

## 経営資料

## No.176 会社訪問

代表取締役 若井田 健文 氏



## 若井田理学株式会社

会社プロフィール

代表者:代表取締役 若井田 健文

本社:〒179-0075 東京都練馬区高松 5-18-9

TEL: 03-5372-5221 FAX: 03-5372-5227

設立:1994年

資本金:1000万円

従業員:7名

事業内容:全自動デジタル真空計、広領域真空計、電離真空計、  
ピラニ真空計、ディスチャージ真空計(ペニング型)、  
絶対圧力計、各種真空測定球、テスラーコイル、  
インダクションコイルの製造販売。また、真空装置設計・製作。

URL: <https://www.wakaida.co.jp>

聞き手:梅垣喜通(広報委員長)、岡田康弘(事務局長)、取材・撮影・編集:クリエイティブ・レイ(株)



特注品に特化した真空計測機器メーカー。高い耐久性と  
日本・米国基準をクリアした高品質の製品を製造販売

御社の主な事業内容をお聞かせください。

弊社は真空計測器の製造販売をしています。特注品に特化し、お客様1人ひとりのご要望にきめ細やかに対応し、低真空、中真空、高真空の各真空領域で精度の高い計測ができる製品を豊富にラインナップしています。

真空計で最も重要なのは精度の高さで、そのための調整が非常に大切となります。真空計の計測精度については、アメリカの米国標準技術研究所(NIST)と日本の産総研の間で協力協定が結ばれています。弊社の真空計はNIST基準と産総研基準のもと、正確に計測できる旨の証明書を発行できます。つまり、トレーサビリティが取れる真空計となっている点が強みであり、信頼をいただいております。

お客様は、ものづくりをはじめとした企業の皆様や大学の研究室等です。そして、弊社の真空計が組み込まれた装置で最終製品を製造している企業様も多く、案件ごとに柔軟に対応させていただいております。

お客様はどのような分野が多いのでしょうか。

皆さんが想像しやすい真空計の利用分野ですと、一眼レフやデジカメ、スマホ等のカメラレンズです。カメラのレンズは真空の中で蒸着という過程を経て作られますので、レンズ

研究開発などの企業様に弊社製品を提供しています。また、熱処理炉関係の企業様とも取引があります。例えば航空機に使われる合金などは、真空の中で熱処理を加えて強度を高めるのです。その他、フリーズドライ製品を作る時に必要な“真空凍結乾燥機”にも弊社真空計が組込まれています。

また自動車関係、鉄鋼関係の製造現場にも弊社の真空計が使われています。このような、工業系のものづくり分野の企業様が主なお客様になります。

御社の具体的な製品についてお聞かせください。

真空の領域は、主に低真空・中真空・高真空に分けられます。おおよそ低真空から中真空を計測出来るのがピラニ真空計です。低真空は $10^5\text{Pa}$ ~ $10^2\text{Pa}$ の範囲で、ピラニ真空計はその低真空領域から $10^{-1}\text{Pa}$ の中真空まで計測出来ます。そこから先の高真空はペニング真空計や電離真空計で計測する領域で、ペニング真空計や電離真空計は $10^3\text{Pa}$ ~ $10^6\text{Pa}$ 程度の高真空まで計測出来ます。さらに低真空から高真空まで幅広くカバーする広領域真空計も製造しています。

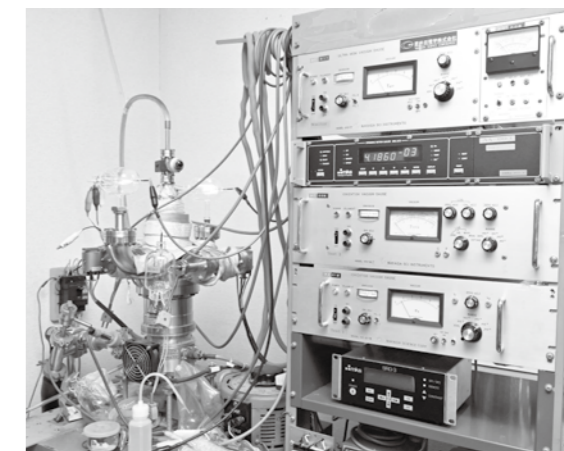
また、高真空を測ることが出来る電離真空計は、大気圧の時にスイッチを入れてしまうと、フィラメントがすぐに真っ

白に燃え尽きて壊れてしまいます。実はそのフィラメントは $1,500^\circ\text{C}$ 程の高温になっており、高真空の中だと光っているのですが、圧力が高くて大気に近くとすぐに燃え尽きてしまうのです。そこで、ピラニ真空計で十分に真空引きされている事を確認してからフィラメントをONにしなければなりません。このように真空計は、測る状況により適正な真空計が必要になるので、領域ごとに真空計を使い分けなければなりません。

お客様が測りたい真空のレベル、使い勝手などのニーズに応じて対応されているわけですね。

はい。さらに例を挙げると、合金などの熱処理をするための炉に弊社の真空計を使っていただく場合は、特にケースバイケースです。ピラニ真空計の範囲で十分な時であれば、ペニング真空計や電離真空計で計測する範囲まで必要なこともあります。カメラレンズの真空蒸着などは、高真空まで計測できる真空計が必要となります。そして電離真空計の領域まで測るには、その前にもっと低いピラニ真空計の計測範囲の値を見る事が必要です。先ほど話したように、適正な真空度到達前に電離真空計のスイッチを入れてしまうとフィラメントが燃え尽きてしまう為です。弊社では、大気圧で不用意に電離真空計のフィラメントをONにしても、点灯させないような保護回路の設計なども行っております。

その他、「真空計の基板とセンサーだけ欲しい」というご注文もあります。お客様の方で、圧力値だけではなく温度やその他のことを様々に計測して、モニターに表示する製品を作るので、部品として提供して欲しいというケースです。

ペニング真空計  
DG-1B型ピラニ真空計  
PGD-0024H型

真空計校正装置

さらには、現場の工場等で、真空を測定する場所と制御盤で圧力値を表示する場所が100m以上離れている場合もあります。このような場合、単に測定コードを長くすれば良いわけではありません。真空計はとても微弱な電流を拾って数字として表示しているの、コードが伸びると拾うべき信号が失われて計測が不正確になります。そこで、信号を正確にキャッチして表示出来るようにカスタマイズして設置します。

また、モニターの表示はデジタル表示ですけれども、出力だけはアナログにして欲しいといった要望もございます。

さらに大学の研究室等で真空ラインを製作する時の、「ここまでは金属で作ってここから先はガラスで作って欲しい」といった細やかなご注文にも、柔軟に対応しています。そうした小回りが利くところは弊社が力を入れて行っている点であり、一番の強みだと思っています。

創業からこれまでの歩みをお聞かせください。

現在の「若井田理学」の会社名で設立したのは1994年です。今年2024年は創業30周年となります。

会社の前身は1960年に私の祖父が立ち上げた「若井田理学機器」です。祖父は理化学研究所の出身で、広領域真空計の測定方式自動切換え技術を開発して特許権を取得するなどの実績を挙げた技術者と聞いています。その祖父が理研から退職後、真空計や理化学関連の会社を作る為、自宅の庭先に別棟を建てて始めたそうです。

1994年に事業の分社化を行い、真空計測器専門メーカーとして「若井田理学」が設立されました。

## 経営資料

私は入社後、営業技術として18年勤め、2023年4月から社長を引き継ぎました。私は大学の商学部に通いながら電子学校で基本的な知識を学んだ後に入社しました。学校で基本は学んだものの、真空についての知識は、ほぼ全て父から学びました。

弊社は、社員7名の小さな会社ですが、小回りの利く、痒い所に手が届くような、オンリーワンの企業を目指しています。

**これまで仕事を通して喜びを感じた印象的な出来事があればお聞かせください。**

弊社は規模が小さいので、特に新規のお客様から信頼していただくまでがとても大変です。直接会って色々説明させていただく中で、理解していただき、あるいはトラブルがあった時に、きちんと丁寧に対応を尽す事により信用をいただけるようになり、後に大きな仕事に繋がっていった時は、すごく喜びを感じました。

例を挙げると、ある蒸着装置をお使いの工場で、「うまく真空に引けない」とお困りになっていると、紹介していただきました。お客様は、「装置のメーカーに相談しても“暖簾に腕押し”のような感じなのだが、非常に高額な装置なので簡単に買い直すわけにもいかない」ということでした。その装置は弊社の製品ではなかったのですが、そういうことでしたら「こちらの真空計屋さんに相談してみたら」と弊社をご紹介して下さったのでした。最初はなかなか信用して頂けませんでした。しかし何度か通っているうちに、弊社が親身に悩みの解決に力を尽くそうとしていると理解して下さりました。それ以来、長いお付き合いをさせていただいている大切なお客様になっています。今では機械のメンテナンスも任せて下さり、真空計も弊社の製品に全て新しくしてくれました。

**それは多大な信頼を勝ち得たということですよ。**

私は仕事をする上で「小さいことでも迅速に対応して、小さい信頼をコツコツ積み重ねる」ということをすごく大切にしています。それが実になった良い事例でした。

**逆に、困難を感じた出来事があればお聞かせください。**

やはり2020年の新型コロナウイルスです。本当に会社はどうなってしまうのだろうという危機を感じました。

平常時でも経営は“一寸先は闇”という緊張感があるわけですが、コロナ禍で電話は鳴らない、FAXは来ない、メー

ルも来ない、お客様を訪ねることもできない、その直前まで進んでいた案件も2020年4月に緊急事態宣言が出された後ぱったりと途切れてしまいました。この停滞した状態は、やがて戻るとは思っていたものの、それがいつの事になるのか不安でした。

その不安の中、「社会状況が戻った時に備え、やるべき準備をしよう」と切り替え、製品在庫を作り、社内の仕組みの整理などを進めました。とにかくコロナ禍の中で、準備をしておくしかないという思いがありました。

幸いなことに、緊急事態宣言が解除されて数か月後には、徐々に注文が戻ってきて、年末に向けて売上はほぼ平年通りに回復していきました。結果として、準備をしていたことが功を奏し、急な受注増にも対応する事が出来ました。

**その以後は、コロナ前のような状態に戻りましたでしょうか。**

実は戻っていません。物価高と資材不足となり、それは今でも続いています。真空計を作るにはリレーやICなど、様々な電子パーツが必要です。以前なら注文すれば翌週に届いていたのが、半年や1年後にしか届かないという事態がしばしば発生しています。また、違う仕入れルートを探そうとネットで検索すると、これまで1個数十円だったのが数百円になっている事もあります。しかし、製品の納期を遅らせる訳にはいかないので注文せざるを得ないなど、コロナ前より仕入価格や原材料費が増えています。

一時は海外からの調達を試したこともありましたが、値段が高いうえに海外製品は品質に難がある事が多くやめました。そこで、輸出された日本製パーツを探してまた輸入するというも行っていました。そうすると当然とんでもない金額になってしまい、大変でした。今は何とか国内で調達出来るように努力しています。とはいえ、パーツによっては値段が従来の3倍近くになっている部品もあります。それをダイレクトに製品価格に転嫁しても、なかなかお客様の理解は得られませんので、利益を圧縮する形で耐えるしかないと考えます。これは弊社だけでなく、様々な機械メーカー全体が直面している問題だと思います。

**御社の経営方針や経営理念をお聞かせください。**

一番大切にしていることは、何よりもお客様からの信頼です。お客様の話をよく聞いて、何を求められているかを考えて真摯に尽くす、ということを大切にしています。

## 経営資料

いた頃に再開しようかなと思っています。

車ですと東北地方へ、あるいは四国等へ長距離ドライブしていても全く苦にならずに走り続けられます。大型連休の時などは、夜中から700km以上走り続けて目的地まで行く事もしばしばあります。

**若井田社長は40代と若い経営者です。真空計関連や理化学機器関連全体に、どんなことをお感じでしょうか。**

日本人は非常に真面目だし、日本の製造業は品質に優れた製品を生み出す能力は高いと思います。しかしマーケティング力となると、残念ながら諸外国には敵わないところがあると思います。

真空計の業界で言うと、ドイツが最初に製造した、と言われる歴史があり、現在もドイツとアメリカが世界的にリードしています。欧米では、製品製造から一貫して基準やルールまでを作るといったことも活発に取り組まれています。日本は製品を作るだけに留まるという状況になっているからです。そういった国際基準への向き合い方などが、日本製造業の弱いところなのではと感じています。

**科学機器協会の広報委員の立場から、ご意見やご要望があればお願いします。**

今話したような、欧米のスケールにどう対峙するかということ、やはり個々の中小企業ではたうち出来ない部分なので、協会のような組織に取りまとめてもらい、様々な施策を打ち出してくれることに期待したいと思います。そうして会員企業が、協会の活動に、より積極的に参加したくなる形が出来ていくと、日本の中小企業や理化学産業全体が世界で戦える形に発展していけるようになるのではと思っています。そして私自身、これからも、皆さまからアドバイスをいただき、勉強させていただければと思っております。



若井田達夫専務(右)と若井田社長

特に弊社が製造している真空計は「目に見えない」ことを扱う製品ですので、弊社の真空計が組み込まれた装置に不具合があった時、他の部分でなく「真空計がおかしいのではないか」と思われがちなのです。目に見えないからこそ、常に測定結果に信頼性を持たせておかなければいけません。先ほど触れましたが、弊社製品の真空計がトレーサビリティを取得できる事は、非常に重要な事だと思っています。

**御社の現在の課題や今後の目標をお聞かせください。**

弊社は技術面においては自信がありますが、営業力やマーケティング力は人手が少ないこともあり、改善の余地は多々あります。しかし、営業部門を安易に大きくすることは考えていません。やはりひとつひとつの信頼を積み重ねていく部分を大事にしているので、より一層お客様のニーズに真摯に寄り添った製品を作り、地に足を付けていきたいと思えます。それが、いずれは大きな受注があった時に、対応できる力になると信じています。

**若井田社長の個人的なこともお聞かせください。**

**座右の銘や愛読書などはございますか。**

名言を集めた本は好きで、しばしば読みます。明治生まれの思想家である中村天風氏が遺した言葉は気づかされることが多いです。松下電器の創業者・松下幸之助氏もこの方の名言には触れているようです。“苦勞を楽しむほどの生きがいを持って生きましよう”“気の持ちようで、どんなことも、感謝という気持ちに変えていけば、自分の感情をプラスにできる。さすれば、どんなマイナスのこともプラスになる”といったような内容の名言が多数あり、ひとつひとつが、心に落ちる言葉です。

また、ガリレオガリレイが遺した言葉で“人に物を教えることは出来ない。出来ることは相手の中に既にある力を見出すこと。その手助けしか出来ない”という言葉は、社員への接し方などに良い気づきを与えてもらっています。

**余暇に楽しんでいることはございますか。**

私は車の運転が好きで、ドライブでの観光、温泉めぐりなど遠出をして気分転換をしています。森や海、川等の自然を感じる事も大好きなので若い頃から良くキャンプをしていたのですが、コロナ禍でキャンプする人が増え、土日ともなると大変な賑わいになってしまったので、またブームが落ち着