



株式会社山本電機製作所

代表取締役社長 山本 博和 氏

創業から変わらぬ「自作主義」  
で、主力の微差圧計測器だけで  
なく、様々な分野にチャレンジ  
を続ける！

## PROFILE

1965年神戸市出身。明治大学理工学部を卒業後、1996年株式会社山本電機製作所に技術者として入社。2006年代表取締役社長に就任し、現在に至る。趣味はゴルフと昔から音楽活動をしていたことからピアノを弾くこともある。休日は双子の愛娘と過ごす時間を大切にしている。



本体外観

— 「ひょうごオンリーワン企業」に認定された感想をお聞かせください。

オンリーワンという言葉については、とてもポジティブに捉えております。取り扱っている製品が微差圧計やガスタービンエンジン周辺機器と全国的に見ても珍しい分野でもあるので、オンリーワンという言葉がぴったりな会社だとちゃっかり思っています。

また、平成28年度に「オンリーワンを目指す企業」にも選定されていますので、今回改めて「ひょうごオンリーワン企業」に選定されたことは非常に喜ばしく思っています。

— 御社の事業について、教えてください。

微差圧計測機器（マノスターシリーズ）およびガスタービンエンジン周辺機器の設計・製造・販売を行っています。微差圧計とは、極僅かな圧力差（およそ1000パスカル以下の圧力差）を測ることを対象としている計測機器で、アナログ計器とデジタルセンサーの両方を製造しています。かなり特殊な用途で使用されているため、一般の方が目にする機会は少ないかと思いますが、最近ではコロナ禍の影響で病院等の医療機関に設置されている陰圧隔離室などでも使われています。

主な使用用途としては半導体製造ラインの中で使用されており、車の自動運転やAIなどのデジタル技術の発展により益々ニーズが高まってきている一方で、微差圧計測に対する要求も更に微差圧（10パスカル以下）が求められるようになってきています。

## ―事業拡大のきっかけは何だったのですか？

昭和40年に川崎重工が国内初のガスタービンエンジンを量産することになり、その周辺機器を担当したことがきっかけです。開発開始から10年間をかけてようやく成功しましたが、当初はほとんど売れない状況でした。

しかし、半導体の成長とともにモノスターが売れ出し、産業用ガスタービンエンジンも急速に立ち上がり小型で大容量ということで、時代とともに需要が増え事業拡大になっていきました。

エンジン制御装置 ECB



40kW スタータモータ SM40



## ―創業当時から変わらず「自作主義」という考え方を大切にされているとお伺いしました。

その考え方の根本には先代である父親も含め、ものづくりが大好きだったということがあります。自社で開発するということは、ノウハウが蓄積され、次への展開に繋げることができるというメリットがあるので、いかにエンジニアがやりがいをもって開発に挑めるか、いわゆるゾーンに入って開発に集中できる環境を準備できるかが、独自のものを生み出す源泉だと考えています。

また、周囲との繋がりも重要だと思っています。相手に対し敬意、思いやり、そして愛を持って接していくことを従業

員に対しても求めています。その中で信頼関係が構築され、様々なアイデア、助言、前向きな意見が出てくると考えています。



## ―売上目標、事業計画を持たないとお伺いしました。

弊社には売上目標も事業計画もビジョンもありません。もちろん将来の成長に向けたイメージはありますが、人も会社も製品も毎日変化していくので、今の時点を切り取って売上目標、事業計画を立てても意味がないのではないかと感じています。

我々が最も大切にしているものは企業バリューとして掲げている「明るく楽しく面白く愛のある人もの会社を共に創ろう」という考え方です。明るく（コミュニケーション）、楽しく（スキルアップ）面白く（チャレンジ）ということに加え、会社や製品だけではなく、自分自身を愛せるようになることが大切だと従業員にも伝えています。

売上目標や事業計画よりも、目の前にある小さな仕事をいかに確実にきっちり仕上げお客様に認めていただくか、自分自身が仕事を楽しくできるようにスキルアップし、面白と感じることにチャレンジしていく。それこそが最も重要であり、会社の成長にも繋がっていくと信じています。

そんな中でも夢として持っているのが、3M社のポスト・イットのような製品を作り上げることです。研究者が夢を実現するためにコツコツと作り上げた、いわゆるゾーンに入ったものづくりの末に生まれた製品だと思っています。いつか弊社からもそのような製品が誕生していくことを切に願っています。



設計開発会議の様子

—オリジナル技術を生み出すために、取り組まれていることを教えてください。

直接対話することを大切にしています。エンジニアとは毎月1回設計開発会議を実施しており、その中で取締役のエンジニアから新人エンジニアまで開発に携わっている全員に対し、1人当たり5分の持ち時間でそれぞれの開発状況を報告してもらっています。

その会議の中で、大切にしているポイントが2つあります。1つ目は「いかに面白いことを言えるか」という点です。人を惹きつけるような熱意を持った意見、前向きな意見には人が集まり、アイデアが集まり、そこから良いものが生まれると考えています。2つ目はこの場では皆が平等ということです。議論を活性化するために、この会議の場では役職、上下関係などは一切関係なく、皆が平等に意見を出し合える雰囲気づくりを大切にしています。

この取り組みの中から実際に製品になったものも少なくありません。

—今後の展望をお聞かせください。

既存の分野とは違った分野として、神戸大学、東京農工大学、そして物質材料研究機構と連携して、液体水素レベル計を共同開発しており、これからの水素社会に貢献していきたいと考えています。

—「オンリーワン企業」をめざす企業へのメッセージをお願いします。

兵庫県はものづくりの県です。これからも盛り上げていけるように共に頑張っていきましょう。

## TECHNOLOGY

## 微差圧計の最先端をいく「マノスター シリーズ」

国産 1 号機の微差圧計「LOW MANO」



微差圧スイッチ (MS99S)



デジタル微差圧センサ (EMD8A)



今や国内において微差圧計測機器の代名詞となっている「マノスター (MANOSTAR)」は、弊社が 1961 年に国産として初めて開発した微差圧計の当社オリジナルブランド名です。「マンメータの輝く星 (スター) になろう」という意味が込められています。

発売以来、徹底した改良を重ね、現在ではマノスターゲージ、マノスタースイッチ、マノスターデジタルセンサ、マノスタートランスミッタ、その他関連機器をラインアップしています。いずれもコストメリットに優れ、豊富なアクセサリを取り揃えた製品として、高い評価をいただいております。

## 開発に至った経緯

昭和 38 年当時、微差圧計は高価な海外製が主流の時代でしたが、大手重工業メーカーの方から微差圧計の製造を依頼されたことが開発を始めたきっかけでした。当時祖父と父親は船の計測器の修繕作業を行っていた経緯もあり、そのような依頼があったようです。製作当初 100 台程度製造しましたがほとんど売れず、性能面を中心に改良を重ね今のマノスターシリーズの原形ができていきました。

## 独自性

微差圧計にはかなり複雑な機構を採用しています。部品は時計などから流用し、バランスを取るために差動滑車方式、受圧部と指針を直結させるためのバンドリング機構などを採用しています。また、デジタル微差圧計 EMD8A については、ダイヤフラムを受圧部にしている世界最小のセンサとなっています。

## 今後の展望

これから IoT、DX、AI などデジタル技術が更に発展していく中で、弊社の製品についても通信機能や電源の効率化など、更に付加価値を持った製品を開発し、進化していく必要があると考えています。

## TOPICS

## デジタル微差圧センサ (QDP33)

## 新製品「QDP33」の発売。

「QDP33」は東北大学と共同研究で初めて国内製造のMEMS センサを使用しており、センサの完成までに5~6年間、製品化までトータル10年間を費やしました。

2021年4月にはおそらく世界最小となる極超低圧レンジの10パスカルレンジ製品として発売します。



## 沿革

- |       |   |       |   |
|-------|---|-------|---|
| 1948年 | 創業者の山本 肇が神戸市須磨区の自宅を改造し、父とともに山本電気計器製作所を開設。                                   | 2000年 | 神戸市長田区に新本社工場を建設し、移転。  |
| 1961年 | 当社微差圧計の第1号「LOW MANO」誕生。同時に日本初の製品化。  | 2002年 | UL 認定、EC 指令適合形小形デジタル微差圧計「EMD7」開発・販売。  |
| 1965年 | マノスター・ブランド確立の年。   | 2003年 | 改良形マノスタースイッチ「MS61A」、改良形小形2000ADCマグネツトスイッチ「RY20A」を開発。代表取締役社長に白井 茂行が就任。                           |
| 1967年 | 空調機用エアフィルター自動巻取装置「オートユニター」開発。<br>帝国酸素と共同で「テイサンアーク」「アークスター」開発 新幹線車両の台車製造に貢献。 | 2004年 | ISO14001を認証取得。  |
| 1971年 | 株式会社 山本電機製作所を設立。代表取締役社長に山本 肇が就任。  | 2006年 | ISO9001を認証取得。環境を考慮した製品開発に積極的に取り組み、RoHS 指令（欧州環境規制2002/95/EC）対応品の販売開始。<br>代表取締役社長に山本 博和が就任。       |
| 1976年 | 川崎重工業の産業用・非常用ガスタービン開発に協力、エンジン制御の電子機器と補機のオリジナル化に成功。                          | 2008年 | ガスタービンエンジンコントロールボックス(SL5)、マノスタースイッチ「MS30形」、小型デジタル微差圧計「EMD8形」を開発・販売。                             |
| 1977年 | 鷹取工場開設主に川崎重工の電気・機械装置製造工場として稼働する。  | 2010年 | 改良形マノスター製品「FR51A」を開発・販売。  |
| 1981年 | 資本金 3,000万円に増資。   | 2011年 | 受信計「EMP5形」、調節計「EMA3形」を販売。   |
| 1982年 | 全電子式ガスタービンエンジン用燃料制御装置の開発に成功。  | 2014年 | 改良形デジタル微差圧計「EMD8A形」を開発・販売。  |
| 1985年 | 電子式微差圧計測システム「マノシス」を開発。  | 2016年 | 横浜出張所を開設。マノスタースイッチ「MS99V形」を開発・販売。   |
| 1986年 | 改良形マノスター製品「MS65形」「MS61形」「FR51形」「WO70形」を開発し、高精度・高感度製品需要に対応する。                | 2017年 | マノスターゲージ「WO71R形、FV形、PV形」、マノスタースイッチ「MS99C形」を開発・販売。   |
| 1990年 | 40kW スタータモータ「SM40」を開発。  | 2018年 | マノスターゲージ「WO71FS形、PS形」、マノスタースイッチ「MS99S形」、受信計「EMP5A形」、マノスタートランスミッタ「EMT1H (ic)形」、ガス混合器「GMX」を開発・販売。 |
| 1992年 | 改良形マノスター製品「WO81形」と小形・低価格のマノシス圧力伝送器「EMT6形」を開発・販売。                            | 2019年 | マノスターデジタルセンサ「QDP33」、マノスタートランスミッタ「EMT1H (ia)形」を開発・販売。  |
| 1996年 | DC マグネットスイッチ「RY23」を開発、小形デジタル微差圧計「EMD7」を開発・販売。                               | 2020年 | ひょうごオンリーワン企業認定。   |

## 会社概要

所在地 〒653-0031 神戸市長田区西  
尻池町一丁目2番3号  
電話 078-631-6000  
FAX 078-631-6020  
URL <http://www.manostar.co.jp/>

従業員数 122名(2021年4月現在)  
資本金 3,000万円  
設立 1971年(昭和46年)7月2日  
代表取締役社長 山本 博和

## 事業概要

微差圧計測器(マノスターシリーズ)  
およびガスタービンエンジン周辺機器の設計・製造・販売