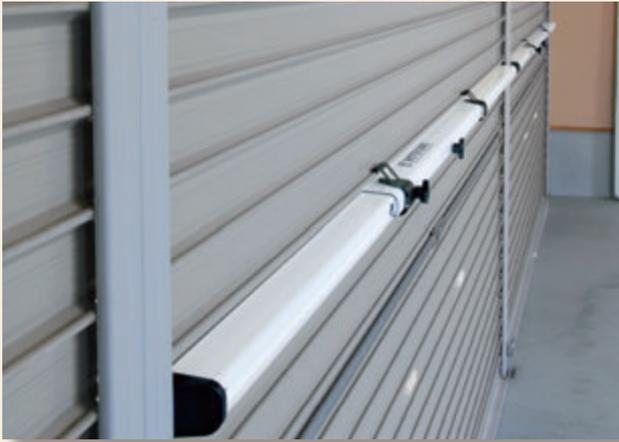


建築建設関連製品・同用具



株式会社佐原（岩手県）
日本地工株式会社（埼玉県）
株式会社兼古製作所（新潟県）
東工シャッター株式会社（福井県）
株式会社オーティス（大阪府）
株式会社沢田防災技研（鳥取県）
金剛株式会社（熊本県）
株式会社小田畳商会（鹿児島県）

株式会社福島エコロジカル（福島県）
ヒガノ株式会社（埼玉県）
シーケー金属株式会社（富山県）
株式会社エンジニア（大阪府）
TONE株式会社（大阪府）
多機能フィルター株式会社（山口県）
和光コンクリート工業株式会社（宮崎県）

株式会社佐原 (岩手県一関市)

＝未来の技術で空気環境を創造する自然換気装置メーカー＝



- 特許は取引先に採用してもらうために活用し、取引先の内製化防止にも役立つ。
- 製品の構造等は特許出願し、製造方法や製造プロセスは出願を控える。
- 新規需要が見込まれる中国には、特許・商標を出願して戦いのカードとして準備。

1. 給気装置の開発によりサッシ用給気ブレスのブランドを構築

株式会社佐原は、住宅用窓サッシの自然換気装置「給気ブレス」や、硝子加工製品等の開発・製造を行う研究開発型企業である。特に、快適安全な生活を実現する給気ブレスの分野においては国内トップシェアであり、「ブレスの佐原」として業界をリードしてきた。

創業当初は、ガラス販売店を営んでおり、その後アルミサッシの仕入を追加して売上を伸ばしていった。ある日、換気不足による一酸化炭素中毒死亡事故のニュースを見て、先代社長の佐原得司現会長は、「壁に穴を開けるよりも簡単に空気の換気ができないか。」と問題意識を持ち、市販の窓サッシに取り付ける換気装置「給気ブレス」を開発して製品化した。サッシ上部に手動式の換気窓を設けたことにより、自然換気や結露の防止ができる製品として、全国の住宅メーカーやサッシメーカーと取引が拡大していった。

また、新規プロジェクトとして、温度の変化によって形状が変化する記憶形状合金の特性に着目して、温度感知技術の開発を開始した。その結果、世界で初めて温度の変化によって、給気口が自然開閉する形状記憶合金付き換気装置を実用化した。この装置は、現在でも同社を代表する高付加価値製品として、ロングセラーを続けている。その後も、火災時の高温に反応する熱感知タイプ、湿度で自動開閉する雨感知タイプの新型ブレスを開発するなど、精力的に新技術の開発に取り組んでいる。

2. 顧客に採用し続けてもらうため特許を活用

先代社長は、給気ブレスの開発以来特許を重視し、新製品に対しては次々と特許出願してきた。当初の特許戦略は、特許でガードを固めて商品化することにより、同業者による新規参入の防止を目的にしていた。しかし、給気ブレスはサッシの一部として組み込まれる製品であり、主な取引先はサッシメーカーである。過去に、サッシメーカーに納入していた製品が、景気の低迷により内製化されてしまうという想定外の出来事が起きてしまい、一時期売上が落ち込んだ時期があった。これを反省材料に、取引先の内製化を防止しながら採用し続けてもらうため、特許を有効活用することにした。取引先の要望に沿うような技術を提案し続けながら、どの取引先にも採用が見込まれる新規性がある技術については、先行して特許出願を済ませておく。また、取引先専用の応用技術を提案して、共同出願することを心がけている。

同社では、新商品に新規性があれば積極的に特許出願する。しかし、製造方法や製造プロセスは、技術を販売するわけではないので、特許出願を控えている。また、これらの技術が外部に流出することを防止するため、取引先であっても工場内での写真撮影は厳禁の措置を講じている。

3. 新たな需要が見込まれる海外への進出

先代社長の「外国はマネをするから、出願も製品も出すな。」という方針により、これまで外国出願はゼロであった。しかし、リーマンショック以降の国内市場は縮小傾向にあり、今後の展開として海外に活路を求めることを視野に入れた。2010年、中国の展示会に出展したところ、中国ではシックハウス対策が大きな課題となっており、室内換気に対して大きな反響を呼んだ。そこで2011年から、大手デベロッパーや建設会社等を訪問して製品の売り込みを開始し、更に同社の輸出の受け皿となる現地法人を設立して、中国における本格的なビジネスに乗り出した。

中国での模倣品に対しては、ある程度覚悟して臨むことにしているが、やはり戦うカードが全くない状態では困るため、同社始まって以来の特許と商標を外国出願することにした。外国出願に当たっては、岩手県外国出願補助金を活用した。中国における知的財産の経験はこれからであるが、担当者は「一步踏み出すことによってその景色が見えるだろう。その景色を見ながら考えていけばよい。」と語っている。

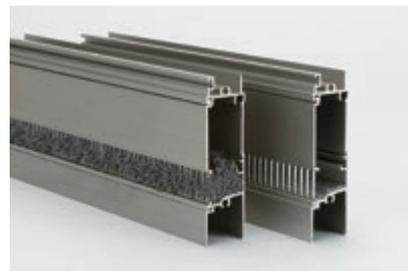
株式会社佐原の製品例



▶住宅用窓サッシの自然換気装置
「給気プレス」



▶温度の変化によって給気口が自然開閉する形状記憶合金付き換気装置



▶高温を感知して特殊素材が通気経路を遮断する熱感知換気装置

◎会社概要

名称及び代表者 株式会社佐原 代表取締役社長 佐原 芳樹

本社所在地 岩手県一関市赤荻字亀田143

資本金 3,000万円 **従業員数** 230名

事業内容 建築物用アルミ製換気装置、硝子加工製品の製造販売

電話番号 0191-33-1111

URL <http://sahara-s.co.jp/>

株式会社福島エコロジカル (福島県郡山市)

＝電気不要の自動ドアの開発で注目を集める機械設計メーカー＝



- 公表前に出願しておき、国内優先権を利用して一つの出願にとりまとめる。
- 知財総合支援窓口を積極的に活用して特許や商標を取得。
- 海外メーカーにライセンスして、製作コストの削減や販路開拓につなげていく。

1. 電気を使用しない自動ドアを開発

株式会社福島エコロジカルは、東日本大震災後の電力不足が課題となる中で、電気を使用しない自動ドアを開発し、今後の省エネ技術として注目が集まっている。

発明のきっかけは、中野社長が定年退職後に自宅の網戸を掃除した時である。動きが悪い網戸を持ち上げてみると簡単に開くことに着目して、テコの原理を利用したドアの開閉方法を思いつく。早速サッシ店の一室を借りて試作にとりかかり、無電化自動ドア試作第1号が完成した。その後は、ものづくりが好きな退職仲間4人で同社を設立し、県や国の補助金を活用しながら、引き続き改良版の開発により自動ドアの完成度を高めていった。

この自動ドアは、床面の踏み板に乗ることで、違和感なく扉が開閉する仕組みである。ランニングコストの電気代は一切不要であり、メンテナンスフリーの高い耐久性を実現している。また、ゆっくり通っても確実に開き、立ち止まっても挟まれることがない安全設計を施している。「車いすでの通行もそうだけど、手がふさがっている状態では自動ドアがいいね。その中で電気を使わないものはもっとよい。」と中野社長は語っており、介護施設、学校及び公共施設を中心に設置を進めている。

2. 公表に合わせた出願戦略

特許に興味を示していた中野社長は、福島県知的所有権センター(現福島県知財総合支援窓口)に相談に行った。対応した特許情報アドバイザーが話を聞くと、既に試作品が完成していて、もうすぐ展示会で発表する予定であるという。時間的余裕がないので、とりあえず実施例ベースで出願して優先日を確保するようアドバイスし、引き続き権利化まで支援を行うことにした。その後も改良を続けては、出願し公表するというパターンを繰り返した。

完成度が高まった段階で、特許事務所に原理的な観点から特許のとりまとめを依頼して、国内優先権を利用して出願を1本化し特許を取得した。併せて、「ミーモ」を商標登録し、自社ブランドの販売まで視野に入れた。

3. 特許ライセンスにより販売を拡大

無電化自動ドアの試作品を展示会に出展したところ、多数の企業が販売に協力を申し出てきた。欧米メーカーの反応もよいことから、自力で国際特許出願まで行った。韓国で特許が成立したところ、韓国メーカーからライセンスの申込みがあった。そこで、韓国における専用実施権を設定するとともに、この韓国メーカーに製造を委託し国内販売製品のコストダウンを図ることにした。販売は、「ミーモ」ブランドで国内企業に依頼して、販路の開拓を行っている。ただし、販売する製品は、品質保証の観点から同社がチェックして、販売代理店と共栄共存する形により、無電

化自動ドアの普及を広げていきたいと中野社長は願っている。

震災前までは関心を示すところは少なかったが、節電要請の追い風を受けて、大手飲食店チェーンや首都圏の商業施設への導入が進められている。また、新たに東京の企業と販売・施工の代理店契約を締結し、営業力の強化に乗り出した。その一つとして、東京秋葉原にある建設会社のLED/省エネ総合展示場にミーモが常設され、来場者が実際に体感できるようになっている。

株式会社福島エコロジカル製無電自動ドアミーモの設置例



▶ 東海北陸自動車道 大和パーキングエリア



▶ 名神高速道路 多賀サービスエリア



▶ アース美容院長崎県佐世保早岐店



▶ 中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社 羽島道路事務所

建築建設関連
製品・同用具

◎会社概要

名称及び代表者 株式会社福島エコロジカル 代表取締役 中野 泰雄

本社所在地 福島県郡山市富久山町久保田字前田81

資本金 1,610万円 従業員数 4名

事業内容 機械部品の製造、無電化自動ドアの製作・施工

電話番号 024-954-5831

URL <http://www.eco-miimo.co.jp/>

日本地工株式会社 (埼玉県川口市)

＝土の中のプロフェッショナルを目指すアンカー・アースのトップメーカー＝



- 創業当初から特許出願を済ませた後に、新商品の販売や顧客に提案。
- 保有する特許は、ゼネコン等に提案するビジネスツールとして大いに役立つ。

1. 積極的な提案を続けることにより顧客の規格に採用

電柱の支線はよく目にするが、それを地下で支える支線アンカーは、一般市民の目に触れることがほとんどない。日本地工株式会社は、この支線アンカーや地中に電気を流すアースといった地中の埋設物を製造販売するトップメーカーである。

創業者が前の会社で水産加工品を発明したところ、取引先の商社に特許を取られてしまったという経験があり、昭和28年の創業時から特許を重視してきた。同社の経営理念は、常に特許の取得による製品の差別化を強く意識して、独創性が高い商品を開発することである。これにより、価格競争の回避や競合他社の追い上げを阻止する役割を果たしている。

支線アンカーは、創業当初から各種開発実験を繰り返した後、電力会社やNTT等の公益事業者に提案し続けてきた。こうした努力が実を結び、提案内容そのものが各社の規格に採用されており、国内シェアは70%と圧倒的な強さがある。また同社の製品は、製造ノウハウや品質管理の徹底により他社の追従を許しておらず、規格化された標準的なアンカーはオンリーワンの存在である。

2. 新製品の開発はお茶飲み話の中からアイデア創出

特許の取得に当たっては、特許事務所と協力体制を構築し、連絡を密にするため社内に専任の知財担当者を配置する。商品の開発は、電力会社等と共同研究することもある。製品に関するものは単独出願が多いが、共同研究の成果として施工方法に関するものが多く、製造メーカーである同社は権利を共有化している。

同社の開発スタイルは、開発会議のようなものではなく、普段から開発リーダー同士がお茶を飲みながら発明談議に花を咲かせる。そこで創出されたアイデアにより、商品企画に至ったものが多数あるという。このアイデアを基に開発担当者が、製品の具体化や実証試験を行う。具体化の段階で商品化が可能と判断できる場合には、必ず特許出願を済ませてから顧客に提案する。顧客に提案する時は、開発リーダーと営業担当がセットで出席して、併せて製品の要望や改善事項があれば持ち帰り、これを次の開発に生かしている。

3. 支線アンカーで培った技術で緑化事業に進出

最近では、支線アンカーは意外な場所で活躍している。平成の初期ごろから始まった都市再開発によって、樹木の植え替えが行われるようになった。この作業は造園業者の仕事であるが、大きな樹木の固定には困難を極めていた。こうした造園業者の課題がヒントになり、この緑化事業にビジネスチャンスがあると、まずは樹木を地中で固定するアンカーを開発し事業化を開始した。

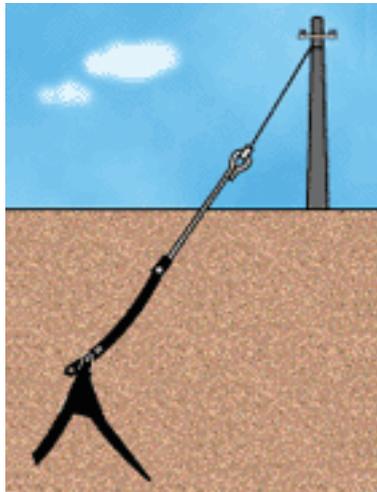
また、工場立地法により工場緑化が義務づけられたことに伴い、地中だけではなくビルの屋上

緑化や壁面緑化に対しても事業化に乗り出した。同社が開発した商品は、簡単に屋上緑化や壁面緑化の施工ができる可搬式多機能緑化システム「マジカルグリーン」である。この商品が採用された丸の内パークビル・三菱一号館の緑化事業については、「屋上・壁面・特殊緑化技術コンクール」において、国土交通大臣賞を受賞している。

マジカルグリーンは、日本をはじめ米国、中国、韓国、台湾で特許を取得した。同社には、中国、韓国等の外国メーカーが売り込みに来ることが多く、海外で製造された模倣品が国内をはじめ各地で流通しないように、権利化して防衛することにした。

また国内特許は、緑化事業のビジネスツールとして役立てている。ゼネコンに対して緑化商品を提案する際に、競合他社と同様なものや同じ価格帯であるときには、この特許の存在が決め手となって、採用されることが何度もあったという。

日本地工株式会社の製品例



▶ チコーアンカー80型と使用例



▶ マジカルグリーン



▶ 壁面緑化施工例：丸の内パークビルディング

◎会社概要

名称及び代表者 日本地工株式会社 代表取締役社長 玄間 敏

本社所在地 埼玉県川口市江戸袋2-1-2

資本金 2億6,400万円 **従業員数** 300名

事業内容 アンカー、接地（アース）、支持物用基礎、緑化関連資材の製造販売・施工

電話番号 048-283-1111

URL <http://www.chiko.co.jp/>

ヒガノ株式会社 (埼玉県草加市)

＝建築物の機能とデザインを追求する建築物関連製品メーカー＝



- 自社製品の機能とデザインを重視し、特許と意匠の両面から権利を取得。
- 知財管理は大手法律特許事務所にアウトソーシング、出願から訴訟まで対応。
- 自社開発のほか他社特許を積極的に活用して、時代に対応した製品開発を行う。

1. 下請取引で技術を磨きながら自社ブランドを立ち上げ

ヒガノ株式会社は、1941年創業の都市建築景観製品、エクステリア製品、インテリア製品等を設計・製造しているメーカーである。大型施設における安全性が高い大型門扉やハニカム構造のひさし、更には皇居や東京国際フォーラムの車止めなど、同社の製品が数多く採用されている。

日向野社長は、25歳の若さで溶接板金事業を行う下請会社の経営を引き継いだ。40歳までには「自社製品を製造して販売したい。」という大きな目標を掲げ、様々な分野の下請取引にチャレンジして技術を磨きながら、社員のスキルアップを実践していった。そして、これらで培った経験と技術の蓄積を背景に、1993年、建築物関連製品の分野における独自のブランド「プロ・フィット」を立ち上げて、自社製品の製造販売を開始した。同社のコンセプトは、壊れたら替えるという使い捨てる文化ではなく、欧州の建築物のように長く愛される製品の提供を使命とする。同社の製品は、建築物に合わせて新しい機能と洗練されたデザインを追求し、他社製品との差別化を図っている。

同社では、独占的な製造販売を目指して、機能は特許でデザインは意匠でという両面から権利を取得する。また、技術力のほかにも、ブランド力の構築が不可欠である。そこで、産業財産権の取得以外にも目を向けて、プロ・フィットシリーズ販売開始からグッドデザイン賞を連続して受賞するなど、自社製品の認知度向上に力を注いでいる。

2. 特許事務所に知財管理をアウトソーシング

大学のゼミで工業所有権法を学んだ宮部専務は、知的財産権に明るく、入社時から知財担当を任されてきた。専務自らIPDLを操作し、開発段階において特許性、意匠性を判断し、必要に応じて技術者が具体的なところを調査している。しかしながら、社員約50人という中小企業であり、専務以外に知財管理担当を置く余裕はない。このため、専務の友人が弁護士ということもあって、大手法律特許事務所に依頼し、出願手続や年金管理等の業務をアウトソーシングし、同社の知的財産部代わりに活用する。中小企業が自ら管理するよりも、産業財産権や訴訟に精通した大手事務所の専門家に任せた方が安心である。権利侵害についても、この事務所と相談しながら対処し、必要に応じて警告等の措置を講じている。

3. 他社特許とコラボレーションによる新製品開発や新規分野への進出

以前から他社特許の活用にも興味を示していたが、特許流通アドバイザーの訪問をきっかけに他社の特許技術を初めて採用することにした。自社技術と他社特許とのコラボレーションで生まれた商品が、傘のしずくを落とす「レインカットECO」。ビニールの傘袋も電気も不要なECO商品であり、大学等の大型施設で活躍している。今後、時代のニーズに応じて新製品を生み出して

いくためには、自社技術だけでは限界がある。他社とのコラボレーションにも、視野を広げていくことが重要である。

最近では、新規分野である高電圧静電場特性を用いた「独自の解凍システム及び鮮度維持システム」の技術開発にも取り組んでいる。基本技術を持つメーカーと共同開発により、食品の鮮度やうまみを損なうことなく、チルド温度帯での解凍、食品の腐敗制御、雑菌の増殖抑止等について、共同特許を出願したところである。また、2013年には、中小企業ものづくり基盤技術高度化法の特許研究開発等計画の認定を受けている。

ヒガノ株式会社の製品例



▶ムーブ機構で簡単移動、工事のいらない車止めムーブポラード



▶LED照明でグレードアップ、安全設計とシンプルデザインのハニカム庇



▶支柱と扉が一体となって回転、蝶番や吊り金具のない支柱回転式開戸

建築建設関連
製品・同用具

◎会社概要

名称及び代表者 ヒガノ株式会社 代表取締役 日向野 吉一

本社所在地 埼玉県草加市青柳3-24-7

資本金 2,000万円 **従業員数** 50名

事業内容 金属製品製造業（金属製エクステリア、インテリア製造等）

電話番号 048-931-3321

URL <http://www.higano.co.jp/>

株式会社兼古製作所 (新潟県三条市)

＝品質とデザイン性で業界をリードしブランド力を高める作業工具メーカー＝



- 会社の信用力強化のために知的財産権を取得。
- デザイン・意匠権を差別化の源泉とし、特許権との合わせ技で強い権利に。
- デザイン性と特許技術に裏打ちされた品質重視がANEXブランドを支える。

1. 機能性とデザイン性の高いANEXブランド

株式会社兼古製作所は、優れた機能と確かな品質、美しいデザインを追求する「ANEX」ブランドで知られるドライバー、電動工具用ビット等のハンドツールメーカーである。素材切断からプレス、機械加工、熱処理、プラスチック成型、組立を独自の一貫生産体制で生産しているほか、デザインにも注力し昭和59年にグッドデザイン賞を初受賞。以来29年連続で受賞している。

昭和24年の創業時から約30年間は、ミシンや自動車等の付属工具・搭載工具を主体として製造していた。自社製品は「クローバー」ブランドとして製造販売していたが比率は低く、大半がミシン等の付属品であり、売上の95%が下請的事业によるものであったので、ブランド力は低かった。

当時の日本のドライバーは、JIS規格の関係もあり商品形状での差別化があまりなされていなかった。昭和50年代前半、兼古社長はドイツで開催された国際見本市を訪れて、コーポレートカラーが明確で機能的・個性的なデザインの欧州メーカーの作業工具に出会った。この影響を受けて、自社ブランドによる単品製品を手がけたいとの思いを強くしていった。そこで、同社の弱点であった経営の合理化と、差別化した商品開発に取り組むことにした。デザイン面では、製品のカラーリングやパッケージデザインを工夫することで、製品の魅力を高めることにした。また機能面では、一方しか回らず片手でも操作しやすいラチェットドライバーや精密ドライバー等の分野にも積極的に取り組み、幅広い種類の製品を品ぞろえできるようにした。この結果、機能性とデザイン面を徹底的に差別化した独自のブランド「ANEX」を確立。また、品質で差の大きい電動工具用ビットの生産を伸ばすことにより、下請からの脱却に成功したのである。

2. 先代社長の持論は「利益は社内から作り出せ」

先代社長の持論は「利益は社内から作り出せ。」であり、社内の合理化や技術革新によるコスト削減によって、同じ価格の製品からより多くの利益を出すことであった。そこで内製化を進め、設計から組立まで最適な生産管理により一貫生産を行うことで、各工程を横断的に見直すことができた。その結果、仕掛在庫が減少したほか品質が安定して不良品が減ったことが、コスト削減につながっている。

同社は、昭和44年から障害者雇用を続けている。社会貢献の観点から、障害者が働ける職場を提供することを目指し、職人の手作業に頼っていた一連の作業を単純な作業に細分化して機械化を進め、障害者が安全に働ける設備を整えている。更に近年では、既婚女性の朝・夕を除く昼の時間帯だけ働きたいという高いニーズに応え、パートの女性も積極的に職場に受け入れている。こうした作業を細分化して機械化を進めてきた結果、一部の作業ではロボット化が可能となり、省力化にも寄与している。

3. 意匠権は他社商品と差別化するための源泉

デザインは購買動機の一つであり、他社と差別化するための重要な要素である。同社では、知的財産権を重視した経営戦略により、部分意匠、関連意匠、特許をフルに駆使して商品保護に努めている。併せて外国でのコピー対策として、中国、韓国、台湾に意匠出願を行っている。デザイン開発は、継続的に契約しているデザイン事務所と連携しているが、兼古社長が最終的にデザインの修正や決定に関わることで、ANEXブランドの個性を引き出している。

同社の製品は、デザインが注目されているが品質面を最も重要視している。アジアでは同社のコピー製品が出回っているが、品質までは模倣されていない。また他社製品と差別化するために、新しく開発した商品について出来るだけ特許権と意匠権を合わせて取得すること心がけている。これにより圧倒的に強い権利となり、更に顧客の信頼に応えると考えている。

株式会社兼古製作所の製品例



▶インパクトドライバー



▶ラチェットドライバー



◎会社概要

名称及び代表者 株式会社兼古製作所 代表取締役 兼古 耕一

本社所在地 新潟県三条市塚野目2201

資本金 3,000万円 **従業員数** 90名

事業内容 先端工具（ドライバービット・ドリルビット・ドリルチャック等）、作業工具（ドライバー等）、ピンセット・クラフトツール

電話番号 0256-32-6321

URL <http://www.anextool.co.jp/>

シーケー金属株式会社(富山県高岡市)

＝地球環境にやさしい製品づくりを基本理念とする配管機器・めっきメーカー＝



- 他社と差別化した商品を開発し、業界の規格に適合させることで売上に貢献。
- 差別化した技術を法的に根拠づけるものは特許しかない。
- 環境対応のeめっきは、自社で製造販売するほかフランチャイズビジネスを展開。

1. 他社と差別化した環境対応商品を開発

シーケー金属株式会社は、配管機器事業と溶融亜鉛めっき事業を柱にするオンリーワンを目指すメーカーである。水道やガスの配管部品である継手は、すべて環境に配慮した製品であり、CKブランドで生産する。また、溶融亜鉛めっき「CKeめっき」は、世界初の鉛やカドミウムを使わない環境対応めっきであり、欧州のRoHS環境規制を完全にクリアしている。これらのCKブランド製品は、他社製品と差別優位化を図るため、常にプラスαの付加価値を追求している。

最初のヒット商品が、ダイオキシン対策として開発した塩化ビニール樹脂を使用しない継手である。埼玉に大きな公団分譲住宅があり、赤水対策として水道の配管工事を行っていた。その時、テレビで埼玉のダイオキシン問題が報道され、これを見た団地の管理組合が塩化ビニール樹脂材の配管使用に大反対したのである。困った施工会社は、北陸にある同社を探し当て、すぐに採用が決まった。当初は全く売れなかった脱塩ビ継手であったが、これを機会に売上を大きく伸ばしていった。これがきっかけとなり、同社の商品開発は常に他社との差別化を意識するようになった。

同社の製品開発コンセプトは、どこにもない製品を、どこにもない製法で、どこにもなかった販売方法でビジネスを展開することである。どんなに良い商品であっても必ず売れるとは限らず、特に実績がない新技術は採用が難しい。採用されるためには、新製品を業界の規格に適合させていくことが必要である。同社は、特許を有効に活用して規格化する取組を行っている。その一つが、JS（日本総合住生活株式会社）と共同開発した耐震性に強い水道配管用「プレシールコア継手」である。シーケー金属株式会社のこれまでの数多くの特許取得を評価したJSが、率先して使用することになった。これにより品質的にオーソライズされた技術となり、国や地方公共団体の工事で使われ始めたのである。このプレシールコア継手は、東日本大震災の復興需要にも使われている。

2. 特許は差別化した技術を法的に根拠づけるもの

釣谷社長が社長に就任して以降、いろいろな要因が重なって、積極的に特許出願するようになった。一つは、知的財産が国家戦略となり、早期審査や減免措置で中小企業を優遇したことである。また、優秀な技術者を採用できたことや、地元で新しい特許事務所が開業したことも大きい。

釣谷社長は、業界関係者の発言をヒントにして、他社に先駆けた製品開発に生かすことを得意とする。ユーザーニーズや同社の開発能力、生産能力を常に把握した上で、技術者に開発テーマを与えて、いち早く差別化した製品を開発し、優位性を維持するため特許で保護している。

特許について釣谷社長は、「差別化を法的に根拠づけるものは、特許しかない。これを上手に活用しないと、すぐに追いつかれてしまう。昔から、良いものはマネしなさいと教わるが、特許法ではマネするときはお金を払って下さい。それがいやであれば止めてくださいという、社会的

ルールの根幹になっている。特許はありがたい存在である。」と語っている。

3. 自社製造販売のほかフランチャイズビジネスを展開

同社が開発した鉛レス、カドミレスの環境対応「CKeめっき」は、国内外で特許を取得し、国土交通省のNETIS(新技術情報提供システム)にも登録された。また、オンリーワン技術でありながら、従来品と同様の価格にした。この技術に一番注目した企業が橋梁会社であった。地元の橋梁のめっきは、ほとんどすべてCKeめっきが指定され、同社の経営は非常に安定するようになった。

また、CKeめっきは自社販売だけでなく、特許技術の供与と「eめっきの素」を販売するフランチャイズビジネスも行っている。当初は沢山の引き合いがあったが、業界内の遵法精神が低く、eめっきの素の転売等のトラブルが相次いだ。それでも現在は、2社と契約を締結していて、売上に貢献している。

シーケー金属株式会社の製品例



▶ プレシールコア継手（水道配管用）
転造ねじとの接続により、耐震性に優れた配管を実現します。



▶ プレシール20K継手（消火配管用）
ねじ込みトルクが大幅に軽減し、作業性が格段に向上します。



▶ プレシールe白継手（一般配管用）
業界トップレベルの品揃えで、多様なニーズに対応しています。



▶ 「CKeめっき」(北陸新幹線白山車両基地)
溶融亜鉛めっきとして世界で初めて鉛レス、カドミレスを実現。公共の建造物にも幅広く使用されています。

◎会社概要

名称及び代表者 シーケー金属株式会社 代表取締役社長 釣谷 宏行

本社所在地 富山県高岡市守護町2-12-1

資本金 1億7,669万円 従業員数 約300名

事業内容 配管機器事業・溶融亜鉛めっき事業

電話番号 0766-21-1448

URL <http://www.ckmetals.co.jp/>

東工シャッター株式会社 (福井県鯖江市)

＝独創的な思想と強靱な技術で新たな夢空間を造り出すアルミ建材メーカー＝



- 周辺技術を含めて特許でガードされているのか確認してから新商品を販売。
- 特許の戦略的な活用により、自社実施やOEM供給を獲得。

1. 業界初のカーテンドアの開発で技術の礎を構築

東工シャッター株式会社は、シースルーアルミ製折れ戸「イスターカーテン」や、エクステリア商品等を製造販売するアルミ建材メーカーである。店舗の中が見えて横に折りたためるイスターカーテンは、業界ナンバーワンのシェアを誇る商品である。同社は、昭和30年にシャッターの販売代理店として創業し、2年後にはシャッターの製造を開始した。「空間の有効活用」をポリシーにして、独創的な商品を開発し続けている。

最初のヒット商品が、昭和44年発売の業界初となるアルミ素材の全面蝶番を採用した「カーテンドア」である。浴室のドアを4枚の折れ戸にした商品であり、同社発展の礎を築き上げた。翌年には、カーテンドアの技術を発展させたイスターカーテンを発売。間口が広くても対応可能な横引構造の商品であるアルミ製折れ戸シャッターであり、これまでの上下のスチール製シャッターの概念を覆した。また昭和59年には、直線だけではなく曲線にも対応できるR型イスターカーテンを発売。店舗の中身が見えるお洒落なシースルーシャッターとして、原宿ビブレ21に採用が決まった。これをきっかけに、店舗・施設用のシャッターとして全国に普及していった。

創業者は、研究開発が大好きであり独創的な商品を保護するため、早くから特許を取得してきた。しかしカーテンドアについては、競合他社が特許のすき間をついて2枚の折れ戸を商品化し、売上に影響を受けたことがある。これを踏まえ、周辺技術を含めて特許で商品がガードされているか検証した上で、新商品を販売することになっている。

2. 大企業と対等に勝負する特許の戦略的活用

同社は、特許の取得により企業の成長を続けてきた。これまでの商品の独占販売や受注の獲得は、特許によるメリットが大きいことを実感している。

カーテンドアと同時期に開発を進めた製品が、日本初のアルミ製ノンレール伸縮門扉「カーテングート」である。昭和50年に発売したところ、この製品に注目した大手メーカーから引き合いがあり、特許が決め手になって、OEM供給による受注が獲得できたのである。また、住宅用の全開放サッシ「ウインドイスター」も同様であり、保有する特許が大企業との交渉に大きな役割を果たしている。

一方、同社で販売している自社ブランド品にも様々な特許が生かされており、多種多様な用途に合わせた品ぞろえをしながら、アフターサービスの充実にも取り組む。イスターカーテン「あけてんで」(福井地方の方言で「あけてください」の意味)は、大間口に対応可能なフルオープンの開放感と、サッシ並みの気密性や風圧性を両立させた商品である。熊本県の小学校で採用されるなど注目を集めているが、特許で保護された独占的な商品という強みを生かして、売上を伸ばしている。

このように、特許を戦略的に活用することにより、中小企業であっても大企業と対等に勝負ができるのである。

3. 独創的な商品を開発する社内体制

同社は、社員全体の1割が若手の開発者という研究開発型企业である。常に独創的なものを商品化し続けることを使命にして、商品開発に取り組む。隔週行われる開発者の打ち合わせの場において、開発者同士がいろいろな意見を出し合って、商品開発に生かしている。1人の意見を基に、何人かの意見を取り入れた商品を開発することもある。

知財担当は兼務であるが、明細書の作成や拒絶理由に対する回答まで行い、弁理士には明細書の浄書と手続だけを依頼する。特許調査は、開発者全員が新規性と抵触性の調査を行い、開発者に自社関連技術分野について興味を持たせるように工夫している。職務発明規程も制定しており、発明提案段階、登録時、商品化段階において報奨金が支給される。若手の開発者にとって、商品化されることが何よりの励みにつながっている。

東工シャッター株式会社の製品例



▶ 曲線に対応したR型「イスターカーテン」



▶ サッシ並みの性能をもった「あけてんで」



◎会社概要

名称及び代表者 東工シャッター株式会社 代表取締役社長 佐々木 知也

本社所在地 福井県鯖江市熊田町1-100

資本金 8,000万円 **従業員数** 164名

事業内容 アルミ建材商品の開発、設計、生産、販売

電話番号 0778-62-1122

URL <http://www.toko-ss.co.jp/>

株式会社エンジニア (大阪府大阪市東成区)

＝MPDP理論を活用して開発を進める作業工具メーカー＝



- ヒット商品にするためには、MPDPの4つをそろえること。
- 中小企業の特許のネックを解決する手段として、知的財産管理技能士の資格取得は有効。

1. MPDP理論により「ネジザウルス」がヒット商品に

株式会社エンジニアは、1948年創業のペンチ等のプロ用精密工具等1,000アイテムの製品を開発し、自社ブランドで販売するメーカーである。同社の製品は、クール（格好よい）、イノベーティブ、遊び心の3要素を基本コンセプトにする。主力商品は、外せないネジがはずれる工具「ネジザウルス」であり、累計170万本を超えるヒット商品となった。

2002年に初代ネジザウルスを発売して以来、改良を重ねて2009年に4代目のGTを発売したところ売上が急上昇。「ヒットの原因は何か。」そう考えた高崎社長が分析した結果、それは独自のMPDP理論にあることを突き止めた。MPDP理論は、M（マーケティング）、P（パテント）、D（デザイン）、P（プロモーション）の4つがそろわないと、ヒット商品が生まれないという方程式である。麻雀に例えると、MPDPの牌がそろった段階でリーチをかけると、一発ツモができる。ところが、どれかの牌が抜けていると、なかなか上がることができない。また、デザインやプロモーションは、ツモするだけでなくポンやチーをしても構わない。すべて自前ではなく、優秀な外部のデザイナーにアウトソーシングすることも一つの選択肢である。

これ以降、MPDP理論に基づいた商品開発に取り組み、これにより誕生させた3代目「鉄腕ハサミGT」もシリーズ累計25万本を売り上げるヒット商品となった。また、2013年3月には、変幻磁在ルーペ「ムッシュマグニ」を商品化し、次のヒットをねらう。

2. 知的財産管理技能士の取得で知財コミュニケーションがスムーズに

高崎社長は、中小企業各社に対してMPDP理論を提唱しているが、中小企業にとってパテント（特許）がネックになるという。中小企業は、知的財産の専門担当がいるところは少なく、発明が生まれたとしても弁理士任せにする場合が多い。また、多くの経営者は知的財産の知識が不足しているため、弁理士の相談においてコミュニケーションがうまく交わせない。以前の高崎社長はこのような状況にあったが、2005年、知的財産管理技能士の資格を取得してから一変した。日本の知財制度を俯瞰（ふかん）できる知識が得られたことで、弁理士とスムーズな会話が可能となり、社長自らが知財戦略を構築できるようになったのである。

MPDP理論に基づいた開発を心がけた結果、数多くの知的財産が生まれ出した。これに伴い、社内における知財体制のレベルアップが不可欠となった。そこで、社内の知財人材を育成する取組として、社長の体験を基に、社員に知的財産管理技能士検定を受験するよう勧めることにした。もちろん、受験費用は会社が負担する。その結果、社長を含め30名の小規模企業であるが、国家資格の取得者が9名も誕生した。

現在では、社長を含めた開発会議において、活発に知的財産の会話が飛び交う。設計担当は、新商品開発プロセスにおいて特許情報DBを積極的に活用するとともに、弁理士と対等なコミュニケーションが交わせるまでに成長した。また営業担当も、セールストークやインテリジェンス

の質の向上に知的財産を活用するようになってきた。このように、知財人材の育成が、同社の強みである開発力とプロモーション力の更なる向上につながっている。

3. ネジザウルスの海外展開

ネジザウルスは、日本にとどまらず海外にも展開する。プロモーションとデザインは、現地のカルチャーに合わせて変えていく。米国で恐れられているものといえば、恐竜ではなく吸血鬼である。それに合わせて、夕日の赤と血の赤をイメージした「ヴァンプライヤーズ」名で商品化した。また、中国での展開を予定しているが、今進出すると、あっという間にコピー商品が出てきて、どちらが本家か分からなくなるおそれがある。まずは、日本、欧米においてしっかりとしたブランドを確立した上で、中国に進出することになっている。中国では、意匠のほか「螺釘竜」の商標を登録済みである。

高崎社長は、「ドイツでは、中小企業が外貨の7割を稼いでいる。日本の中小企業がものづくりで海外展開するに当たっては、知的財産権は絶対必要である。そのための知識として、知的財産管理技能士の資格を取得することが有効である。」と語っている。

株式会社エンジニアの製品例



▶ 「ネジザウルス」 左から発売時期順にPZ-55、56、57、58



▶ 「鉄腕ハサミ」 左から発売時期順にPH-50、51、55



▶ 「ムッシュマグニ」

◎会社概要

名称及び代表者 株式会社エンジニア 代表取締役 高崎 充弘

本社所在地 大阪府大阪市東成区東今里2-8-9

資本金 2,000万円 **従業員数** 30名

事業内容 プロ用精密工具（ねじ回し、ペンチ、ニッパー、ピンセット等）や計測機器及びこれらを取納するケース等1,000アイテムの製品を開発し、自社ブランドで販売

電話番号 06-6974-0028

URL <http://www.engineer.jp/>

株式会社オーティス (大阪府東大阪市)

＝信頼と創造で奉仕する建築資材の総合メーカー＝



- 社員の知財意識の高揚を図るため、経営者が年頭と発明の日にメッセージを発信。
- 特許の囲い込みを行うため、特許回避の観点からもブレインストーミングを実施。
- 営業担当向けの Patent マップを作成して営業用ツールとして活用。

1. 知的財産を重視した経営戦略

株式会社オーティスは、ステンレス製雨とい、雨とい受金具、屋根材、ファスナー製品等の建築資材を製造販売するメーカーである。特に、メイン商品である雨といの受金具は、国内シェア40%のナンバーワン商品である。

同社は、知的財産を経営戦略の中心に据えている。松本社長は、知的財産に対する高い見識を持っており、年頭には本年取り組むべき知財活動の重点事項を発表する。4月18日の「発明の日」には、発明の日のいきさつや社長のメッセージをセットにした「発明の日にあたって」を全社員に配布するとともに、特許庁の発明の日ポスター（最近の特許庁ホームページからダウンロード）を全職場に貼り出して、社員の意識高揚に努めている。

同社の方針は、知的財産を軸とした創造型企業を目指すことである。安かろう悪かろうの商品は扱わず、知恵と知的財産権がパックされた商品の提供に心がけている。これを実行するため、開発、製造、営業の各セクションが、それぞれの事業戦略・製造戦略・営業戦略を知財戦略として連携させることによって、全社的なベクトル合わせに注力する。

2. 知的財産は群として徹底的に囲い込む

技術開発競争が激化する対応策として、大企業の知財部長を知財顧問として迎え入れ、知財戦略を構築することにした。1～2件だけの出願は稚拙な知財管理という知財顧問の考え方により、新商品の出願に当たっては、これまでの個の知的財産から、抜け道がないように群として知的財産で囲い込むことにした。

はじめに、開発担当者を知財担当者がブレインストーミングを行って、アイデアを抽出する。このアイデアを基に、他社であればどのように回避するのか、再びブレインストーミングにより囲い込みを検討する。「もう知恵が出ません。」というところまで何回も議論して、徹底的に抜け道をふさぐことにしている。また、明細書の文章だけでは抜け道が分からないことが多いため、出願時には、Patent マップを活用して抜け道の発見に努めている。こうした知的財産の徹底した囲い込みによって、競合他社の動きを封じており、知的財産を武器にした市場の占有率は上昇傾向にある。

同社では、発明の発掘と発明の創成に努めている。発明を埋もれないようにするために、図面や試作品を用いて、従来技術との違いなど開発担当者に具体的な説明を求めながら、発明を発掘していく。中には「それほどものではない。」という控えめな技術者もいるが、意外に良い発明があるという。また、発明の特許事務所に丸投げして、出願依頼するだけでは良い特許は生まれない。社内の知財関係者と特許事務所が一堂に会する社内会議において、どのような特許に仕上げていくのか納得がいくまで協議して、発明を練り上げていく。このように良い発明の発掘と

良い出願方法により、良い特許が生まれていくのである。

3. 営業もパテントマップを活用

同社の営業戦略として、知的財産権を軸にした営業活動を展開する。全国各地の営業担当を集め、パテントマップ教育を実施して、自社商品の優位性を認識させている。

知恵が入った商品であることをアピールするため、営業ツールとして自社商品のパテントマップを持参して、営業担当が売り込みに回る。自社商品と知的財産権の関係が一目で分かる視覚化させたパテントマップを営業用に作成する。営業におけるセールストークとして、「当社の商品は知恵が沢山入っています。知的財産権で守られているので安心してご使用下さい。」と、他社商品との違いを強調する。パテントマップを活用することで、取引先は納得してくれるのである。

また、パテントマップは、自社商品に対する他社侵害を発見するためにも利用される。営業担当は現場の第一線で活動しており、侵害を発見するアンテナ役でもある。パテントマップと類似する商品を見つければ、知財担当に通報し侵害の早期発見に役立っている。

4. 保有特許の有効活用

同社が保有する特許をINPITを通じて開放し、有償で実施権を供与することによって保有特許の有効活用を推進している。

株式会社オーティスの製品例



▶ 住宅用軒とい吊金具
「オートSヨコロック」



▶ 住宅用堅とい金具「ガルつかみ」



▶ 非住宅用大型吊金具



▶ 屋根上取付金具

◎会社概要

名称及び代表者 株式会社オーティス 代表取締役社長 松本 英明

本社所在地 大阪府東大阪市横枕南5-3

資本金 2,050万円 **従業員数** 150名

事業内容 雨樋吊・受金具、ステンレス製雨樋、屋根材、ファスナー製品、その他建材の製造・販売

電話番号 072-966-1908

URL <http://www.otis-web.co.jp/>

TONE株式会社 (大阪府大阪市浪速区)

=信頼のTONEブランドで未来を築くボルディング・ソリューション・カンパニー=



- デザインを利用したPI戦略に取組み、カラーリングによりブランドイメージを確立。
- 開発した新デザインは、部分意匠や関連意匠を活用して必ず権利化。
- 外国への拡販に伴い、助成金制度を活用し輸出国でも知的財産を出願。

1. キャッチフレーズは、ボルト締結に関することは全てお任せください

TONE株式会社は、プロ用工具の代名詞「TONE」ブランドで知られている作業工具類や、シヤールレンチ（電動式ボルトナット締付機）等を製造販売する総合工具メーカーである。特に、シヤールレンチは、国内シェア80%を占める業界のトップランナーである。同社では、すべてのボルト締付作業に最適な手段を提供する「ボルディング・ソリューション・カンパニー」の実現を目指しており、「ボルト締結に関することは全てお任せください。」をキャッチフレーズに、様々なユーザーの要求に応じてきた。

また、機能を重視した研究開発に取り組んでいる。締付トルクを数値表示するトルク管理機器「デジタルク」を開発し、デジタルク並びに関連製品を同社のこれからの主力製品とするために世界に向けて販売している。

2. PI戦略によりブランドイメージを確立

設立75年の歴史あるTONEブランドのイメージを確立するため、デザインを利用して機能を表現したPI(プロダクト・アイデンティ)戦略に乗り出した。その第1弾が、昭和48年発売以来ロングセラーを続ける中型シヤールレンチである。12年振りにフルモデルチェンジし、操作性の向上、軽量化等の機能を強化するとともに、デザインを一新し平成18年度グッドデザイン賞を受賞した。

デザインは、赤・黒・シルバーの3色を基調とするカラーリングを施すことにより、重厚かつ洗練されたTONEのブランドイメージを演出。このカラーリングは、今後の新製品やモデルチェンジ対応製品の基本デザインとして適用し、製品群に統一観を持たせる戦略により、更なるシェアの拡大を図っている。また、TONEのロゴも徐々に小さくし、将来的には3色のブランドカラーが周知表示となることをねらっている。

デザインも品質の一つとして位置づけており、デザイン開発にも力を入れている。開発した新しいデザインは、部分意匠や関連意匠を活用して必ず権利化することにしていく。

3. ブランド力強化のために社名とブランド名を統一

最近では、主力製品の海外での拡販に注力しており、輸出国を中心に特許や意匠の外国出願が増加してきた。外国出願は多額の費用がかかるので、大阪府の外国出願助成金を有効に活用している。

模倣問題を抱える中国への出願は、商標を含めて不可欠である。同社のロゴはTONEだけであるが、中国では社名である前田金属工業（平成25年10月までの旧社名）とTONEロゴマークを掛け合わせた「前田工具」のロゴを勝手に使用するところも出始めたので、「TONE」に関連する18件の商標を出願し中国でのブランドイメージを守ることにした。更に、近年、会社名「前田金

属工業」とブランド名「TONE」の不一致が知名度向上の壁になってきていたため、平成25年11月から社名をブランド名と同じ「TONE株式会社」に変更した。グローバル市場でのブランド力強化及び保護のため、海外も含めた商標登録を行うとともに、海外拡販に伴う模倣対策にも力を入れているところである。

TONE株式会社の製品例



▶ シヤーレンチ（GM200A、GM220A）



▶ パワーデジタルトルク（PD150A）



▶ NCトルコン（TE801）

建築建設関連
製品・同用具

◎会社概要

名称及び代表者 TONE株式会社 代表取締役社長 佐藤 憲史

本社所在地 大阪府大阪市浪速区湊町2-1-57

資本金 6億500万円 **従業員数** 126名

事業内容 機械・自動車向けプロ用作業工具、建築・土木・産業用動力工具及びトルク管理機器の開発・製造・販売

電話番号 06-6649-5980

URL <http://www.tonetool.co.jp/>

株式会社沢田防災技研 (鳥取県鳥取市)

＝図書館のビジネス支援で夢をかなえた防災・防犯機器メーカー＝



- ベンチャー企業にとって特許はビジネス上の印籠。
- 本当に必要なものだけを出願し、100%権利化するための努力は惜しまない。

1. 図書館のビジネス支援でベンチャー企業を設立

株式会社沢田防災技研は、台風等の強風からシャッターを守るシャッター補強材「シャッターガード」を開発する図書館発のベンチャー企業である。シャッターガードは、簡単で軽い機能性とデザイン性を兼ね備えた世界初の製品である。また、既存の建物に簡単に後付けできるため、1万3千本以上の販売実績があり、学校等の公共施設で採用されている。

サラリーマンであった沢田社長は、ある日、壊れたシャッターの修理に奮闘するお年寄りを目にした。これに興味をわき調査してみると、シャッターは風災害に弱い欠点があり、市場にはその対策品がないことが分かった。この時「かけがえのない財産を守ってあげたい。自分でシャッターを守る道具を作ろう。」と、起業化することを決意した。資金も人脈もない沢田社長は、手ごかりを求めてあらゆるセミナーに参加して勉強した。また、あらゆる相談会に出向いて起業化を訴えたが、ことごとく期待が裏切られてきた。そして数年の歳月が流れて、最後に駆け込んだ場所が鳥取県立図書館であった。

県立図書館にビジネス支援窓口があり、担当者はシャッターに関する資料やデータを収集してくれた。そればかりか、貴重なアドバイスをするとともに、会社設立、資金調達、ものづくり等の各機関のキーマンまで紹介し、情熱だけで走っていた沢田社長をうまく道案内した。こうしたビジネス支援を受けて、ベンチャー企業を設立したのである。沢田社長は、「本を借りる存在の図書館が、きめ細かなビジネス支援をしてくれるとは夢にも思わなかった。これからベンチャーを目指す方々に、是非ともお勧めしたい。」と語っている。

2. ベンチャー企業にとって特許は印籠

ベンチャー企業にとって、特許はビジネス上の印籠（いんろう）である。商談を行う際に必ず特許の存在を聞かれており、特許権がなければビジネスが前に進まない状況にある。したがって、ベンチャー企業は、どうしても特許を取得するという強い意思を持つことが不可欠である。特許は敷居が高いという人がいるが、特許を取得するためには、できることすべてを行うことにしている。また、ベンチャー企業は資金的な余裕がないため、無駄な出願は1件もしていない。ビジネス計画上で必要なものだけを出願し、100%権利化することを目指すことにしている。拒絶査定になっても、審判請求して権利を勝ち取ることは惜しまない。こうした努力を積み重ねてきた結果、2007年に完成したシャッターガードは、特許2件、意匠1件、商標1件によってこちらも強くガード、その後、製品化となった大型タイプは、特許6件、意匠1件によってこちらも強くガードしている。また、中型タイプも現在開発中であり近々製品化の予定である。

特許の取得に当たっては、弁理士の選定がポイントになる。現在の弁理士は、社長の意図しているところを的確に把握して、スピーディーにプラスアルファの内容に仕上げていく。また、様々

なアドバイスを行っており、同社の強力な知財部として機能している。今後の海外での販路開拓についても助言をもらい、現在、数件の国際特許出願を行っているところである。

3. 産学官連携によるネットワークの構築

製品化や販売に向けた活動には、様々な機関の協力を得ながら産学官連携によるネットワークが構築されている。損保会社や大手シャッターメーカーと商談を行っているが、地方のベンチャー企業からすると、序の口と横綱ほど企業格差があると感じている。しかし横綱にも悩みはあり、その点に貢献できれば良好な関係構築ができると考え、相手を恐れずに果敢に食い込むことが成功の決め手になる。大企業と商談する際は、中小企業診断士、大学、県関係者の複数者で臨み、連携体制をアピールする。また、「田舎のベンチャー企業発・世界初」をキーワードに、農機具・農業用資材メーカーを通じて農家を中心に販売しており、農機具や収穫物の盗難防止に役立てている。

2012年、民報のTV番組でシャッターガードは、世界最強の送風機と対決した。全国でがんばろうとするベンチャー企業の起爆剤になればと番組に協力。対戦当日、相手を目の当たりにした瞬間負けを覚悟したが、見事勝利を収めることができた。沢田社長は、「産学官連携でお世話になった方や地元之恩返しができる。」と、感謝の言葉を述べていた。

株式会社沢田防災技研の製品例



▶ シャッターガード実装例



▶ 大型シャッターガード実装例

◎会社概要

名称及び代表者 株式会社沢田防災技研 代表取締役 沢田 克也

本社所在地 鳥取県鳥取市湖山町北2丁目522-2 セコム山陰ITラボラトリー内

資本金 5,300万円 **従業員数** 5名

事業内容 防災・防犯機器の技術研究・開発・販売

電話番号 0857-50-0887

URL <http://www.sawada-guard.com>

多機能フィルター株式会社 (山口県下松市)

＝自然環境を保全し高品質な緑化を実現する養生マット・シートメーカー＝



- 産学官連携により、菌根菌を用いた新たな発想の養生マット・シート「多機能フィルター」を開発。
- 山口大学と共同企業体を組み、JICAのスキームを活用してインドネシアで実証実験を展開。

1. 産学官連携により多機能フィルターを開発

多機能フィルター株式会社は、法面緑化に使われる環境保全型養生マット・シート「多機能フィルター」を開発・製造・販売するメーカーである。多機能フィルターは、その土地の生態系と調和した土作りの発想を基本理念として、永続的な緑化を実現している。多機能フィルターの心臓部は、「ウェブ」と呼ばれる独自の構造である。撥水性の高いポリエステルをランダムにからませた不織布構造体により98%の空隙を保ち、保水性や保温性に優れ、100mmの雨が降っても表土を流さない土壌浸食防止に効果を発揮する。多機能フィルターは、経済性、機能性、施工性が優れた製品として、国土交通省の設計比較対象技術に指定されており、養生マットとしては第1号となるNETIS-Vに登録されている。

もう一つの特長が、特殊な微生物である菌根菌を活用した荒廃地の緑化である。菌根菌は、植物の根に共生し、土壤中に張り巡らした菌糸によって、土壤中の水分・養分・リン酸分を安定的に供給する共生菌である。これにより、乾燥・高温等の環境ストレスに強い植物を育成する道を開いた。雲仙普賢岳の災害復旧現場では、特殊生育基盤材に菌根菌を混入した袋状のバッグをヘリコプターから投下する航空緑化の新工法で、安定的かつ計画的に緑化を実現した。現在では、菌根菌を自社内で培養して増殖させ、菌根菌と種子をセットにした多機能フィルターを商品化している。

同社の歴史は、昭和62年に当時の通産省の「融合化事業」の認定を受けたことがきっかけとなり、丸本卓哉教授（現山口大学学長）や山本社長らが一緒になった産学連携により、全く新しい発想の植生シートの開発に乗り出した。平成5年には、第二次融合化事業の認定を受け、菌根菌を使った養生シートの開発に取り組んだ。そしてついに、念願の新たな発想の養生マット・シート「多機能フィルター」が完成したのである。

2. 緑化する現場に合わせた養生シートを次々と開発

大学の研究力を肌で感じていた山本社長は、大学と共同研究をしながら大学の研究成果を積極的に活用してきた。今では5つの大学と交流を深め、産学官連携による技術開発に取り組み、全国各地で緑化に関する実証実験を行っている。特に山口大学とは、設立前から共同研究を密にしてきた。山口大学の丸本学長らが開発した多機能フィルターや、菌根菌を緑化に活用する新たな発想・ノウハウは、現在では同社を支える重要な知的財産となっている。

平成14年度ごろに売上が落ち込み、一時期経営危機に陥った。その時、ニーズに対して自社が持つシーズの何が使えるのか、もう一度事業戦略を見直した。そこで考えついたビジネスモデルが、同社でなければできない条件が厳しい現場の緑化である。厳しい環境であればあるほど菌根

菌の効果が発揮できる。更に施工現場に合わせた生分解性シート、防草緑化シート、豪雨対応型マット等を次々と開発し、その成果は特許を取得している。また、特許を取得した多機能フィルターが高く評価され、中国地域では初めてとなる日本政策投資銀行からの特許権を担保とした研究開発資金の融資を獲得した。

山本社長は、「当社は、ニッチな分野において特許で裏付けられたオリジナル技術を持つことによって、ナンバーワンになることを常に心がけている。特許は会社そのものなのです。」という言葉にその重みが伝わってきた。

3. 山口大学と共同でインドネシアの緑化に挑戦

山口大学とインドネシア・ウダヤナ大学の連携協定の締結を機会にして、平成24年に「政府開発援助海外経済協力事業（案件化調査）」に採択された。同社と山口大学が共同企業体を組み、インドネシアのバリ島バトゥール山の荒廃地における緑化修復試験施工を行った。用いた養生シートは、山口大学と共同開発した「マルタクシート」であり、これからの海外の事業展開を見据えて、この成果は、山口県外国出願補助金を活用して、インドネシアのほかベトナムに外国出願している。

土壌流出防止と植生の回復効果を実証したが、これが評価され、平成25年にはJICAの民間提案型普及・実証事業にも採択され、インドネシアバージョンの多機能フィルターを開発し、山口大学と共同で事業展開を進めている。難しいといわれている大学の研究成果の海外展開において、このように産と学が一体になった事業の取組方式は、一つのモデルと期待されている。

多機能フィルター株式会社の製品例



▶ SPタイプ（種なし）



▶ MFタイプ（種子・肥料・基盤材充填）



▶ 種バッグ



▶ 政府開発援助海外経済協力事業（案件化調査）バリ州バトゥール山荒廃地再生

◎会社概要

名称及び代表者 多機能フィルター株式会社 代表取締役社長 山本 一夫

本社所在地 山口県下松市葉山2丁目904-16

資本金 5,000万円 従業員数 45名

事業内容 環境保護資材の製造・販売

電話番号 0833-46-4466

URL <http://www.takino.co.jp/>

金剛株式会社 (熊本県熊本市西区)

＝安心と先進で社会文化に貢献する移動棚メーカー＝



- 「技術は特許で守る」をキーワードにして、他社との差別化を図ることにより事業が発展。
- 移動棚の基本特許の用途展開により、免震棚等の応用製品を次々に開発。

1. テクノロジーとデザインが経営の柱

金剛株式会社は、主力製品である移動棚を中心に、固定棚、大型システムの自動書庫等を製造販売するメーカーである。「空間をデザインする」をテーマにして、図書館、行政機関、病院を中心に、移動棚等の収納設備を設置してきた。現在では、博物館や美術館等の全国の文化施設の収納・展示設備も手がけており、国立博物館には国宝級の文化財を守る免震展示ケースが設置されている。

同社は、企業理念の「安心と先進で社会文化に貢献する」を前面に出し、テクノロジーとして地震対策、環境対策、そしてデザインに重点を置いている。地震対策は、宮城県沖地震による官公庁や図書館の被害をきっかけに、免震技術の開発に取り組みはじめた。建設会社の研究所及び社内振動実験設備を用いて移動棚の耐震実験・免震実験を繰り返し、やがて免震装置のシステム化に成功する。1995年の阪神淡路大震災の際、同社の免震対応の移動棚は無事であり、収納物の落下もほとんどなかったという。震災後自治体等から問い合わせが相次ぎ、同社の免震技術は一気に脚光を浴びた。また、東日本大震災では、他のメーカーよりも被害が少なかったとユーザーの評価を受けている。これからも、免震技術といえは金剛と言われるように、引き続き技術開発に力を注いでいる。

デザインにも、これまで力を入れてきており、グッドデザイン賞の金賞3回連続を含め4回受賞した実績がある。

2. 技術は知的財産権で守り市場を広げていく

「技術は特許で守る」をキーワードに、他社との差別化と模倣対策のため知的財産権を重視してきた。知的財産権の活動は1963年ごろからで、金庫やキャビネットを開発し、特許出願したことが始まりである。権利を確保したおかげで、他社から模倣されることなく評判が更なる需要を生み出して、市場を広げていくことができた。

1974年に発売した丸ハンドル式の移動棚は、創業者の谷脇現会長のトップダウンにより開発した戦略的な商品である。当時はオイルショックの最中で、市場のニーズに合った省エネ、省スペース及び省力化の製品として評判を呼び、移動棚のトップメーカーの地位を築き上げた。この移動棚は、特許を取得した後も改良を続けており、その後の免震移動棚や電動式移動棚等の応用技術に生かされている。

3. 開発本部を設置して組織的に知的財産管理を実施

2008年に社内体制を整備して、技術開発を集中的に行うため開発本部を設置し、年間出願件数10件を目標にする。知的財産権についても、統括部署を設置して、出願や権利維持等の判断が組

織的に行われている。

人材育成にも力を入れており、知財担当者は兼任ではあるが外部の講習会に積極的に参加するなど、知的財産管理技能士2級に合格するほどの実力を持つ。また、社内で徹底した先行技術調査や定期的な他社権利調査を行い、出願の際には明細書は基本的に社内で作成した上で、弁理士のチェックを受けている。こうした社内の取組により、特許査定率は7～8割をキープしている。

金剛株式会社の製品例



▶ 丸ハンドル式移動棚



▶ 電動移動棚 (HPZS)



▶ 免震書架



▶ 免震台+展示ケース

建築建設関連
製品・同用具

◎会社概要

名称及び代表者 金剛株式会社 代表取締役社長 田中 稔彦

本社所在地 熊本県熊本市西区上熊本3-8-1

資本金 6,000万円 **従業員数** 300名

事業内容 各種書架、丸ハンドル式移動棚、電動棚、自動書庫、各種物品棚、展示ケース等

電話番号 096-355-1111

URL <http://www.kongo-corp.co.jp/>

和光コンクリート工業株式会社(宮崎県日向市)

＝人と自然に優しい製品づくりを目指すコンクリート製品メーカー＝



- 特許を積極的に取得し他社とライセンスして収益に繋げるビジネスモデルを展開。
- 木材や産業副産物を有効利用した地球環境に優しい製品開発への取組。

1. 契約時の判断材料として特許は重要

和光コンクリート工業株式会社は、1963年設立の土木用コンクリートブロック、L型擁壁などのコンクリート製品の設計・製造・販売するメーカーである。設立当初から一貫して、他社が手がけない独自技術の開発に取り組み、ポーラスコンクリート製品「ポラカブル」やL型擁壁、木製防護柵等で多数特許を取得している。

会社の設立当時は、他社特許のライセンスを受けて製品化していた。その後、独自に製品開発して特許を取得すれば、その特許の活用によって収益につながるのではないかと考えて、知的財産に関する取組を開始した。同社では、他社と契約するときには知的財産権はセットであるとしている。他社と実施権契約する時においては、先方の技術が知的財産権で保護されているかを契約の判断材料にする。知的財産権で保護されていない場合は、模倣品が出回る可能性が高い。同社では、開発したものは特許、意匠等の何らかの知的財産を権利化することに取り組んでおり、事業を行う上で知的財産は重要な位置づけにする。また、知的財産権を保有することで、会社が高く評価されることにもなる。

2. ライセンスによる特許活用で全国展開を図る

同社の代表的な独自製品は、1997年に製造を開始したポラカブルが最初である。その後、同社の名前が知れてきた製品として、2002年に開発した木製の車両用防護柵「ウッドGr」がある。防護柵の設置基準に合格したことで同社の知名度を上げた。木材を利用したガードレールであるが、特許を取得している。

現在の主力製品は、2005年に開発した「Gr・L型護壁」である。ガードレールを基礎にそのまま設置できるように開発したもので、木製ガードレールの開発時での衝突実験などの様々なノウハウを生かして開発した。特許を取得しており、他社とライセンス契約を締結している。この製品は、特許のライセンス先企業においても大変好評であり、他県のライセンス先でも売上増につながっており、ライセンス収入で貢献している。この製品の開発では、衝突実験をするなどより安心して使ってもらえるような工夫をしたところが大きな特長である。コスト面では、製品自体は少し高いが、設置工事や人件費、ランニングコストなどのトータルコストを考えると、安くなるので非常に高い評価を得ている。

コンクリート製品は、大きく重いため、他県の遠方に運ぶためには輸送コストが高くなる。そのため、全国展開するためには、ライセンス契約をして特許を上手に活用することが得策である。顧客が増えれば知名度も上がり、またライセンス契約により相手の企業は、開発費をかけずに販売ができ、お互いメリットがある。特許の活用が、同社のビジネスモデルそのものである。

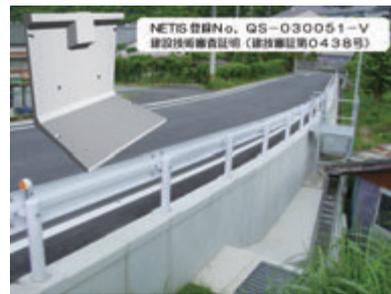
3. 地球環境を考えた廃棄物を利用した取り組み

今後の取組としては、環境に優しい製品づくりがテーマである。そのためには、木材や産業副産物（フライアッシュやスラグなど）の有効利用、構造物の超寿命化によるCO₂排出削減といったことを考慮しながら製品の開発に取り組んでいる。この開発で、できる限り知的財産を生むための活動も平行して進めている。現在進めている開発が、「法面吹き付けで新素材を使った新製品」である。フライアッシュ（火力発電所などからでてくる石炭を燃焼する際に生じる灰の一種）を利用して法面にモルタルを吹付する新製品（袋詰フライアッシュセメント）を開発した。出来上がった製品はこれまで市場に流通していない材料であり、非常にニッチな市場を形成しつつある。吹付モルタルにフライアッシュを利用することで、リバウンド材と呼ばれる廃棄物が減少し、施工性や耐久性の向上が図れる。火力発電所の需要が増え、今まで以上にフライアッシュの利用を促進することが重要となってきたことから、今後ユーザーも増えてくるのではないかと期待しており、商標を登録してこれから積極的に販売していく予定である。

和光コンクリート工業株式会社の製品例



▶ ウッドGr（車両用木製防護柵）



▶ Gr・L型擁壁（防護柵基礎一体型L型擁壁）



▶ セーフマン吹付工法（フライアッシュプレミックセメントによる低リバウンド吹付工法）

◎会社概要

名称及び代表者 和光コンクリート工業株式会社 代表取締役 金丸 和生

本社所在地 宮崎県日向市東郷町山陰丙1537-1

資本金 1,000万円 **従業員数** 48名

事業内容 コンクリート製品の設計・製造・販売及びこれらの付帯工事

電話番号 0982-69-2216

URL <http://www.wakocon.co.jp/>

株式会社小田畳商会(鹿児島県鹿児島市)

＝伝統の畳に新風を吹き込む老舗の畳店＝



- 新商品を開発し知的財産権の取得で、マーケットを創出。
- 3つの異なる特許を融合させて、新たなビジネススタイルを構築。

1. 畳の需要を増やすための絵柄印刷畳開発

大正7年創業の老舗畳店である株式会社小田畳商会は、厚生労働省認定「現代の名工」の技を持つ一方で、これまでの常識を打ち破る畳を開発し、新たな風を吹き込んでいる。

小田社長は、生活様式の変化により畳の需要の減少に危機感を持っていた。当時、一般家庭で和室の畳の上に絨毯を敷くスタイルが流行していた。「畳にもデザイン性があれば、需要が増えるのではないか。」とひらめいて、産学官の共同研究により畳表に絵柄を印刷する技術の開発に乗り出した。そして、畳専用の特殊インクによる絵柄印刷技術を開発し、ファッション畳として全く新しいスタイルである畳の販売を開始した。絵柄印刷畳は、何十畳という旅館の大広間のデザインから、コースター等のアクセサリに至るまで応用ができる。平成20年のFIFAクラブW杯では、晩餐会のメニュー帳に採用されている。

2. 水害をきっかけに洗える畳を開発

平成5年、鹿児島市を襲った集中豪雨は、重くて水に弱い畳の概念を打ち破るきっかけとなった。大量に水分を含んだ畳は、カビやにおいて再生不能となるばかりか、重量が100kgにもなり撤去が容易ではない。同社の社員が水害で被災したお得意先の復興を支援したが、そのうちに疲労で社員の顔が青ざめていった。これを見ていた小田社長は、「水や汚れに強く、軽い畳を作れないか。」という思いで新商品の開発を開始した。新たな発想で誕生させた畳が、水で洗える「洗畳」である。ポリプロピレンを畳表に用いることで、天然のい草に近い外観と感触が得られ、重量も1/3と軽量で、しかも水洗いが可能となった。

洗畳は、水に強くて断熱性が高く、また、クッション性が高く転倒によるけがのリスクも軽減できるメリットがある。こうしたことから、温泉旅館・ホテルの浴室の水回りや介護施設において利用が進んでいる。更に、においや汚れ、ダニがつかないことから、日本アトピー協会の推薦商品となり、幼稚園や保育園にも導入が進んでいる。

3. 洗畳のメンテナンス付きレンタル事業を開始

最近では、洗畳をレンタルで貸し出して、併せてメンテナンスサービスを実施する事業を展開している。レンタルサービスのきっかけは、営業に行った介護施設のニーズにあった。介護施設では、介護者特有のにおいや汚れが畳に染みついてしまい、畳の掃除に苦勞しているという課題を抱えていた。そこにビジネスチャンスを見い出して、新たなビジネスモデルを構築したのである。

4か月ごとに3種類の洗畳を入れ替えることにより、洗畳の洗浄及びメンテナンスすることができる。これにより、清潔な環境と洗える畳の補修が行えて、更に使い勝手のよい商品へと変化

させている。また、畳に印刷する技術を利用して、季節ごとにデザインを変えた洗畳を納入して、施設の利用者に色とデザインの変化を楽しんで頂くことも特長の一つである。

4. 知的財産の活用で新しい畳のマーケットを創出

畳業界で特許を取得することは、大変珍しいことである。小田社長は、畳の分野で特許が取得できれば、競争のないマーケットが創出できると考えて、新たな開発の都度出願を繰り返し行ってきた。

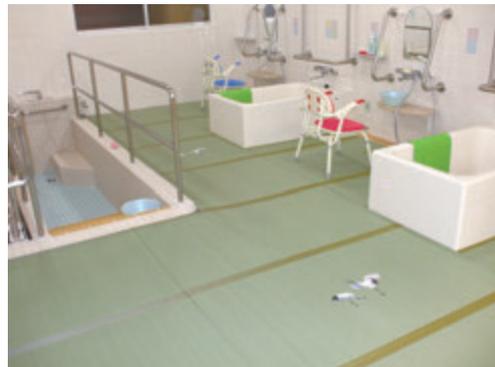
洗畳のメンテナンス付きレンタル事業は、同社の3つの特許「畳表に絵柄を印刷する方法」・「水洗い可能な畳」・「畳レンタルシステム」を融合させて誕生した新しいビジネススタイルである。その他にも、実用新案、意匠及び商標を権利として取得しており、これまで築き上げたマーケットを大切に守っている。小田社長は「知的財産権は城壁のようなものであり、他人に侵害されない治外法権的な役割がある。」と語っている。

開発した新商品は、販路を広げて全国展開を図っており、売上も半分近くを占めている。同社が目指すところは、日本の伝統でもある畳を生かしつつ、新しい畳の価値観によって市場の拡大を図り、老舗畳店から新たに畳建材メーカーとしての地位を築くことである。

株式会社小田畳商会の製品例



▶ 「洗畳」カラー 敷楽ワイン



▶ 「洗畳」カラー 敷楽ナチュラルグリーン

(施工場所：日野南地域ケアプラザ・神奈川県横浜市)

◎会社概要

名称及び代表者 株式会社小田畳商会 代表取締役社長 小田 正弘

本社所在地 鹿児島県鹿児島市新屋敷町5-17

資本金 1,800万円 従業員数 14名

事業内容 畳・畳関連製品の開発製造、販売

電話番号 099-222-3224

URL <http://www.tatami1.com/>