

2019.01.01
No.461
新春号

でんき保安

特集

太陽光パネルの点検とソラメンテ 2

新年のごあいさつ

来てみて良いまち～ふるさと自慢

特別企画

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

「Enerviss」ご紹介

一般財団法人北海道電気保安協会 理事長 富樫泰治 1

増毛町 5

北海道胆振東部地震(保安部) 7

引込み線が屋根の鉄板に接触!! 9

ビジネスEXPOに出展 10

クイズに答えて応募しよう! 10

“Enerviss” 11



いつくしまじんじゅ

厳島神社：宝暦年間松前の商人、村山伝兵衛が運上屋の氏神である弁天社を創設したのがはじまりと伝えられています。総樺造りで増毛郡総鎮守となっています。／増毛町



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

みなさまの安心と電気の安全のために



一般財団法人北海道電気保安協会
理事長 富樫 泰治

謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

旧年中は、格別のお引き立てを賜り、心よりお礼申し上げます。

弊協会はこれまでお客さまに電気使用の安全と安心をお届けすることを使命とし、地域のみなさまに支えられ事業を行ってまいりました。これからもみなさまの信頼と負託にお応えできるよう努力を重ねてまいります。

さて昨年を振り返りますと、北海道で暮らす私どもにとって何より記憶に残るのは、9月6日に発生した北海道胆振東部地震ではないでしょうか。地震による直接的な被害に加え北海道全域停電いわゆるブラックアウトが発生し、道民の生活に多大の影響を及ぼしました。一方、全国に目を転じますと、6月には大阪府北部で震度6弱の直下型地震が発生、6月末から7月はじめにかけて西日本の広い地域を「平成30年7月豪雨」が襲い、さらに上陸台風も五つを数え大雨や暴風によるさまざまな被害を各地にもたらしました。いずれの場合も、日常生活や経済活動を支える社会インフラとしての電気の重要性を改めて認識させられるとともに、仮にそれが失われた場合の備えについて日頃から考えなければいけないと誰もが痛感したのではないのでしょうか。同時に災害の早期復旧・復興には流通や経済の通常活動が何より重要であるとの理解が広まっています。こうしたことから今後は各界において事業継続計画（BCP）の議論がこれまで以上に活発になるものと思われまます。

ところで一年前のこの新年のご挨拶の中で、ス

ポーツファンの一人として平昌冬季オリンピック、大谷翔平選手の大リーグ挑戦、サッカーワールドカップロシア大会そして日本ハムファイターズの活躍が楽しみとのお話をさせていただきました。結果は皆さまご存知のとおりでわくわく感の連続でした。今年も、ラグビーワールドカップ2019日本大会が開催されますし、2020東京オリンピック・パラリンピック競技大会がいよいよ来年に迫ってきました。引き続き目が離せません。スポーツに限らず、身近なところでして世界の各地で絶え間なくさまざまな出来事が起きています。現代を生きる私たちそれぞれが目撃者となり次々と新たな歴史が刻まれていきます。そして日本では平成の年号が改まります。いろいろ変化の激しい時代であれ新しい年を迎え皆さまが何より望むのは安寧な世の中の営みではないでしょうか。

弊協会は、電気をお使いになるお客さまにいつもの安心をこれからもずっとお届けしていく所存です。新たな未来を見据え、お客さまの目線に立ち多様なニーズにしっかりとお応えするとともに、電気の適切かつ安全な利用とエネルギーの合理的な使用の促進を図り、北海道の発展のため、より安全で安心できる社会の実現に向け貢献してまいります。

今後ともより一層のご愛顧・ご支援を賜りますようお願い申し上げますとともに、みなさまのご健勝とご発展を心よりお祈り申し上げます。

謹賀新年

本年も変わらぬご指導と
ご愛顧のほど
謹んでお願い申し上げます。

平成31年 元旦

理事長	富樫 泰治
専務理事	牧内 勝哉
北見支部長	梅津 公弘
旭川支部長	千葉 文男
小樽支部長	田口 裕司
札幌支部長	二川 裕昭
釧路支部長	古谷 守生
帯広支部長	小林 孝幸
苫小牧支部長	栗原 正之
函館支部長	佐藤 直志
	ほか役員職員一同



太陽光パネルの点検と ソラメンテ

太陽光発電事業者のみなさんにお知りいただきたいこと

電力供給のあらたな担い手、太陽光発電は公害フリーのクリーンエネルギー。故障とは無縁で発電を続ける手間いらずの優れもの…でしょうか？太陽光を電力に変換するソーラーパネル、実は故障するのです。無言で発電するソーラーパネル。知らないまま、発電損失を重ねている故障パネルの実態。これらを効率的に解決できる保守・管理手法、改正FIT法が求める安全と発電量維持のための適切な保守管理とはどのようなものなのでしょうか？

1 何故今、保守・管理なのか

太陽光発電所の保守・管理の報道が増えています。その背景として、2012年に再生可能エネルギー 固定価格買取制度(FIT)が施行されて以降、急速に普及した国内の太陽光発電所は、国の重要な主力エネルギーにすることが2017年秋に国策として発表され、同時に、安全かつ健全な発電の維持、を求められていることが挙げられます。

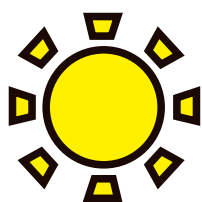
2017年4月には、このFITが改定され(改正FIT法)、従来の電気事業法では点検が任意であっ

た50kW未満を含め、全ての太陽光発電所は、建設時にさかのぼって発電・維持のための事業計画書の提出と、その遵守が義務付けられました。違反者は、場合によっては、接続認定の取り消しとなることが規定されており、より法律が厳しくなっています。一方で、発電所の投資、建設は一段落しましたが、様々な保守の情報が氾濫している中、発電の維持については何をすればいいかわからないなど、事業者の声を耳にします。

2 保守・管理の目的

保守・管理の目的は「保安」と「発電量の維持」です。この2点が達成されなければ、発電事業者にとってはコストとなるだけで、保守・管理の目的を果たしているとはいえません。特に、発電量の維持については、残念ながら大半の太陽光発電所が現状の定期点検、日常の電力監視では、十分な費用対効果が得られていないのが実情です。

発電事業者は、下記の金額を想定して太陽光発電が生み出す売電収入を見込んでいます。そのためには、安全を維持するための「保安」、想定どおりの売電を維持するための「発電量維持」が不可欠です。これらを健全に維持することが保守・管理の目的です。



太陽光発電所の年間想定売電収入 (概算)			
FIT (単価)	¥40/kWh	¥29/kWh	¥21/kWh
50kW	¥2,400,000	¥1,740,000	¥1,260,000
500kW	¥24,000,000	¥17,400,000	¥12,600,000
1,000kW	¥48,000,000	¥34,800,000	¥25,200,000
2,000kW	¥96,000,000	¥69,600,000	¥50,400,000
10,000kW	¥480,000,000	¥348,000,000	¥252,000,000





3 太陽光発電所の心臓部はソーラーパネル

ソーラーパネル(モジュール)は、発電所のシステムコストの40%を占める一方、売電利益を生み出す重要な部品です。太陽光発電の目的の「エネルギー」と「お金」を生み出してくれる心臓部と言えます。しかしながらソーラーパネルは故障しないのではなく、「壊れていてもわからない」「わかっていても見つけられない」のが実態です。

一般に導入されている発電量のモニターや遠隔監視システムは、±10%程度の発電量の変化を大まかに監視するものです。一方で、日射を利用する太陽光発電の出力は、天候や時間、季節変動などにより40%から70%といった差が生まれます。この環境下で、個々のソーラーパネルの異常の有無を判別することは極めて困難といえます。パネルメーカーの保証で交換する場合は、個々のパネルを対象とするため、ユーザー自らがパネル1枚ごとにパネル保証値以下の出力であ

ることを証明する必要があるからです。

故障パネルは多数存在するものの、外観上異常はなく、「パネルは点検の対象外」とする発電所も多く見られます。現状、パネル単位では十分な点検がされていないことが多く、故障パネルを特定しても出力低下量があいまいで、メーカー保証交換に結びつかない、といった、パネル点検の有効性が問われることもあります。これらのパネル点検の困難さが、故障パネルを放置し損失を重ねることとなります。

いったん発電所に設置されたソーラーパネルは、基本的に修理が難しく、点検後、できることは、「放置するか」「故障パネルを交換するか」の二者択一です。したがって、この2つの行動判断を如何に効率的に正確に下せるかが、保守・管理の有効性を大きく左右します。



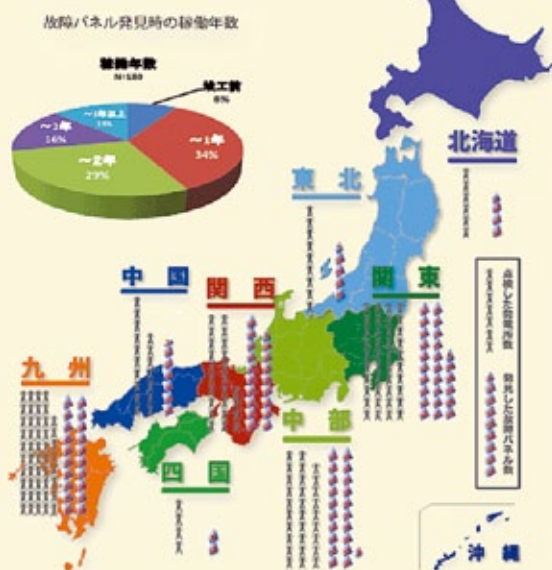
4 パネル故障の実態

図1は、株式会社アイテスが自社開発したソーラーパネル点検装置「ソラメンテ」を使用して、全国の発電所で過去3年半に亘って点検デモを実施した結果です。

全180箇所の発電所での点検デモの結果、計1023枚の故障パネルを発見し、うち70%が稼働年数2年以内の発電所でした。故障のほとんどはパネルの構成要素のはんだ接合不良、断線、ダイオードの故障などでした。発電所により故障数のばらつきは大きく20~100枚の故障パネルを一度に特定できた発電所が10箇所ありました。

図1 太陽光パネル故障マップ

2014年4月~2017年9月(42ヶ月間)で、
全国 180発電所 1023枚の故障パネルを発見
70%以上が2年以内で故障





ソラメンテによる故障パネルの発見方法

ソラメンテによる故障状況の発見方法は、2ステップで行ないます。ステップ1は「ストリングチェッカー ソラメンテ-Z」で異常ストリングを検出し、その位置と測定データを記録します。ステップ2では「ソーラーパネルチェッカー ソラメンテ-iS」にて故障クラスタを判別します。

①「ストリングチェッカー ソラメンテ-Z」

特殊な検出信号をストリング回路に印加し、開放電圧と直列抵抗を測定し異常のあるストリングを検出する点検装置です。

ソーラーパネルに検査用の交流波を入力し、戻ってくる減衰交流波を計測することで、インピーダンスを算出します。周波数を変更しながらインピーダンスを計測します。インピーダンスの最小値を直列抵抗値としています。

各ストリングの直列抵抗値を比較することで、劣化状態にあるストリングを判別することができます。例えば、断線が生じていると、直列抵抗値はとて大きな値となります。

②「ソーラーパネルチェッカー ソラメンテ-iS」

ソラメンテ-iSは発電中のパネル表面にセンサーをあて、クラスタ故障が発見できる点検装置です。

発電中にソーラーパネルやPVケーブルを外すことなく、高感度センサーで直流発電電流により発生する磁界を太陽光パネル表面から感知し、発電の状態を音階とLEDレベルで表示します。クラスタ故障箇所は音階とLEDレベルが大きく変化するので、点検作業者は容易にクラスタ故障箇所を判断することが可能となります。



まとめ

太陽光発電の継続的な発電維持のためには、より多くの、また多種のソーラーパネルに対して天候に左右されにくく、点検者の習熟度に依存せず正確な結果を出せる点検が必要となります。これらのコンセプトの下、2012年より設置済みソーラーパネルの9割以上を占める「結晶型」に特化した検査装置である「ストリングチェッカー ソラメンテ-Z」および「ソーラーパネルチェッカー ソラメンテ-iS」が開発され、弊協会は業界に先駆けていち早く採用しました。

ソラメンテシリーズは、従来の汎用測定器であ

るIVカーブトレーサーやサーモカメラに対して、天候・太陽の位置(影)・気温等の外部環境に左右されにくく、出力保証条件を下回る故障ソーラーパネルを短時間かつ容易に発見・特定することを可能にしています。

産業用太陽光発電所は20年間に亘り、発電量維持管理が必要であり、発電所の保守管理体制の整備が急がれています。

弊協会は、今後も技術力・組織力を活かして、お客さま設備の保守・管理のご要望にお応えしてまいります。

太陽光メンテ業界が相次いで採用、現場に強い実力機

ソラメンテ-Z
ストリングチェッカー

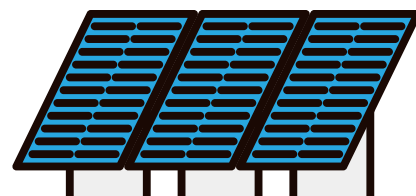
ソラメンテ-iS
ソーラーパネルチェッカー



故障ストリングを検出
接続箱から簡単チェック
天候変化に影響されない

発電中にパネル表面タッチ
音と光でスピード点検

(資料提供: 株式会社アイテス)



いつまでも元気に！をめぎす町

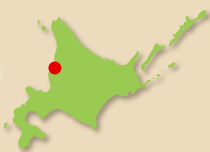


観光と交流の拠点として リニューアルオープンした増毛駅 (2018年春)

1921年(大正10年)に開業し、人々と物資の重要な交通手段となっていた増毛駅は、留萌～増毛間の鉄道の廃線に伴い、2016年、多くのファンに惜しまれながらその役割を終えました。

No.35

増毛町



〒077-0292 増毛郡増毛町弁天町3丁目61番地
TEL:0164-53-1110 FAX:0164-53-2348
URL:<http://www.town.mashike.hokkaido.jp/>



「増毛」とはアイヌ語で「かもめの多いところ」という意味の「マシケイ」が転じたものだとされています。

増毛という地名が最初に歴史に登場するのは、宝永3年(1706年)松前藩士・下国家がマシケ領を治め始めてからのことです。その後、宝暦元年(1751年)に松前の商人、村山伝兵衛(能登国出身)が函館奉行所より増毛場所を請け負い、増毛に出張番屋を設け交易を始めたことにより、道外からの人々が定着を始めたものです。

幕末になるとロシアに対する西蝦夷地護衛に当たるため、津軽藩や秋田藩の越冬元陣屋が置かれ北方警衛の要ともなりました。その跡地には歴史的象徴として、総合交流促進施設「元陣屋」が再構築され、当時の資料や文献などを展示しています。

明治に入ると、早期に港湾、鉄道の整備が進められ、特に鯨魚が最盛期の頃は、貨物輸送の拠点として隆盛を誇り、今も残る増毛駅周辺の旅館、店舗、造り酒屋、住宅などの建築物からも当時の繁栄が伺えます。

海が群来る町

増毛はなぜ「かもめが多いところ」と呼ばれたのでしょうか？

増毛町は昔も今も漁業が盛んな町ですが、明治の頃は鯨魚が最も盛んで、「鯨が群来(鯨の産卵のため海が白くなる現象)ると海一面にかもめが飛ぶ」ことからの由来といわれています。

鯨の豊漁による当時の町の繁栄の様子は、2003年に国の重要文化財となった「旧商家丸一本間家」を初め、2004年に北海道遺産に選定された「駅前の歴史的建築物群と増毛小学校」から窺い知ることができます。

リニューアルした増毛駅を玄関口とする、繁栄当時のたゞまいを残した趣のある建物群は、訪れる人々の時間を緩やかに、ノスタルジックな気配に包み込みます。



旅館「富田屋」
増毛町の歴史的文化遗产を活用する観点から修復の計画が進められています。



増毛小学校

町の見どころ

国に稀な良いお酒



国稀酒造

「国稀」という銘柄は酒好きだけではなく、名前は知っているという人も多いと思います。しかし、その国稀がここ増毛町の、日本最北の酒蔵で製造されていることを知っている人は案外少ないのではないでしょうか？

増毛駅から弓なりに続く歴史通りを進むと「酒」の文字が目にとまります。そこにある落ち着いた佇まいの建物が国稀酒造です。

国稀酒造株式会社は、佐渡出身の本間泰蔵氏が、呉服商を初めとする多角経営の「丸一本間商店」を明治15年に設立したのがその始まりです。勿論その中には酒造業も含まれていました。当時の増毛は鯨漁の最盛期にあり多くの人々でにぎわい、それに伴い増え続ける酒の需要に応えるため、泰蔵氏は明治35年、現在の場所に増毛軟石を使用した酒蔵を建設しました。

その後、時代の流れに合わせ事業を縮小していきましたが、平成13年、丸一本間合名会社から国稀酒造株式会社に社名を変更し、設立から137年を迎えた今も、北に連なる暑寒別連峰がもたらす豊かな伏流水を仕込み水として、おいしい酒造の研究を続けています。



国稀酒造内部

扉を開けて右手の奥に進んでいくと国稀の醸造の歴史についての資料室があり、さらに奥は酒好きには堪らない試飲コーナーとなっています。小さなコップを片手に、「国に稀な良いお酒」の由来を聞くにつけ、つつい大きい一本がほしくなってしまう。



かつては漁師たちの力の源になった酒達



旧商家丸一本間家(重要文化財)
石造り・瓦屋根、明治の繁栄が伺える大変趣のある建物。
当時の呉服店舗内部や居住スペースは観覧が可能となっています。

健康寿命をのばしましょう！

北国は塩分の摂取量が多いといわれ、塩分の摂取過多は結果的に「高血圧」や「生活習慣病」の原因ともなります。

特に、漁業の盛んな町は魚の加工品に塩分を使うなど、地域に根付いた食文化が、沿岸部に高血圧者が多い一因となっています。

高血圧が招く脳卒中や心臓病から町民の健康を守る事を目的として増毛町では、「高血圧予防」に効果的な、塩分を抑えた「増毛醤油-塩分ひかえめ-」を開発しました。

町内でのイベントでは「増毛醤油」を使った「自然で、我慢をしない減塩」をテーマに考案した減塩料理などを提供しています。

町民の育った環境や食文化を尊重しつつ、人々の健康増進と、子どもたちの未来が健康であるようにという願いをこめて、増毛町は「増毛醤油-塩分ひかえめ-」をフラッグシップとして、減塩対策、高血圧予防を推進しています。



「増毛醤油-塩分ひかえめ-」は、現在増毛町民のみの限定配布となっています。なお、ふるさと納税の返礼品「増毛産米」のおまけとして提供しておりますので、興味のある方は増毛町さまにお問い合わせください。

■ご紹介/増毛町役場企画財政課企画係

掲載の写真と表紙写真は増毛町さまと増毛観光情報局さまからのご提供です。増毛町さまは弊協会留萌事業所が担当しております。

「平成30年北海道胆振東部地震」 について

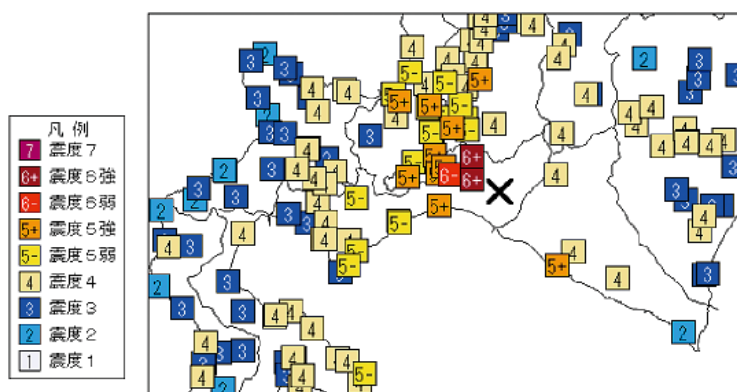
保安部

はじめに、北海道胆振東部地震の被害にあわれた皆さまに、
心からお見舞い申し上げます。



地震発生の概要

平成30年9月6日3時8分、胆振地方中東部において発生したマグニチュード6.7(暫定値)、最大震度7(北海道厚真町)を観測した「平成30年北海道胆振東部地震」が発生しました。



X:震央

各観測点の震度分布図(震央近傍を拡大:気象庁報道発表)

発生直後、北海道内の電力需要の半分程度を供給していた震源地近くにある苫東厚真火力発電所の1・2号および4号機が停止したことで急激に電力の需要と供給のバランスが崩れた結果、周波数変動により北海道内の全ての発電所が停止し、北海道エリアの全停電(ブラックアウト=系統崩壊)という事態に至りました。北海道内全域の295万戸が停電し、一部の地

域では断水や電話が通じない状態に陥るなど、ライフラインにも大きな影響が出ました。

お客様の自家用電気設備においても、電柱の傾斜やキュービクル式受電設備内に設置されている変圧器が土台から脱落、地盤沈下による受電設備の崩壊や太陽光発電所のソーラーパネルの損傷など大きな被害が発生しました。

非常災害対策本部・支部の設置と対応状況

弊協会においては、地震発生後直ちに非常災害態勢を発令し、本部（札幌市）及び各支部に、それぞれ非常災害対策本部・支部を設置し、復旧対応に向けた組織体制を確立しました。

この地震の影響に伴う停電により公共交通機関や道路の信号機が機能していないため、徒歩での出勤や、自宅待機および自宅近くの事業所にて待機するなど、全職員は対策本部の指示に従って行動しました。

また、お客さまからの要請事項に対応するため、非常時災害対応に特化した事故応動体制をつくり、作業安全を考慮した2名1組のチームを複数編成するなど、24時間体制で災害復旧に迅速に対応できるよう、**指示6項目**が災害対策本部より周知がされました。



被害の状況（厚真町）



大きく傾いたキュービクル
（苫小牧市内）

今後の非常災害に備えて

今回、これまでに経験したことのない大災害と北海道内全域に及ぶ停電（ブラックアウト）の発生で、職員一丸となって災害復旧に取り組んできましたが、一方では、さまざまな課題も浮き彫りになりました。

大停電に伴う通信網の障害のため、非常災害態勢時の連絡体制や各支部・事業所での復旧作業における業務連携がスムーズに行なえなかったことや、電源喪失により一部の業務車両が立体駐車場から出庫させることができなかったことなど、各支部・事務所での機能不全に至ったことから、改めて災害発生に対する高い意識の醸成と危機管理体制の重要性・必要性を再認識するきっかけとなりました。

近年、地震だけでなく、全国では豪雨による

この地震における弊協会の事故応動軒数は全道で1,211軒となり、そのうち高圧電気事故に関する対応は17軒発生しましたが、波及事故に至るような大きな事故はありませんでした。

地震による停電中における対応内容は、非常用予備発電機と各種警報に関するものが殆どで、復電後においても非常電源設備からの復旧作業や弊協会がお客さま設備に設置している絶縁監視装置の発報対応などでした。

また、火災対応が1軒発生しましたが、停電時もしくは復電後の影響による電気設備が原因ではありませんでした。



具体的な指示内容

- ①非常時対応業務以外の日常業務の中止
- ②非常時対応業務に特化した事故応動体制の構築
- ③休日および就業時間外での事故応動体制の構築
- ④公共交通機関の機能停止に伴う自宅待機体制の構築（事故応動体制関係者以外）
- ⑤緊急時の連絡体制の再構築（非常災害体制に特化した体制整備）
- ⑥各支部・事業所間の事故応動状況の報告



災害が発生するなど、自然災害が頻発しています。災害を事前に回避することは出来ませんが、被害を最小限にとどめることや災害時の安全の確保と復旧作業を迅速に行なうための準備を整えておくことはできます。弊協会が事業継続性を確保することが、社会貢献の立場からも求められており、緊急時に行なうべき行動や、緊急時に備えて平常時に行なう行動をあらかじめ整理し「事業継続計画（BCP）」を策定するなど、日頃からの備えの徹底が重要であることを痛感しました。

復興には今しばらくの時間が必要かと思いますが、弊協会は、今後もお客さまの電気設備の安全と保守に全力を尽くしてまいります。

きれい★プロの目

私はこうして
電気事故を防いだ!



引込み線が屋根の鉄板に接触！！ 早期対応で漏電・感電事故を未然に防止！！

点検対象	一般住宅	点検地区	浦河町
きれいポイント	浦河町堺町エリアの一般住宅の定期調査を行っているときでした。お客さま宅の外観を調査中、電力会社側の引込み線が屋根の鉄板に接触しているのに気づきました。		

■事故概要と防止対策

今回発見した事例は、台風や地震の影響で屋根の破風がもろくなり、取り付けていたリングコーチが電柱側に大きく傾き、屋根に引込み線が接触したものです。

このまま放置すると漏電火災や停電、感電事故に繋がる危険が大きいため、即座に地元の電力会社を訪問し早急な対応をお願いし、事故を未然に防止することができました。



リングコーチ



接触部分拡大図



■技術者からのワンポイントアドバイス

定期調査はブレーカーやコンセント等の屋内に目が行きがちであり、引込み線はさまざまな場所に取付けられているため、ついつい見落としがちになります。最近では、地震や多発する台風等が原因で、電柱の傾斜・引込み線支持部の破損等が発生しやすくなっています。

異変を感じたら電力会社または弊協会等電気の専門家にご相談ください。



苫小牧支部調査課
長岡敏男

北海道技術・ビジネス交流会に出展

「第32回北海道 技術・ビジネス交流会」(ビジネスEX PO)が11月8日(木)、9日(金)の2日間、アクセスサッポロ(札幌市)で開催されました。

弊協会では、「平成30年度北海道省エネルギー・新エネルギー促進大賞」省エネルギー部門大賞を受賞した「Enerviss」をはじめ、ドローンなどを利用した太陽光発電設備の点検方法の紹介をしました。

また、胆振東部地震の体験から感震ブレーカーに耳を傾ける来場者が例年より多く見受けられました。関西電気保安協会さまから借用した「感電体感装置」では、危険のない範囲で感電を体験していただき、電気の正しい使い方をPRしました。



イメージを変えたブース



Enervissの説明



アンケートのお願い



感震ブレーカーの説明



太陽光発電設備の点検方法の説明



感電体感装置による感電体験

でんき保安 キーワード クイズ

問題

弊協会は「平成30年度北海道〇エネルギー・新エネルギー促進大賞」〇エネルギー部門において大賞を受賞しました。〇にはいる文字を漢字1文字でお答えください。

◎ 1文字 →

ヒント 本誌掲載記事の中にヒントとなるキーワードがあります。

応募締切 平成31年4月20日受付分

正解は2019年初夏号で発表します。

※ 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



クイズに答えて
応募しよう!

【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。



初秋号クイズの答え

初秋号のクイズの答えは、「コスモス」・「こすもす」でした。たくさんのご応募ありがとうございました。



平成30年度「北海道省エネルギー・新エネルギー促進大賞」省エネルギー部門大賞受賞!

電力の「いま」が見える。 コストダウンの「未来」が見える。



Bルート+クラウドでEMSをもっと身近に、お手軽に。「エネビスのしくみ」



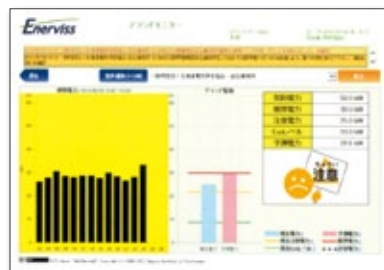
お客さまは、サーバにアクセスして閲覧、分析、管理でコストダウン!

電力使用状況をリアルタイムでチェック

01 デマンド管理

デマンドモニター搭載で電力使用状況をリアルタイム表示。契約電力の超過防止と削減に役立ちます。

- スマートメーターBルート情報に基づく高精度予測・監視機能
- 使用電力や予測電力をパソコンやタブレットにリアルタイム表示
- 限界警報発生時にはメールや自動音声電話でお知らせ
- 定期レポートメールやデマンドお知らせメールを配信
- ECOレベル(省エネ目標値)を30分ごとに自動表示

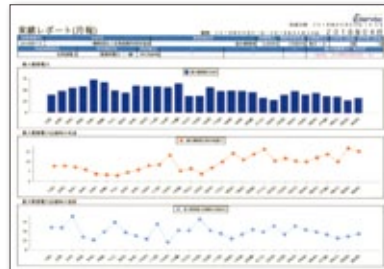


電力量と電気料金をロングスパンで一元管理

02 実績管理

使用電力量の確定値を常時収集してデータベース化。電力量実績と電気料金を長期間にわたって一元管理できます。

- 最大電力や電気料金などの推移を経年的に把握・分析
- ご希望に応じて実績や途中経過に関する日報・月報・年報を発行

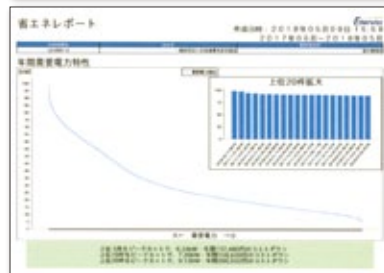


省エネ・コストダウンに役立つ情報をお届け

03 ECOソリューション

省エネレポートを無料配信。省エネ・コストダウンに関わるコンサルティングも有料にて承ります。

- 省エネレポートの無料配信
- 多数事業所の電力・料金実績、定期報告用数値の集計
- 料金シミュレーション
- 省エネコンサルティング* (デマンド自動制御・設備改善に関するご提案)
- 契約コンサルティング* (*は別途有料契約となります。)



※Enerviss® (エネビス)は、一般財団法人北海道電気保安協会の登録商標であり、当協会が所有する「電力見える化クラウドシステム」および同システムをご利用いただくサービスの総称です。

Enerviss(エネビス)専用ダイヤル

☎ 011-555-5050

エネビス

検索 🔍

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

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>

