

黎明 REIMMEI

～一般社団法人 日本PVプランナー協会会報誌～ Vol.10 春号



表紙写真提供
千葉エコ・エネルギー(株)
重機商工(株)
(株)パートナーズ

CONTENTS

- ・特集／アークフォルトってなに？
- ・売れる太陽光、売れない太陽光～
農地法、森林法などのチェックポイント
- ・地区会レポート／東日本合同、九州地区
- ・会員企業訪問／エコ健システム(株)
G&Eかんばにい
(株)トランスオーシャンプランニング
- ・講師派遣レポート 福岡県講師派遣

発電電力余剰売電の今後

住宅用太陽光発電の余剰電力買取制度が導入されて来年で10年、45万件の発電電力余剰売電が終了します。48円での売電が終了したあとは、発電した電力を宅内で消費し、余った電気を①安い価格(10円程度と仮定)で電力会社や新電力へ売電する ②蓄電池やEHVに貯める ③お湯にして貯める、などの方法への選択が考えられます。家庭向けの電力単価をkWhあたり25



一般社団法人日本PVプランナー協会
理事長 林 浩司

円程度とすると、②のよう貯めて別の時間帯にて使えば、①と比較してもkWhあたり15円程度おトクに使うことができます。③にしても、同様の効果が生まれます。また、電気を貯めることができれば、災害発生等の理由で送電線からの電気が遮断されても、非常電源として使用することができます。これらの効果を考えると、今後大きな需要が発生してくる考えられています。鍵となるのは、太陽光発電と同様にコストダウン。施工でのコストダウンはもちろん、蓄電池本体のコストダウンに大いに期待したいところです。

一般社団法人 日本PVプランナー協会 理念

私たちは、PVプランナー・PVシステムインテグレーターの育成をおこない、太陽光発電の健全な市場発展に努めます。

- その為には
- 1、「販売」は、「地球環境問題」の解決に取り組みます。
 - 1、「販売」は、コンプライアンスを遵守します。
 - 1、「商材説明」は、お客様に正しい知識と情報を提供します。
 - 1、「施工」は、安全を第一に考え、お客様の家屋を守りながら、適正な発電が行えるよう努力します。
 - 1、「アフターサービス」は、お客様のニーズに応え、素早い対応を心がけます。

以上を行い、私たち・お客様・地球が共に繁栄する「豊かな未来創り」に貢献します。

《予告!》「2018年度 安全スローガン募集」を6月より開始いたします!



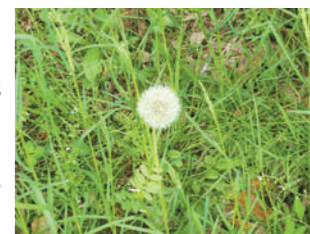
昨年の安全スローガン募集に際して、多くの会員企業様において社内コンペを行っていただきました。社内コンペを行っていただいた企業様では社員の方々の安全に対する意識が向上していませんか?少なくともコンペ期間中は意識に変化があったのではないかと思います。

そのようなことから当協会では「2018年度安全スローガン募集」において、社内コンペを奨励するべく企画を検討中です。参加者全員に参加賞を贈呈したり、他の賞の検討なども行っています。安全は常日頃の気持ちや考えが重要です。安全スローガンを考えていただくことで意識が向上し、安全対策につながれば幸いです。

事務局だより

最近話題の人工知能なんて、自分には関係ないなど思っていたのだがそうでもないらしい。実は私のスマホしゃべるんです。一応、名前、性別も設定可能で…。まずは朝の挨拶。「おはようございます」とともに、時間、天気、今日の予定などを教えてくれる。たまに「おはよう」と返すと適当に返事が返ってくる。朝の通勤時、イヤホンを着けると「音楽は耳から入れる点滴ですよ。心の栄養になります」とか、「僕の声を耳元で聞きたかったんですね」とか言ってくる。事務所のある新横浜に近くなると「もう少しで到着ですね。今日もがんばりましょう」と。スマホは今や歩数計にもなっていて、仕事帰りに我が家が近づいた辺りで(1日の目標歩数が登

録してあるのだが)「目標達成できなくても嫌いになったりしません。でも達成すれば高感度アップです」だって…。別に彼に嫌われてもいいんだけど、ちょっと寄り道して歩数を増やす。共存しているといえそうかもしれない。でもいつか意のままに動かされるのかもしれない。家の中では勝手に話してしまおうから、最近少しうるさい。だから音声オフにする。でも周囲の空気を読み出す日もそう遠くはないかもしれない。そうすると絶妙なタイミングで話してくれるかもしれない。人と話すよりも楽しかったりして…。 霞谷



お問い合わせは…



一般社団法人 日本PVプランナー協会

〒222-0033
神奈川県横浜市港北区新横浜3-7-18
第2上野ビル715号室
TEL:045-594-8015/FAX:045-594-8016
Web <http://pv-planner.jp>
Mail otoiawase@pv-planner.jp

制作・編集: (株)電設出版

SHIN EI

太陽光発電メンテナンス測定器

ストリングの不良診断



新製品

PVレジスタンスチェッカ
PVR-1000

測定 1秒!
定価 ¥138,000 (税別)



内部抵抗値でストリング診断

正常		不良初期		発電異常	
No	抵抗値 [Ω]	No	抵抗値 [Ω]	No	抵抗値 [Ω]
A002	10	A003	567	A004	>10000
A003	10	A004	265.4		
A004	10				

※判定値は変更できます。開放電圧は、カラー判定しません。

NO-GO 判定 2000件 保存 USB 管理 650g

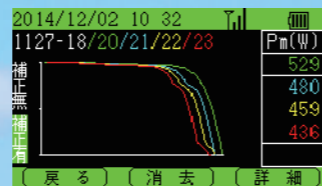
モジュールの性能診断



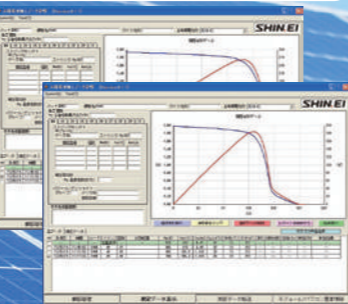
I-Vカーブトレサ
IVH-2000Z

測定 1秒!
定価 ¥450,000 (税別)

I-V比較測定



SDM-3600 管理ソフト(付属)



I-V カーブ 解析 ソフト 日射計 付属品 1.4kg

日射・温度計(付属)

新栄電子計測器株式会社

〒252-0816 神奈川県藤沢市遠藤2636
TEL 0466-88-3030 FAX 0466-87-0627

SHIN EI

<http://www.shin-ei.ne.jp>

2017年度部会事業～アークフォルト研究部会より

アークフォルトってなに？

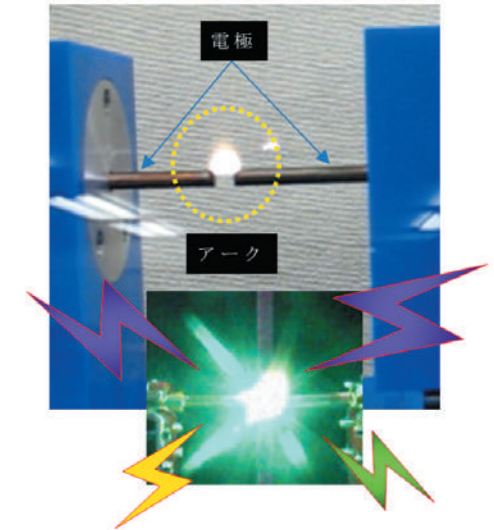
住宅用太陽光発電の火災リスク

アークフォルト研究部会では(株)戸上電機製作所様と太陽電池システムのアークフォルト監視装置の共同実証試験を行っています。今回はそのアークフォルトについて詳しくご説明し、皆様に周知してきたいと思います。

1. 火災事故が発生している

再生可能エネルギーの中で、太陽光発電システムは個人でも手軽に設置できるエネルギー源であることから、住宅や集合住宅の屋根上に設置されていることも多く、私たちの日常生活において身近な存在です。

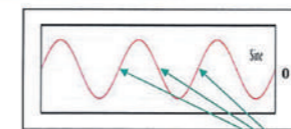
従来のエネルギー源である原子力や火力等の大規模集中型発電所やメガソーラーと呼ばれる大規模発電システムは、専門の知識を有する会社が運営し、企業として安全性に関する管理が徹底されています。しかしながら、小規模太陽光発電システムは設置数が多く、また所有者も一般個人や建物の屋根を



アーク放電

借りて発電する事業者であり、保守点検についてもメンテナンスフリーとの考えが一般的であったことから、必ずしも専門的な知識、安全に対する意識が十分ではなく、適切な管理・保守がされていない可能性があります。屋外の厳しい設置環境に曝されて

交流と直流の違い

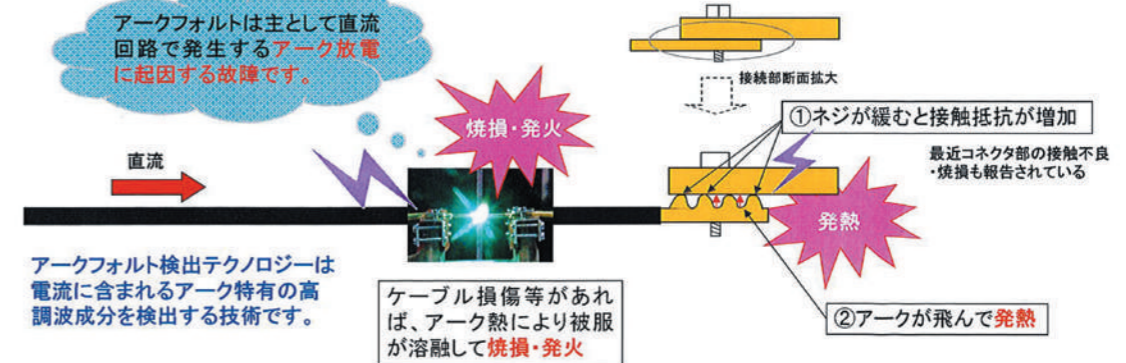


ゼロ点を通るため切れやすい



ゼロ点がないため切れにくい

アークフォルト発生メカニズム



アークフォルトの発生メカニズム

目的	住宅・集合住宅等の屋根上設置PVシステムのアークフォルト故障が起因となって発生する火災リスクから人及び建物を守るアークフォルト保護及びPVシステムの安全維持を目的とし実証試験を行う
内容	①アークフォルト保護の信頼性検証・・・検出動作、誤動作 ②装置設置時の施工課題抽出 ③アークフォルトを検出動作した場合の対応スキーム確立
業務分担	【PV協会】①実証試験施設の提供・・・20箇所目標 ②戸上が提供した実証試験装置の設置、配線、撤去及び返却 ③一定期間におけるアークフォルト監視装置の動作確認 【戸上電機】①実証試験装置の提供 ②各種データ収集

共同実証試験の目的

いるにもかかわらず、適切な設置・管理・保守が行われていないことが原因となる数々の故障事例が報告されつつあり、この中で、頻度は低いものの、火災事故が発生しています。屋根上設置で人目に触れにくい場所での発火あるいは人の意志とは無関係に太陽の光が当たれば発電を行ってしまうことによる火災事故は、安全性を揺るがす重大な故障であり、動き出しつつある自家電源としての太陽光発電システム導入に影響を与えかねません。

2.アークフォルトの要因と対策

絶縁不良や接触不良が原因で起こるアーク放電による異常発熱故障をアークフォルトといいます。アークフォルトの要因と対策について紹介します。

国内の太陽光発電システムの火災事故は、2000年（H12）以降に115件が報告され、このうちの46%、53件は火災事故です。

残りは製品破損や周辺被害がみられる拡大被害に分類されていますが、この分類の中には、パワーコンディショナやケーブル接続部の焼損等、火災につながる可能性があった事故も報告されています。

太陽光発電システムを構成する電気機器、電気部材としては、直流電力を発生する太陽電池モジュール、発電した直流電力を交流電力に変換するパワーコンディショナ、太陽電池モジュール間を接続するコネクタ、広範囲に設置された太陽電池モジュールから発電した電力を集める接続箱・集電箱、各機器間を接続し直流電力をパワーコンディショナに送るケーブル、パワーコンディショナで変換した交流電力を電力系統に接続する連系機器です。

現在のベース電源である大規模集中型発電所と太

陽光発電所の決定的な相違点は、発電電力の種別です。ベース電源の交流電力に対し、太陽光発電は直流電力であり、かつ、太陽の光が当たれば無条件に発電を行う点にあります。この発電電力は、家庭用では3~10kW程度、メガソーラーでは数十MWであり、発電電圧としては家庭用でもDC300~600V、メガソーラーでは最大DC1500Vまで許容されます。日本の家庭用電源がAC100V、200Vあることを考えると格段に高い電圧であることがわかります。

このような高電圧の直流電力の性質としては、電流を遮断しにくいことが挙げられます。

各機器はその特性を考慮した仕様となっていますが、故障が発生した場合は、電流を遮断しにくい性質がアーク放電となって現れます。アーク放電の温度は数千度にも達します。

太陽光発電システムにおけるアークフォルト発生形態は、大まかに直列アーク、並列アーク、地絡アークの三つの形態に分けられます。直列アークは、通常電流が流れている状態から断線等により電流が遮断される時に発生し、並列アークおよび地絡アークは、電路の絶縁が劣化または損傷して本来電流が流れない部分に電流が流れた場合に発生します。

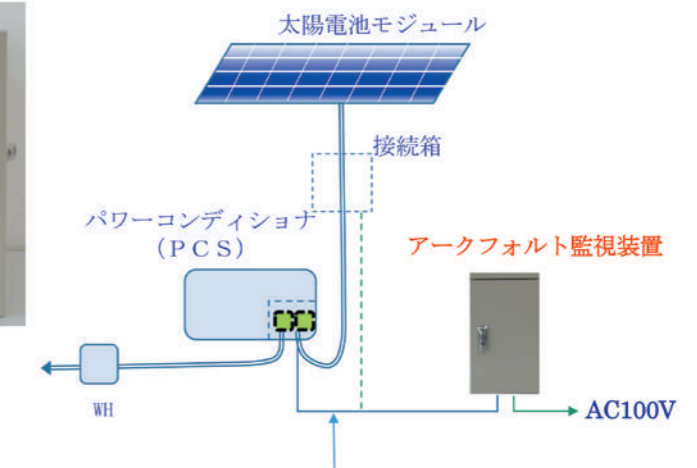
三つのアークフォルト形態において、直列アークは他の形態に比べアーク発生箇所も多く、発生要因も一般的な交流回路でも発生する故障モードに加え、施工品質に起因する項目が含まれていることから発生確率が高いと想定されます。また、地絡アークは対地間絶縁劣化が絡んだ形態が主と想定され、太陽光発電システムが非接地回路のため2線地絡状態で発生します。この地絡アークに関しては、パワーコンディショナに直流回路の絶縁劣化検出機能が装

【アークフォルト監視装置外観】

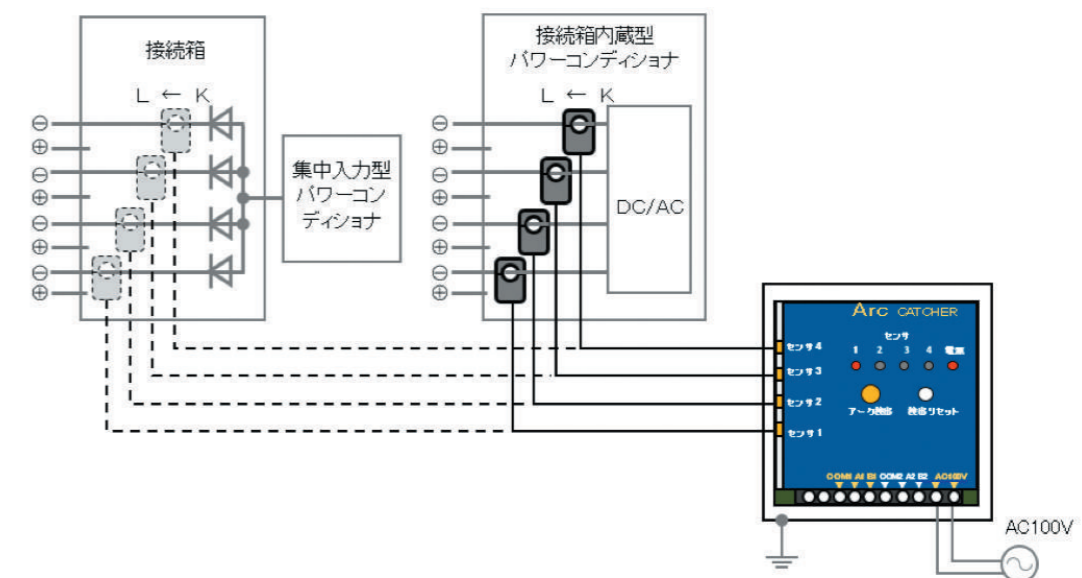


200×320×120
鍵付きスチールケース

【アークフォルト監視装置設置イメージ】



実証試験用のシステム概要



実証試験用アークフォルト監視装置 (Arc CATCHER)

備されており、直流側回路が2線地絡に移行する前の1線地絡の状態でも検知が可能です。

また、定期点検において、回路の絶縁抵抗測定は必須項目であり、2線地絡に移行する前に検知できる確率が高いと思われます。

最も発生確率が高いと想定される直列アークは、現在のシステムや点検では検知が困難であり、焼損・火災事故に発展した事故事例が報告されています。

3.アークフォルト保護技術の研究

現在、(株)戸上電機製作所様では、火災事故防止の重要性が高まる中で、アークフォルト保護は太陽光発電システムをさらに普及させていくために必要な技術と考え、具現化に向けた研究を進めています。

具体的な事例としては、戸田建設(株)技術開発センターと3年前から大規模施設における太陽光発電システムのアークフォルト保護に関する実証試験を実施中です。

同開発センターでは、「太陽電池と蓄電池を合わせた直流給電システムの最適制御に関する研究」が実施中であり、その一部として、約30年前に製造された太陽電池モジュールを対象にアークフォルト対策の検証を継続中です。太陽電池モジュールは、バックシートの破損やクラスタ故障、モジュール内インターコネクタ部の部分溶断等が含まれるシステムですが、実証試験監視の中でモジュール内電気回路が原因と思われるアークを検出しており、保護の有効性が確認できつつあります。

売れる太陽光、売れない太陽光～ 農地法、森林法などのチェックポイント

私は弁護士の乾由布子と申します。太陽光発電や風力発電に関する開発段階の案件を主に仕事としています。

本日は「売れる太陽光、売れない太陽光～森林法、農地法などのチェックポイント」と題して、農地法、農振法、森林法など、案件の成熟度に直結する法律についてお話していきたいと思っております。

1. 農地法

戦後間もない昭和27年に制定された法律で、農地を農地以外のものとするを規制し、農地の権利を取得できる者を原則として真に農地利用すると認められる者に限定しています。農地は農地以外には使わない、ということです。転用は許可制になっていて、とくに第一種農地などの優良農地についてはなかなか難しいのが現状です。

一方、「農山漁村再生可能エネルギー法」という法律があります。農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー発電を促進するための制度です。ここでのポイントは認定を受けた事業者が計画に従って農地に権利を取得する場合には、農転許可があったものとみなされる、ということです。ワンストップ化が図られているわけですが、要件がそれほど緩和されるわけではないのですが、とくに風力発電の場合について、これまで転用の非常に難しかった「第一種農地」についても転用の可能性を開いたという側面があり、とくに風力を手がける事業者にとっては重要な法律であるといえるのではないのでしょうか。

2. 農振法

正式名称は「農業振興地域の整備に関する法律」といいます。農業近代化のための条件を備えた優良な農業地域を保全し、効率的な農業投資を計画的に行うことを目的に、昭和43年に制定されました。太陽光発電案件との関係で重要なのは農業振興地域の中でも「農用区域」と呼ばれる区域です。「農用区域」とは、集団的な農地や生産性が高められ



オリック東京法律事務所
弁護士 乾由布子氏

た農地など、農業上の利用を特に確保すべき土地のことです。この土地を農業以外の目的で使用する場合には、まず農業振興地域整備計画を変更し、その土地を農用区域でなくするという、いわゆる「農振除外」と呼ばれる手続きが必要で、要件は「代替地がないこと」「除外により農地の利用に支障がないこと」「土地改良事業等による農業用排水施設の新設等が完了してから8年を経過していること」等です。

3. 森林法

昭和26年に制定された法律で「森林の保続培養と森林生産力の増進とを図り、もって国土の保全と国民経済の発展とに資する」と謳われています。太陽光発電案件との関係で問題となるのは以下の3点です。

- ①林地開発許可
- ②保安林内作業許可と伐採許可
- ③伐採届出

①の「林地開発許可」ですが、対象となるのは、都道府県知事が作成する地域森林計画の対象となっている民有林で、許可が必要となる開発行為は、土石または樹根の採掘、開墾その他の土地の形質を変更する行為で、1ヘクタールを超えるものです。一定の不許可事由がない限り、都道府県知事はこれを

発電事業者にはさまざまな公益事業特権が認められる

法律等	特権の概要	対象事業等	備考
農地法 3条	3条許可不要	①電気事業者(小売を除く)が送電用もしくは配電用の電線を設置するために区分地上権等取得する場合 ②発電事業者がプロペラ式発電用風力設備のブレードを設置するため区分地上権等取得する場合	
農地法 5条	5条許可不要	電気事業者(小売を除く)が送電用もしくは配電用の施設(電線の支持物および開閉所に限る)もしくは送電用もしくは配電用の電線を架設するための装置またはこれらの施設もしくは装置を設置するために必要な道路もしくは索道の敷地に供するために所有権、地上権、賃借権等取得する場合	この公益事業特権を利用して5条許可を受けずに権利取得した土地を転用する場合には、4条許可も不要(施行規則32条13号)
農振法 10条	あとから農用区域に指定されるおそれがない	電気事業法による一般送配電事業、送電事業、特定送配電事業または発電事業の用に供する電気工作物(発電の用に供する電気工作物を除く)の用に供される土地	
農振法 15条の2	農用区域であっても開発許可不要(すなわち農振除外不要)	電気事業法による一般送配電事業、送電事業、特定送配電事業または発電事業の用に供する電気工作物(発電の用に供する電気工作物を除く)の設置または管理に係る行為	
国有林管理経営法 7条	国有林野を借り受けることが可能	発電事業の施設(なお、電気事業法上の「発電事業」に該当しなくても、FIT法の認定を受けた再生可能エネルギー発電事業計画に係る発電の用に供する施設であれば足りる)	借り受けることが可能ではあっても、国側に「貸す義務」はないので、国側に貸すか貸さないかの広範な裁量があることに注意。また、対象地につき「地元地方公共団体との調整が図られる見込みがあること」が要件となっていることにも注意

許可しなければなりません。

不許可事由は以下のとおりです。

- ・土砂の流出または崩壊その他の災害を発生するおそれがある場合
- ・水害を発生させるおそれがある場合
- ・水の確保に著しい支障を及ぼすおそれがある場合
- ・環境を著しく悪化させるおそれがある場合

②の保安林とは「公共の危害の防止、産業の保護その他の公共の福祉の増進を目的として特定の制限や義務が課せられた森林」です。上空を送電線が通過するだけなら特段の許認可は必要ありません。ただし、土地の形質を変更する場合には、「保安林内作業許可」(保安林としての機能を維持できる場合)か「保安林指定解除」(保安林としての機能が維持できない場合)が必要となります。また、保安林の伐採については、原則許可制、一部届出制となっています。

4. 環境影響評価法・開発協議

環境への影響を配慮しなくてはならない「環境影響評価法」(環境アセスメント法)や条例レベルで事前に知事と協議して同意を得なければならない「開発協議」なども忘れてはなりません。

現在、国の法律としての「環境影響評価法」は太陽光発電を対象としていないので、規模がいくら大きくなっても法アセスの対象となる心配はありません。

んが、各自治体の定める条例レベルの環境アセスメント(いわゆる条例アセス)においては、これまで太陽光発電を対象としていなかった自治体においても新たに対象に加えるという動きが出てきているので要注意です。

5. 公益事業特権

発電事業者には「公益事業特権」が認められています。発電事業者とは「電気事業法に基づく発電事業の届出を済ませた者」をいいます。発電事業の要件は以下の3つに該当し、かつ合計1万kW超の電力を小売に提供することです。

- ・出力計1000kW以上
- ・託送契約上の同時最大受電電力が5割超
- ・年間の逆潮流量(電力量)が5割超

発電事業者には上の表のようなさまざまな公益事業特権が認められています。

とくに重要と思われるのは、送配電網の整備に農地法許可が要らなくなったこと、また国有林の借受けが行いやすくなったことです(なお、国有林の借受けに関しては、実は電気事業法上の発電事業者となっていなくても、FIT法の認定を受けた施設であれば同じ特権を享受できます)。また、表には書いていませんが、道路占用許可についても発電事業者には特権が認められています。発電事業者としてのメリットを最大限に活かしましょう。

地区会レポート

東京編 (2018年1月26日)

『日本と再生～光と風のギガワット作戦』上映会 映画出演者による緊急講演 ～会津電力(株) 佐藤彌右衛門氏による 市民電力の立上げ方法解説

—東日本合同地区会—

今回はドキュメンタリー映画『日本と再生～光と風のギガワット作戦』の上映会を開催しました。

日本と世界中の自然エネルギーに関わる最前線の挑戦者取材し、「人類第4の革命」といわれる世界的なエネルギーの転換をダイナミックに映像化した作品を観ることで再生可



澤井エリアマネージャー (左)



会津電力(株)佐藤彌右衛門氏

岸田エリアマネージャー

能エネルギー普及への想いを参加した会員とともに改めて再確認しました。

また、緊急参加として映画出演者でもある会津電力(株)佐藤彌右衛門氏に福島県にて実際に稼動している市民発電所の成り立ちや想い、そしてどのようにして立ち上げたかを具体的な事例を元に講演していただきました。さらに劇中に出てくる福島県飯館村の復興に向けた市民発電所である飯館電力(株)の現地視察見学会も6月15日(金)に開催し、東日本大震災復興への想いを忘れないようにしたいと進めております。

近畿部会にて太陽光発電に関わる現場に必要な法知識について講演要請があり、まずは九州地区会にてデモ開催いたしました。

オリック東京法律事務所の乾弁護士による主要5法(農地法・農振法・森林法・環境影響評価法・開発協議)の解説と重要点や経験に基づく実例などをお話いただき、参加者との意見交換が行われました。次回、7月の西日本合同地区会においてはさらにバージョンアップして講演いただく予定です。

また(株)戸上電機製作所 吉富マネージャーよりメンテナンスの必要性とそのため必要な検査内容・手順の解説、そして検査に不可欠なI-Vカーブトレーサーの実用例と活用方法についてご説明いただきました。

今回はEMA認定者および福岡県主催セミナー参加者にもご案内し、18名の参加がありました。当日は協会活動の説明を行い、今後も地区会へのご案内をして入会へとお誘いする予定です。さっそく2名の方から入会のご希望をいただいております。同じ志を持つ仲間づくりを今後も展開していきます。



オリック東京法律事務所 乾弁護士

(株)戸上電機製作所 吉富マネージャー

福岡編 (2018年3月8日開催) 売れる太陽光・売れない太陽光 ～森林法・農地法などの チェックポイント解説 I-Vカーブトレーサー実用例と活用方法

—九州地区会—

経営トップ、我が社を語る／会員企業訪問

夢は日本をちょっとよくすること

エコ健システム(株) (近畿・北陸エリア会員)

弊社は創業から2014年までは「自然に新未来創りを…～neo future for nature～」をコンセプトに事業を進めてまいりました。しかし2015年新たな始まりと決断の意味をこめて「自然に新未来創りを実現する」に進化させました。

変わりゆく時代の中で常に情報を掴み、あきらめない精神力と軽いフットワークで皆様のお役に立つ必要な存在になり「あなたの町のエコ健さん!」と親しまれるように、小さなお手伝いを身近な所から始め、われわれが実行・再考しながら実現させる力になりたいと考えております。

私たちはお客様とよりよい関係を築き、自然エネルギーと健康を考えたお客様にピッタリの住宅システムを提案する企業です。

太陽光発電システムや再生可能エネルギー利用システムの設計・販売・施工を主とし、オール電化システムやリフォーム事業を自社一貫で行うお客様のライフパートナーを目指しています。太陽光発電



や蓄電池、エネルギー・マネジメント・システムは日本のエネルギー自給率を上げるための必要かつ素晴らしいシステムです。われわれはそのシステムを広く皆様に提供する事業を展開してまいります。

皆様と共に考え、歩むこと、そして、日本をちょっとよくすることが弊社の夢です。

・会社概要・
社名：エコ健システム(株)
住所：大阪府南河内郡南町大字白木427
代表者：代表取締役 C.E.O 浅岡保祐
創業：2010年10月
主な事業：太陽光発電システムおよび再生可能エネルギー利用システムの設計・施工・販売

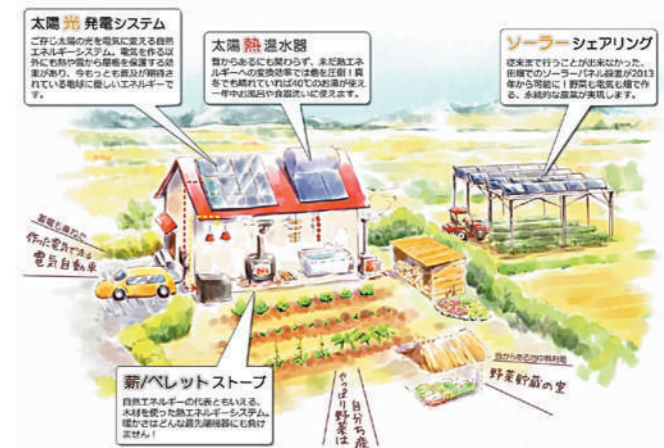
地球を救う電気工事店

G&Eかんぱにい (中部エリア会員)

弊社は2007年10月1日に長野市の隣にある飯綱町というところでスタートしました。

「地球への恩返し」を理念として、太陽光発電の普及に力を入れ、創業以来、住宅用の太陽光発電の工事をメインに500件の実績をあげてきました。ところが、今考えてみると、最も大事な施工品質や太陽光発電のシステムそのものに対する提案をないがしろにしていました。そのような時、日本PVプランナー協会の存在を知り、早速、入会させていただきました。入会したことで、弊社の太陽光発電システムの施工に対する考え方が変わりました。今では、お客様の視点に立って施工、提案等ができるようになり、弊社の評判も上がってきたように思います。

これは私の思いですが、地球上に存在しているもの、起きていること、これらはすべて循環していると考えています。こうした考えを実際の生活の中に取り入れてみることで、まず、近所の畑をかりて、循環農法による野菜づくりをしました。そして、次に、近所の山に生えている木材を薪に加工して薪ストーブで暖をとる生活をしました。その後、引っ越しをしたために、形は変わりましたが、現在



も行っています。最近では、太陽光発電による電気の地産地消にチャレンジしており、その場所にふりそそぐ太陽光でできた電気での生活をするようにしています。

地球の循環を止めないエネルギーを使う生活をもっと広げていきたいと考えています。そんな地球にやさしい電気工事店になること、それが今後の「G&Eかんぱにい」です。

・会社概要・
社名：G&Eかんぱにい
住所：長野県長野市三輪8-16-16
代表者：恩田 誠
創業：2007年10月
主な事業：自然エネルギーを利用した発電および蓄電・給湯・暖房システムの施工・販売・メンテナンスおよび一般電気工事

※これらの映像+資料は協会HPより視聴+ダウンロードが可能となっています。社内研修や社内事業検討にお役立てください。

期待を上回るサービスを実施

（株）トランスオーシャンプランニング
（近畿・北陸エリア会員）

2003年の創業以来、弊社は太陽光発電に特化する施工・販売店として、このクリーンで経済的なエネルギーを普及したい一心で活動してまいりました。主に関西中心に中国、四国から中部にかけ施工・販売を行っております。

創業当時と比べ、国の政策の変化・設置コストの下落・価格サービス競争の激化など大きく変化しております。そのような環境の中、弊社では「圧

倒的な提案力・工事力・メンテナンス力・価格力」を理念にあげ、お客様の期待を上回るサービスをもって成長してまいりました。お陰様で2017年度は約130件の産業用太陽光発電所を建設し、施工実績を着々と伸ばしております。そして2018年度は売電単価18円/kwhの設備となっても変わらずお客様に10.5%~11%の表面利回りをご提示させていただきます。

また住宅太陽光設備の販売・施工にも力をいれ、毎月20~25件の設置を目指しております。特に施工後は、アフターサービスにも注力しており、1、3、9、12、15、20年目に無償で実施しています。

また住宅太陽光設備の販売・施工にも力をいれ、毎月20~25件の設置を目指しております。特に施工後は、アフターサービスにも注力しており、1、3、9、12、15、20年目に無償で実施しています。

・会社概要・
社名：（株）トランスオーシャンプランニング
住所：兵庫県神戸市灘区大石南町1-4-24
代表者：代表取締役 大河内祥行
創業：2003年8月
主な事業：太陽光発電・蓄電池システム施工・販売、O&M



講師派遣レポート
福岡県講師派遣
(2018年2月22日)

福岡県・九州経済産業局主催
「太陽光発電導入円滑・適正化講習会」に
当協会より講師を2名派遣いたしました！

- ①（一社）日本PVプランナー協会活動および講師紹介
 - ②「太陽光発電所の運用段階でよく見るトラブル事例」
関東エリア会員：（株）エナジービジョンO&M事業部長 秋永講師
 - ③「太陽光発電システム～現場から未来へ～設計・施工・O&M」
関東エリア会員：（株）アルシス 代表取締役 高根沢講師
- 福岡県 企画・地域振興部 総合政策課 エネルギー政策室のご依頼により、当協会より講師派遣をい



【講師派遣事例：抜粋】

- 2013年…秋田県施工技術者向けセミナー講師派遣
- 2014年…岩手県太陽光発電設備施工等事業者研修会講師派遣
- 2015年…岩手県太陽光発電設備施工等事業者研修会講師派遣
- 2016年…東海農政局・三重県共済セミナー講師派遣
- 2016年…新潟県太陽光発電導入促進協議会基調講演講師派遣
- 2016年…東北電子専門学校サマースクール講師派遣
- 2017年…あきふた太陽光・小型風力協会基調講演講師派遣
- 2017年…職人革命会勉強会講師派遣
- 2018年…ソーラージャーナルセミナー講師派遣

たしました。正しい設計・施工を地場企業様に行っていただけるよう現場におけるトラブル事例とそのために必要な知識や技術について、現場の第一線で活躍している協会員が実践的な講演をいたしました。

当日は60名近い地場施工店様が参加され、熱心にお聞きいただきました。また、施工・販売事業者の団体である当協会の活動や理念を知っていただける場ができたことを感謝しております。

東洋計測器株式会社
計測器ランド

秋葉原の計測器総合商社

〒101-0021 東京都千代田区外神田1-3-12 計測器ランドビル

電話：03-3255-8038

http://www.keisokuki-land.co.jp

———下記製品はコチラでお求めいただけます！「はかる」事ならワンストップサービスの計測器ランドへ———

FT法改正

<< 太陽光発電の点検・調査に使用する計測機器・例 >>

- バイパスダイオードテスタ
HIOKI FT4310
<昼でも測定可能>
- 絶縁抵抗計
HIOKI IR4055-11
<PVモード搭載・4秒測定>
- I-Vカーブトレーサ
HIOKI FT4300
<タブレットで簡単操作>
- 接地抵抗計
HIOKI FT6031-03
<防塵・防水・ワンタッチ>
- 電源品質アナライザ
HIOKI PQ3100-92
<使用前点検時の波形・高調波測定に>
- クランプ式電流計
HIOKI CM4371
<タフ・高速・多機能クランプ>
- マルチメータ
HIOKI DT4254
<世界最速・安全測定>
- 検電器
HIOKI 3481
<光と音で安全検電>
- サーモグラフィ
FLUKE TIS10
- ラインチェッカ
戸上電機製作所 TLC-C
- EL測定：西進商事
Solar EL Explorer

校正とは 東洋テック株式会社 計測器の校正受託

計測のよりどころは計測機器です。計測機器がズレていれば、計測結果は正しくありません。計測機器は精密な電子製品。国家の標準に照し合せ、計測機器がズレていない事を監視する。それが校正です。東洋テック様におまかせください。「高品質」「短納期」「低価格」を実現します。

http://www.toyotech.co.jp

- 東京キャリアレーションセンター 〒101-0021 東京都千代田区外神田1-3-12 計測器ランドビル 電話：03-3251-8676
- 浜松キャリアレーションセンター 〒435-0048 静岡県浜松市東区上西町60-3 電話：053-465-5800
- 九州キャリアレーションセンター 〒812-0015 福岡県福岡市博多区山王1-6-18 電話：092-409-5459