

No.50



このコーナーでは、JVIA会員企業のトップの方に、PRポイントとして「わが社のいちおし」をお聞きし、その企業らしさの秘密に迫ります。今回は、インフィコン株式会社です。

## インフィコン株式会社

■代表取締役社長 永井 立日古

### 【経歴】

兵庫県生まれ

1971年 大学卒業後、日本IBM入社。  
システムエンジニア、営業などを  
歴任

1989年 アプライド・マテリアルズ・ジャ  
パン入社、サービスグループの  
事業部長に就任

2000年 GSIルモニクス(日本法人)社長に就任

2002年 インフィコン(日本法人)社長に就任

※趣味と言うより日頃していることは、

水泳(健康維持の為に毎日1,500mづつ泳ぎます。)

映画(手当たり次第年間100本ほど観ます。シニア割引で1,000円だから。)

読書(ビジネス書、科学書を中心に年間100冊くらい読みます。)  
ツーリング



### ■事業概要

真空計測機器などのバキューム・コントロール、ガス漏れを検知するリークディテクション・ツールズ、質量ガス分析計や統合的なセンサコントロールシステムなどのインテリジェント・センサ・ソリューションズの三つのビジネスユニットで構成。日本法人は販売と技術サービスを行っている。

インフィコンのうたい文句は「さまざまな真空技術の応用分野で真空の質・漏れ(気密度)・真空度を測ります」。真空計やヘリウムリークディテクタ、質量ガス分析計、膜厚計など真空プロセスで使われる多様な機器、およびこれらを統合的に管理するソフトウェアを扱っている。一つひとつの製品分野では、巨大な市場というわけではないが、多くの製品で世界シェア上位にあり、同社を一言で表現すれば「ニッチマーケットのリーディングカンパニー」(永井立日古社長)である。源流企業の技術オリエンテッドの理念、長年にわたり培われた技術人材、その人材を大切にする企業風土がリーディングカンパニーであり続けることを可能にしているようだ。

### ◆源流にさかのぼれば160年前◆

インフィコン(INFICON)はInstruments for Intelligent Controlの頭文字からつくられた社名で、文字通り「高度な管理・制御のための計測器」に特化した企業です。本社・欧州統括をリヒテンシュタインに置き、リヒテンシュタイン、ドイツ、米国、台湾、韓国、中国(香港)、シンガポール、日本に現地法人を有する国際企業です。

インフィコン本社と日本法人の設立は2000年だが、その源流は160年前のライボルト(ドイツ・ケルン市)とヘルス(ドイツ・ハーナウ市)の創業にまでさかのぼる。そこから今日まで日本企業では信じられないような複雑な変遷を経て現在のインフィコンにつながっています。1946年にはヘルスから分かれた技術者がバルザース(リヒテンシュタイン)を設立。

### インフィコン株式会社

所在地

〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜2-2-8

NARAビルⅡ 5階

TEL : 045-471-3328

FAX : 045-471-3327

URL : <http://www.inficon.jp/>

●従業員数 25人

●資本金 4億円

●売上高 約20億円

●技術サービスセンター

〒222-0033

神奈川県横浜市港北区新横浜2-2-3

新横浜第1竹生ビル1階



ドイツ・ケルン



米国NY州・シラキュース



リヒテンシュタイン・バルザース

1967年にはライボルトとヘレウスの真空部門が合併してライボルト・ヘレウスを設立、

1969年には米国ニューヨーク州シラキュース市でリークディテクタのインフィコンが設立される。

1976年にインフィコンはライボルト・ヘレウスの傘下に入る。

1987年にデグサが親会社となりライボルトに社名を変更する。

1989年に社名をライボルト・インフィコンに変更。

1993年にはバルザースとライボルト、ライボルト・インフィコンが経営統合し、バルザース&ライボルトグループを設立。

八つのビジネスユニットが自主的運営を行う形となった。そこから真空計測機器分野がスピナウトした。

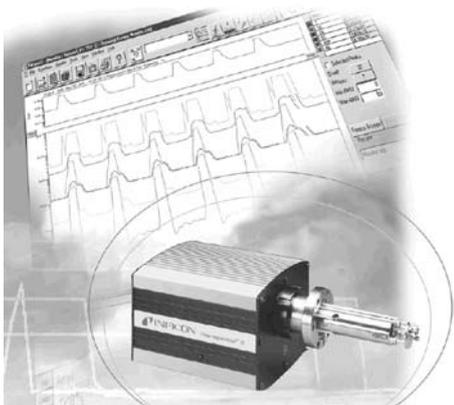
2000年7月に現在のインフィコンを設立した。このときに日本法人もライボルトジャパンからスピナウトした。

永井立日古社長は「歴史を見ると、企業の形や社名が変わる折々にいろいろな博士の名前が出てくる。大学で研究した技術で起業し、博士が引退するときに会社を売ったり、合併したりという繰り返しのお話です」と語る。確かにその時々々の真空技術で世界を引っ張った企業名が随所に出てきます。「インフィコンはドイツ、リヒテンシュタイン、米国で生み出された真空計測技術が手を組んで作られた会社」(永井社長)です。

### ◆ニッチ市場のリーダー◆

インフィコンの主な事業は、真空の状態が「適切か」、「気密性が保たれているか」、「真空装置内にどんなガスがどれだけ残っているか」などを常に計測し、真空プロセスでつくられる製品の品質を維持するための計測機器とそれら機器を統合したシステムウエアです。

#### 質量ガス分析計



Transpector2



XPR3



CPM

同社の製品群は大きく①バキューム・コントロール (VC) ②リークディテクション・ツールズ (LDT) ③インテリジェント・センサ・ソリューションズ (ISS) の三つに分類されます。

VCは真空計、真空用継ぎ手、バルブなどが中心で、製品の製造はリヒテンシュタインが担当。LDTはヘリウムリークディテクタ、マルチガスリークディテクタ、冷媒ガスリークディテクタなどで、これらはドイツで製造しています。ISSは質量ガス分析計、ガスクロマトグラフ質量分析計、プロセス制御ソフトウェア、膜厚計、パーティクルディテクタなどで、米国が製造拠点になっています。

多岐にわたる製品群をあわせ、インフィコンの世界全体では従業員約700人で年間250億円を売り上げています。永井社長は同社の特徴を「ニッチのリーディングカンパニー」と表現します。「狭い市場で、巨大企業が参入するほど魅力的ではないが、トップクラスのマーケットシェアを誇る製品が多い」という意味です。

同社によれば、リークディテクタ、質量ガス分析計、膜厚計が世界市場でシェア第1位にあります。真空計は世界市場のシェア第2位。携帯用ガスクロマトグラフ質量分析計は世界でも同社しか製造していないオンリーワン製品で、最近、世界的に売り上げが伸びているそうです。

### ◆真空計でトップ狙う自信作◆

数ある製品の中で、部門ごとに“いちおし”を挙げてもらいました。まずバキューム・コントロール (VC) では「セラミックキャパシタンス・ダイアフラム・ゲージ (CDG)」と「コンビネーションゲージ」の二つの真空計です。

コンビネーションゲージはピラニ式や熱陰極などの測定方式を組み合わせた複合真空計。各種真空装置の真空度を、1台で大気



### セラミックキャパシタンス・ダイアフラム・ゲージ (CDG)

対象アプリケーション：半導体／FPD／太陽電池製造プロセス (CVD・酸化・拡散・ETCH)

- \* 高純度アルミナセラミックセンサにより高い耐食性と安定性を実現
- \* 常温型から45℃・100℃・160℃・200℃まで幅広いラインナップ
- \* 先進のマイクロプロセッサを搭載したデジタル式信号処理回路
- \* ヒータ構造の最適化によるウォームアップ時間の短縮と低消費電力の実現
- \* プッシュボタン式ゼロ点調整+リモート入力によるゼロ点調整
- \* 自己診断ポートからPC上でゲージステータス・計測値のモニタが可能
- \* DeviceNet／Profibus 信対応



### コンビネーションゲージ

対象アプリケーション：各種真空装置、大気圧から超高真空までの圧力計測

- \* コンビネーションゲージのリーディングカンパニーとして、世界市場でトップシェアを誇る
- \* CDG・ピラニ・熱陰極・冷陰極の各センサを組み合わせた多様な製品ラインナップ
- \* 1台で大気圧から超高真空までの圧力計測が可能
- \* コンビネーションにより低コスト化、省スペース化を実現
- \* 独自の信号処理回路により、センサ切替時にもスムーズな信号出力を実現
- \* 広帯域な計測レンジをLOG／リニアの直線特性で出力

圧から超高真空まで測定できます。コンビネーションゲージを世に出したのが同社の前身のバルザースであり、バリエーションも豊富です。「以前からマーケットリーダーのポジションを維持し続けている」(奥田VCユニットマネージャー)そうです。

一方のCDGは半導体製造プロセスで数多く使われ、真空計の中でもボリュームが大きいジャンルで、同社が最も力を入れている製品のひとつです。実は真空計が世界市場で第2位と、トップメーカーの後塵を拝しているのはCDGで後れをとっているため。そこで「トップシェアを狙うキーになる製品」(奥田マネージャー)として2008年に発売したのが、先進のマイクロプロセッサを搭載したデジタル式信号処理回路の新型CDG。

半導体をはじめ、フラットパネルディスプレイ、太陽電池などの化学気相成長(CVD)や酸化、拡散、エッチングなどのプロセスに対応し、高純度アルミナセラミックセンサにより高い耐食性と安定性を実現しました。「性能、コストでも勝てる」(奥田マネージャー)という自信作です。

### ◆新型ワイズセンサで

#### 定量測定化と測定時間の短縮◆

リークディテクション・ツールズ(LDT)では洩れ検査に必要な様々なガスに対応した製品体制を整えています。顧客の要求を形にした「ProtecP3000-XL ヘリウムリークスニファーマ専用機」。

ProtecP3000-XLは日本法人が日本の空調機器メーカーのニーズをドイツの製造拠点に伝えて開発したもの。ヘリウムを充填して外から漏れを検出する装置だが、空調機器の構造がリーク検出個所にセンサを近づけられない構造だったため、離れた位置からでも測定できるようにヘリウムの吸引流量を大きくするなどの工夫をしました。

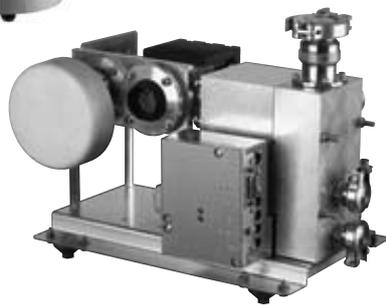
ワイズセンサの開発により安定した高い信頼性を実現。エアコンの室内外機のほか、都市ガス配管、航空機部品、ガスタンカー、自動車部品など用途が広がり、ここ1年半で200台の実績を上げた。現在はこの装置が標準機となっているそうです。

コンポーネントリークディテクタ「LDS2010」は各種部品にヘリウムガスなどを充填し、排気して真空にしヘリウムの漏洩を検知する装



ヘリウムリークスニフアー専用機  
ProtecP3000-XL

コンポーネントリークディテクタ  
「LDS2010」



置。市場にはリークディタは多く見かけるが本来はその検査に応じて測定できる環境を整える必要がある。このLDS2010は顧客のテスト条件や仕様に応じたヘリウムリークディテクタにカスタマイズできる。主に検査装置メーカーや大手自動車部品、半導体部品メーカーなど製造ラインで実績を持つタフな検査機です。応答速度の速さとバックグラウンドの安定性は業界トップクラスです。使用状況に応じたディテクタがつくれるように各種のオプションを用意しています。

◆各種計測器を統合し不良撲滅◆

インテリジェント・センサ・ソリューションズ (ISS) は、「四重極型質量ガス分析計 Transpector2シリーズ」と「FabGuard (ファブガード) -FDC」、「水晶振動式膜厚計」、「ポータブル・ガスクロマトグラフィ HAPSITE (ハプサイト)」と盛りだくさん。

ISS部門はもともと質量ガス分析計が中心で、Transpector2シリーズは高真空対応の残留ガス分析計、差動排気を不要とした物理気相成長 (PVD) 専用機種、低真空およびCVDやエッチングなどの反応性プロセス対応機種をそろえています。

近年、300mmウェーハプロセスを中心に伸びているのがFabGuard-FDCだ。FDCはFault detection and Classificationsの略。オンラインで不良を検出・分類することにより、エンジニアがプロセスと装置の挙動をあらゆる側面からすみやかに解析できるシステム。不良ウェーハを削減するとともに、装置の予定外のダウンタイムを削減して、歩留りの向上に威力を発揮するという。

具体的にはプロセス装置の周りに質量ガス分析計やプラズマアークディテクタ「Sion」、パーティクルディテクタ「Stiletto」など同社製の計測機器を取り付け、プロセス装置と通信しながらリアルタイム

にシステム管理をする。計測機器とソフトウェアを合わせて、装置が指定されたレシピどおりに処理しているかを統合的にモニタするシステムです。



RF Monitor Sion



GC/MS HAPSITE ER



IC5 & Cygnus

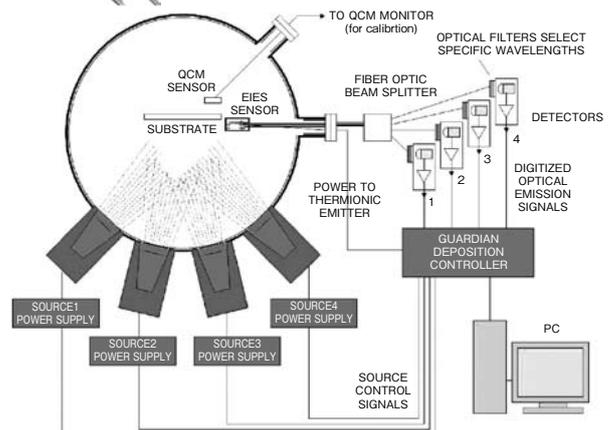


Crystals



←Crystal Sensors

↓ EIES Guardian



「300mmウェーハになると、不良が発生したときの損失が大きい  
ため、半導体の生産管理の主流になってきました。Fab Guard-  
FDCに力を入れていきたい」(岸川信介ISSビジネスユニットマネー  
ジャー)としています。

水晶振動式膜厚計は1969年のインフィコン設立時からの製品  
で、世界で約60%のマーケットシェアを誇ります。原理は6メガヘル  
ツで振動している水晶振動子上に材料が堆積することにより振動  
子の動きが鈍くなり、減衰した振動数からその膜厚レートを算出しま  
す。

用途に応じて各種の膜厚計を用意していますが、「今一番注目  
されている用途は有機エレクトロルミネッセンス(EL)の製造プロセ  
スと太陽電池などの多元蒸着」(岸川マネージャー)だそうです。

#### ◆環境・テロで大活躍のオンリーワン製品◆

HAPSITEは世界で唯一の「現場」に持ち込みができるガスクロ  
マトグラフィシステム。ガスクロマトグラフィは化学物質を吸引し、カラム  
と呼ばれる特殊な処理をした細管を通すことにより沸点ごとに分離



GC/MS HAPSITE ERの測定現場

し、質量分析部によりその物質を同定する分析器です。

HAPSITEは揮発性化合物、半揮発性化合物などをppt(1兆  
分の1)レベルで検出することができ、この中には土壤汚染物質とし  
て注目されるベンゼンやキシレン、人体に危害を及ぼす多くの化学  
物質や毒物、発がん性物質などが含まれています。

従来、ガスクロマトグラフィシステムは実験室に設置して使うもの  
だったが、HAPSITEは緊急車両などに搭載し、災害現場や土壤  
汚染地域に直接ガスクロマトグラフィシステムを持ち込むことが可能  
になりました。迅速な化学物質の同定により災害を最小限に抑え  
二次災害を防ぐことができます。

このため、米国空陸軍、NATO軍、ドイツ軍、英国軍などの各国  
軍隊をはじめ、シンガポールの危機管理局や中国軍、さらには日本  
の自衛隊(特殊兵器関連部隊)や警察(機動隊関係)、消防関係  
(特殊災害対応部隊)に広く採用されているそうです。

もともと大気汚染や土壤汚染の計測など環境計測のために開  
発されたが、「米国同時多発テロ以降、エマージェンシの需要も増え  
ている」(永井社長)そうです。また環境問題の対策を本格化しつ  
つある中国で爆発的に売れ始めているという。

#### ◆人材重視が技術を支える◆

永井社長は「ニッチの良い棲家を見つけ、長く生き残っていく  
というのは企業の永続性という意味では優れた戦略だ」とイン  
フィコン本社の戦略を評価します。しかし、大企業が少ないニッチ  
市場とはいえ、多くの企業がひしめく製品もあります。そうした中でト  
ップクラスを維持する秘密はどこにあるのだろうか。

一つは160年に及ぶ技術オリエントな社風でしょう。永井社  
長は「インフィコン本社やほかの現地法人をみても長く働いている  
人が多い。20年、30年と勤めている技術者も多く、それが技術の蓄  
積につながっているのだと思う。技術は人の頭の中にあるわけです  
から」という。

インフィコンは米国流の短期的な収益重視の経営ではなく、長期  
的視点で経営を考える企業だ。複数の米国系企業に在籍経験が  
ある永井社長は「外資系企業に勤務した経験があるが、毎月のテ  
レカンファレンスで営業成績やコストをがんがん要求し、不況になれ  
ば、すぐに人員整理を考えるような米国流に対して、インフィコンは  
欧州流のおとなの企業と評価しています。人を大事に育てることが  
長い目で企業の継続性に貢献できると考えている」という。こうした  
風土が従業員を定着させ、技術の蓄積を促しているのだろう。

長期的な視野で人を育てる経営は日本のモノづくり企業と共通するものがある。「日本人の感性に合っていて、とてもやりやすい会社」と永井社長。また「本日も開発・製造拠点もわれわれ現地法人の話をよく聞いて、取り入れてくれる。風通しがよい」(永井社長)という。

既述のように「ProtecP3000-XL ヘリウムスニファ」は日本の空調機器メーカーのニーズを日本法人の営業担当者がつかみ、それをドイツの開発・製造拠点に伝えて製品化されたものです。それが世界のインフィコンの標準機になっています。「基本的な技術がしっかりしているからいろいろなバリエーションがつかれる。これも強みです」(永井社長)。こうした現地・現場の要求を吸い上げる社風も世界市場でリーダー的存在を維持できる理由かもしれません。

### ◆世界では中国が急成長◆

「インフィコン全体の売上高は250億円程度だが、ニッチのリーディングカンパニー戦略が功を奏して利益率は高い。2001～2002年の半導体不況でも赤字にならず、米国の金融危機に端を発した世界同時不況の中でも2009年は何とか黒字を確保しよう」(永井社長)という。

一方で日本法人は2001～2002年の半導体不況後、2桁成長を続けており、2007年に売上高26億～27億円を達成、2010年40億円の目標を立てました。ところが「2008年にガクンと落ちて、2009年はさらにもう一つ落ちて厳しい。5月が底だったような感じもあるが、予断を許さない」(永井社長)状況だ。

2009年の売り上げ計画である18億円の達成も難しく、利益は赤字の見通しです。2002年以降、半導体向けの依存率が向上し、2007年には売上高の55%に達したが、2007年第4四半期から半導体向けが大きく減少したのが響いた。

インフィコンに占める地域別の売上高の割合は欧州がトップで次が米国、日本はその次につけていたが、近年は中国の成長が著しく、日本と同等のところきているそうです。ポータブル・ガスクロマトグラフィーHAPSITEのところでも触れたように、「環境保全に動き出した中国は国土が広いので、日本で数台売れるところが、数十台規模で売れていく」(永井社長)という。

### ◆日本法人も人材教育を徹底◆

人を大事に育てる考え方は日本法人にも根付いている。「たとえ赤字になっても教育費は減らさない」(永井社長)方針で臨んでい

る。現在は一人当たりの教育費に年50万円の予算を組む。10人近くを英語学校に通わせているほか、人材教育のコンサルタント会社に依頼して、独自にトレーニングコースを開発してもらい、プレゼンテーションやネゴシエーションなどのマネジメントスキルの教育を長期間続けています。

「一人ひとりの能力を向上することにより会社の発展、従業員の待遇アップにつなげるコンセプト」(永井社長)です。インフィコンの場合、経費の使い方に関して現地法人の自由度が高い。日本法人の売上高のたとえば4分の1が年間総経費に当てられるとすると、これを何人の従業員で使うかという項目はない。

したがって、できる限り少ない人数で売り上げを上げれば給料に回る資金も多くなるわけです。永井社長は「一流企業並みの給料にするには一人ひとりの能力を上げて売り上げをあげる。だから私は一生懸命に教育をやっているのです」という。

永井社長は「ウチの恐れは、従業員が病気になることです」と話す。一人ひとりの比重が大きいからだ。このため、健康診断は会社の費用で「受けたい放題にしている」そうだ。奥さんが倒れたら従業員も仕事にならないから、奥さんも含めて「受けたい放題」というから徹底しています。

### ◆取材を終えて◆

ライボルト、ヘレウス、バルザースという欧州の伝統的企業の血を引いているせいか、インフィコンは落ち着いた大人の会社という印象を受けた。特に人を大切にする長期的視点の経営が日本のビジネスマンの感性にマッチしているようだ。日本法人も人に投資することで技術やノウハウの厚みを増し、長期的なリターンを考える姿勢が鮮明である。

実に働いている人間本位の企業という感じだが、それでいて日本企業のように意思決定に時間がかかるということがない。意思決定までに稟議により何人ももの印が押されることはない。インフィコン本社、開発・製造拠点、現地法人の組織がフラットで、コミュニケーションチャンネルが短いのが特徴だ。話を聞いた限りでは理想的な国際企業のようにみえる。

日本法人は世界同時不況に翻弄されて苦しんでいるようだが、インフィコン全体の経営姿勢、戦略に自信を持ち、自らの人材育成にも手ごたえを感じているせいか、悲壮感はない。半導体だけでなく、有機EL、太陽電池などの新しい市場も開けつつある中で、インフィコン日本法人がどんな手で成長軌道に戻るのかを注目したい。