

株式会社 ShinSei

精密射出成型金型で培った技術を生かし、医療分野へチャレンジ

株式会社 ShinSei（以下、ShinSei）は 2004 年創業。精密部品加工主体の金属加工技術を培って参りました。2012 年から精密金型開発や精密プラスチックギア等成形に取り組み、世界トップクラスの精密加工技術を誇ります。近年は研究開発にも力を注ぎ、フランス、イタリア、中国、ベトナムなどさまざまな国籍の研究者が在籍。社会に役立つモノを創り出すことで社会に貢献していきます。



研究開発を行う ShinSei LAB

生き残る手段として自社製品を開発するも、知財が不安

ShinSei は、2004 年に芦田社長が 2 人で創業。芦田社長の精密金型製作の技術を活かし、試作・金型部品の加工を行っていました。事業は順調に伸びていましたが、リーマンショックのあおりを受け、14 名いた社員が 6 名に激減。しかし芦田社長の技術を高く評価していた取引先の大手取引先メーカーの要望もあって、中国にも工場を建設するなど再建を果たします。

下請け仕事は景気の波に大きく翻弄されてしまうことから、芦田社長は自社製品の開発を思い立ち、2015 年に次世代型スチームトラップ“Steam REVO”を開発します。スチームトラップとは、蒸気配管などの中にたまった復水（ドレン）を自動的に排出する弁です。

“Steam REVO”は、従来よりも蒸気漏れが少なく高効率を実現。内部に可動部分が無いので長寿命。しかも設置・保守が簡単、という画期的な製品です。しかし知財による権利保護には不安がありました。



株式会社 ShinSei 代表取締役 芦田 竜太郎 様

京都中央信用金庫の紹介で京都府知財総合支援窓口に出会う

ShinSei の芦田社長はこう振り返ります。「京都中央信用金庫様との出会いが、まず大きかったですね。単なる金貸しではなく、事業に伴走して私たちを導いてくれました。“知財を知らない人は支援しません”とまで言われたことを今でも覚えています。各方面に多彩なチャンネルをお持ちで、知財分野で高名な弁護士さんに引き合わせていただいたり、京都府知財総合支援窓口をご紹介いただいたのも大きかったですね。」

芦田社長は製品アイデアについて知財総合支援窓口にご相談するうち、特許出願など知財活動の重要性を認識し、知財専門家による複数回の計画的な支援（重点支援）を受けることになりました。

独自開発の製品で既存市場に売り込む戦略を重点支援

独自に開発した画期的なスチームトラップですが、競合各社が数多く入り込んで既に市場が形成されている状況でした。既存の市場にどう売り込んでゆくかが、大きな課題です。重点支援は、以下のように行われました。

まず、今ある知財の洗い出しと、外国出願（PCT 出願）を含めた出願済みの案件が今ど

うなっているのか、権利化すべき案件（アイデア）がないか、現状の把握が行われました。出願済みの特許案件については、事業化の方向性を考慮した権利化の方向性が検討され、未出願の案件については、事業に有用かどうかという観点から、出願すべき案件としてリストアップされました。また、技術的な優位性の高いノズルで意匠出願を支援し、スチームトラップの商標出願の支援も行われています。

さらに、どんな見込み客が想定されるか、各業界に詳しい企業 OB を通じて販売戦略が練られていきました。その結果、建設業界や重工業業界、官公庁などにも販路の可能性があることが見えてきました。「後から参入して市場を荒らすのではなく、既存メーカーと棲み分ける。そんな販売戦略が立案できたことは大きな収穫でした。“スチームトラップ Steam REVO” は、今後の IoT に向けた取り組みも行っています。」と芦田社長。

芦田社長が生み出す新たなアイデアは、これからも知財総合支援窓口によって、保護すべき有用な知財として支援が継続されるでしょう。



バージョン 3 まで開発が進むスチームトラップ Steam REVO

重点支援の波及効果

「スチームトラップで新規事業へ進出し販売を開始したという成果を出しましたが、私にはリーマンショックの記憶が残っていました。景気の波に谷間ができた時にどうしたら良いか。当社は若い社員が多いのですが、彼らに何を残してあげられるか、と考えました。」重点支援を進める過程で知財総合支援窓口との信頼を深めた芦田社長は、次のステップを見据えてこう語ります。

「知財総合支援窓口の方にこんなことやっている、あんなことやっている、と話すと“おもしろい”とおっしゃってくださって、人工心臓の心拍シミュレーターもそうした中で生まれてきました。見た目は四角の箱ですが、この箱にリアルな人工の心臓や肺が接続されます。切るともちろん血が出ます、赤くはないですが。動物実験がやりづらい昨今、医師の練習用として高い評価をいただいています。」

医療分野はハードルがとても高いですが、景気に影響されにくい。知財総合支援窓口の方に『医療分野に行きたいのですが、どうしたらいいですか?』と素直に相談しました。すると、産総研や専門分野のスペシャリストとの橋渡しをしていただいて、大変助かりま

した。2017年に第2種医療製造販売業の認可を取得して、これからもっと力を入れていきます」と、医療分野への進出に芦田社長は意欲を見せます。



心拍シミュレーターについて説明する芦田社長

「重点支援のアドバイスは知財だけにとどまらず、他の面からも見ていただきました。私たちは製品を作るのはいいけれども、その先はどうしたらいいか出口がわかりません。INPIT や専門家の方々が定期的に来てくださって進捗を確認していただきました。そうして、どういうモデルで特許を取るか、ものづくりの開発から販売まで、必要があれば全国から専門家を招いて出口への道筋が見えるように示してくださった。アライアンス契約を大手企業さんと結ぶことができたのも重点支援の成果です。“交渉に当たって、こういう風に先方へ提案したらどうか”という助言のおかげでした」と語る芦田社長の笑顔から、今回の重点支援による成果が事業全体に良い循環を生み出していることが伺えます。

光の技術を活用して、医療分野へさらなるチャレンジ

「ShinSeiには金型というベースとなる事業があつて、もう一つ研究開発で安定した将来設計を描こうとしています。また、町工場には多くの海外からの人材を抱えています。私たちはWEB会議を活用して大手では難しいスピーディな検討会を行い、見込みがあればすぐ開発に進むので展開が早く効率が良い。町工場ならではのフットワークです。

今は、開発した簡易型蛍光X線分析装置の製造・販売準備と、“ラマン分光”という微弱な光を活用した研究開発が進行中です。この技術を活用して、将来的には虫歯診断が家庭

でもできるようになるかもしれません。これも重点支援をいただいている中で速やかに進行しています」と芦田社長の瞳は輝いていました。



保守管理が簡単な「蛍光 X 線分析装置（2020 年発売予定）」を手にする芦田社長