北海道電気保安協会がお届けする、電気を安全にムダなく使用するための情報誌

でんき保安

2014年[初冬号]

No.436
2014.11.1

特 集
平成25年度の北海道の電気事故について……2

浜中町／きりたっぷ岬（正式には湯沸岬）は、標高40から60メートルのテーブル型の霧多布半島の東側に位置しています。周辺には展望台、キャンプ場もあります。

もくじ

実践！おうちで省エネ	“リビングで省エネ”編「冬の暖房」……	1
教えて！ホーちゃん～でんきの専門用語集	「制御弁式鉛蓄電池」……	1
やってみました“節電”対策でコスト削減！	あらゆる節電対策後に「デマンド監視装置」をプラスすることで更なる使用電力量の削減に成功！……	5
来てみて良いまち～ふるさと自慢	浜中町……	7
なぜ電気事故が起きたのか	避雷器破損のまま高圧気中開閉器を投入して波及事故……	9
協会インフォメーション	「災害時協力協定」締結のお知らせ／電気の子メーターの有効期限が過ぎていませんか？／”弊協会”をかたる勧誘電話にご注意ください！……	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！	電気こたつ→こたつ布団が焦げた……	11

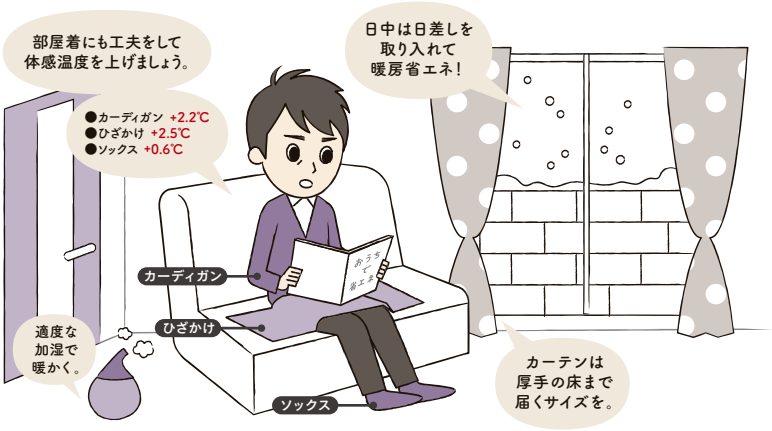
北海道
でんき保安協会
ISO9001認証

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。

「実践！おうちで省エネ」

“リビングで省エネ”編「冬の暖房」

冬の暖房は、室温設定20℃が省エネの決め手



蓄熱式電気暖房器

●室温を4℃下げて、20℃にした場合。

年間で電気556.3kWhの省エネ　約5,640円の節約

★暖房の設定温度を24℃から20℃に下げた場合。地域：札幌、暖房面積：約23㎡（約14畳）、機器1台、運転時間（放熱）：5時～24時（19時間）
（ドリーム8：夜間時間の料金単価10.14円／kWhで試算）
※放熱設定温度を下げ、残予熱を多く残すことにより、次の蓄熱電気量を節約。

（参考：「実践！おうちで省エネ」（平成25年度版）北海道経済産業局 制作）

教えて！ホーちゃん～

でんきの専門用語集

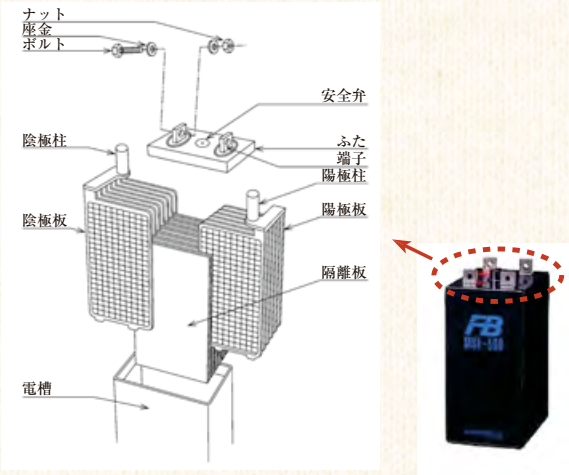
制御弁式鉛蓄電池

蓄電池といえば、自動車のバッテリーを思い浮かべる方が多いと思われますが、それ以外にもいろいろな蓄電池があります。今回はその中で「制御弁式鉛蓄電池」についてご説明します。

「制御弁式鉛蓄電池」は非常用設備、通信機器、医療機器などをはじめとする産業用機器に対し停電した時のバックアップ用電源として使用されているほか、電動工具やエンジン起動用など幅広く使われています。

構造は、陽極板（正極板ともいわれ蓄電池のプラス側端子につながっている）と陰極板（負極板ともいわれ蓄電池のマイナス側端子につながっている）の間に微細なガラスマットで作られたセパレーター（隔離板という）と呼ばれる板が挟まれています。

この蓄電池は、外気中の酸素が入らないように密閉容器となっているため安全弁（ゴム弁や排気弁ともいう）が付いています。通常は閉じている状態ですが、充電器の故障などで蓄電池へ過大な電流が流れた場合、蓄電池の内部の圧力が上がるため、安全弁を開いて内部の圧力を制御することから制御弁式と呼ばれています。



特徴としては、自己放電が少なく、補水が不要であることからメンテナンスフリーですが、内部の電解液の量が少ないため、周囲温度の影響を受けやすいので注意が必要です。

特集 平成25年度の北海道の電気事故について

●はじめに●

北海道産業保安監督部は、平成25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。

1. 電気事故の概要

平成25年度に報告された電気事故の総件数は28件となり、前年度の26件を上回り、平成20年度以降では最多の発生件数となりました。

電気事故の種類別では、感電事故が5件、自家用電気工作物の損壊、故障、操作ミス等が原因で供給支障を引き起こした波及事故は23件発生しています。

なお、主要電気工作物の破損事故、電気火災事故の発生はありませんでした。

2. 感電事故

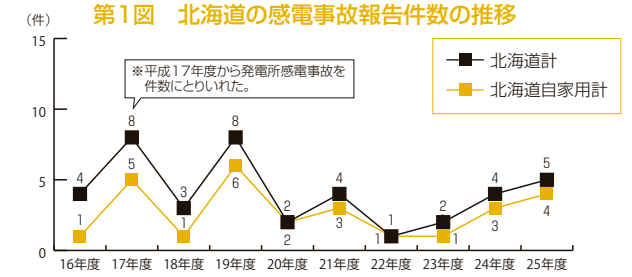
過去10年間の感電事故報告件数の推移は第1図のとおりです。

平成25年度の感電事故は、自家用電気工作物（需要設備）で4件、電気事業用電気工作物（特別高圧架空電線路）で1件、合計5件発生しています。（第1表）

原因別としては、罹災者が充電箇所を把握せず感電したものが2件、解体中のビルで破損したキュービクル扉のストッパーが充電部に倒れ電気主任技術者が感電した事故が1件、送電線下で作業していた通信事業者の作業者（公衆）が感電した事故が1件、作業方法の不良によりアークが発生し火傷したものが1件となっています。

感電事故は、平成20年度以降では最も多く発生しています。

第1図　北海道の感電事故報告件数の推移



この他、感電事故に関しては、幸いにも治療のための入院までに至らず報告対象とならなかったもの、作業準備不良と推定される需要設備の高圧箇所での感電も2件発生しており、増加傾向にあるとも言えます。

第1表　感電事故の概要

No.	区　分	概　　要	原因
1	自家用（作業者：1名負傷）	外部委託先の電気主任技術者が、解体中のビルで屋外キュービクルの中央扉（コンデンサー盤）を開けたところ扉のストッパー用の棒が外れ、その棒が高圧コンデンサー側に倒れかけたため、それを防ごうと左手を伸ばしたものの、結果、充電部に接触した棒を介して感電負傷。	第3者の過失
2	電気事業用（公衆：1名負傷）	特別高圧送電線下で地中埋設管路の埋め戻し作業を行っていた通信事業者の作業員（公衆）は、ランマー（転圧機）の燃料が無くなったことから、ユニック車（6t）の荷台にある発電機から燃料を抜き取ってランマーに給油するためランマーをユニッククレーンで吊り上げ、荷台方向へ移動した際、ユニッククレーンのブームが特別高圧送電線に接触。ユニック車の荷台に両手をかけていた作業員が感電負傷。	第3者の過失
3	自家用（作業者：1名負傷）	電気主任技術者からキュービクル内の写真撮影を依頼された作業者が、依頼箇所（トランス碍子）をデジタルカメラで撮影しようとし、誤って左手が高圧ケーブル接続端子に触れて感電負傷。	被害者の過失
4	自家用（作業者：1名負傷）	年次点検を受託した作業員が、当日の作業が終了したためキュービクル内のアクリル製保護板を取り外し、キュービクル内上部に施設する共通母線との間仕切板のボルト増し締めを行った際に充電部に触れて感電負傷。（ボルト増し締めは予定外の作業だった）	被害者の過失
5	自家用（作業者：1名負傷）	自走設備の運転を受託した会社の作業員が、移動電線を自走設備側に接続し、その後、移動電線の一方の接続コネクタを需要設備の電源接続箱に接続しようとしたところ、電源を切っていなかったため当該箇所でアークが発生し罹災。電気主任技術者は自ら管理監督すべき電気設備との認識がなかった。	作業方法不良

3. 電気火災事故

過去10年間の電気火災事故報告件数の推移は、平成16年4月に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年以降、北海道管内で報告された事故は19年度に発生した1件のみとなっています。

4. 自家用電気工作物からの波及事故

平成25年度の北海道管内の波及事故発生件数は23件です。

管内においては、平成11年度の32件をピークに減少傾向となり、平成20年度と平成22年度には発生件数が一桁まで減っていましたが、平成23年度からは増加傾向に転じて、平成25年度は平成15年度以降で最多となる23件の波及事故が発生しています。

《原因》

平成25年度の**波及事故の原因**では、**「自然現象」が11件と最も多く**、しかも、その内の10件が雷によるものです。

「自然現象」以外では、「保守不完全」が5件、「故意・過失」が4件でした。

「保守不完全」に関しては、積雪の影響を含めて、以前から発生していた不具合を発見できていなかったものが4件、残りの1件は、半地下施設に設置された電気設備が、降雨時に排水設備の不良から水没したものです。

「故意・過失」では、停電作業時に取り付けた接地短絡器具を外し忘れたまま、受電用の開閉器を投入したものが1件発生しています。

《季節》

平成25年度は、8月～9月の一か月間だけで13件の事故が発生しました。その殆どは雷などの自然現象によるものでした。

《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」が最も多く17件で、その内の16件が気中開閉器でした。気中開閉器の事故の原因は、「雷」が10件、「保守不備」が3件、「設備不備」「風雨」「火災」がそれぞれ1件でした。

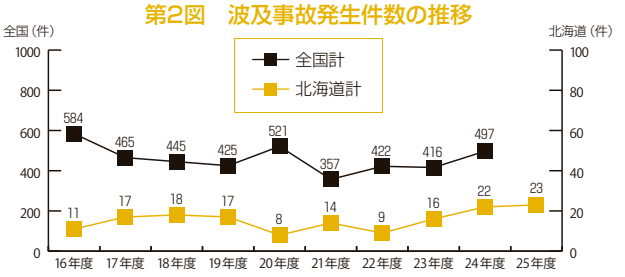
なお、ガス開閉器の事故は1件で、「作業者の過失」によるものでした。

波及事故の中には、受電点に避雷器を設置していたにも係わらず、直撃雷によって事故に至ったケースもありますが、リスク回避のためには避雷器の設置は必須と言えます。

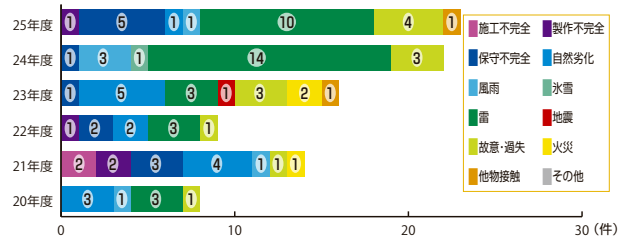
「開閉器」とともに例年事故の多い「引込みケーブル」の事故は3件でした。

平成25年度に発生した引込みケーブル事故の原因は、「保守不完全」「自然劣化」「故意・過失」それぞれ1件ずつでした。

第2図　波及事故発生件数の推移



第3図　波及事故原因別件数の推移



《停電時間》

平成25年度の波及事故による停電時間については、以下のとおりです。

①30分未満	：	3件
②30分以上1時間未満	：	4件
③1時間以上2時間未満	：	7件
④2時間以上3時間未満	：	5件
⑤2時間以上	：	4件

《停電規模:供給支障電力》

①100kW未満	：	2件
②100kW以上300kW未満	：	9件
③300kW以上500kW未満	：	4件
④500kW以上1,000kW未満	：	4件
⑤1,000kW以上	：	4件

《事故の種類》

事故の種類としては、地絡事故が10件、短絡事故が8件、地絡・短絡事故が4件、その他1件でした。

《保護装置》

保護装置が不動作だったものが19件、保護装置なしが3件、その他1件でした。

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です。

（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。
④電気設備操作等ミスによる事故のため。

《事故発生場所》
事故の発生場所は、主遮断装置の電源側が20件、負荷側が1件、主遮断装置そのものが1件、送電線路が1件でした。

5. 防止対策

（1）感電事故

平成25年度の報告対象となった感電事故の概要は前述したとおりですが、これらの事故を防止するためには、電気工事のみならず電気設備への近接作業についても電気主任技術者の参画のもとに作業現場の状況を踏まえた無理のない作業計画の策定と感電に対する危険の周知を十分に行い、保安対策を実践することが重要です。

そのためにも電気工作物設置者は、電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督をするため電気主任技術者を選任することと、電気主任技術者はその保安の監督の職務を誠実に行わなければならないことを相互に認識する必要があります。

選任された電気主任技術者の中には、社内の職制において上位の職務にあり、電気保安以外も兼任されている方もいらっしゃいますが、電気の保安に関する責務を軽視することのないよう自覚する必要があります。

電気主任技術者や保安管理業務の担当者は、日頃から積極的に電気工作物設置者とコミュニケーションを図り、特に外部委託の場合は、月次点検等の際、早めの情報連絡が行われる体制の構築に努めることが重要です。

（2）電気火災事故

平成16年度以降、報告対象の電気火災事故は、自家用電気工作物において発生しておりません。しかし、総務省消防庁の統計では、電灯・電話線の配線、電気機器や配線器具によって出火した火災が約4%と発表されております。

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。低圧配線は、壁の中に配線されているものが多く、建築工事の際に配線などを損傷させる場合もあるため、建築工事の担当者と電気設備の担当者との事前の十分な検討や、施工後の確認など施工管理を徹底することが必要です。

（3）波及事故

平成25年度は、波及事故のうち10件が雷によるものでした。何れの場合も区分開閉器の近傍に避雷器を設置することで、波及事故の防止を図ることが可能であり、大切な電気設備を雷害から守るためにも、新設・更新時には避雷器の設置を検討していただきたいと思います。

波及事故の多くは、「開閉器」や「高圧引込みケーブル」など、主遮断装置から電源側の受電点付近での設備破損等となっています。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。

電気主任技術者をはじめとして電気保安に携わる皆さんには、電気工作物設置者に対して前述のような事例と機器更新の必要性について、十分な説明をお願いしたいと思います。

●おわりに●

皆さんはすでに良くご存じのとおり、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、維持しなければいけません。電気の保安は、電気主任技術者を中心とした関係者の皆さんの日ごろの努力の積み重ねによって、確保されているところです。

しかし、残念ながら、電気工作物設置者として自主保安の意識に欠けた設置者が少なからず存在し、その結果として設備の改善や更新が進まず電気事故が発生しているのも事実です。自らが定めたはずの保安規程を今一度再確認していただきたいと思います。

電気事業法の基本である、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、ここで述べたことが、電気保安に携わる方々の何か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!

あらゆる節電対策後に「デマンド監視装置」をプラスすることで更なる使用電力量の削減に成功!

函館商工信用組合 さま

住所：函館市千歳町9番6号
TEL：0138-23-2101
URL：http://www.hakodate.shinkumi.jp/
業種：地域金融機関

主な電気設備：

電灯設備	85kVA（75kVA、10kVA）
動力設備	150kVA

※常用回線が停電した場合に備えて予備回線を施設

函館商工信用組合さま（外観）

函館商工信用組合さまは、

「しんくみ」の愛称で親しまれ、地域のみなさまのお役に立てる金融機関として、「助け合う」気持ちを大切に、地域社会の発展に貢献されています。

また、地域社会と共に歩む「良き市民」として、積極的に地域貢献活動にも取り組まれています。

（こども110番の店、献血活動、地域清掃活動、社会福祉事業への協力等）

函館商工信用組合さまでは、毎年9月1日～7日までの「しんくみの日週間」にあわせて、献血・清掃活動等の地域貢献活動を行っています。写真は、清掃活動終了後の集合写真です！
パートさんを含め、役職員一丸となって頑張っています。

お客さま窓口

函館商工信用組合さまの担当
函館支部　西川　智洋

きっかけは

国民的プロジェクト『チーム・マイナス6』に信用組合業界も参加

2005年に京都議定書が発効、日本は温暖化の原因となる温室効果ガスを、1990年の排出量に比較して6%削減することになり、実現に向けの取り組みが2008年からスタートしました。

日本の目標達成のためスタートしたのが国民的プロジェクト『チーム・マイナス6』ですが、信用組合業界もこのプロジェクトに参加することになり、これがきっかけで電力の削減を目指すことになりました。

やってみて
どうだったの？

対策前（平成23年8月）
最大電力　125kW
使用電力量 130,795kWh※

対策後（平成24年8月）
最大電力　92kW
使用電力量 113,201kWh※

26.4%の削減に成功!

13.5%の削減

※使用電力量については、弊協会の点検時（隔月）の実績値です。

実践しました

最初は、一般的に紹介されている事例を参考にし、できることから取り組まれていました。

夏はクールビス・冬はウォームビスの実施、最低限の冷暖房使用、不必要な照明器具の消灯徹底、エレベーターの使用制限、電化製品のロス管理、残業時間の削減etc…。

ひととおりの対策を終え、次の手立てが見当たらず、弊協会に相談があり「デマンド監視装置」を提案したところ、直ちに導入することになりました。

「デマンド監視装置」の設置後は、電気の使用状況を見ながら使用量の調整をして、効果的な節電対策を実施したところ、更に節電することができました。

具体的には、目標電力を超えそうな時に知らせる「警報」をもとに、各フロアーにある合計７台の冷房用空調機を事前に決めた優先順位に従い手動で停止し、電気の使い過ぎを防止しています。

今では、節電が日常化し無理なく取り組まれているようです。

函館商工信用組合
総務部　二村（にむら）　晃さま

当組合の場合、年間の最大デマンド値を示すのは夏場の冷房使用時です。この値を基準に、１年間の契約電力が決まり基本料金が設定されます。

「節電」は「経費削減」へも直結し、電気料金値上げが見込まれる昨今、「デマンド監視装置」は契約電力管理に必要不可欠なものとなっています。

高圧受電設備

デマンド表示モニター

西川保安職員

デマンド監視装置の設置によってお客さまに電気料金の仕組みを理解していただくことができました。また、二村さまを中心とした職員のみなさまの徹底した省エネ意識により大幅な削減が可能になりました。

これからも弊協会は、お客さまへ節電、省エネの提案をさせていただきます。

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。

“発見・交流・感動”をキーワードに新たなまちづくりプロジェクトを始動

霧多布湿原の南に位置する琵琶瀬展望台は、360度の景観が楽しめます。湿原の中の琵琶瀬川が蛇行する風景は国際級と観光の評価があります。

No.10

浜中町

〒088-1592　厚岸郡浜中町霧多布東4条1丁目35番地1
TEL:0153-62-2111　FAX:0153-62-2229
http://www.townhamanaka.jp/

災害時協力協定 平成24年弊協会と締結

浜中町は北海道の東部釧路支庁管内の東端に位置し、東は根室市、北は別海町、西は厚岸町に接し、東南を太平洋に面しほぼ中央に霧多布半島が形成され、厚岸道立自然公園の一角をなしています。

町の総面積は423.43㎢で約67㎞に及ぶ海岸線は砂浜や奇岩絶壁を有し、嶮暮帰島（けんぼっきとう）をはじめとする大小の無人島が点在しています。南面を形成する海岸線の中央にある霧多布湿原は、火散布沼（ひちりっぷ）や藻散布沼（もちりっぷ）とあわせ『ラムサール条約登録湿地』に認定されているほか「霧多布泥炭形成植物群落」として国の天然記念物に指定されています。内陸部は中央を東西に鉄道が走っており、森林と農村地帯が広がり平坦な丘陵原野を形成しています。

浜中町は、元禄14年（1701年）に、当時の松前藩がキイタップ場所を開いたのが始まりといわれ、明治2年（1869年）に佐賀藩から12戸の移住者などが集落を形成したのが定住者の始めとなりました。明治13年（1880年）には榊町に戸長役場が設けられ、明治39年（1906年）に霧多布ほか1町4村が合併し浜中村と改められました。

大正8年（1919年）には1級町村制を施行し、国鉄根室本線の開通後は本格的な入植が始まり、急速に発展してきました。昭和27年（1952年）の十勝沖地震津波、昭和35年（1960年）のチリ沖地震津波と二度にわたる大津波により甚大な被害を受けましたが、町民の努力により驚異的な復興を成し遂げ、昭和38年（1963年）には町制を施行し現在に至っています。

本町は、ラムサール条約登録湿地で北海道遺産である霧多布湿原や奇岩絶壁を有する海岸線の景勝、基幹産業である酪農業と漁業から生み出される乳製品や魚介類を含め、豊かな観光資源を有しています。

しかし、平成12年以降観光客の入込みが減少傾向にあり、本町の有する質の高い観光資源を生かした新たな観光振興のための取り組みが必要となってきていました。

▲浜中町の特産品
乳製品（上）と昆布製品（右）

モンキー・パンチ氏との事業連携

国内外にその名を馳せている「ルパン三世」。その生みの親であるモンキー・パンチ氏（本名　加藤一彦氏）の故郷が浜中町で、加藤先生は郷土への愛着が強く、故郷への支援と協力をしたいとのことから、平成19年のルパン三世・生誕40周年を機に、「モンキー・パンチのまんが教室」や小・中学校での講話等、本町の子どもたちとの交流にご協力をいただき、平成21年には「ふるさと大使」を任命させていただきました。

加藤先生のご協力のもと、絶大な人気を誇るルパン三世によるブランド効果を活用しながら「発見・交流・感動」をキーワードとした事業展開を行い、新たな観光資源の創造と来町機運の高揚、そして町全体の活性化と長期的な経済効果を目指すため、町と「モンキー・パンチ&ルパン三世de地域活性化プロジェクト」が協働し、地域再生プロジェクトとして北海道の支援を受け「ルパン三世はまなか宝島プラン」を平成23年度から実施することになりました。

▲ルパン三世のキャラクターをラッピングした「くしろバス」

◀総合文化センターにモンキー・パンチコレクションを常設展示

「ルパン三世」を活用した主な地域活性化事業（平成23年度から）

キャラクター定食（ルパン三世御膳）の開発

料理研究家　星澤幸子さんの監修と地元飲食店との共同開発により、本町の食材を活用した「ルパン三世御膳」を開発しました。来町者への地場食材のPRとともに飲食分野での着地型サービスの活性化を図っています。

車両ラッピング事業

くしろバスと霧多布中央ハイヤーのご協力のもと、車両にルパン三世キャラクターをラッピングし、ダイナミックなデザインで本町への誘客PRを行っています。また、JR北海道も花咲線のラッピングトレインを運行しております。

▲ゲストにモンキー・パンチ氏（中央）を迎えたルパンフェスティバル（平成24年開催）

オリジナルグッズ開発事業

観光PRとお土産品の新開発を目的に、本町限定のオリジナルのルパングッズを開発しました。現在は、町商工会が主体となって新たなグッズ（Tシャツ、タオル、キーホルダーなど）の開発に向け取り組んでいます。

モンキー・パンチコレクションの設置

モンキー・パンチ氏生誕の地としてのメモリアルスペース「モンキー・パンチコレクション」を、本町の総合文化センターに設置しました。作者が生み出した数々の作品群等を常設しており、その歴史や世界観を広く発信しています。

ルパンフェスティバルの開催

平成24年8月にはルパン三世生誕45周年にちなみ、モンキー・パンチ氏を招いて「見る・食べる・遊ぶ」の要素を取り入れながら、ルパン三世の世界を存分に満喫できるイベントを2日間にわたって開催し、翌年も同様に2年連続開催しました。

ぜひ一度、浜中町で「ルパン三世スポットめぐり」をお楽しみください。

■ご紹介／浜中町役場（企画財政課広報係）

掲載の写真と表紙写真は浜中町役場さまからのご提供です。　浜中町は、弊協会の根室事業所が担当しております。

なぜ電気事故が起きたのか

設備診断技術研究会資料を読み解く！

避雷器破損のまま高圧気中開閉器を投入して波及事故

事故の状況	(1)9月に発生した事故である。当該事業場付近で落雷があり開閉器の方向地絡継電器(DGR)が動作して停電となった。ただちに予備発電機を運転して負荷に電源を供給した。 (2)翌日、担当者が設備の点検を実施した。設備に大きな損傷が見られないことから、雷によるDGR動作であり開閉器の投入が可能と判断した。 (3)開閉器を投入したが、電力会社変電所の地絡継電器および過電流継電器が動作して波及事故となった。 (4)電力会社の事故調査の結果、当該事業場が原因と分かったので、分岐開閉器を開放して当該事業場以外を復電した。 (5)その後、構内配電線路の2か所で避雷器が損傷していることを確認した。
保守点検状況等	(1)当該避雷器は2000年製で、製造後12年経過している。 (2)事故前に実施した年次点検では、異常は見られなかった。
原因	(1)故意･過失(作業者の過失) 雷による避雷器の損傷に気付かず、切り離さずにそのまま開閉器を投入したため。 ※電気事故報告書を作成する際に用いられる原因分類表による「故意･過失」 ⇒作業者(自社または自社の工事請負者の命を受けて電気関係の作業に従事している者をいう。)の感電または過失によるもの
事故の防止対策	(1)異常動作後の開閉器については、電力会社と連携を図り操作する。 (2)開閉器について定期的に保安教育を行う。

区分開閉器

方向地絡継電器(DGR)動作表示

損傷した避雷器

「設備診断技術研究会」ってなぁーに？

設備診断技術研究会は、昭和58年に社団法人日本電気技術者協会北海道支部の調査、研究部門組織として設立され、北海道における電気技術者の保安技術の向上を図ることを目的に電気事故の原因調査および防止に係る調査研究などを行っている組織です。
研究会の報告書を参考に、事故防止に努めましょう！

■ひとこと■

担当者は停電の原因を、落雷の影響による方向地絡継電器の誤動作と安易に考えたのかも知れません。通常は、保護装置が動作した場合、必ず原因があるはずです。「誤動作」と疑う前に、まずは原因を探すことが基本です。

この事例の場合、避雷器の損傷が後になって確認されています。避雷器が雷サージを処理しきれず本体が損傷したことが原因で、方向地絡継電器が動作したと類推できます。要因分析を駆使しても原因が見つからず、保護装置の誤動作を疑う場合はレアケースであることを認識すべきです。

弊協会は、みなさまとともに“電気使用の安全確保”に取り組みます。
＜このコーナーは、設備診断技術研究会資料を弊協会が分かりやすく解説したものです＞

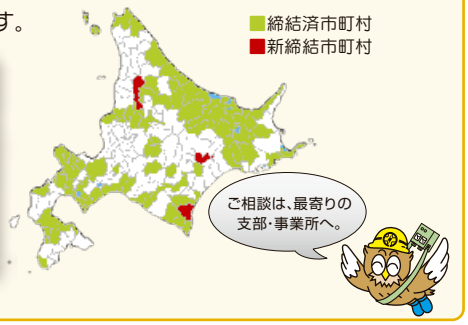
「災害時協力協定」締結のお知らせ

弊協会は新たに次の自治体と「災害時協力協定」を締結いたしましたのでお知らせします。

幌加内町 平成26年8月12日

広尾町 平成26年10月1日

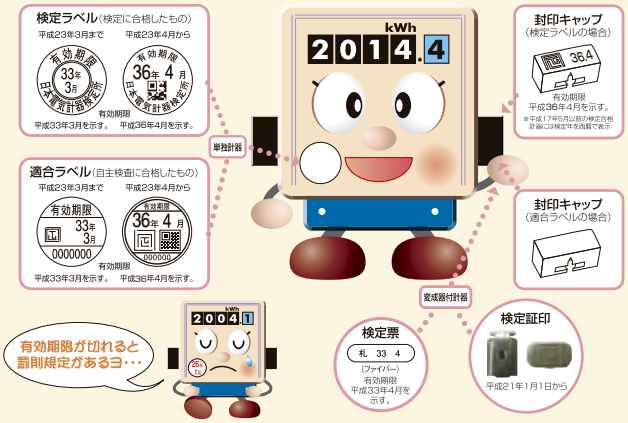
本別町 平成26年10月3日



電気の子メーターの有効期限が過ぎていませんか？

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。（TEL 011-668-2437）

有効期限は検定ラベル等に表示してあります。



※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入検査は、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、調査や立入検査を行うことはありません。

“弊協会”をかたる勧誘電話にご注意ください！

最近、事務所、商店、工場などに対して“保安協会”をかたる業者からの強引な勧誘電話（非通知発信）が全国的に多発しております。

弊協会は、電話によるお客さまの電気のご利用状況をお聞きすることはありません。

不審な電話や訪問者には、十分ご注意ください。

キーワード

キ	ー	ワ	ー	ド
で	ん	き	保	安

クイズ

クイズに答えて応募しよう！

問題 北海道産業保安監督部で取りまとめた平成25年度の北海道の電気事故報告で、最も多かった電気事故は「波及事故」の23件でした。そのうち一番多かった原因は「○○○○」でした。○に当てはまる語句をお答えください。（ヒント：特集：3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名の方に弊協会ノベルティーグッズを進呈します。（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27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」から以下の必要項目を入力しご応募ください。

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

※なお、お送りいただいた個人情報は、景品発送のみに使用します。

盛夏号クイズの答え

盛夏号のクイズの答えは、「トラッキング」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

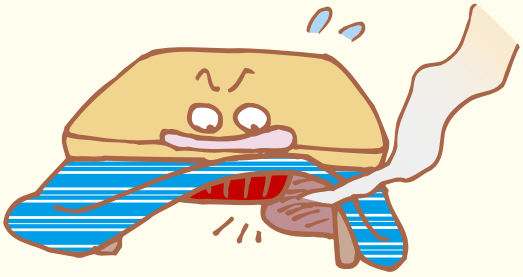
電気の3大事故と呼ばれているのは、「漏電」、「感電」、「火災」です。
このコーナーでは、身近にある電気器具の事故事例をご紹介しますので、事故の未然防止にお役立てください。

電気こたつ　こたつ布団が焦げた

電気こたつから発煙し、こたつ布団が焦げた。

なぜ？

こたつ布団をこたつの中に押し込んで使用していたため、布団がヒーターユニット部に触れ、焦げて発煙したものです。



チェック！

こたつ布団や座いすなどがこたつ内の熱源に触れないよう気をつけましょう。また、こたつの中で衣類を乾かして火災になった事例もあります。こたつの中に衣類等を入れないでください。
長時間使用しない場合は、電源を切りましょう。

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！

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。

事業者のみなさまへ
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！

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 ㈹(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）661-7163

ミックス
責任ある木質資源を使用した紙
FSC® C104445