

# でんき保安

2013年[早春号]

No.426  
2013.3.1

## 特集

### 家庭の電気事故を未然に防ごう ～ご存知ですか?定期調査で分かること…… 2

猿払村/カムイト沼: アイヌ語で神々が住む沼という意味のこの沼は、原生林に囲まれた神秘的な沼です。

#### もくじ

ダメダメでんきの使い方	あなたのまわりは大丈夫? こんな使い方は××…	1
「国内クレジット」ミニ講座	普及拡大のための国の支援策をご紹介します	1
やってみました!“節電”対策	製造の最盛期に、 設備の運用改善で節電に成功!	5
MY TOWN紹介	猿払村	7
なぜ電気事故が起きたのか	高圧気中開閉器の 電源側ブッシングが破損して地絡	9
協会インフォメーション	災害時の緊急出動～組織力で対応いたします/ ご家庭で出来る省エネをご紹介します!バンフレットを配布	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
家庭のでんき安全チェックポイント!	ヘア 드라이ヤー事例	11

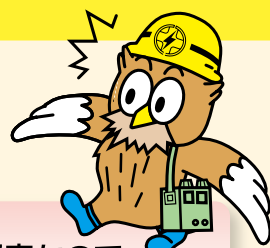
北海道  
**でんき保安協会**  
ISO9001 認証



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

# ダメ×ダメ×

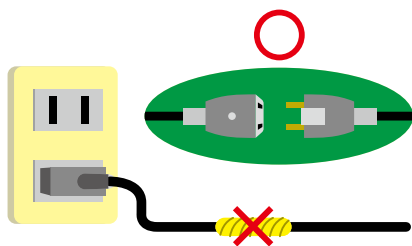
## でんきの使い方



あなたのまわりは大丈夫？ こんな使い方は××

**×** ホットプレートのコードが短いから、余っている配線コードを接続して長くしよう。

コードとコードは直につなぐず、必ずコードコネクタを使いましょう。素人工事は危険です。ショートや感電するおそれがあります。



**×** 配線コードが邪魔なので、壁に釘で留めてすっきりさせよう…。

壁に配線コードを這わせる場合は、直に釘で打ちつけたり、ステップルで固定したりしてはいけません。配線を傷つけると熱を持ち発火の原因となります。素人の電気工事は危険です。



“省エネ”だけでは  
もったいない!

## 国内クレジット

### ミニ講座

省エネ対策を実施する際にあわせて検討したいのが「国内クレジット」です。削減できたCO<sub>2</sub>を国内クレジットとして認証してもらうことで地球温暖化対策に貢献することができます。今回は、普及拡大のための国の支援策についてご紹介します。



国が支援を行う背景等について教えてください。

国内クレジット制度は平成20年10月にスタートしましたが、当初から経済産業省は制度の普及のため、各地でのセミナー開催や民間事業者等を活用したソフト支援事業等の施策を実施してきました。その結果、国内クレジット制度を活用した排出削減の取組が広がっています。国内クレジット制度の対象となる中小企業等の認識は、未だ十分とは言えない状況で継続的に支援を行うことが重要とされています。

「ソフト支援事業」でどのような支援を受けられるのでしょうか？お客さまの具体的なメリットは？

以下は、国内クレジットの認証までの手順ですが、全てのプロセスについて無料で支援が受けられます。③及び⑦では審査費用、確認費用が発生しますが、国から補助されるため実質的に無料となります。

お客さまのメリットは、すべて無料で支援を受けられることです。

認証までのプロセス

- ① 排出削減事業として適用可否判断
- ② 排出削減事業計画の作成
- ③ 排出削減事業計画の審査(審査費用)
- ④ 排出削減事業の承認申請(認証委員会)
- ⑤ 排出削減事業の実施、モニタリング
- ⑥ 排出削減実績報告書の作成
- ⑦ 排出削減実績報告書の実績確認(確認費用)
- ⑧ 国内クレジットの認証申請(認証委員会)

現在、検討中の省エネ対策が該当するか気になるのですが？

北海道経済産業局から委託を受け「ソフト支援事業」を実施している北電総合設計(株)に相談してみてください。該当すると判断されれば、必要な書類やデータを提供いただくこととなります。実施済みの省エネ対策についてもお気軽にご相談されることをお勧めします。

お問い合わせ先: 北電総合設計(株)エネルギー一部  
☎011-261-6545(直)担当: 篠原、佐藤、藤田

# 特集

# 家庭の電気事故を未然に防ごう!

～ご存知ですか? 定期調査で分かること～

北海道電気保安協会では、北海道電力(株)から委託を受けて、皆さまのご家庭に4年に1回、定期調査で訪問しています。(一部地域を除く)

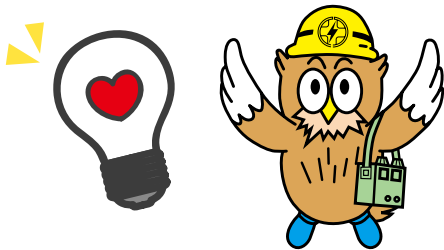
今回は、定期調査の手順やその調査結果に基づき、どのような電気設備の不具合があるのか、また、日頃からどのようなことに気をつけたら良いのかなどを、Q&A形式でお知らせします。

## Q1: 家庭の電気設備の定期調査はどのような目的で行っているのですか?

**A1:** この調査は、お客さまの電気設備について国が定める「電気設備技術基準」に適合しているかを調査するもので、電気使用安全の確保を図り、感電・火災などの事故を未然に防ぐことを目的としています。

## Q2: 定期調査の対象となるお客さま電気設備とはどこからですか?

**A2:** お客さま電気設備とは、下図のとおり引込線接続点から家屋側の電気設備(メーターと契約用ブレーカーを除く)です。



## Q3: 家庭の電気設備は自分で点検できるのですか?

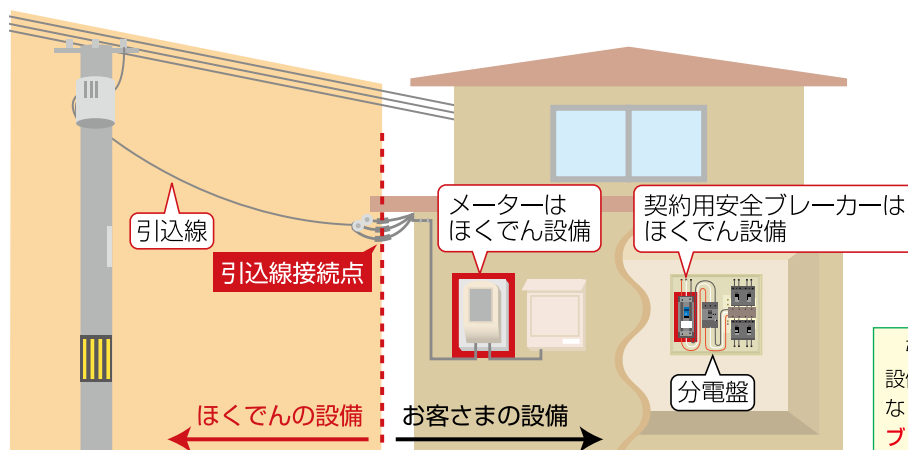
**A3:** 定期調査は4年に1回ですので、次回の定期調査までの間は、お客さまご自身により点検を行うことが、電気をより安全に使用するために大切なことです。このため、分電盤その他の電気設備の目視などによる点検をお奨めいたします。

### 〔点検のポイント〕

- 外壁・軒先配線の留め具(サドル)が劣化していないか点検しましょう。
- 漏電遮断器は、定期的にテストボタンを押して動作の確認をしましょう。
- コンセントプラグの間のほこりや湿気は火災の原因となりますので、取り除きましょう。



## お客さまとほくでんの設備の境目をご存知ですか



引込線接続点がお客さまとほくでんの設備の境目(保安責任・財産の分界点)になります。但し、**メーター**及び**契約用安全ブレーカー**はほくでんの設備です。

**Q4:修理を必要とする電気設備の不良はどのくらいあったのですか？**

**A4:**平成23年度の実績によると、修理を必要とする不良電気設備は調査口数の1.23%に相当する11,654口ありました。その内訳は**配線不良**が全体の66.1%を占めており、この中には本来認められていないビニールコードによる配線が681件含まれています。次いで配線器具・材料、絶縁不良となっています。(図1参照)

**Q5:電気設備の不良の原因は为什么呢？**

**A5:**調査員から修理を必要とする電気設備があることを通知されたお客さまは、「**住宅電気保修センター**」や「**電気工事会社**」などに修理を依頼していただくこととなりますが、依頼を受けた工事会社などには、不良設備の不良原因と修理内容を電気保安協会に連絡していただくようお願いしています。

その連絡をいただいた3,448口の内容について、主な不良項目別の発生状況を整理すると全体の59.1%が**経年劣化**によるものでした。(図2参照)

※「住宅電気保修センター」は、電気工事を行う工事店を紹介する窓口です。道内11地区にある電気工事業協同組合に設置されています。

**Q6:定期調査はどのように行うのですか？**

**A6:**お客さまの電気設備(配線・器具など)の調査は次の手順で行います。

① **訪問予定のお知らせ**

調査を行う前月の北海道電力(株)の「電気ご使用量のお知らせ(検針票)」のご連絡欄(図3参照)によりお知らせした後、調査前に調査員が調査日時のご案内(図4参照)を持参し訪問予定をお知らせします。



② **定期調査の実施**

分電盤の点検・漏電測定を行うほか、お客さまの申し出により配線・器具など点検を行います。なお、ご不在のお客さまは屋外の電力量計(メーター)付近で電気を止めないで漏電の調査を行います。

③ **結果のお知らせ**

お客さまの電気設備が「電気設備技術基準」に適合しているか、または修理が必要かなどを記載した「定期調査結果のお知らせ」により説明を行います。また、パンフレットを用い電気を安全に正しく使っていただくためアドバイスをします。(図5参照)

※なお、この調査で費用を請求することはありません。

**図1 不良電気設備の発生状況**

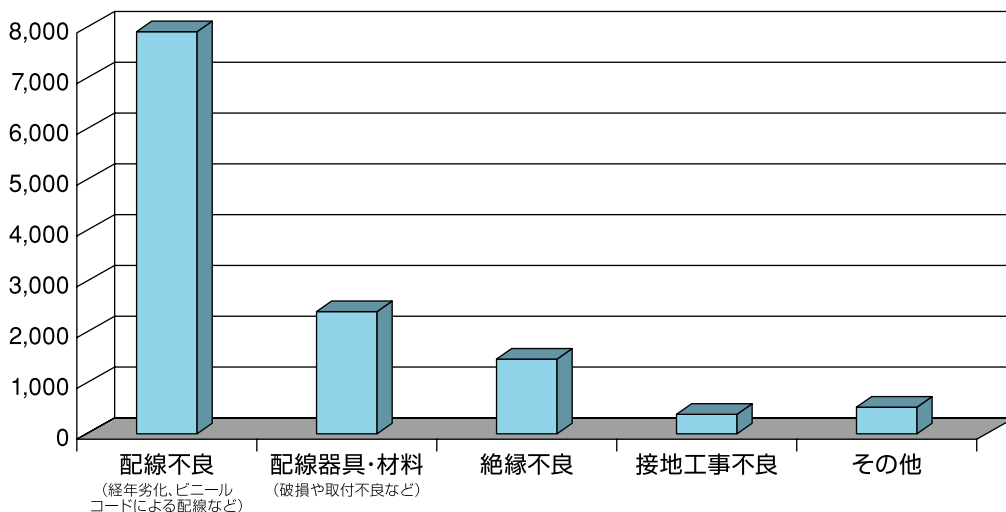
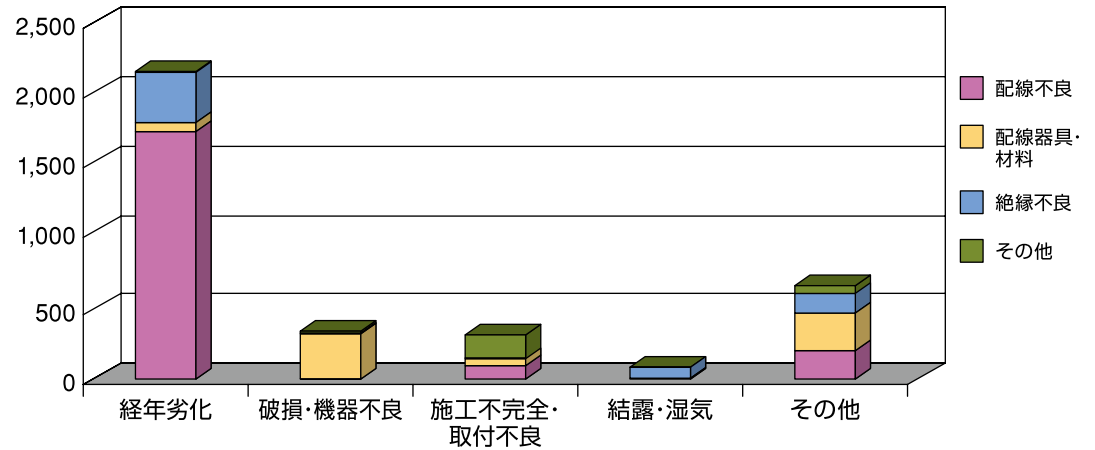




図2 不良原因(修理連絡のあったもの)



	配線不良	配線器具・材料	絶縁不良	その他	計 (件数)	構成比
経年劣化	1,606	65	361	6	2,038	59.1%
破損・機器不良	2	323	6	13	344	10.0%
施工不完全・取付不良	96	44	5	165	310	9.0%
結露・湿気	0	6	78	1	85	2.5%
その他	204	270	141	56	671	19.5%
合計	1,908	708	591	241	3,448	100.0%

※構成比は、端数四捨五入により計が合わないことがあります。

図3 調査前月の「電気ご使用量のお知らせ」による定期調査のご案内



図4 調査員による調査日時のご案内



図5 調査結果のお知らせとお渡しするパンフレット



「電気ご使用量のお知らせ」の中ほどにある「ご連絡欄」にて、お伺いする予定月をお知らせしています。  
(「20XX年X月に、一般財団法人 北海道電気保安協会が電気設備の調査にお伺いする予定です。」)

電気は安全で便利、クリーンなエネルギーですが、万一配線や電気器具の故障で漏電等が発生すると感電や電気火災を起こさないとも限りません。  
電気保安協会では経験豊かな調査員が「誠実・親切・正確」をモットーに、電気設備の安全診断を行っています。また、電気の正しい使い方についてもアドバイスいたしますので、お気軽にご相談ください。

# 製造の最盛期に、 設備の運用改善で節電に成功！

## 根室スチレン株式会社 さま

住所：根室市月岡町2丁目78番地

TEL：0153-22-3431

業種：製造、販売業

主な電気設備：

契約種別／高圧電力I型	6.6kV
受電設備容量	870kVA



根室スチレン株式会社(外観)

## 根室スチレン株式会社 さまは、

発泡スチロール魚箱製造、販売業として1979年4月に創業し今日に至っています。

製品は、市内はもとより道東一帯に配達され、地域の漁業を支えています。



根室スチレン株式会社 さまを  
担当している 根室事業所 真坂 隼司



製造している発泡スチロール



水銀灯など負荷制御を行っている成形室



根室スチレン株式会社  
製造部 次長 西村 光男 さま

きっかけは

## 全国の原子力発電所の停止状況を受けて、 省エネを検討



2011年3月11日の大震災後、全国の原子力発電所が停止状態となり、当社にも何らかの影響が出て来ると思ったのがきっかけでした。電気保安協会の真坂さんに電気の使用方法について相談したところ、デマンド監視装置による省エネを提案され、設置後、警報が鳴った際に停止できる機器の特定など、電気保安協会と一緒に省エネに取り組んで行くことになりました。



やってみて  
どうだったの？

対策前(平成23年9月)  
最大電力 392kW



対策後(平成24年9月)  
最大電力 365kW

約7% (6.9%) の  
節電に成功!

使用電力量も  
27.6% 削減

## 実践しました

### 【運用改善】

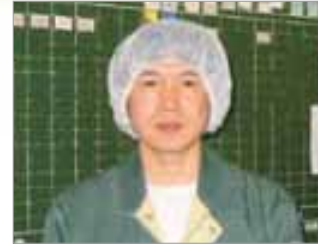
- ① 5台ある真空ポンプのうち1台を停止し予備機として運用
- ② 工場内水銀灯250W×25灯を間引き点灯
- ③ 製造の最盛期を迎える前に、デマンド監視装置の警報設定値を下げ、次の機器について、警報が発生した際の対応手順をシミュレーションし実践

### 《対象機器と警報発生時の対応》

- ・真空ポンプ(15kW×3台、7.5kW×1台)および工場換気ファン(0.75kW×7台)の間引き運転
- ・ポストヒーター 3.2kWを停止

### 【設備改善】

- ① 冷却水汲み上げポンプの能力の適正化  
11kW → 5.5kW



根室スチレン株式会社  
製造部 係長 徳永 拓弥 さま



制御している真空ポンプ

デマンド監視装置の設置状況



現場事務所の監視モニター  
(モニター本体のブザー音が小さいため、ブザーを増設しています。)

電力需要がピークとなる秋刀魚最盛期においても製品の品質を維持しながら、約7%の節電を達成しました。

社員一同新たな目標設定に向け現状を洗い出し、省エネポイントを各自がしっかり身に付けるよう努力してまいります。また、電気保安協会には常に相談し、提言などをいただくことを期待しています。

現在、最盛期の最大電力を350kW以下に抑えることを目標に、更なる省エネ策を検討中です。

## 真坂保安職員

根室スチレン(株)さまの工場では、8月中旬から秋刀魚漁に向けた発泡スチロールの製造が最盛期を迎える中、お客さまのご努力によって、対前年同月比約7%の節電を達成することができました。これはお客さまの省エネに対する高い意識はもとより、西村次長さまを始めとする職員の皆さまのご努力の賜物と感じております。

当協会はこれからも全道ネットワークを活用した省エネ事例情報等を参考に、新たな節電目標達成に向け有効と思われる省エネ策をご提案させていただき、お客さまとともに取り組んでまいります。

北海道電気保安協会は、お客さまとともに省エネルギーに取り組めます。

# ほたて水揚げ量日本一！ 美しい自然が広がる、 緑いっぱいフィールドを楽しもう



村道浅茅野台地7号線より撮影

## MY TOWN 紹介



No.177

# 猿払村

〒098-6232 宗谷郡猿払村鬼志別西町172番地1  
TEL:01635-2-3131(代表) FAX:01635-2-3812  
<http://www.vill.sarufutsu.hokkaido.jp>  
■ご紹介/猿払村役場(財政企画課企画係)

日本最北の村である猿払村は、大正13年に開村し、平成25年1月で90周年を迎えました。総面積は590km<sup>2</sup>を有し、村としては北海道で一番広く、総面積の約8割が山林で手付かずの自然がたくさん残っています。

東部には約33kmの海岸線が広がり、豊富な水産資源を誇るオホーツク海に臨み、西・北・南部は幌尻山、エタンパック山を中心に標高200mから400m前後の宗谷丘陵が連なっています。村名の「サルフツ」の語源は、アイヌ語の「サロプト」「サラブツ」から転化したもので、『葦(芦)川口』『葦(芦)原の河口』を意味しています。

猿払村の基幹産業は、天然ほたて貝の水揚げ量が日本一を誇る漁業と、酪農業を主力とする農業です。後継者

の育成にも力を入れており、新規就農者の受け入れ体制の整備に取り組んでいます。

### ●牛乳(ちち)と肉(にく)の館

牛乳と肉の館では、バターなどの手作り体験を気軽に楽しむことができます。酪農王国・猿払産の乳製品の加工拠点、美味しい牛乳やバター・アイスクリームなどが製造されています。

### ●ポロ沼

猿払村にある沼のなかで最も大きいポロ沼は、国道238号線からも眺めることができる沼で、夕景の美しさが格別です。冬には、凍りついた沼に穴をあけ、チカ釣りを楽しむことができます。



△年間約5トンの水揚げ量を誇るほたて漁の様子



## ●モケウニ沼

モケウニ沼がある北オホーツク道立自然公園は鳥獣保護区に指定されています。雄大な牧場地帯に囲まれたモケウニ沼には、可憐な花々や湿地性植物が多く散在しています。モケウニとは、アイヌ語で「枯れ木のある沼」という意味です。

## ●猿払川

猿払川は、北海道2級河川に指定され、上猿払地区を源流として山間や雄大な湿原地帯を特有の茶褐色の水色で緩やかに屈曲しながら流れ、大小の支流や沼を連ねて浜猿払地区でオホーツク海に注いでいます。猿払川は、国内最大の淡水魚で村のシンボルにもなっている「イトウ」の生息地としても有名です。

## ●さるふつ公園

オホーツク沿岸を走る国道238号線沿いの猿払村営牧場の一角に道の駅「さるふつ公園」があります。海岸線に建つ道の駅には、レストランで水揚げ日本一を誇るホタテなどの郷土料理を堪能できるほか、新鮮な魚介類が並ぶ売店もあります。

公園内には昭和59年に生乳生産2万トン、戸当たり平均200トン突破を記念して建てられた「風雪の塔」があり、また同時に建設された「農業資料館」には、開拓当時の暮らしぶりや生活用品、農機具の展示がされています。

海岸側には、昭和14年12月、浜鬼志別沖の荒れ狂う吹雪の中で、旧ソ連の貨客船「インディギルカ号」が座礁転覆した際に失われた700名以上の貴い命を悼み、昭和46年にインディギルカ号遭難慰霊碑が建立されました。



△さるふつ公園  
風雪の塔・農業資料館

◁村の魚 イトウ



さるふつ観光まつり▷

## ●さるふつ観光まつり

道内各地から多くの人々が訪れる「さるふつ観光まつり」は、村最大のイベントです。

7月第3日曜日にはさるふつ公園において例年開催されるこのイベントでは、歌謡ショーや花火大会、魚のつかみ取りや凧揚げ大会など趣向を凝らした様々な催しが開かれます。イベントのもうひとつの目玉は、新鮮で美味しい特産品の即売会です。名産のほたて、毛がになど猿払の自慢の逸品が勢揃いし会場を盛り上げています。

猿払村は、当協会の浜頓別事業所が担当しております。



インディギルカ号遭難慰霊碑



絶品の特産品／ほたて貝柱・さるふつ牛乳

# 高圧気中開閉器の 電源側ブッシングが破損して地絡



## 事故の状況

- (1) 天候は低気圧の移動に伴い2日前から風雪が強くなっており、事故発生時は雷・着雪注意報が出されていた。夜7時ごろ、電力会社の方向地絡継電器(DGR)が動作し配電用遮断器が開放、波及事故となった。
- (2) 構内柱上高圧気中開閉器の電源側R相のブッシングが破損して地絡したのが原因である。  
なお、当該開閉器には保護継電器は付いていたが、電源側の事故のため保護できなかった。

## 原因は

～ 保守不備(自然劣化)～  
当事業場は海岸から約400mに位置し、開閉器も耐塩型であった。しかし、過度の塩害汚損により電源側口出し線表面にトラッキングが発生し放電時の発熱により碍子に亀裂が生じたのが原因である。

## 事故の防止対策は

- (1) 年次点検時には、高圧気中開閉器の電源側の絶縁測定も行う。(電力会社の分岐開閉器を開放して測定)
- (2) ウルトラホンによる測定など、点検の強化を図る。

## 点検状況

- (1) 7か月前の年次点検、1か月前の月次点検では異常は見られなかった。(年次点検時PAS～DS一括3,500MΩ)
- (2) 当該開閉器は製造後8年経過している。



電源側ブッシング



R相ブッシング(電源側)



ブッシング破損状況

## ■ひとこと■

今回の事故は、過度の塩害汚損が原因とされています。  
保護継電器の保護範囲外となる電源側のブッシングが破損したことで波及事故となっておりますが、通常の点検では事故を未然に防止することが難しい事例と思われます。

もともと耐塩型の開閉器を使用していたことから、想定を超える塩害が発生していたことがうかがえます。特に塩害の厳しい場所に設置される開閉器は、口出し線を※モールドコーンなどで強化したタイプを採用することが効果的と思われます。



※モールドコーン=ブッシングとそこから出ているリード線が一体となるよう口出し部分をゴム製の三角コーンで覆うことにより絶縁性能などを強化したもの。

北海道電気保安協会は、みなさまとともに“電気使用の安全確保”に取り組みます。

## 災害時の緊急出動 ～ 組織力で対応いたします

北海道電気保安協会では、日頃から災害時における緊急出動体制を整えております。

平成24年11月27日未明に低気圧の接近に伴う暴風雪の影響で、66kV送電線(幌別線)の鉄塔が倒壊し、登別・室蘭方面で大規模停電が発生しました。

当協会苫小牧支部では、室蘭事業所管内で広域に亘り停電状態となり復旧作業が夜間にも予想されることから、11月27日15時30分に非常事態警戒態勢を発令しました。室蘭事業所12名、苫小牧支部7名が24時間事故対応の態勢を取り、11月30日までの4日間で浦河事業所、富川事業所を合わせ電気に関するトラブル対応のために延べ85件出動しました。また、災害時協力協定の締結自治体へは苫小牧支部から連絡を取り、応援の有無を確認しました。

今回の災害で、協定を締結した自治体からの要請はありませんでしたが、被害の大きかった登別市、室蘭市の避

難場所については、苫小牧支部が巡回し、電気設備には異常がないことを確認しました。

これからもお客さまや地域の皆さまがお困りの際には組織力で対応させていただきます。



避難所や地域の電気設備の点検に臨時出動

## ご家庭で出来る省エネをご紹介したパンフレットを配布しています！

当協会では、北海道経済産業局が作成した省エネルギーパンフレット「おうちで省エネ！」(改訂版)の監修協力をさせていただきました。

同パンフレットでは、ご家庭内でできる具体的な省エネ対策や節約金額の目安などを記載しておりますので、ご家庭での省エネにお役立てください。

配布のご要望がございましたら、本部広報部(電話:011-555-5008)までご連絡ください。

詳しくは、当協会ホームページでもご紹介しております。



## でんき保安 キーワード クイズ

### 問題

ご家庭の電気設備の定期調査は国が定めるもので、電気使用安全の確保と感電・火災の未然防止を目的としていますが、点検の結果、59.1%を占めて最も多かった不良電気設備の原因は何でしょうか。(ヒント:特集3ページ)

◎ 漢字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。漢字4文字でお答えください。抽選で10名の方に当協会ノベルティーグッズを進呈します。(正解は、次号で発表)

※当選発表は、賞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:4月30日受付分〕



クイズに答えて、応募しよう！

【ご応募方法】 URL <http://www.hochan.jp>

当協会のホームページにある“お問い合わせ”からフォームを開いて、次の項目を入力して〔送信〕してください。



- ① クイズの答え
- ② 賞品送り先の氏名、住所、電話番号
- ③ 「でんき保安」誌をご覧になったの感想

※なお、お送りいただいた個人情報、賞品発送のみに使用します。

### 新春号のクイズの答え

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

でんき器具事故から学ぶ

# 家庭のでんき安全チェックポイント



電気の3大事故と呼ばれているのは、「漏電」、「感電」、「火災」です。  
このコーナーでは、身近にある電気器具の事故事例をご紹介しますので、  
事故の未然防止にお役立てください。

## ヘアドライヤー コードから火花

ヘアドライヤーを使用していたら、本体側の電源コード根元部分から火花が飛び、腕にやけどを負った。

### なぜ？

日常的にコード根元が繰り返し曲げられていたため、断線・スパークしたものです。



### チェック!

収納時、本体にコードを巻き付けないで下さい。コードは必ず伸ばして使いましょう。

ヘアドライヤーは消費電力(W)が大きく、コードに無理がかかった状態で使用を続けると、コードが断線して危険です。

**nite** National Institute of Technology and Evaluation  
独立行政法人 製品評価技術基盤機構

(資料提供: NITE 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 <http://www.nite.go.jp/>)

ホームページでも、さまざまな情報をお知らせしています。ご活用ください!



北海道電気保安協会は、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。投稿フォームをご利用ください。

平成24年4月から電気保安協会デマンドWebサービス(全国版)を開始しています!



事業者のみならず  
節電に有効です!

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6番3号  
TEL(011)661-7163

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>

