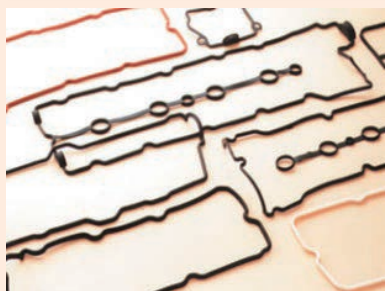


# 金型・プレス加工・工業部品



株式会社エディプラス（埼玉県）  
国本工業株式会社（静岡県）  
株式会社コーワ（愛知県）  
内山工業株式会社（岡山県）  
有限会社岩崎目立加工所（島根県）  
株式会社フジコー（福岡県）

株式会社サイベックコーポレーション（長野県）  
木下精密工業株式会社（愛知県）  
株式会社カネミツ（兵庫県）  
株式会社ビック・ツール（鳥取県）  
東洋ステンレス研磨工業株式会社（福岡県）  
株式会社トライテック（大分県）

# 株式会社エディプラス (埼玉県さいたま市)

＝全く新しい発想の「羽を使わない」攪拌で類まれな基本特許を獲得＝



- 知財総合支援窓口の活用で類まれな「基本特許」獲得を実現
- 標準化で新たな販路開拓を目指す
- 遠心攪拌技術の高い汎用性 ～環境・食品分野への貢献～

## 1. 知財総合支援窓口の活用で類まれな「基本特許」獲得を実現

株式会社エディプラスは、攪拌装置の開発や攪拌体特許ライセンスの供与、攪拌体の製造・販売をしている企業である。同社の技術は、全く新しい発想の“羽根がない攪拌体”である。従来、攪拌作業はプロペラのように羽根が付いているものを使用するのが常識であったが、穴の開いた半球状の物体を回転させることで驚愕の攪拌性能を得ることに成功した。

本製品の開発のキッカケは、社長が産業用塗装を事業とする企業の工場長に就任した際に遭遇した塗装ラインが停止するトラブルであった。トラブルの原因を塗料の攪拌時に攪拌機の羽と塗料容器の一斗缶が接触することで発生する金属ゴミであることを突き止め、新たな攪拌機を開発することを決意した。週末に攪拌機の試作品を作っては工場ですす毎日でも過ごすも悉く失敗。開発から3年を経過して、もうこれで辞めにしようと、削り加工前の半球形の穴の開いた真鍮をそのまま回転させたところ、全く予想もしなかった反応が起こった。何と水槽の水がきれいに対流し始めたのである。

特許の取得の知識がない社長は知的財産総合支援窓口(埼玉)の門を叩く。窓口の助言に基づき類似する先行技術がないか調査するも似たような案件はヒットせず。それも当然で、水力学・流体力学が専門の教授ですらも、当初はその攪拌原理を説明することができず、むしろ数式や理論は後付けされるほどの大発見であった。

窓口相談員の弁理士による丁寧な支援も手伝い、権利範囲が広い「基本特許」を獲得することができた。この特許は「これほど権利範囲の広いものが、まだ世の中にあったのか」と専門家に言わせしめるほどの強力な特許である。

## 2. 標準化で新たな販路開拓を目指す

「M-Revo<sup>®</sup>(エムレボ)」と名づけた同技術をまずは自分の工場で使用してみることにした社長だが、長年の経験があるベテラン社員からは「こんなに波が立たない状態で攪拌できている訳がない」と断ぜられ、なかなか使ってもらえなかった。自社の社員にすら浸透させるのに苦労するほどの「画期的すぎる」技術。やはり、お客さんにこの技術を理解してもらって採用してもらおうのも簡単ではなかった。

そこで社長はパートナーである株式会社アクアテックス社とともに、「M-Revo」の技術性能を客観的に評価する基準作りにも乗り出した。今は中小企業主導による標準化を支援する経済産業省の「新市場創造型標準化制度」で採択されることを目指している。同制度で「M-Revo」の技術性能に「お墨付き」が加われば取引先からの信用度もぐっと高まり、安心して技術を使ってもらえるようになるだろう。

### 3. 遠心攪拌技術の高い汎用性 ～環境・食品分野への貢献～

「M-Revo」の特性として、①攪拌する力をコントロールできる、②粘土の高い流体なども混ぜられる、③設置コストが安い、④塗料表面が波立たないことから塗料の劣化がないなどがある。「M-Revo」は従前とは全く異なる発想で「混ぜる」ことを実現した技術であり、その根源的な作業ゆえに非常に汎用性が高い技術ともいえる。例えば水質浄化。酸素不足で生じる「富栄養化」をくい止め、水質の悪化を防ぐ。また埼玉県内の酒造メーカーと協力して、「M-Revo」を利用した酒造りも試みている。通常の杜氏がタンクの上から手作業でたる内をかき混ぜる工程に代わり、「M-Revo」によってゆっくり満遍なくかき混ぜることで、今までにない全く新しい日本酒が生まれるかもしれないと関係者は期待する。

社長は「M-Revo」の可能性についてこう語る。「今はこの技術を理解してもらうことにすら苦勞しているが、近い将来、この技術をきっかけに日本の様々な企業と繋がって、オール・ジャパンで世界に貢献できる事業を達成したい」。社長の夢はまだ始まったばかりである。

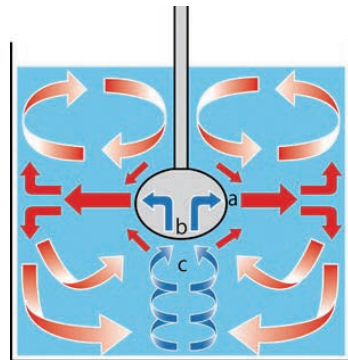
#### 【株式会社エディプラスの事例】



▲標準的な遠心攪拌体  
特許4418019号



▲エアハンディー



▲遠心攪拌の原理

#### ●会社概要

**名称及び代表者** 株式会社エディプラス 代表取締役社長 村田 和久

**本社所在地** 埼玉県さいたま市浦和区針ヶ谷1-16-17

**資本金** 200万円 **従業員数** 3名

**事業内容** ①塗装機器開発、②攪拌装置開発、③特許ライセンス許諾、④特許ライセンス先の開拓および選定、⑤ロイヤリティの管理

**電話番号** 048-826-2211

**URL** <http://www.eddyplus.co.jp/index.html>

# 株式会社サイベックコーポレーション (長野県塩尻市)

＝独自の特殊プレス工法の開発で、誰にもマネができない技術を提供している企業＝



- 独自技術「超精密冷間鍛造順送プレス工法」の開発と新しい産業へのチャレンジ
- 「知財戦略コンサルティング事業」による知財意識と事業活動への貢献
- 中期的計画「夢年表」への知的財産戦略の位置づけ

## 1. 独自技術「超精密冷間鍛造順送プレス工法」の開発と新しい産業へのチャレンジ

株式会社サイベックコーポレーションは、金型やプレス加工で鍛造と板金成形を組み合わせたオリジナルの工法を製造・開発をしている企業である。同社が開発した「超精密冷間鍛造順送プレス工法（以下「CFP工法」という。）」は、順送プレス加工技術と冷間鍛造技術を組み合わせた革新的なプレス技術である。従来、困難とされていた高精度三次元立体形状部品の製造では、焼結して機械加工や、プレス加工に切削や研削といった加工を必要としていたが、同社が開発したCFP工法は、切削品をプレス化、或いは二つの部品の溶接品を一体化形成など実現することが可能なことから、時間とコストダウンへの貢献や厚板材から複雑な立体形状をハイスピードにて生産実現がされている。

このCFP工法は、独自で設計した金型と専用設備と装置の開発によって生み出されるオリジナルの技術であることから、それをつくる過程は目に見えないためノウハウで管理をすることで同社の強みとしている。しかし、CFP工法を活用した独自の開発製品「サイクロイド減速機」の特定の設計部分だけは、他社が見て商品化しやすいものであるためノウハウとせずに特許出願をして権利により防衛をしている。

また、2012年に「夢工場」を新設し、地下11mに超精密金型部品を作り出す地下工場を建設。振動や温度変化の少ない究極の加工環境を実現することができ、地上工場での加工面粗度が $0.687\mu\text{m}$ だったのに対し、地下工場では $0.308\mu\text{m}$ と面品位が大きく向上している。

現在、同社は自動車部品を主要として活動をしているが、従前の部品製造で培った既存技術や知識を活かし、新たな産業への活動として2013年に医療器機製造業許可証を取得して、医療関係部品の生産を行っている。知財面でも特許出願だけではなく、外観からの保護を目的に意匠権も検討している。

## 2. 「知財戦略コンサルティング事業」による知財意識と事業活動への貢献

同社は、そもそも現在のような知財活動をする中小企業ではなかったが、2010年に関東経済産業局特許室が実施した「知財戦略コンサルティング事業」に参加し、知財活動が重要であることに気付かされた。例えば、同社が提案していた図面等が顧客を通じて他社へ情報漏えいしたことで、著作権だけの防衛に限界を感じていたが、営業秘密による図面等の管理体制やタイムスタンプを付すことで、取引先への信頼や牽制などの効果を得ることができ、現在も実行している。また、社長や経営幹部から構成される「知財委員会」を通じて、開発した技術の特許出願の検討や判断を行ったり、すでに整備されている職務開発規程の見直しや開発提案の奨励などを検討する環境を整えている。なお、同委員会が決定したことは、書面による情報管理と全社員へ周知を行うことで、社内の知財意識を向上さ

せている。

### 3. 中期的計画「夢年表」への知的財産戦略の位置づけ

2015年までの中期的な経営戦略を示した計画「夢年表」を策定し、その中に知的財産戦略を位置づけている。同社の理念「笑顔のためのもの創り」に必要なこととして、3つのブランド「信頼」「技術」「対応」を構築することを目指し、知的財産経営に明確に定めて、企業を守り、かつ、海外への販売開拓にも打って出ようというメッセージを込めている。

海外への対応については、現在カナダの自動車部品メーカーに対して、付加価値の高い製品を提供している。また最近では、社内に海外担当2名を設け、欧州圏をはじめとする海外展開を図るため、ドイツに拠点のある代理店と契約を締結している。しかしながら、海外展開を進める一方で、自社製品の製造に関しては、日本で創ることにこだわりを持っている。

#### 【株式会社サイベックコーポレーションの事例】



▲自動車部品（次世代自動車部品含む）



▲地下11mの超精密金型部品を作り出す「夢工場」

#### ●会社概要

**名称及び代表者** 株式会社サイベックコーポレーション 代表取締役社長 平林 巧造

**本社所在地** 長野県塩尻市広丘郷原南原1000-15

**資本金** 8,000万円 **従業員数** 82名

**事業内容** 超精密金型の開発・設計・製作及びプレス加工を行う企業

**電話番号** 0263-51-1800

**URL** <http://www.syvec.co.jp/>

# 国本工業株式会社 (静岡県浜松市)

＝世界初のプレス金型による特殊加工法の開発により自動車部品に貢献している企業＝



- 独自の特殊加工技術と世界初の「チューブフォーミングシステム」を開発
- 技術に応じた特許権の取得とノウハウ管理、特徴的なデザインは意匠権で保護
- 次世代人材育成のためのロードマップ（10年育成計画）の実施

## 1. 独自の特殊加工技術と世界初の「チューブフォーミングシステム」を開発

国本工業株式会社は、主に自動車用エンジン部品や排気部品に関わるパイプ素材を使用した自動車部品などの開発や設計、製造を行っている企業である。同社が、独自で開発した特殊なプレス加工技術は、部品の一体化および軽量化を実現。省エネ、省資源に大きく貢献し、従前より困難とされてきたステンレスパイプの肉厚、径、形を自在に変えられる業界では革新的な加工技術を開発している。

開発した技術については、敢えて特許出願をしない判断をする事もある。例えばこの技術で製造された部品が、自動車の内部に組み込まれ特許侵害の発見が難しい場合には、出願をすることで技術が公開され模倣されることが考えられるため、ノウハウによる管理を選択している。特殊な加工技術の開発は、大手自動車メーカー等の高い評価を受けたことから多くの取引に繋ぐことができている。

2010年には、浜北工場を新設して生産機能の一括と更なる生産能力の向上をはかる環境も整い、また、関東経済産業局実施の「地域創生コンソーシアム研究開発事業」により、高張力鋼板におけるシュミレーションソフトの開発で、世界初の「チューブフォーミングシステム」を完成する。

従来、手作業で行われていた作業が、このシステムを製造ラインに用いることで、管素材を投入から全自動で、曲げ、縮管、拡張、せん断等の管の成形を連続して行うことができる。現在、このシステムを北浜工場で用い、自動車用の複雑管形状製品を国際競争力のある製造コストで生産している。

## 2. 技術に応じた特許権の取得とノウハウ管理、特徴的なデザインは意匠権で保護

同社では、10年前から社内に知財の担当者を配置して審査請求などの期間管理を行っている。現在では、社長直属の知的財産室を設置して専任の室長を配属しており、日々の開発担当の活動に対して、知財として管理するべきかの見極めを行っている。

特に特殊な加工技術など工法は、権利化せずにノウハウによる管理を行っているが、自社製品により取引先が不利になる状況が予想される技術に関しては、特許権を取得して問題を回避している。現在は、特許以外にも取引先のニーズ等により、自社開発をした特徴的なデザインの部品は、全体または部分意匠により保護をするなどの戦略も行っている。

常に新しいアイデアや技術・製品の開発へのチャレンジをするため、技術部経験を有する営業担当が、取引先などから要望や意見等を収集。新しい部品開発などの社内での検討の場として、毎週木曜日に社長や知的財産室長、開発担当で会議開催するなど、社内での知財管理体制を強化することで、大手自動車メーカーと共同開発も実現し、その成果については共同特許を保有している。

### 3. 次世代人材育成のためのロードマップ（10年育成計画）の実施

過去に地元大手企業の下請として、自動二輪車部品関連のパイプ加工を主な事業としていたが、二輪業界全体の急激な海外移転が進む中、その対応の遅れにより「売上高」が激減し、会社経営の危機に至り、多くの従業員が職を離れる結果となった。その後、自動車部品の製造開発をすることで危機を乗り越えたが、部品開発から製造までの中間管理をする要の従業員が足りなくなった経験から、次世代人材を育成することが重要であることに気づき、2年前から専門家を招聘して知識の習得や技能の取得を目指す育成プログラムを実行し、社内座学講習も行なっている。

講師を担当するのは、大手自動車メーカーでエンジン設計や人材育成等の経験者を教育担当に、また技術顧問に元静岡大学工学部教授を配属することとなった。その結果、各分野の専門家の知識や経験から、若手従業員たちは多くのことを学び、自信と手応えを感じている。また、新卒採用社員及び全社員を対象に、「人材育成のロードマップ（10年育成計画）」を作成し、基礎知識から専門知識まで社員教育を徹底し人材育成等を積極的に取り入れている。

金型・プレス  
加工・工業部品

#### 【国本工業株式会社の製品例】



▲ 【燃焼式ヒーター用 排気管】



▲ 【オフセット型 触媒ケース】



▲ 【HV車用エキゾーストパイプ】

#### ●会社概要

**名称及び代表者** 国本工業株式会社 代表取締役社長 國本 幸孝

**本社所在地** 静岡県浜松市東区貴平町330

**資本金** 2,000万円 **従業員数** 90名

**事業内容** 自動車部品の製造、金型の設計・製作、製品の開発・設計を行う企業

**電話番号** 053-434-1237

**URL** <http://www.kunimotokogyo.co.jp/company.html>

# 木下精密工業株式会社 (愛知県名古屋市)

＝知財ビジネス評価書の活用による資金調達で事業拡大を図る企業＝



- 工業用ミシン付帯装置でオンリーワン技術と特許権取得による独占的シェア
- 海外市場を見据えた外国出願による特許権取得や国際展示会でのプロモーション映像展開
- 知財ビジネス評価書を活用した事業性評価による融資第一号

## 1. 工業用ミシン付帯装置でオンリーワン技術と特許権取得による独占的シェア

木下精密工業株式会社は、昭和23年の創業以来、工業用ミシン部品を中心に航空機部品、工作機械部品、一般産業機器部品など多種多様に渡る精密部品加工を手がけている。工業用ミシン付帯装置においては、ミシンメーカーさえも成し遂げることが出来なかったボビンの自動交換装置の開発に成功し、人手がかかるボビン交換の手間を省き、合理化、コスト低減、生産効率の向上を可能とした。ニッチ市場において、特許取得による製品化に先行したことで市場の独占を可能とし、今では、オートボビンチェンジャー、下糸残量検出装置及び目飛び検出装置のオリジナル製品は市場シェア100%を保持している。

オンリーワン技術の創出は会社の根源でもある誠実さを絶やすことなく、「お客様を第一に考え、モノづくりと発明、発明の源は現場にあり、現場には知恵がある。下から低い目線で見ても、汗をかき、手を汚せ。それがモノづくりの原点である」をコンセプトに会社づくりを行っている。

## 2. 海外市場を見据えた外国出願による特許権取得や国際展示会でのプロモーション映像展開

工業用ミシンの国内生産は、1990年代前半の最盛期に比べアパレル産業の縫製工場が海外移転し1/10以下に縮小したが、同社は早くから自動車産業（エアバッグやシート等）、靴産業、皮革産業等で使われる特殊縫製用ミシン付帯装置の製品開発を行ってきた。

特殊縫製向け工業用ミシンを使う高級カバン等のメーカーはヨーロッパ諸国に集積するため、ヨーロッパを中心に海外特許を取得。工業用ミシン業界では定期的に4カ国（日本、米国、ドイツ、中国）での国際展示会が開催される。エンドユーザーに対する認知度向上のため現地でのプロモーション映像の制作を行い、積極的な営業展開を行っている。

近年、高級ブランドメーカー等も生産拠点がアジアに展開する事を見据え、同社装置が市場に出るよりも先に特許権の取得を行ってきた。新たな商品開発においてもエンドユーザーの今後の事業展開先に備え、外国出願助成の活用を視野に入れ外国出願を行っていく予定。

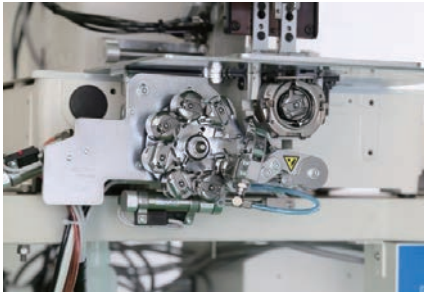
## 3. 知財ビジネス評価書を活用した事業性評価による融資第一号

今後の事業拡大を見込んだ設備投資等にあたって、当社の技術力の高さに知的財産を含めた事業性評価を図る上で、特許庁が行っている「知財ビジネス評価書」作成支援事業に金融機関とともに応募。第三者機関である評価機関による「知財ビジネス評価書」を用いた分析結果が、あらためて当社の技術の裏付けとして大きな効果をもたらし、取引先の金融機関にとっても初となる知財ビジネス評価書を活用した事業性評価による融資第一号と



なった。金融機関のプレスリリースも行われ、当社の技術力、信用力も内外の取引先に広く周知することができ、今後の営業活動にも弾みが付くこととなった。

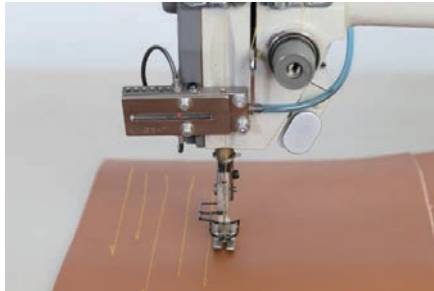
**【木下精密工業株式会社の製品例】**



▲オートボビンチェンジャー(下糸自動交換機)  
合理化、コスト低減、生産効率の向上を可能とした



▲下糸残量検出装置  
縫い目が切れることなく縫い直しを防止



▲目飛び検出装置  
目飛びや糸切れを瞬時に検知し、後工程の作業性、生産性、品質、コスト低減を実現

金型・プレス  
加工・工業部品

**●会社概要**

- 名称及び代表者** 木下精密工業株式会社 代表取締役社長 木下 治彦
- 本社所在地** 愛知県名古屋市北区丸新町201番地
- 資本金** 3,800万円 **従業員数** 70名
- 事業内容** 特殊工業用ミシン部品製造、一般精密部品製造、航空機部品製造
- 電話番号** 052-902-3331
- URL** <http://kinoshita-abc.jp/>

# 株式会社コーワ (愛知県あま市)

＝革新的な製品を開発・製造する工業用・家庭用ブラシのトップメーカー＝



- 特許権取得による会社成長を契機に積極的な権利取得を実施
- 経営と直結した知財センターによる戦略的な知財の構築とアイデア提案制度
- 知財と技術で企画、デザイン、設計、製造から販売まで一貫して自社で取り組む商品づくり

## 1. 特許権取得による会社成長を契機に積極的な権利取得を実施

株式会社コーワは、工業用ブラシメーカーとして1935年に創業した。1950年代からは家庭用クリーナーブラシ事業を開始。工業用と家庭用のブラシを開発・製造する総合ブラシメーカーである。

同社には特許等の権利化の重要性を痛感した苦い経験がある。苦勞して開発・製造した家庭用クリーナーブラシが、強力な特許等の権利を保有していなかったため、激しい価格競争に巻き込まれてしまったのだ。その後、画期的といえる製品を開発した。生活様式の変化を敏感に察知し、小型・軽量で様々な角度にひねることができるクリーナーのアルミローターブラシを業界で初めて開発・製品化したのである。さっそく特許権を取得。本製品は当時、瞬く間に市場を席卷するとともに、特許権取得により自社製品を保護及び価格競争を回避することができた。そして会社の発展に大きな貢献を与えるに至った。開発・製品化の努力が、権利化によって大きな利益につながることを身をもって体験したのである。

こうした経験から、経営方針として顧客に提案する製品は原則、提案にさきかけて特許等の出願の検討がなされている。自社製品は基本的に特許と意匠を組み合わせて、より強力に保護するようにしている。

## 2. 経営と直結した知財センターによる戦略的な知財の構築とアイデア提案制度

「社歴百寿の企業」を目指す同社は、それを達成するため「How To Make (どのように作るか?)」から「What To Make (何をつくるか?)」に視点の軸を大きく変革した「真のものづくり」にチャレンジしている。「権利化の価値」を見出した先の体験から、知的財産を取り巻く環境の変化に即応するため、経営陣直轄の部署である知財センターを設立。工業用・家庭用を問わず、全ての知的財産を一元管理できる体制を整えた。

「全社員でものづくり」を合言葉に知財プロジェクトを結成し、各部署から集めた選抜実習生が、外部講師の指導の下、訓練と経験を積み、モデルの作成、特許申請書類の作成に至るまで一年掛りで研修し、特許申請まで実体験をさせている。こうした訓練が年間105件の特許申請に繋がり、社員のチャレンジ精神の高揚と達成感に結びついている。また、ブランド力という観点から、独自の技術が組み込まれているクリーン技術を総称する「クリーンマスター」という商標権を取得し、製品のブランド力向上に努めている。

「社員は会社の財産」である。その社員の意識・アイデア創出力向上のために、毎月、全社員に業務改善や技術・製品開発等につながる提案を義務付けるアイデア提案制度を実施している。提案件数は毎月約200件程度にのぼり、その全件が「知財センター」において内容精査され、経営陣に報告される。経営陣は報告内容を審議し、優れた提案に表彰を行い、提案内容に応じた報奨金が支払われる制度を実施している。更に、提案されたアイ

デアについては権利化の可能性について具体的な検討・対応が取られる。その結果、新たな技術や製品開発につながり、特許出願・権利化に至っている。

「知恵の泉」には、同社の過去・現在の製品、知的財産に関する情報、アイデア、未来の夢等が展示されている。社員はここで「知恵」に触れ、啓発され、議論し、触発しあい、全社員のレベル向上とともに、新たな知恵の創造につなげている。現在は、新たに社内建設された知恵の創造拠点「創生館」に、最先端の設備で活発な議論ができる会議室と「知恵の泉」を集約し、人と知恵の交流の場として活用されている。

### 3. 知財と技術で企画、デザイン、設計、製造から販売まで一貫して自社で取り組む商品づくり

2012年、同社の知財と技術を結集して、自社で完結する商品づくりが経営方針として宣言された。第1弾として発売するふとん専用クリーナー「ひなた」は、ふとんをブラシで叩きダニを吸い取り、吸い取ったダニを熱で完全に死滅させることができる画期的な商品である。これは、企画に始まりデザイン、設計、製造、さらにはユーザーに直接お届けする販売、また販売後のサービス対応まで自社で実施するという壮大なプランであり、大きな挑戦である。現在、最終段階まで開発が進み、発売の日を迎えようとしている。

株式会社コーワは、世界のブラシ業界を「知財と技術」でリードする企業として、創業来続く着実な歩みを止めることなく、百寿の企業を目指し、挑戦している。

#### 【株式会社コーワの製品例】



▲ひなた（ふとん専用クリーナー）

▶クリーン  
マスター  
（クリーナー用  
ローターブラシ）



▶トリプルスパイラルブラシ（特許第5300124号）  
（ブラシマークを極限まで抑えたブラシロール）



#### ●会社概要

名称及び代表者	株式会社コーワ 代表取締役社長 服部 直希		
本社所在地	愛知県あま市西今宿平割一22番地		
資本金	5,000万円	従業員数	160名
事業内容	工業用、家電用ブラシの設計・開発・製造		
電話番号	052-444-4111		
URL	<a href="http://www.kowa-ne.co.jp/index.html">http://www.kowa-ne.co.jp/index.html</a>		

# 株式会社カネミツ (兵庫県明石市)

＝Only-One技術で“安全”と“環境”に貢献する塑性加工専門メーカー＝



- 知恵と創意工夫から生まれた独創の数々、知財の戦略的活用で企業価値の向上へ
- 知財戦略策定によりオープン・クローズ戦略を見据えた戦略的な出願方針転換
- グローバル競争力の強化と事業拡大を図る一方で、国内では大学との共同研究を開始

## 1. 知恵と創意工夫から生まれた独創の数々、知財の戦略的活用で企業価値の向上へ

株式会社カネミツは、主力商品である自動車用鋼板製プーリー（滑車）事業で培った技術を応用した製品の製造・販売を手掛ける金属塑性加工専門メーカーである。同社の独自技術で材料の歩留まりが向上し熱を加えずに成形することができる回転成形技術とプレス増減肉技術を軸にプーリー事業の拡大や新商品事業の開拓に取り組んでおり、プーリーは国内すべての自動車メーカーに採用されている。

新たなビジネスを開拓し競争力を高める手段として知的財産権が大きな注目を集めている中で、同社は製品開発や製造の現場で数々の独創性を育み、その一方で知財の保護と管理に力を注いできた。知恵と創意工夫から生まれた知的財産権は「Only-One」であり続けるための経営の資源と手段として戦略的に活用することで、企業価値の向上を図っている。

## 2. 知財戦略策定によりオープン・クローズ戦略を見据えた戦略的な出願方針転換

知財戦略を策定し、その中で従前の「積極的な出願」から「戦略的な出願」へと移行した。オープン・クローズ戦略を見据え、金型や設備に係る自社で実施するコア技術（製法）は先使用権の証拠確保を行ったうえでノウハウとして秘匿する一方、自社技術の保護・PR・防衛することを目的とした特許出願、独自の製造技術が形状に表れているものについては積極的に意匠出願（全体、部分）するといった方針転換を行っている。

同社では知的財産を管理する専門の部署を設けており、自社で出来ることは自社で行い知財活動の向上を図っている。また、社長をはじめ開発・営業・知財担当が参加する「新技術開発会議」を定期的で開催しており、その中で発明の発掘、特許・意匠の権利化の可能性やノウハウ等、出願と秘匿との峻別などについても協議を実施している。また、月1回知財担当と技術者が集まり「知財会合」を開催し、作成した明細書の確認・先行技術調査報告や知財に関する勉強会等を行い知財意識向上につなげている。

各種支援制度の利用としては知財総合支援窓口、特許庁主催のセミナー、各種ガイドライン等を積極的に活用し、戦略の策定や知財に関する困りごとの解決を図っている。職務発明規定についても整備しており、特許、意匠の出願案件はもとより、戦略上出願せずにノウハウとして秘匿するとした発明に対しても、職務発明委員会で決定した報奨金を支給することにより、職務発明に対する意識高揚と知財を意識した開発となるように仕向けている。

### 3. グローバル競争力の強化と事業拡大を図る一方で、国内では大学との共同研究を開始

自動車向けプーリは、電気自動車等の次世代自動車では使われないこと、技術的に成熟していることより、部品の製造は継続しつつもプーリ事業で培った技術を用いた新商品の開発を進めている。しかしながら、アジア市場においてはプーリの需要は高いため、現地法人を設立し製造・販売を行っており、更なるグローバル競争力の強化、事業の拡大を図っている。海外進出・新規参入分野においては、特許権の重要性を再認識し戦略的な特許出願を行っている。

国内外の拠点に於いては、日本とタイ現地法人との間で若手の技術者を受入れる研修制度があり、相互に研鑽している。これには技術レベル向上とグローバル人材育成の狙いも込められている。他方、大学生のインターンシップ等の受入れや、小学生等を対象とした工場見学を通じた社会・地域貢献にも積極的に取り組んでいる。また、新たに長崎県長崎市に工場とカネミツ リサーチ センターを設置し、リサーチセンターでは工業技術センターとも連携し長崎大学との共同研究を行っており、産学連携で次代の事業の柱となる技術を継続的に研究できる開発体制を構築している。

#### 【株式会社カネミツの事例】



▲金属塑性加工商品  
(すべて1枚の鉄板から作られる)



▶リングロール技術  
(プーリ製造の技術を応用した開発品)

▶回転成形機  
(自社で設計開発したオリジナル成形機械)



▲リサーチセンター（長崎県長崎市）  
(2015年設立・新商品開発や基礎研究等を行う)

#### ●会社概要

名称及び代表者	株式会社カネミツ 代表取締役社長 金光 俊明		
本社所在地	兵庫県明石市大蔵本町20-26		
資本金	5億5,100万円	従業員数	217名
事業内容	自動車、農業機械用プーリ及び金属塑性加工製品の開発、製造及び販売		
電話番号	078-911-6645		
URL	<a href="http://kanemitsu.co.jp/">http://kanemitsu.co.jp/</a>		

# 内山工業株式会社 (岡山県岡山市)

＝蓄積したノウハウと独自性、幅広い信頼と高い品質でニーズに応える加工メーカー＝



- 生活に欠かせない重要な製品を見えないところで支えながら進化するものづくり
- 社内報奨のほか、県の科学技術の発展に寄与することを目的に助成金を毎年贈呈
- 産官連携による共同研究開発と海外取引の安定化を図るためのグローバル展開

## 1. 生活に欠かせない重要な製品を見えないところで支えながら進化するものづくり

内山工業株式会社は、自動車のパワートレイン（駆動装置類）に用いるガスケット、ベアリングシール、樹脂部品、建材、断熱材、王冠・コルク栓の製造・販売を手掛け、生活に欠かせない重要な製品を見えないところで支える加工メーカーである。

エンジンの進化に伴い、性能・耐久性に優れたものへと進化をとげているガスケットには、ラバーを素材にした「ソフトガスケット」と、金属をベースにした「ハードガスケット」があり、同社は長年にわたって蓄積されてきたノウハウと独自性で、幅広い信頼と高い品質でさまざまなニーズに応えている。

ベアリングシールは、国際的に見てもニッチな分野であるが、自動車、産業機械、電気製品等の回転部には不可欠な部品である。特に、同社が特許を取得したエンコーダシールは、業界のパイオニア的な製品であり、国内外の大手自動車メーカー各社が採用する安全装置ABSの構成部品として用いられている。同製品の世界シェアは3割を有している。

## 2. 社内報奨のほか、県の科学技術の発展に寄与することを目的に助成金を毎年贈呈

主な取引先は、大手自動車メーカーや自動車部品メーカー、ベアリングメーカー等であるため、特許の取得は不可欠との認識の下、知財活動を推進。知財担当者は、弁理士資格を有する者を含めた専任の3名。先行技術調査は、外国文献を含めてすべて内製化しており、分野によってはパテントマップを作成し、開発担当者130名に共有している。設計図、生産履歴等の技術関連の機密資料は、毎月、公証人役場にて確定日付を取得することで、意識的に秘密保持契約締結前の自社ノウハウであることを証明し活用している。

同社では、開発担当者のモチベーションを高めるため、職務発明規程を整備しており、出願時や登録時など会社への貢献度に応じた実績報奨金を、研究所全体の朝礼において毎月表彰・支給している。他方、元会長は、工学振興の思いが非常に強かったことから、平成元年には岡山工学振興会主催の優れた技術者に対する助成金として「内山勇三科学技術賞」を創設。現在でも、毎年400万円（200万円×2件）の助成金を贈呈し、社会・地域への貢献を続けている。

## 3. 産官連携による共同研究開発と海外取引の安定化を図るためのグローバル展開

同社は、岡山県が行っている次世代自動車の研究開発に参画していたことから、おかやま次世代自動車技術開発センター（OVEC）の支援を経て、現在は異分野連携新事業分野開拓計画（以下、「新連携計画」という。）に参画している。同社は、この新連携計画を活

用して、自社の開発技術と岡山県内他社の開発技術とを用いた新製品の事業化を目指している。

海外では、米国、中国、ベトナム及びポルトガルに現地工場を設立している。国内同様、主要な大手自動車メーカーや自動車部品メーカー、ベアリングメーカーとも取引することから、自社技術の保護と第三者の権利に抵触しないようにするため、特許出願・権利化は重視している。同社では、国内外の大手自動車メーカーやベアリングメーカーとの共同研究開発にも取り組んでおり、その成果は取引基本契約に従って共同出願することが多い。海外における取引の安定化を図っていく上でも、PCT出願を活用して、事業に有用な外国特許を取得していく方針だ。

### 【内山工業株式会社の製品例】



▲シリンダヘッドカバー  
ガスケット



▲コルク栓



▲ベアリングシール  
(ABS用エンコーダシール)

### ●会社概要

名称及び代表者	内山工業株式会社 取締役社長 内山 兼三		
本社所在地	岡山県岡山市中区江並338		
資本金	1億2,000万円	従業員数	898名
事業内容	自動車用ガスケット、シール材、建材、断熱材、王冠・コルク栓の製造・販売		
電話番号	086-272-7557		
URL	<a href="http://www.umc-net.co.jp/index.html#">http://www.umc-net.co.jp/index.html#</a>		

# 株式会社ビック・ツール (鳥取県西伯郡日吉津村)

＝「鳥取県から全国へ、世界へ」を合言葉にビジネスを展開する産業機器メーカー＝



- オンリーワン技術のブラッシュアップで世界を圧巻する「月光ドリル」
- 知的財産を経営戦略の武器として活用し、模倣品を牽制しながらグローバルに展開
- 医療分野への応用や地域の雇用創出を視野に入れ、企業城下町の構築を目指す

## 1. オンリーワン技術のブラッシュアップで世界を圧巻する「月光ドリル」

株式会社ビック・ツールは、独創的な技術でドリル研磨機や自動車整備用機器、塗装機器を研究開発し、「鳥取県から全国へ、世界へ」を合言葉にビジネスを展開している。産業界、自動車整備業界も不況の荒波にさらされている中で、同社の製品の市場評価は非常に高く、高い技術力が国内や欧米企業の信用を得て、業績は順調に推移している。

自動車修理工具メーカーとして、1980年に創業して以来、オンリーワン技術に磨きを掛け、世界初となるタップ（穴の内側にねじを刻むために用いる用具）の再生機器、自動車塗装でごみの付着などを防止するイオンシャワー装置、ドリル研磨機などを手掛け、現在では年間15品目を目標に開発に取り組んでいる。

2011年には、特許技術を製品化した「月光ドリル」（商標登録済み）を開発。従来製品に比べ、切削抵抗4割減、難削材の穿孔時間を約1/10に短縮、刃先寿命は約10倍といった性能を実現し、10mmドリルで6mm厚のステンレス板を乾式により約20秒で切削できる「月光ドリル」は、発売直後から国内外で注目されている。米国ラスベガスで開催された「National Hardware Show」では、その実力に驚きの声が上がリ、国内メディアでも数多く紹介されるなど、ドリル業界を揺るがすセンセーションを巻き起こしている。

## 2. 知的財産を経営戦略の武器として活用し、模倣品を牽制しながらグローバルに展開

開発型の会社にとって、知的財産は経営戦略における重要な武器として位置付けられていることは言うまでもない。知的財産に対する基本姿勢は、競争力ある製品を開発し、そこから生み出される技術の特許化することである。これはトップダウンで社員に浸透しており、技術開発から特許化（先行技術調査～出願～登録）、そして製品化へとルーチンで進められている。

また、特許の出願対象を主に完成品とすることで、特許と侵害製品との対比を容易に行えるようにしている。さらに、流通のフォローによって、製品の出処を追跡し易くするとともに、事業を展開する国を中心に外国出願することで、模倣品に対する牽制を行っている。

中でも、大ヒットをもたらしている「月光ドリル」の発明は、売上の増大、技術のPRのツールとして大々的に活用している。また、PCT国際出願により世界16カ国とEPCに出願しており、米国、中国、韓国、台湾及びカナダではすでに登録済みであり、ロシア、インド、豪州等、順次国内移行をしていく予定だ。

## 3. 医療分野への応用や地域の雇用創出を視野に入れ、企業城下町の構築を目指す

同社では、産学官連携や地域・社会貢献にも力を入れている。現在、鳥取大学医学部と



連携し、「月光ドリル」を医療分野に応用する研究を進めている。「月光ドリル」の穴あけ対象を選ばない優れた食いつき性能により、骨を穿孔する場合も刃先が滑らず安全性が高いため、医療という異なる分野においても大いに注目を浴びている。

過疎化が進行する地方都市の中、「月光ドリル」の拡販により1,000人単位の雇用創出も夢ではない。受注増により製造ラインの増強、そして人員増の需要によって、すでに地元の福祉施設からの雇用も始まっている。そういった雇用創出も計画の視野に入っており、地域と連携し、企業城下町を構築していく動きとなっているという。

### 【株式会社ビック・ツールの製品例】



▲ 「月光ドリル」



▲ 「全自動ドリル研磨機」

金型・プレス  
加工・工業部品

### ●会社概要

名称及び代表者	株式会社ビック・ツール 代表取締役社長 新井 高一		
本社所在地	鳥取県西伯郡日吉津村日吉津38		
資本金	1,600万円	従業員数	55名
事業内容	ドリル研磨機、自動車整備用機器、産業用機器の開発・製造・販売		
電話番号	0859-27-1231		
URL	<a href="http://www.bictool.com/index.html">http://www.bictool.com/index.html</a>		

# 有限会社岩崎目立加工所 (島根県大田市)

＝巧みな技と大胆な発想でオンリーワン製品を創る金属加工メーカー＝



- 製造方法と原料を駆使して自社生産を可能としたオンリーワン製品を全国へ展開
- 地元の大学・産業技術センターとの共同研究で製造コストを重視したチップ刃を開発
- 知財を重要な販売ツールと位置付け、積極的に海外展開をねらうビジネスモデル

## 1. 製造方法と原料を駆使して自社生産を可能としたオンリーワン製品を全国へ展開

有限会社岩崎目立加工所は、刃物の目立、金切帯鋸盤、研削機械及びその他工作機械の製造・販売メーカーである。主力製品はインサートチップ刃で、チップ状の刃を帯ノコの刃先にプレス嵌合で装着するオンリーワン製品である。

インサートチップ刃はMIM（メタルインジェクション：粉末状の金属粉とバインダーを混ぜ合わせ金型に射出して金属部品を作成する加工方法）で製造するが、従来のインサートチップ刃は鋼製で、鋼でMIMを行う技術力がなかったため自社生産できなかった。そのため、県内の技術力のある大手金属メーカーに生産を依頼し、2013年までの3、4年は外注生産していたが、今ではインサートチップ刃を鋼製以外で製造しているため、自社生産が可能となった。主原料はコバルトで、用途に求められる性質に応じてタングステンやチタンを混合してコーティング。インサートチップ刃の使用用途は主に木工用あるいは食品加工用で、それを装着したノコのシェアは食品加工用では国内3割を占め、顧客は日本全域にわたっている。他方、チップ刃ではないものの築地のマグロ加工に用いるバンドソーに限れば、そのシェアは95%である。

## 2. 地元の大学・産業技術センターとの共同研究で製造コストを重視したチップ刃を開発

1990年に設立した同社は、現在の代表取締役は2代目。従業員は6名で、そのうち技術開発を担当する者が3名、加工等を担当する者が3名である。最初の特許出願は2000年。地元大田市からもものづくり補助金の支援を受け、ノコ刃の開発を行う中で特許流通アドバイザー（現知財総合支援窓口担当者）との出会いがきっかけとなった。当時の特許出願は権利化まで行かなかったが、インサートチップ刃の外注生産を始めてからは、アドバイザーと相談しながら特許事務所を介して特許出願している。

インサートチップ刃の研究開発は、島根大学や島根県産業技術センターと共同研究を行ったもので、その研究成果について共同出願を行った。最近では、松江高等専門学校とも共同研究を行っている。競合他社に対する強みは、製造コストを低減する技術と考えている。一般的に刃を形成する場合は切削を行うため廃材が発生、また、高価なコバルトを原料とすると無駄が生じ、製造コストが大きくなる。さらに、切削には砥石も必要のため、砥石を調達する費用もかかる。一方で、MIMによる製造は切削よりも廃材が少なく砥石を必要としないため、全体の製造コストを低減できるわけだ。MIMで製造する際には製品が変形しやすいため、その製造条件等をどのように設定するか等といったノウハウが詰まっている。これらノウハウは、開発者に実験データや製造の際のパラメータを数値化さ

せて管理し、開発者とは退職後の一定期間に秘密保持義務を課す契約を行っている。

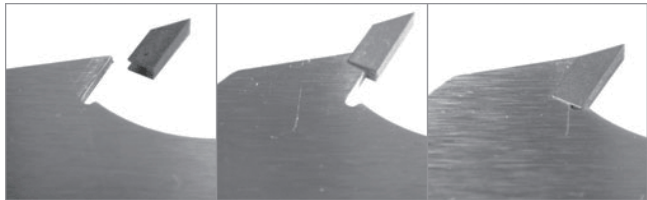
### 3. 知財を重要な販売ツールと位置付け、積極的に海外展開をねらうビジネスモデル

海外展開として、林業・木材業が盛んな国・地域である南米と欧州に進出。南米はブラジルに販売代理店を持ち、チリの展示会に製品を出展するなど積極的に展開している。欧州についてもオーストリア、ドイツに販売代理店を持っており、今後はアフリカ、北米への展開を見込んでいる。供給手法としては、インサートチップ刃という高付加価値部分のみを納品。これは、インサートチップ刃を装着した帯ノコ自体を納品すると輸送コストがかかるため、帯ノコ自体は顧客自身で汎用品を用意してもらい、インサートチップ刃を現地へ納品した上で装着方法を自ら教えに行き現地で装着してもらおうビジネスモデルである。

同社にとって知財とは、技術を守るというより重要な販売のツールと考えている。特に欧州企業の中には、製品発注の際に欧州の特許取得を必須条件とする企業があるため、外国出願補助制度を活用しながらPCT国際出願を行っている。

#### 【有限会社岩崎目立加工所の製品例等】

▶ インサートチップ刃  
(特許第4148732号)



▲ タングステンチップ刃  
(鋸厚管理不要、海水によるサビにも対応)



▲ 岩崎代表取締役

#### ● 会社概要

**名称及び代表者** 有限会社岩崎目立加工所 代表取締役 岩崎 義弘

**本社所在地** 島根県大田市大田町大田口204番地12

**資本金** 350万円 **従業員数** 6名

**事業内容** 刃物の目立・販売・貸出、工作機械及び同部品の製造・修理・販売、研削機械、金切帯鋸盤、金属工作機械具及び木工機械類の販売・修理

**電話番号** 0854-84-7246

**URL** <http://metate.co.jp/>

# 東洋ステンレス研磨工業株式会社 (福岡県太宰府市)

＝独自の複合研磨技術でオリジナル製品を提供する「金属化粧師」集団＝



- 超繊維細意匠研磨技術と先進の真空技術により、軽量で高耐食なIPゴールドチタンを開発
- 「地域中小企業知的財産戦略支援事業」の活用で知財意識を向上
- 共同研究開発によるオンリーワン技術の誕生と共有特許による知財戦略

## 1. 超繊維細意匠研磨技術と先進の真空技術により、軽量で高耐食なIPゴールドチタンを開発

東洋ステンレス研磨工業株式会社は、ステンレスやチタンなどの金属にデザイン性の高い総合研磨加工全般と薄膜形成を施す金属研磨加工のエキスパート企業である。

従来、神社仏閣等に使用する黄金色の建築部材は金箔や金鍍金が用いられてきたが、酸性雨等で劣化が著しく、また、部材として重くなることから耐震性能が弱点とされてきた。また、汎用的な建築板金加工設備で容易に誰でも加工でき得る柔軟な性能が求められていた。

そして2009年、その難題を解決し、荘厳な黄金色の皮膜で覆われた高機能な「IPゴールドチタン」を開発に成功。リアルな黄金色を有し、軽量高耐食で柔軟な加工性能をあわせもつ「IPゴールドチタン」は、容易に加工が可能で、高耐食・高耐久の特性を有する表面は、超繊維細意匠研磨技術を駆使した複合化研磨技術と、大手製鉄メーカーとの共同研究（共同特許出願）による真空堆積技術で成形されている。2013年には、第5回ものづくり日本大賞優秀賞を受賞。国内の伝統建築だけでなく、海外の著名な建築物へも、その用途を拡大している。

## 2. 「地域中小企業知的財産戦略支援事業」の活用で知財意識を向上

1966年の設立当初においては、金属材料の研磨や薄膜形成を請け負う受け身の企業であり、知財に関しても常に高い技術を追求し、競合他社にはマネできない特殊性を構築していた。更に2000年以降に九州工業大学との共同開発も手がけることとなったが、特許出願の手続きなど、ほとんど大学に依存していたために守秘義務契約や共同特許など全て頼らざるを得なかった。

2008～2009年度に九州経済産業局が実施していた「地域中小企業知的財産戦略支援事業（九州地域における知財戦略支援人材・知財戦略活用企業の育成・支援調査）」の活用により、派遣された弁理士の指導が、当社の知財意識の向上への転機となっている。

知財は、それぞれの企業にあった形がある。同社のような特殊技術を有する企業は、「技術特許」の取得ではなく、独自技術を公にせずモノの構造などによって、進歩性を明確に主張するために「モノによる特許」の取得への見直しや自社技術の社外秘とするものと権利化を検討するものとの分ける考え方などのアドバイスを受け、自社内の技術開発に対して常に知財戦略を意識するようになった。また、知財戦略を取り組むために社内の意識を統一化する目的で、「人づくりには模範となるサンプルを示す必要がある」とし、より優れた製品を生み出すために一人ひとりがアーティストの感性を持ち、技術者集団の精神的な支柱となるカンパニープロフィールとして「金属化粧師」の提示と商標権取得を通じて社内のモチベーション向上につながっている。

他にも、自社製品の検品から包装、納品に至るまでの各過程をもれなく確認し、記録するシステムを独自に構築した上で、信頼される金属加工製品の証として自社ブランド「mako」の商標権取得により、自社製品の保護と世界からの評価される厳格な品質管理を行っている。

### 3. 共同研究開発によるオンリーワン技術の誕生と共有特許による知財戦略

これまで同社の共同研究開発は、研磨技術だけにとどまらず九州工業大学と「次世代コーティング技術」を開発し、その成果は大手製鉄メーカーと共同開発を行うことで、更なる展開において「IPゴールドチタン」の実用化となっている。

同社が共同研究開発を行う目的としては、新たな技術や製品の開発にあたって日々試行錯誤の積み重ねの結果、技術とのコンビネーションがうまくいったときに、共同研究開発先から理論的検証等のバックアップを受けること。また、大手メーカーなどからの侵害（訴訟）などがあった際に、同社のような中小企業のみで対応は難しいが、大学等と共有特許にすることで、侵害への対応で大きな効果が有り、同社の知財戦略としている。

#### 【東洋ステンレス研磨工業株式会社の事例】



▲龍王神社神殿屋根（熊本県）



▲高野山総持院大師堂宝珠（和歌山県）



▲浅草寺（東京都）



▲康安寺（岐阜県）

#### ●会社概要

**名称及び代表者** 東洋ステンレス研磨工業株式会社 代表取締役 門谷 誠

**本社所在地** 福岡県太宰府市水城6丁目31番1号

**資本金** 3,500万円 **従業員数** 38名

**事業内容** 建築材料用意匠研磨素材、産業用機器用機能性研磨、太陽光パネル、半導体・液晶製造装置用機能性研磨、PVDによる薄膜コーティングを行う企業

**電話番号** 092-928-3733

**URL** <http://www.toyo-kenma.co.jp/>

# 株式会社フジコー (福岡県北九州市)

＝鉄鋼から環境まで創業から蓄積した技術開発力で事業を展開している企業＝



- 連続鋳掛け鋳造法 (C.P.C法) の開発と権利取得
- 独自の溶射技術を用いた光触媒製品の開発と、産官学連携による新規分野への進出
- 社内知財体制の整備と海外展開をにらんだ知財戦略

## 1. 連続鋳掛け鋳造法 (C.P.C法) の開発と権利取得

株式会社フジコーは、1952年全盛であった鋼塊鋳型の修理技術をもって創業し、以来、技術力を企業の生命線と心得、技術立社を目指し、特許取得を重視してきた企業である。

1961年、同社の独自技術となる「製鋼用軸材に特殊材料をクラッドする連続鋳掛け鋳造法 (C.P.C法)」を開発し、特許と実用新案を多数取得している。この方法で製造した熱間圧延ロールは、耐摩耗性、耐肌荒れ性、強靱性、耐久性などが評価され、国内外の大手製鉄会社が多数採用。現在も、取引先のニーズに対応した新たな材質のロールや、大幅にコストを低減するロール製造法の開発に邁進している。

## 2. 独自の溶射技術を用いた光触媒製品の開発と、産官学連携による新規分野への進出

同社の事業基盤となる「金属表面処理技術」の一つである「溶射技術」で、2001年から幾多の産学連携研究開発事業により「高速フレーム低温溶射法」を確立することになる。以後、この溶射法を用いて新規事業への進出をすべく、九州経済産業局の助成事業である「地域資源活用型研究開発事業」や「地域イノベーション創出研究開発事業」等を有効に活用した成果として、「高速フレーム低温溶射法に基づく光触媒成膜技術」を開発した。

また、九州工業大学をはじめとする多くの大学との共同研究により「新規光触媒材料開発」、「殺菌評価手法」、「新型インフルエンザの不活化実証」、「ノロウイルス不活化実証」など数多くの成果を産み出し、2011年には、同社の新製品である「消臭除菌効果に優れたタイルや空気清浄機」の販売を開始して、新規分野へ進出することにつながった。光触媒成膜技術は、2012年第4回ものづくり日本大賞特別賞を受賞している。

## 3. 社内知財体制の整備と海外展開をにらんだ知財戦略

創業以来、技術者が知的財産業務を担当し、特許出願、権利化を行っていたが、ロールの海外拡販や光触媒製品などの新規事業の立ち上げに伴い、知財体制の整備や知財戦略が必須となった。そして2011年、大手企業の知的財産部OBを雇用し、研究技術者が集結している技術開発センター内に知財法務班を組織することで、社内の知財体制を再構築した。

こうしたことで、「新規技術の特許網の形成」、「取得特許のオープン化」、「開発テーマに応じた先行特許調査結果の技術者への提供」、「競合他社特許の配信」、「新入社員に対する知財教育」などを実施。また、「熱間圧延ロール」や「光触媒製品」の海外展開をにらんでPCT出願やマドプロ出願などを行い、主要特許や「フジコーブランド」の海外での権利取得を行っている。

今後も、世界の鉄鋼業界で60年磨き続けてきた技術力により、新たな道を拓く企業とし

て、さらなる進展を目指す。

**【株式会社フジコーの製品例】**

**【ロール製品】**



▲ 【熱間圧延ワークロール】



▲ 【ラップロール】



▲ 【棒鋼線材圧延ロール】

**【光触媒製品】**



▲ 【空気清浄機】



▲ 【タイル】



▲ 【靴用脱臭除菌グッズ】

金型・プレス  
加工・工業部品

**●会社概要**

**名称及び代表者** 株式会社フジコー 代表取締役 山本 厚生

**本社所在地** 福岡県北九州市戸畑区中原西2-18-12

**資本金** 1億円 **従業員数** 750名

**事業内容** ロール製品の製造販売、環境プラント向け製品の製造販売、製鉄構内操業作業、光触媒製品の製造販売

**電話番号** 093-871-3724

**URL** <http://www.kfjc.co.jp/>

# 株式会社トライテック (大分県大分市)

＝製鉄業界のニーズに応えた製品開発と特許取得で信頼を提供している企業＝



- 独自のアイデアで製鉄所の高炉操業に欠かせない設備を開発
- 知財体制の整備により知財の重要性を再認識
- 知財総合支援窓口をはじめとする支援策の有効活用

## 1. 独自のアイデアで製鉄所の高炉操業に欠かせない設備を開発

株式会社トライテックは、製鉄工具や土木工具の製造販売業として2005年に大分県内に創業し、現在では大手製鉄メーカーへ製鉄用特殊工具の設計、製造、販売も行っている企業である。同社は、製鉄所の高炉操業に欠かせない開孔ロッド・ビット・PC（微粉炭）バーナーなどについて、取引先の要望に応えた製品の開発と同時に特許権取得による製品の信頼性を提供している。

製鉄所では、高炉から鉄を取り出す際に穴を開けるドリルが、高温のため破損しやすくコストアップなどの問題が生じていた。そこで同社は、従来のドリル先端チップから「超硬合金チップの配置」と「固定方法の改良」により、高温でも脱落せず削孔能力が非常に高い製品を開発。「超硬チップ固定方法改良」として特許第1号を取得している。

その他、高炉の補助燃料である石炭の微粉炭を吹き込む設備「PCバーナー」は、従来から設置環境が大変高温であるため、先端部のランスパイプが自重により熱変形を生じるという問題があった。そこで、PCバーナーにランスパイプを回転する機能を設けて、熱変形を生じてきたら回転させる「回転調節機能付きPCバーナー」を大手製鉄メーカーと共同開発。その結果、ランスパイプの寿命も伸ばすことができ、高炉の安定操業、生産性向上、コストダウン、CO<sub>2</sub>排出量削減及び現場作業者の作業負担軽減を実現することができた。

同製品は、国内特許を同社のみで取得し、国内シェアは20%程度であるが、今後は国内の横展開に加え海外展開も視野に入れている。また、同製品の実績は各方面で高く評価されており、「平成25年度九州地方発明表彰中小企業庁長官奨励賞」、「第11回大分県ビジネスプラングランプリ最優秀賞」、「第12回おおいたビジネスオブザ・イヤー」を受賞している。

## 2. 知財体制の整備により知財の重要性を再認識

同社は従前まで、特に知財管理部署を設けることなく、全て弁理士事務所に依頼していたが、2013年に採用された現技術開発部長が、同社の保有特許の優位性と将来性を感じ、知財課の創設と技術開発部長の知財課長兼務を提案。これが、社長の理解で実現することとなり、同社にとっての知財の重要性が再認識されることとなった。

同社では、企業理念として「不可能を可能にする会社」を掲げており、知財戦略として開発製品については知的財産権で守り、参入障壁を築いている。中小企業にとって特許を取得していることは、顧客の信用度が増すとともに、技術開発力が高いことをアピールする良い材料となっている。



### 3. 知財総合支援窓口をはじめとする支援策の有効活用

知財課の創設以来、社内の知財に対する知識を深めるため、特許庁が実施している「初心者向け制度説明会」、「実務者向け制度説明会」を積極的に活用している。特に「大分県知財総合支援窓口」では、支援担当者や弁理士、弁護士を交えて知財発掘についての後押し。海外展開では、INPITの「海外プロデューサー」も有効活用。現在では「J-PlatPat」による先行技術調査で、自社技術をベースに競合他社との比較などが行えるパテントマップを作成し、毎月社内で情報共有を行っている。

最近では、県庁などから依頼を受け、知財課長が特許技術をテーマに講演するなど、同社の技術や知財戦略のPRの一環として、積極的な活動を行っている。

#### 【株式会社トライテックの製品例】



▲ 【回転調節機能付きPCバーナー】



▲ 【開孔ロッド・ビット】

#### ●会社概要

**名称及び代表者** 株式会社トライテック 代表取締役 竹崎 博

**本社所在地** 大分県大分市青崎1-3-42

**資本金** 1,000万円 **従業員数** 17名

**事業内容** 製鉄工具・土木工具の製造販売、金属製品の輸入と販売、産業機械の設計製造、以上の附帯する一切の業務を行う企業

**電話番号** 097-578-6156

**URL** <http://www.trytec-japan.com/>