

REIMEI

～一般社団法人 日本PVプランナー協会会報誌～ Vol.18 2020春号



表紙写真提供
JHS(株)
(株)大辰
(株)松原電機

Contents

- ・特集／地域に活かすPVシンポジウム
～太陽光発電が切り開く“新しい”地域の時代～
 - ・発起人挨拶 ・主催者挨拶
 - ・各講演 ・パネルディスカッション
- ・会員企業訪問／(株)光システム重機商工(株)
- ・太陽光発電自家消費システム設計研修会
- ・「脱炭素経営・再エネ導入セミナー&相談会」講師派遣報告

分散型社会を牽引していく

一般社団法人日本PVプランナー協会 理事長 池田真樹



日頃は当協会事業にご協力とご理解をいただきまして、誠にありがとうございます。

世間では新型コロナウイルスが蔓延し始め、われわれの暮らし、経済活動に暗い影を落とし始めております。皆様におかれましてはくれぐれもお気をつけください。

これを機に在宅勤務を始めてみました。当初の心配をよそに想像以上に機能しており、ウイルス収束後も働き方に対して、吟味する必要が出て参りました。もちろん

問題も多々ありますが。

昨今の災害にしても、このウイルス騒動にしても、一昔前の感覚だと未曾有の大危機です。次々と襲いかかるこの危機を、私達は乗り越えていかなければなりません。

中央集権型の社会ではもはや対応しきれません。エネルギーはもちろん、暮らしそのものも大きなリスクに対応できるように分散型社会を目指していかなければなりません。

再生可能エネルギー業界の一翼を担うわれわれこそが牽引していく必要があります。

2020年度も頑張っていきたい。よろしくお願い致します。(3月末日執筆)

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、私たちは「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。

～会報誌 2020 春号 (Vol.18) 発行延期について～

新型コロナウイルス感染拡大にともなう緊急事態宣言による会報誌発行延期について

このたびの新型コロナウイルスに罹患された皆様と、感染拡大により生活に影響を受けている皆様に心よりお見舞いを申し上げます。

当事務局も4月初めから在宅勤務を行い、感染防止に努めております。そのために密集する事

務局での会報誌封筒詰め、宛名貼りなどが行えず、本来4月末に発行する今号(2020春号)の発行を5月末以降にさせていただきました。つきましては到着が4月末から6月初めに延期になること、ご容赦いただけますようお願いいたします。

事務局だより

ここ数年、大掃除は寒い年末ではなく、ゴールデンウィーク(以下、GW)の長期連休中にすることになっている。年末は何かと気ぜわしいし、寒い中、張り切って掃除した時に限って、体調を崩し、お正月に寝込んだりしてしまっていたからだ。

GWといっても軍資金もないし、どこに行っても混んでいるから特に遠出することもない…そして何よりも一番の理由は、爽やかな季節であるということだ。窓を開け放して5月の風が吹き抜けていく中で、家の中も片付いて、綺麗になっていく様は、なかなか気持ちのいいものである。疲れたらビールでも軽く飲んで、適当に昼寝したり、飽きたら海まで散歩に行ったり、身軽にのんびり行動できるのも気に入っている。

今年のGWは大掃除を兼ねた「断捨離」に勤む予定である。人生も後半戦、持ち物は可能な限りコンパクトにしておかないといけないなと思ってはいるが、いざ、箱を開けるとなかなか捨てるにはしのびない愛着の品々…よく言うよ、箱を開けるまで忘れていたくせに…である。でも何かを捨てないと新しいものには出会わないということだから、思い切って心の大掃除も一緒にしちゃいましょう！ (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
日総第18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

アークフォルト監視装置 Arc CATCHER

太陽光発電システムのアークフォルト保護に最適!

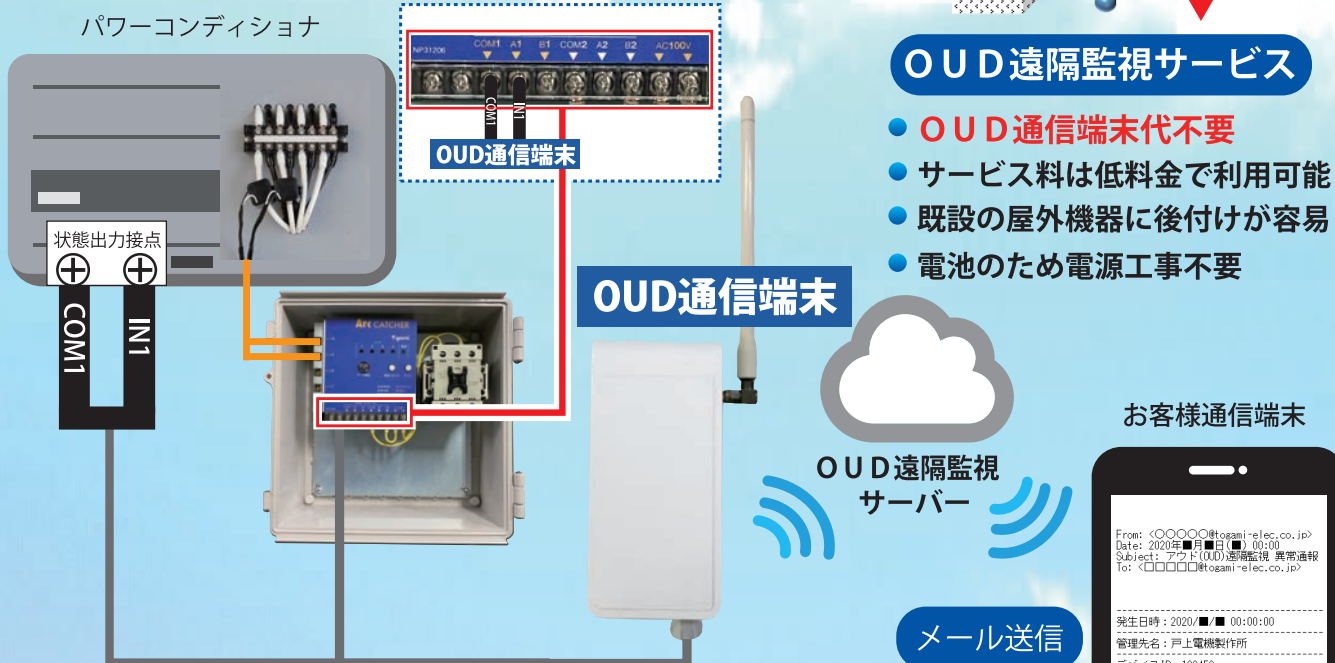
ARC-A(1)形



- 1 4 スtring同時監視可能
- 2 既設の太陽光発電システムにも後付け可能
- 3 2 接点出力で遮断保護回路や警報回路等を構築可能
- 4 OUD 遠隔監視サービスと組み合わせ可能

代表的な接続方法<アークフォルト監視装置 + OUD遠隔監視サービス>

<アークフォルト監視装置のケーブル接続方法例>



遠隔でArc CATCHERの動作情報と パワーコンディショナの停止情報を監視可能!

OUD 遠隔監視サービスは別途申し込みが必要です。

株式会社 戸上電機製作所

〒840-0802 佐賀市大財北町 1-1 <https://www.togami-elec.co.jp>

OUD 遠隔監視サービス担当
営業統括部 ソリューション & マーケティンググループ
担当者 / 中村・田中 TEL 0952-25-4129

地域に活かすPVシンポジウム ～太陽光発電が切り開く“新しい”地域の時代～

2020年2月6日、東京・渋谷のシダックスカルチャーホールにおいて、PV施工団体連絡会（（一社）日本PVプランナー協会、新エネルギー革命会、（一社）新エネルギーO&M協議会、（一社）あきた太陽光・小型風力発電協会）が主催する初めてのシンポジウム「地域に活かすPVシンポジウム」が開催されました。参加者は118名で、会場も満席となりました。「太陽光発電が切り開く“新しい”地域の時代」というテーマのもとエネルギーの地産地消や再エネ、地域との共存のあり方をそれぞれの立場から考え、太陽光発電の今後のあり方について理解を深めました。

発起人挨拶

発起人代表

日本 PV プランナー協会理事長、新エネルギー O&M協議会理事長、
新エネルギー革命会会員
池田真樹（代読：大槻）

本日は「地域に活かすPVシンポジウム」にお忙し
い中、多数お集まりいただきまして、誠にありが
とうございます。

今、太陽光発電を取り巻く環境は激変しており
ます。商品、物を売る時代から、その商品が作り
出すサービスを提供する時代になりつつありま
す。

本日主催の「PV施工団体連絡会」は基本的
にEPCの集団です。そしてその多くが中小企業
です。誰かが準備したセミナーやシンポジウム
ではなく、自分たち中小EPCが本当に欲しい情
報が手に入る、

そして勉強できる機会、場所が欲しいと思い、
少々不相应ながら、このシンポジウムを企画
させていただきました。

今日のシンポジウムが皆様のビジネスにと
って、羅針盤となり、勇気やアイデアとなり、
この太陽光発電、再生可能エネルギーの普及
促進へ邁進していく原動力となれば幸いです。

今後もPV施工団体連絡会は会員と共に前
進して参ります。

主催者 (PV施工団体連絡会) 挨拶



新エネルギー革命会
松原会長



新エネルギーO&M協議会
大門専務理事



日本PVプランナー協会
大槻常務理事



あきた太陽光・小型風力発電協会
菊地事務局長

脱炭素社会に向けた最近の動向について

環境省 地球環境局地球温暖化対策課 岸 雅明氏

気候変動による地球温暖化は地域社会にも影響を与えます。しかし、地域では脱炭素化といっても遠いことのように聞こえてしまいます。そこで、防災の強化、地域経済の課題として再エネ考えていただければと思います。今、環境行政の基本は地域循環共生圏という考え方です。地域の集合体が国であり、地域が活気を持つことによって国全体が活性化します。再生可能エネルギーを資源としてとらえれば地域のお金が地域に残り、地域の持続可能性が国の持続可能性となります。

地域の課題解決の中に皆様のビジネスのヒントがあるのではないのでしょうか。地域と地域の結びつきが分散型地域循環となる可能性もあります。



一方、気候変動は企業にとってのリスクにもなっています。RE100企業による再生可能エネルギーを通じた脱炭素社会の実現を目指しています。ここでも再生可能エネルギーがキーになっており、サプライチェーン全体として考えることがポイントでしょう。

再生可能エネルギーの主力電源化に向けて ～地域活用要件・地域に根差した再エネの導入促進を中心に～

経済産業省 資源エネルギー庁 福田正広氏

現在、FIT制度の見直しを行っておりまして、再生可能エネルギー活用の方針性は、電力市場に連動した「競争力のある電源」と地域に貢献する「地域で活用される電源」です。

「競争力のある電源」の内容とは、いままでのFIT制度のもとであった「市場取引の免除」を見直し、主力電源として他の電源同様、市場への統合を図っていきたく考えています。また、これにより国民負担を抑制致します。投資インセンティブの確保は維持致します。

「地域で活用される電源」としましては、災害時の



レジリエンス強化とエネルギーの地域循環を実現していきたいと考えています。

再生エネルギーの今後の主力電源化に向かってご協力お願い致します。

Q&A

事前に質問していた内容に経済産業省 資源エネルギー庁 小松氏より回答いただきました。

Q 自家消費のFITは市場規模を確保できると想定していますか？

まだよくわからないのが現状ですが、分散型を拡大していくことが重要であると考えています。

Q 地域一体型を自治体自ら実施する事業、地方自治体が直接収支する事業にはどのような利点がありますか？

地域に根ざすことでトラブルが回避しやすいと

考えています。また災害時の陣頭指揮は地方自治体が行うので、その場合どこにどのような発電所があるか把握していることは大変重要となります。

Q 地方自治体が取組みを加速するために国としてはどのような支援策を考えていますか？

地域連絡会の開催や再エネ条例の策定支援、連絡会を活用して先進事業の紹介などを行います。

Q 高圧50kW以上の全量売電のFIT競争電源は2020年度は継続されますか、またそれ以降はどうなりますか？

調達価格等算定委員会で以下の4つに分けることになりました。①10kW未満は21円、②10～50kWは13円、③50～250kWは12円、④250kW以上は入札。

Q 低圧50kW未満の自家消費率30%以上の取締まりはされますか？

買取量をみて、自家消費していないかどうかを判断し、最悪の場合は認定取消になります。

Q 屋根設置の自家消費FIT認定を受けるには同一敷地内を想定していますか、また隣接地でも可能ですか？

基本的には事業地の中としています。

※くわしくは協会HPより視聴＋ダウンロードが可能となっています（ご覧いただくにはパスワードが必要です）。



経済産業省 資源エネルギー庁 小松篤史氏

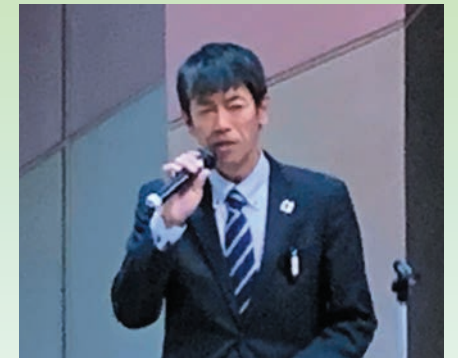
浜松市のエネルギー政策 ～浜松版スマートシティの最新動向と新展開～

浜松市 産業部エネルギー政策課 江馬正信氏

浜松市では2012年に新エネルギー推進事業本部を設立、分散型電源を推進しています。太陽光発電の導入量は全国1位です。

エネルギーの自給率を高める「再生可能エネルギーの導入」、低炭素社会を実現する「省エネルギーの推進」、エネルギーを最適利用する「エネルギーマネジメントシステムの導入」、地域経済を活性化する「環境・エネルギー産業の創造」の4つを柱に「浜松版スマートシティ」を目指しています。

再生可能エネルギーの導入のために誘致や補助金などの支援をする一方、実態調査を行い、維持管理のサポート、講習会の開催などを行っています。再



生可能エネルギーの導入には住民の方の理解が必要だからです。

マイクログリッド事業を立ち上げ、2015年には「㈱浜松新電力」を設立し、一層の地産地消システムを目指しています。



たじみ電力を設立して「創る」と「使う」を最短でつなげる

株式会社エネファント（たじみ電力）
代表取締役 磯崎顕三氏

「創る」と「使う」を最短でつなげること、が当社のモットーです。地域でエネルギーを「創り」（電力会社）、それを最短で使う人に「届ける」。また、「蓄える」事業＝電気自動車も重要です。この3つを地域で回して、エネルギーの地域循環を創り出していきます。

たとえば、駐車場の屋根に太陽光発電を設置して電気自動車に充電することで「創る」と「使う」を最短でつなげることができます。また、そこは蓄電池として災害時の拠点にもなります。病院に電気を供給することもでき、有用です。

「働こCAR」事業は、バッテリーシェアリング事業です。地方では車は必需品ですが、若者が車を所有することは負担となります。その負担を減らすことで人口流出を防げないかと考えました。

当社（電力会社）が若者専用のレンタカー（電気自動車）を用意し、地元の企業に貸し出し、企業は社員になる若者に無料貸し出しをします。仕事に



駐車している間は蓄電池として活用させてもらいます。これが蓄電池の地域シェアリングの考え方です。わざわざ蓄電池を買う必要はありません。100台のEVで年間1000万円の電気料金を削減できると試算しています。このように地域の魅力を高めるためのエネルギー循環を作っていきたいと考えています。

Non-FITモデル ソーラーシェアリング

千葉エコ・エネルギー株式会社
代表取締役 馬上丈司氏

RE100などの取組みにより再生可能エネルギーの争奪戦の時代になっていくと思われます。そのため、世界的に太陽光発電の導入は必ず増えていきます。また同時に今、ソーラーシェアリングの認知度も高まっています。

FITが終わった後はどうなっていくのでしょうか。まず考えられるのは「託送型」で、FITを使わず、発電事業者と小売電力事業者が契約するモデルです。これは事業採算性が悩ましいところです。

また、ソーラーシェアリングにおいては、「オンサイト営農型PPAモデル」が考えられます。これは、発電事業者が設備を設置し、事業者が発電事業者から電気を直接購入するモデルです。送電線を使わないため割安な電気料金になります。「オフサイト営農型PPAモデル」は近隣の農地にソーラーシェアリングを設置し、需要地で消費するモデルです。それぞれ課題はあり、手探りの部分が多いのが現実です。



Non-FITモデルは30年間の稼働を想定すると平均原価9円/kWh台まで低減可能と予測します。

日本には住宅や工場などの需要エリアと営農型太陽光が導入できる広大な農地エリアが隣り合っている地域が多く、需要と供給をその地域で満足させることができると考えます。これが「PVフル活用都市」構想です。

エコアイランド宮古島の取組

パナソニック(株)ライフソリューションズ社
スマートシティ推進担当
西川弘記氏

宮古島はエコアイランド宣言をして、持続可能な島づくりを目指しています。FITに頼らない、補助金に頼らない、制御しながら同時同量で電源としての自覚を持つ、というコンセプトで動いている実証実験です。地域電源は地域に根付くことが重要であると考えています。

駐車場の屋根に太陽光発電を取付けると申請などの手続きが大変です。しかし、これは建築指導課の技術的見解で簡素化できるので、これは改善して欲しいと思います。

また、ほとんどの自治体の再エネ導入計算式に熱利用やEVは考慮されていない。ここは直していけないといけません。



地域のプレイヤーとして皆様が常に行政に発信していくことが大切であると考えています。

神奈川県のEV蓄電池活用に向けた取組

神奈川県産業労働局産業部エネルギー課
武川晴俊氏

神奈川県では太陽光発電を推進しています。EVは走る蓄電池であります。企業の従業員などのEVを蓄電池として活用する事業を支援しています。また、店舗に自家消費型太陽光発電設備を導入する支援なども行なっています。建物とEVの間で電気を供給するV2Hの導入設備費の補助金も始めました。

このようなさまざまな施策と同時に「電動車活用社会推進協議会」に加盟して国との連携を図っております。



パネルディスカッション

地域循環共生圏を実現するための「官・民」協力に必要なことは？



馬上氏「講演を聴いているとモビリティが鍵になりそうです。官民の協力はいかがでしょうか？」

西川氏「アイデアコンテストがあるといろいろなモビリティを鍵に若い方から自然とアイデアが出てきます。そういった意味でも自治体にはコンテストを開いてもらいたいですね」

馬上氏「官民協力に関して、大きな民間企業さんが気になることです。江馬さん、浜松新電力の設立にあたって中部電力さんとの協力関係はいかがですか」

江馬氏「始めはライバル視されましたが、時代の空気が変わっていくにつれ送配電など、いろいろな面でご協力いただいております」

馬上氏「他自治体からお問合せなど多くありましたか、アドバイスのようなものはありますか」

磯崎氏「あります。行政の場合単年単年で考える部分があります。地域循環共生圏として着地していくためには事業として着実に進むイメージがよいのではないかと思います」

会場参加者「江馬さん、浜松市でのこの取組みは何かきっかけのようなものがあったのでしょうか？」

江馬氏「市長の考えもあります。市だけでは何もできないという概念が元々ありました。いろいろな業務を民間と協力させていただいております。ソーラーシェアリングにも力を入れています。荒地対策も見定めて進めています」

西川氏「浜松市の成功の要因は二つあると思っています。一つは浜松市はあまり出資していないこと。二つ目は出資をした前提である話し合いの場＝協議会を持っていること。自治体の出資が多いと失敗する例が目立ちます」

江馬氏「新電力の場合、浜松市の出資は8%です。あまり口出しもせず、しかし市が出資することで周りからの信頼性も高まる数字だと考えています」

〔モデレーター〕

馬上氏（日本 PV プランナー協会 顧問）

〔パネラー〕

江馬氏（浜松市産業部）

武川氏（神奈川県産業労働局産業部）

磯崎氏（株エネファント（たじみ電力））

西川氏（パナソニック（株）ライフソリューションズ社）

馬上氏「私は自治体によって取組みへの熱意に差を感じます。民間は自治体を選べないもどかしさがありますね」

江馬氏「地域の電気を地域で消費する場合、送電に関する規制がまだまだあります。これに対するアイデアは何かありませんか」

西川氏「地域マイクログリッド構築支援事業という国の補助金があります。12の地域が選定されています。この連絡会のようなものを作るとよいと思います。地域密着の配電事業をなんとかしたいという声をあげないと、特定送配電じゃないとだめというルールに縛られたままになってしまうと思います」

馬上氏「学者先生方を巻き込む会合のようなものがあると話が早く進むのだと思いますね」

会場参加者「自治体の方にお聞きします。地域新電力、再エネ導入に関して経済効果は実感されていますか」

江馬氏「統計的な数字は出していないので、今後は数字を出して事業の経過を可視化していきたいと思っています」



経営トップ、我が社を語る／会員企業訪問

最北の協会員です。 日照はワースト、風況はベスト。 秋田犬となまはげで有名!?です

（株光システム（東北エリア会員））

東北は秋田県で太陽光発電と小形風力発電を主としたEPC・O&M事業を行っています。震災前より太陽光発電に特化した会社として活動し、現在に至っております。工事会社らしく、安全と品質にはこだわっています。

北国のリスクと戦う

どうしても雪と向き合わなければなりません。積雪量、落雪の量、角度、つらら、その土地（地域）の特性など設計時から頭を悩ますことも多く、気持ちの入った対応をします。

プロらしく

もちろん、可能な限りの自社施工を実行します。



私たちは、仕事を通して技術、 知識、人間性を育み、地球に 優しく安全なインフラ創りを サポートしていきます

重機商工（株）（中部エリア会員）

社名の通り、重機＝建設機械の販売修理を生業として、今年で60周年を迎える会社です。

「成長無限」「人格陶冶」を社是として、一生懸命仕事をするを通して、人間的に成長し、人格を磨くことをめざして日々努力しています。

太陽光発電システムは1997年から販売・施工をスタートし、早23年目となります。再生可能エネルギーの重要性は高まる一方で、周辺の設備もどんど



工事部全員が電気工事士であり、土木施工管理も含め、外注工事でも施工管理を配置し、安全施工しております。O&Mではメーカー・官公庁依頼のものから個人依頼のものまで、すべてプロの目で、異常を見つけるべく取り掛かっています。

SDGsを旗印に

弊社は東北ではいち早く宣言し、健全なクリーンエネルギーの普及に取り組み中です。社員啓蒙はもちろん、地元自治体との連携事業も実行中です。

協会からの有益な情報をお客様、地域、地球環境に波及できるよう社員で共有し、秋田から発信していこうと思っています。

・会社概要・
社名：（株）光システム
住所：秋田市仁井田新田2-4-15
代表者：高橋正彦
創業：2009年
主な事業：再生可能エネルギー関係EPC・O&M



ん新しい技術、新しい商品が登場しております。私どもは、まず再生可能エネルギーの普及を第一に、続いてそれを活かす新しい技術をお客様の生活パターンや使用目的に合わせてご提案させていただくことを常に心掛けて活動しています。

これまで培ってきた経験と技術に加え、メンテナンスの知識、蓄電池やEVを使った家庭用のシステム構築など、しっかり勉強していきたいと思っています。正しい情報提供とご提案で、お客様の信頼を得ながら、永く環境保全に貢献していける企業でありたいと考えています。

・会社概要・
社名：重機商工（株）
住所：名古屋市千種区今池5-34-17
代表者：城所真男
創業：1960年
主な事業：建設機械 販売・修理、太陽光発電システム 販売・施工、空調設備 販売・施工、住宅設備 販売・施工

2020年1月29日 「太陽光発電自家消費システム設計研修会in 新大阪会場」を開催しました

昨年12月開催の東京会場に続き、太陽光発電自家消費システム設計研修会を新大阪会場にて開催いたしました。

前回の東京会場研修会が各講師とも初めての講義となり、当日参加者から多数のご質問・ご確認があり、アンケートのご意見も反映し、バージョンアップして行うことができました。

太陽光発電自家消費は今まさに始まろうとしているシステムですので、当協会も手探りしながら進めております。

今後も情報収集しながら7月、8月の各地区会にてセミナーを展開していく所存です。先行しておられる会員様からも情報をいただき、よいセミナーにしていきたいと思っております。

※今回の研修の映像と資料は協会HP「セミナー映像閲覧はこちら」⇒「協会員・賛助会員」⇒「会員大会・研修会・シンポジウム」にご覧いただけますので活用ください。視聴の仕方などご不明な方は事務局までお問合せください。



【講義内容】

- ◆需要電力データから最適なパネル容量の設計と最適化シミュレーション作成
- ◆需要電力を計測し、抑制パワコンにより逆潮流を制御する電気システム
- ◆自家消費施工販売事例と販売手法事例
- ◆経費節減（電気代削減）を需要家に示す提案書の作成

ソラ Tube

始めました

太陽光メンテナンス
情報を発信中！



ITES.Solamente 検索



太陽光パネルの点検はソラメンテシリーズで



ストリング チェッカー SZ-200

天候の影響をほとんど受けないインピーダンス測定で、パネル故障をストリング単位で特定します。



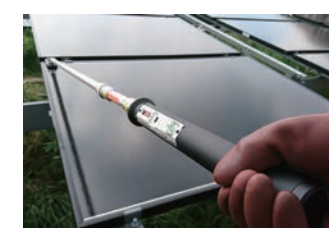
オプション SR-200

送電前・送電停止時にパネル点検ができます。
SZ-200、SI-200 と連携させて使います。



パネル チェッカー SI-200

高感度センサーで、パネル表面から発電電流を感知。すばやく正確に故障パネルを特定できます。



オプション SC-200

CIS 薄膜パネル点検で、PVケーブルを取り外さずに点検できます。
SI-200に装着して使います。

2020年2月4日 環境省・松山市主催 「脱炭素経営・再エネ導入セミナー&相談会」 講師派遣報告

昨年12月の環境省・三重県主催セミナーに引き続き、環境省・松山市主催セミナーの相談会に講師を派遣するとともに、事前シミュレーションによる自家消費設置に関する地場企業様への相談を担当させていただきました。

今回は松山市ということで50社くらいの企業様が参加されることがあったのですが、実際は100社以上のご参加があり、急遽会場を拡大しての開催となりました。



当日、松山市様から要望があり、相談会用のミニセミナーを2回開催し、相談会を担当することになり、松山市様の熱意を感じました。

一連の環境省・自治体・銀行による地域需要活性化と脱炭素に向けた再エネ普及企画は、地場企業様の関心が非常に高いことを示しており、当協会としては今後とも環境省・自治体への協力を継続してまいります。地域の需要活性化・脱炭素に向けた再エネ普及の促進が自家消費施工需要の拡大となり、会員企業のお仕事につながると信じております。



無料
進呈

太陽光パネル メンテナンスブック

アイテスが全国の太陽光発電所で遭遇した、トラブル事例を現場編として本にまとめました。太陽光パネルの疑問を解決する技術編、太陽光発電所の売電損失についてまとめたオーナーブック、まとめて3冊を無料で進呈いたします。お申込みは、下記 HP から！

www.solamente.biz

太陽光 ソラメンテ 検索



販売代理店

東洋計測器株式会社

〒101-0021 東京都千代田区外神田 1-3-12 計測器ランドビル

TEL.03-3255-8035 FAX.03-3255-8076

URL:<http://www.keisokuki-land.co.jp/>

株式会社アイテス

〒520-3031 滋賀県栗東市緒 1 丁目 17-8-501 栗東事業所

製品開発 TEL.077-599-5040 FAX.077-554-6173

URL: www.ites.co.jp e-mail: sales02@ites.co.jp