

# 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

### LEDってそもそもなに? ～照明のカバーを外してみると?～



#### LEDは光る半導体の略称です

LEDは"Light Emitting Diode"の略称です。直訳するとそのまま光る半導体という意味になります。半導体とは不純物や熱や光などの条件で電気を通すようになる絶縁物質のことで、リンやヒ素を少量加えると電気を通し始めるシリコンや、光を当てると通電するセレン、32度以上になると電気が流れるゲルマニウムなどが知られています。

赤・緑・青の三色を光の三原色と言いますが、LEDを照明として使うためにはこの三色の色が揃わないと自然な白色光を出すことができません。

青・黄が混じって  
白色になる



① 青色LED+黄色蛍光体

青・緑・赤が混じって  
白色になる



② 紫外LED+青・緑・赤蛍光体

青・緑・赤が混じって  
白色になる

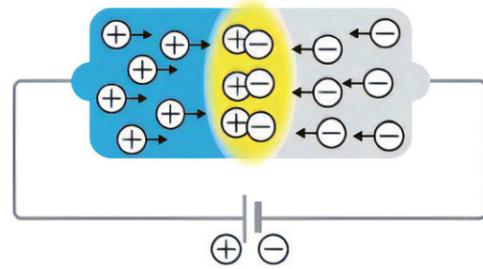


③ 青・緑・赤LED

そこでLEDではGa(ガリウム)、N(窒素)、In(インジウム)、Al(アルミニウム)、P(リン)などを組み合わせた化合物の半導体が使われています。その半導体が出す光の色は素材となる物質によって異なるため、LEDに使われる半導体の材料や添加する不純物の種類は多岐に渡っています。

#### LEDは電子の衝突で光る「石」なのです

不純物半導体の特長は、添加する素材によってマイナスに帯電させたり、プラスに帯電させたりできることです。LEDではこの技術でプラスとマイナスの素材を接合し、通電によって電子がぶつかるエネルギーを光に変えています。



つまりLEDは光る石(チップ)なのです。

最初に照明として普及した白熱電球は熱エネルギーを光に変えるものでした。次に登場した蛍光灯も加熱による放電現象を利用したものでした。

ですがLEDは熱を必要とせず電気を直接光に変換するので非常に効率がよく省エネにも大きな効果を発揮します。照明をLEDに変えただけで節電できるのは、そんな理由があるからでした。

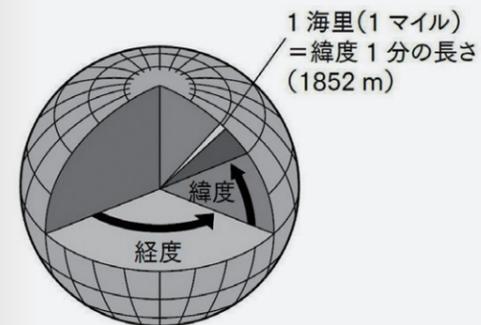
「これであっつく!エネルギー」の最新記事はこちら▶



### 単位の歴史

#### 長距離移動は角度が大事

～海里は地球の緯度から求めた距離の単位です～



海里は海や空で用いられている距離の単位で、緯度1分の長さが1海里=1,852mです。

半端な数ですが、船や飛行機は地球規模でとても長い距離を移動しますので、海図にも航空図にも緯度や経度が書き込まれており、航海や長距離飛行にはそれを基準にした単位のほうが都合がいいのです。そのため世界中で利用されています。

海里を考案したのはイギリスの数学者・天文学者であるエドモンド・ガンター(1581-1626)です。ガンターが生きた時代は大航海時代と呼ばれ、価値ある未知の資源を新天地に求めてヨーロッパからアフリカ・アジア・アメリカ大陸への大規模な航海が行われた時代です。

航海では天文観測で船の緯度を測れば移動距離がわかる単位が望ましいと考えて考案し、提唱したのが海里でした。

地球は扁平であるため、緯度1分といっても測る場所によって距離は変わります。そのためしばらくの間、海里は各国によってバラバラの値でしたが、1929年にモナコで開かれた臨時国際水路会議によって1,852mと決められました。

「単位の歴史」他の記事はこちら▶



#### 補助金情報

省エネ設備更新の補助金の公募が始まりました。  
■経済産業省 令和5年度補正予算  
省エネルギー投資促進支援事業費補助金 ※設備単位型  
・対象設備: SIIがあらかじめ定めたエネルギー消費効率等の基準を満たし、SIIが補助対象設備として登録した下記設備

##### <ユーティリティ設備>

- ①高効率空調(産業・業務用エアコン等) ②産業ヒートポンプ ③業務用給湯器 ④高性能ボイラ ⑤高効率コージェネレーション ⑥低炭素工業炉 ⑦変圧器 ⑧冷凍冷蔵設備 ⑨産業用モータ ⑩制御機能付きLED照明器具

##### <生産設備>

- ⑪工作機械 ⑫プラスチック加工機械 ⑬プレス機械 ⑭印刷機械 ⑮ダイカストマシン

・補助対象限度額: 1億円~30万円(事業全体)

・補助率: 設備費の1/3

※電化・脱炭素燃料転換を伴う ②産業ヒートポンプ ④高性能ボイラ ⑤高効率コージェネレーション ⑥低炭素工業炉の補助率は設備費の1/2となります。

※公募期間 一次公募: 2024年3月27日~4月22日

二次公募: 2024年5月下旬~6月下旬

詳細は当社までお問い合わせください。

☎0120-653-363 担当: 岩淵まで

#### 社員紹介

ミカド電装商事株式会社  
総務部 T.Jさん



総務部で経理の仕事をしています。主な業務は請求書の支払い処理や社内のお金の管理です。

入社したのは22年前ですが、最初は派遣スタッフでした。派遣会社の方から求人を紹介されて受けてみようかなと思ったのがきっかけです。その後、契約社員を経て今は正社員として働いています。

1年で一番忙しいのは決算のときですね。当社はなるべく残業をしない方針なので、それで遅くなることはないのですが、その分、日中はパズルのように、仕事と仕事の合間に別な作業を入れるなど時間を効率よく使っています。

決算のときには売り上げの数字を誰よりも早く見ることができるので、そのときに「ああ、今年は皆さん、頑張ったんだなあ」としみじみ思いながら仕事をしています。



# ～行動量がそのまま実績につながる アナログな時代でした～

社員インタビュー ～レジェンドが語るマイヒストリー～

第3回 阿部義勝 相談役

95号のインタビュー記事は、この春で当社をご勇退される阿部義勝相談役にお話を伺いました。ミカド電装商事が過去に取り扱っていた製品や、人間関係を重視する昭和の営業スタイルについてお聞きしました。



阿部義勝 相談役

**技術職から営業職に転身して当初は細々とやっていました**  
編集部 今日ではよろしくお願ひします。まず初めにミカド電装商事に入社したきっかけを教えてください。

**阿部** ミカド電装商事に入社したのは先々代の社長のときですからもう40数年になります。宮城出身ですがその前は東京で働いていました。当社の創業者が設立した別会社に東京工場があったので、最初はそちらの技術担当として何年か勤め、そのあと、また仙台に戻って来て、元の会社ではなくグループ会社だったこちらのほうに入りました。  
**編集部** 転職を機に技術職から営業職に変わったそうですが。

**阿部** 東京の工場では直流電源に携わっていましたが、蓄電池や電源装置というのは昔からあまり変化のない商品で大きな技術革新がないんです。そこで今度は営業をやりたいと思ってミカド電装商事に入りました。

入社当時はミカド電装商事という名前の通り、自動車電池、電装品がメインで、今と違ってお客様のオフィスの中にもほとんど入れたので、担当者さんが不在でも必ず机の上に名刺を置いて帰りました。お客様って不思議なものでそういう名刺を全部保存しているんですよ。で、次に伺ったときに「オマエ、この前来たな」とか「最近、全然顔を見せないな」とか、当時はそういうお話をされながら少しずつ親交が深くなりました。先方にとっては我々がどれだけ足を運んでいるかが結構重要だったんですね。こういうのは何ですが電源装置や蓄電池というのはメーカーによって極端に大きな差がある商品ではないんです。もちろん信頼性や寿命の長さなどに違いはありますが、それよりも人間関係が重視される時代だったと思います。

**編集部** 人間関係をどのようにしていくっていったのですか？

**阿部** お客様に配った名刺の枚数がそのまま売上につながるんです。当時は今のように働き方改革による残業の制限などありませんし、とにかくいっぱい

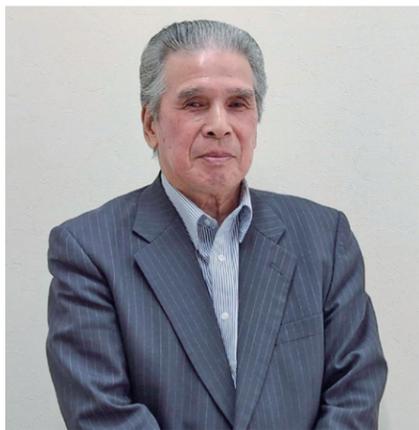
を扱っていたのですが、その後、日本電池（ユアサ電池と経営統合してGSユアサとなる）の代理店兼工事代行店となって現在同様に設備用の直流電源装置や蓄電池を扱うようになりました。

といっても直流電源装置の需要は昔はそれほどなくて、新幹線が整備されるとか新たに高速道路ができるとか、そういったインフラ増強のきっかけがあって初めて需要が出てくるんです。うちは日本電池の代理店でしたけれど、当時はメーカーが直接お客様に納品することが多かったので、その頃の我々は電力会社向けに記録計、電気計測器、それから電気工事会社向けには自家発電設備なども販売していました。

**編集部** 電気計測器とは？

**阿部** 電気計測器は配電系統の高調波測定に使用する装置です。高調波というのは交流電流の波が潰れたり尖ったりして小刻みに歪む周波数の乱れのことです。

電力会社から送電されてくる電気には殆ど高調波が含まれておりませんが、機器によって高調波が発生することがあります。高調波が発生すると照明や



残業して（笑）いっぱい働きました。アナログではありますが、行動量がそのまま実績に直結した時代だったと思います。

**編集部**より 阿部相談役はこの春でご勇退されます。今まで過去記事や社史作成のインタビューでいつも貴重なお話を聞かせていただきました。当社のDXの流れにも決して臆することなく常に新しい仕組みや手法に積極的に取り組んでくださった阿部相談役、長い間お疲れ様でした。そして本当にありがとうございました。

ミカド電装商事

TEL 0120-653-363



ミカド電装商事株式会社  
相談役  
阿部 義勝（あべ よしかつ）さん  
宮城県山元町出身

テレビがちらついたり、情報関連機器では誤動作の原因になるんです。また工場でも装置の動作不良や加熱・焼損を引き起こすので測定が必要になるわけです。確かそれを平成ぐらいまで扱っていた気がします。私が入社当時は電気計測器が結構出たんですよ。  
**編集部** 以前、工事もよく担当されたと伺いましたが。  
**阿部** そうですね。今よりも小規模な会社だったので、現地据付工事も営業担当者の範疇でした。私も工事を伴うご注文があれば作業員として奮闘していましたよ。営業のほうも、そもそもの人数が少なかったので私と先輩と部長の3人だけで細々とやっていましたね（笑）

**配った名刺の数がモノをいう営業スタイルでした**

**編集部** 営業担当者として日々、どのように動いていらっしゃったのですか？

**阿部** その頃は営業と言っても研修なんかありませんし、お客様から「これがほしい、あれがほしい」と言われれば「わかりました」と言って伺う御用聞きのような営業スタイルです。メールはまだあ