の場所なので、すごくシンプルです。

実は、新潟のお酒に初心者マークの私。勘を頼りに5蔵を選び、それぞれの味と香りを楽しみました。

そして、さすがに昼間から飲み続けるのは恥ずかしいので、ちょっと休憩して外のおみやげコーナーを見ようと一歩出たら、すぐ前はお酒売り場。

出張販売で、試飲用のお酒を並べて立っていた蔵元さんと目が合いました。

ここからは思わぬ展開となり、「これ飲んでみませんか？」と声をかけていただいたので、遠慮せずに試飲に参加。

蔵元さんとあれこれ立ち話をしながら、「これも」「これも」…と結局、7銘柄を試飲し、キリがないので一番美味しかったお酒を買っておしまいにしました。

このあと、利き酒コーナーに戻る必要はなくなってしまいました。

残りの銘柄は、次回のお楽しみです。また行くことにしましょう。

◆

新潟では、31階建ビルの最上階にある、日本海側随一の高さを誇るという展望室にも行ってきました。

ここは、うれしいことに入場無料。

1階からの専用エレベーターは、シースルーで外の景色が見えるようになっていました。

気持ちよく最上階まで上がり、エレベーターから出ると、そこは別世界！

地上125メートルの展望室からは、360度のパノラマがひろがり、越後平野や信濃川、日本海、五頭連峰（ごずれんぽう）など、すばらしい景色を見渡すことができます。

私が行った時、ちょうど他にお客さんがいなくて、最上階の広いフロアをひとり占めにする時間がありました。

日本海をながめていたら、「ちょうど今、晴れてきましたので、佐渡島が見えていますよ」と売店の人が教え

てくれました。

そして、「どちらから来られたのですか」…から始まった会話が続き、しばらくの間、女性二人で楽しくおしゃべりをしました。

ひとり旅は気ままですが、ちょっぴりさびしいので、こうした触れ合いが身に染みます。

◆

旅先でこのような高いビルに展望室があれば、必ず行ってみたくなる私。

でも、エレベーターが無くて、階段だけだったら、行く気にはならないでしょうね。

エレベーターがあるからこそ、高いビルが建てられます。エレベーターは重要な役割をしています。

私は、今住んでいるマンションでも、勤務先でもエレベーターを利用していて、エレベーターがすごく身近になっています。

ふだんの生活では、あまり気にせずに利用していますが、私たちが気付かないところでエレベーターは着実に進歩しています。

それに比べて、進歩していない私たち。あらためて考えてみると、全く進歩していないなぁと思われる、エレベーターにまつわる出来事がたくさんあります。

自分の行き先階のボタンを押し間違えたり、乗っていて扉が開いたので出てみたら別の階だったり、よく確認せずに乗ったら上下逆方向に行ったり、行き先階のボタンを押すのを忘れて動くのをずっと待っていたり…。

滑車とロープを使って物を上げ下ろしするエレベーターは、紀元前236年、アルキメデスによって発明されたとのこと。ずいぶん昔からあったのですね。

電気で動くエレベーターは、1889年にできています。

日本で人を運ぶエレベーターが設置されたのは1890年。

そのころに比べると、エレベーターの乗り心地、速度そして安全性は著しく進歩しました。

現在、世界最高速エレベーターは台湾にあるビル「台北101」の分速1010メートル（時速60.6キロメートル）。

2014年に中国上海にできる新しいビルでは、その記録が更新されて、分速1080メートルになるとのことです。

いずれも日本のメーカーのエレベーターです。日本の技術力は、本当にすごいですね。

◆

私の勤務先は、４階建の建物です。私の席は４階にあるため、１階と４階の間を移動する時、エレベーターに乗ろうか、階段にしようかと毎回考えます。

省エネでは、「２（ツー）アップ３（スリー）ダウン」という言葉が使われることがあります。

これは、「２歩進んで３歩下がる」…ではなくて、２階上がる時や３階下がる時は、エレベーターではなく階段を利用しましょうということ。省エネと同時に健康増進にもつながります。

エレベーターの省エネでは、複数台ある場合は運転台数を減らすという手法がとられることがありますが、利用者の多い時間帯などでは得策ではなさそうです。

数年前のある調査では、エレベーターの運転台数を減らすと消費電力は少なくなったが、利用者の待ち時間が増加したことによる機会損失額は電力削減額の100倍以上大きくなったとのこと。

エレベーターの種類はいろいろありますが、一般的なロープ式エレベーターは、もともと、その仕組み自体が省エネになっています。

ワイヤーロープの両端にある、人を乗せる「かご」と「つり合いおもり」のバランスをとり、上部に取り付けた巻上機で駆動する形式であるため、かごを効率よく上下させることができます。

この方式では、重力も利用しているので、消費電力が少なくなるのです。

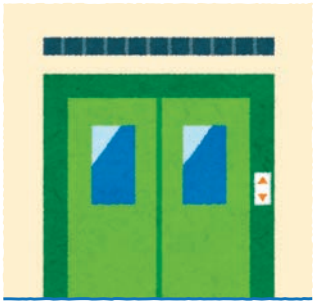
意外なことに、おもりとのつり合いの関係で、最も省エネになるのは、上りは定員の50％、下りは定員の100％の乗車率の時。

上りは、満員で乗ったら省エネにならないということですね。

下りは、満員になるまで乗る人を待つ？…時と場合によりけり、何ごともほどほどにしましょう。

◆

「台北101の分速1010メートルのエレベーター」と自分が書いた部分を見ていて、名まえの由来が気になって調べてみたら、地上101階のビルだから台北101とのことでした。



数字はただの偶然か。もしかして分速1010メートルはビルの名まえに合わせてエレベーターの速度を決めたということではないですよね。

同期機の原理

― その２ ―

静岡大学大学院工学研究科 教授／橋口　原

今年も寒い冬ですが皆さまお元気でしょうか。狭いアパートなので、オイルヒーターだけで過ごしていますが、さすがに電気料金が夏の２倍に跳ね上がっています。暑さには強いのでクーラーはつけないのですが、寒さには弱いので電気を使ってしまいます。原発の問題が東京都知事選挙で話題になっていますが、いずれにしても電気はありがたいですね。安全でクリーンで資源の問題のない発電ができればよいのですが、どうしても使う電気のエネルギーに相当するエネルギー源が必要で、その密度があまりに高いと当然危険なエネルギーだし、密度が低いと安全だけどたくさんのエネルギーが取れないというジレンマがあります。最近万能細胞ですばらしい発明が続いていますが、電気の分野でも奇跡が起こらないでしょうか。

さて今回は前回に引き続いて同期電動機の原理について説明します。申し訳ありませんが、前回をちょっと復習していただくと助かります。まず図１をごらんください。同期電動機は回転するローターの方に磁力を与えるための界磁巻線が巻かれていて、固定されている電機子巻線に交流起電力を発生させます。図１の上半分は、ちょうど

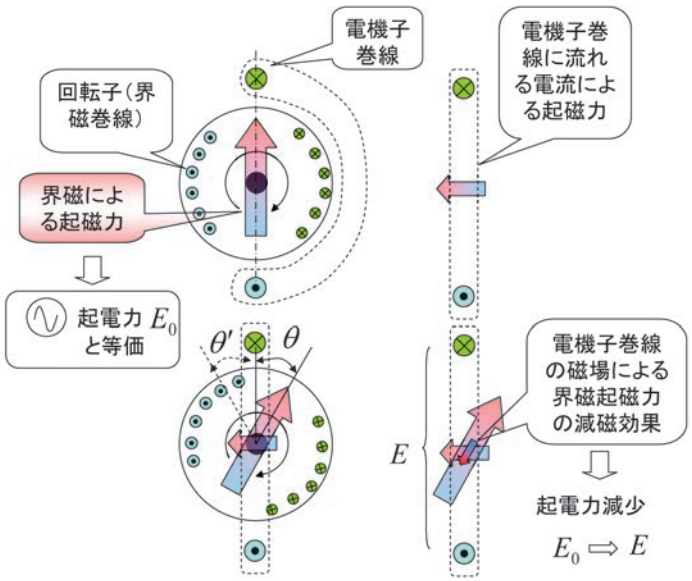


図１　同期発電機の界磁起磁力と電機子電流の起磁力の関係

巻線による起磁力が電機子巻線のライン上に一致したところを表しています。この時、電機子巻線に電流が発生しますが、その電流によっても磁場が発生します。その様子が図１の右上の図です。ところが例えば同期発電機の場合は、下半分のように起磁力の向きと電機子巻線に発生する電流の位相がずれてしまいます。この場合、図１の右下

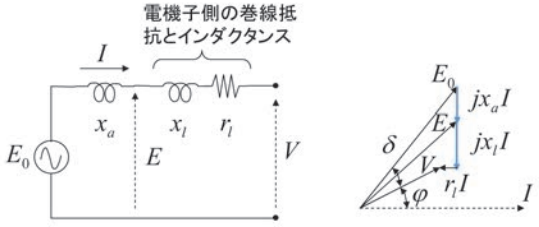


図２　同期発電機の場合の等価回路とベクトル図

の図のように、電機子の電流による起磁力が界磁の起磁力に対して逆向きの成分をもってきますので、起電力が上半分の場合に比べて減少します。これを電機子反作用と呼びますが、このようすを等価回路にしたものが図２です。電機子反作用により、図１のようにもとのE_0に対して発生する電圧Eは小さくなりさらに位相がずれます。この効果を表しているのがリアクタンスx_aで、$E=E_0-jx_aI$というように表せます（jは複素数）。この様子をベクトル図で書いたものが図２の右図で、発生する電流Iを基準にすると、x_aはリアクタンスですからjx_aI、複素数jは90度の位相差を表しますから、電流ベクトルに垂直なベクトルをE_0のベクトルから書くことができ、この先端部が電機子反作用によって減少した起電力Eを表すことになります。同じように電機子のリアクタンス、抵抗を電流Iに対して引いていくと、電機子に発生する電圧Vが求まるわけです。

次にVのところに電源を接続し同期電動機として動作させましょう。図３に示すように簡単のため電機子巻線抵抗を無視し、二つのリアクタンスを一つとして表しています。電動機の場合、図１の左下のθ'で表したように、電機子に加える電圧Vに対して、界磁の起電力E_0が遅れます。界磁巻線があるローターに負荷がつながれていて、界磁電流を変化させてみます。電圧Vと電流Iの位相が同じ場合は力率が１になりますが、この時リアクタンスの電圧降下jX_sIは電流Iに垂直なので、図３の力率１のようなベクトル図になります。

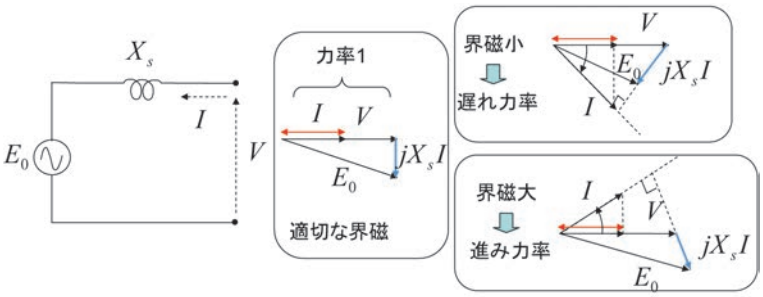


図３　同期電動機の場合のベクトル図

VとE_0の位相関係に注意してください。次に界磁を減らしてみます。これはE_0が減少することに相当しますが、負荷で消費される電力が一定とすると、電流のV方向成分は一定です（図の赤線）。ここでjX_sIはやはり電流ベクトルに垂直でなくてはならないので、遅れ力率（電流が電圧より遅れている）のような図が書けます。また界磁を大きくした場合はE_0が長くなり、かつ赤線の部分を一定になるように電流を決めると、進み力率のようなベクトル図になるのがお分かりでしょうか。

巨人に松井選手がコーチとして帰ってきましたね。いろいろと苦労をされてきたので、野球人として人として魅力一杯なのだと思います。今年のシーズンも巨人の優勝は間違いなさそうな気がします。では。風邪には十分お気をつけください。

INFORMATION 協会インフォメーション

低圧電気取扱者
平成26年度 安全衛生特別教育講習会のご案内

労働安全衛生法では、事業者は感電等の災害を防止するため、従業員に「充電電路の敷設若しくは修理の業務または配電盤室、変電室等区画された場所に設置する低圧電路のうち充電部分が露出している開閉器の操作の業務」に従事させる時は、安全衛生特別教育を行うことを義務づけています。

四国電気保安協会では、事業者に代わって安全衛生特別教育の講習会（実技教育は１時間）を開催しています。また、全科目修了者には「修了証」を発行いたします。

※関係法令（労働安全衛生法 第59条、労働安全衛生規則 第36条第４号、安全衛生特別教育規程 第５・６条）

- 対 象 者：開閉器の操作業務のみを行う者
- 開 催 日：第１回　平成26年４月24日（木）
  第２回　平成26年９月11日（木）
  第３回　平成27年１月22日（木）
- 時　　間：9:00～18:00
- 会　　場：一般財団法人 四国電気保安協会
  高松市福岡町３丁目31番15号
- 定　　員：20名（定員に達し次第締め切らせていただきます。）
- 受 講 料：１名につき　8,100円（テキスト代「低圧電気取扱者安全必携」、消費税　含む）
- 講習内容

学　科	時　間
① 低圧の電気に関する基礎知識	１時間
② 低圧の電気設備に関する基礎知識	２時間
③ 低圧用の安全作業用具に関する基礎知識	１時間
④ 低圧の活線作業および活線近接作業の方法	２時間
⑤ 関係法令	１時間
実　技	**時　間**
低圧電路の開閉器操作と、活線と停電の確認方法	１時間

※お申し込み方法について

・「受講申込書」に必要事項をご記入の上、FAXまたは郵送にてお送りください。
　また、ホームページ（下記アドレス）からのお申し込みも可能です。

※受講料のお支払いについて

・お申し込み受付後、「受講のご案内」および「請求書」をお送りいたしますので、請求書に記載しているお支払期限までに指定口座へお振込みください。
・ご入金確認後、「受講票」をお送りいたします。

※受講料お振込み後のキャンセルについて

・キャンセルの場合は返金できませんので、あらかじめご了承ください。
・ご都合が悪くなった場合は、受講者の変更も可能です。

10名以上でまとまって受講の場合は臨時講習会の開催も検討させていただきます。

〈お申し込み・お問い合わせ先〉

四国電気保安協会 営業部
http://www.sdh.or.jp/
TEL：087-821-5615　FAX：087-826-5783

※「講習会のご案内」「受講申込書」はホームページにも掲載しています。

受講申込書

（低圧電気取扱者　安全衛生特別教育）

（申込日）平成　　年　　月　　日

（送付先）
一般財団法人 四国電気保安協会　営業部
FAX：087−826−5783

＊印以外は必須

受講希望日	平成　　年　　月　　日（木）

【申　込　者】

ふりがな			
会社名			
所在地	〒　　−		
ふりがな 担当者氏名		部課名	
＊貴社業種		TEL	（　　）　　−
＊E-Mail		FAX	（　　）　　−

【受　講　者】

ふりがな	
受講者氏名	
自宅住所	〒　　−
生年月日	（　）昭和　（　）平成　　年　　月　　日
性　　別	（　）男　（　）女
資　　格	（　）・第〔　〕種電気主任技術者 （　）・第〔　〕種電気工事士 （　）・その他電気関係資格〔　〕 （　）・なし

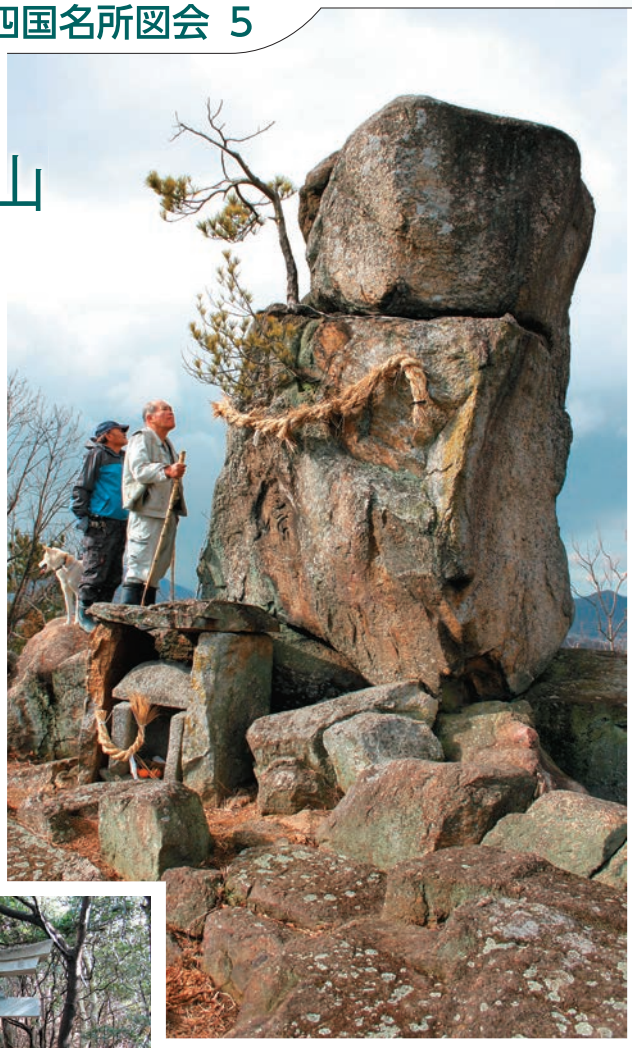
請求書送付先	（　）会社　（　）自宅 ※ご記入の無い場合は、会社へお送りいたします。
受講票送付先	（　）会社　（　）自宅 ※ご記入の無い場合は、会社へお送りいたします。

※ご記入いただきましたお客さまの情報は、安全衛生特別教育実施の目的のみに使用し、他の目的には使用いたしません。
※「受講申込書」はコピーしてご利用ください。

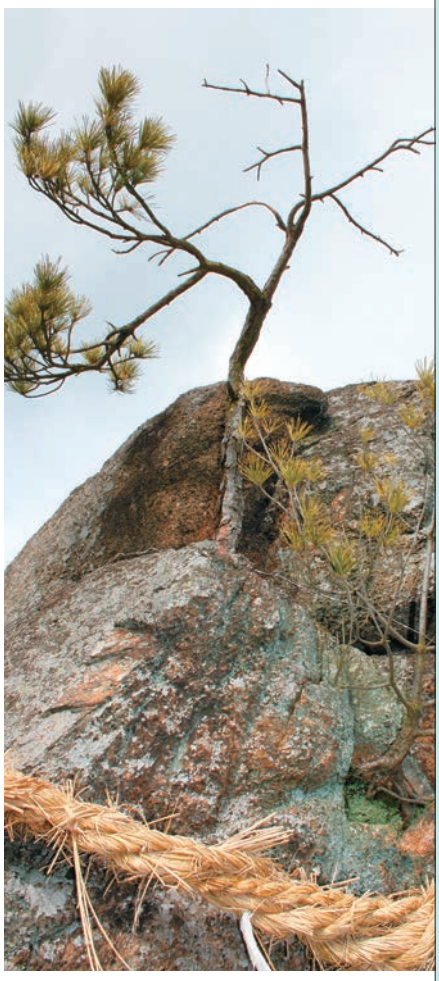
新・四国名所図会 5

鬼ヶ臼山

香川県三豊市



1



2

1 見上げるような巨岩にしめ縄が…
2 岩にへばりつくように生えた松
3 鳥居のある快適な登山道
4 赤子の足跡

3

4

三豊市高瀬町にちょっと怖そうな名前の山があります。鬼ヶ臼山（標高199.5メートル）です。高速道路に近い山奥登山口から整備された登山道を歩くこと約40分、巨岩の鎮座する頂上に着きます。高さ5メートル、幅3メートル、奥行2メートルほどの巨岩は目を見張るほどの迫力です。

昔、この山に住む鬼が人をさらっては岩の臼でついて食べていました。見かねた女神が「私の赤子とあなたの馬をふもとまで競争させて、赤子が勝ったら悪さをやめてください」と持ちかけました。競争は赤子が勝ち、平和な日々が訪れたという伝説です。ふもとの岩には赤子と馬の足跡だとされる窪みがあります。

山神大明神のご神体とも仰がれる巨岩には、しめ縄が飾られています。ふもとの高瀬町山奥地区に住む有志が15年ほど前から迎春準備にかけているそうです。樹高1メートルほどの小さい松が2本、岩にへばりつくように生えています。しめ縄作りや登山道の整備に精を出す大平順一さん（66）は「厳しい環境で大きくなりませんが、上の松は私が小さい頃から成木でしたから樹齢は100年近いはずです。下の松も25年くらいにはなりますよ。真夏の渇水でも枯れない根性松ですね」と驚いています。

頂上に立てば三豊平野を眼下に、観音寺や詫間の海、「讃岐のこんぴらさん（金刀比羅宮）」のある象頭山などが一望できます。四等三角点付近には、この巨岩の他にも大きな岩が点在、巨石文化の貴重な遺跡として興味が尽きません。

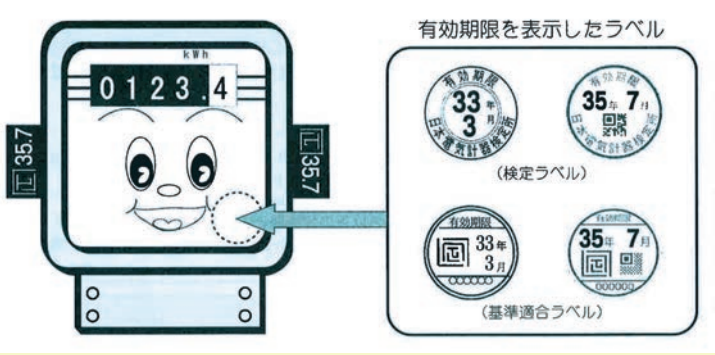
問い合わせ　大平順一さん　電話 080-6390-0393

アクセス　三豊市役所から車で約15分。登山道は末コースと山奥コースなどがあり、登山口から頂上まで30～40分。

取材・文：羽野編集事務所

電気の「子メーター」の有効期限が過ぎていませんか？

子メーター（証明用電気計器）とは、貸ビル、アパート、市場、スーパー等で、一括して電力会社に支払った電気料金を入居者の電気の使用量に応じて配分するために用いる電気メーターです。計量法に基づく検定に合格した**「有効期限内のもの」**でないと使用できません。



※太陽光発電等により電力会社に売電するための売電用電気メーターは、発電設備設置者の所有であり、このメーターの有効期間についても計量法が適用されます。

四国地区電気計器運営協議会　証明用電気計器対策委員会

●お問い合わせ

経済産業省 四国経済産業局 資源エネルギー環境部 資源エネルギー環境課　TEL（087）811-8532
事務局　日本電気計器検定所　四国支社　TEL（0877）33-4040

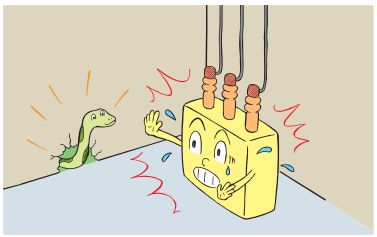
電気メーターの取り替え、購入についてのお問い合わせは当協会へ　TEL（087）821-5615

重点点検テーマ

事業所の設備はいかがですか？

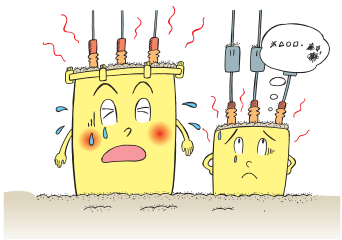
3月 電気室の環境を整備しましょう

床や壁のすき間やケーブル引込口などからの小動物の侵入を防止しましょう。



- 気候がよくなると、ネズミや蛇などの小動物の活動が活発になり、電気室などのわずかなすき間から入り込み、停電などの事故を起こします。

電気室の整理・整頓、清掃を行い、受電設備を常によい環境で使用しましょう。



- 電気機器にほこりが積もると、熱の発散が悪くなって、碍子（がいし）などの絶縁を低下させます。
- 電気室の清掃や整理は、停電日などを利用して計画的に安全を確認して行ってください。

4月 使用設備の事故を防止しましょう

移動用機器のコード類の点検、接地線や漏電遮断器などの安全装置を確認しましょう。

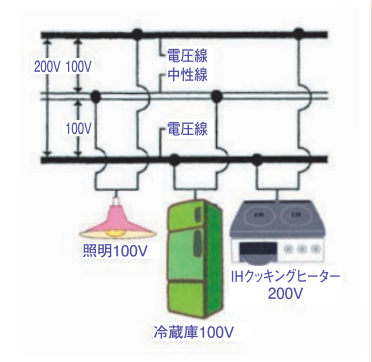
- 電気ドリルや研磨サンダーなどの移動用機器は、使用場所が頻繁に変わるうえ、取り扱いも手荒になりがちで、付属コード類も痛みやすいものです。
- 移動用機器は、直接携帯して使用するものですから、必ず接地線や漏電遮断器などの安全装置が必要です。

素人工事や間に合わせによるコード配線や仮配線の有無を確認しましょう。

- コード配線は、ショーケース、ショーウインドーなど限られた箇所の他は、固定して使用することが禁止されています。
- 仮配線も感電や火災の原因となります。

住宅用分電盤のトラブルに注意

「電気の安全調査」で予防



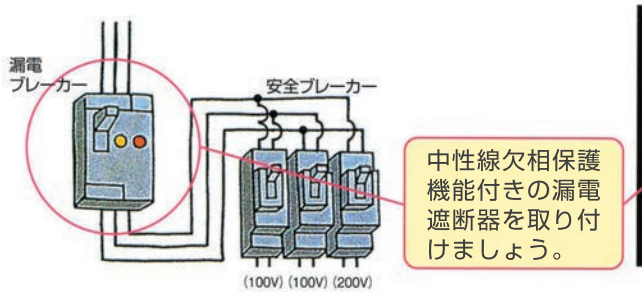
従来、一般の家庭用電力では100Vだけの配線で、電柱からの引き込み線は２本で、単相二線式でした。しかしIH調理器等の200V機器の普及にともない、100Vと200V併用となり引き込み線が３本となる単相三線式もふえてきました。この方式の中性線であるまん中の線が住宅用分電盤内の接続部で断線し、100V電気機器が故障するトラブルが発生しています。

こうしたトラブルを未然に防止し、電気を安心してお使いいただくために、当協会では四国電力の委託を受けて、４年に一度お客さまの電気設備の点検・調査を無償で実施しています。

お客さまの財産を守る重要な点検・調査ですので、お客さま宅内への分電盤の点検などへのご協力をお願いします。

◎点検・調査の際、費用をいただくことは、ありません。

単相三線式配線の漏電遮断器には、「中性線欠相保護機能付き漏電遮断器」をお勧めします。お近くの電気工事店にご依頼ください。



漏電ブレーカーの拡大写真

皆さまからの応募待ってます。

ホワンくんの虫クイズ

問題

Q1　明治11年、日本で初めてアーク灯がともされた３月25日は「　　」です。

Q2　３月は「　　の月」、「あらためて電気を見つめなおす」キャンペーン月間です。

虫食い部分➡　に入る言葉はなんでしょう。　ヒント：本誌10P

上記クイズに、ハガキまたはFAXでふるってご応募ください。正解者の中から抽選で20名の方に粗品とDVD「電気の省エネ」（11P）をさし上げます。当選者発表は粗品の発送をもってかえさせていただきます。
クイズの答え、住所（郵便番号）、氏名、本誌へのご意見、ご感想などをご記入の上、下記住所に送付ください。

〒760-0066　高松市福岡町3-31-15
一般財団法人 四国電気保安協会　地域広報グループ宛
FAX 087-851-7952

締切日　平成26年４月30日（当日消印有効）

ご記入いただいたお客さまの情報は当選者の粗品送付目的およびご意見などへの回答目的にのみ使用し、他の目的には一切使用しません。
（前号No.245の正解は、Q１．19、Q２．漏電）

電気と保安　2014 陽春号【通巻246号】
平成26年３月１日発行（隔月刊）
発行所●一般財団法人 四国電気保安協会　〒760-0066 高松市福岡町三丁目31-15
TEL 087-821-5615㈹　http://www.sdh.or.jp/
印刷所●牟禮印刷株式会社 高松市朝日町5-3-85