

2016.11.01
No.448
初冬号

でんき保安

特集

平成27年度の北海道の電気事故について…………… 2

教えて！ホーちゃん～でんきの専門用語集

やってみました“節電”対策でコスト削減！

来てみて良いまち～ふるさと自慢

きらり★プロの目「私はこうして電気事故を防いだ！」

協会インフォメーション

「でんき保安」キーワードクイズ

「実践！おうちで省エネ」ご紹介

「過電流継電器(OCR)、断路器(DS)」…………… 1

デマンド監視装置で冷凍機の運転を自動制御して、最大電力の抑制に成功！…………… 5

中標津町…………… 7

地絡事故(停電)を未然に防止…………… 9

証明用電気計器(子メーター)の有効期限が過ぎていませんか？…………… 10

クイズに答えて応募しよう！…………… 10

“融雪で省エネ”編「電気ロードヒーティング」…………… 11



開陽台：中標津市街、中標津空港から車でおよそ15分の距離に位置する開陽台は標高270mの台地。ここから望むと、眼下の草原の地平線が文字どおり丸く見えます。／中標津町



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

過電流継電器(OCR)

過電流継電器は、電線や電気機器への過負荷や短絡を防ぐ目的で使われる汎用性の高い継電器です。回路図などではOCR (Over Current Relay) と表記されます。

過電流継電器は大きく分けて、誘導形と静止形の2種類あります。

従来の過電流継電器は、誘導円板や軸受け、コイルなどが内蔵された「誘導形」が使用されていました。誘導形継電器は振動に弱く、衝撃や地震によって動作してしまう欠点がありました。

近年、新たに設置する場合、大半が静止形の電子式過電流継電器となっています。

静止形継電器は、円板などの可動部が一切無



く、トランジスタが動作要素に使用されていて、振動の影響、可動部の劣化の心配もありません。誘導形よりも動作範囲の誤差を小さく抑えられますので、設備の信頼性向上が図られるなど利点があります。

断路器(DS)

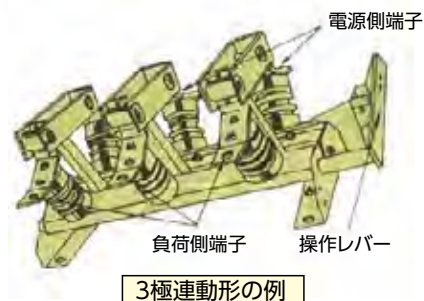
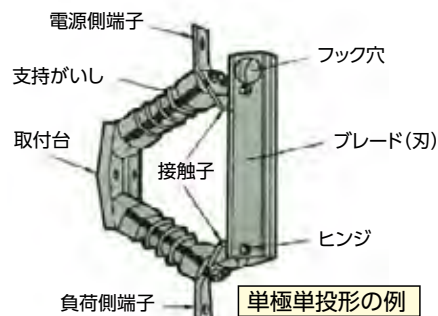
断路器(DS: Disconnecting Switches)は、充電された電路を開閉するために用いられますが、負荷電流は開閉できません。

通常、しゃ断器の電源側に設置して、電路を確実にしゃ断します。したがって、停電作業時の感電防止上、大切な機器といえます。

断路器には、単極単投形と3極連動形があります。3極連動形は、インタロック装置を取り付ける



△単極単投形



ことによって、誤操作を防止することができます。

負荷電流が定格電流の90%以上となる場合は、一段上の定格のものを選ぶようにしてください。

特集

平成27年度の 北海道の電気事故について ～電気の安全は日頃の努力の積み重ね～

経済産業省北海道産業保安監督部 電力安全課

● はじめに ●

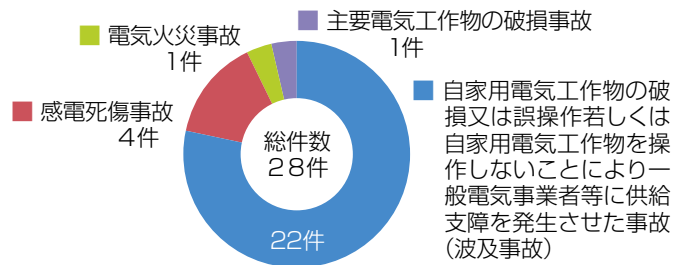
北海道産業保安監督部は、平成27年度に管内で発生した電気事故について、電気関係報告規則第3条の規定に基づき、電気事業者及び自家用電気工作物設置者から提出された電気事故報告をもとに取りまとめましたので、以下にその概要について説明します。

平成27年度に報告された電気事故の総件数は、平成26年度に発生した35件より7件少ない28件となりました。

電気事故の種類別発生件数は、第1図のとおりです。

なお、電気火災については、平成19年度以来発生はありませんでしたが、平成26年度に2件発生し、27年度も1件の発生となりました。

第1図 平成27年度 電気事故発生件数(種類別)

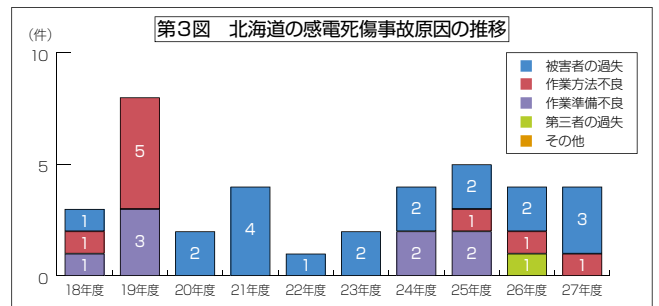
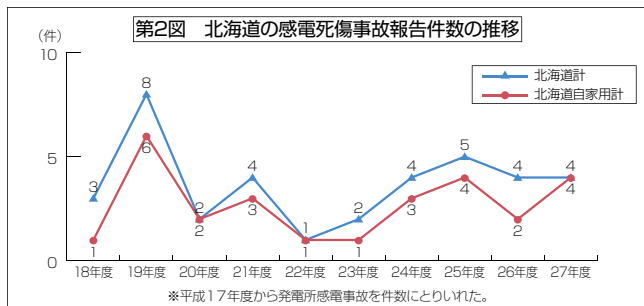


1. 感電死傷事故

過去10年間の感電死傷事故の報告件数の推移は第2図のとおりです。平成27年度の感電死傷事故について、発生した4件全てが自家用電気工作物(需要設備)における発生で、うち1件は死亡にまで至っており、2年連続で

死亡事故の発生となっています。

原因別は第3図のとおり、被害者の過失によるものが3件、作業方法不良によるものが1件となっています。事故の概要は第1表のとおりです。



第1表 電気事故(感電死傷)の概要

※事故発生順

No.	区分	概要	原因
1	自家用 (作業者: 1名負傷)	<充電中のキュービクル内の床面清掃時に掃除用具を接触させ感電> 電気主任技術者(被災者)はキュービクル内の床面の虫の死骸等を見つけ、予定外で清掃しようと充電中の屋上キュービクル内部に侵入。誤って掃除機のノズル先をLBS端子台付近に接触させたため感電した。	被害者の過失
2	自家用 (作業者: 1名死亡)	<機器メーカー保守員が低圧動力分電盤の充電部に触れ感電(死亡)> 事業場(ホテル)の厨房内にある食器洗浄機に不具合があったことから、調査修理依頼を受けた厨房機器メーカー保守員(被災者)が食器洗浄機の電源配線の断線を疑い、一人で延長コードの芯線を利用して電源配線の導通確認準備を行おうとしていた際に充電部に接触し感電したものと推測される。	被害者の過失

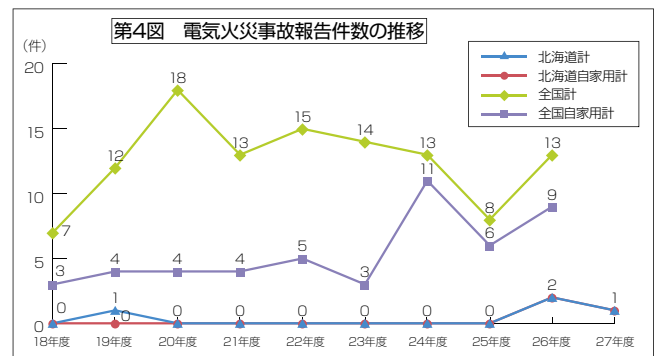
No.	区分	概要	原因
3	自家用 (作業者:1名負傷)	<積算電力計の交換作業後に端子台部分に工具を接触させ感電> 事業場建物内のテナントの使用電力量把握のために設置されていた積算電力計の検満時期に伴い、交換作業前・後において停電作業で実施。交換作業の完了の報告を受けた被災者が、電源ブレーカーを投入(復電)した後に、確認のため交換した積算電力計の配線確認を行った際に電力計端子台部分に工具(ドライバー)を接触させてしまったことで短絡状態となり感電した。	被害者の過失
4	自家用 (作業者:1名負傷)	<工業者が火災報知器アラームの出力ケーブル接続のため電気室内で作業中に感電> 工業者が電気室に火災報知器盤へのアラーム出力ケーブル接続のため入室した際に、キュービクル内部の汚れが気になったことから、ハンディーモップを使って清掃作業を行っていたところ、キュービクルの高圧饋電盤内にある零相地絡検出装置(ZPD)付近でモップが充電部に触れ感電した。	作業方法不良

2. 電気火災事故

過去10年間の電気火災事故の報告件数の推移は、第4図のとおりです。平成16年4月において電気関係報告規則が改正され、報告対象が「工作物にあっては、その半焼以上の場合に限る。」となったため、平成16年度以降において北海道管内で報告された電気火災事故については平成19年度に1件発生した以降、発生していませんでしたが、平成26年度に2件の発生があり、平成27年度も1件の発生がありました。事故の概要は第2表のとおりです。

全国的にみると、平成16年度以降において増減の波が見られるものの10～15件前後での発生が続いている状況であり、事故報告の対象とならない半焼未満で

の電気火災事故も考察すると、電気起因する火災事故は一定程度以上潜在的に発生していることが伺えます。



第2表 電気事故(電気火災)の概要

No.	区分	概要	原因
1	自家用	夜間休店中の商店が半焼となったもので、焼失範囲で最も燃え方が激しかった天井部分にはスポットライト照明器具が配置されており、天井裏には電灯及び動力の配線があることから、過熱又は漏電での可能性があるかと推定される。	保守不備

3. 自家用電気工作物からの波及事故

平成27年度の北海道管内における波及事故の発生件数は22件で、報告件数の推移は、第5図のとおりです。

管内においては、平成11年度に32件が発生した以降減少傾向を辿り、平成20年度と平成22年度には発生件数が一桁まで減少したものの、近年では増加傾向に転じていますが、27年度については前年度より4件の減少となりました。

《原因》

波及事故の原因については、「自然現象」が14件と最も多く、そのうち雷によるものが10件、風雨によるものが3件、氷雪によるものが1件でした。

「自然現象」以外では、「自然劣化」が4件、「保守不完全」が2件、「故意・過失」が1件、「他物接触」が1件で、報告件数の推移は、第6図のとおりです。

「保守不完全」では、高圧引込ケーブルの電源側端末部不具合によるもの、開閉器の電源側ブッシングに亀裂が生じたため絶縁不良によるトラブルに至ったものが各1件となっています。

「故意・過失」では、事業場の漏水調査を行っていた設備業者作業員が、パイプシャフト内にあった高圧ケーブルを水道パイプと誤認してパイプカッターにより切断しようとしたため短絡状態となったもの(発生アークによる

受傷には至らなかった)です。

《季節》

波及事故の発生時期(季節)では、8月～10月の3ヶ月間で発生件数全体の半分以上を占める15件の事故が発生しており、そのうちの7件が雷、3件が風雨と自然現象によるものです。特に雷については9月末から10月にかけての1週間の間で5件が集中して発生しております。

《事故発生の電気工作物》

波及事故を起こした電気工作物は、例年と同様に「開閉器」によるものが最も多く、14件発生しており、そのうちの13件が気中開閉器によるものです。

気中開閉器の事故の原因は、「雷」によるものが9件、「保守不完全」によるものが2件、「風雨」・「氷雪」によるものが各1件となっています。

また、ガス開閉器による1件は「雷」によるものでした。

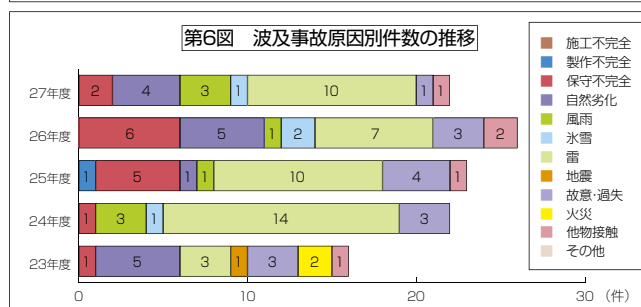
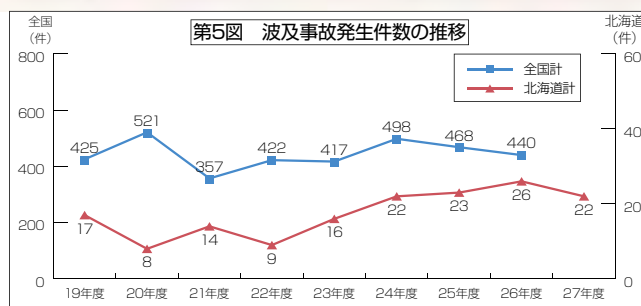
「雷」によるもの10件の中には避雷器を設置していた事業場(アレスター内蔵型の開閉器)が4件ありますが、これは直撃雷によって事故に至ったものです。一方、他の事業場では避雷器の設置はありませんでした。設備被害抑止の観点から踏まえ、さらには、近年の雷発生頻度も考慮すると、リスク回避のために、避雷器の設置が大変重要なものといえます。

《事故の種類》

波及事故の内容(種類)としては、地絡事故が9件、短絡事故が1件、地絡・短絡事故が9件となっております(送電線路・配電線路での事故3件を除く)。

《保護装置》

保護装置が不動作だったものが16件、保護装置なしが2件となっています(保護装置が動作したが波及事故



に至った1件と送電線路・配電線路での事故3件を除く)。

なお、保護装置が不動作だった主な要因については以下のとおりとなっています。

(主な要因)

- ①雷による高圧負荷開閉器の内部焼損のため
- ②自然劣化による高圧負荷開閉器の内部絶縁破壊のため
- ③制御電源用ケーブル絶縁破壊等により保護継電器の電源喪失のため

《事故発生場所》

事故の発生場所は、送電線路・配電線路で発生した3件以外の19件全て、主遮断装置の電源側で発生したものでした。

おわりに

感電死傷事故を防止するためには、電気工事や電気設備に近接する作業を行う場合は、電気主任技術者参画のもとに作業現場の状況を十分把握し、無理のない作業計画の策定、危険予知活動の取り組み、保安対策の確実な履行を実践していただくことがますます重要です。

電気火災の多くは、日常の保守点検で十分防げるものと考えられます。今回の事例は、火災に至る前での異常を把握するため漏電警報器又は絶縁監視装置を設置したり、月次点検時においても適宜、赤外線温度計を使用して配線の発熱状態を把握する等の対策を図ることで未然防止につながります。

波及事故は、従来から「開閉器」や「高圧引込みケーブル」など、主遮断装置より電源側の受電点付近の設備破損等から多く発生しています。

受電点付近の事故防止には、これらの設備に対する点検結果や各種試験測定結果から、劣化傾向を的確に分析

して電気設備の更新時期を把握することが、予防保全として最も効果的であると考えます。

電気工作物を設置する者は、「電気設備の技術基準」に適合するよう電気工作物を設置し、維持しなければなりません。

電気的安全は、電気主任技術者を中心とした電気保安に携わる皆さまの日頃の努力の積み重ねがあってこそ確保されるものであります。

電気工作物設置者自らが定めた「保安規程」を今一度確認いただき、自主保安確保のため十分な内容であるかどうかを評価し、必要に応じた見直しに取り組んでいただければと思います。

電気工作物設置者の自主保安体制の強化・充実を図るために、ここで紹介した内容が電気保安に携わる方々の参考となれば幸いです。

やってみました

“節電”対策 で コスト削減!

デマンド監視装置で冷凍機の運転を自動制御して、 最大電力の抑制に成功!



北海道アイスパビリオン 株式会社さま

住所：上川郡上川町栄町40番地
電話：01658-2-2233
URL <http://www.icepavilion.com>
業種：その他のサービス業(観光業)



アイスパビリオン (外観)

主な電気設備：

電灯変圧器	50kVA
動力変圧器	150kVA

アイスパビリオンは、

一年を通して『寒さ』を体験できる世界初で最大級のスケールの氷の美術館です。なかでもアイスホールは通年-20℃に保たれ、25年の歳月をかけて形成された氷柱群などは圧巻で見渡す限りの氷の世界が広がっています。また、-41℃の超極寒体験やバナナでの釘打ちなどの日常ではできない体験がいっぱいの施設です。



光の演出で皆さまをお出迎えしてくれます



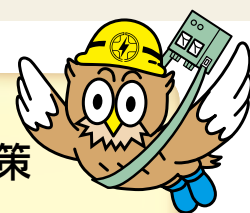
360度見渡す限り幻想的な氷の世界を楽しむ「アイスホール」



北海道アイスパビリオン
株式会社さまの担当
旭川支部 佐田 誠

きっかけは

マイナス温度を維持しながら、夏場の最大電力上昇の抑制対策



平成22年の点検時に、お客さまから「電気料金の有効な節減対策はないか?」との相談を受けました。お話を伺ったところ、夏場の暑い時期に最大電力が上昇していることが判りました。電気料金の仕組み、特に最大電力と基本料金の関係をご説明しご検討いただいたところ、最大電力の抑制を目的としてデマンド監視装置を導入することになりました。



やってみて
どうだったの？

対策前(平成22年8月)
最大電力 112kW
使用電力量 52,000kWh



対策後(平成28年8月)
最大電力 90kW
使用電力量 38,000kWh

19.6%の
節電に成功!

26.9%の節電

実践しました

施設で使用する電力の大半を占めるのが館内の氷を冷やし、維持する冷凍機です。

デマンド監視装置を設置したところ、冷凍機3台を同時稼働する、もしくは霜取りヒーターを手動で同時投入すると最大電力が超過してしまうことが判明しました。そこで、最大電力が90kWを超えないように冷凍機の運転を自動制御することで、最大電力を抑制することができ、電気料金の低減につなげました。



北海道アイスパビリオン株式会社
館長 帆苅 正男さま(中央)とスタッフの皆さま

デマンド監視装置の自動制御導入によってスタッフの手を煩わせることなく、人的負担なしで冷凍機を運転・停止させることができ、大変助かっています。
今後はピーク電力の抑制だけではなく、広く省エネ、節電を心がけて行きたいと思っています。



屋外高圧受電設備キュービクル

キュービクル内に設置した
デマンド監視装置



事務室内に設置したデマンド監視装置表示器と
遠方自動操作盤



佐田保安職員

デマンド監視装置を設置することにより、お客さまの電気の使用状況を24時間、365日監視して、履歴データから適正なピーク電力の設定が可能となり、省エネ、節電につながったものと考えております。これからも、お客さまの省エネルギー全般について全力でサポートさせていただきます。

また、省エネ、節電にご興味があり、デマンド監視装置導入をご検討されているお客さまは、ぜひ一度弊協会担当者にご相談ください。

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。

北海道の雄大さを存分に実感できるまち



開陽台 / 夜は大粒の星が降り注ぎ、宇宙の大パノラマが広がります。

No.22

中標津町



〒086-1197 標津郡中標津町丸山2丁目22番地
TEL:0153-73-3111 FAX:0153-73-5333
URL:https://www.nakashibetsu.jp/



中標津町は、北海道の東部、根室管内の中部に位置し、町域は東西約42km、南北約27kmに及びます。面積は、684.87平方キロメートル。内陸

性の気候で、夏の平均気温は20℃前後、冬の平均気温はマイナス10℃前後。積雪は、道内でも少ない方です。

中標津とは、日本語の「中」とアイヌ語の「シベツ=大きな川」に当て字した「標津」を組み合わせたものです。

明治34年に区画開放され、その後、北海道の拓殖計画が進み、大正7年には根室原野は2000戸を超える移住をみました。中標津は標津村に属していましたが役場移転運動が活発になり、やがては分村運動にまで発展しました。昭和21年7月1日に分村が実現し、その後の発展はめざましく、分村後わずか3年余の昭和25年1月1日に町政施行を果たし、奥根室の中心地として着実に発展を続けています。

町の見どころ

ミルクロード

「牛乳を出荷するタンクローリーが走る一直線の道」からその名がついたミルクロードは、中標津町をはじめ、周辺市域に複数存在する道路の総称です。牧場を割って延びる長い長い直線ロードは中標津町の名物。特に開陽台に向かう北19号ロードは、沿道の牧歌的風景とともに、なだらかなアップダウンが続き、雄大な北海道を存分に実感できるので、ライダーにとって最高のシチュエーションといわれています。



ミルクロード

開陽台展望館

開陽台展望館には、1階は軽食コーナーや土産品販売コーナーのほか、中標津開拓の歴史を紹介したパネル展示室や中標津の映像を楽しめるコーナーがあり、2階の展望回廊には地元写真愛好家による写真展があります。

(開館期間は4月下旬から10月末日まで、屋上は常時開放)



開陽台展望館

秘境「養老牛温泉」

露天風呂も楽しめる仙境のいで湯。中標津市街から約27km、奥深い自然に抱かれて養老牛温泉があります。養老牛温泉では、地元産のおいしい牛乳を1人前で約400ml使ったミルク料理が特徴。なかしべつでしか食べられない味です。



露天風呂

なかしべつ夏祭り

中標津町の夏の最大の祭り。日本一と言われる6,000個の提灯が見ものです。有料ですが、誰でも名前入りの提灯を作ることができます。中標津音頭踊りのパレードや仮装盆踊り大会、大平原花火大会も見どころです。



なかしべつ夏祭り

日本唯一の酪農ロングトレイル 「北根室ランチウェイ」

中標津町には、隣接する弟子屈町まで続く71.4kmもの長距離を歩くロングトレイルコースがあります。中標津町交通センターを起点とし、展望台の開陽台、レストラン牧舎、養老牛温泉、斜面に「牛」の文字が見えるモアン山、弟子屈町に入り摩周湖の南側を經由して、JR釧網本線美留和駅を終点とするルートです。このコースは6つに分かれており、その一部を歩いてもそれぞれ楽しめるコースになっています。



特産品

中標津町の「標津羊羹」はお土産に人気の定番商品ですが、地元の新鮮な牛乳を使った製品もたくさんあります。なかでもふわふわした食感の揚げない焼きドーナツ「シレットドーナツ」は、中標津町の新鮮な牛乳と開陽台で採取したハチミツ、さらに「知床のしお生キャラメル」を隠し味に使用したこだわりの逸品です。



■ご紹介／中標津町役場(総務部総務課)

掲載の写真と表紙写真は中標津町役場さまからのご提供です。中標津町は、弊協会の中標津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!



地絡事故（停電）を未然に防止

点検対象	牧場	点検地区	稚内市
きれいポイント	年次点検を実施した際のことです。停電しキュービクル内での作業中に、高圧ケーブルの高圧絶縁抵抗測定をするため、高圧ケーブルを確認した際に三又分岐管が膨張していることに気がきました。キュービクル内の高圧ケーブルには外傷などはなかったため、原因は構内第一柱側の方にあると思い、昇柱して点検を行ったところ、 三又分岐管に亀裂 が入っているのを 発見 しました。		

■事故防止対策

点検の結果、亀裂から雨水が浸入したことにより、構内第一柱側の高い方からキュービクル側の低い方へ雨水が流れ、水圧により三又分岐管が膨張したことがわかりました。お客さまに現状のまま使い続けると、高圧ケーブルの内部で水トリー現象*が起き、絶縁破壊を起こし地絡事故で停電することや、高圧ケーブルに浸入した雨水を完全には排水できないことを説明し、至急、高圧ケーブルの取り替えを実施するようお願いしました。後日、高圧ケーブルの取り替えを実施していただき、電気事故を未然に防止することができました。

万が一、電気事故が起きてから高圧ケーブルを取り替える場合、高圧ケーブルの在庫がないこともあり、すぐに手配できない状況も考えられます。その場合は、応急的に発電機をリースするなどの費用が、取り替え費用とは別にかかってしまう可能性があります。



膨張した高圧ケーブル三又分岐管



大変だ！
ケーブルが膨らんでいるよ！

■技術者からのワンポイントアドバイス

沿岸部などの塩害地区では、塩害により屋外に設置されている機器や配線などの劣化が早いので、事故が起きやすい環境です。そのため、定期的に外観点検を行い、異常を早期発見することで事故の未然防止につながります。

*水トリー現象：CVケーブルなどに使用される肉厚の高分子絶縁体に浸入した微量の水分が、経時変化により絶縁体の中に浸透し、絶縁劣化を経て絶縁破壊する現象のこと。



稚内事業所 保安課
大河原 仁

証明用電気計器(子メーター)の有効期限が過ぎていませんか？

北海道地区証明用電気計器対策委員会では、11月を証明用電気計器(子メーター)の受検促進月間に設定し、関係団体を通じて計量法の啓発活動を行っています。

証明用電気計器(子メーター)とは、貸しビル、アパートなどでオーナーが一括して支払った電気料金を各室の使用量に応じて配分するために用いられるメーターをいいます。

計量法(第16条)では、「検定を受けたもの・有効期間内のもの」でなければ取引または証明における計量に使用してはならないことになっています。

当事者間のトラブルを未然に防ぐためにも、計量法を遵守されますよう、お願いいたします。

また、計量法による電気の子メーターの検定有効期限確認のための立ち入り検査は、行政機関(各地方自治体の計量検

定所、計量検査所)自身によって行われています。民間その他の機関が、調査や立ち入り検査を行うことはありません。

詳しくは、北海道地区証明用電気計器対策委員会(事務局:日本電気計器検定所 北海道支社内)へお問い合わせください。(電話:011-668-2437)

有効期限は検定ラベル等に表示してあります。

検定ラベル(検定に合格したもの)
平成23年3月まで 平成23年4月から
有効期限 33年3月 38年4月
平成33年3月を示す。 平成38年4月を示す。

適合ラベル(自主検査に合格したもの)
平成23年3月まで 平成23年4月から
有効期限 33年3月 38年4月
平成33年3月を示す。 平成38年4月を示す。

封印キャップ(検定ラベルの場合)
平成28年4月から
平成28年3月まで
有効期限 38.3
平成38年3月を示す。
※平成17年5月以前の検定合格計器には検定年を逆説で表示

封印キャップ(適合ラベルの場合)

検定票
札 35 4
(ファイバー)
有効期限 平成35年4月を示す。

検定証印
平成21年1月1日から

単独計器 変成器付計器

でんき保安 キーワード クイズ

問題 北海道産業保安監督部がまとめた平成27年度に北海道内で発生した電気事故は28件あり、このうち22件で最も多かったのは、他に影響を及ぼす波及事故でした。波及事故の原因で14件と最も多かったのは「自然現象」でしたが、このうち10件で一番の原因は○による事故でした。○に当てはまる言葉を1文字でお答えください。(ヒント:3ページ/特集)

◎ 1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。1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、「早春号」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2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は、景品発送またはお問い合わせの回答のみに使用します。

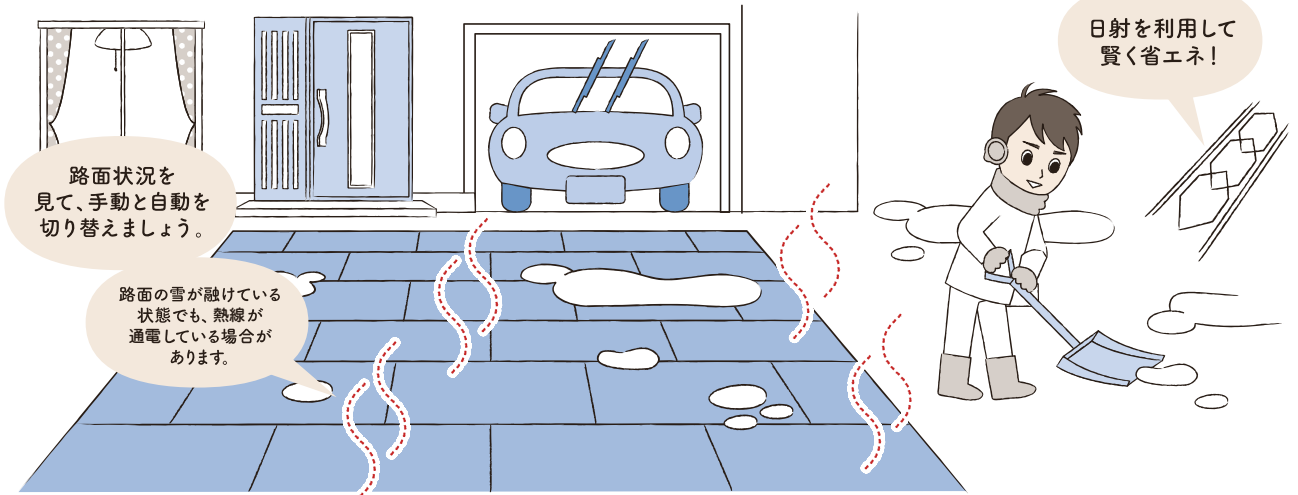
盛夏号クイズの答え

盛夏号のクイズの答えは、「PCB」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

“融雪で省エネ”編「電気ロードヒーティング」

天気に合わせて、できるだけ手動運転



省エネアラカルト

ロードヒーティングの「使い方」

- 降雪、外気温、路面水分の各センサーによって自動で運転されていますが、状況に合わせて手動でスイッチを入・切すると、さらに省エネ効果が高くなります。
- 自動運転には、予熱運転や遅延運転などいくつかの種類があります。運転方法によって融雪効果、省エネ効果、節約効果が変わってくるので、状況に合わせた運転を心がけましょう。
- 日差しの熱量は大きなものです。ロードヒーティングで全部の雪を融かすのではなく、日当たりの良いところは日射を利用するようにしましょう。

電気ロードヒーティング

- 自動運転から手動運転に。

年間で電気 2751.17kWhの省エネ 約**43,720円**の節約

- 予熱運転を遅延運転に。

年間で電気 2966.51kWhの省エネ 約**47,140円**の節約

★融雪面積:40㎡
(ホットタイム22:料金単価15.89円/kWhで試算)

(参考:「実践!おうちで省エネ」(平成27年度版)経済産業省 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。

北海道の発展とともに
50th Anniversary いつもの安心をこの先もずっと

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>

