

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

viswill

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、機械設計に至るまでの全てを自社で開発。外観検査システムのトップシェアを誇ります。松川忠行氏は2015年に代表取締役社長に就任し、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進めてきました。今回は、会社の歴史や同社が開発した製品などについて、幅広くお話しいただきました。

当社の事業とその始まり

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、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います。

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技術を用いて検査し、不良を判定する装置のことです。

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、自動編み機にセーターのパターンを画像認識させ、セーターに編み込むところからスタートしています。

当時は画像処理という技術がまだなかった時代で、人の目で検査するというのが一般的な考えでした。しかしそれでは時間もコストもかかるし、何より製品の外観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。それが事業立ち上げのきっかけです。

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上がりました。日本人の国民性として、

外観や品質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、医薬品用外観検査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。画像処理技術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画像しか撮ることができませんでした。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、まずは社内で試験的に使ってみた結果、これは社会に貢献できるのではないかと皆が思いました。そして装置の販売代理店を公募し、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）と販売代理店契約を締結しました。それが1979年のことです。後にカネボウが解体し、2005年に事業譲渡され、第一実業の100%子会社として現在のビスウィルという社名に変更し発足しました。

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

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

世界初！ 検査機と印刷機が融合した、より高精度な装置を開発

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。錠剤の刻印が明確に印字されているかを検査する装置で、あらゆる形状の錠剤に印刷が可能であるほか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。同社の装置で検査した医薬品は、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。

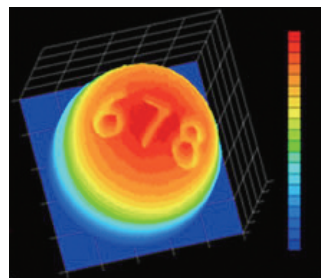
ーに加工・組立をしていただいています。自社で加工設備を保有し、一から全てを行うのも1つの方法ですし、協力メーカーと信頼関係を構築して、そこで作ってもらうのも1つの方法です。どちらも一長一短あるとは思いますが。モノをつくるということは、図面があってその通りにつくればその通りのものができます。それよりもむしろ開発の方に比重を置いて、より良いモノを生み出していきたいというのが今の我々の考えです。

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装置の場合、そこから医薬品などの製品を世に送り出すわけですから、その装置の品質は厳重にチェックしなければならないと考えています。

世界初の3D検査機 医薬品業界の発展に大きく貢献

自社開発した錠剤外観検査システムは、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印字不良、コーティング不足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



印字不良

同色のコーティング不良

では、なぜこの3D検査機を開発することになったのかをお話したいと思います。そもそも外観検査とは、どのような項目を検査するのかという話にさかのぼります。最初に注目するのは、やはり錠剤の表面です。白い錠剤に黒や赤や青などの汚れや異物がついていないかどうかの汚点検査が一番重要な項目です。患者さんが錠剤を手にとったとき、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、表面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、それが汚れなのか影なのか判断できないので、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、錠剤表面の欠けや刻印等に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、こういった従来の技術だけでは限界を感じ始めていました。各メーカーからの要望もあり、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。製薬メーカーが病院に納入している薬には必ず識別コードが刻印されていますが、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つながりかねない大変深刻な不良です。それらをなくし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検査機では我々が世界で最初に開発した技術です。その成果が認められ、2014年には業界最高峰の「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

viswillの企業理念

使命

『ここ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、松川社長の熱い思いが込められています。その思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られてあります。

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、この技術は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

技術力の向上はとても重要なことですが、今後はそれだけでは成長しないと思っています。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だと思っています。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。社内だけでなく、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全体で共有し、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、企業理念を改定しました。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数も次のステージに上がろうとしているし、業界内においてさらなる高

みを目指したいという思いもあり、そのために何をしなければならないのかを考えました。それはやはり、全社員の目指すべきところを一つにすることだと思います。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皆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、以前の建物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作業効率も上がりませんし、事故にもつながりかねません。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。以前の建物は事務所が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拠点に集約し、事務所スペースは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、まずは経営者として1番に考えるべきことです。



明るく働きやすい雰囲気の工場内

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』にも示しており、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っています。

貴重なお話、ありがとうございました