

■ The Worldfolio website 掲載 フィガロ技研 社長インタビュー (日本語訳)

THE
WORLDFOLIO

Industry & Trade | Asia-Pacific |
Japan

Tuesday, Mar 1, 2022

Figaro Engineering
World leader in gas sensing

innovation

2 weeks ago

FIT FOR USE



NESS
www.nesstech.co.jp/English



Toshihiro Udaka, President of Figaro Engineering Inc.

宇高利浩

フィガロ技研株式会社 代表取締役社長

日本のガスセンサーメーカーであるフィガロ技研は、創業以来、ガスセンサーの先駆者であり、1969年に世界初の半導体式ガスセンサーの商業生産を開始、トップクラスの信頼性の高いガスセンサーで業界を牽引し続けています。フィガロ技研は、50年以上の専門知識を活用して、爆発性および有毒ガスを検知するさまざまなガスセンサー製品と、空気品質センサーを提供しています。

ここ数十年で、日本は、中国、韓国、台湾などの国々で、日本のものづくりプロセスをより安価に複製する地域メーカーの台頭を目の当たりにしてきました。それにもかかわらず、多くの日本企業は、大企業と中堅企業の両方で、特にB to B市場と、多品種少量生産を特徴とするニッチ分野で大きな世界市場シェアを維持しています。ガスセンサーのメーカーとして、その理由を教えてください。日本企業の競争上の優位性は何ですか？

海外企業とは対照的に、日本企業の強みは、より高品質な製品を生み出すことに専念していることにあると思います。世界の顧客は、日本企業が非常に粘り強く、特性、コスト、納期の面でより高品質の製品を作るために多くの資源を投入していることで、日本企業を高く評価しています。日本企業の社長として、海外市場でのビジネスマインドが私たちと違うことにしばしば驚かされます。

私たちはガスセンサーの注文を、1万個や10万個単位の大きなロットで受けることがよくあります。海外市場では、このような大量の製品には一定の割合で不良品が存在する可能性があるという一般的な理解があります。しかし、それは日本では受け入れられないと考えられます。欠陥のある製品が1つでもあると、日本では顧客からの苦情と調査の要求につながり、製品の欠陥の理由について詳細な説明を提供する必要があります。そして、それが二度と起こらないことを彼らに保証する必要があります。品質と欠陥に対する日本の厳格な対応が私たちを特徴付けています。

日本は人口減少に直面しています。たとえば、今年は1世帯あたりの人数が減少しました。半数の世帯には1人が2人しか住んでいないため、ガスセンサーによる適切な検知の必要性が高まっています。国の人口も高齢化しており、15年後には3分の1が65歳を超えると予想されています。全体として、これは日本の職人技の文化を脅かし、労働危機を引き起こしており、熟練した労働者に取って代わる才能のある若い新卒の就職希望者が少なくなり、国内市場が縮小しています。これらの人口統計学的圧力はフィガロ技研にどのような影響を与えていますか？また、それらをどのように克服する予定ですか？

1969年、当社は世界初の半導体型ガスセンサーの商業生産を開始しました。それ以来、50年を経て私たちの製品は国内外で広く販売されており、現在の事業の70%以上は海外市場向けのものであります。日本でガスの実用化が急速に普及した創業後の数年間にガス爆発を伴ういくつかの大きな事故が発生したため、ガスセンサーを使用した住宅用ガス検知器が定着しました。今後、日本市場は縮小する可能性があります。発展途上国および新興国ではかなりの潜在的市場が見込まれます。新興国の海外市場は、縮小する日本の市場よりも急速に成長しているため、国内市場の飽和について心配する必要はないと考えています。

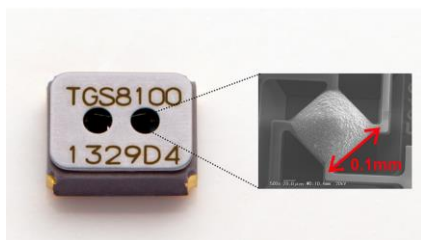


フィガロ技研株式会社が世界で初めて商品化した半導体式ガスセンサー

一方で、人手不足は私たちにとってのリスクとなります。ただし、当社には日本の大阪にある本社工場と、中国の天津にある工場という2つの生産工場があります。1990年に中国の工場を設立したのは、ガスセンサーの製造のための労働力が安価であるというだけでなく、中国でのガス検知器の製造とともに販売も後々に期待できるためです。弊社にとって魅力的な生産拠点であり、効果を得ています。大阪の工場です人手不足が発生した場合は、製造技術と品質が十分に確立された上で、大量生産品の一部を中国に移します。さらに、それが実現すれば、日本の工場の自動化を促進し、必要な人員を減らし、製品の製造効率を維持します。また、現在、日本政府が推進している定年の70歳への延長に向けても取り組んでいます。経験豊富な人材を確保し、当社の専門知識を次世代に引き継ぐために、シニア雇用の社員を従業員のトレーナーとして継続雇用していきたいと考えています。

過去数十年で、フィガロ技研はMEMS技術を使用して世界トップクラスのコンパクトな半導体ガスセンサーを開発しました。小型化は、材料、エネルギー、およびコストの節約につながり、ガスセンサーのアプリケーションを無限に拡大する可能性があるとおっしゃっています。このような小型半導体ガスセンサーには、どのような新しい用途が見込まれますか？

従来の半導体式のガスセンサーは数百ミリワットを消費するために、電源に接続する必要があります。一方では、世界で最も小さいサイズや消費電力を誇り、特にIoT（モノのインターネット）とICT（情報通信技術）の分野に適用できるTGS8000シリーズの開発にも成功しています。デジタルトランスフォーメーション（DX）がトレンドになりつつある中、当社のバッテリー駆動センサーは、電池駆動のポータブルデバイスで利用可能です。そのために、新たな領域のさまざまな分野で小型化された製品を拡販していくことを期待しています。

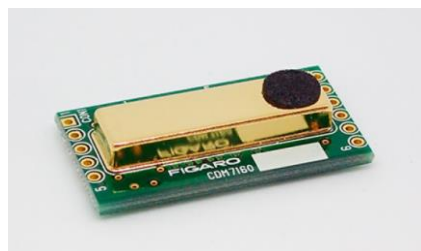


世界最小クラスのTGS8000シリーズMEMSタイプガスセンサー

私たちの時代の最大の課題のいくつかは、地球温暖化と大気汚染による空気質の悪化です。人類がこれらの環境問題に取り組むのを助けるために、どのような解決策を開発していますか？

最近の住宅や建物は気密性が高まっており、省エネの観点からも優れています。しかし、これは室内空気質の悪化を引き起こすことがわかっています。空気質センサー事業の一環として、空気清浄機等に搭載するガスセンサーも供給をしています。屋内では、センサーがタバコの煙や調理煙などの空気汚染物質を検出し、自動的に清浄または換気プロセスを開始します。さらに、建築材料や家庭用化学物質に由来する揮発性有機化合物（VOC）に関するシックハウス症候群などの問題に取り組むなど、検出できるガスの種類も多様化しています。

当社の推定では、当社製品は主に住宅用ガス検知器に使用されるガスセンサー市場で世界シェアの50%以上を占めています。室内空気制御用のもう1つのセンサーは、COVID-19パンデミック時に高い需要があったCO2センサーです。政府は現在、CO2濃度を特定のしきい値未満に保つ換気を推奨しているため、当社のセンサーはCO2監視システムでも使用されています。



フィガロ技研株式会社が開発したNDIR型CO2センサー

パンデミックはライフスタイルに大きな変化をもたらし、マクロ経済規模で世界市場に壊滅的な打撃を与えましたが、eコマースの急増やICTとDXの統合など、特に日本企業によるいくつかの希望の兆しにもつながりました。パンデミックはフィガロにどのような影響を及ぼしましたか？

人々はパンデミックのために遠隔地で働いたり、家に滞在したり、社会的距離を維持して公共の場で集まるのを避けてきました。このライフスタイルの変化により、ガス検知器やCO検知器、CO2センサー、空気質センサーなど、特に米国では安全性を重視するガスセンサーの需要が大幅に増加しています。産業用のガスセンサーもいくつか提供していますが、私たちが目指すのは商業用および家庭用のセンサーです。一部の製品の需要は50%以上増加しており、現在の生産能力では、この加速する需要に追いつくことができませんでした。

あなたは、多くの検知器にセンサーを供給することで、新コスモス電機と協力して作業しています。コラボレーションや共創がビジネスモデルで果たす役割をどのように説明しますか？現在、日本国内または海外のパートナーをお探しですか？

当社では他社との連携経験は少なく、独自の技術革新を行っています。私たちの主な協力関係は、ガスセンサーの基礎研究を行っている西日本の大学や研究センターとの協力です。私たちは彼らと協力し、彼らの研究結果を製品開発に取り入れています。

将来を見据えては、オープンイノベーションに関心を持っており、国内だけでなく海外の企業、特に新興企業とも協力していくつもりです。私たちのコア技術を彼らのコア技術と統合し、革新的なものを生み出すことでビジネスモデルを変えることができるパートナーを探しています。新コスモス電機は当社の株式の大きな割合を保有しており、ガス検知装置を製造・販売しています。私たちはセンサーのみを販売しているため、役割分担は良好です。グループ内で協力して市場のニーズを判断し、それに応じて対応することが重要です。



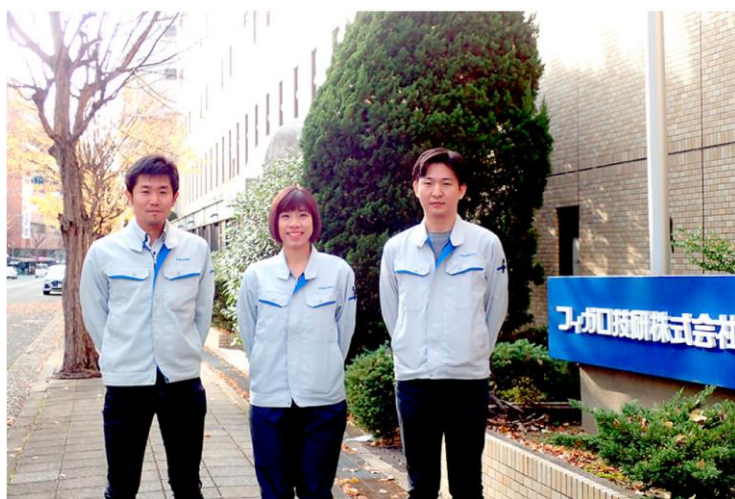
フィガロガスセンサーを搭載したコスモスLPアラームとCO2モニター

当社は日本で事業を始めた頃から、ヨーロッパに代理店を構え、アメリカにはオフィスを構えました。そしてその後、東アジアに進出しました。東アジアでは、特に中国には生産工場として2つの合併会社、販売会社として1つの子会社があります。最近、東南アジア地域で売上が伸びています。そして、日本は高齢化に加えて、国内市場はすでに飽和状態にあります。最大のシェアを占める米国市場は着実に成長しています。したがって、次のターゲットはヨーロッパ諸国だと考えています。

当社は早くからヨーロッパ市場に参入しました。しかし、現在のヨーロッパでの売上に満足していないため、現在、マーケティング戦略を再構築しています。今後の3年間の計画は、ヨーロッパの販売代理店とより緊密な関係を築き、マーケティング戦略を彼らと共有してそこでの売上を伸ばすことができる仕組みを確立することです。私たちは、現在ヨーロッパで注目されているカーボンニュートラル社会に合わせて、マーケティング戦略を転換し、効果的な販売を実現する方法も検討しています。そして、発展途上国や新興国を経て、成長の可能性が高い南米などの発展途上国への展開も計画しています。今後10年間で販売チャネルのグローバルネットワークを確立していきたいと考えています。

あなたの社長職の最終日にまたあなたにインタビューするために戻ってきたと想像してみてください。それまでに達成したい夢や目標は何ですか？

どれだけ大きく、どれだけ事業を拡大できるかということではなく、次世代への遺産にもっと力を入れていきたいと思えます。入社して責任ある地位に昇進したとき、私たちがやっていることは過去の世代の努力に基づいていることに気づきました。彼らの仕事のおかげで、私たちは彼らの業績と蓄積された成功に価値を加えることができます。次世代に恩恵をもたらす遺産を継承することは私にとって重要であり、それは私が現在社長として追求していることです。



グローバルに活躍する営業部の若手社員

私の思うレガシーとは、新しいテクノロジーや製品の開発だけでなく、会社の構造や無形の側面も意味します。例えば、地域社会とのつながりを深めようとしています。当社の社会的価値を高めることで、従業員、特に若い従業員は、フィガロで働くことに誇りと意欲を感じることができます。2020年に10年間の長期計画を策定し、今年の初めには従業員に長期ビジョンを十分に理解していただくようお願いしました。私たちのテーマ「奏でようハーモニーを」は、当社の名前であるフィガロの音楽的な意味合いに由来しています。計画の英語版も当社のウェブサイトで見ることができます。私たちの10年間の計画は、従業員のモチベーションを維持するために仕事と生活を調和させ、緊密なつながりを維持するためにビジネスと社会を調和させ、会社とグループ会社を調和させて共に成長することを目的としています。