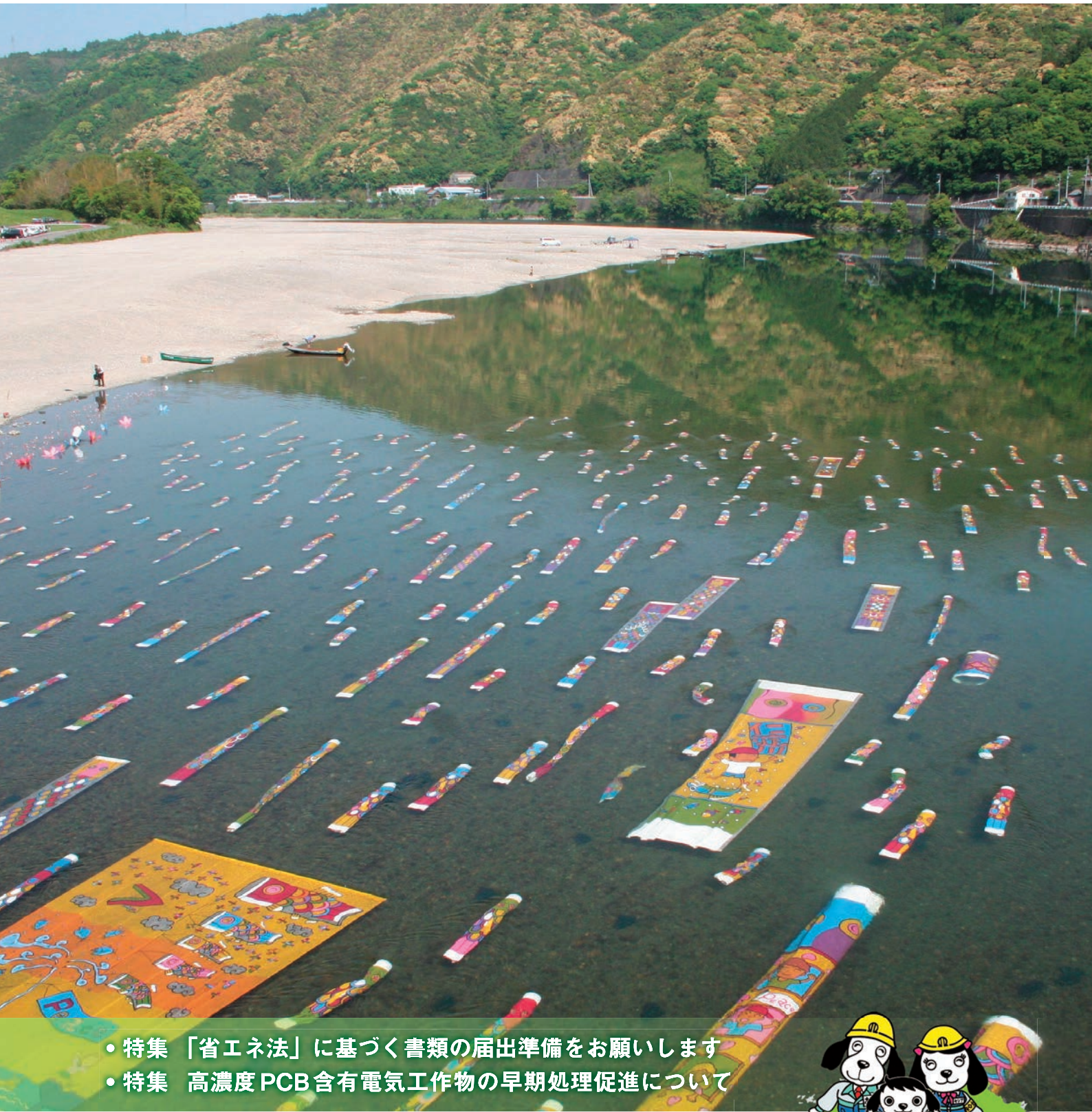
■ 広報誌

電気と保安

2017
No.265
新緑号



- 特集 「省エネ法」に基づく書類の届出準備をお願いします
- 特集　高濃度PCB含有電気工作物の早期処理促進について

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
新緑号

Contents

2017 / No.265

ニュースクリップ 03
電気工作物の保安規程など、電子処理で処理効率化へ／国内照明市場調査、2016年は前年比2.9%減も2020年までは堅調推移の見込み

電気事故に学ぼう 64 04
保守不備（自然劣化）による波及事故

電気事故未然防止例 215 06
月次点検時には五感を最大限働かせよう （香川）

調査業務における体験談 42 07
問診で漏電箇所の早期発見 （高知）

デマンド監視サービス導入事例紹介 31 08
電気の見える化で、デマンド削減！ （香川）

特集 10
「省エネ法」に基づく書類の届出準備をお願いします

協会インフォメーション 12
「省エネ法」への対応にお困りではありませんか？

四国の味を食べ尽くす 1 13
祖谷そば （徳島）

お客さま訪問 240 14
有限会社 栗尾商店 （徳島）

郷土紹介 190 16
新居浜市 （愛媛）

科学の小径 89 18
電気伝導と量子論 橋口 原

協会インフォメーション 20
平成29年度テレビ広報のご案内

特集 21
高濃度PCB含有電気工作物の早期処理促進について

新・四国名所図会 24 22
屋島 （香川）

アースくんのエネノート／月別重点点検項目 23
自然災害注意ノート
5月 梅雨・雷雨に備えるための点検／6月 水気・湿気のある場所の点検

表紙の写真

四国・おりふしの美（高知）
～いの町 仁淀川紙のこいのぼり～

毎年５月３日～５日は、仁淀川橋周辺を会場に、いの町特産の「不織布」で作った色とりどりの紙こいのぼりが、清流仁淀川を優雅に泳ぎます。その数は約300匹。地元の紙こいのぼりクラブのメンバーが１年かけて製作しています。

開催中は、仁淀川ふるさと市や川舟体験なども行われ、県内外から１日約１万人が訪れます。特に最終日は、泳いでいる紙こいのぼりプレゼントの整理券目当ての人が集まり大変にぎわいます。橋や土手の上から見るこいのぼりは絶景ですが、川舟から間近で見るのもおすすめです。

周辺の見どころ ～いの町紙の博物館～

1,000年以上前から製造していた土佐和紙について一目で分かる博物館。１階では土佐和紙の歴史や変遷をたどりながら、展示物を交えて紹介するとともに、原料栽培から加工、出荷までの工程や、紙すきで使われる道具などを展示しています。２階と３階では土佐和紙を使った絵画や絵ハガキなどの作品展が行われます。また、職人による「流しすき」の実演や紙すき体験（有料）も開催しており、自作の和紙を持ち帰ることができます。

File 1 電気工作物の保安規程など、電子処理で処理効率化へ

経済産業省は、電気工作物に関する保安規程などの届出を事業者が各産業保安監督部に紙ベースで行っている産業保安関連の申請について、オンライン化に着手する方針を固めました。

各関係法令の改正やシステム構築などを進め、2019年度中に電子申請システムの利用開始を目指します。

事業者側のメリットとしては、申請のたびに各監督部を訪問する必要がなくなります。また、誤記入に対してエラー表示が出ることで形式上の不備がなくなることに加え、監督部と事業者がシステム上で、リアルタイムにやりとりや修正ができるようになります。

監督部は全国に10カ所あり、申請数は年間で計約25万件に達しています。オンライン化に向けて、不要なプロセスや過剰な書類の整理、監督部間での処理方法の標準化を図ると共に、機械的な処理の導入により、各種情報がデータベースに自動で反映されるシステムの構築も目指します。

また、経産省によると、オンライン化によって監督部での処理時間が全体で６割程度削減できると試算。これまで審査に充てていた時間を立ち入り検査の増加に回すことで、保安水準が大幅に向上する、としています。

一方、事業者側にとっても、紙書類の作成・確認時間が削減でき、監督部への訪問回数が大幅に減ることで、申請事務の約３割が削減可能となると経産省は試算しています。

しかし、安全上必要な審査に関しては、従来通り紙ベースで申請することになりそうで、電気設備に関する配線図といった図面関係などがその対象となる見込みです。

File 2 国内照明市場調査、2016年は前年比2.9%減も2020年までは堅調推移の見込み

矢野経済研究所がこのほど行った国内照明市場の調査によると、2016年の市場規模（メーカー出荷金額ベース）は、前年比2.9%減の１兆277億円となる見込みです。

2017年は、LEDランプの長寿命化やLED照明器具への交換が進んでいる影響などを踏まえて、前年比2.7%減の１兆円、2018年は、LED照明器具の需要増で同0.4%増の１兆40億円になると予測しています。

国内の照明市場は、2011年の東日本大震災をきっかけに省エネルギー意識が高まったことから、LED照明の需要が急速に拡大し、2011年、2012年は２ケタ成長をしましたが、2014年、2015年にかけては微増となり、伸び率が鈍化していました。

LEDランプの長寿命化や、従来光源の照明器具に取り付けて使用できる「レトロフィット」のLEDランプからLED照明器具への交換が進んでいることから、LED照明器具の需要増、LEDランプの需要減の傾向が今後も継続する見込みです。

また、東京五輪・パラリンピックの開催を受け、直接的な需要増となる競技施設の照明設備に加え、社会インフラの再開発、首都圏を中心とした住宅開発など、間接的な需要が見込まれることから、2020年までは堅調に推移する見込みとなっています。

長期的な視点では、東京五輪以降も工期を遅らせていた建築需要や老朽設備更新の需要で急減は避けられる可能性があるものの、少子高齢化や人口・世帯数の減少による建築需要減とともに縮小していく可能性もあると予測しています。

（記事提供　電気新聞）

電気事故に学ぼう 64

保守不備（自然劣化）による波及事故

波及事故については、３月22日現在、平成28年度内で７件発生しています。
四国支部管内における過去５年間（平成23～27年度）に発生した波及事故（計56件）の主な原因は、自然現象（雷）（23件）で、ついで、自然劣化（15件）などとなっています。(※)
今回は、保守不備（自然劣化）による波及事故事例を紹介します。

※１件の事故が２以上の原因による場合があるため、原因件数の累計と事故件数の累計は異なります。

資料：中国四国産業保安監督部 四国支部 電力安全課

波及事故

受電電圧	6.6kV	供給支障電力・時間	1,385kW・129分
設置場所	介護老人保健施設	事故発生の電気工作物	高圧区分開閉器
事故点の電圧	6.6kV	事故原因	保守不備（自然劣化）
主任技術者の選任形態	外部委託	経験年数・年齢	—
事故発生月	12月	天候	晴

事故概要

変電所の送電線が、DG、OCの動作によりトリップし、波及事故となった。当事業場の高圧区分開閉器に異常な膨らみがみられたため、電力会社は、当事業場を配電線から切り離した後、当事業場を除く周辺全ての事業場の送電を完了した。

同日、当事業場は、高圧区分開閉器を新品に取り替え、外部委託者による竣工検査を実施し、良好であったため受電した。

事故原因

高圧区分開閉器内部の発錆が確認されることから、経年劣化により、いずれかの部分で機密不良が発生し、本来絶縁のために充填されていたSF６ガスが漏れ、大気との呼吸作用により、水分の浸入に至ったものと考えられる。

その水分が、内部で高湿度および結露状態となったことにより、絶縁リンク（C相）および避雷器（C相）のいずれかで、絶縁が急激に低下し、部分放電を引き起こし、地絡から瞬時に短絡事故へ至ったと推察される。

地絡とほぼ同時に短絡事故が発生したことで、開閉器内部の各保護検出機能等が著しく損傷したことにより、波及事故に至った。

再発防止対策

■耐用年数を考慮した高圧機器の取り替えの実施。

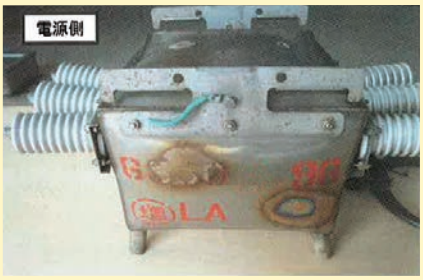


写真１　高圧区分開閉器外観（側面）
［内部短絡によるアークの焼跡、内圧上昇による異常な膨らみ有り。］

写真２　高圧区分開閉器外観（底面）
［ケース本体の指針は「入」表示、制御配線端子部が内圧上昇で破損。］

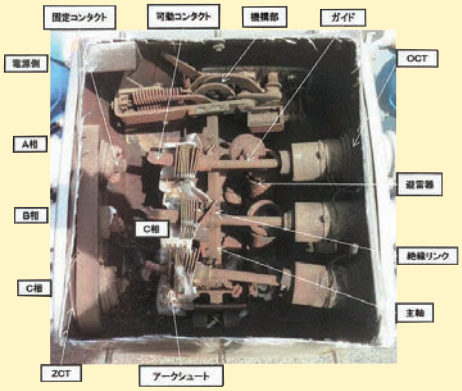


写真３　高圧区分開閉器内部
［コンタクタ部が、三相とも、短絡により溶融、溶断している。］

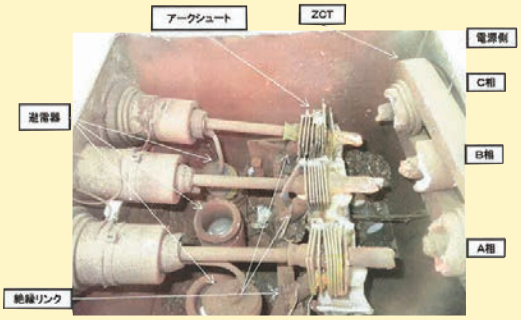


写真４　高圧区分開閉器内部
［アークシュート部のカバーや絶縁リンクは、高温により溶融・変形。］

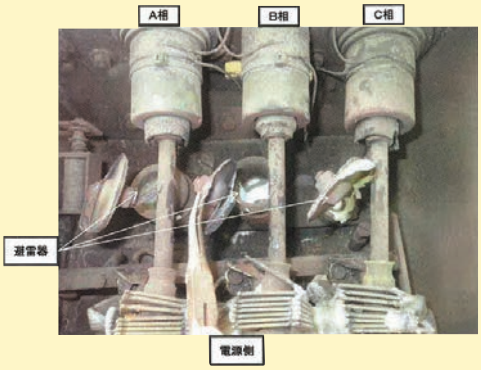


写真５　高圧区分開閉器内部（避雷器）
［避雷器の上蓋部が一部溶融。］

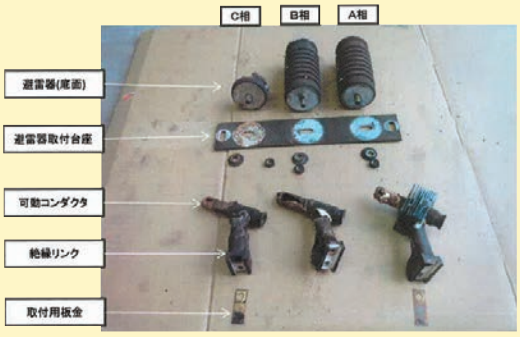


写真６　避雷器、可動コンダクタ、絶縁リンク
［C相の、絶縁リンク取付用板金に煤の付着と地絡痕、避雷器取付台座に発錆。］

平成28年度四国管内電気事故発生件数

（平成29年３月31日現在）

事故種別	事故発生件数
感電死傷事故	2
感電以外の死傷事故	0
電気火災事故	1
他物損傷・機能被害事故	0
主要電気工作物破損事故	19
発電支障事故	3
供給支障事故	0
波及事故	7
ダム異常放流事故	0
社会的に影響を及ぼした事故	1
計	33

電気事故未然防止例 215

このようにして事故が防げました

月次点検時には五感を最大限働かせよう

丸亀事業所　前川 定三

設備等の状況

受電キュービクルのほかサブ変電所が６カ所ある工場の月次点検を３名でしていた時のことです。

発見時の状況と対応

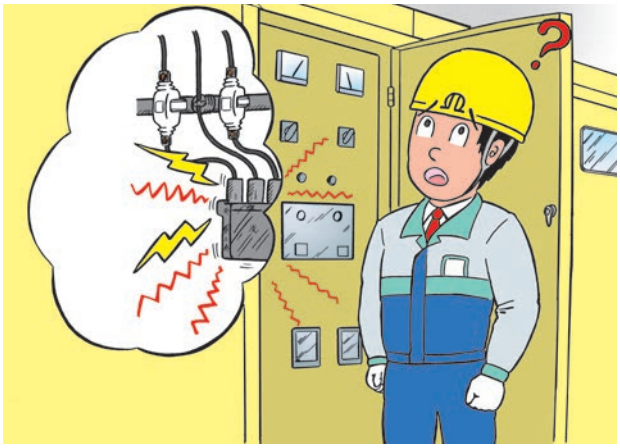
月次点検のため、お客さまに挨拶を済ませ、３名がそれぞれ分担されている棟に分かれて点検を行いました。２番目のサブ変電所（キュービクル）の点検を始めた時のことです。ジィーッという異音が聞こえてきました。「おかしいなあ。周りの工場からの音だろうか」と考えながら、キュービクルの高圧側の扉を開けました。そして、耳を澄ましてみると、周りの騒音よりキュービクル内での音のほうが高いので「これは、キュービクル内からの音のようだ。何か異変があるようだ」と思い、キュービクル内で、ジィーッという音が一番高い所がどこかを探しました。すると主受電用遮断器付近での音が高く、放電によって生じるオゾン臭のようなにおいも発生していました。これは放っておいたら危険な状態だと判断し、主遮断器が原因であることを確認するため、保安協会事務所に連絡をして、ウルトラホーンを持参してもらいました。それで診断してみると、RS相間だけが70dB以上もありました。さらに放射温度計にて温度測定をすると同じようにこの相間だけの温度が上昇していました。

主遮断器が明らかに危険な状態で、早急に取り替えを要する事例だと考え、お客さまの連絡責任者にその状況を説明しました。それから工場の操業が終わるまでに、電気工事業者に遮断器の取り寄せをお願いし、上長に連絡して竣工試験の準備と人員の手配を依頼し、夕方まで何も起こらないことを祈りながら、他の棟の点検も終わらせました。

同日、遮断器も無事確保できたことから、工場の操業終了後に取り替え工事および竣工試験を終わらせて、送電をその日のうちに再開することができました。

のちに、撤去した遮断器の絶縁測定を測定したところ、RS相間だけがほぼ０MΩであり、遮断器上部に多少の変色も見られました。もしこのまま気づかずに放っておけば、おそらく近々に相間短絡を起こし、停電事故になる恐れもありました。事故になる前に早く対処できたことにお客さま共々、ホッと安心しました。

取り替えを行った遮断器と継電器試験の様子



今後の取り組み

この工場では定期的に年数の古い機器から順番に更新していますが、随時取り替え予定であった遮断器の異常を早く発見できたこともあり、他の高圧機器の更新についても安全を重視して、前倒しで進めていくことになりました。

点検に際しては、詳しく目視で確認することはもちろん、異音や匂いなど他の五感も働かせて、高圧機器のみならず低圧機器も含めて細心の注意を払いながら、異常がないかを見究めていくことが重要です。

調査業務における体験談

vol.42

問診で漏電箇所の早期発見

高知支部 中村事業所
刈谷 晴記

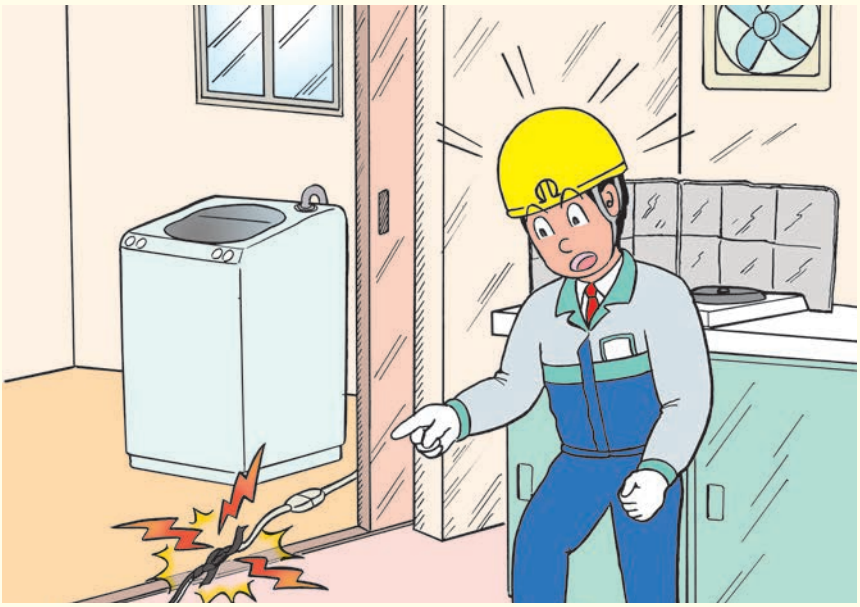
昨年３月に入協して早１年が過ぎ、少しずつではありますが調査業務に慣れてきた今日この頃です。

お客さまを訪問し、調査業務を実施する前には、調査の目的等を説明し「電気に関する心配事等」を問診するのですが、今回はこの問診をきっかけに、漏電箇所の早期発見につながったお話をさせていただきます。

いつものように、お客さまを訪問し調査内容の説明をし、電気のことで気になる事があるか問診をしました。すると「たまに台所とお風呂の間の引き戸でビリビリする時がある」とのことでした。「漏電しているのではないか？」と思い、早速測定を実施しました。

漏れ電流測定を実施すると測定値が基準値を超えており「今まさに、たまにビリビリする引き戸で漏電がおきている」と直感しました。お客さまに「たまにビリビリする引き戸」に案内してもらうと、それは、トタン張りの引き戸でした。念のために検電器をあてるとピーピーピーと鳴動するではありませんか！このままでは危険と判断して、ブレーカーを開放しました。さらに念入りに原因を調査すると、引き戸の向こうに洗濯機が設置されていました。その洗濯機のあたりを注意深く調査すると、電源コンセントが延長コードに差され、さらにビニルコードに接続されていました。延長コードとビニルコードの接続は手でねじってつなげているだけで、接続部にはビニルテープが巻かれている状態でした。また、そのビニルテープが剥がれ銅線がむき出しになっている箇所があり、それがトタン張りの引き戸に接触していました。漏電の原因はこれに間違いないと確信しました。そこでお客さまに説明のうえ、不良配線を撤去し、洗濯機のコンセントは別のコンセントから取り直し、再測定をしました。すると漏れ電流、絶縁抵抗値も良好で、当然ビリビリしていたトタンの引き戸でも検電器は鳴動しませんでした。お客さまには、「たまに引き戸でビリビリしていたのは、引き戸を開閉する時に、トタンとむき出しになっている配線部分が接触していたからですよ」と説明しました。安易な電気の素人工事は事故につながる危険があるので、絶対にしないようにお願いして、調査業務を終えました。お客さまからは、「原因が漏電と聞いてびっくりした。電気火災などの事故になる前に発見できて良かった。」と大変喜ばれました。

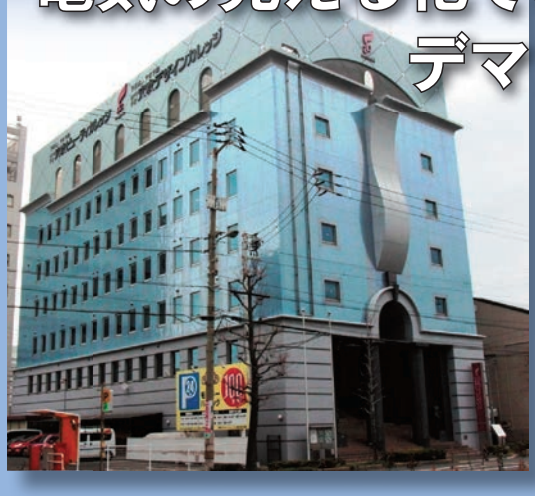
今回の事案では、問診時に具体的な場所や症状をお聞きし「かもしれない」と予想し、測定したことで早期に不良発見できました。今後もお客さまに問診しながら、「お客さまの言葉」の端々にもしっかりと注意を払い、電気を安全・安心してお使いいただけるよう調査業務に取り組んでまいります。



デマンド監視サービス導入事例紹介 31

ホワンくんの現地レポート

電気の見える化で、デマンド削減！



学校法人穴吹学園
専門学校穴吹デザインカレッジ
専門学校穴吹ビューティカレッジ さま

住所　香川県高松市錦町1-3-5
TEL　087-823-6600

専門学校穴吹デザインカレッジ・専門学校穴吹ビューティカレッジさまは、香川県高松市にある学校法人穴吹学園の専門学校であり、同一施設で運営されています。

「職業教育を通して地域社会に貢献する人材を育成する」ことを教育理念とし、実務に近い設備で経験豊富な教員が指導することで、即戦力となる人材を育成されています。

また、厳しい基準を満たした専門学校として、美容師国家資格の養成施設など各省庁や業界から認定されており、難しいといわれる資格でも高い合格率をあげるとともに、様々なコンテストでも入賞を果たされています。

今回、ホワンくんは、平成25年度にデマンド監視サービスを導入された「専門学校　穴吹デザインカレッジ」さまをお訪ねし、副校長の後藤さまにお話を伺いました。

オブジェ制作

マンガ制作

パソコン実習室

穴吹デザインカレッジ
グラフィックデザイン学科
マンガ・コミックイラスト学科
トータルインテリア学科
国際デザイン学科

エステ実習

ワインディング実習

校外ボランティア

穴吹ビューティカレッジ
美容学科
ビューティコーディネーター学科
国際エステティック学科

デマンド監視サービスの導入のきっかけは？

電気主任技術者の外部委託先を検討していた時に、保安協会さんへ声を掛けました。その際に、電気主任技術者の外部委託に加えて、電気料金のコスト削減についても相談したところ、電気料金の基本料金削減対策としてデマンド監視サービスの提案がありました。その説明を受け、省エネ効果も確信できたので、電気の見える化とデマンド削減を目的として採用しました。

導入後の感想は？

電気の見える化によって、最大デマンドの発生日時がわかるようになったことから、電気の使い方を考え直すきっかけとなり、デマンド削減対策を具体的に考えられるようになりました。

サービス開始年度の最大デマンド発生日時は、休日の朝でした。施設で何が行われていたか詳しく調査すると、その日は館内の作業日で、最大デマンド発生時には作業のためにエアコンを全台稼働していたことが判明しました。ピークの原因が判明してからは、エアコン稼働方法を調整して抑制することとし、大幅なデマンド削減効果を得ることができました。

また、警報表示器は現在の電気使用状態が数字ではっきりとわかり、警報が音声で流れることから、教職員の節電意識が高くなりました。

デマンド警報表示器

集中リモコンの操作

施設照明のLED化

ご尽力された点は？

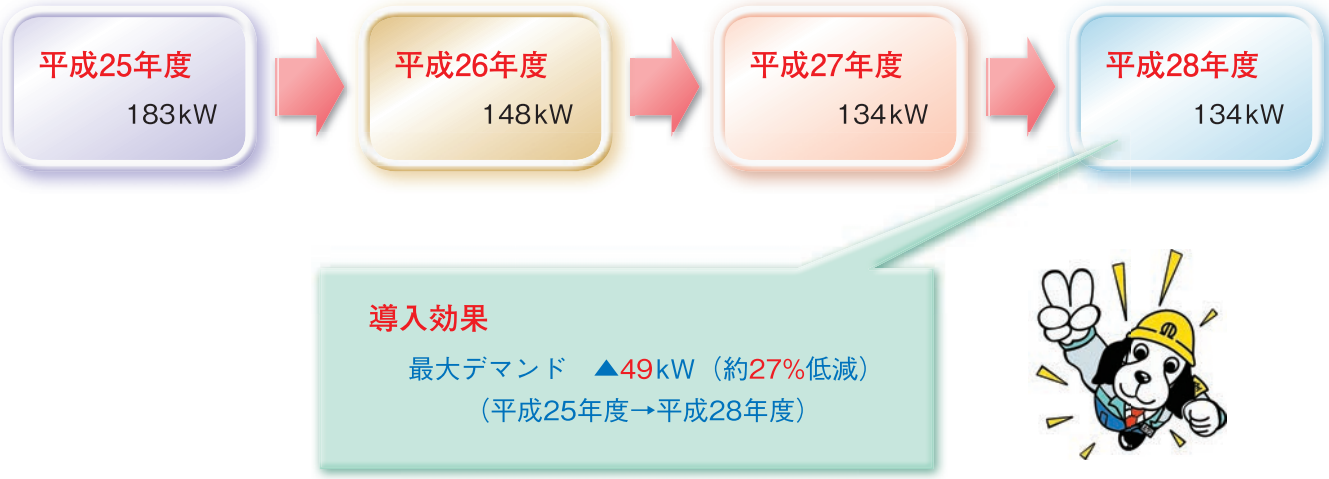
当校は、各種学科が併設されていることから、実習・オープンキャンパス・各種行事で電気使用が重なり、思いもよらない時間に警報が発生したことがありました。デマンド抑制のために電気設備の使用を調整するのですが、学生さんの教育環境を悪くしないように調整するのが難しかったです。現在は、エントランスやロビー等、空調設備の稼働を調整する場所を特定し、集中リモコンを使ってうまく運用できています。

今後の省エネに関する計画は？

平成26年度から、省エネ設備の導入を進めており、施設照明をLED化しました。

今後は、空調設備をはじめ各種電気設備を省エネタイプのものに更新していくことで、設備面でも省エネを図っていく予定です。

最大デマンドの推移



特集

「省エネ法」に基づく書類の届出準備をお願いします

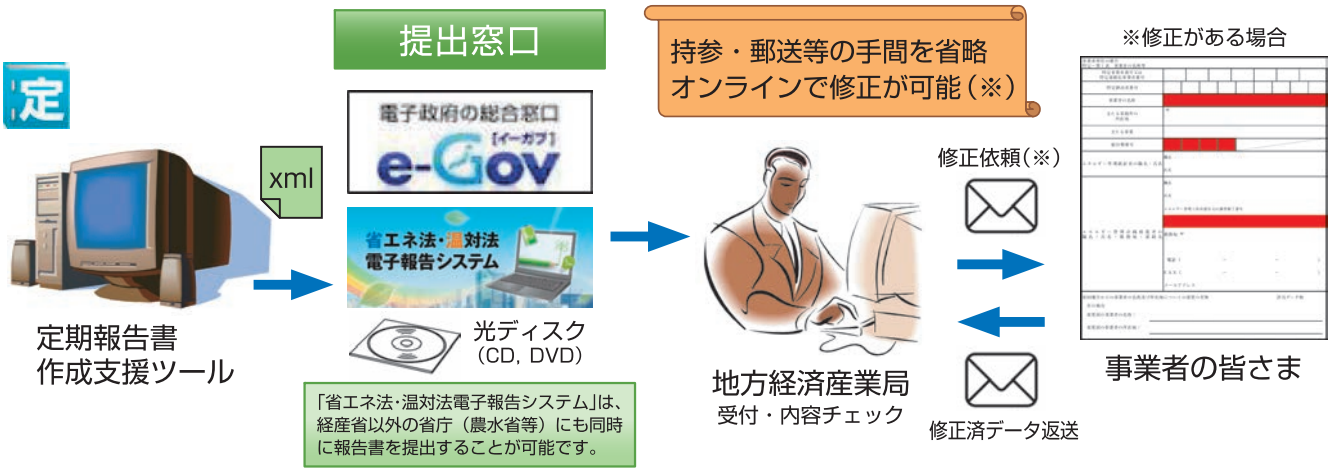
四国経済産業局　エネルギー対策課

定期報告書等の電子化推進にご協力をお願いします。

電子政府の普及および省エネルギー・省資源の観点から、定期報告書および中長期計画書または計画書（定期報告書等）の提出について、電子化への一層の推進にご協力をお願いします。

■ 定期報告書等の提出は電子申請または光ディスクによる電子データの提出を推奨します。※1
■ 提出いただく定期報告書の電子データは、xml形式（※2）を原則とします。※3
■ 電子データの正確性を期するため、「定期報告書作成支援ツール」のご利用をお願いします。

※1　紙媒体による報告を無効とするものではありません。可能な範囲で電子化へのご協力をお願いいたします。
なお、紙媒体による報告の場合にも、「定期報告書作成支援ツール」は活用可能ですので、ぜひご利用ください。
※2　xmlとは、複数のシステムにおける情報のやりとりを容易にする電子データの形式です。支援ツールから出力することができます。
※3　データの差し替えが不可能なpdfその他の形式の電子データを、参考として添付いただいても結構です。



定期報告書等の電子化において必要な様式・ツール等

■ 光ディスク提出票（様式第22）
→定期報告書、中長期計画書および計画書については、当該提出票を添付することで光ディスクによる電子データでの提出が可能です。

■ 電子情報処理組織使用申請届出（様式第23）
→電子申請の利用をご希望の方は、本届出を事前に四国経済産業局へご提出ください。
利用に際し必要なID/パスワードを発行し、通知いたします。
※届出からID/パスワードを発行するまでには日数を要します。ご希望の方はお早めにお手続きください。

■ 定期報告書作成支援ツール：http://www.enecho.meti.go.jp/notice/topics/003/
→本ツールを利用することで、定期報告書の電子データを簡易に作成することができます。
※既に定期報告書作成支援ツールをご利用の方も、平成29年度提出用のツールをご利用ください（3月末掲載予定）。

■ 電子政府の総合窓口（e-Gov）：http://www.e-gov.go.jp/shinsei/index.html
→従前どおり、経済産業省宛の定期報告書等が提出できます。

■ 省エネ法・温対法電子報告システム：http://ghg-santeikohyo.env.go.jp/system
→経産省を含む複数省庁宛の省エネ法の定期報告書等および温対法の報告書が提出できます。
※上記システムはそれぞれID/パスワードが異なりますので、利用時にはご留意ください。

各種届出および報告書等の様式、手続きの詳細については、以下のHP等をご参照いただくか、四国経済産業局エネルギー対策課（087-811-8535）までお問合せください。
http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/

コンビニエンスストア業のベンチマーク制度

が平成29年度定期報告※より始まります！

※平成28年度におけるベンチマーク指標の状況を記載してください。

制度概要

ベンチマーク制度とは、同じ業種で、共通の省エネ指標（ベンチマーク指標）を設定することにより、省エネ取組を他社と比較できる制度です。ベンチマーク対象事業者は、「目指すべき水準」の達成を目指し、これを達成した事業者は省エネ優良事業者として社名を公表しています。

コンビニエンスストアのベンチマーク制度は以下となります。

① 対象事業 エネルギー使用量が同等の業種・業態	当該年度の定期報告書の特定ー第３表「事業分類」欄においてコンビニエンスストア業（細分類番号5891）における年間エネルギー使用量が1，500kl以上となる事業者が対象となります。
② ベンチマーク指標 対象事業ごとに設定する共通の省エネ指標	コンビニエンスストアにおける電気使用量の合計量を当該店舗の売上高の合計量にて除した値
③ 目指すべき水準 対象事業の上位層１割～２割の事業者が満たす水準	845kWh／百万円 以下

百貨店業・ホテル業のベンチマーク制度

も平成30年度定期報告※より始まります！

※平成29年度におけるベンチマーク指標の状況を記載してください。

制度概要

百貨店業・ホテル業では、「工場等におけるエネルギー使用の合理化に関する事業者の判断の基準」別表第５に掲げる百貨店業・ホテル業のエネルギーの年度（４月１日から翌年３月31日までをいう。）の使用量がそれぞれ原油換算エネルギー使用量の数値で1，500kl以上である事業者が対象となります。

区分	事　業	ベンチマーク指標	目指すべき水準
8	ホテル業 （旅館業法にてホテル営業を行うものとして許可を受けているもののうち、15平方メートル以上のシングルルームと22平方メートル以上のツインルーム（ダブルルーム等２人室以上の客室を含む）の合計が客室総数の半数以上であり、朝食、昼食および夕食を提供できる食堂を有するホテルを営業する事業）	当該事業を行っているホテルにおけるエネルギー使用量（単位 ギガジュール）を①から⑦の合計量（単位 ギガジュール）にて除した値を、ホテルごとのエネルギー使用量により加重平均した値 ①宿泊・共用部門の面積（単位 平方メートル）に2.238を乗じた値 ②食堂・宴会場の面積（単位 平方メートル）に6.060を乗じた値 ③屋内駐車場の面積（単位 平方メートル）に0.831を乗じた値 ④収容人数（単位 人）に－48.241を乗じた値 ⑤従業員数（単位 人）に32.745を乗じた値 ⑥年間の宿泊客数（単位 人）に0.152を乗じた値 ⑦年間の飲食・宴会利用客数（単位 人）に0.030を乗じた値	0.723以下
9	百貨店業（商業統計で掲げる業態分類表における百貨店業）	当該事業を行っている店舗におけるエネルギー使用量（単位 キロリットル）を①と②の合計量（単位 キロリットル）にて除した値を、店舗ごとのエネルギー使用量により加重平均した値 ①延床面積（単位 平方メートル）に0.0531を乗じた値 ②売上高（単位 百万円）に0.0256を乗じた値	0.792以下

INFORMATION 協会インフォメーション

「省エネ法」への対応にお困りではありませんか？

４月～７月にかけては省エネ法（エネルギーの使用の合理化に関する法律）に基づく書類の提出をしていただくシーズンです。提出し忘れることがないよう、ご注意ください。

様式第８ 平成28年度実績に基づく「中長期計画書」および 様式第９「定期報告書」を提出してください。〈４～７月末まで〉
エネルギー管理統括者、エネルギー管理企画推進者、エネルギー管理者（員）の選任・解任届出は済んでいますか？〈７月末まで〉

省エネ法への対応は「四国電気保安協会」がサポートします！

サポートの内容

※ご要望にあわせた業務内容とし、個別にお見積りいたします。

◎ エネルギー使用量把握支援

・事業場ごとの年間エネルギーの使用量把握から、報告書類作成までサポートいたします。

◎ 書類作成支援

❶「設備台帳」作成支援
・「設備台帳」の整備をサポートいたします。

❷「管理標準」作成支援
・判断基準に基づいた、実効性のある「管理標準」の作成をサポートいたします。

❸「定期報告書」作成支援
・「定期報告書」の作成をサポートいたします。

❹「中長期計画書」作成支援
・「中長期計画書」の 作成をサポートいたします。

◎ 省エネコンサルティング

・保安管理業務を通じ、お客さま設備を熟知している当協会職員が、お客さまの省エネ目標達成のために、多角的なアドバイスや省エネ診断を実施いたします。

お気軽にご相談くださいね！

お問い合わせ窓口

四国電気保安協会

本部 営業部 開発グループ　087-821-5615

徳島支部　088-631-2333　　愛媛支部　089-943-3751
高知支部　088-883-8861　　香川支部　087-821-9611

四国の味を食べつくす 1

祖谷そば（徳島県）

具はネギのみで、そばとつゆの風味を楽しむ

平家御膳

秘境祖谷の伝統の味

深いＶ字の渓谷と険しい山に囲まれた祖谷地方は、小粒で甘みと香りが詰まった良質なソバの産地です。祖谷そばは、地元の人にとってのソウルフードで、家や店で日常的に食べるほか、祭りや会合など人が集まる時にも振る舞われます。「昔は近所にそば名人がいて、特別な人にもてなす時だけは名人を呼び、作ってもらってた」とつづき商店の都築麗子さんが教えてくれました。

祖谷そばの特徴は太くて短い麺。つなぎをほとんど使わないため切れやすく、すするというより、つゆごとかき込むように食べるイメージ。だしはイリコと昆布、シイタケで取り、薄口しょうゆとみりんで味を整えます。具はかまぼこや油揚げなどが入っている店もありますが、本来の祖谷そばはネギのみで、そばの風味と上品なつゆを味わいます。祖谷に足を運んだら、ふだん親しんでいるそばとはひと味違う「昔ながらの手打ちそば」を食べてみてください。

取材協力　つづき商店

住　所　徳島県三好市東祖谷若林84-1
ＴＥＬ　0883-88-5625
定休日　無休（要予約）

そば打ち体験（食事付き）3,000円
平家御膳　1,000円

昔ながらの石うすでソバの実をひくところから体験できる人気の店。そば打ち体験後は、自分で打ったそばを試食し、残りは持ち帰ることができます。祖谷そばと地元の旬の食材を使った天ぷらや小鉢などがセットになった「平家御膳」は、奥祖谷の味を堪能できます。食事のみでも利用できますが、前日までに予約が必要です。

ちょっと寄り道　祖谷のかずら橋

日本三奇橋の一つで、重さ約５トンのシラクチカズラで作られたつり橋。揺れる足元に気を付けながら祖谷川の渓流を見下ろすロケーションは絶景。春はフジの花が咲き、夏は新緑、秋は紅葉、冬は雪景色と四季折々の景観が楽しめます。

お客さま訪問 ― 第二四〇回

有限会社「栗尾商店」

徳島県鳴門産のさつまいも「鳴門金時」を材料に使った和生菓子を主に販売しておられる栗尾商店さま。主力商品でもある「鳴門うず芋」は先代が昭和初期に「撫養芋」として食べられていた「鳴門金時」を蜂蜜と砂糖で芋納豆のようにして地元で製造販売したのが始まり。今も創業当時の秘伝の蜜を継ぎ足しながら使用し、熟練の職人に一枚一枚手間暇かけて作られており、表面の軽い歯ごたえ、中のしっとり柔らかで濃厚な奥の深い味わいは、一度食べたらやみつきになります。県外の方にも食べていただくために、添加物を加えなくても約30日間腐敗しない製造技術を、確立するなどして、販路も拡大しています。世界食品オリンピックといわれるモンドセレクションにおいて、平成19年より、６年連続金賞に輝いたのは、こうした菓子作りへの一途なこだわりがもたらしたものでしょう。

今回は、素材の味を大切にし、その魅力を90年にわたり最大限に追求し続けておられる「栗尾商店」さまを訪れ、店主代表取締役の栗尾さまにお話を伺いました。

阿波の銘菓「鳴門うず芋」は、
モンドセレクション
6年連続 金賞
国際最高品質賞を受賞

鳴門金時を使った菓子製造を専門とする栗尾商店は、昭和４年８月に創業。初代当主の口癖は「朝は朝星、夜は夜星」。日々、釜のそばで仮眠をとりながら、早朝から深夜まで菓子作りに没頭しました。頑固一徹で不器用な菓子職人でしたが、その甲斐あって栗尾商店の代名詞ともいえる「鳴門うず芋」を生み出し、今も多くの方にご愛顧いただいています。これからも鳴門金時を食材とした菓子作り一筋で精勤し、微力ではありますが、菓子製造を通じて、徳島の食材の魅力発信に貢献できるよう努力してまいります。

栗尾　実太郎

原料にさつま芋の高級ブランド　鳴門金時

鳴門海峡の豊富なミネラルを含んだ砂地で育った鳴門金時は、数あるさつま芋の中でも上品な香りと素朴な風味が突出し「さつま芋の女王」と呼ばれています。栗尾商店のお菓子は、厳選した「鳴門金時」のみを原料にしています。

さつま芋は、最近では抗がん作用、血圧低下に有効なβ-カロチン、ポリフェノールなどの成分を含んだ機能性食品として注目を集めています。

鳴 門 金 時

季節菓子

阿波の銘菓「鳴門 うず芋」10月～４月

創業から約90年間、製造を続ける栗尾商店の代名詞と言えるお菓子。軽い歯ごたえ、素朴な味わいの中にある奥深い旨味は格別です。

熟練の職人が包丁で一枚一枚丁寧に切り分けることで断面に凹凸ができ糖蜜がたっぷり絡み、深い味わいが生まれています。

鳴門金時を蒸かし、甘い蜜に漬けこんで乾燥させています。素材の旨味を引き出す糖蜜は、初代当主がハチミツをもとに作りだしました。約90年継ぎ足しながら守り続けられた蜜床は、栗尾商店の菓子作りに欠かせない存在です。

自然が薫る、贅沢な味わい

丁寧に手で切り分ける熟練職人

素材の旨味を存分に引き出す秘伝の蜜床

「鳴門 炙り金時」５月～９月

食べやすいように拍子切りにし、蒸かして糖蜜に漬けこんで直火で炙っています。香ばしい風味と軽い歯ごたえが人気の商品。

通年菓子

・阿波和三盆糖や鳴門塩など徳島の厳選素材で仕上げた新感覚の**和風スイートポテト**。（和三盆・塩・生姜・大納言・柚子の５種）
・昔ながらの製法にこだわった四国徳島の伝統の**ういろう**。
・さつま芋を皮ごと使用した**芋ようかん**。
・昔ながらの本煉りで仕上げた芋餡を丁寧に焼き上げた**芋きんつば**、鳴門の渦潮をモチーフにした渦巻き模様がかわいい。

所 在 地：美馬郡つるぎ町貞光字馬出47-10
（JR貞光駅前）
TEL（0883）62-2715
FAX（0883）62-5051
ﾌﾘｰﾀﾞｲﾔﾙ：0120-38-48-58
http://www.kurio.jp
地方発送も可。
TEL・FAXで注文ください。
代表取締役：栗尾 実太郎

自然のものを自然のままに 栗尾商店

〈協会担当者からの一言〉

栗尾商店さんは、創業88年、三代にわたり受け継がれた伝統和菓子屋さんです。さつま芋（鳴門金時）を使った商品で、なかでも「鳴門うず芋」は、モンドセレクション（商品品評会）で金賞を受けるほどの絶品です。ぜひ一度ご賞味をお勧めします。

また、Webでも、盛りだくさんの情報が掲載されています。閲覧してみてください。（池田事業所　北岡 勝義）

産業遺産 マイントピア別子

別子銅山300年の産業・文化遺産を活かした鉱山観光施設。端出場（はでば）ゾーンは、別子銅山最後の採鉱本部が置かれたところで、日本初の山岳鉱山鉄道を再現した鉱山列車や、別子銅山の歴史が体験しながら学べる観光坑道、温浴施設、子供用遊戯施設「あかがねキッズパーク」が楽しめるほか、第四通洞や旧端出場水力発電所などが残っています。また、標高約750mに位置する東平（とうなる）ゾーンは、大正時代から昭和初期にかけて採鉱本部が置かれ、山の町として賑わっていたところです。現在は多くが自然に還っていますが、貯鉱庫や索道停車場などその一部が現存しています。

（端出場）立川町707-3　TEL（0897）43-1801　FAX（0897）43-4020
（東平）　立川町654-3　（問い合わせは端出場と同じ）
開館時間：端出場　9：00～22：00（閉館時間は施設によって相違）
　　東平　　10：00～17：00
休館日　：端出場　無休（施設点検のため、2月に休館あり）
　　東平　　月曜日、12月～2月
※東平ゾーンへの道は山道で大変狭いため、ガイド付き観光バスの利用がおススメ。

郷土紹介

vol.190

新居浜市

新居浜市一宮町一丁目5番1号
TEL（0897）65-1261
FAX（0897）65-1305
http://www.city.niihama.lg.jp/

祭り 新居浜太鼓祭り

毎年10月中旬に開催される新居浜太鼓祭りは、四国三大祭りの一つに数えられ、新居浜が全国に誇る伝統文化行事です。金糸で刺繍された豪華絢爛な布団締めや幕を付けた太鼓台は、高さ約5.5m、長さ約12m、幅約3.4m、重さ約3tで、約150人の「かき夫」と呼ばれる男たちが支え担ぎます。最大の見どころは、複数の太鼓台が横並びになり、かき夫の力だけで高く持ち上げられる「かきくらべ」で、観衆も一体となって最高潮に達します。祭り期間中は全国各地から観客が集まり、市内はまさに祭り一色となります。

にいはま納涼花火大会

新居浜の夏の風物詩であり、打ち上げ数8,800発を誇る花火大会です。市内中央部を流れる国領川緑地を利用して行われ、約1時間半にわたってスターマインなど大輪の打上げ花火や美しい仕掛け花火などが音楽とともに夜空を彩ります。中でも長さ約400mのナイアガラの滝は必見です。

花 しゃく薬まつり

マイントピア別子には、50種類約28,000本のしゃく薬があり、その規模は四国最大級と言われています。期間中は、お茶席や物産展などのイベントが開催されるほか、別子ラインの新緑も美しく、清々しい気分が味わえます。

◎しゃく薬まつり期間
5月上旬～下旬

広瀬歴史記念館

幕末から明治の激動期に別子銅山の経営を支え、日本の近代産業を育成した広瀬宰平（さいへい）の足跡をたどる記念館です。明治10年建築の旧広瀬邸は、伝統的な日本建築様式を持ちながらも西洋から輸入のマントルピース、洋式便所、板ガラスなどを備えた先駆的な近代和風住宅として、国の重要文化財に指定されています。

上原二丁目10-42
TEL（0897）40-6333　FAX（0897）40-6334
開館時間：9：30～17：30
休館日　：月曜日、祝日の翌日（日曜日を除く）、年末年始

スポット　あかがねミュージアム

美術館を中心に、ほぼ一年中実物の太鼓台が見られる太鼓台ミュージアムや多目的ホール、カフェなどを併設した総合文化施設です。特徴的な外観は、新居浜の山並みをイメージしていて、素材は、「別子銅山」にちなみ銅の板を使用しています。

坂井町二丁目8-1
TEL（0897）31-0305　FAX（0897）31-0306
開館時間：9：30～22：00
休館日　：月曜日（祝日の場合は、その翌日以降の祝日でない日）、年末年始

―あかがねのまち、笑顔輝く―　産業・環境共生都市

新居浜市は、四国のほぼ中北部に位置し、北は瀬戸内海の燧灘、南は四国山系に面し、気候温暖で自然豊かなまちです。

江戸時代に開坑された別子銅山の繁栄で市の基盤を築き、非鉄金属、産業機械、化学工業などの住友グループとその企業群によって、瀬戸内有数の工業都市として発展してきました。市内には「あかがねのまち」として別子銅山の歴史を伝える産業遺産が数多く残っており、当時を偲ぶことができます。中でもマイントピア別子東平ゾーンは、山中に突然現れる重厚な産業遺産の石積みや生活文化の遺構から「東洋のマチュピチュ」と呼ばれ、多くの観光客でにぎわっています。また、毎年10月中旬には、四国三大祭りの一つに数えられる「新居浜太鼓祭り」が開催され、豪華絢爛、勇壮華麗な太鼓台が各地を運行し、市内一円が祭りの熱気に包まれます。

今年、市制施行80周年を迎えるにあたり、「つむぐ　つなぐ　未来へ　人へ」というテーマを掲げ、未来の新居浜に向け、市民と行政が一緒になって、新しい新居浜のストーリーを紡いでいくまちづくりに取り組んでいます。

別子ライン

国領川上流の生子橋から河又に至る延長約10kmの渓谷景勝地で、沿線上には、鹿森ダム湖へと流れる小女郎川に架かる遠登志橋（おとしはし・国の登録有形文化財）などの見どころがあるほか、春の桜、初夏の新緑、秋の紅葉はとても美しく、そのほとんどが県の名勝に指定されています。

自然　赤石山系

赤石の山々は、石鎚連峰からの稜線が父山の別れで分岐した法皇山脈の連なりの主峰群です。カンラン岩などの塩基性岩で構成される赤石山系は天然記念物や、高山植物の宝庫として知られ、季節ごとに富んだ景観を楽しませてくれます。

パーゴラ藤まつり

別子山甲122
TEL（0897）64-2252
（森林公園ゆらぎの森　作楽（さくら）工房）

森林公園ゆらぎの森には、直径45mの大パーゴラ（藤棚）があり、５月上旬に藤が見頃となります。平成29年５月７日（日）には、パーゴラの下でのバンド演奏やダンスパフォーマンス、地域の特産品販売などを行う「ゆらぎの森パーゴラ藤祭り」が開催されます。

セシアちゃんの四国グルグル目 25　伊予柑生ようかん

別子飴本舗
TEL（0897）45-1080
FAX（0897）45-0040

ご当地おやつの中から日本一を決める「第７回ニッポン全国ご当地おやつランキング」（全国商工会連合会主催）において、準グランプリを受賞！　通常のようかんとは異なり、水の代わりに生クリームを使用し、あんと練り合わせる独特の製法で、しっとりとした口当たりに。香り豊かな愛媛産の伊予柑の風味と、つるんととける生の食感が楽しめます。

電気伝導と量子論

静岡大学大学院工学研究科 教授／橋口　原

新しい年度になりました。４月の大学は新しい学生を迎え、希望に満ちた明るい雰囲気になっています。しかしニュースは気持ちが沈むようなものが多く、もっと世の中明るくならないものかと思ってしまいます。国内を見ても国外でもうんざりすることばかりで、もういい加減にしてくれよと思っているのは私だけではないでしょう。新入生たちが明るい未来を描けるようになってくれればよいのですが。

さて先日電気学会に参加して超電導の話を聞いてきました。今回超電導の原理を書こうかと思ったのですが、１回では無理そうなのでまずはその基礎として普通の金属を流れる電流を量子論的に考えてみたいと思います。さて皆さん、通常金属には自由に動ける電子が多数あるので、電圧をかけると移動して電流になるというイメージをお持ちだと思います。動けるということはエネルギーを持っていることになりますが、では極限まで冷却した場合エネルギーを失って電子が動けなくなるということはないのでしょうか。その場合はもしかしたら電流を流さなくなり絶縁体になってしまうのでは、ということもイメージとしてはありそうです。ところが量子論では絶対零度でもそんなことは起きないことが説明されます。パウリの排他律という電子のもつ掟があるのです。これは簡単に言えば同じエネルギー状態を取れるのは、たった２個の電子だけというものです。従って電子の速度をゼロにできるのはどんなに頑張っても２つだけ、あとは必ずエネルギーを持ち金属の中を動き回ります。すなわち絶対零度まで冷やしても電気伝導は可能ということです。さて図１をご覧ください。量子論では電子は波としての性質があるものと考えていますが、エネルギーはその波の振動数（周波数）に比例します。そこで長さＬの１次元の金属があるとして、振動数の状態を描いたものが図１です。nは量子数と呼ばれるもの

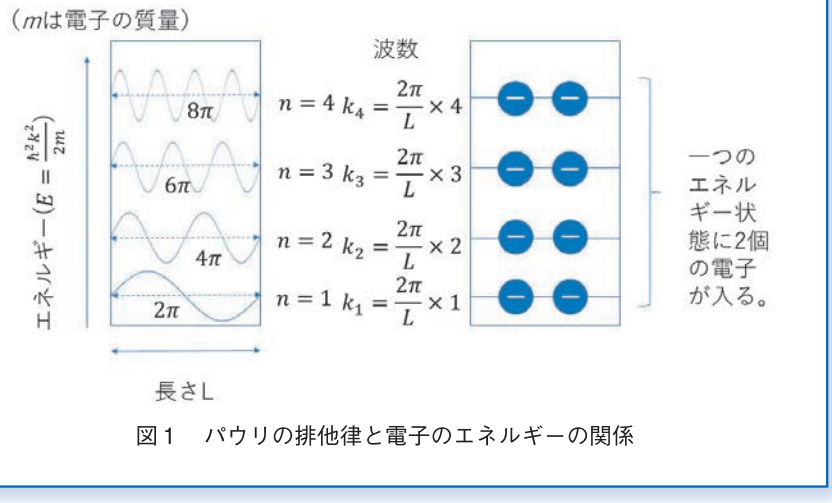


図１　パウリの排他律と電子のエネルギーの関係

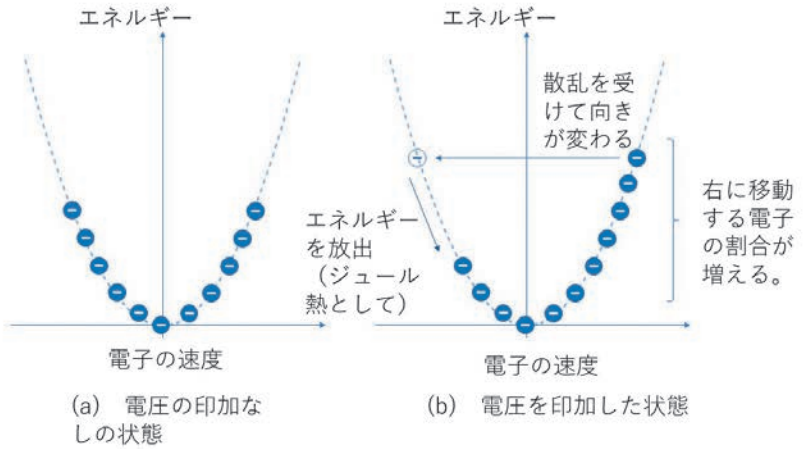


図２　電子の速度とエネルギーの関係

で、実際は$n=0$から始まり、$n=\pm1,\ \pm2,\ \pm3,$…という具合に正負の整数をとります。電子のエネルギーは波数kというパラメータを導入して、プランク定数$\hbar$により波数の２次関数として表せます。この波数というパラメータは分かりづらいですが、要は長さLが波長一つ分の位相$360°=2\pi$の何倍に相当するかというもので、図１から結局は波の数を反映したものだと理解できると思います。さて極低温でもこのような感じで波数の２乗に比例したエネルギーを持っているわけですが、この波数は電子の速度vに比例していまして、$v=\hbar k/m$の関係があります。そこで速度とエネルギーの関係をグラフ化しますと図２のように書くことができます。波数が正負をとるので、電子の速度も正負をとります。今一次元で考えているので、電圧が印加されていない状態では図２(a)のように右に行く電子と左に行く電子があって、その数が同じ状態になっています。電子が動いているけど、全体としては右側と左側が釣り合っているので電流は流れていません。ところがこれに電圧を印加するとこの電子の分布が２次曲線に沿って図２(b)のように動きます。すると右側に動く電子の割合が多くなって、マクロ的には右側に電子が流れているように見えるわけです。このままですと無限に右側によってしまうところですが、実際は結晶に乱れがあったり、不純物があったり、結晶が振動していたりするとほぼ弾性的（エネルギーを失うことなく）に電子の動きが妨害（散乱）されます。今一次元で考えていますので、エネルギーが変わらずに動きが変わるということは、反対側に電子が動くようになるわけで、図２(b)の矢印のようにまず左側に平行に移動して、そしてエネルギーを熱として失って低いところに落ち着きます。このようにして定常的な状態になり、電圧に比例する電流、すなわちオームの法則に従う電流が流れるわけです。

今年もプロ野球が始まりましたね。下宿ではテレビがなく結果だけ見ることになります。せめて実家に帰った時くらいビールを飲みながらゆっくり見たいものですが、休みの日はデーゲームなので困ります。昼間からビールばかり飲むわけにもいきませんしね。では。

INFORMATION 協会インフォメーション

平成29年度テレビ広報のご案内

平成29年４月～平成30年３月の１年間継続して、下表のとおり放映いたします。

ホワンくん、セシアちゃんが「かくにん体操」しながら、電気の使用安全、省エネや安全調査の必要性をアピールしています。当協会ホームページでもご覧いただけます。

電気は正しく安全に 編

電気の無駄をなくしましょう 編

調査員 編

かくにん体操！　ピッ！

◆29年度 定期テレビ広報放映計画◆

	放映局	放映番組	時間帯	曜日	放映期間
徳島	JRT四国放送	シューイチ	7:30～ 9:55	日	４～３月
高知	RKC高知放送	こうちeye.	18:15～18:55	月	４～９月
	KUTVテレビ高知	テレっちのたまご	16:20～16:53	月	４～３月
		サンデーモーニング！	8:00～ 9:54	日	
	KSS高知さんさんテレビ	SUNSUNみんなのニュース	17:54～18:55	水	10～３月
愛媛	RNB南海放送	NNNストレイトニュース	11:30～11:40	日	４～３月
	eat愛媛朝日テレビ	ANNスーパーJチャンネル	17:30～17:55	土	４～３月
香川	RNC西日本放送	RNC news every. 第３部	18:15～19:00	水	４～３月
	KSB瀬戸内海放送	KSBスーパーJチャンネル　１部	16:45～17:53	金	４～３月

（※テレビ局の都合により上記放映時間に変更が生じる場合がありますので、予めご了承ください）

特集

高濃度PCB含有電気工作物の早期処理促進について

資料：中国四国産業保安監督部 四国支部 電力安全課

高濃度PCB含有電気工作物は、使用を中止し速やかな処理が必要です！

３月31日時点で、使用中の高濃度PCB含有電気工作物がまだある場合、管理状況の届出が必要です！

高濃度PCB（ポリ塩化ビニフェル）含有電気工作物を現に設置しているまたは予備として有している者は、高濃度PCB含有電気工作物について、毎年度の管理の状況を翌年度の６月30日までに、高濃度ポリ塩化ビフェニル含有電気工作物管理状況届出書（様式第13の６）により、届出する必要があります。（電気関係報告規則第４条の２第２項）

※　年度末時点で高濃度PCB使用電気工作物が無ければ、その年度に高濃度PCB使用電気工作物があっても、管理状況届出の必要はありません。
　また、４月以降に、新たに高濃度PCB含有電気工作物があることが判明した場合には、遅滞なく、ポリ塩化ビフェニル含有電気工作物設置等届出書（様式第13の２）を御提出ください。

詳しくは四国支部ウェブサイトのPCB関連手続をご覧ください。
http://www.safety-shikoku.meti.go.jp/skh_d8/05_pcb/01_pcb_seido.htm

四国管内の場合、高濃度PCB含有電気工作物（変圧器・コンデンサー等）の処分期間は、平成30年３月31日までです。

使用中の変圧器・コンデンサー等については、処分期間内に使用を終え、処分する必要があります。処分期間内のJESCOへの処分委託が義務づけられています。

高濃度PCB廃棄物処分期間

なお、四国管内の場合、安定器および汚染物等の処分期間は平成33年３月31日まで、低濃度PCB廃棄物の処分期間は、平成39年３月31日までとなっています。
これらについては、県もしくは中核市の窓口にお問い合わせください。

高濃度PCB廃棄物は、処分期間を過ぎると事実上処分することができなくなります。
詳しくは環境省ウェブサイトの各種パンフをご覧ください。
http://www.env.go.jp/recycle/poly/pcb-pamph/index.html

四国における、「高濃度ポリ塩化ビフェニル含有電気工作物管理状況届出書」等の提出先は、経済産業省の出先である中国四国産業保安監督部四国支部電力安全課となっています。下記連絡先までお問い合せください。

〈連絡先〉　住所：〒760-8512　香川県高松市サンポート３番33号　電話：087-811-8587

屋 島

香川県高松市

1 牟礼町方面から見た屋島
2 当時の石積みを再現した屋嶋城
3 獅子の霊厳から眼下に広がる高松市街を望む
4 四国八十八カ所霊場第84番札所 屋島寺

源平の戦いの舞台として知られる「屋島」。山頂が平らな形をした山が屋根のように見えることから名付けられました。高松市街から近く、四国八十八カ所霊場第84番札所屋島寺や水族館もあり、家族連れやお遍路さんなど多くの人が訪れます。周辺にも源平合戦にまつわる史跡が数多く残っており、歴史好きには魅力のスポットです。

屋島は北嶺と南嶺の二つの山からなっており、緩やかな遊歩道でつながっています。行く先々で展望台があり、瀬戸内海と高松市の眺望が楽しめます。中でも壇ノ浦の古戦場が一望できる「談古嶺(だんこれい)」、高松市と瀬戸内の多島美が満喫できる「獅子の霊厳(れいがん)」、瀬戸内海の大パノラマが楽しめる「遊鶴亭」は屋島三大展望台と呼ばれ、いずれも抜群のロケーションです。

歴史的にも重要な拠点で、今から1300年以上前、現在の朝鮮半島では高句麗、百済、新羅の三つの国が争っていた中、唐（現在の中国）と新羅の連合軍から国を守るために、屋島に山城を築きました。日本書紀には「屋嶋城(やしまのき)」と記されており、屋島特有の断崖絶壁は、敵の侵入を防ぐには最適の場所でした。現在は、南嶺で復元された石積みを見ることができるほか、スマホ・タブレットの専用アプリ「甦る屋嶋城」を使うと、散策しながら当時の屋島をARで体感できます。

近年、インバウンドによる外国人客の増加やお遍路、歴女のブームもあり、活気を取り戻しつつある屋島。2019年度中に獅子の霊厳近くに観光・文化の拠点施設が完成するほか、早ければ17年の夏にドライブウェイが無料になります。新屋島水族館も高松市が主体となってリニューアルする予定です。屋島山上観光協会会長の森静家さんも「見所がたくさんあり、観光に生かさないのはもったいない。新しく生まれ変わる屋島の魅力を伝えていきたい」と意気込みを語ってくれました。自然と歴史・文化を堪能できる屋島に、足を運んでみませんか。

問い合わせ	屋島山上観光協会　電話 087-841-9443
アクセス	高松中央I.C.から車で約25分

取材・文：羽野編集事務所

アースくんのエネノート

自然災害注意ノート

❶ アッ地震！グラッときたら ➡ スイッチ「切」、プラグを抜く。避難する時は、漏電ブレーカーを「切」にする。

❷ ピカッゴロゴロ雷だ！ ➡ プラグを抜く。電話線もモジュラージャックから抜く。

❸ 台風・暴風雨の時は ➡ 来る前に屋外照明器具などをチェック。浸水で濡れた電気機器は使う前に電気工事店に相談。

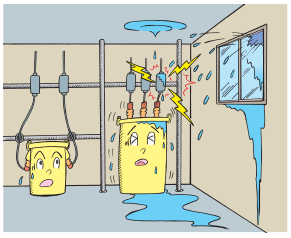
❹ 日頃の備え ➡ 懐中電灯、携帯ラジオ、防災リュックを用意。電力会社の連絡先も確認！

月別重点点検項目

5月 梅雨・雷雨に備えるための点検

電気室の屋根や壁等から雨漏り・吹き込みを確認します。

・電気設備に水気は大敵で、機器の故障や停電等の事故につながるおそれがあります。大雨や強風時に浸水がないように点検を実施します。



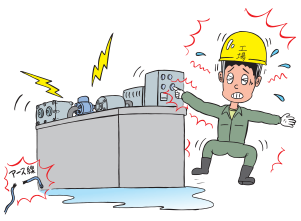
目視により碍子（がいし）・碍管のひび割れ等の損傷がないかを確認します。

・碍子や碍管は、雨にぬれても漏電しないようになっていますが、長い間使用していると、知らない間にひび割れしていることがあります。停電事故を防ぐため、碍子類の目視点検、必要により、超音波を利用した部分放電測定による精密点検を実施します。

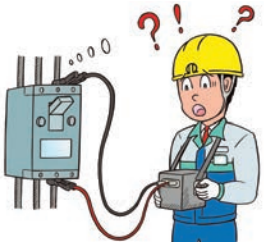
6月 水気・湿気のある場所の点検

接地線の確認・漏電遮断器「有・無」を確認します。

・接地線や漏電遮断器は、電気機器が絶縁不良で漏電した時、感電などの災害を防止する大切な設備です。
特に水気のある場所で使用する機器や、移動使用する機器には、接地と漏電遮断器の取り付けが必要です。



プール設備の使用前点検を実施します。



・学校などプール設備がある施設では、ろ過機などの電気設備の使用前に接地、絶縁の測定および漏電遮断器動作試験などの安全点検を実施します。

ビル・工場などへのソリューションサービス

※電気に関する課題や問題解決のための提案等を行っています

各種試験点検業務

専門の技術者が、最新の測定機器を使用し短時間で、高度化、複雑化した電気設備の点検、測定および試験を行っています。

●各種特殊試験（太陽光・風力発電設備等）
●機器劣化診断　●PCB含有分析等各種絶縁油試験

保護継電器の試験

太陽電池パネル精密点検

消防用設備点検業務

消防設備士により消防法の規定に基づく点検・報告書の作成・報告（代行）まで一貫してお受けしています。

●消火器、消火栓設備点検　●各種防災設備点検
●自動火災報知設備点検

消防用設備点検

誘導灯の点検

自動火災報知設備の点検

電気設備のトータルケアサービス

電気設備の合理化、効率化への改善計画の相談に応じます

- 電気設備の設計・工事に関すること
- 微量PCBに関すること

官公庁手続き業務

電気設備設置の事前届出・変更届作成のお手伝いをします

- 工事計画書（需要設備、発電所、予備発電装置等）および添付書類の作成に関すること
- 保安規程の作成に関すること
- 電気主任技術者の選任・解任届（添付書類を含む）
- 諸変更届の作成に関すること

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　4月～7月にかけては、[虫]法に基づく書類の提出をしていただくシーズンです。

Q2　四国管内の場合高濃度PCB含有電気工作物（変圧器・コンデンサ等）の処分期間は、平成[虫]年3月31日までです。

虫食い部分➡[虫]に入る言葉や数字はなんでしょう。ヒント：本誌 12P、21P

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10名の方に粗品をさし上げます。
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29年6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.264の正解は、Q1．でんき、Q2．安全）

電気と保安　2017 新緑号【通巻265号】
平成29年5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●株式会社ムレコミュニケーションズ 高松市朝日町5-3-85