

化学・プラスチック・材料



株式会社東亜電化（岩手県）
ナミックス株式会社（新潟県）
株式会社I.S.T（滋賀県）
オリエント化学工業株式会社（大阪府）
株式会社日本スペリア社（大阪府）
株式会社ケミカル山本（広島県）
協和化学工業株式会社（香川県）

株式会社アサカ理研（福島県）
株式会社オキサイド（山梨県）
長岡産業株式会社（滋賀県）
株式会社タイキ（大阪府）
アスカカンパニー株式会社（兵庫県）
広島化成株式会社（広島県）

株式会社東亜電化（岩手県盛岡市）

＝ナノレベルの接合技術や離型技術でオンリーワンを目指す表面処理メーカー＝



- 中小企業の生き残り策の一つとして、産学官連携による共同研究を推進。
- 豊富な公的機関の研究開発資金や各種支援策を積極的に活用し、ビジネスを展開。
- 取引先の特許保証の要請により、ノウハウ戦略から積極的な特許出願に方針転換。

1. 産学官連携による共同研究でトリアジンチオールを活用に特化した表面処理技術を開発

株式会社東亜電化は、半導体や精密部品等のミクロンレベルの表面処理や、ナノレベルの機能性薄膜処理を手がけているメーカーである。産学官連携による共同研究を中心に、硫黄有機化合物であるトリアジンチオールを活用した独自の技術開発を展開している。

昭和51年、キラリと光る表面処理技術を探し求めている同社は、トリアジンチオールの研究に関する新聞記事が目にとまり、母校である岩手大学中村儀郎研究室を訪問した。「この技術シーズを表面処理技術に活用できないか。」という相談をきっかけに、研究室の学生を採用する人材交流に進み、次第に研究室と交流を深めていく。技術シーズの研究を専攻した卒業生を次々に採用した結果、大学と共同研究や公設試と交流が活発となり、同社の表面処理の技術力は着実に向上し、小さいながらも魅力ある企業へと成長していった。

中小企業の生き残り策の一つとして、昭和60年から大学や県と産学官連携による共同研究を開始するとともに、昭和63年には大学の友人ら5社でテクニア岩手協同組合を設立し、異業種交流にも積極的に取り組んできた。また、研究開発資金を確保するため、産学官連携の当初からコンソーシアムを形成して、多数の公的補助金を積極的に活用している。

これまでの産学官の融合化による共同研究の代表的な成果が、トリアジンチオールを活用して金属とプラスチックを強固に接合する技術「TRIシステム」と、離型剤を用いずに、接着剤であるエポキシ樹脂ですら成形を可能にする離型技術「TIERコート」である。いずれの技術も、同社が誇るオンリーワン技術として国内外から注目を集めている。

2. ノウハウの秘匿から特許出願へ方針転換

これまでは、産学官による共同研究の成果のうち基本的な技術は特許出願してきたが、それ以外の表面処理技術は、開示を避けるためノウハウで秘匿することを方針としてきた。

最近では、大手自動車メーカーの自動車部品の取引に先立ち、取引先から自社技術の特許化といった特許の保証について要請を受けている。また、解析技術の向上によって、ノウハウでは隠し通せない時代がやってきたことを直感し、ノウハウの秘匿から積極的に特許出願することに方針を転換した。特許で押さえている限りは取引先と対等な立場であり、同社の開発費も考慮された対等な契約が取り交わされている。

3. 岩手発のオンリーワン技術のブランド化

リーマンショック以降の経済の低迷や歴史的な円高によって、我が国の製造業の海外展開が加速する中、同社の取引先も同様の傾向にあるという。それに加え、最近では同社の技術に関心を

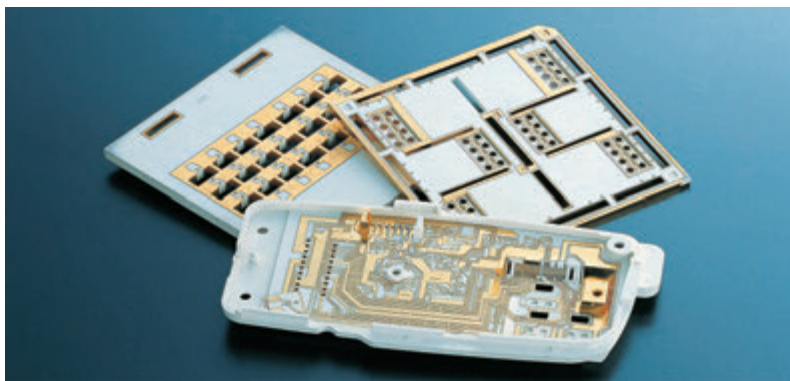
示す海外メーカーと商談する機会が増加してきた。今後は、岩手で生き残りをかけて、強みのある接合・離型技術を事業の核として、グローバルな展開を図ることにしている。

海外展開に当たっては、外国における技術の模倣や商標の冒認出願等が問題視されており、大きなリスクとして存在する。これに対応するための戦略として、テクノロジー・ブランディングの考え方を取り入れて、特許を基本にしつつ、商標によりカバーリングするという知的財産権の複合的な保護・活用を図ることにした。オンリーワン技術のブランド化は、事業が回復基調にある平成23年に6件の商標を初めて出願し、すべてが登録となった。

株式会社東亜電化の製品例

▶MID：Molded Interconnect Device（立体成形回路部品）特許第3999834

プラスチック成形品にめっきで立体的に回路を形成する技術



▶MID製品



▶TRI System



▶各種めっき製品

▶TRIシステム 特許第4600701

金属とプラスチックを接着剤を使用せずに接合する技術
写真はアルミニウムとPPS樹脂を接合した部品例

◎会社概要

名称及び代表者 株式会社東亜電化 代表取締役 三浦 宏

本 社 所 在 地 岩手県盛岡市玉山区浜民字岩鼻20-7

資 本 金 3,500万円 従 業 員 数 96名

主 要 製 品 めっき及び特殊表面処理

電 話 番 号 019-683-2101

U R L <http://www.toadenka.com/>

株式会社アサカ理研 (福島県郡山市)

＝大学と共同研究で成長する環境化学企業＝



- 大学と共同研究を積極的に行い、共同研究先はDBを活用して探し出す。
- 製法についてはノウハウで秘匿し、先使用権確保のため公証人役場を利用する。

1. ひとつの技術やシステムが開発されたとき、常にそれが他に応用・転用できないか考える

株式会社アサカ理研は、エッチング廃液を再生して銅を回収する環境事業と、電子部品屑から貴金属を回収する事業を2本柱とする環境化学メーカーである。創業以来、エッチング廃液とプリント基板から銅を回収してきた。そして、銅が回収できるのであれば他の金属も回収できるのではないかと考え、新たな技術を開発し、金をはじめとする他の稀少貴金属の回収に発展させてきた。

また、貴金属を抽出する過程で派生した機能の再生・回復技術。機能が再生されることで、大きなメリットが生まれる製品を検討したところ、当時急速に普及し始めた携帯電話に着目する。その心臓部品ともいえる水晶振動子の加工不良品を再生しようと試み、既存技術を進化させ自動装置化したことで、デリケートな水晶を原型のまま回収・再生することに成功した。同社は、このような誰も目を向けていない市場にいち早く注目し、蓄積された多くの技術を活用した研究開発を実施している。

2. 補助金を積極的に利用した大学との共同研究

同社が大学と共同研究を開始した歴史は古く、まだ「産学連携」などという言葉がなかった時代の昭和54年に、東北大教授と「金の溶媒抽出製法」について共同研究を行っている。これを皮切りに、平成2年度に「高純度銅微粉末製造」について関西大学と補助金を活用した研究開発を実施するなど、その後も共同研究に積極的に取り組んでいる。山田慶太会長は、「当時は、共同研究の成果はみんな大学のものとなる契約ばかりで、現場を分かっている仕組みに苦労した。」と当時を振り返る。

平成23年5月まで共同研究を継続していたが、どれをとっても会社の成長につながっている。「顧客のニーズに応えるために研究開発を実施する。そのため、研究成果はすぐに利用可能であるという前提でスタートしている。成果が出せる研究、事業化が見込める研究しかやらない。」この会長の方針が、会社の成長につながっている。

また、共同研究先を探し出す手段がユニークである。科学技術関連DBや特許情報検索DB等を利用して、その中から同社の研究テーマにふさわしい先生を選別している。山田慶太会長は、「筆頭の研究者ではなく、若手の研究員から選んでいる。その方が良く働いてもらえる。」と、共同研究を成功させるコツを語る。

3. 特許出願とノウハウ管理

これまでは、アイデアが出たら直ちに特許出願していた。しかし10年以上前から、製法特許は

独自の製法を開示することになるので、ノウハウで秘匿することになっている。特許を出願する場合は、製品を見ればその製法を検証できるものに限定している。検証不能なものについては、特許侵害の発見が困難なことから、特許を出願しない方針である。また、ノウハウ管理の方法も、膨大な量の実施記録を取り、それに確定日付印を研究者が毎日レポートに取っている。証明は公証人役場を利用しており、費用は高いが確実に証拠を残す努力をしている。

東日本大震災では、本社社屋の壁に亀裂が入ったことや工場内の機械が倒れた等の被害があったものの、社員は全員無事であった。また、サプライチェーンの混乱や電力不足等の問題が発生し、当初は景気悪化の影響を受けていたが、主要製品の取扱数量は徐々に回復している。

株式会社アサカ理研の製品例



▶ 高純度（99.999も可能）の金のインゴット



▶ 回収した接続部品屑

化学・プラス
チック・材料

●会社概要

名称及び代表者	株式会社アサカ理研 代表取締役社長 野納 敏展		
本 社 所 在 地	福島県郡山市田村町金屋字マセロ47番地		
資 本 金	5億429万5,600円	従 業 員 数	141名
事 業 内 容	貴金属及び銅の回収、塩化第二鉄液等の製造販売		
電 話 番 号	024-944-4744		
U R L	http://www.asaka.co.jp/		

ナミックス株式会社(新潟県新潟市北区)

＝圧倒的な開発者数で世界シェアナンバーワン製品を7つ持つ材料メーカー＝



- 顧客の要求に応じた製品開発により、技術が進歩して取引先が広がっていく。
- 分析技術の進歩により、これまでのノウハウ管理から積極的な特許出願に方針転換。
- 開発する前の段階から技術者に先行技術調査を義務づけ。

1. 顧客第一主義により技術が進歩

ナミックス株式会社は、エレクトロケミカル、電気・電子部品用の化学系材料を開発製造販売するメーカーであり、7種類の世界シェアナンバーワンの製品を持っている。

同社は、社員の1/3が研究開発員、予算の1割が研究開発費という研究開発型企業である。研究開発の原動力は、欧米企業のような標準品を手がけるのではなく、顧客の要望に応じて材料をつくるカスタマオリエンテッド（顧客第一主義）にある。これまで、小田嶋社長の「お客様のニーズに対してきめ細かく、タイムリーに対応する。」という方針を着実に実践してきた。

最近では、顧客の要求が高くなってきており、これに応えた技術を開発することで技術が進歩し、また顧客が広がるという好循環を生み出している。また、30年前から海外の学会に出席し、自社技術開発に必要な情報を収集しているうちに、様々なニーズがあることが分かってきた。現在では、電気・電子部品に対するニーズを、化学系材料の要求に置き換えてニーズを把握することに努めている。

同社は、ケミカルメーカーとして9名の化学系のドクターを抱えている。顧客のほとんどは電気・電子メーカーであり、顧客と数十年来のつきあいによって、化学系の技術者が電気・電子の知識を感覚的に覚えたことが強みとなっている。また、産学官連携に積極的であり、大学と共同研究することにより、技術開発に必要な学問的な知識を熱心に吸収している。

2. ノウハウ管理から積極的な特許出願に方針転換

10年前までは、競合他社の出願がほとんどなかったことから、特許活動は熱心ではなかった。これまでの経営者や技術者は、特許公開するデメリットの方が大きく、特許出願するだけ損という意識が強かったという。また、当時の化学材料にはどのような原材料が用いられているのか、簡単には分からなかった。したがって、万一の警告に備えて、実験ノートを公証人役場で確定日付をとるだけであった。

21世紀に入ると、材料の分析技術が進歩して、化学材料の成分が次第に明らかになるようになってきた。同社では、競合他社の成分の分析作業を行っており、競合他社も同様の分析が行われていると推測される。また、同社の売上は右肩上がりであり、同業他社と競争が激化することは必至であり、競合他社による出願も増加傾向にある。そこで、研究開発の成果については、これまでのノウハウ管理から積極的な特許出願に方針を転換することにした。

同社の知財グループは、社長直属の組織として発足した。小田嶋社長は若い時から知的財産に対する理解者であり、社長のやる気度がそのまま担当者に伝わってくる。これにより、経営方針に基づいた特許戦略が立てやすくなったという。

3. 技術開発には特許情報に力を注ぐ

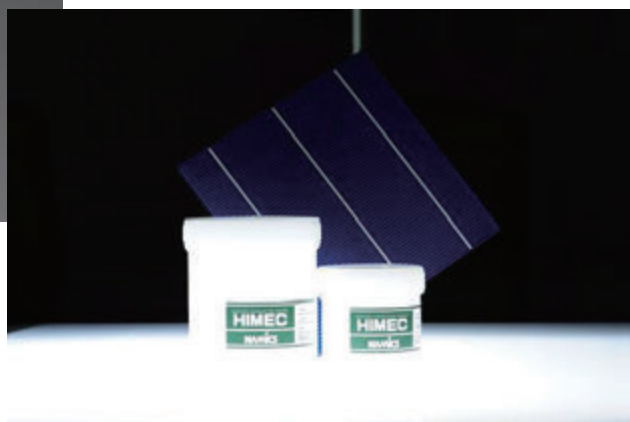
同社では、特許情報の活用には力を入れている。新たな研究開発を始める前の段階では、先行技術調査を技術者が行うことを義務づけている。知財グループによるIPDL研修を実施しており、技術者全員が検索できる体制を整えている。出願に当たっては、知財グループが開発された組成について入念な調査を行う。また、競合他社の公開情報を収集し技術者に提供している。これを持続してきたことにより、技術者が競合他社の状況が分かるようになり、近い技術であれば特許公報を楽しんで読むようになったという。

同社の商品は、毎年30%が新商品と入れ替わる。製品に使用するものを権利化するという考え方であり、出願のうち9割を審査請求している。審査請求費用を節約するため、料金減免制度を利用する。2012年から10年目の特許料まで対象になったこともあり、「この制度は大変役立っている。」と担当者は話している。

ナミックス株式会社の製品例



▶ 液状半導体封止材「CHIPCOAT」
商標登録第4850651号



▶ 太陽電池用銀ペースト「HIMEC」
商標登録第4831092号

化学・プラス
チック・材料

◎会社概要

名称及び代表者	ナミックス株式会社 代表取締役社長 小田嶋 壽信		
所在地	新潟県新潟市北区濁川3993		
資本金	8,000万円	従業員数	450名
事業内容	電子部品用ファインケミカルズの開発製造販売		
電話番号	025-258-5577（代表）		
URL	http://www.namics.co.jp/		

株式会社オキサイド (山梨県北杜市)

＝研究成果の社会還元と新たな価値を創造する光学用単結晶メーカー＝



- 国や大学の技術シーズを実用化するため、ベンチャー企業を設立。
- 大企業で花が咲かなかった事業を承継し、自社事業にアレンジして実用化を図る。
- ユーザーにとって重要な材料技術を実用化することにより、ユーザーが資本参加。

1. 国立研究機関発のベンチャー企業を設立

株式会社オキサイドは、約20種類の単結晶の製造や、それを活用した光学素子、モジュール、レーザ等を開発・製造する国立研究機関発のベンチャー企業である。同社は、大企業が量産する材料技術には手は出さず、小さな市場の材料技術だけに特化したグローバルなニッチのトップを目指している。

古川社長は、科学技術庁無機材質研究所（現：物質・材料研究機構：NIMS）在籍時に、二重るつば法という単結晶の製造方法を発明した。この成果の事業化を希望する大手企業4社にライセンスしたが、なかなか事業化にならなかった。そこで、国家公務員兼業制度を利用して、自ら事業化することを決意。そして2000年、国立の研究機関や大学の研究成果を事業化することを目的に、同社を山梨県に設立した。山梨県では同社に対する期待度が高く、やまなし産業支援機構を通じて2年間で社債や融資等3億円の資金提供があり、金融機関の融資が困難な状況の中で、創業時の死の谷を乗り越った。翌2001年には、自ら発明したSLT/SLNの単結晶について、NIMSから基本特許のライセンスを受けて世界で初めて製品化に成功した。この成果は、新技術・新製品の中小企業庁長官賞の表彰を受けたが、これを機に次第に国内外の企業等から開発依頼が舞い込むようになった。

2. 研究機関・大学や他社が撤退した技術を次々と実用化

同社の大きな成果の一つが、NTTから開発依頼を受けたKT単結晶である。NTTは20年間開発を続けてきたが、単独での実用化が困難であった。同社では単結晶化に成功し、その成果はNTTが共同特許にした。また、NTTは今後の展開を考慮して資本参加している。

それと並ぶ成果が、大阪大学の佐々木教授が開発した深紫外用波長変換結晶CLBOの実用化である。日本発の画期的な技術の発明であったが、当時の市場規模は小さく、各社は事業化をあきらめていた。そこで同社が、特許を管理するJSTから特許ライセンスを受けて事業化したのである。現在では、スマートフォンに使用する半導体の検査装置に不可欠な単結晶となっている。

同社では基本的に、特許が備わった新しい材料を製品化し、これを市場に供給することにより、大手のユーザーが集まり資本参加して、企業の価値を上げている。このようなビジネスモデルにより、会社の売上は創業初年度の20倍以上に成長するなど好循環を生み出している。

過去には経済減速の影響を受けて、結晶の開発から事業撤退する大企業が相次いだ。そこで同社では、米国のベンチャー企業が頻繁に用いるA&D（Acquisition and Development）の手法により、大企業で花が咲かなかった事業を承継する。そして、研究開発により自社事業にアレンジして、海外メーカーに勝てる技術に仕上げていく。その一つが、大手電機メーカーが手がけていたDUVレーザである。同メーカーが保有する100件超の特許ライセンスを受けるとともに、研究

開発に携わっていた研究者も一本釣り採用していった。特許はプロテクトのために大切であるが、事業化のためには、人について回るノウハウこそがそれ以上に重要な経営資源となるのである。

3. 優秀な研究者の採用により活発化する特許出願

会社の設立以来、国や大学等の技術シーズを実用化することにより、会社を成長させてきた。受託開発の成果は、基本的に委託先に帰属するが、同社と良好な関係を維持するために、特許を共有化するユーザーもある。最近では、大学や研究機関とプロジェクトを組み、共同研究する機会も増加している。また、数年後を見据えた基礎研究や自主的な開発にも、力を注いで取り組めるようになった。その結果、特許出願数は大幅に増加してきた。事業承継により採用した優秀な研究者は、ほとんどが明細書の作成能力を兼ね備えており、単独出願は、基本的にはパソコン電子出願端末機により自社出願している。

株式会社オキサイドの製品例



▶ CLBO結晶

世界唯一のライセンスメーカーとして独占的に製造、販売



▶ SLT結晶

当社保有特許のオリジナル結晶



▶ QPMデバイス

当社の結晶から作成した波長変換素子



▶ Frequad-C

当社製結晶を搭載した世界最小サイズのDUVレーザー

化学・プラス
チック・材料

◎会社概要

名称及び代表者 株式会社オキサイド 代表取締役 古川 保典

本 社 所 在 地 山梨県北杜市武川町牧原1747-1

資 本 金 4億3,000万円 **従 業 員 数** 70名

事 業 内 容 光学用単結晶材料の開発・製造・販売、光学素子、光学モジュールの開発・製造・販売、DUVレーザーの開発・製造・販売

電 話 番 号 0551-26-0022

U R L <http://www.opt-oxide.com/>

株式会社I.S.T (滋賀県大津市)

＝世の中にない製品を生み出すことを理念とする機能性素材メーカー＝



- 研究開発だけでなく製造技術まで自社開発することにより、技術の向上と漏えい防止を実現。
- 外国出願は、できるだけ一つの出願に凝縮させてコストを節減。

1. 事業領域を多分野に拡大するマトリクス経営

株式会社I.S.Tは、OA機器、繊維、航空宇宙、電気電子、医療等の多くの分野で事業を展開し、主に機能性複合材料の研究開発から製造販売まで行う研究開発型メーカーである。同社のポリイミド製トナー定着チューブは、レーザープリンターに革命をもたらし、電源を入れてすぐにプリントでき、しかも消費電力を90%以上削減できるとして、高い世界シェアを有する。

同社は1983年、阪根社長が「高付加価値製品の開発に挑戦し、技術を売る会社」として設立し、技術者2名を加えスタートした。いくつかの技術を販売したのち、高速複写機のトナー定着ローラーを大手企業と共同開発した際に「ここまで完成しているのだから、御社で量産供給してもらえないか。」と要望され、1988年に兵庫県の計量器メーカーの工場を取得し、自社生産体制を整えた。

その後は、継続的な開発による新事業の立ち上げと、必要に応じたM&Aにより事業を拡大してきた。1994年、同社のOA機器部材の開発に不可欠なポリイミド樹脂原料事業を米国デュボン社から取得し、知的財産権を含めた米国の製造拠点を獲得した。これにより、原料から完成品までの開發生産体制を確立し、品質や性能向上の開発に厚みを増すことができた。

2003年には、羊毛紡績メーカーの工場を取得し、成熟した伝統の繊維生産業を現代の産業として立て直すという挑戦にも乗り出した。この結果、軽量、発熱等の現代のニーズに合った機能を持つ天然繊維の新製品を次々に開発し、業界の常識を覆す取組を続けている。また、2008年に炭素繊維強化プラスチックメーカーを取得し、航空宇宙分野や産業機械分野のコンポジット事業を強化するなど、果敢なマトリクス経営を展開している。

2. 全社員の約3分の1が研究開発に携わる研究開発型企业

創業以来同社では、社員の約3分の1が研究開発に従事する。あらゆる分野をターゲットに、5～10年先をにらんだ基礎研究から、最終製品の応用開発まで手がけることを信条にする。加えて、試作装置や量産設備等の製造技術もすべて自社開発しており、設計から組立まで一貫して社員が実施する。これは「最初から最後まで全部自分達でやる方が良いものができ、優位に立てる。」という阪根社長のポリシーが反映されている。

この原料から完成品までの開発体制と製造装置までの自社開発が、他社から簡単に追従されない同社の強みとなっており、ノウハウの蓄積と同時に技術漏えいの防止につながっている。阪根社長は、「当社にとって技術こそが心臓部であり、それを絶対にオープンにしない。」としており、たとえ顧客から強く要望があっても工場内の見学は禁止にしている。その代わりに、性能、品質、コスト、納期について顧客の求めるレベルを満たしさえすれば、クレームされることはないというポリシーで臨んでいる。また、設備の点検・修理等の一部を外部委託する場合は、協力会社ごとにランクづけ、秘密保持契約の締結や開示範囲に関するルール化するなど、ノウハウを守る工夫を施している。

3. グループ企業全体の知的財産は専任の知財担当が管理

グループ企業全体の知財管理は、知的財産法務部の専任3名が担当する。うち1名は知的財産管理技能士1級の資格を持ち、これをグループの知財戦略の構築に生かしている。開発者との連携を密にするため、テレビ会議システムなども活用し、グループの開発拠点と定期的にミーティングを行い、開発の進捗状況の把握や出願のタイミング等の戦略を策定する。

特許とノウハウは明確に区別しており、製品から特許侵害の判断ができるものは積極的に特許出願することを方針とし、それ以外はノウハウで秘匿して、必要に応じて公証人役場の利用により先使用権を確保する。また、海外で事業展開を想定する案件は、外国での権利化を図ることになっている。外国出願は、優先権主張期間内にメインの事業を凝縮させるとともに、周辺技術を含めた明細書に仕立て上げ、一つの出願にまとめることを心がけており、外国出願コストの節約を図っている。

株式会社I.S.Tの製品例



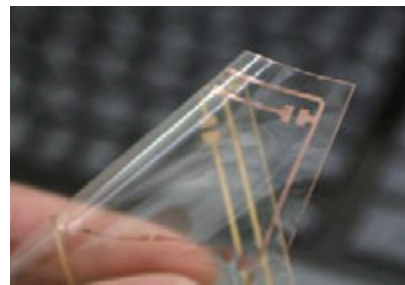
▶ **ポリイミド トナー定着チューブ**
電源を入れてすぐプリントでき、消費電力も従来の10分の1に低減することを可能とした。



▶ **不燃クロス・ボード・カーテン**
インテリア用の不燃性ファブリック製品群。不燃でありながら、柔らかな風合いと高級感をもつ。



▶ **カテーテルガイドワイヤー**
動脈瘤のカテーテル手術に用いられ、その滑り性により、医師の操作性を飛躍的に高めた。



▶ **透明ポリイミドフィルム**
透明性と300℃の耐熱性の両方を兼ね備え、FPC基板やディスプレイなどに用いられる。

化学・プラス
チック・材料

◎会社概要

名称及び代表者 株式会社I.S.T 代表取締役会長兼社長 阪根 勇

本 社 所 在 地 滋賀県大津市一里山5-13-13

資 本 金 8,000万円 **従 業 員 数** 650名 (グループ全体)

事 業 内 容 ポリイミド樹脂を軸とした機能性材料、OA機器用機能性部材、不燃機能繊維製品、天然機能繊維製品、CFRP部材、医療用部材、計量機器等の研究開発及び製造

電 話 番 号 077-543-2211

U R L <http://www.istcorp.jp/>

長岡産業株式会社（滋賀県大津市）

＝プラスチック加工技術で社会に貢献するメーカー＝



- 取引先への品質保証の一つとして特許を取得。
- 開発した技術は確定日付により先使用权を確保。出願・ノウハウは経営の中で判断。

1. 下請事業だけでなく、自主商品を開発して事業の柱に追加

長岡産業株式会社は、創業以来大手化学メーカーの協力会社として、発泡シートに様々な加工を施す事業を行いながら成長してきた。しかしながら、経済情勢は年を追うごとに厳しさを増しており、受託事業だけに甘んじることなく、自主事業も行える企業を目指すため、独自商品の開発も事業の一つに加えることにした。

このような背景のもと、独自商品を目指して開発した商品が、高機能フィルム用巻芯「プラマキシン」である。巻芯にクッション層を設けることで、フィルムを巻き取る際に生じる段差痕を減らし、フィルムのロスを防ぐことができる。従来の巻芯では、段差痕により数十メートルのフィルムを廃棄していたが、プラマキシンであれば数メートルに抑えることができ、フィルムコストによっては、年間数千万円のコストダウンを図ることができる。

プラマキシンは、国内外の特許や商標を取得しているが、単に権利化のための特許の取得ではなく、取引先に安心して使用してもらえよう、品質保証の一環として位置づけている。

2. 開発後における企業の変化と知的財産管理の社内体制

プラマキシン開発当初は認知度が低く、製品紹介のためにアポイントを取ることすら難しかった。認知度の向上を図るため、展示会に継続的に出展し、ある展示会での優秀賞受賞をきっかけに認知度も向上し、従来は取引がなかった大手企業からも引き合いが来るようになっていった。このように独自の自社商品を持ったことで、事業活動が活発化し、滋賀CSR大賞や近畿地方発明表彰に受賞するなど、社内の大きな自信につながっている。

現在は、営業部門の中にある開発チームにて、知財管理や戦略を担当しており、知的財産を生かした販売戦略を模索している。

3. 知的財産戦略支援事業の活用

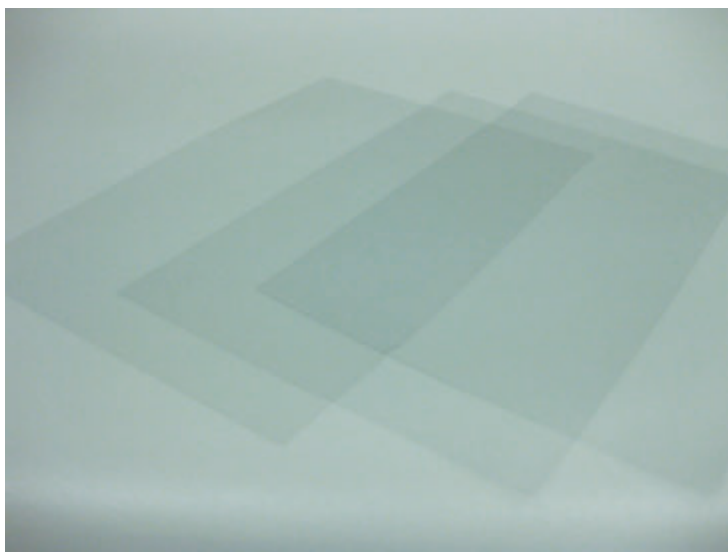
また最近では、上記プラマキシンに加え、透明度が高い導電性フィルムの開発を行っている。その技術的位置づけを明確にするため、特許庁の知的財産戦略支援事業による支援を受けた。光学フィルムに関する自社・他社の権利状況が確認できる特許マップを作成し、自社の技術がどの位置づけにあるのか精査して、技術的足場固めができた。今後は、特許のリサーチを定期的に行うことにしている。

この支援により、特許出願が意図しない技術開示につながる可能性もあり、特許出願だけが知財戦略ではないという認識まで持つことができた。今後は、新たに開発した技術については、先使用权確保の必要性、特許とノウハウの峻別、技術開示の範囲や海外での権利化など、経営の中で知的財産権の在り方を描くことにしている。

長岡産業株式会社の製品例



▶ プラマキシシ



▶ 透明導電フィルム

化学・プラス
チック・材料

●会社概要

名称及び代表者 長岡産業株式会社 代表取締役社長 前田 芳一

本 社 所 在 地 滋賀県大津市栗津町2-61

資 本 金 4,000万円 **従 業 員 数** 130名

事 業 内 容 プラスチック加工販売

電 話 番 号 077-534-5311

U R L <http://nagaoka-sangyou.jp/>

オリエント化学工業株式会社(大阪府大阪市中央区)

＝創業90年余の歴史を誇る老舗の染料、顔料専門メーカー＝



- 研究開発前段階から開発者が先行技術調査を行い、重複研究を防止。
- 事業ユニットの月例会議に毎回知財担当が出席し、相互の情報を交換し連携を密。
- 中国・韓国外国出願は、英語から現地語に翻訳。更に翻訳した現地語を英語に再翻訳。

1. 染料、顔料のスペシャリストとして研究開発と特許を重視

オリエント化学工業株式会社は、情報記録材料、工業用着色材及び機能性材料を提供する染料、顔料の専門メーカーである。インクジェット、ボールペン、マーカー等の色素は国内トップシェアであり、国内の筆記用具メーカーとすべて取引がある。また、工業用着色材料の有機黒色染料「ニグロシン」は、世界の半分近くのシェアを占める染料であり、特に、2010年から新工場を立ち上げ、安全性の高いハイグレード製品を開発し、自動車部品や電子材料部品等の用途に使用されている。

同社は、売上の1割強を研究開発に投資する研究開発型企業であり、特許を経営の柱に据えている。特許を重視するきっかけは、1970年代半ばに荷電制御剤を開発し、特許で大きく成長した顧客と取引が始まったことにある。それ以降、特許の重要性を教えられ、共に学んできた。

2013年度から「TEAM ORIENT INNOVATION 2015」という中期目標を掲げ、製品開発に当たっては、研究開発部門と営業部門が情報と価値を共有して、新たなニーズを掘り起こすことにした。この開発とマーケティングを一体化したチームで活動することにより、迅速にユーザー対応する開発新体制を整備している。また、専任担当者がいる知財部を事業開発部に隣接して設置し、研究開発部門の事業開発部ごとの月例会議に、毎回知財部員が出席する。特許等の最新情報を提供するとともに、意見交換を行うなど各事業開発部と連携を図りながら研究開発と顧客対応を進めている。特許情報の活用は、商用DBのほかSTN等の専門的なDBを利用して、研究開発前段階において技術者自らが先行技術調査を行い重複研究を防止している。

2. 取引先を考慮した特許出願活動

特許明細書は、先行技術調査を含めてほとんどを知財部で作成し、特許事務所に仕上げるチェックを依頼する。製品の大半は、顧客が使用する素材であることから、明細書には自社製品に関する実施例だけではなく、顧客の使用形態に応じた実施例まで記載して、自社製品を使用してもらえよう努めている。

また、国内出願の3割を外国に出願する。外国出願は費用の問題もあるので、取引先の販売地や競合メーカーの生産地を考慮しながら、出願の適否と出願国を決めていく。欧米を中心に中国、韓国、インドにも出願する。中国及び韓国の外国出願は、特許請求の範囲の翻訳が適切であるのか確認するため、英語から中国語や韓国語に翻訳し、更に中国語や韓国語から英語に逆翻訳した上で出願し、致命的な誤訳を防止することになっている。

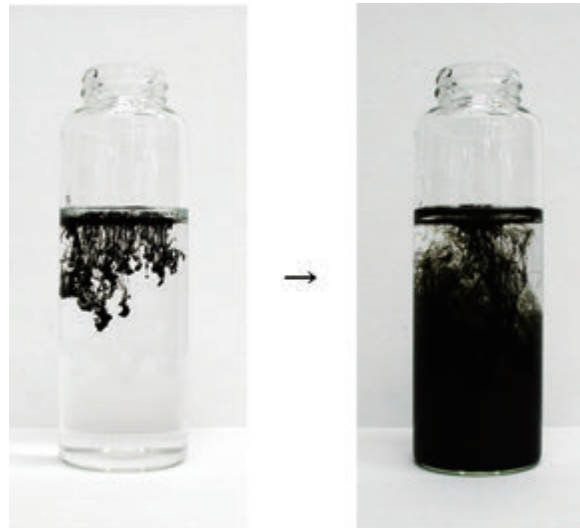
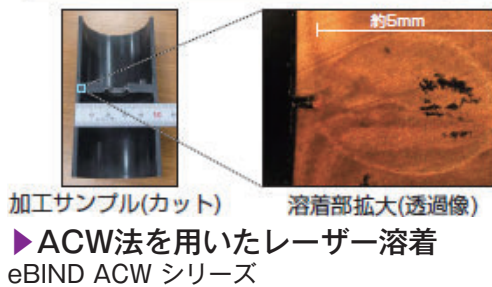
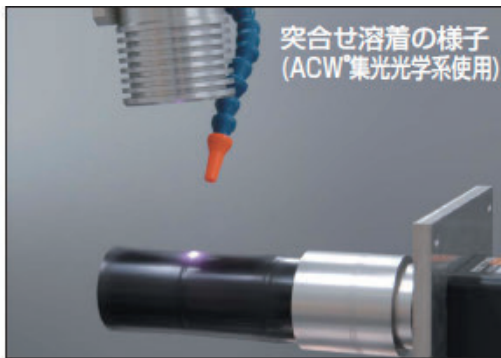
3. 共同開発による次世代技術「ACW法」

同社では、共同開発により次世代の素材開発に取り組んでいる。その一つが、三次元レーザー

溶着工法「ACW法」である。この工法は、樹脂に適度なレーザー吸収性を持たせることで、1つの材料でレーザー溶着を可能とする工法である。これにより、車体の軽量化が求められる電気自動車等の樹脂部材の接合向けに期待されている。

製造工程は、同社の独自技術の色素を添加した樹脂について、樹脂メーカーと共同開発し、これを光学メーカーと共同開発した方法により溶着するものである。これらの技術をユニット化し、3社でブラックボックス化するという新たな試みを展開している。

オリエント化学工業株式会社の製品例



水に添加直後 → 添加1分後
▶ 自己分散型カーボンブラック
BONJET CW シリーズ

化学・プラス
チック・材料

●会社概要

名称及び代表者	オリエント化学工業株式会社 代表取締役社長 高橋 昭博		
本 社 所 在 地	大阪府大阪市中央区南本町1-7-15		
資 本 金	9,100万円	従 業 員 数	255名
事 業 内 容	染料・顔料・機能性材料の製造販売		
電 話 番 号	06-6261-2003		
U R L	http://www.orientchemical.com/		

株式会社タイキ (大阪府大阪市東淀川区)

＝美と健康と環境を創造する化粧品・化粧用具メーカー＝



- 大企業と対等な取引を行うため、商品開発と同時に特許出願して権利を有効活用。
- 「新価値創造」を打ち出し、オンリーワン商品を開発し知財でガード。
- 自社ブランド商品は、特許に加え意匠や商標を積極的に活用し差別化を図る。

1. 大企業と対等な取引をするため特許を重視

株式会社タイキは、シートコスメや化粧用スポンジ等の化粧品・化粧用具を製造販売するメーカーである。同社の企業理念は、「愛念の入った創意と工夫で誰からも信頼されるひと味違った商品を提供しよう。」を掲げ、「創意と工夫」「ひと味違った商品」にこだわりを持って事業活動を展開している。昭和40年ごろから化粧用具の製造に取り組み、大手化粧品メーカーのOEM先として提供してきた。昭和50年代に開発した携帯用ウェットシートは、画期的な商品として大ヒットした。世界各国で特許を取得したことが大きかった訳であるが、権利消滅とともに多数の企業が参入している。

同社では、大企業と対等な取引をするために、商品開発と同時に特許出願して権利の有効活用を図ってきた。取得した特許により、大手化粧品メーカーと技術的な信頼関係が深まり、現在では主要な化粧品メーカーのほとんどと取引があり、また欧米及び中国には現地法人があり、商品を販売する国で知的財産権を取得している。

特許に取り組みはじめてから15年後、権利侵害で提訴したことがあるが、権利範囲を限定しすぎたため勝訴できなかった。この時の経験として、「中小企業の多くは、特許の取得が目的となり権利化しやすい方向で明細書を補正してしまう。しかし本当は、訴訟に耐えられる強い特許を取得して、それを活用することが重要である。」ということを学ぶきっかけになり、これ以降は、できる限り訴訟に耐える特許の取得を心がけている。

2. 新価値創造を掲げて社内の知財体制を強化

平成18年に就任した中村社長は、開発コンセプトとして新価値創造を掲げて、顧客に愛用されるオンリーワン商品の開発に挑むことを会社の方針とした。新価値創造とは、「顧客が望んでいる商品で市場にないモノをつくろう。」それは他社が追随できず真似できない一味違ったものをつくる。更に、出来上がった商品やプロセスを知的財産として権利化することである。また、これまでの商品は100%OEM供給してきたが、新価値創造の一環として自社開発した商品を直接マーケットに投入することのできる自社ブランド「ユノス」による商品の販売も開始した。

こうした創意工夫を重視した取組によって、組織的に商品開発が行われるようになってきた。商品開発には知財情報を活用し、障害があるものは避け、逆に障害がないものは知的財産権により障壁を構築していく。また、特許出願は商品化を前提に行い、審査請求もほとんど行っている。共同開発する場合には、事前に役割分担や成果の帰属を明確にすることにしている。

同社は知財室を設置して、専任の担当者が社内における知財情報の共有化を図るための活動を行っている。具体的には、同業他社の特許情報を要約化して、定期的の開発担当者、営業担当に配信することや、登録された同社の特許、意匠、商標を社内の電子掲示板に掲載して、知的財産

権の利用率アップを目指している。

3. デザインやブランドを加えた知財戦略

自社ブランド商品を構築するようになってから、デザインやブランドを積極的に活用することにした。特に商標は、これまでOEM商品であったため、社内の意識が希薄となっていた。そこで、商標管理を強化して、使用していない商標を整理するとともに、これまで取得していなかったコーポレートブランドを新たに取得した。また、商品の価値はもちろんブランドの価値を充実させるため、登録商標が一般名称化しないように、認識を持って業務に当たるよう指示が出されている。

最近では、社長の発案により、工場の生産ラインの各所に特許証とその特許技術の要約の展示を行っており、特許のプロモーション効果を期待している。社員に対しては、同社の保有特許を共有する場となり、工場を訪れる多くの関係者や取引先に対しては、同社の技術力をアピールする場として活用されている。

株式会社タイキの製品例



美容液マスク、ウェットシートや化粧用具を中心に、特許や意匠等の権利でガードされた商品を多く販売しています。

化学・プラス
チック・材料

◎会社概要

名称及び代表者	株式会社タイキ 代表取締役社長兼COO 中村 興司		
本 社 所 在 地	大阪府大阪市東淀川区西淡路6-3-41		
資 本 金	3,000万円	従 業 員 数	約1,500名（グループ全体）
事 業 内 容	化粧品・化粧用具の製造販売及び健康関連機器・器具の販売		
電 話 番 号	06-6322-4021		
U R L	http://www.tikg.co.jp/		

株式会社日本スペリア社(大阪府吹田市)

＝グローバルな事業展開により接合技術を極める鉛フリーはんだメーカー＝



- 取引先の安定的継続性を図るため、国内外で特許を取得し維持する。
- 積極的にユーザーに広めてくれるメーカーにだけにライセンス供給。
- 特許商品の収益をR&Dに再投資し、はんだのみならず接合技術を極めていく。

1. 独自の鉛フリーはんだを開発し世界各国で特許を取得

電気・電子機器に欠かせない材料の一つである「はんだ」。株式会社日本スペリア社は、鉛を使用しない「鉛フリーはんだ」をいち早く独自に開発し、世界の多くの国や地域で特許を保有するとともに、事業をグローバル展開する金属接合材料メーカーである。

初期の鉛フリーはんだは、すず銀銅組成が主流であった。当時の西村社長は、営業と技術を担当し、業務終了後に実験室で研究を行っていた。テーマは、高価な銀入りはんだに代わる新たな鉛フリーはんだ合金の開発である。ある日の実験により、すず銅はんだに微量のニッケルを添加することで、はんだの特性が大きく変化することを突き止め、全く新しいサラサラの鉛フリーはんだ「SN100C」の開発に成功した。

従来のはんだといえば、すずと鉛の合金というのが常識であり、業界内でも特許の対象になるという意識は薄かった。しかし鉛フリーの時代になり、様々な合金が開発されるようになると、その事情は変わってきた。同社では、ニッケルを適量添加することにより流動性がよくなるはんだとして特許を出願。また、セットメーカーに量産用として、この鉛フリーはんだをPRしていった結果、大手家電メーカーの採用を皮切りに、自動車部品メーカーなど採用する企業が増加し、売上が飛躍的に伸びていった。

同社の製品販売のビジネスとして、多くの企業に使い続けてもらうためには、「特性」（品質がよくて使いやすい）、「特許」（特許があるから特許紛争の心配がなく安心）、「コスト」（安定的・継続的に使用できる価格）の3つが重要であるとし、特許の取得と維持を経営上の重要テーマに位置づけている。

2. 海外における鉛フリーはんだの生産供給

日本のセットメーカーの進出国や輸出先で特許権を確保しておかなければ、その国で権利の抵触等の問題が起きると事業の継続性に支障を来すおそれがある。そこで、セットメーカーに安心して使用してもらうことを目的に、世界の多くの国や地域で特許を取得している。

また、事業をグローバルに展開しており、欧州のRoHS指令による規制が始まって以降、鉛フリーはんだの生産量が大幅に増加した。海外においては、経済的及び政治的なリスクを分散させるため地産地消に取り組み、生産供給の現地化を進めている。

海外では、中国とマレーシアに同社の製造拠点を持つ。製造拠点以外については、エリアごとに特許技術をライセンスして、鉛フリーはんだを一気に普及させる戦略に出た。欧米、中国、ブラジル等エリアごとの現地メーカーとライセンス契約を締結し、エリア内の原料の調達、製造から販売までを完結させている。また国内外のライセンシーの選定は、SN100Cの特性を十分理解した上で積極的にセットメーカーに勧めてくれる企業に限定し、SN100Cのグローバルな普及を

推進している。

3. 特許で稼いだ利益を研究開発に再投資

ものづくりの拠点が海外に移転する中で、同社は技術開発のベースを日本に置く。ビジネスの利益を再投資して、大阪・豊中市に高度な頭脳と技術そして設備を備えた業界最大級のR&Dセンターを建設し、様々な新商品の開発や信頼性実験を行っている。また、海外の大学をはじめとした研究機関と合金特性に関する共同研究を行うなど、活動は学会発表、学術研究の領域にまで拡大している。2012年には豪州のクイーンズランド大学と共同研究所を開設したほか、2013年にはマレーシアにもR&Dセンターを開設した。

現在、接合技術の原理を科学的に実証することに取り組んでおり、「この場所には、この材料を使えば安心。」という接合技術を極めた提案ができることを目指している。

株式会社日本スペリア社の事例



▶ 同社が開発した錫—銅—ニッケル+ゲルマニウム組成の鉛フリーはんだ「SN100C」シリーズ

幅広い用途に使用できるように、多彩な製品群を揃えている。



▶ 2010年に完成した豊中市の「R&Dセンター」

技術、研究開発系の機能が集約され、新製品の研究開発から学術研究までを一手に引き受ける同社の頭脳拠点である。

化学・プラス
チック・材料

●会社概要

名称及び代表者 株式会社日本スペリア社 代表取締役社長 西村 哲郎

本 社 所 在 地 大阪府吹田市江坂町1-16-15 NSビル

資 本 金 9,000万円 **従 業 員 数** 100名

主 要 製 品 金属接合材料の製造・成形加工及び販売、非鉄金属の販売、貿易

電 話 番 号 06-6380-1121

U R L <http://www.nihonsuperior.co.jp/>

アスカカンパニー株式会社(兵庫県加東市)

＝お客様の要望を形にするプラスチック製品メーカー＝



- 取引先と直接商談する営業担当が特許を担当する。
- 出願から6月後に点検し、必要があれば優先権主張により新たに出願する。
- 公的機関の支援制度をフル活用し、弁理士に頼ることなく特許を自社出願、自社管理。

1. 営業担当が特許担当を兼務

アスカカンパニー株式会社は、プラスチック製品及び測定器の製造と、プラスチック製造設備の異物クリーニングを事業の3本柱にするメーカーである。おなじみのプリン容器や歯磨き粉のキャップなど、射出成形にこだわったプラスチック製品の一貫生産メーカーとして、開発設計、金型製作、製造設備の開発、生産に至るまですべて自社で行っている。

同社は、取引先の最前線に立つ営業担当が、特許担当を兼務する。取引先から「特許は大丈夫か？」と常に聞かれている。大量に特許出願する競合メーカーのおかげで、特許に対して即答できないと、営業が勤まらないことを経験してきた。このため、営業に当たっては、技術と特許は最低限必要な知識であるという。

特許を出願していれば、取引先に対して「当社しかできない。」というプロテクトができるので、なるべく出願するようにしている。また、必要に応じて、共同出願により取引先ときずなを構築するために特許を活用する。

2. 公的機関の支援を活用し特許出願や管理を内製化

新たに特許担当となった社員は、特許の知識がないと取引先から相手にされないとの思いから、特許の勉強のために関西特許情報センターに出向いて、特許の相談ができる人を紹介してもらった。そこで出会った人が特許情報アドバイザー。それからは、月1回の訪問指導とメールのやりとりによって、必死になって勉強を積み重ねてきた。この指導により、プラスチック分野の特許に関しては、自ら調査ができるようになり、やがて特許出願や中間処理まで行えるまで実力がつき、今では面接審査まで活用している。

また、自社で特許管理ができるようにするために、特許管理用のDBを自主開発し、イントラネットで社内の情報共有できるシステムにした。このDBは、出願の進行状況やこれまでかけた費用が一目瞭然に分かるようになっている。

出願してから6月後に、出願内容を点検することも指導を受けた。これまでは、特許庁の先行技術調査支援制度を利用して、先行技術の一般的な裏付けをとり、必要があれば国内優先権主張により新たな出願を行うこともある。

3. 共同研究による新たな分野の開拓と特許のスキルアップ

これまでプラスチックの評価を行う測定器が市場になかったため、同社で開発したところ評判がよいので一般にも販売している。現在の開発の軸足は、測定器が中心である。測定器の分野は、ソフトウェアの技術が要求されるため、新たな特許や技術の知識を蓄積中である。現在、特許については、知財総合支援窓口を積極的に利用している。出願の際や拒絶理由通知が届いた際には、

常に相談に乗ってもらえるありがたい窓口である。

測定器を販売する中で、東北大学大学院がパートナーを探しているという情報をキャッチして、脳機能解析分野における「多点独立光刺激装置」の共同研究を開始した。この時も、特許流通アドバイザーに共同研究契約や共同出願のアドバイスを受けた。そして開発の成果として、共同特許を出願し研究装置「MiLSS」の販売を開始した。共同出願の際には、同社で明細書の作成を担当したが、大学側の弁理士から明細書の記載について指導を受けることもあり、共同研究は特許スキルのレベルアップに大いに役立っている。

アスカカンパニー株式会社の製品例



▶ プリン容器



▶ スプーン各種



▶ 画像測定器



▶ 多点独立光刺激装置

化学・プラス
チック・材料

◎会社概要

名称及び代表者 アスカカンパニー株式会社 代表取締役社長 長沼 恒雄

本 社 所 在 地 兵庫県加東市河高4004

資 本 金 1 億円 **従 業 員 数** 170名

事 業 内 容 プラスチック製品の製造販売、測定器の開発販売、プラスチック製造設備の異物クリーニング

電 話 番 号 0795-48-4323

U R L <http://askacompany.co.jp/>

株式会社ケミカル山本(広島県広島市佐伯区)

=「ステンレスにより耐食性^{つよさ}と輝きを」を追求する金属表面処理メーカー=



- 業界で困っている課題を把握し、これをテーマに開発した特許技術は利益を生む。
- 特許は無言の宣伝効果をもたらし売上に貢献。
- 発明報奨金を活用して児童の化学教育を行い、将来の化学者を育成。

1. 業界や人が困っている課題を把握することが重要

株式会社ケミカル山本は、山本社長が定年退職前の前職場でやり残した「溶接現場から毒劇物の追放、安全無害化」を実現するため、1982年に設立した化学技術開発メーカーである。従来、ステンレスの溶接焼け取り作業には、毒劇物が使用されていた。同社では、この毒劇物を不要とする「中性電解焼け取り法」を開発し、現在では業界の代名詞となっている。また、同社が開発した「電解研磨除染法」を用いたデコミッショニング技術は、今後の原発廃炉に備えた金属材料の放射線除染技術として活用が期待される。

研究開発に当たって重要なことは、業界や人が困っている課題を把握することである。これをテーマとして開発した発明は、優れた特許となり、その特許技術を活用した製品は必ず売れて利益を生み出すという。また、同社の特許技術が世の中に認められ、知財功労賞や特許庁長官賞等の受賞ニュースが、新聞に取り上げられる度にその効果もあって、売上増に結びついた。山本社長は「特許は無言の宣伝効果をもたらす。」と語っており、業界雑誌等に広告料を支払ってPRしたもののより効果は大きいという。

これら発明が斯界の評価で得られた集大成として、2013年秋の叙勲で『旭日双光章』の栄に浴した。

2. 発明者自身の自作自演を信条とする特許出願

特許出願は、発明者自身が最後まで責任をもって対応することを信条としている。発明内容を弁理士に伝えたとしても、8割程度しか伝わらないばかりか、発明者以上にその技術を知っている人はいない。したがって、発明者自身が明細書を作成することが同社の考え方である。しかも、その技術の用途まで発明者自身が考える。また、カタログも発明者自身が作成し「特許出願中」として出願中から発明を実施し、登録になったものは「特許技術」と表示してPRしている。実施しない発明は、費用の無駄でもあるので出願しないことにしている。ここ数年模倣品の出現が著しいことから、模倣品対策として特許権だけではなく意匠権も戦略的に取得している。

業界のトップを走っていると、特許になる発明が勘で分かるようになるという。研究者は日頃からこつこつとIPDLで検索を行い、出願する発明は商用DBも使って先行技術調査の積み重ねを怠らない。必ず特許を取得するという信念を持って臨んでおり、拒絶査定になっても「拒絶査定を受けてからがスタート。」と、山本社長は語る。拒絶査定不服審判請求により、特許権を取得した実績がこの言葉を物語っている。

3. 社内の人材育成と社外での児童対象の化学教育

同社は、知財人材の育成にも余念がない。山本社長は研究者であり発明者である。そこで、自

社の研究者には研究半分・知財半分であってほしいと考えており、発明した研究者自身に明細書を作成させ、社長の厳しいチェックにより人材育成が行われている。

山本社長は恩返しとして、将来を担う児童教育にも情熱を注いでいる。児童の理科離れをくい止めようと、これまで蓄えてきた前職や現職の発明報奨金を資金にして、定員40名の小学生対象の化学実験教室「わくわくケミカルクラブ」を設立した。同社の一室を実験室として提供しているほか、社長をはじめ社員がボランティアで講師となり、学校では行わない化学実験を取り入れたユニークなものを開催し、これまで6期生を送り出している。定員の数倍の人気が出るなど評価も高く、同クラブ出身者の中から未来の化学者が輩出されることを社員一同願っている。

株式会社ケミカル山本の製品例

▶ 特許技術により焼け取りと同時に表面改質が出来るのは当社だけ



▶ 厚物が得意な従来型

「スーパーシャイナーM²」

▶ 多くの知財権で守られた

「スーパーシャイナーUni²」

▶ 中性電解液

「ピカ素#SUS S・C・C」

▶ 中性電解法による“表面改質処理”に使用する電源器及び中性塩電解液



▶ 表面改質後の腐食試験結果（JIS規定法に基づく）

▶ プラント定検時のメンテナンス風景

◎会社概要

名称及び代表者 株式会社ケミカル山本 代表取締役社長 山本 正登

本 社 所 在 地 広島県広島市佐伯区五日市町美鈴園17-5

資 本 金 1,600万円 **従 業 員 数** 40名

事 業 内 容 ステンレスの溶接焼け・さび取りと電解研磨用資材、ステンレスの非破壊的材質判別器並びにステンレスの安全無害な不動態化処理とその判別システム

電 話 番 号 0829-30-0887（クリエイトセンター）

U R L <http://www.chemical-y.co.jp/>

広島化成株式会社 (広島県福山市)

＝足元から愛されるものづくりをするゴム・合成樹脂製品メーカー＝



- 新規事業の開発は、共同研究によって技術を補完し将来を見据えて外国にも出願。
- 特許に加えて意匠の登録により、国内の模倣品を排除。

1. 3つの事業本部と新規事業の技術開発

広島化成株式会社は、昭和22年に創業したゴム・合成樹脂製品を製造するメーカーである。同社は、自動車用シール材や鉄道資材を扱う工業用品事業部、靴・履物を扱うシューズ事業本部、シート類を扱う化成品事業本部の3つの独立した事業本部と、本社機能を担う管理本部で構成されている。

同社の技術開発は、基本的に事業本部単位に行われている。いずれも成熟した分野であり、開発が事業活動の範囲内になることから、新たなジャンルの新規事業への挑戦は、管理本部のミッションとなる。今後の開発テーマを「防犯と健康」に設定して、将来の事業化に向けた道筋をつけている。新規事業は、これまでの技術蓄積が少ない分野であることから、開発資源を外部にも求めて、大学と共同研究により事業化を目指す。最近の成果は、水素ガスを高圧注入した清涼飲料水「-600mV 水素水」と美容液「アクアデト」。水素水は、世界的な品評会モンドセレクションの最高金賞を受賞するなど注目を集めている。

2. 専任の知財担当者を配置した社内体制の構築

設立当初から、知的財産権を経営の中核と位置づけしている。現在でも全社的に出願を奨励しており、西社長は「ものづくりは中国等の海外でもできるが、やはりデザインや素材の研究開発は国内で行う必要がある。このクリエイティブな活動を保護する知的財産権は、ものづくり企業にとって不可欠である。」と語っている。

知的財産権については、管理本部の中に配置した専任の知財担当者が、全社的に管理を行う。知財担当者は、事業内容や市場が全く異なる4つの事業を統括的に管理しながら、出願業務のほか開発者に対する特許情報の提供などサポートを行っている。また、商品の上市時期と審査着手時期の関係調査には、特許庁ポータルサイトの審査着手時期照会を利用し、必要に応じて早期審査を活用する。

これまでは、国内市場を守るという位置づけで特許や実用新案を国内出願していたが、新規事業の将来性を見据えて、外国出願もするようになってきた。

3. 意匠権を重視して国内市場から模倣品を排除

シューズ事業本部の事業は、同社の売上の約半分を占めている。昭和30年代にビーチサンダルが大ヒットして、同社発展の礎を築き上げてきた。現在はカジュアルスニーカーを中心に、自社ブランドのほか複数メーカーと海外有名ブランドの使用許諾契約を締結して、独自の企画とデザインによる生産を行い、売上を伸ばしている。

これまで、特許を中心に権利化してきたが、数年前のグッドデザイン賞受賞前後から、国内で

意匠の模倣品が流通するようになってきた。例えば靴の量販店では、同社の商品は5千円の価格帯に、デザインが同じ模倣品は3千円の価格帯に陳列しており、デザインが同じであれば安価な靴の方が売行きがよい。このようなことを踏まえ、特許に加えて意匠の権利化にも力を入れることにした。意匠登録後は、営業担当からの模倣報告がなくなるなど、国内の模倣品排除に一定の効果があった。最近では、韓国で販売を開始したところであり、今後の新商品は海外での権利化を視野に入れている。

広島化成株式会社の製品例



▶コンフォートシューズ「ストレッチフィット」
伸びる、支える、包み込む。つま先にやさしいシューズです。



▶美容液「アクアデト」



▶清涼飲料水「-600mV 水素水」

化学・プラス
チック・材料

◎会社概要

名称及び代表者	広島化成株式会社 取締役社長 西 浩一		
本 社 所 在 地	広島県福山市松浜町2-2-11		
資 本 金	2 億円	従 業 員 数	430名
事 業 内 容	ゴム・プラスチック製品の製造販売		
電 話 番 号	084-922-7200		
U R L	http://hiroshimakasei.co.jp/		

協和化学工業株式会社(香川県坂出市)

＝安全な物質を独自開発し、世界の環境を守る無機ファインケミカルメーカー＝



- 特許権は、製品の品質保証と顧客に対する安心使用の保証である。
- 特許権のライセンスは、万一の事態に備えた製造拠点の分散の役割を果たす。

1. 人体や環境に安全な製品開発

協和化学工業株式会社は、半世紀前、世界で初めてハイドロタルサイトの工業的合成に成功し、医薬用制酸剤「アルカマック」を開発した。国内外で特許を取得し、世界一優れた制酸剤と評価され、ドイツのバイエル社がいち早く特許をベースにしたアルカマックの長期販売契約を希望し、その契約で現在まで供給を継続している。その後、ハイドロタルサイトを改良し、樹脂用の添加剤である「アルカマイザー」や「DHT」を開発した。これらはPVCやポリプロピレンに添加する安定剤であるが、従来の鉛やカドミウム、バリウム等毒性の強い重金属が主流であった安定剤に代わり、安全性の高いものとして評価されてきた。もう一つの樹脂用添加剤である「キスマ5」(水酸化マグネシウム)は樹脂用難燃剤で、従来のハロゲン系難燃剤のように火災時に人体に有害なガスを発生するものではなく、安全性が高い。また、医薬品である「マグミット」は、崩壊が早く服用しやすい酸化マグネシウムで、腹痛を伴わない緩下剤として販売量を伸ばしている。

同社では、設立当初から人体や環境に安全な製品開発を目指してきたが、環境の保護規制が厳しくなったことと相まって、広く世界のマーケットに進出している。

2. 特許をベースにした製品開発

同社では、常に製品開発と特許取得を結びつけて考えており、主な製品は特許権により保護している。これは、経営陣が特許を重視してきたこと、更に、海外での販売活動時に顧客から特許権の有無を問われるため、営業担当者も特許を重要視してきたことにある。こうして取得された特許権は、顧客に対する製品の品質保証と特許侵害に対する安心の保証という位置づけにある。

同社が保有する特許権は、国内外の企業にライセンス供与している。これは、特許権のライセンス料で高い利益を得るためではなく、供給不足や当社工場地域での大災害に備えて製品を安定供給できるよう、製造拠点の分散を目的にしている。

3. オリジナルな技術を重視

創業以来、歴代の経営トップが重視してきたことは「技術」であり、製品開発部門は常にオリジナルの技術を思考し、あきらめない精神で、新しい技術や製品の開発、特許の発掘と権利化に臨んでいる。このように技術力で勝負するためには、研究開発部門だけでなく、知財部門、営業部門の三者の連携が重要である。

4. 研究開発部門との良好なコミュニケーション

同社の知的財産室は、研究開発部と大部屋で同居し、また他事業所との交流を深め、各部署での開発状況を把握しやすくするなど、コミュニケーションをよくすることが、特許の啓発や発掘

に寄与している。

世界の技術情報、特許動向等の調査に時間をさき、よりよい発明で無駄のない出願、強い特許権を取得していくことを目標にしている。

協和化学工業株式会社の製品例



▶ アルカマイザー 1（ハイドロタルサイト）



▶ キスマ5A(水酸化マグネシウム)

化学・プラス
チック・材料

◎会社概要

名称及び代表者 協和化学工業株式会社 代表取締役社長 松島 慶三

本 社 所 在 地 香川県坂出市林田町4035

資 本 金 1億4,400万円 **従 業 員 数** 520名

事 業 内 容 医薬用制酸剤、緩下剤、樹脂用添加剤等の製造販売

電 話 番 号 0877-47-0011

U R L <http://www.kyowa-chem.co.jp/>