

2017.05.01
No.451
初夏号

でんき保安

特集 平成28年度 お客さまアンケート調査結果について… 2

教えて！ホーちゃん～でんきの専門用語集	デマンド(Demand) ……………	1
やってみました“節電”対策でコスト削減！	電力の見える化で節電の取り組みを拡大 自動制御と照明のLED化で効果大 ……………	5
来てみて良いまち～ふるさと自慢	清水町 ……………	7
きらり★プロの目「私はこうして電気事故を防いだ！」	感電事故を未然に防止 ……………	9
協会インフォメーション	高濃度PCB廃棄物の処分は進んでいますか？ ……………	10
「でんき保安」キーワードクイズ	クイズに答えて応募しよう！ ……………	10
「実践！おうちで省エネ」ご紹介	“お買い物で節約”編「資源を大切に」 ……………	11



清水町の菜の花畑：清水町の人舞という地区の菜の花畑です。清水町の春は大変おだやかで、あたたかい太陽の光がふりそそぎます。ぜひ清水町へお越しください。／清水町



アイキャッチャー：右の3つの緑円はサービス指針の“誠実・親切・正確”、左の赤円は“安全”を意味しています。



ISO9001 認証



教えて!ホーちゃん~

でんきの専門用語集

デマンド(Demand)

デマンド(Demand)を翻訳すると、「要求」・「需要」となります。

「電力デマンド」のほか「オンデマンド」など、様々なところで使用されていますが、「オンデマンド」はテレビなどでよく聞くとおぼやかしく思われます。一方で「電力デマンド」は単に「デマンド」と聞くとおぼやかしく思われます。

電力デマンドは、電気料金の取引で使用され、基本料金は「**最大需要電力**」という、一日のうち30分間(0分~30分、30分~60分)で最も使用電力量

が多いときの電力が基準となり決定されます。

電気料金の取引で使用される「**契約電力**」は、500kW未満の高圧(6,600Vまたは3,300Vなど)で電力取引を行っている場合は、当月と過去11ヶ月を比較し最も多く使用した電力(**最大需要電力**)で決まり、500kW以上の場合は、電力会社との協議により決まります。

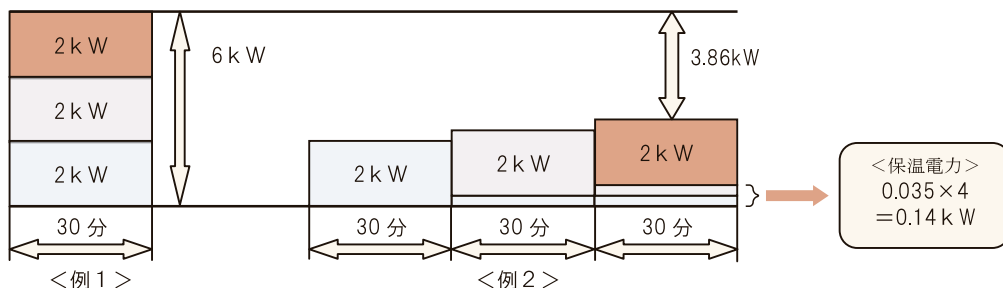
なお、高圧以上で電気を取引している場合の基本料金は、以下のように計算することができます。

$$\begin{aligned} \text{電気料金} &= \text{基本料金} + \text{使用電力量 (kWh)} \times (\text{電力量料金単価} + a) & (a: \text{燃料費調整単価等}) \\ \text{基本料金} &= \text{契約電力 (kW)} \times \text{基本料金単価} \times \beta & (\beta: \text{力率割引または割増}) \end{aligned}$$

※ 電力デマンドの仕組み

例1 1kWの電気ポット6台を使用して、同時に30分かけてお湯を沸かした場合
需要電力は $1\text{kW} \times 6\text{台} = 6\text{kW}$ → **最大需要電力** 使用電力量は $6\text{kW} \times (30\text{分} \div 60\text{分}) = 3\text{kWh}$

例2 1kWの電気ポット6台を2台1組として、30分時間をずらしてお湯を沸かし、保温時の消費電力が35Wの場合
使用時間 1組目 7:00~7:30 需要電力は 1組目 $1\text{kW} \times 2\text{台} = 2\text{kW}$
2組目 7:30~8:00 2組目 $1\text{kW} \times 2\text{台} + 0.035\text{kW} \times 2\text{台} = 2.07\text{kW}$
3組目 8:00~8:30 3組目 $1\text{kW} \times 2\text{台} + 0.035\text{kW} \times 4\text{台} = 2.14\text{kW}$
最大需要電力は 30分間の間で重ねて使用していないため最大 → 2.14kW
使用電力量は $2\text{kW} \times 3\text{組} \times (30\text{分} \div 60\text{分}) + \text{保温電力量} = 3\text{kWh} + \text{保温電力量}$



例1では最大需要電力が6kWとなりますが、例2のように使用方法を変えると最大需要電力は2.14kWで3.86kW下げることができます。

なお、使用電力量については保温時間により変動しますが最大需要電力が下がるため、節電効果により電気料金のうち基本料金を低減させることができます。

工場や事務所ビルなど使用形態は千差万別ですので、それぞれにあった節電対策が必要となります。そのため、電気の見える化としてデマンド監視装置などを活用すると、電気の使用状況を把握でき、より一層の節電対策を行うことが可能となります。

特集

平成28年度 お客さまアンケート 調査結果について

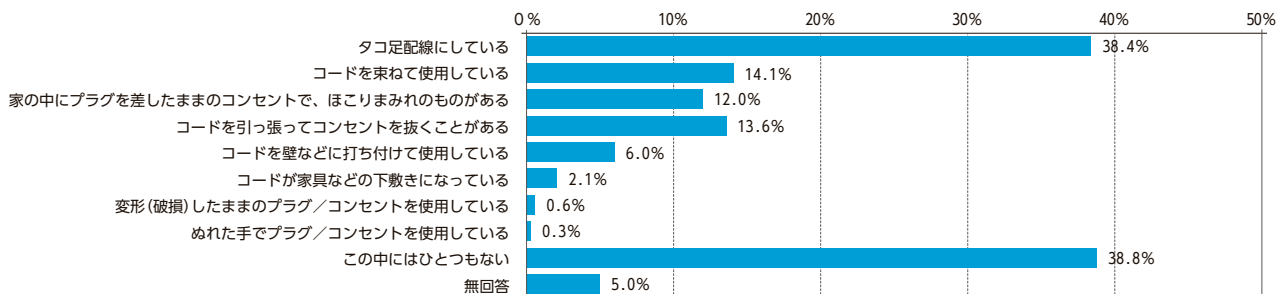
弊協会は、一般の方々を対象に電気的安全使用などに関する広報活動を実施しておりますが、弊協会が行う広報活動の実効性を高めることを目的に、定期的にアンケート調査を実施しております。

今回は、平成28年度に実施したアンケート調査結果のうち、1. 電気の使い方に関する調査結果、2. 協会が行う広報活動に関する調査結果及び3. デマンド監視サービスを活用した“節電”対策に関する調査結果についてお知らせいたします。

1. 電気の使い方に関する調査結果

○調査方法	弊協会は、電気事業法に基づく登録調査機関として電力会社から委託を受け、4年に1回ご家庭などの電気設備の安全点検（調査業務）を行っています。平成28年11月に安全点検を実施したご家庭の中から無作為に抽出し、アンケートを実施いたしました。
○アンケート実施年月	平成28年12月
○アンケート発送数	全道で1,550件
○回答数	599名
○回答率	39.9%

◆みなさまのご家庭での電気の使用法について、あてはまるものをすべてお選びください。



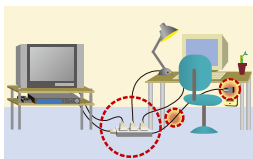
今回のアンケート調査結果は前回（平成26年12月）と傾向が同じでした。「タコ足配線にしている」「コードを束ねて使用している」などの回答が多いことから、「どのようなタコ足配線がキケンなのか」、「どうしてコードを束ねて使用するのがキケンなのか」など、様々な場面で電気をご使用いただくにあたっての注意点などを広く周知・啓発してまいります。

電気的安全や省エネルギーなどのご相談は、お気軽に弊協会へお問い合わせください。

◎電気的安全チェックポイント◎

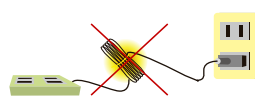
①タコ足配線はしないで

コードやコンセントは、流せる電気の量（定格電流）が決まられていますので、容量以上にお使いになりますと危険です。コンセントなど熱くなっていませんか。発熱に注意しましょう。



②コード類は束ねたりしないで

コードを束ねたり、折り曲げたままで使用しますと、熱くなって火災の原因となることがあります。



③コンセントとプラグの間のほこりや湿気は、取り除いて

冷蔵庫・洗濯機等のプラグを、長時間差し込んだまま使用すると、ほこりが溜り、湿気を帯びたりすると、火災の原因になります。定期的にプラグのほこりを取りましょう。



④コードをひっぱってプラグを抜かないで

プラグとコード配線の接続か所に直接力が加わり接続不良となることがあり危険です。



2. 弊協会が行う広報活動に関する調査結果

○調査方法	保安管理業務を受託しているお客さまのうち、電力会社との契約種別が高圧電力のうち無人の施設や休止中の施設、官庁施設などを除くお客さまの中から無作為に抽出し、アンケートを実施いたしました。
○アンケート実施年月	平成28年11月
○アンケート発送数	500件
○回答数	191名
○回答率	38.2% (前回：41.8% 3.6ポイント減)

◆電気の安全、省エネに関する広報についてお聞かせください

(1) 弊協会では、電気を安全にムダなく使用していただくため、次の広報活動を行っていますが、この中から大事だと思われるものを選んでください。(複数回答可)

(前回：平成26年11月)

	今回	前回
1.テレビCM	59.7%	27.8%
2.ホームページによる情報発信	33.5%	34.4%
3.広報誌「でんき保安」配布	28.3%	32.1%
4.新聞などによる広告掲載	20.9%	34.0%
5.無料相談窓口 (本部、支部、事業所に電気・省エネ相談窓口開設)	17.3%	20.1%
6.パンフレット類の配布	16.8%	19.6%
7.ラジオCM	16.2%	12.0%
8.無料講習会	14.7%	20.1%
9.街頭キャンペーン (電気使用安全月間となる8月に全道各地で実施)	0.5%	3.3%
10.その他	0.5%	3.3%

前回4位の「テレビCM」が31.9ポイントと大幅にアップし1位になりました。

電気を安全で上手にご使用いただくため、お客さまのご意見、ご要望を反映し、様々な広報活動を心がけてまいります。

無料診断

(2) お届けしている弊協会の広報誌「でんき保安」で興味があった記事はございましたか？(複数回答可)

〔上位〕

(前回：平成26年11月)

	今回	前回
1.やってみました“節電”対策でコスト削減！	29.3%	41.6%
2.特集	27.2%	10.5%
3.でんきの専門用語集	21.5%	19.1%
4.「実践！おうちで省エネ」ご紹介	17.3%	24.4%
4.来てみて良いまち～ふるさと自慢	17.3%	10.5%
6.電気事故未然防止事例～きらり★プロの目「私はこうして電気事故を防いだ！」	12.6%	43.5%

今回は飛び抜けた得票数にはなりませんでした、「節電対策」が1位になりました。

平成28年度からは、電気事故事例を“事故の未然防止対策”という視点に変更し、高圧のお客さまと一般のご家庭のお客さまを対象とした事例を交互に掲載しています。

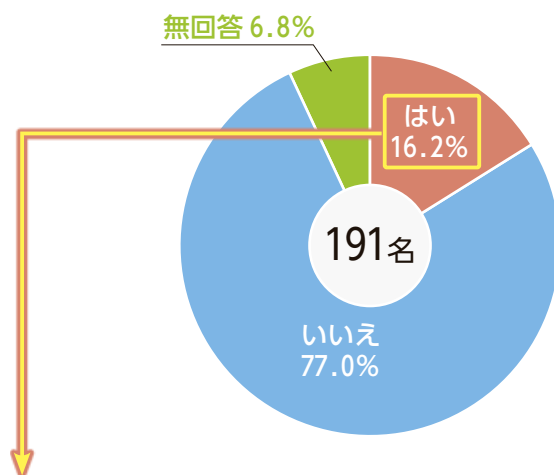
引き続きみなさまのご期待に添えるよう努めてまいりますので、多くの声をお聞かせくださいますようお願いいたします。

3. デマンド監視サービスを活用した“節電”対策に関する調査結果

○調査方法などについては、「2. 弊協会が行う広報活動に関する調査結果」と同じです。

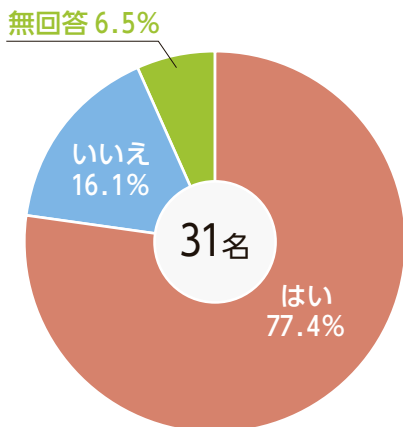
- ◆弊協会が提供するデマンド監視サービスは“節電”対策にご活用できます。
デマンド監視サービスについてお聞かせください。

(1) 弊協会が提供する「デマンド監視サービス」をご利用されていますか？



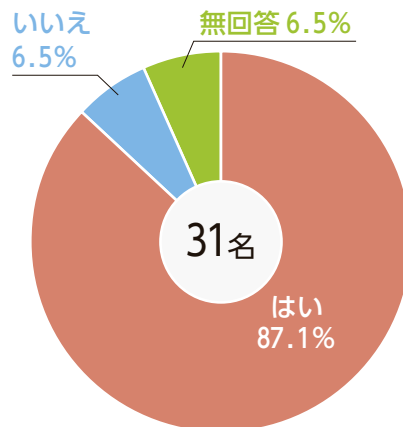
〔(1)で「はい」とお答えの方に再質問〕

(2) 「デマンド監視サービス」を活用し節電対策を実施していますか？



〔(1)で「はい」とお答えの方に再質問〕

(3) 「デマンド監視サービス」は節電対策に役立っていると思いますか？



今回ご回答いただきました191名のうち16.2%の方に「デマンド監視サービス」を「利用している」とご回答いただきました。

また、「デマンド監視サービス」を利用しているお客さまのうち、77.4%が本サービスを活用し節電対策を実施しており、87.1%の方が、節電対策に「役立っている」とのご回答をいただきました。

節電対策のご相談は、弊協会へお問い合わせください。

保安全管理業務のお客さまには、このほかにも業務についておうかがいしております。アンケートの全容は、弊協会ホームページに掲載しますので、ご覧ください。

これからも電気を安全で上手にご使用いただくための広報活動に取り組んでまいります。

やってみました
“節電”対策
で
コスト削減!

電力の見える化で 節電の取り組みを拡大 自動制御と照明のLED化で効果大

株式会社トーハウリゾート 登別温泉ホテルまほろばさま

住所：登別市登別温泉町65番地
電話：0143-84-2211
URL：<http://www.h-mahoroba.jp/>
業種：ホテル

主な電気設備：

電灯動力用変圧器	1500kVA
動力変圧器	500kVA



登別温泉ホテルまほろばさま（外観）

ホテルまほろばさまは、

地獄谷でも有名な東洋一の温泉郷といわれる登別温泉のほぼ中央に位置しています。
四季折々の食材と豊かな自然の中で心身ともにリフレッシュできるに違いありません。
また、「硫黄泉(美人の湯)」・「食塩泉(熱の湯)」・「単純硫黄泉(保温の湯)」・「酸性鉄泉(美肌の湯)」と4つの効能を持つ31種類の浴槽や露天風呂をめぐるのも楽しみです。



ゆったり、広々とした露天風呂



ホテルまほろばさまの担当
室蘭事業所 柴田 優

きっかけは

節電対策にデマンド監視装置が有効！

お客さまの省エネに対する意識が高く、2011年にデマンド監視装置導入をご提案させていただいて以来、大変有効に活用いただいております。

デマンド監視装置を設置した当初は手動制御でチラー、ボイラー、ファンコイル等を停止していましたが、データを分析すると、自動制御が可能ながことが判明しました。





やってみて
どうだったの？

対策前(平成27年8月)
最大電力 987kW
使用電力量 547,569kWh



対策後(平成28年8月)
最大電力 926kW
使用電力量 508,485kWh

6.6%の
節電に成功!

7.7%の節電

実践しました

サウナ盤を自動制御することで、普段は人の手を煩わせることなくデマンドを抑えることに成功しています。

また、昨年度からホテル内ほぼ全て(ロビー、客室、廊下等2720灯)の照明をLED化することにより、最大電力を約7%低減することに成功しました。

毎日使用する照明の省エネにより年間通して使用電力量も同時に7%程減り、館内の明るさも交換前より明るくなり無理なく省エネできています。

更に照明の長寿命化により、交換にかかる手間も減りメンテナンスの効率化にも一役買っています。



ホテルまほろば
施設管理
課長 工藤直矢さま



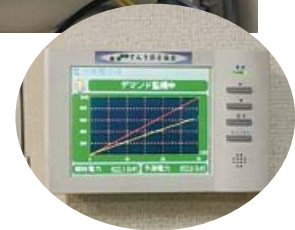
LED化され 明るくなったロビー



屋内高圧受電設備キュービクル



デマンド監視装置
本体



デマンド監視装置 表示モニター

柴田保安職員

ホテルまほろばさまにおいては常に省エネ、安全を意識して取り組んでいることを感じております。LEDによる照明の省エネ以外にも、ヒートポンプの導入により重油、灯油の使用量の削減や、スチームコンベクションオープン導入による調理作業の効率化等も実施し、総合的な省エネを実現しています。設備に異常が発生した時すぐに対応していただくなど、安全面においても意識が高く、ご期待に沿えるよう設備の点検作業をしております。

今後ともどうぞよろしくおねがいいたします。

弊協会は、お客さまとともに省エネルギーに取り組みます。

酪農と農産工業のまち 清水町



No.25

清水町



〒089-0192 上川郡清水町南4条2丁目2番地
TEL:0156-62-2111(代表)
URL: <http://www.town.shimizu.hokkaido.jp/>



清水町は、北海道の東南部、十勝地域西部にあたり、道央と道東を結ぶ「日勝峠」の東側に位置する道東の玄関口となる、基幹産業が酪農のまちです。

本町の面積は、402.25km²を有し、そのうち農業地域が約36%、森林地域が約44%を占めています。地勢は日高山脈が南北に走り、剣山・久山岳・芽室岳・高尾山・ペケレベツ岳などの山系を頂点とし十勝川に向かって緩い傾斜をなし、季節ごとに色を変える雄大な景色を表現しています。

地質は、第4紀新層の湖成沖積、河成沖積、扇状および第4紀古層の海成洪積、湖成洪積扇状土からなる緩傾斜地とおおむね平坦地で肥沃であり、豊かな実りの大地で育まれる小麦、豆類、甜菜などの畑作や生乳、そして酪農地帯を形成しています。

気候は内陸性で、7月下旬～8月中旬の盛夏期には30℃を超える真夏日が数日間あり、1月～2月の厳冬期はマイナス20℃を下回り、年間の寒暖差は激しい地域といえます。

しかし、一般的に「十勝晴れ」といわれる晴天率が高く、日照時間は全国有数であり、爽やかで過ごしやすい期間も多いです。

町の見どころ

清水町公式キャラクター「ウッチャン」

清水町では、平成2年にまちの公式キャラクター「ウッチャン」を選定。

町の鳥「うぐいす」をキャラクター化し、「ノーマルバージョン」のほか、「アイスホッケーバージョン」、「第九指揮者バージョン」、「お祭りバージョン」などもあります。



清水町
公式キャラクターの
「ウッチャン」

自然豊かな山並みや雲海

おすすめ景観スポットのうちの1つである「日勝峠展望台」は、平成28年台風10号による災害により、現在通行止めであります。今後復旧復興が進めば、下の写真のような「雲海」を眺めることもできます。(気象条件が整わないと雲海は発生しません)



日勝峠第2展望台(通称)からの雲海

地域最大のイベント 「清流まつり」

様々なお祭りイベントがありますが、代表的なものは、「清流まつり」というお祭りです。毎年、7月から8月にかけてJR十勝清水駅横イベント広場で行われます。



清水四景プラス1

清水町では、「魅力ある景観」を観光資源として強く打ち出していくという目的で、平成23年度に「清水四景プラス1」を選定しました。日勝峠展望台、清水公園、清水円山展望台、美蔓パノラマパークが「四景」、そして羽帯という地区にある集客力のあるスポット「十勝千年の森」がプラス1で選定されています。



十勝千年の森の様子



清水公園の様子



清水円山展望台からの眺め



美蔓パノラマパークからの眺め

特産品「牛玉丼」「牛とろ丼」

平成22年に「素通りされる町ではなく、立ち寄ってもらえる町に」を合言葉に、ご当地グルメの開発を官民一体で取り組み、十勝清水牛玉ステーキ丼(牛玉丼)が完成しました。また、この取り組みの成果として、「新ご当地グルメグランプリ」では3連覇を達成し、殿堂入りしています。

その他多数の特産品が本町にはありますが、中でも「全国ご当地どんぶり選手権」で2年連続3位を受賞した十勝牛とろ丼(牛とろ丼)は、フレーク状の牛肉をご飯にのせた個性派丼として町内外で大変有名です。



十勝清水牛玉ステーキ丼



十勝牛とろ丼

■ご紹介/清水町役場(企画課広報広聴係)

掲載の写真と表紙写真は清水町役場さまからのご提供です。清水町は、弊協会の清水事業所が担当しております。

きれい★プロの目

私はこうして
電気事故を防いだ!



感電事故を未然に防止

点検対象	一般住宅	点検地区	岩見沢市
きれいポイント	以前の配属先でのことです。定期調査業務で屋外開閉器盤で作業をしていたところ、深夜電力の蓄熱暖房器で使用している回路に漏電を発見しました。 調査当日、お客さまはご不在でしたので、後ほどお客さまへ連絡を取り再訪問し屋内点検を実施しました。		

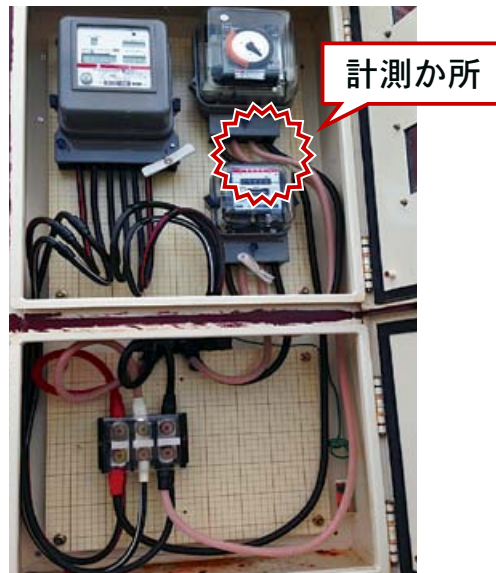
■事故概要と防止対策

屋内で確認したところ蓄熱暖房器本体には問題は無く、屋外の電気メーターから屋内の電気ブレーカーまでの間で漏電していることがわかりました。

お客さまには屋内電気ブレーカーのON、OFFにかかわらず漏電事故の危険があることを説明し、電気工事に改修工事の依頼をするようおすすめしました。

さっそく次の日にお客さまから改修の連絡があり、建物外壁等に隠れている配線が外壁の金属サイディングに接触して損傷し漏電していたことがわかりました。

お客さまの早急な対応もあって事故を未然に防止することができました。



△屋外電気メーター



■技術者からのワンポイントアドバイス

通常、4年に一回の定期調査業務では、当日ご不在のお客さまに関しては屋外からの点検で終了しております。

ただ、屋外点検で不具合や異常を発見した場合は、再度お客さまへ連絡させていただきます。

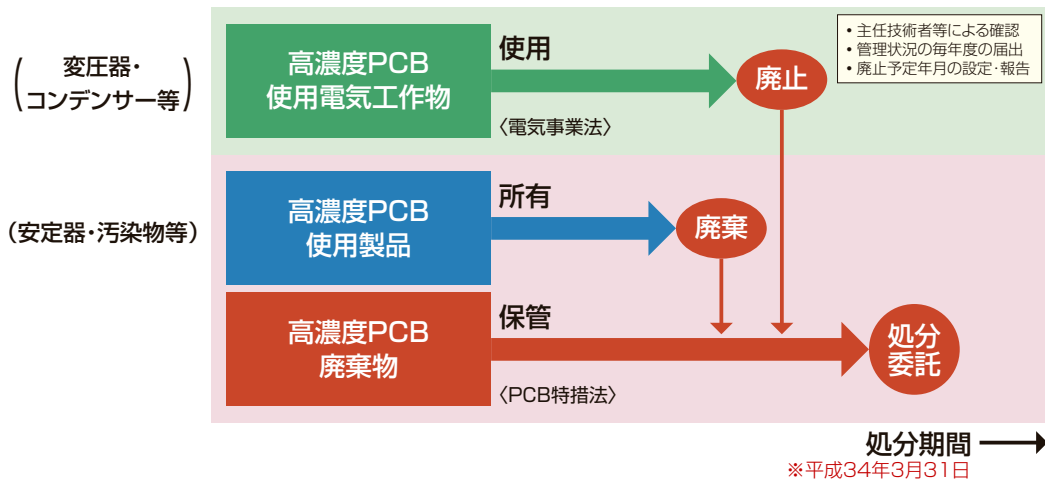
その際はご多忙のところ再三のご連絡で恐縮ですが、事故を未然に防止するためにも、日程調整ならびにお立会いただくようご協力をよろしくお願いいたします。



小樽支部調査課
鈴木 誠

高濃度PCB廃棄物の処分は進んでいますか？

平成28年8月から施行されたポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法の一部改正に伴い、高濃度PCB廃棄物は北海道では平成34年3月までに使用中の物は処分期間内に使用を終え、処分する必要があります。



高濃度PCB廃棄物等の処分までの流れ(概要)

PCB特措法についてのお問い合わせ窓口		電気事業法についてのお問い合わせ窓口	
北海道	環境生活部環境局 循環型社会推進課	011-204-5199	北海道産業保安監督部 電力安全課 011-709-2311 内2720
旭川市	環境部 環境指導課	0166-25-6369	
札幌市	環境局環境事業部 事業廃棄物課	011-211-2927	
函館市	環境部 環境対策課	0138-51-0740	

でんき保安 キーワード クイズ

問題

清水町の公式キャラクター「ウッチャン」は、町の鳥でもある〇〇〇〇をキャラクターとしています。春を告げるとも言われているこの鳥を4文字でお答えください。(ヒント:7ページ)

◎ 4文字 →

本誌の掲載記事の中に該当するキーワードがあります。4文字でお答えください。抽選で10名の方に図書カード(1,000円分)を進呈します。(正解は、「初秋号」で発表)

※当選発表は、景品の発送をもって代えさせていただきます。〔応募締め切り:平成29年8月20日受付分〕



【ご応募方法】 URL <http://www.hochan.jp>

弊協会のホームページに掲載の「でんき保安」発行のお知らせにある「クイズ応募フォーム」から以下の必須項目を入力しご応募ください。



- ① お名前、景品の送り先ご住所
- ② クイズの答え
- ③ 「でんき保安」誌をご覧になっての感想

※なお、お送りいただいた個人情報、景品発送またはお問い合わせの回答のみに使用します。



新春号クイズの答え

新春号のクイズの答えは、「4」でした。ご応募いただき、ありがとうございました。

「実践!おうちで省エネ」ご紹介

省エネ
自ラマ

“お買い物で節約”編「資源を大切に」

かしこく買い物&上手にお料理

◎必要なものだけ。

生ごみの1/4は食べ残しや保存していたものです。食材を作るにもごみを焼却するにもエネルギーが使われます。計画を立て、使い切れない量を買わないよう心がけましょう。冷蔵庫の在庫メモを作ってみては?

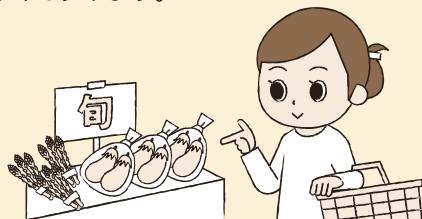


◎ばら売り、量り売りで ごみ減量。

包装材やレジ袋を作るのにもエネルギーが使われています。ばら売りや量り売りを積極的に利用しましょう。マイバッグも活用したいですね。

◎旬のもの、近くのものを。

野菜や果物のハウス栽培は露地栽培に比べて多くのエネルギーが使われます。旬の食材を購入した方が省エネです。また、産地が近いほど輸送に必要なエネルギーが少なくて済みます。



こんなにあります!

生産するために
使われる
エネルギー



ペットボトル
1本あたり

1,845kJ
のエネルギー使用



レジ袋
1枚(8.29g)あたり

664kJ
のエネルギー使用



ビニール袋
1枚(4g)あたり

352kJ
のエネルギー使用



発泡トレー
1枚(6g)あたり

607kJ
のエネルギー使用



プラスチック容器
1個(10g)あたり

646kJ
のエネルギー使用

(参考:「実践!おうちで省エネ」(平成28年度版)北海道経済産業局 制作)

弊協会のホームページでは、電気を安全にご使用いただくための
さまざまな情報をお知らせしています。ご活用ください!



事業者のみならず
節電に“電気保安協会デマンドWeb
サービス(全国版)”が有効です!

弊協会は、ホームページからもみなさまのご意見ご要望をおうかがいしています。お問い合わせフォームをご利用ください。

発行/一般財団法人北海道電気保安協会
〒063-0826 札幌市西区発寒6条12丁目6番11号
TEL (代)011)555-5001 FAX(011)555-5002

URL <http://www.hochan.jp>



制作・印刷/山藤三陽印刷株式会社
札幌市西区宮の沢1条4丁目
TEL(011)66117163