

# 高い技術力で医薬品・電子部品業界に大きく貢献 外観検査システムのトップシェアメーカー

## 第一実業ビスウィル株式会社

錠剤やカプセルの外観検査システムの老舗メーカーとして、常に時代のニーズに合った高性能な製品を開発し続けている第一実業ビスウィル株式会社。ソフトから電子回路、機械設計にいたるまでのすべてを自社で開発。その独自技術は日本一を誇ります。代表取締役社長の松川忠行氏は 2015 年に社長就任後、企業理念の一新や事務所の移転など大きな改革を行い、社員がより一丸となって仕事に取り組める環境づくりを行ってきました。今回は、会社の歴史や同社が開発した製品についてなど、幅広くお話しいただきました。

### 当社の事業とそのはじまり

当社は外観検査システムの開発・製造を行っています。何を検査するシステムかという点、錠剤やカプセルなどの医薬品がメインです。また、半導体やチップコンデンサなどの電子部品分野でも、当社の装置を国内外のお客様にご愛用いただいております。

外観検査システムとは、製品表面のキズや汚れ、異物付着、形状、サイズなどをセンサカメラと画像処理システムを用いて検査し、不良品を判定して選別する装置のことです。

この事業は、創業は 1971 年(昭和 46 年)、鐘紡(株)の生産技術研究所から始まりました。鐘紡はもともと繊維の会社なので、セーターなどを編むための編み機が、きちんと編めているかどうかの検査をするところからスタートしています。

当時は画像処理というものがまだなかった時代です。人の目で検査するというのが一般的な考えでした。しかしそれではコストもかかるし、何より製品の品質を徹底的に保証し、目視検査という重作業から作業者を解放する必要があると、社内の繊維事業部からの要望がありました。それが最初のきっかけです。

その後、鐘紡は医薬品事業も手がけるようになり、検査装置を医薬品の検査にも使えないだろうかという声が社

内で挙がりました。日本人の国民性として、見た目や外観を非常に気にするところがあります。そのニーズに対応すべく、医薬品用装置の開発に取りかかりました。

しかし、当時はデジタルなんてなかったアナログの時代ですからね。技術的な面では相当な苦労があったと思います。画像処理は今では一般的でカメラも高性能になりましたが、当時はまだカメラの性能も悪く画質の粗い写真しか撮れませんでした。だからこそ、画像処理の基本技術を積み上げていったのだと思います。

### 開発型企業第一実業ビスウィルが誕生するまで

装置が完成し、まずは社内ですべての検査結果、これは世のため人のためになるのではないかと皆が思いました。そこで装置の販売代理店を募集し、何度か選考を重ね、最終的に第一実業(株)がカネボウ(旧鐘紡)と販売契約を締結しました。営業は第一実業が受け持ち、開発設計・製造をカネボウが行うこととなりました。それが 1979 年のことです。後にカネボウが解体し、2005 年に現在の第一実業ビスウィルという社名に変更され、第一実業の 100%子会社として発足しました。

当社は製品を一から作ることも、コア技術を活かし、開発に注力し

### 世界初! “高精度な外観検査と印刷を一台で実現できる装置”を開発

業界シェア No.1 の錠剤外観検査システムと、高性能錠剤インクジェット印刷・検査システムが合体した、錠剤印刷検査機です。あらゆる形状の錠剤に印刷が可能で、さらにインクジェット印刷独特の複雑形状文字に対しても確実に不良を検出します。

また、インク回収～洗浄～インク充填までを全自動で行うことができ、ストレスを感じることなくメンテナンスが可能です。



《特許取得》錠剤印刷検査機 TIPS-EX4-CD



さまざまな形状の錠剤にも、最適なデザインで印刷します。同社の装置で印刷・検査された医薬品は、全国の病院や調剤薬局、ドラッグストアなどへ届けられます。

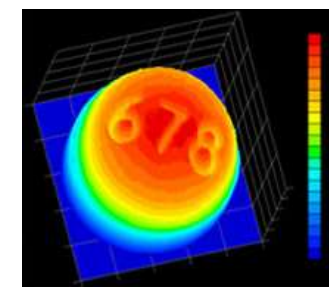
ていこうという方針があります。我々が設計・開発したものを、協力メーカーに加工・組立をしていただいています。自社で加工設備を保有し、一からすべてを行うのも 1 つの方法ですし、協力メーカーをきちんと育て上げて、そこで作ってもらうのも 1 つの方法です。どちらも一長一短あるとは思いますが、モノをつくるということは、図面があってその通りにつくればその通りのものができます。それよりもむしろ開発の方に比重を置いて、より良いモノを生み出していきたいというのが今の我々の考えです。

しかし、モノづくりを完全に外部に任せると、品質をどこかに置き去りにしてしまう可能性があるため、その点はよく注意しています。特に我々が扱っているような機械の場合、そこから医薬品などの製品を世に出すわけですから、その機械の品質は厳重にチェックしなければいけないと思います。

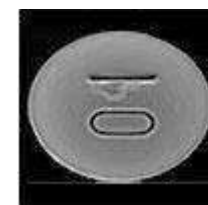
### 世界初の 3D 検査機 医薬品業界の発展に大きく貢献

自社開発した錠剤の外観検査システムとして、世界で初めて 3D カメラを搭載しました。3 次元検査では、錠剤にレーザーを当てて高さ情報を明確に測定し、温度分布のようなデータで表示します。トップの赤い部分が一番厚

く、下の青い部分が一番薄いということを表しています。錠剤の高さだけではなく、表面のわずかな欠けなどの形状変化や、コーティング剥がれ・突起などの不良も見落とさず、正確に検査することができます。



3D 画像



表面欠け



同色のコーティング不良

項目です。患者さんが手に取ったとき、最初に目に入るところですからね。この検査では照明を均一に当て、色の濃淡の変化を識別します。照明を当てたときに影ができてしまうと、カメラで見たときに、それが汚れなのか影なのか判別できないので、影をなくす照明を当てる必要があります。この照明技術が外観検査をするうえでは非常に重要なことです。

次に重視する点は、錠剤表面に欠けなどの不良がないかを確認する表面形状の検査です。この場合は、汚点検査とは逆に影ができる照明を当て、陰影により高さ情報や輪郭情報を浮かび上がらせます。このように、外観検査機には種類の異なる照明を併用して設置しています。

しかし、この従来の技術だけでは限界を感じ始めていました。製薬メーカー様からもご要望があり、さらなる高精度な技術として開発したのが 3D カメラを搭載した検査機です。製薬メーカー様が病院に納入している薬には必ず識別コードが刻印もしくは印字されていますが、表面が削れているとそれが見えなくて何の薬かわかりません。それは、患者さんへの誤投与にも関わらず大変深刻な問題です。その問題をなくしたい、製薬メーカー様のお役に立ちたいという思いから、3 年余りの年月をかけて開発に成功しました。3D



### 第一実業ビスウィル株式会社

代表取締役社長：松川 忠行

本社：大阪府吹田市芳野町 14-26

設立：2005 年 9 月 1 日

社員数：90 名

事業内容：医薬品及び電子部品等の各種  
外観検査システムの開発・設計・製造、保守並びに販売

## viswillの企業理念

### 使命

『こころをこめて検査システムを創り続けることで お客様を笑顔にします』

### 目指す姿

『世界一の技術力と情熱を持つ 世界一の検査システム総合メーカーになる』

(一部抜粋)

2016年8月1日に新しく制定された企業理念には、松川社長の熱い想いが込められています。その想いを共有することで、全員が1つの同じ目標に向かって仕事に取り組むべく、毎日の朝礼は企業理念の唱和からスタートしているそうです。



本社受付に、仲井賞受賞の盾が飾ってあります。

の「製剤機械技術学会 仲井賞」を受賞することができました。医薬品業界において製品の品質保証や生産性の向上に貢献できたことを、大変誇りに思います。また、錠剤だけでなく電子部品の高さ計測にも応用しています。

#### 企業理念を一新し、 さらなる高みへ

技術力のアップはとても重要なことですが、今後はそれだけではだめだと思っています。世の中でどういうことが起こっていて、どのようなニーズがあり、何を開発しなければいけないのか。そういうことを常に意識するように社員に働きかけています。新入社員にも最初は各部署で基本的なことを勉強してもらいますが、大事なのはそこから先のことだと思います。学んだ技術をいかに伸ばし応用するかとか、新しい製品をどう展開していくかとか。自社だけではなく、常に外の刺激を受けながらレベルアップを図っていくことが重要だと感じています。そのため、情報はできるだけ社内でも共有し、生産性を上げる取り組みも進めていきたいと考えています。

私が社長に就任して2年目を迎えた2016年に、企業理念を作り変えました。これは私の中では大きな取り組みだったと思います。会社として売上規模や社員の数も次のステージに上がる

うとしているし、さらなる高みを目指したいという想いもあり、そのために何をしなければいけないのかを考えました。それはやはり、社員の目指すべきところを一つにするということだと思います。従来の企業理念から抽象的で曖昧な部分をなくし、『使命』・『目指す姿』・『行動指針』を明確に表現しました。はっきりと示すことでみんなが違った理解をすることがないようにし、もし判断に迷ったときはこの理念に基づいて考えるようにいつも社員に伝えています。

#### 明るく風通しの良い職場づくり 社員とともに目指す世界一

2016年11月に、本社を大阪府吹田市穂波町から同市芳野町へ移転しました。移転を決めた主な理由は2つあります。1つは、モノづくりの環境整備です。業績も上がりこれから事業を拡大し出荷台数も増やそうという中で、以前の工場では手狭になってきたからです。十分な作業スペースがなければ事故にもつながりかねないし、作業効率も上がりません。そしてもう1つは、風通しの良い職場環境をつくるためです。以前のビルは事務所が2階と4階にあり、1階と3階が工場というレイアウトでした。さらに別の場所に物流センターがあり、拠点が2つありました。社員が各フロアに分かれて

仕事をしていたのでコミュニケーションが取りづらく、この状況をどうしても改善したかったので1拠点1フロアにしようと考えました。社内外の変化に対応し、社員が働きやすい職場環境を整えることが、まずは1番に考えるべきことです。



明るく働きやすい雰囲気のある工場内

今後5年先や10年先の目標は、「世界一の検査システム総合メーカーになる」ことです。これは企業理念の『目指す姿』にも示していて、社員全員で世界一を目指したいと思います。我々がやっている検査機の分野は非常にニッチな業界ではありますが、世界中の誰に聞いても「検査機と言えばビスウィル」と言ってもらえるような会社になりたいと思います。

**貴重なお話、ありがとうございました。**