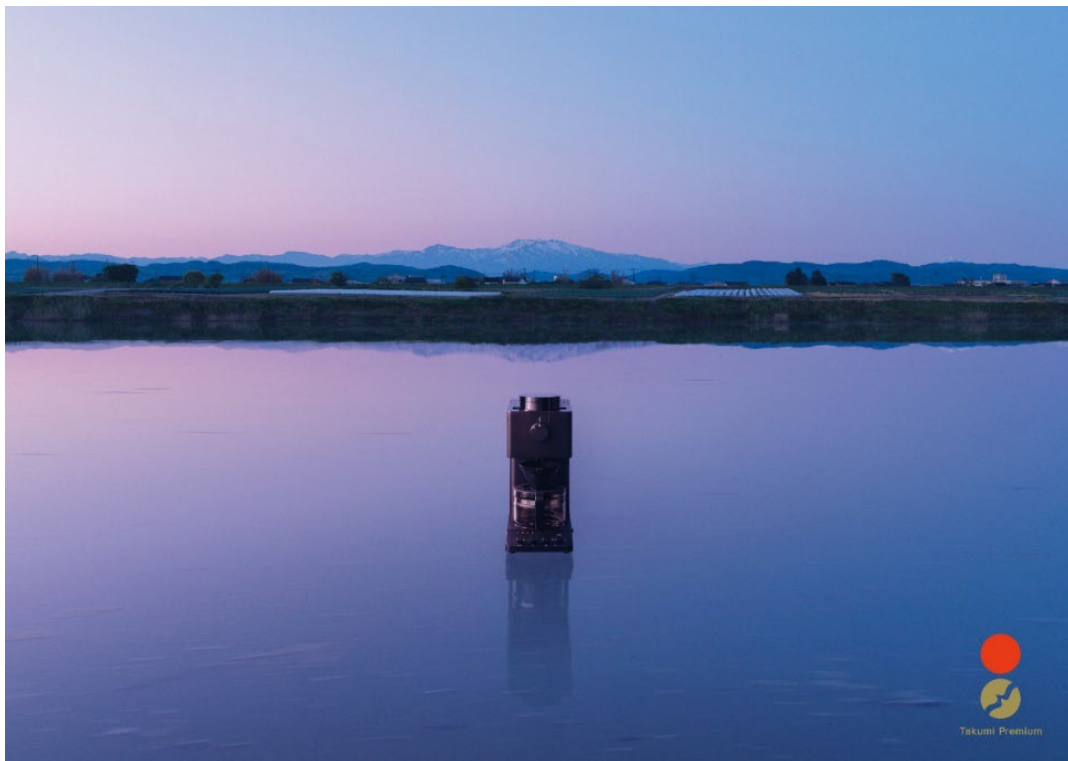


■ 企業概要

金属加工で有名な新潟県燕三条地域にある株式会社ツインバードは、世界に誇る技術をもつ社員 300 人の家電メーカーである。同社は 2024 年で創業 73 年を迎える。1951 年創業当時はメッキ加工を行う小さな町工場だったが、取引先からの要望がきっかけとなり、1984 年から本格的に家電事業に参入、多様な製品を扱いながら成長してきた。近年、同社はブランド再構築を行い、新たに掲げたブランドプロミス「心にささるものだけを。」のもと、ライフスタイルメーカーとして本質的に価値ある家電を追求し、燕三条地域のパートナー企業と連携しながら製作される良質な製品に定評がある。創業以来、クラフトマンシップと共創の精神を掲げ、高付加価値の製品を展開している注目の企業だ。





■ ターニングポイント：リブランディング

創業 70 年を機にリブランディングに取り組む同社。2021 年に FPSC（フリー・ピストン・スターリング・クーラー）技術が、新型コロナウイルス用ワクチン運搬庫として社会貢献したことにより話題となり、知名度が上がったことで、その動きは加速された。

元々ギフト用小型家電のイメージがあったツインバードにとって、そのイメージを塗り替えるのは容易ではなかった。同社は大手メーカーに比べて知名度が低く、手に取ってもらにくいという悩みがあった。消費者に手に取ってもらうためには、まずブランドの存在を知ってもらい、ブランドストーリーを理解してもらうことが重要だ。知らないブランドの商品は選ばないという消費者は多い。

同社はブランドのあるべき姿を議論する中で「そもそもお客様の『心にささる』ものが本当に作れているのか」という課題が見えてきた。まずは商品が変わらなければ印象を変えることも難しい。こうして積極的な新商品開発投資を実行し、精力的にラインナップを入れ替えることとなった。

これまで多種多様な商品を扱ってきたが、前中期経営計画期間中に集中と選択を行い、商品点数を半分に絞り込んだ。また、商品を起点としたブランディングを実行する商品ラインとして、匠の技術・暗黙知を家電の力で具現化する「匠プレミアム」、生活者の”不”を最もシンプルな形で解消する「感動シンプル」の 2 つのブランドラインを新設した。「匠プレミアム」は確かな技術を持つ匠と共創することで生まれる嗜好性の高い製品群だ。世間には大手メーカーが手掛ける多機能な製品が多くあるが、それと逆方向に行った「感動シンプル」

では、消費者に求められる必要な機能を厳選し、多機能製品では実現しづらいシンプルなデザインを極めた。いずれのラインも、シンプルでこだわりの強い少人数世帯の生活者をターゲットにしている。

■ 知的財産戦略

この製品群設定の結果、多数の小型家電を含む 600 点から、現在は約 300 点まで製品数が絞られた。今までは製品数が多かったため、守りの知的財産活動を行いつつも、製品ごとに適切な特許網を作ることが難しかったが、今後は製品ごとの知的財産戦略を拡充したいと考えている。現在の知的財産ポートフォリオは家電製品を主にしており、たとえば近年注目を集めた「匠プレミアム」の代表製品である全自動コーヒーメーカーの関連技術には多数の特許出願を行い、積極的な権利取得による商品保護を進めた。（例：特願 2016-170539 発明の名称「コーヒーメーカー」）同社は特許の保有数の増加と質の強化による製品・サービスの差異化という方針を掲げている。近年の特許保有件数は 100 件弱を維持しており、製品数を絞っても特許の保有数は維持されていることがわかる。

出願件数は製品数が絞られたことに伴い一時的に減ったものの、2024 年度以降は FPSC 技術の深耕と合わせて年間 20 件程度の出願を目指し、漸増させていく予定だ。

■ FPSC（フリー・ピストン・スターリング・クーラー）技術

同社は「家電のツインバード」という一面、そして「FPSC のツインバード」という一面を持つという。FPSC とはフリー・ピストン・スターリング・クーラーの略で、極低温冷凍と精密な温度制御が可能な冷凍エンジンである。2020 年以降、新型コロナウイルス用ワクチン運搬庫としてこの技術が注目を浴びた。

ワクチンの輸送にあたっては GDP（Good Distribution Practices）及び GSP（Good Supply Practice）の規制に従う必要がある。温度という点においては、英アストラゼネカ製は 2〜8 度、米モデルナ・武田薬品工業製は零下 20 度（±5 度）といった超低温、また非常に繊細な温度管理が求められるが、それらはまさに同社の FPSC 技術が得意とする対応範囲であった。そうして FPSC を搭載したワクチン運搬庫が多数生産され、東ティモールをはじめ途上国での接種体制において「ラスト・ワン・マイル支援」に活用された。販売数は 12,000 台に上る。この技術が生んだ実績とともに同社の売上、知名度も飛躍した。

当該技術は同社において 20 年以上前から研究が続けられていたものである。開発当初は民生用のクーラーボックスへの適用を考えていたが、民生用にはオーバースペックとなり FPSC の特徴を生かせる用途があまり見つからず、先の見えない状況も経験した。それでも会社として、「技術のない会社に未来はない」という先代社長の考えに基づいて研究開発を続けており、社内においても開発への積極的な姿勢は評価されてきた。そうして 2020 年以降の COVID-19 の流行に伴い、この技術と社会的課題とが結びつきワクチン運搬庫として国

内外で多くのニーズに応えることとなった。同社としてもこの技術を磨き、守った甲斐があったと感じた瞬間とのことだった。FPSC については、基本特許の他に改良・周辺特許も含めて 20 件程度の特許権を取得しており、この同社独自の技術はまさに財産となっている。現在有効な特許権の中には古く 2004 年に出願した特許第 4352459 号「スターリングサイクル機関の懸架構造」があり、また、最近の登録としては特許第 7319335 号（発明の名称「フリーピストン型スターリング機関」）が挙げられる。同技術に係る出願が継続的に行われてきたことが伺える。



■ 社外との共創による技術活用

同社の FPSC 技術は、低温、厳密な温度制御、コンパクトなサイズを特徴として化学・エネルギー、計測・環境、医薬・バイオ、食品・流通の 4 つの分野に注力してきた。その成果の一つとして近年の COVID-19 のパンデミックにおいてワクチン運搬庫が採用となった。FPSC 技術を応用したワクチン運搬庫は 1℃単位での厳密な温度管理、その温度を保った状態での運搬、そして保管が可能といった特徴が最大限生かされている。FPSC 技術は省電力・低排熱という特徴も持ち、ワクチン運搬庫で培った信頼性を合わせて脱炭素社会や SDGs 社会の実現に貢献できると見込んでおり、更なる用途を生み出そうと模索している。

実際にお客様の要望から生まれた技術の応用事例も生まれている。排熱の少なさを活用した工場内の冷却工程、ビールサーバーへの応用等だ。FPSC 技術がユーザーに広く認知され

た結果といえる。同社は共創の精神で成長した歴史がある。創業以来、その文化は変わらず受け継がれている。これからも、時間をかけて磨いてきた技術がどこかで活用出来ればと、技術研鑽をこれまで以上に重ねる方針だ。

■リブランディング、燕三条地域の技術

リブランディングを進めた結果、ブランドコンセプトのみならず製品群の再構築に至ったツインバード。技術開発のみならず、製品によっては、生産にあたっては地域の職人の技術が欠かせないという。「ものづくりの地、燕三条地域」の技術により実現される製品に魅力を感じる消費者も多い。そして同社の FPSC 技術は、燕三条地域の技術が凝縮されたものだ。今後よりいっそう強く求められる脱炭素化といった社会問題への解決に、この技術が貢献することを期待する。