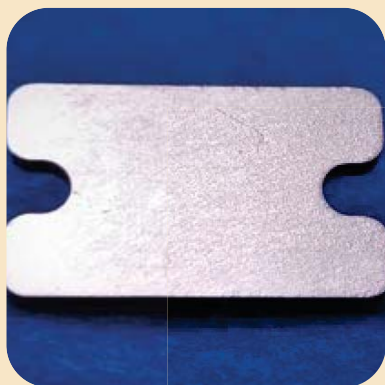


金型・プレス加工・工業部品



株式会社FJコンポジット(北海道)
株式会社光合金製作所(北海道)
KTX株式会社(愛知県)
辻プラスチック株式会社(滋賀県)

ハードロック工業株式会社(大阪府)
株式会社ヤマウ(福岡県)
株式会社立神鐵工所(沖縄県)

競争力のある製品の特許取得し、市場において高いシェアを獲得

きっかけ

有用性の高い技術の事業化に向けて起業し、研究開発を重ねた末に特許権を取得。

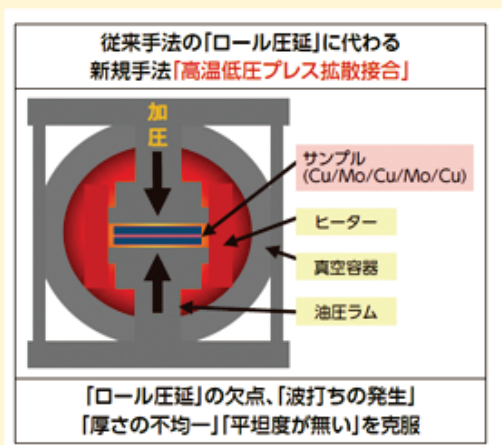
同社の社長は、ピッチ系炭素繊維で強化した熱伝導率が非常に高い炭素材が半導体用の放熱材にも応用できるのではないかと考え、事業化への可能性を確信して同社を起業した。

本素材を半導体に使用するために、炭素の表面に金属箔を接合する研究や、金属箔の厚さの変化と熱膨張率の相関の測定など、長い年月をかけて研究を重ねた。その結果、炭素を使用しなくても、銅と極めて少量のモリブデンを2層に配する構造によって良好な放熱材が得られることや、半導体を使用するセラミックスの部品と良好に接合可能な熱膨張率が得られることを発見。この技術が後に同社の主力製品の一つである「S-CMC」(銅・モリブデン・クラッド=銅とモリブデンの異種金属接合)となる。同社は**研究開発を重ねることで、これらの技術を確認して特許権を取得している。**

取り組み

必要な技術を見極めて特許権利化の可否を判断。海外へ事業展開を行うため、各国で権利を取得。

同社が開発した「S-CMC」は、高機能化が進む半導体パッケージ向けに、銅とモリブデンを多層に積層した放熱材である。本製品は、従来品に比べ、高価なモリブデンの使用量を抑えながら、



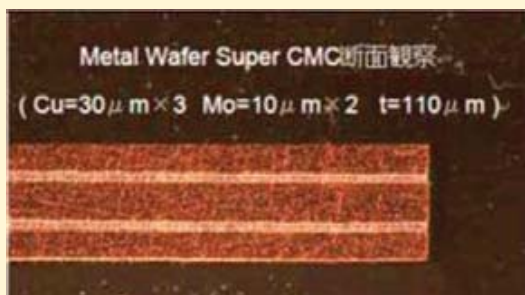
ホットプレス機 外観



ホットプレス機 内観



S-CMCを用いた衛星通信用
半導体向け放熱材



◀S-CMC
Cu(銅)とMo(モリブデン)を多層に積層した低熱膨張のクラッド材

低熱膨張率と高熱伝導率を実現しており、ホットプレスによる固層拡散接合技術での製造を可能としている。

また、特許等の出願にあたっては、特許事務所に依頼する前に、技術を熟知した社長が自ら、先行技術調査と出願書類の作成を行っている。社長は、特許の取得はコストがかかるので、**必要な技術を見極めて権利化し、事業化につなげる**ことが企業経営の強みになると考えている。**積極的に海外へ事業展開を行うために、国内に加え、米国、欧州、中国などにおいても特許権を取得**している。

成果

競争力ある製品を開発し、自社の技術力や知財権を強みに、高いシェアを獲得。

特許庁事業「中小企業知財金融促進事業」に基づき金融機関が知財ビジネス評価書を作成したところ、**同社が保有している主な特許(2件)は、非常に高価な資産価値がある旨の評価がなされた。**

なお、同社が開発した「S-CMC」は、「2015年ものづくり日本大賞特別賞」を受賞したほか、「2017年度北海道地方発明表彰」で文部科学大臣賞を受賞している。

同社では本技術により「安定品質」「高熱伝導率」「低コスト化」を実現し、半導体分野の厳しいスペックに対応した**競争力ある製品を開発したことで、衛星通信などのハイエンド市場に最初に参入して、携帯電話基地局用デバイスなどの汎用市場で高いシェアを獲得。**

今後も2020年の東京オリンピックに向けて、IoTの普及に必須となる高速・大容量の5G通信回線に同社の「S-CMC」の技術の活用を目指すとともに、同社の技術が世界標準となるように市場を拡大することを目標にして、次世代を見据えた研究開発を進めていく。

企業概要

株式会社 FJ コンポジットは、各種複合材料から半導体部品、LED 部品、燃料電池部品などを開発・製造するベンチャー企業である。ホットプレスを用いた拡散接合技術の研究により、異種材料(金属・セラミックス・炭素)を接合する独自技術を保有している。

Data

名 称 株式会社 FJ コンポジット
代 表 者 代表取締役 津島 栄樹
所 在 地 北海道千歳市柏台南2丁目2-3
資 本 金 3,000万円

従業員数 11名
事業内容 各種複合材料の開発・製造・販売
電話番号 0123-29-7034
U R L <http://www.fj-composite.com>

知財担当者の体制 社長1名が担当している

きっかけ 苦心して開発した自社製品の模倣をきっかけに知財の重要性に着目。

不凍給水栓メーカーは全国でも数社しか存在せず、業界内での競争も激しいことから自社技術を保護するという意識は自ずと芽生え、創業当時から技術開発を重要視してきた。

創業後、**苦心して開発した自社の技術を模倣した製品が出回ったことをきっかけに、知財の重要性に着目**し、昭和27年に初めて実用新案登録の出願を行って以来、現在までの知的財産の出願件数は750件を超える。

昭和39年には、研究室を設置し、大企業にも劣らぬ水準の研究開発費を投じて研究開発部門を強化。消費者のニーズに合った製品の開発に邁進してきた。現在主流となっているスプール(ピストン)タイプの水抜栓、水洗トイレ用給水装置、水抜バルブ、これらのバルブ類の各種制御装置の開発を行い、特許権を取得している。

取り組み 社内に知的財産室を設置して特許情報を活用した研究開発や出願戦略を推進。

近年の寒冷地における水まわりの多様化、水道用機器の高度化に伴い、同社はバルブ機構と電子応用技術とを結びつけた「バルブトロニクス」(商標登録済)を用いた製品戦略を打ち立て、全自動水抜システムや公衆トイレ用給水システム、リゾートマンションにおける集中水抜システム等の



デザイナーと協力した水抜栓の
ハンドル形状デザイン



営業部門で製品名(「Polaris」、「マ・リモ」)を考案し、商標権を取得

製品を開発し、市場に送り出してきた。

平成 6 年には現在の知的財産室を設立して知財専任の職員を配置するとともに、これら製品の研究開発段階から「J-PlatPat」等を利用して特許マップの作成、自社の技術力や業界の技術動向の分析を行い、研究開発の方針決定や知的財産権の出願戦略の検討に活かすなど、常に知財の活用を意識している。

近年は、デザイナーと協力した水抜栓のハンドル形状デザインの創作や、営業部門の経験を活かした製品名などを考案。これらについても意匠権や商標権を取得している。

また、自社での知財勉強会の開催、各地で開催されるセミナーへの出席や、社員自ら出願書類の作成に携わるなどの取組を通じて、自社製品と知財の関係を学ぶ機会を積極的に設けることにより、知財に関する人材育成にも取り組んでいる。

成果

ニッチな成熟した市場において、シェアの維持拡大や他社製品との差別化を実現。

寒冷地特有の技術に基づいた不凍給水栓は、ニッチな成熟した市場であることから、売上高の大きな伸びは期待できないものの、**知財の取得・活用により、市場におけるシェアの維持・拡大や、競合他社による模倣品被害の未然防止、他社製品との差別化を実現**している。

また、同社の社員は大学や高校向けの出前授業などの普及啓発活動を行っており、水道及び不凍給水栓関連の技術をわかりやすく説明することで、学生の技術・知財への関心の醸成や地域貢献活動に力を入れている。

同社の井上会長は、「先代から商品開発と知的財産は切っても切れないものとして大切にしてきた。技術を大切にし守りながら、お客様のニーズに合わせた製品を提供していきたい」と語る。同社は、これからも地域に根付いた製品開発を通じて、寒冷地の快適な水環境の創造に取り組む。

企業概要

株式会社光合金製作所は、寒冷地用水道機器の不凍給水栓の開発・製造・販売を手がけているメーカー。水道水の凍結防止という技術的課題を克服するために耐寒性を追求し、常に新しい不凍給水栓とシステムを研究開発して新たな商品を製品化している。

Data

名 称 株式会社光合金製作所

代 表 者 代表取締役社長 井上 晃

所 在 地 北海道小樽市新光5丁目9番6号

資 本 金 6,600万円

従業員数 110名

事業内容 不凍給水栓と関連機器の開発・製造・販売

電話番号 0134-52-2135

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

知財担当者の体制 知財関連業務は社内に知的財産室(専任1名)を配置して対応

きっかけ

新たなアイデアをもとに独自技術の開発に成功し、特許権及び商標権を取得。

金型を製造しているときに、たまたまミスで穴の空いた不良品の金型ができたことが新たなアイデアを生むきっかけとなった。その後の研究を経て、**従来の製造法と比べて製品形状の再現性に優れ、生産コストも削減可能な電気鋳造金型(ミクロの穴が無数にあいた金型)の開発に成功**した。大手自動車メーカーへ開発した製品の営業活動を行いながら、自社のオンリーワン技術としていくために特許出願を行い、「ポーラス電鋳」の名称で商標出願も行い、特許権と商標権の知財ミックスで権利を取得している。

取り組み

特許を国内外で取得しながら、製造ノウハウの管理も徹底。

「ポーラス電鋳」に関する特許を国内だけでなく海外でも取得している。製品が模倣されないように、重要な製造工程は国内のみで行っており、また、**ユーザーである顧客に対しても、製品の使用方法やメンテナンス方法に関するノウハウを提供する際は、秘密保持契約を締結するなど、ノウハウの管理を徹底**している。



KTX製量産用成形機



ダッシュボード型(ポーラス電鋳)



ポーラス電鋳型



金型彫金



作業風景



本社MPMファクトリー

社内における知財関連業務は、社員 3 名で対応している。弁理士に出願関連業務を依頼している他、弁護士と顧問契約を締結して、知的財産権の権利行使等にも常時対応できるようにしている。

成果

海外の市場に対応していくために、自社による事業展開だけでなく、海外の大手メーカーに対して技術供与(特許ライセンス契約)を行い、グローバルに事業を展開。

現在、**同社の金型は自動車のダッシュボードなどの内装パネルを作成する装置として、国内や海外の多くの自動車メーカーに採用されている。**

しかし、開発した当時新しい成形方法を普及させるために、欧州各国で特許権を取得した後、欧州の市場に関しては、ドイツの電鋳メーカーとライセンス契約を締結して、「ポーラス電鋳」の技術供与を実施。現在も欧州では、ライセンシーであるドイツの電鋳メーカーが市場を担っており、同社も売上げに応じたロイヤリティー収入を獲得している。

また、米国やアジアなどの市場についても、それぞれの地域で特許権を取得し、一部の製造工程は海外で行うといった生産拠点の整備なども進めており、グローバルな事業展開を進めている。

企業概要

KTX 株式会社は、自動車や航空機などの各種金型及び生産機械を製造している。特許を取得した独自の電鋳技術を用いて作成する金型装置は、主に自動車のダッシュボードなどの内装パネルを製造する金型装置として、国内及び海外の多くの自動車メーカーに採用されている

Data

名 称 KTX株式会社
代 表 者 代表取締役社長 野田 太一
所 在 地 愛知県江南市安良町地蔵51番地
資 本 金 9,390万円
従業員数 176名

事業内容 自動車、航空機、医療、住宅設備生産用の各種
金型製作、各種生産設備機械の製作
電話番号 0587-54-5131
U R L <http://www.ktx.co.jp/>

知財担当者の体制 知財関連業務は3名(うち1名は専任)で対応

きっかけ 自社製品の企画から、企業のさらなる成長へ

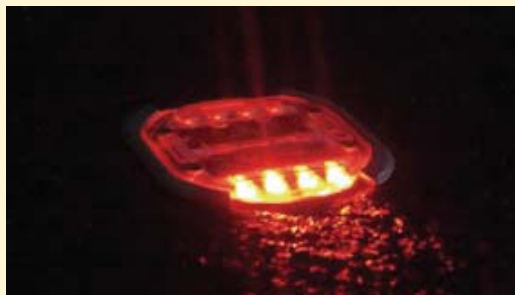
同社は創業当初から熱可塑樹脂成形品の設計・製造を一番の武器として、顧客企業からのプラスチック製品の受注生産を事業の柱として売上も順調に伸ばしてきていたが、**下請業ということもあって知的財産権取得についての意識は持って無かったが、意識するきっかけとなったのは、現社長が着任し「儲かっていない」と感じたことだった。**売上は増えて会社の規模も拡大し、忙しくなっていたものの、肝心の利益が伸びず、会社の中身が成長できないままであった。「下請けだけでは会社の真の成長に繋がらない」と考えた社長は、下請けのみの事業から脱却し、自社製品を企画し付加価値をつけた製品を製造することを決心。ただ、下請けからの脱却というビジネスモデル転換には懸念もあった。製造物責任も重くなることは勿論、せっかく作った自社製品が他社に真似されてしまった場合に規模の大きな会社に押し負けてしまうためである。自社製品をいかにして守るか。多方面の人材にアドバイスを請う中で、積極的に特許出願している中堅企業経営者からのアドバイスもあり、知的財産制度の活用、特に特許に注目し始めた。

取り組み 自社の技術と他社からの特許ライセンス、新規事業へのアクセルに

下請けからの脱却を果たした同社の代表的な製品の一つに、「道路鋏(どうろびょう)」がある。ある大学教授にプラスチック製品の営業で訪問した際、「道路鋏」製品のメンテナンスの話になり、この教授が企業と共有特許として保有しているキャパシタ技術を活用すれば長寿命化(10年ほど)が可能となりメンテナンスコストを減らせるのではないかと、新しい「道路鋏(どうろびょう)」を作ってみないかという話になった。同社には電気回路技術の知見は無いものの、教授から技術指導の提供のほか、共有特許の権利を保有する企業とのライセンスの仲介をしてもらい、ハウジングの製造や機械的な部分は同社が担当するということで、とんとん拍子で開発へと動き出した。**従来品は2～3年程度で交換の**



区画線、交差点、停止線など道路環境に合わせた道路鋏製品



暗くなると自動的に発光し、夜間の交通安全に役立ちます



太陽光発電を利活用した製品開発する専用工場

必要があったが、太陽電池で発電し、「キャパシタ」を蓄電装置に用いることで、寿命を大幅に伸ばすことに成功、メンテナンスフリーを実現した。また、寿命が長いだけでなく、蓄電池を使う従来技術に比して環境への負荷も小さい。現在ではこの道路鋏のほかに、足元照明や道路標識、災害時の電源にも製品展開されている。活用する技術は他社からライセンスされた技術も含めて知的財産権で保護されているため、特に大きなトラブル無く事業展開できている。また、独自の成形分野のノウハウにより、割れない樹脂製のLED発光板の開発、防水性能の高いハウジングの開発、集光用の非球面レンズの開発にも成功している。

成果 積極的な事業連携、自社技術の強みを活かして異分野進出、そしてグローバル展開へ

道路鋏の販売代理店を募る際にも、特許で保護されている技術は安心して販売できるというアピールポイントとなり、代理店を集めやすかったという。特許権を取得することで、その技術の評価がされやすく、また、国・自治体等の補助金申請時にも知的財産に裏づけされた事業計画などを記載できるため、研究開発や設備投資の外部資金獲得にも知財が役に立っていると感じている。

同社の90%以上は国内向けが占めるが、今後の海外展開にも布石を打っている。まず、道路鋏が電力供給不要でメンテナンスフリーであることを武器に、2016年ケニアで開催された第6回アフリカ会議(TICAD)で道路鋏のプレゼンを実施し、それをきっかけに、東アフリカに足がかりをつくる。ケニアでの実績が(独)国際協力機構(JICA)の目に止まり、アフリカ開発支援の1つの案件として、タンザニアへも海外展開の準備が進められている。ついで、道路鋏の技術の新展開として、電力が乏しく広い農地を有する東南アジア諸国向けの防蟻灯の電源として応用するアイデアについて、JICAのイベントで知り合った京都企業と意気投合し、現地の気候条件・作物成長条件・防蟻性能を発揮する条件などの技術課題について、産学連携で試作開発や現地実証研究を進めている。

さらに、同社は医療分野への展開を目指す企業を支援すること等を目的に、大学医学部教授とともに設立したベンチャー企業YANCHERS(株)を中心にTIK(Team in Kyoto)というものづくり中小・中堅企業を中心に一部メディカル企業も含めた民間コンソーシアムを設立。幹事企業として、医療現場ニーズを製品として具現化するオープンイノベーションに向けた取組の推進役としての役割も果たしている。既に製品化されているものもあり、海外の大手企業と販売交渉を行っている。

企業概要

辻プラスチック株式会社は、熱可塑性樹脂の射出成形品とその金型、太陽電池商品及び自動機用アルミフレームの製造販売を行うメーカー。主な自社製品としては、アルミニウム安全柵などのほか、全天候型の自発光道路鋏、足元照明などがある。

Data

名称 辻プラスチック株式会社
代表者 代表取締役 辻 清嗣
所在地 滋賀県東近江市五個荘奥町
160番地
資本金 1,000万円

従業員数 36名
事業内容 熱可塑性樹脂の射出成形品、自動機用フレーム・安全柵、太陽電池アプリケーションの製造販売
電話番号 0748-48-2206
U R L <http://www.tsuji-pla.co.jp/index.html>

知財担当者の体制 各所属のグループリーダー計5名の兼任者から構成

きっかけ

学生時代に発明に関する本を読み、特許は利益を生むという認識を持つ。
学生時代に実用新案権を取得して企業に売却して利益を得る。

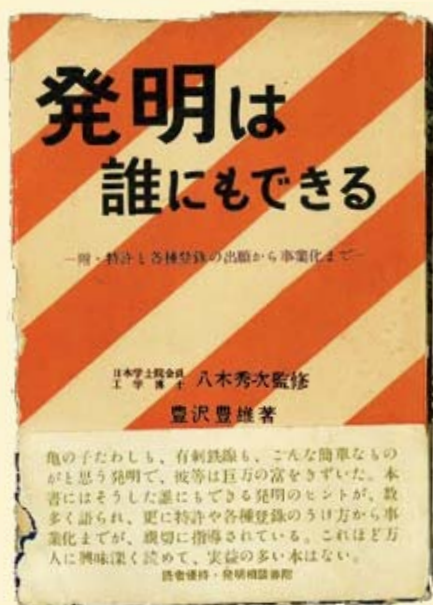
同社の社長が学生時代に読んだ発明に関する1冊の本に、特許の出願方法や発明で利益を得た事例が紹介されていたことから「特許は巨万の富を生む」という認識をもったことが特許を知るきっかけだった。学生時代に万年筆のインクが常に一定量になるインク瓶を発明して、自身で出願をして当時の**実用新案権を取得し、文具メーカーに発明品の権利を売却して利益を得た経験がある。**

その後、技術者としてバルブメーカーに勤務していたが、国際見本市で偶然目にした戻り止めナットの商品を見て、自身でより安価で優れたナットが作れるのではないかと考え、1961年に緩み止めナットを製造販売する会社を設立した。数年で事業が軌道に乗り始めたが、用途によっては緩み止め効果が万全でないことが分かり、新たな構造の緩み止めナットの開発を決意。神社の鳥居のくさびをヒントにして新たな緩み止めナットを発明し、この新たなナットを事業化するために、最初に起業した会社を譲渡して1974年に同社を起業した。常にアイデアで勝負しながら、これらのアイデアを知的財産権として権利化し、オンリーワン商品として製品化している。

取り組み

特許権のライセンス収入により操業資金の一部を確保。特許権を取得した製品(緩み止めナット)を鉄道会社が採用。ノウハウを保護するため国内のみで生産。

最初に起業した会社を譲渡する際に、**売上高の数パーセントを同社へのロイヤリティ収入となるように特許権のライセンス設定をして当面の操業資金の一部を確保。**また、会社が軌道に乗る



「発明は誰にもできる」豊沢 豊雄著



ハードロックナット



自社ロゴマーク

までの間、社長自身がつなぎの発明をして会社を維持していくことを考え、パテントエンジニアリング会社を設立。本業であるネジの緩み止めナット「ハードロックナット」の事業に関しても、鉄道会社で脱線防止レールに採用されたことを契機に受注量が増えていき、新幹線にも採用されたことで、同社の主力商品へと成長した。

特許権に関しては、国内及び販売先となる欧米やアジアの各国で特許権を取得しており、基本特許だけでなく関連特許をその後も継続的に取得して、製品がなるべく長く知的財産権で保護されるようしている。また、ナットのデザインに関しては意匠権、商品名は商標権で製品を多面的に保護している。

海外で同社製ナットの模倣品が出回ったことがあったが、同社製ナットを使用している海外メーカーが自社製品に模倣品のナットが混入していることに気づき、模倣品ナットの回収等に係る多額の費用を模倣品製造業者に対して費用請求したため、模倣品製造業者が倒産して結果的に模倣品が淘汰された形となった。同社では製品の品質やノウハウを維持するため、海外の生産拠点は設けずに国内で生産をしている。

成果

大手企業との契約時に知財権が重要な要素に。海外でも権利を取得して、自社製品の海外の販路を拡大。海外売上げが同社売上げの多くを占める。

卸売業者との取引に加えて、大手企業とも直接取引でナットの販売を行っており、**顧客と取引を行う際は、自社が保有している知的財産権が契約時において重要な要素の1つ**となっている。

国内だけでなく**海外でも特許等の知的財産権の取得を進めながら、海外の大手鉄道会社などへも積極的に自社製品の営業・販売活動を実施。これまで多くの国内外の企業から受注を獲得**しており、現在では同社の売上げの多くを海外向け製品が占めている。

同社製のナットは、主に、鉄道車両、鉄塔、橋梁、高速道路、自動車・船舶、建築・土木などの分野において国内外で使用されており、長年にわたり同社のロングセラー商品となっている。

企業概要

ハードロック工業株式会社は、ネジの緩み止めナットを製造販売している会社である。社長自らが発明した緩み止めナットを製品化するために1974年に起業し、特許取得製品のネジの緩み止めナット「ハードロックナット」の製造販売を主な事業としている。同社製のナットは、新幹線や東京スカイツリーなどでも使用されている。

Data

名称 ハードロック工業株式会社
代表者 代表取締役社長 若林 克彦
所在地 大阪府東大阪市川俣1-6-24
資本金 1,000万円
従業員数 90名

事業内容 緩み止めナット(ハードロックナット等)の製造及び販売等
電話番号 06-6784-1131

知財担当者の体制 開発担当者2名が知財業務を兼務して対応

きっかけ

他社から知的財産権侵害の警告を受けたことがあり、特許権や意匠権だけでなく商標権を取得して自社製品を保護している。

同社では、土木工事や建築工事などで使用されるコンクリート製品の開発や販売等を行っている。側溝ブロック等のコンクリート製品は、同じような機能を求めると同じような形状になるため、特許権だけでなく意匠権を取得することが重要だと考えている。以前に製品を開発する際に他社の特許権や意匠権を侵害していないか調査したにも関わらず、他社から知的財産権侵害に関する警告を受けたことがあった。同社では**他社の知的財産権を侵害しないことが、自社の利益にもつながると考えており**、自社で開発した製品について、特許権や意匠権だけでなく商標権も取得して自社製品を保護するようにしている。

取り組み

開発担当者が先行技術文献調査を行い他社の知的財産権を知っていくうちに、自社で開発した技術の保護の重要性を認識。これまでに数多くの知的財産権を取得している。

同社はこれまでに、コンクリート製品の製造に関わる特許を100件以上出願するとともに、意匠出願も400件以上出願している。また、意匠に関しては部分意匠も出願して効果的に権利を取得するようにしている。商標権については、自社製品の名札だと考えており、「がんちゃん」、「みどりくん」など



商品画像「FAボックス」



商品画像「パワーロックII
(反転不要の型枠により製造された大型積みブロック)」

ユニークな商品名をつけた製品がヒットした例もあり、これらのネーミングを含めて30件程度の商標権を取得している。

社内の知財業務に関しては、開発部門の社員が特許文献調査や出願書類への対応などを弁理士と相談しながら行っている。当初は社員の知財関係業務は、特許権等の権利の期限管理や簡単な先行技術文献調査であったが、他社の知的財産権を知っていくうちに、自社で開発した技術を的確に保護することの重要性を感じるようになった。**現在は社員が知的財産管理技能士の資格を取得して社内の知財業務へ対応している。**また、社内の知財人材育成の取組の必要性も感じるようになり、今後対応を検討して行きたいと考えている。

成果

他社へ特許をライセンス供与してライセンス収入を獲得。また、知的財産権の取得が次の製品を産み出すモチベーションにも繋がっている。

防災・減災対策の構造物としてのコンクリート製品は、その堅牢性はもちろんのこと、緊急工事に際して、地域の地勢に即した施工法などが求められている。一般的に、コンクリート製品の製造は、表に出る部分を綺麗にするために、反転した状態の型枠にコンクリートを打設し、硬化脱型後に製品を反転し完成させるが、同社は、型を工夫することで反転せずに完成できる製造方法等に関する特許を取得。従来と比べて工期短縮とコスト削減を実現している。また、**特許を取得している同社の主力製品「FAボックス」は、大断面ボックスを構築する工法で工期短縮と省人化を実現し、17社に特許のライセンス供与を行ってライセンス収入を得ている。**また、社内では知的財産権の取得が次の製品を産み出すモチベーションにも繋がっており、新たな製品の開発が進んでいる。

企業概要

株式会社ヤマウは、土木工事や建築工事などで使用されるコンクリート製品を製造・販売している。日本の気候風土や環境に配慮した製品を開発しており、資源の有効活用の観点からごみ熔融スラグをリサイクル骨材として使用するなどの取組も行っている。

Data

名 称 株式会社ヤマウ
代 表 者 代表取締役社長 小嶺 啓藏
所 在 地 福岡県福岡市早良区
東入部5丁目15番7号
資 本 金 8億円
従業員数 218名

事業内容 コンクリート製品の製造・販売・施工、土木建築用
資材の販売、コンクリート製品関連技術ノウハウ
の販売および管理
電話番号 092-872-3352
U R L <http://www.yamau.co.jp/>

知財担当者の体制 開発部の社員1名が知財業務を担当している

きっかけ

取引先からの相談がきっかけで、砂地でも抜けない杭の開発に着手し、新たな杭の開発に成功して特許権を取得。

太陽光パネルを設置する際は通常、地面にコンクリートを敷き、基礎となる杭を打ち、それを支えに架台・太陽光パネルを設置する。この杭は、スクリュー杭と呼ばれ、基本的には地盤がしっかりとしている場所に打ち込む必要があるが、同社の取引先から砂漠に太陽光パネルを設置したいので砂地でも抜けない杭が作れないか、という相談を受け、新しい杭の開発が始まった。

新しい杭の基礎開発に半年をかけ、**杭に「返し」の構造(開閉式抵抗羽)を用いて、砂地でも抜けない杭を開発し特許権を取得**。この新たな杭により、コンクリートの土台を必要とせず、砂地などで杭の設置を可能としつつ、工期やコスト等の削減を実現している。

取り組み

特許を取得するために、知財総合支援窓口の弁理士へ相談。特許権の取得後も同技術を利用した他製品の開発に取り組む。

特許権の取得に関しては、手続面から2つの不安があった。一つ目はスピード感があるか。二つ目は守秘義務が守られるのか。**アイデア商品はすぐに模倣されるため、早く権利を取得する必要があると同社では考えている**。そのような中で、知財総合支援窓口を通じて頼りになる弁理士と出会い、アイ



ryupara(ゴールド)



開閉式抵抗羽

デアを相談したところすぐに出願するよう進められ、特許権を取得することができた。海外でも特許を取得するために、外国出願補助金を利用して米国と中国の2か国に特許出願をしている。

また、同社が特許権を取得した技術を用いた様々な製品の開発にも取り組んでおり、同技術を利用して、風に強い飛ばされないビーチ用パラソルの杭を新たに開発し、国内で意匠及び商標登録(製品名:RyuPara)をしている。

なお、同社の基礎杭は(一社)沖縄県発明協会が主催する沖縄県発明くふう展において2016年に県知事賞を受賞している。

成果

特許権を取得した技術を用いて開発した新たな製品「ビーチ用パラソル」を今後の主力製品にしていくため、国内や海外での販路開拓を進めている。

新たに開発した太陽光パネル用の基礎杭によって同社の売上は伸びたが、同社は**特許権を取得した技術を利用して開発した「風に強い飛ばされないビーチ用パラソル」を今後の主力製品にしていきたいと考えている**。海外についてはハワイに出荷しており、海外で同社製品をPRするために、アジアなどの海外で開催されるモータースポーツのスポンサーとなって同社製パラソルをゴール地点に設置してPRしている。

同社の製品はメディアでも取り上げられ、製品販売に向けた問い合わせがきており、海外展開に向けた準備を進めている。

企業概要

株式会社立神鐵工所は、ステンレス手摺や門扉などの金属工事等を主な事業としている。また、太陽光発電の普及に伴い、太陽光パネルの架台に必要な基礎杭として、立地場所を選ばず砂地でも使用可能な基礎杭を開発して製品化。現在は当社のこの技術を用いて、風に強く飛ばされないビーチ用パラソルなどの製品を開発・製造なども行っている。

Data

名 称 株式会社立神鐵工所

従業員数 15名

代 表 者 代表取締役社長 上江州 正直

事業内容 製造業(金属加工)

所 在 地 沖縄県豊見城市金良342-1

電話番号 098-856-4546

資 本 金 500万円

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

知財担当者の体制 知財に関する業務は社長が実施している