

ミカドONLINE

ミカド電装の情報サイト
ミカドONLINEはこちら



今月の Topics 「空飛ぶクルマ」は有人ドローンという形で実現間近!! ~カギを握るのは軽くて長持ちの蓄電池開発~



(写真:産経ニュース)

「空飛ぶクルマ」はドローン技術で実現可能

全世界で人が乗れる大型ドローンが開発されています。垂直離着陸が可能で電動で動くこの乗り物は滑走路が不要で騒音も小さく、温暖化ガスを排出することはありません。

その上、整備コストもヘリコプターより安いとみられ、離島・山間部への物資輸送や災害時の救急搬送だけでなく、移動のための個人利用などにも活用が見込まれており「空飛ぶクルマ」として期待が寄せられています。

この大型有人ドローンはまだ開発段階のため商用化はされていません(原稿執筆時点)。ですが開発を手掛ける各国のベンチャー企業には、すでに全世界で13,000機の注文が寄せられており、大変注目度の高い乗り物であることがわかります。

実現の決め手のひとつが蓄電池技術

そしてこの大型有人ドローンの今後は左右するのが、次世代電池と言われるリチウム硫黄電池です。(リチウムイオン電池ではなくリチウム「硫黄」電池です)

電動モーターで空を飛ぶ装置の課題は搭載する電池の重さですが、リチウム硫黄電池は軽量で高出力のためこの課題を解決する存在として、こちらも国内外で開発競争が繰り広げられています。

硫黄は従来のリチウムイオン電池に比べて理論上は10倍

のエネルギーを出せる素材です。そのため正極に硫黄を使えば大量の電子をキャッチできます。また硫黄はコバルトなどより原子量が小さいため軽量です。

リチウム硫黄電池にはもうひとつ利点があります。それは硫黄の資源量が豊富で材料を安価に調達できることです。また硫黄は原油の精製過程でも大量に排出されるため、安定して材料が得られることがさらなる強みでもあります。

しかし、リチウム硫黄電池にはこれまで大きな課題がふたつありました。ひとつは硫黄がほとんど電気を通さない絶縁体であること。電気を通さない物質を極版に用いるためには相応に難易度の高い工夫が必要になります。そしてもうひとつの課題は硫黄が電解液に溶けやすく電池の寿命が短いことです。

関西大学とGSユアサが共同で課題をクリア

関西大学とGSユアサは共同開発でこの課題に取り組み、2021年に「400Wh/kg級リチウム硫黄電池の実証に成功」したことを発表しました。GSユアサと関西大学はNEDOのプロジェクトに参画し、現在も実用化に向けた歩を進めています。リチウム硫黄電池に取り組んでいる企業は国内外に複数あり、これからますます開発競争が激化していくと思われます。

「これぞなっとく!エネルギー」の最新記事はこちら



「雑学・小ネタや
当社の話題を
編集部が
ピックアップ!!」

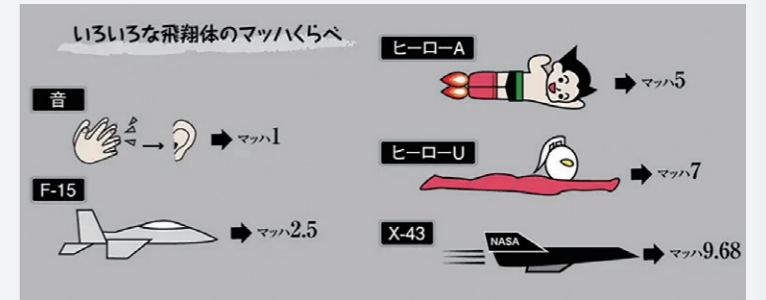
ミカドアラカルト

単位の歴史

超音速で飛ぶ飛行機は時速と同じぐらい マッハが大事

マッハはロケットや戦闘機など、音より速い飛行機や宇宙機などの速度を表すときに使われています。単位は音速を基準としておりマッハ1は音の速さと同じです。ですがその値は常に一定ではありません。気圧や温度など音の速さは条件によって変わるので、マッハという単位は絶対的な数字ではなく、音速との比を表している相対的な値ということになります。そんな揺らぎのある数字がなぜ使われているか?という、実は超高速で飛行する物体ほど音速との対比がとても重要だからです。

マッハという単位の名前は超音速気流の研究で有名なエルンスト・マッハにちなんだものです。マッハは静止している流体の中を運動する物体が音速を超えたとき、空気に様々な劇的な変化が起きて衝撃波が生じることを実験で明らかにしました。その結果、音速との比較が物体の飛行に大きな影響を及ぼすことがわかり、分速・時速などの絶対的な速度とは別に、マッハという単位が使われるようになったのです。



(画像:日立ハイテク)

「単位の歴史」他の記事はこちら



経費節減に効果的! 省エネ診断をやってみませんか?



省エネ診断とは・・・

*企業様が電気、ガス、油等のエネルギーを効率的に使用するために、専門家が現場を訪問し、設備の使用・運転状況の確認をもとにアドバイスが受けられるというものです。
*ミカド電装商事は、経産省資源エネルギー庁の「省エネお助け隊」「省エネクイック診断」に専門家/診断機関として登録しております。

《省エネお助け隊》

- ・事業所全体を診断
- ・複数設備を診断、提案
- ・診断～報告会まで2カ月程度
- ・複数設備の更新計画にお勧め

《クイック診断》

- ・事務所の一部のみ診断
- ・最低1設備から診断可能(5,500円/1設備)
- ・診断～報告会まで1カ月
- ・1設備のみ更新希望の方向け

どちらの診断事業がお客様に合うか、当社でご案内いたします。(有料ですが補助制度により、5,500円～15,000円が目安のご負担の少ない金額となっております)※ご興味のある方は、是非ご連絡ください。

新入社員紹介

ミカド電装商事株式会社
澤口由翔(ゆいと)さん



工業高校を卒業してこの春に入社しました。太陽光や蓄電池に興味があったので、先生に紹介してもらい、会社説明会に訪れたのがきっかけです。そのときにオフィスにいる皆さんが楽しそうに会話をしていたのが印象的で、雰囲気の良さを感じ応募を決めました。

小・中学校では野球をやっていましたが、体育の授業を通して、個人の力で勝敗が決まることに魅力を感じ、高校からはバドミントンをやっています。卒業後は地域の社会人クラブに加入して週一回練習に通っていますが、クラブに強い方がいるので、まだまだです。

いまは先輩の指導で仕事を色々教えていただいています。現場が滞らないように早く作業の流れを覚え、スムーズにひとりで行けるようになりたいと思っています。



セミナーでわかった意外なニーズ 当社の省エネ診断事業と補助金サポートが 広がりを見せています

社員インタビュー「3回の省エネセミナーを終えて」

お話 ミカド電装商事代表取締役 沢田秀二 環境・エネルギー部 高橋豪



「僕が間違えるとすぐにサポートしてくれるんです」と笑う沢田社長



実際にセミナーで使われたスライド

今年、ミカド電装商事では設備の更新に役立つ「環境のための省エネセミナー」を開催しています。

これは当社が行っている省エネ診断事業と補助金サポートを組み合わせることで、費用を押さえながら設備更新をはかり、省エネとCO2削減にも貢献できる「しくみと事例」をご紹介しますセミナーです。

今回はリーダーを務める当社の沢田社長と講師の高橋豪（環境・エネルギー部）に3回のセミナーを終えて感じたことをお話しいただきました。



3回のセミナーを振り返る社長／沢田（右）と環境エネルギー部／高橋

設備業者様がお客様を連れて
省エネセミナーに参加

編集部 今日はよろしくお願ひします。最初にセミナー開催の概要について教えてください。

高橋 はい。2月と4月と5月におこないそれぞれ20〜30名のお客様にお話をさせていただきました。2月のセミナーはチラシをつくったりWEBにご案内を掲載して集客をしましたが、4月は外向けの告知はせず、関心のある金融機関の皆様に向けて開催し、5月はある銀行様を私たちが訪問して出前講座のような形で開催をさせていただきました。3回のうち最初の2回はオンラインです。

編集部 セミナーは以前もやっていたと思うのですが、今年は前よりずっと多くの方が参加されているそうですね。どこが違うのですか？

沢田 内容はね、そんなに大きくは変わらないんですよ。ただ以前のセミナーは大上段に構えて地球温暖化の防止など、グローバルな課題に幾分フォーカスしたものであったかもしれません。そして今まではこの情報に魅力を感じていただける発信先や伝え方が間違っていたのかもしれない。



出前セミナーで銀行の皆様にも解説

その方達の銀行です。またやってほしいとリクエストをいただいたので、それではこちらから伺いましょうか？

編集部 銀行の皆様も省エネに興味があるのですか？

高橋 銀行の方は省エネ診断に関心をお持ちのようでした。「省エネ診断を受けておくと設備の更新もしやすくなりますし、皆さんも融資の計画が立てやすくなります」と私が話したときには多くの方が頷いていらっしゃいました。

沢田 あ、それは僕も感じましたね。銀行さんはいまマッチングサービスに力を入れていらっしゃるんですけど、当社と銀行さんがコラボして、当社は補助金で、銀行さんは融資でお客様をサポートしていただくなど、新しいスタイルのビジネスが生まれてくるかもしれません。

実は国も同じようなことを考えているようで、我々が考えているものとそっくりのパートナーシップ制度が先日発表されて、正直びっくりしました。それは

沢田 2月の回は当社とお付き合いのあるパートナー会社の設備業者さんを中心に声がけをしたんです。といっても設備業者さんだけではなく設備業者さんのお客様のほうにも聞いてほしいかったです。だからお客様を連れて来てくださったような方にお知らせをたくさん出しました。

高橋 今までは予算がかかるので設備更新を迷ったりあきらめたりしていた方が補助金の話を聞いて前向きになり、「よしやってみよう」と決断されたら、補助金の申請は我々がサポートしますし、補助金の中には代行が可能なものもあるのでその場合はもちろんこちらで代行します。そして申請が通って補助金が下りたら次の新しい設備は馴染みの業者さんに依頼することになりますよね。これは業者さんにもメリットがあるんです。

沢田 だから設備業者さんには「補助金の説明は当社でやりますから、ぜひお客様と一緒にうちのセミナーに来てください」何度もお声がけをしました。設備業者さんにとっても受注のチャンスですから、心当たりのお客様がいればお連れしようと思うのではないかと思います。

編集部 なるほど。私は今までエンドユーザーの利益ばかりを考えていました

金融機関の皆様にも 大変興味を持っていただきました

編集部 そして4月は金融機関向けに内々に行ったということですが、次に金融機関を対象にしたのはどうしてですか？

沢田 実はある銀行の支店長さんが、当社が行っている「省エネ診断+補助金サポート」の事業に大変興味を持ってくださいまして、「いいですね、いいですね」と前向きな言葉をいただいたんです。そして2回目のオンラインセミナーと3回目の出前講座はその方ともう二人の方がとてもよく動いてくださったんです。なので3回目にご訪問したのは

お問い合わせは

ミカド電装商事

TEL 0120-1653-363