



企業紹介

日本科学工業株式会社

佐藤 行成*

1. 会社の概要



KANOMAX

社名 日本科学工業株式会社
創業 昭和9年3月
設立 昭和26年6月
資本金 9,750万円
代表者 取締役社長 加野 元
従業員数 135名
事業内容 精密計測機器・関連システムの製造：
流体計測——アネモマスター風速計，
熱線流速計，レーザ流速計，その他
光ファイバ応用計測器，静圧・温湿
度等の計測器システムなど。
エアロゾル計測——ピエゾバランス粉
じん計，デジタル粉じん計，クリー
ンルーム用超微粒子計測器（CNC），
各種粉じんサンプラなど。
音響・振動計測——騒音計，音声・振
動分析システムなど。
コンピュータ関連——計測・制御シス
テムのソフトウェア，周辺ハードウ
ェアの開発，マイクロプロセッサ
ー応用機器の設計・製作など。
各種実験・性能試験システム——超音
速風洞・低乱大型風洞システム，自
動車用機器試験システム，住・作業
環境計測評価システムなど。
売上高 42億円（グループ，昭和60年度）
所在地
本社 大阪府吹田市清水2番1号

*佐藤行成（Yukinari SATO），日本科学工業株式会
社，技術本部開発セクション，マネージャー，工学
博士，流体工学

〒565 ☎（06）877—0443（代）
（国内販売）日本カノマックス㈱

☎（06）877—0444（代）
（貿易）KANOMAX Inc.

☎（06）876—0615

2. 会社の沿革と現状

昭和9年，先代社長加野五郎が大阪市に「加野研究所」を創立し，大学研究室などからの委託による研究用特殊精密電気計測装置の製作に携わり，戦後昭和26年にこの加野研究所を母体として，精密電気計測器の研究・開発，製造，販売を目的に「日本科学工業㈱」が設立された。熱線式の“アネモマスター風速計”などの製品の規格化，標準化に成功し，量産体制を確立して事業を展開してきた。

一方，加野五郎社長は自ら渡欧してドイツ国立ベルリン総合工業大学付属乱流研究所においてベルガー教授に師事し，乱流計測に関する研究に研鑽を重ね，その結果が後に乱流計測に威力を発揮した“熱線流速計”およびそのプローブの製品となった（昭和35年）。

昭和41年加野五郎社長の急逝に伴い，現社長加野元が29才の若さで後を引継ぎ，業容の発展に努めた。加野元社長は，昭和46年に渡英，サザンプトン大学デービス教授の研究室においてレーザ応用などの研究に従事し，その成果が国産技術による“レーザ流速計”の開発となって結実した。こうした固有技術の水準の高さが内外の評価を得て，米国 TSI 社ほかとの製造技術提携となった。

熱線流速計，レーザ流速計の技術開発と併せて，大気汚染公害などの環境計測分野における粉じん計の研究開発に取り組み，昭和50年には画期的な“ピエゾバランス粉じん計”の製品化に成功，その後大気ダストモニタ，光散乱式デ

デジタル粉じん計、ベータ線粉じん計などの製品に発展した。最近では半導体製造などで使用される工業用スーパークリーンルームや医薬品分野のバイオリジカルクリーンルーム内の汚染微粒子を計測する超微粒子計測器（“CNC”：凝縮核計数器）の開発に成功し、製品化した。

また、最新の光ファイバ応用技術にも取り組み、光ファイバ式レーザ流速計の開発に成功（昭和58年）、さらに昭和58年には新技術開発事業団から光ファイバレーザ流速計の商品開発の委託を受けて開発を進めた結果、成功を収め（昭和60年12月認定）、成果の一部として“FLV（光ファイバレーザ流速計）や半導体レーザを用いた光ファイバ二相流計測器が商品化された。

風速計の製造には校正用の各種風洞設備が必要となるが、風洞設計技術が内外の高い評価を得て、国内はもとより海外の超音速風洞から実験研究用低乱大型風洞に至る各種風洞の受注となり、さらに自動車用機器の自動試験・実験装置の設計、製造を合せてその業務とするエンジニアリング事業部（現在のシステム事業部）の創設となった（昭和54年）。この事業部ではさらに当社のもつセンサ計測技術と後述のコンピュータ関連ソフト・ハード技術を有機的に結合させた各種の性能試験システムを設計・製造する。

また、計測、情報処理の自動化、オンライン化、FA化時代の要求に応えるべく、データ処理関係、システム化のためのソフトウェアの開発供給、コンピュータ周辺ハードウェアの設計製作、各種計測制御システムの構築、マイクロプロセッサを組み込んだFA機器の設計製作等にも新しい柔軟な体制をもってニーズに対応している。

昭和59年7月に日本科学工業(株)は営業部門を分離独立し、日本カノマックス(株)が発足した。またマイクロコンピュータ周辺機器の販売を業務とするニックス(株)、海外業務と輸出入業務、グループ統括業務を行うカノマックス(株)が設立された。現在、研究・開発と製造を受け持つ日本科学工業(株)は、管理本部、技術本部と、計器製造事業部、ソフトウェア事業部、制御技術事業部、システム事業部、TPS事業部の5事業部から構成されている。

3. 主要製品の紹介

アネモマスター風速計 定温度動作方式の熱式風速計。1 m/s以下の微風速測定が可能、風温・静圧同時測定、高温用など器種豊富。

ドラフトマスター 工場生産ライン等における気流の多点常時モニタ用の低価格の壁掛型熱式風速計。用途別完全互換性プローブ用意。

熱線流速計 気体・液体の乱流計測を高分解能で行える。温度補償、多点計測、各種統計演算処理も可能で、用途別各種プローブ豊富。

ピエゾバランス粉じん計 粉じん固有の振動数を水晶センサによるピエゾバランス方式で検出、10mg/m³以下の質量濃度を高精度で測定。

クリーンルーム用 CNC（凝縮核計数器） センサ型の CNC で最小可測粒子径0.01 μm（従来の光散乱式の約1/10）の超微粒子計測器。クリーンルームの空気清浄度のモニタに最適。

FLV（光ファイバレーザ流速計） レーザ光の直進性と光ファイバの自由性を組み合わせ、小型化とすぐれた操作性を実現させたレーザドップラ流速計。逆転流を含む種々の流場や種々のプロセス中の表面速度等を高精度でしかも校正なしで計測可能。二次元同時計測にも対応できる各種プローブ・信号処理装置を用意。

レーザ・ドップラ血流計測装置 レーザ光を光ファイバにより血管内に照射し、赤血球などからの散乱光を同じ光ファイバで検出、局所血流速を測定。流速分布の自動三次元表示可能。

光ファイバ二相流計測システム 半導体レーザ、光ファイバを用いて、水や非導電性液体（フロンや石油など）中のボイド率（気体の存在割合）や気泡の通過頻度、径分布などを計測する。多点同時計測用も用意。

4. む す び

以上、当社の技術、カノマックス製品について紹介させていただいたが、当社はさらに、これまで培ってきた技術力を基盤にして、より高度の技術レベルの追求、情報化時代に対応したセンシティブティ、国際性強化などを図るよう、“人と計器の対話”のテーマのもと、たゆまないチャレンジを続けて行きたい。