

でんきのかんり

2018/第75号



メジロ

ホーホケキョと聞こえてきそうですが、これはメジロです。「チュンチュン」となきます。

泉南市熊取町 ながいけ公園

撮影者：樋口義一

目次

新年のごあいさつ.....	2	電気使用安全月間取組活動.....	10
平成29年度定例夏期研修会開催される.....	3	照明更新について.....	12
保安教育資料.....	4	新入会員の昇柱訓練実施.....	14
お客さま紹介 ウツミ工業株式会社.....	6	ミニ知識.....	15
人物紹介 ヨハネス・クヌッセン機関長.....	8		

電気に関する件、省エネルギーに関する件、太陽光発電に関する件等は、当協会 電気管理技術者にお尋ね下さい



電気の管理は信頼のできる

電気管理関西 一般社団法人 関西電気管理技術者協会へ

URL <http://www.eme-kansai.or.jp>



新年のごあいさつ

一般社団法人関西電気管理技術者協会
会長 相馬 達雄



新年あけましておめでとうございます。

平素は格別のご配慮とお引き立てを賜り、心より厚く御礼申しあげます。

昨年を振り返りますと、経済情勢は一部には弱い動きがみられたものの、雇用・所得環境の改善、好調な企業収益等により、緩やかな回復基調がみられた年でありました。

今年は、北朝鮮問題、海外経済の動向等を注視する必要があるものの、全体的には堅調な外需に加え、設備投資、個人消費の内需関連の拡大が見込まれることから、さらに景気回復が期待される年になると思われまます。

電気保安を取り巻く状況は、政府において推進されている電力システム改革、太陽光発電等再生可能エネルギーの導入拡大等により、発電事業者の参入活発化、電気工作物の設備数の急激な増加等大きく変化しております。

また、昨年7月に発生した九州北部の集中豪雨等自然災害の激甚化、電気設備の高経年化への対応も求められているところです。

経済産業省の電力安全課では、こういった電気保安を取り巻く変化に適切に対応するため、今後の電気保安規制のあり方、電気保安人材の確保等について検討を進めているところであり、当協会もこうした動きを注視し、時代の流れに的確に対応して参る所存であります。

自家用電気工作物施設の設置件数は着実に増加しており、平成28年度末には近畿で約14万件に達しておりますが、その内の約9割が電気管理技術者等に電気保安管理業務を外部委託した施設となっております。世界に誇る安心・安全な我が国の電気保安は、こうした電気事業法に基づく保安管理業務外部委託承認制度を含む電気保安体制によるところが大きいと言われております。

私ども一般社団法人関西電気管理技術者協会の会員の責務は、保安規程を遵守し、お客様の設備を技術基準に適合するよう維持し、電気設備を安全に、安心して使用して頂けるようにすることです。そのため、適切な月次点検及び停電を伴う年次点検等を実施し、その結果必要に応じ、お客様に対しまして設備改修のお願いをいたしております。また、従業員の方々に対しまして、電気を安全に使用して頂くための保安教育を実施しております。さらにはお客様が実施する工事により電気設備に接触するなどの事故例もあり、工事を実施する際には、電気事故防止のため、管理技術者に事前連絡を頂くことをお願いしております。ご協力方よろしくお願ひいたします。

協会及び会員は、お客様のご協力のもと、電気を安全に、安心してお使い頂くため、最新技術、事故情報等の収集に努め、研修の受講等による技術力の向上を図るなど、各種の取組に万全を期して参る所存であります。

なにとぞ、今後とも、私ども一般社団法人関西電気管理技術者協会及びその会員に対しまして、より一層お引き立てを賜りますようよろしくお願ひ申し上げます。

最後に、本年が明るい年になりますよう、併せて皆様方のご健勝とご発展を心よりお祈り申し上げ、新年のご挨拶とさせていただきます。

平成29年度定例夏期研修会開催される

平成29年 7月21日(金)13時～16時10分

門真市民文化会館 ルミエールホールに於いて、当協会の夏期研修会を行いました。
講師に、経済産業省中部近畿産業保安監督部近畿支部電力安全課の方々をはじめ、大阪府環境農林水産部環境管理室、中間貯蔵・環境安全事業株式会社の方たちをお招きして、私たち管理技術者協会のお客様（設置者）・関係者及び会員を対象に講演をいただきました。

テーマは、『平成28年度における管内の電気事故』『平成28年度自家用電気工作物の立入検査結果について』『PCB含有電気工作物にかかる手続きについて』『PCB特措法に基づくPCB廃棄物の適正処理等について』『高濃度PCB廃棄物の処理手続きについて』など、時宜に応じた内容を丁寧に説明していただきました。

今回所用で来られなかったお客様（設置者）方には、次年度から是非ご参加をいただきたく、その模様を掲載します。



会場受付



講演中



会場
(参加者総数658名)

保安規程第10条電気保安教育資料

保安教育実施日 平成 年 月 日

一般社団法人 関西電気管理技術者協会

電気管理技術者(保安教育実施者)

なぜ 非常用予備発電機が必要なの？

このような場合に使用されます

工場、ビル等で火災等が発生し、電力会社からの電源供給が途絶えた場合、設置している防災設備が動作できない事が考えられる。一定規模の建築物には、火災を消火したり、人が煙に巻かれないように、スプリンクラー、屋内消火栓、排煙機の防災設備が設置される。

これらの防火設備は「火災で停電になったので使えない」という事にならないよう、防災設備専用の非常用電源が必要となる。

関係する法令

お客様の事業形態や建物の構造などによって、次の法令によって設置が義務づけられています。

1. 電気設備技術基準に定められた保安用電源

電力会社からの電源供給が途絶えた場合、需要家内にある電気設備の機能を維持するための「保安用電源」や「業務用電源」である。

避難や消火活動に使用する予備電源ではなく、業務の継続や、保安用としての位置付けになる予備電源である。

2. 消防法における非常用電源

消防用設備への電源供給が途絶えた場合に使用する「非常用電源」である。消火栓、スプリンクラー、消防排煙設備に接続し、商用電源が遮断されても、消防用設備が適切に動作できるよう、電源を供給する設備である。

消防法により、それぞれの消防設備に供給しなければならない時間が決められている。

定格負荷で60分以上連続運転できること、燃料油は2時間以上の容量を持つこと。

40秒以内に電圧確立することなどが定められている。

3. 建築基準法における予備電源

非常用照明、排煙機の電源として使用する「予備電源」である。消防用設備の非常用電源と同様、商用電源が遮断されても、一定時間は非常用照明などが動作するように計画される。

防災設備に30分以上電源供給できること、30分以上連続運転できる容量を持つこと、40秒以内に電圧確立することが定められており、消防法における非常用電源と併用できる。併用する場合、消防法と建築基準法のどちらの基準も満足できるような機種選定が必要である。



非常用予備発電機



防災監視盤

停電でスプリンクラーが動作しない！！大変だ！

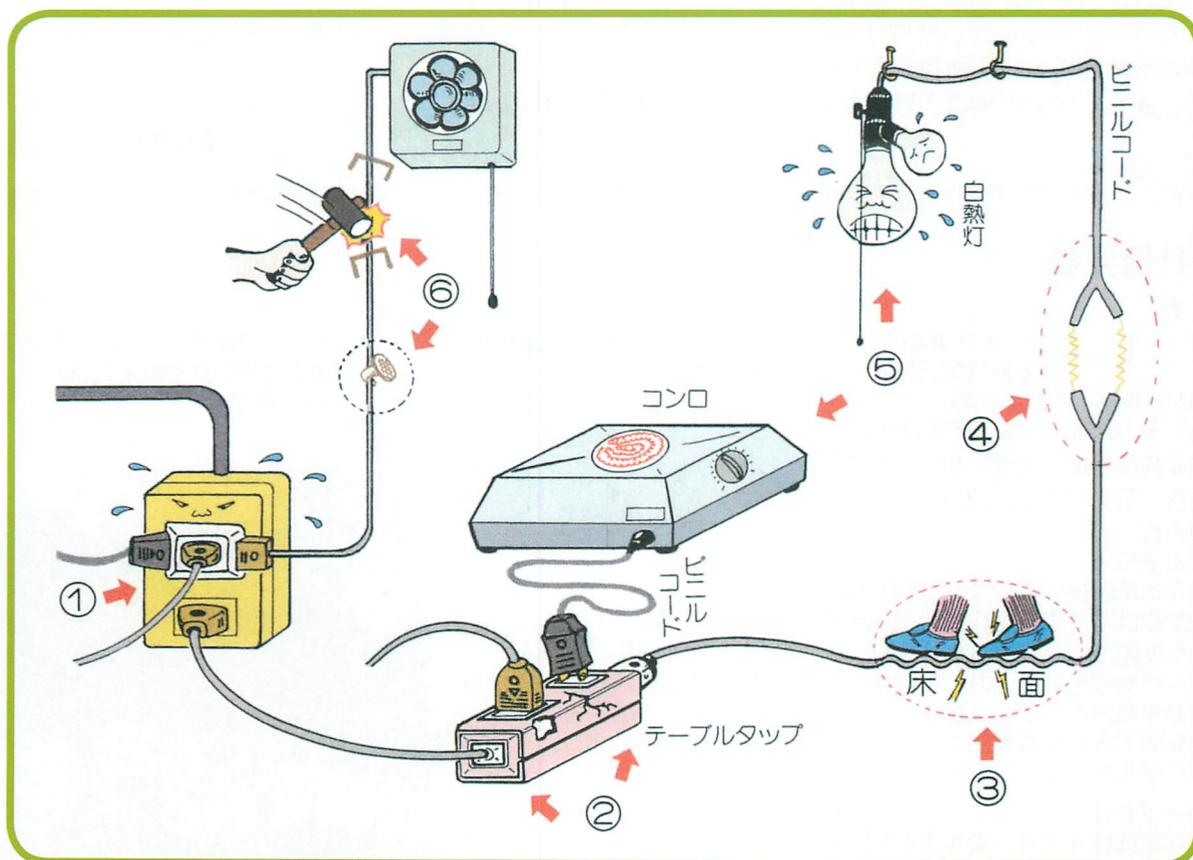
保安規程第10条電気保安教育資料

保安教育実施日 平成 年 月 日

一般社団法人 関西電気管理技術者協会

電気管理技術者(保安教育実施者)

電気器具を安全に使用しましょう



①危険なタコ足配線は止めましょう。

1つのコンセントから1つの器具を使いましょう。

②こわれた配線器具はすぐ取替えましょう。

③床面の通路や損傷を受けるおそれのある場所にはビニールコードをはわさないようにしましょう。

④コード相互の直接接続はやめて、コードコネクターを使用しましょう。

⑤白熱灯・電気コンロ等にはビニールコードを使用しないようにしましょう。

⑥コードの支持にステッフル・釘等を打ちつけて止めないようにしましょう。

ウツミ工業株式会社

●ご挨拶●

ウツミ工業株式会社は、初代社長が農村にも工業を、そして郷土の発展をと昭和34年に株式会社帝国電機製作所様の御指導を受け発足致しました。

そして、初代社長が育ててきた事業を平成9年より継承致しました。

今尚、日本を取り巻く経済環境は非常に厳しく、際限のない低成長時代を進んでおります。その様な中におきましても、皆様のお陰を持ちまして順調な発展を遂げさせていただいておりますこと心より感謝申し上げます。

平成20年5月に以前から念願であった、プラスチック射出成型や塩化ビニルディッピング&コーティングで実績ある八鹿電機株式会社をM&Aし、ウツミ工業本社事業部、板金事業部、八鹿電機が(株)J・D・Sグループとして相互に補完関係を保ち、組織力を最大限に生かせる企業となりました。

私たちは、大地に根ざし地域社会に貢献できる企業を目指し、従業員一丸となり皆様により一層お役に立てる様に精進を重ねてまいります所存でございます。

今後、より一層の御指導御鞭撻を賜りますよう、お願い申し上げます。

代表取締役社長 内海 利文

●会社概要●

◆社名

ウツミ工業株式会社 本社事業部
(資本金1,000万円)

兵庫県宍粟市山崎町上ノ456
Tel.0790-65-0911 fax 0790-65-0739

第二工場 兵庫県宍粟市山崎町中野327-1
Tel.0790-65-0191

ウツミ工業株式会社 板金事業部
兵庫県佐用郡佐用町末広160
Tel.0790-79-3092 fax 0790-79-2816

◆代表取締役社長 内海 利文 (うつみ としひみ)

◆創業日 昭和34年12月17日

◆事業内容

本社事業部

自動車電装部品プレス及び組立加工
金型設計及び金型製作 その他一般品加工

板金事業部

厨房機器部品板金、プレス、溶接
自動車電装部品プレス加工
自動販売機部品板金加工
特注品板金加工

OA・金融機器組立
AV機器板金加工
IT関連機器板金加工

◆グループ会社

●八鹿電機株式会社 (資本金4,000万円)

兵庫県朝来市生野町真弓字峠355
Tel. 079-679-2064 fax 079-669-3504

●株式会社J・D・S (資本金1,000万円)

兵庫県宍粟市山崎町上ノ437
Tel. 0730-65-0186 fax 0790-65-0187



●主な製品紹介●

プレス・板金製品紹介



自動車部品



IT関連器加工品

成形コーティング製品紹介

プラスチック射出成型品



塩化ビニルディッピング&コーティング品

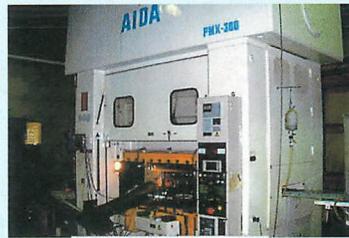


●主要設備●

プレス加工関係 (ハイフレックスプレス以下22台)



ハイフレックスプレス



プログマックスプレス

金型・板金・測定設備
(金型・製品加工関係：以下10台)



マシニング

(設計・検査測定関係：三次元座標測定器 以下6台)



(左) 形状測定機
(右) 画像測定機

成形主要設備 (射出成型機及び周辺設備：Si130 II 以下40台)



Si130 II



Si280 III



コーティング主要設備 (塩ビ ディップモール・コーティング関係設備：自動機・手動機 以下13台)



スリッター主要設備 (アルミ箔スリッター関係設備 5台、フィルムスリッター関係設備 4台)

●電気設備●

	本社工場	第2工場	八鹿工場
受電方式	構内第一柱PAS VCB受電	構内第一柱PAS VCB受電	構内第一柱PAS VCB受電
設備容量			
動力トランス	500kVA	300kVA	500kVA
電灯トランス	75kVA	50kVA	50kVA
保護装置	方向性地絡継電器 (DGR) 過電流継電器 (OCR)	方向性地絡継電器 (DGR) 過電流継電器 (OCR)	方向性地絡継電器 (DGR) 過電流継電器 (OCR)



ヨハネス・クヌッセン機関長を偲んで



和歌山支部 宮下真樹

和歌山県中西部に位置する日高町。

紀伊水道を望む田杭海岸に「クヌッセン機関長救命艇保管庫」が青い空、青い海をバックにたたずんでいます。

駐車場入口にはデンマークの国旗をモチーフにした鮮やかな看板が出迎えてくれます。



「入口看板」



「クヌッセン機関長救命艇保管庫」

語り継がれる勇気ある海の男、ヨハネス・クヌッセン機関長が日本人を救出する為に使用した救命艇が、ここには保管されています。

ヨハネス・クヌッセン機関長顕彰文

1957年（昭和32年）2月10日午後9時40分頃、名古屋から神戸へ向け航行中のデンマーク国マースクライン会社所属エレン・マースク号が、和歌山県日高郡美浜町日の岬灯台の北北西5マイルの海上で、徳島県海部郡海南町船機庚一さん所有の機帆船「高砂丸」が火災を起こしているのを発見した。

エレン・マースク号は、ただちに接近して救命艇をおろし高砂丸の乗組員3人の中、ただ一人の生存者を救助したが極度の疲労のため縄ばしごで本船に移るさい力つきて舷側から転落した。

これを見たマースク号の機関長として初航海に従事していたヨハネス・クヌッセン氏（39才）は身の危険をかえりみず暗夜の激流の中に飛び込んだ。

たまたま同夜は風速20メートルの北西の季節風が吹き山のような大波が荒れ狂っていた。

クヌッセン氏の尊い犠牲的な行為も闇夜しかも凍てつく激浪の中如何ともしがたく無念、船員と運命をともにしたのである。

クヌッセン氏は、翌11日早朝日高郡日高町田杭海岸で水死体となって発見され、この救命艇も氏の遺体からほど遠くない場所に漂着したのである。

私たちはクヌッセン氏の国境を超えた深い人類愛に燃え身命を賭して救助に立ち向かった勇猛果敢な行為を広く顕彰するためこの救命艇をここに保存し遺徳を後世に伝えるものである。

故機関長 ヨハネス・クヌッセン氏

遺徳顕彰会

日高町教育委員会



「ヨハネス・クヌッセン機関長」

救命艇保管庫の傍らには慰霊碑があり、
地元の方々が交代で花当番を務めていて
献花、清掃など慰霊、顕彰の活動が
現在も続けられています。

また2017年は機関長生誕100年、没後60年、
さらに日本とデンマーク王国外交関係樹立150周年に
当たりさまざまな両国間の交流イベントが
執り行なわれました。

海の男の勇気が取り持った両国の素晴らしい関係

未来永劫、この友好関係が続いていく事を
心から願っています。



「クヌッセン機関長慰霊碑」



「顕彰文 日本語&英語表記」



普段、救命艇保管庫は防犯のため、施錠されています。

遺徳顕彰会保管庫内見学、ご希望の方は日高町教育委員会まで御連絡下さい。【TEL：0738-63-2038】

電気使用安全月間取組活動

大阪北支部



暑さ厳しい毎日ですが、体調管理の方は皆様大丈夫でしょうか？
今年もまたこの時期がやって参りました。そう「無料電気相談会」の季節が。
7月29日と30日は茨木フェスティバル、8月5日と6日は高槻祭があり、北支部会員様協力のもと無事に電気相談会を終える事が出来ました。

クリップモーター作りは練習用キットを使って、我々会員（指導員）のもとでお子様につけてもらいモーターの基本原理を学んでいただくものです。
今年もより多くの方に体験してもらおうと、会員の皆様もやる気一杯でした。
うまく回って喜ぶお子様、指導したもののうまく回らず焦る指導員コイルの削りかたにもコツがあり思った以上に難しい様ですね。

大阪南支部

8月8日に大阪電気工事組合と関西電気管理技術者協会の協賛で近鉄八尾駅前 噴水広場で無料電気相談会を行いました。



京都支部



支部では、本年も8月の電気使用安全月間行事の一環として、恒例の無料電気相談会を8月12日（土）午前10時から12時の間、昨年と同様にゼスト御池（地下街）の河原町広場で実施しました。

京都支部からは支部長、技術委員長、広報委員及び新入会員さん含めて10名で対応させて頂きました。

和歌山支部

今年も電気使用安全月間中の行事として8月3日に和歌山県電気工事工業組合様、関西電力様、保安協会様と共催で、JR和歌山駅前前で電気的安全についての啓発活動を実施しました。関西電気管理技術者協会では、動物の凶案の団扇を通行されている皆さんにお配りし大変好評でした。



滋賀支部

8月の全国電気使用安全月間には滋賀支部内、4地区で活動を行いました。
湖西地区では8月4日に周知・啓発活動が実施され、高島電気工事組合・高島市消防署・関西電力・保安協会・管理技術者協会から総勢約50名が参加しました。



キャラバン隊（新旭町内巡回）

高島市役所表敬訪問



大津地区出立式



無料電気相談会（高島市役所内）



電気設備無料点検（高齢者宅訪問）

奈良支部

8月10日 奈良県電気工事組合と
合同でJR奈良駅前・近鉄奈良駅前で
猛暑の中PR用うちわの配布を行いな
がら電気使用のポイントのアピール
を行いました。



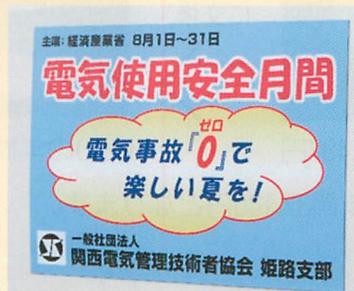
神戸支部



神戸支部では7月30日(日)に無料電気相談会を実施
しました。
神戸市北区のコアキタマチでの開催です。
神戸支部員8名にて相談対応しました。
おかげさまで多数の方からの相談などがあり大変有
意義な会となりました。

姫路支部

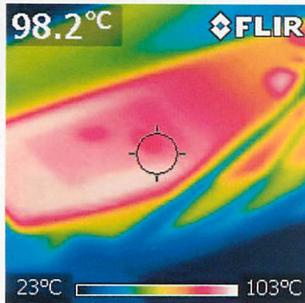
8月電気使用安全月間啓発ステッ
カーを日常点検用自動車に取付け
て安全月間のPRを行いました。



照明更新について

●はじめに

職場内に古くなった照明器具はありませんか？



蛍光灯などは器具自身にも寿命があり、原因として安定器の劣化があげられます。

安定器の劣化が進むと漏電・焼損し、最終的に火災等の原因となります。

※画像：経年劣化により焼損・漏電している蛍光灯安定器をサーモグラフィにより撮影（製造より16年経過）。

さらに水銀灯に関しては、「水銀に関する水俣条約」により2021年以降、高圧水銀ランプが製造・輸出入禁止になります。

こういった事態になる前に、省電力照明に切り替えてみてはいかがでしょうか？

●事務所など、蛍光灯をLEDへ

従来蛍光灯器具を利用するか、照明器具ごと取替えるかで下記のパターンがあります。

1. 従来蛍光灯器具を利用する場合

- ・球交換のみの直管LEDランプ

蛍光灯器具を既存の状態のまま、球だけをLEDにできるものがあります。

工事が不要で球を取り換えるだけで簡単にLED化できますが、蛍光灯用安定器も使用することになります。

安定器自身も電力を消費する為（3～5W程度）その分が加算され、あまり省電力にはなりません。また古い器具の場合、安定器劣化やソケット部の劣化による加熱など、安全面で不安が残ります。

- ・商用電源直結型の直管LEDランプ（ランプ内直流電源内蔵）

- ・直流電源外付け型の直管LEDランプ

内部配線の電気工事が必要なタイプです。（工事には電気工事免状を持った有資格者が行う必要あり）こちらも古い器具の場合はソケット部の劣化などに不安が残ります。

2. 照明器具ごと取り換える場合

- ・従来の蛍光灯タイプに似た直管LEDタイプ
- ・寸法は従来と同じで、ランプ形状が異なるタイプ

●蛍光灯器具取替時の試算

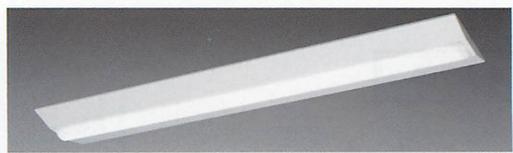
例) 蛍光灯器具（40型直管×2）20台をLED照明に交換した場合

年間稼働日数 240日（その他季180日 夏季 60日） 1日10時間点灯 40型 2灯20台

電気料金：関西電力 高圧電力AS 基本料金1,733.40（円/kWh） 夏季14.13（円/kWh） その他季13.08（円/kWh）

蛍光灯 40型直管 2灯式（安定器含85W）

LEDベースライト 40型 2灯相当
（省エネタイプ 27W）



蛍光灯の年間電気使用料金 54,437円

LEDの年間電気使用料金 17,291円

上記の結果より、使用料金の差額が年間37,146円となります。

※照明器具の消費電力 (W) ÷ 1000 × 照明器具数 × 1日の使用時間 × 日数 × 電力量料金 (円/kWh) を
その他季と夏季で計算し、合計しています。

更に使用電力が 蛍光灯 85 ÷ 1000 × 20 = 1.7 (kW)

LED 27 ÷ 1000 × 20 = 0.54 (kW)

と約1kW低下するため、基本料金が年間17,680円の削減が見込めます。(高圧電力AS)

※1kWあたりの基本料金 × 下がった電力 (kW) × 1年の月数 (12か月) × 力率割引 (力率100% 15%引)
で計算。

合計で年間54,826円の差額となり、LEDに交換した方が電気料金が安くなります。

●倉庫・工場など、水銀灯の場合

工場の天井にはよく水銀灯が使われていますが、これも高効率な照明に交換すると電気料金を減らせます。

水銀灯の代わりとして、LEDの他に無電極ランプというものがあります。(器具取替要)
無電極ランプは小さい照明には不向きで、中～高出力の照明に適しており

- ・LED並みの省電力
 - ・LED同様、即時点灯が可能
 - ・LED以上の長寿命 (6万時間以上) ※高所取り換えの手間を大幅に減らせます。
- といった特徴があります。

●水銀灯器具取換時の試算

例) 水銀灯 8 台を無電極ランプに交換した場合

年間稼働日数 240日 (その他季180日 夏季 60日) 1日10時間点灯 水銀灯400W 8台

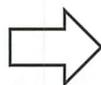
電気料金: 関西電力 高圧電力BS 基本料金1863 (円/kWh) 夏季12.76 (円/kWh) その他季11.83 (円/kWh)

水銀灯 400W



水銀灯の年間電気使用料金 92,640円

(無電極ランプ
に交換)



無電極ランプ 150W



無電極ランプの年間電気使用料金 34,740円

上記の結果より、使用料金の差額が年間57,900円

更に使用電力が2kW下がるため基本料金年間38,005円の削減が見込めます。

(高圧電力BS 力率100% 力率割引15%引)

合計で年間95,905円の差額となり、無電極ランプの方が電気料金が安くなります。

●おわりに

以上のように照明器具を取り換えることにより、電気料金の削減が可能となります。
照明器具更新の機会がありましたら、ご検討の一助になれば幸いです。

新入会員の昇柱訓練実施

大阪北支部 本西 統

平成29年9月26日 関西電力（株）高槻営業所管内の大塚訓練場で北支部新人会員を対象に今年度2回目の昇柱訓練が行われました。

協会で組織された「高圧引込開閉器操作員組合」が定期的にこの組合員向けに行なっている操作訓練があり、そこに新入会員が研修というかたちで参加させて頂いています。

9時50分にラジオ体操の音が流れ、最初に訓練前の体ほぐしが始まりました。

関西電力(株)からは松本様と浜本様が講師として来て下さいました。

松本様からは作業するときは点検と確認が大切ですとのお話があり、具体的事例として胴綱の点検ミスで墜落事故が発生した。又確認不足で停電予定でない事業所のPASを解放し停電させてしまったことがあると話されこの2つは大事ですよとの話が初めにあった。



安全帯の点検

続いて浜本様から胴綱の点検実技模範演技があり受講者も持参した胴綱で点検を行なった。

新入会員の昇柱訓練は北支部、中村博講師による昇柱時のロープの掛け方や長さ調整のやり方の実技指導とPAS紐の結び方の説明があった。

PAS紐は2本あるが今操作した紐を先に縛るのが原則。そうすれば次に操作する紐が外側にありすぐにほぐすことができる。

初めて胴綱を扱う人は高所での操作が上手く出来ず地上で練習するなど工夫しておられた。高所でのロープの長さ調整や紐を結ぶ作業は慣れが必要です。

安全で確実に操作できるように、又早く取扱いに慣れるの必要性を感じてもらえたと思える訓練でした。

北支部では今年度2回の昇柱訓練を実施しました。



まずは準備運動から



体重をかけて胴綱の強度確認



高所でPAS紐の結束訓練

新入会員で訓練に参加していない方は是非ご参加を！（他支部でも同様の訓練を実施しています。）

〔参考〕 高圧引込開閉器操作員組合 会員数 133名（H29.4.1現在）

三二知識

すでに売電している太陽光発電設備（50kW未満）のFIT法改訂ポイント

（FITとは：再生可能エネルギー特別措置法 2017/4月改訂）

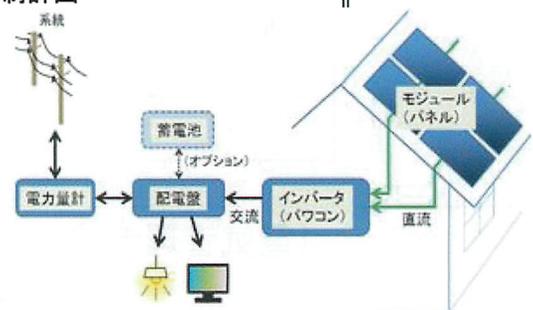
（RPS法適用で10kW未満の太陽光発電設備の場合は資源エネルギー庁にお問い合わせ下さい）

地面（野立て）太陽光発電	事業計画認定	標識掲示	メンテナンス計画	フェンス設置
	平成29年9月30日までに新制度への移行申請必要	緊急時の連絡用（規定の書式にて）	経済産業省が策定し、公表した内容 ※1	2018年3月31日迄に（立入禁止表示含む）
10kW未満の設備を所有（2012.7以後に発電開始）	必要（義務）	推奨	必要（義務）	必要（義務）
10kW以上20kW未満の設備を所有	必要（義務）	推奨	必要（義務）	必要（義務）
20kW以上50kW未満の設備を所有	必要（義務）	必要（義務）	必要（義務）	必要（義務）

屋根の太陽光発電	事業計画認定	標識掲示	メンテナンス計画	フェンス設置
	平成29年9月30日までに新制度への移行申請必要	建物の所有者が明確なため対象外	経済産業省が策定し、公表した内容 ※1	第三者が物理的に近寄れない状態の場合対象外
10kW未満の設備を所有（2012.7以後に発電開始）	必要（義務）	—	必要（義務）	—
10kW以上20kW未満の設備を所有	必要（義務）	—	必要（義務）	—
20kW以上50kW未満の設備を所有	必要（義務）	—	必要（義務）	—

※1 メンテナンス計画に定めるべき内容

- 【いつ】保守点検及び維持管理スケジュール
- 【だれ】保守点検及び維持管理の人員配置・体制計画
- 【どこ】保守点検及び維持管理の範囲
- 【どう】保守点検及び維持管理の方法
- 【法律】保守点検及び維持管理の安全対策
- 【記録】保守点検及び維持管理の記録方法



メンテナンスの頻度

10kW未満の設備	1年目、5年目、9年目、
10kW以上の設備	4年に1回

メンテナンスの相談は太陽光発電設備設置業者に相談してください
これからの売電を実施される場合もFIT法は適用されます

緊急保安センター 0120-756-136

当協会会員として貴方の高い**技術力**を活かしてみませんか!



電気管理技術者として独立をご検討されているみなさまは、協会本部、各支部までご相談ください。会員一同お待ちしております。

一般社団法人 関西電気管理技術者協会本部および支部一覧

本部	〒540-0034大阪市中央区島町1丁目2番3号 (三和ビル5階)	☎(06)6943-9577
□大阪北支部	〒540-0034大阪市中央区島町1丁目2番3号 (三和ビル6階)	☎(06)6943-4549
□大阪南支部	〒590-0024堺市堺区向陵中町4丁4番1号 (三栄ビル4階)	☎(072)257-4390
□神戸支部	〒650-0004神戸市中央区中山手通3-4-8 (大東ビル503)	☎(078)334-7835
□姫路支部	〒670-0935姫路市北条口2-7 (カーニープレイス姫路第二ビル9階9-4号)	☎(079)284-2545
□京都支部	〒600-8107京都市下京区五条通新町東入東鋸屋町186(ヤサカ五条ビル10階)	☎(075)351-7346
□滋賀支部	〒520-0801津市におの浜3丁目3-3 (ヨシノビル2階)	☎(077)524-8635
□和歌山支部	〒640-8361和歌山市岡円福院東ノ丁25番地	☎(073)431-3524
□奈良支部	〒636-0247奈良県磯城郡田原本町阪手638-1(もちの木ビル2F2号室)	☎(0744)32-7338

「でんきのかんり」編集委員

編集委員長 森松 清 (神戸) 編集副委員長 谷川 義明 (滋賀)
 委員 吉田 宏 (大阪北) 橋口 享平 (大阪南) 東 将敬 (姫路)
 岡田 三成 (京都) 西岡 政喜 (和歌山) 中下 正巳 (奈良)

[電気管理関西] 一般社団法人関西電気管理技術者協会