

# ミカドONLINE

ミカド電装の情報サイト  
ミカドONLINEはこちら

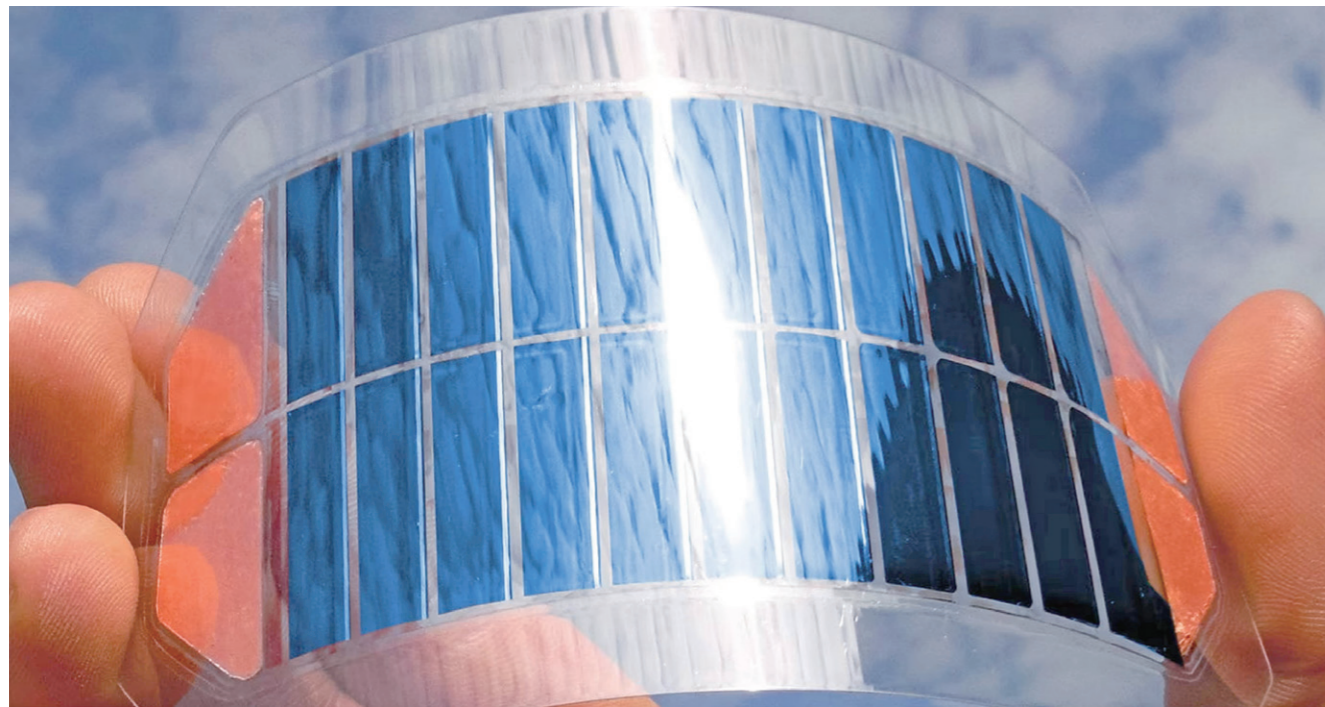


「雑学・小ネタや  
当社の話題を  
編集部が  
ピックアップ!!」

## ミカドアラカルト



### 今月の Topics 塗って発電!ペロブスカイト太陽電池は フィルムにも車にも印刷できる塗布型太陽電池



#### 「塗る電池」として近年注目されています

ペロブスカイト太陽電池はシリコンではない新しい素材を使った太陽電池です。まだ商用化はされていませんが(この原稿時点)、塗布や印刷技術で大量生産することができ、ゆがみに強く軽いなど、シリコンにはない特性が注目されて、2010年代から急速に研究開発が進んでいる太陽電池です。

ペロブスカイト太陽電池の素材にはペロブスカイト型と呼ばれる結晶構造を持つ化合物が使われています。これを溶剤に溶かして塗布・乾燥させれば、比較的容易に太陽電池をつくることのできるため、それほど大きなコストがかかりません。樹脂フィルムなど熱に弱い材料の上にも塗ることができるので、近年は「塗る電池」「印刷できる電池」として話題になり、フィルムだけでなく建物の壁面やガラスの曲面、車の屋根、テント、衣服など、様々な場面での用途が期待され始めました。

#### 日本生まれの新素材太陽電池です

ロシア語を感じさせる覚えにくい名前のため、ペロブスカイト太陽電池は海外で開発されたと思う方も多いと思いますが、この電池を開発したのは日本人です。

基盤となったのは桐蔭横浜大学の宮坂力(つとむ)教授らの研究で、門下生だった小島陽広(あきひろ)氏が東大大学院に在学中だった2009年に発表した論文が注目され、それを機に世界中の科学者たちが研究に参入するようになりました。

ペロブスカイト太陽電池の主な原料であるヨウ素は、日本の生産量が世界シェアの約3割を占めており材料を他国に頼らずに安定して確保できます。①低コストが見込める②軽くて柔軟③材料が国内に豊富という大きなメリットがある半面、寿命や耐久性や鉛の使用などに課題があり、現在は各国で実用化に向けた課題解決の研究が進んでいます。

「エネルギーマネジメント最新事情」の最新記事はこちら



## 「震度」は地震国日本ならではの秀逸な単位システム

日本の「震度」は日本独自の単位です。私たちは地震が発生するとすぐにテレビやネットで震度や震源地を確認しますが、このシステムが整っているのは日本だけと言っても過言ではないでしょう。

震度は気象庁が定めた単位で、震度計という計測装置を使い、人が感じる揺れを統一基準で客観的に数値化するものです。地震にはマグニチュードという単位も使われますが、これはP波やS波の振幅と距離に基づいて計算される地震のエネルギーであり、全体の規模はわかってもそれぞれの地域への具体的な影響をイメージすることがなかなかできません。一方「震度」は「どこでどの程度揺れたか」を細かく示しているため、地域ごとの被害の状況を直感的に予測することができます。これが迅速な救援活動に非常に役立ち、その後の防災計画にも大きな効果を発揮しているのです。

実は海外にも「揺れ」を基準とする「メルカリ震度階級」という単位があり、I~XIIの12階級が欧米で採用されていますが、こちらはそのときの体感や被害後の建物の状況を人が観察して判断する報告用のスケールであり、比較的大まかで主観的なものです。つまり日本のように地震発生と同時に計測装置が各地の震度をはじき出し、それがネットワークを通じて瞬時に全国表示されるのは大変稀なシステムということです。この地震国ならではの「単位」と「仕組み」が今では国際的な評価を得て、日本と同様のシステムを構築しようとする動きがアジア諸国やアメリカなどで始まっています。

「単位の歴史」他の記事はこちら



### 駐車場が 綺麗に舗装されました!



昨秋、ミカド電装商事の敷地内駐車場の改修工事が行われました。工事は掘削作業→路面の形成→敷均し→転圧の工程で進み、敷地内が水たまりにならないよう傾斜もつけているそうです。完成後は白線もくっきり!全体がとてもきれいになりました。

スタッフが語る

### コレがわたしのお気に入り

#### 加藤義永刃物店のチョットいい包丁

ミカド電装商事株式会社 沢田元一郎さん(会長)



週末料理が趣味なので、普通のよりチョットだけいい包丁を持っています。ちゃんと砥石で研ぐのは月に1回くらい、普段は京セラのセラミックシャープナーで軽く研ぐだけですが、このシャープナーはほかのと違って包丁の腹に傷がつかず、いつまでもキレイに包丁を使えてオススメです。おっと、シャープナーじゃなくて包丁のオススメでしたね...切れない包丁は刃先が滑ったりしてかえって危ないですし、たとえばトマトなんかは切れる包丁でスパッと切っただけで、味がぜんぜん違うと思います。

1万円以下で一生モノの包丁が手に入る一番町通りの加藤義永刃物店、砥石の使い方も教えてくれるいいお店ですよ。近くに行ったらぜひお店をのぞいてみてください(と最後はなぜか宣伝)。

「コレが私のお気に入り」の他の記事はこちら



# 省エネ診断と設備更新の 補助金サポートを担当しています ～「やってよかった」というお客様の声が大きなきらみになっています～ インタビュー「各部門の社員が語るミカド電装マイヒストリー」

第6回 環境・エネルギー部 K.K さん

今回は当社の環境・エネルギー部で働くk.kさんにお話を伺いました。外からはなかなかわかりにくい環境・エネルギー部について、ご自身のヒストリーや現在のお仕事について語っていただきました。

**編集部** 今日はよろしくお願ひします。自己紹介と当社でのマイヒストリーを簡単に教えてください。

**Kさん** 環境・エネルギー部でエネルギー専門員として診断事業や補助金サポ



ートに関わっています。ご依頼をいただいたお客様の工場やオフィスを訪問して省エネ診断をしたり、補助金を使って設備更新をしたいお客様の申請のお手伝いなどを担当しています。

入社は2014年です。高専出身なのですが、学校に求人が来ていて、地元で就職したかったので当社を希望しました。

最初は工務部に配属されて、当社で取り扱っているGSユアサ製品の電源装置とバッテリーの施工やメンテナンスを5年間担当しました。

いま所属している環境・エネルギー部はもともと部署としてはあったのですが、その当時は現在と業務が異なり、太陽光発電を扱う部門だったんです。その後、環境・エネルギー部がエネルギーマネジメントをコンサルする部門に変わり、それが本格始動することになって僕は2019年にこちらに移りました。

**編集部** 診断や補助金サポートをご依頼いただくお客様について教えてください。

**Kさん** 当社にご依頼いただく経路はいろいろあるんですけど、多いのは『省エネお助け隊』という経産省でやっている補助金事業です。この事業には事務局として経産省に採択された組織が各

県にあり、宮城の場合は環境会議所東北というNPO法人が事務局をやっています。そこに当社のエネルギー専門員が外部専門家という登録をしているんです。当社とお取引のある会社様から診断のご依頼を直接受けることもありますが、そちらを通してのご依頼ですね。

**編集部** 診断や補助金を希望されるお客様はどういった方たちですか？

**Kさん** そうですね、老朽化が気になっている設備があるとか、ピンポイントで見たい設備があるとか。当社では国の補助金だけでなく、県や市町村も含めた広範囲の補助金の中からお客様が一番合ったご提案をしているのですが、補助金の中には専門家の診断を必須としていたり、必須ではなくても診断を受けていると補助率で有利になるものが多いんです。

そういった知識をお持ちのお客様は当然、最初に省エネ診断を申し込まれますよね。それと、実際に設備を更新した場合に、どれぐらいの効果があるかを知りたい方も多いです。

**編集部** 実際の効果は数字に表れていますか？

**Kさん** はい。補助金にもよりますが、工事完了後、1年ごとに報告が必要な

ものだと最長で3年です。工場の場合は繁忙期とそうでない時期の差が大きいので見えづらい部分もありますが、それを加味してもだいたい、データでほぼ計算値に近い値になっていますね。お客様には「本当に下がった！」と驚かれることがけっこうあります。もちろん、そのための診断なんですけど。

一番印象に残っているのは「電気代が全体で30%下がった」と喜んでいただいたことです。その言葉を伺って自分もうれしくなりました。本当は内心で「へー、そうなんだ、すごいな」と一瞬思ってしまったのですが、僕が驚いたらダメですよね(笑)

補助金で設備を更新されるほとんどのお客様の気がかりは、いかに初期投資を抑えられるか？ということなんです。けれどその先に電気代の削減という事実が数字で現れるので「やってよかった」という声が自分の励みになっています。

**編集部** 読者の方にお伝えしたいことはありますか？

**Kさん** 診断事業に関してだけ言えば、(国の補助により)お客様の出費は数千円から高くて2〜3万円なんですよね。金額的にそれほどのご負担ではないと思うので、今すぐに設備更新をされる



すぐにピンと来ない部分でもあるので、まずは受けてみるのも「あり」だと思っています。今はエネルギー専門員として診断事業や補助金サポートなど様々な分野に関わっていますが、前述した経済産業省の『省エネお助け隊』の診断事業(上記画像参照)は、診断を受けてその後の動き出しまでサポート範囲なので、補助金と税制のご案内までがひとコースなんです。なので設備の入れ替えをご計画の方、設備の運用面で省エネを取り組みたい方、あるいはまったくそうでない方、等どなたでも気軽に受けていただきたいと本気で思っています。

そういった意味でも今後はさらに、様々なお客様に対応していけるよう、もっとも自分自身を磨いていきたいです。

お問い合わせは

ミカド電装商事

TEL 022-2256-8191



ミカド電装商事株式会社  
環境・エネルギー部 エネルギー専門員  
K.Kさん