

# 温度と熱で次代を拓く

## 独自技術、世界へ広がる 岡崎製作所

創立  
60周年

### 用語解説

...MIケーブルおよび熱電対  
MIとは無機絶縁体の意味でステンレスや耐熱金属のシース(金属製被覆管)に酸化マグネシウムなどで絶縁した裸金属心線を詰めた構造のケーブル。すべて無機質と金属のため、耐食性や曲げや衝撃に強く放射線の影響もほとんど受けない。ケーブル内の線を発熱体に替えるヒーターとなる。熱電対はこのシースに導心線の代わりに2種類の異なる金属線を入れたもの。2種類の異なる金属線の先端同士を接続して回路を作り、その接合部の一方を熱すると、先端間で温度差が生じ、これが回路内に微弱な電圧「熱起電力」を発生する。これを「ゼーベック効果」と呼び、この原理を応用したのが熱電対と呼ばれる温度センサーだ。金属線の組み合わせで絶対零度に近い約260度Cから1260度C程度まで測れ、化学プロ

ト、火力発電所からロケットまで産業界で幅広く使われている。シースの外径が小さいほど狭い場所や小さな対象物が測れ、測定時間も早いため、各社は小型化で競っている。岡崎製作所は09年に世界最細化(同社調べ)のシース外径0.08ミリに成功。ギネス世界記録に認定され、いまだに記録は破られていない。

MIケーブルの外径  
0.08ミリ  
世界一①

■他の追随を許さない  
■富貴なシリーズ展開を実現  
■MIケーブル世界一①

年にMIケーブルの国産化に成功。77年に原子力機器用、84年には宇宙開発向けにH-IIロケット用の温度センサーの開発に着手、90年開発の宇宙用温度センサーは宇宙開発事業団から三菱重工業と共に宇宙開発共通部品に正式採用された。現在、MIケーブルの年間生産量は1万キロと世界一(同社調べ)。熱電対は09年にシース世界最細の外径0.08ミリを実現。同社の製品はH-II A、H-II Bロケット、HTV宇宙輸送船にも搭載され、日本の宇宙開発の一翼を担う。更に12年、人工衛星向け自社製センサーが欧州宇宙機関(EESA)の推奨部品リスト(EPP-L)に認定登録された。

企業情報  
【創業年月】1954年(昭29)1月  
【所在地】神戸市中央区御幸通3の3  
【資本金】8650万円  
【従業員】290人  
【売上高】112億円(14年3月期)  
【主な事業】熱電対、測温抵抗体など温度計測用検出端、工業用精密ヒーターの製造・販売

製品開発の歩み  
63年の白金測温抵抗体の開発に始まり69年に熱電対用補償導線や測温抵抗体用リード線などを手がけ、72

年創立60周年の節目を迎えました。商社として創業し、メーカー志向の理由を聞かせて下さい。会長から、「戦前では炊飯器用温度計のバーナーを手がけていたが、父が54年1月に設立した米国製センサーを輸入する岡崎貿易が実質の始まり。私の入社当時、社員は3、4人で月商200万円程度。商社ではなく経営者として、物事の根本にならう」と決意したのはそのころだ

MIケーブルとの出会いが転機でしたね。「和歌山の火力発電所で米国から輸入されたMIケーブル(熱電対)を初めて見た。細く自在に曲がり測定時間が早い米国製熱電対に、これは世の中が変わると直感した。すぐに滾米し、作っていったメーカー」と最初に日本での極東

総代理店契約を結んだ。その後はメーカーになりたいと工場を設け、技術者を集めて試行錯誤しながら、3年間かけてその米国企業と技術提携にこぎつけた。おかげで成長できた

別会社で3年間の経理経験があつた関係で、技術の目というようす。一社員として、物事の根本に目を向けることを大切にしていま

品も完成するまでに6年かかり、期間は長くなるが、「こちらが要望に応えると顧客は必ず応えてくれる」

社の成長を支えた要因をどうようつて捉えていますか。  
「一つはより厳しい分野である。例えは、77年に科学技術省(現文部科学省)から原子力関係の製品開発を頼まれた時、深夜2時ごとに技術者からできませんと電話が入ったことがあります。その時ほどに強く頑張れと激励した記憶がある。長くかかるがその製品は85年に開発に成功した。84年に依頼された国産ロケット向け製



岡崎 一雄 会長



岡崎 一英 社長

は當業と工場などの部門間のすり合わせ。生産現場に自動化機器が多いのはこの会議や自主性の成果だ。しかもこれら装置は社員自ら工夫して作ったものだ。若手社員も多いが、個人の特性を尊重して進める技術や技能の伝承もス

代わって社長に聞きます。社員の创意工夫で職場に活気が出ているようですね。

「職場改善の会議を定期的に開いています。社員がもっと自動化しようなどと自らの取り組みでくれており、私の仕事

は、自分の色をそろそろ出されてはどうかいと思う。就任から約2年たった身に付いてきたと思う。よく

話を聞く力、人の心をつかむ力、瞬時に決断する力など全部においてすごいと思う。就任から約2年たった身に付いて今後、どんなことに取り組んでいきますか。

最後に会長に聞きます。将来に向けて今後、どんなことに取り組んでいきますか。

「現在MIケーブルの需要は分野の

上位の海外進出は考えていません。顧客との秘密保持の関係から国内が良いと思っているからだ。現在九州に二つの新工場の整備や技術者の募集を進めている。14年度の

売上高は130億円、6年後の20年東京オリンピック開催時には200億円が目標だ。社員全員ができると明言してくれてあります。経営者として大変心強い。必ず実

本となります。  
「わが社は顧客の要望に必ず応えていくことをモットーとしている。例えば、77年に科学技術省(現文部科学省)から原子力関係の製品開発を頼まれた時、深夜2時ごとに技術者からできませんと電話が入ったことがあります。その時ほどに強く頑張れと激励した記憶がある。長くかかるがその製品は85年に開発に成功した。84年に依頼された国産ロケット向け製

顧客に応対する。設備投資と研究開発で大変苦労するが、ここで得たものがノウハウになり顧客や取引先、社員など皆さまの支えがある。例えは、77年に科学技術省(現文部科学省)から原子力関係の製品開発を頼まれた時、深夜2時ごとに技術者からできませんと電話が入ったことがあります。その時ほどに強く頑張れと激励した記憶がある。長くかかるがその製品は85年に開発に成功した。84年に依頼された国産ロケット向け製

顧客に応対する。設備投資と研究開発で大変苦労するが、ここで得たものがノウハウになり顧客や取引先、社員など皆さまの支えがある。例えは、77年に科学技術省(現文部科学省)から原子力関係の製品開発を頼まれた時、深夜2時ごとに技術者からできませんと電話が入ったことがあります。その時ほどに強く頑張れと激励した記憶がある。長くかかるがその製品は85年に開発に成功した。84年に依頼された国産ロケット向け製

原子力や宇宙分野に早くから目を向け、顧客のニーズに挑戦して技術を開拓してきたこと。もうひとつはわが社の製品が活躍できる分野が宇宙、化学など非常に幅広くしかも成長していること。さらに分野ごとに独自のノウハウが必要としたこと。例えば、顧客からクレームがあると普通は謝って終わりだが、我々の場合、その状況の再現から始まり、対策を立てた上で顧客に応対する。設備投資と研究開発で大変苦労するが、ここで得たものがノウハウになり顧客や取引先、社員など皆さまの支えがある。例えは、77年に科学技術省(現文部科学省)から原子力関係の製品開発を頼まれた時、深夜2時ごとに技術者からできませんと電話が入ったことがあります。その時ほどに強く頑張れと激励した記憶がある。長くかかるがその製品は85年に開発に成功した。84年に依頼された国産ロケット向け製

ラフ巨大地震による津波を心配して、米航空宇宙局(NASA)に採用され、11年に打ち上げられた火星探査機(キュリオシティ)に搭載されたのもうついで、本社工場を入手し12年1月に稼働したこと

が一番印象深い。以前から兵庫県明石市の工場群の老朽化や南海トラフ巨大地震による津波を心配して、米航空宇宙局(NASA)に採用され、11年に打ち上げられた火星探査機(キュリオシティ)に搭載されたのもうついで、本社工場を入手し12年1月に稼働したこと

が一番印象深い。以前