

製造装置・検査装置



株式会社メトロール(東京都)

不二越機械工業株式会社(長野県)

きっかけ

大ヒット製品の特許を取得していなかったため、他社の模倣製品に対抗することができず、経営危機に陥る。

1976年の創業当時、大手自動車メーカーと共同で測定器の精密スイッチを開発。大手自動車メーカーとの共同出願によって最初の特許を取得し製品の販売を開始したが、同社の経営を支えるまでには至らず、経営は苦しい状況にあった。そのような中、顧客企業から「旋盤のバイト(切削工具)の交換に手間取り困っている」という相談が舞い込む。当時、旋盤のバイト交換は、職人が試し削りをして刃先の位置を決める必要があり、工作機械の稼働率の低下が問題となっていた。また、同社としても将来の会社の柱となる新たな製品を生み出す必要があった。そこで、精密スイッチの技術を生かし開発を開始し、1983年に「CNC旋盤用ツールセッタ」の製品化に成功。CNC工作機械の生産性が大幅に向上すると評判を呼び、数多くの工作機械メーカーが採用し大ヒット製品となった。

しかし、翌年の1984年に「CNC旋盤用ツールセッタ」のフルコピー品が工作機械見本市で大手企業から製品化されていることを知る。同社は「**CNC旋盤用ツールセッタに関する特許を取得していなかったため、大手企業のコピー製品に対抗できなかった**。危機感を募らせた先代社長は、販売を止めるよう訴えたが相手にされなかった。そこで、先代社長は大手企業の創業者あてに直接ビジネスマンシップに訴えるレターを送付。自社製品の模倣を止めるよう直談判したところ、同社は機械式のツールセッタの販売から撤退した。同社ではこのことがきっかけで、特許権取得の重要性を認識することとなった。

CNC旋盤用▶
ツールセッタ



超小形精密▶
位置決め
スイッチ



本社社屋



企業ロゴマーク

取り組み

自社の製品や技術を他企業が模倣することを牽制するために、国内外で知的財産権を取得。特許だけでなく生産技術（ノウハウ）と組み合わせることで製品を保護。

同社では、ニッチな製品開発を目指しており、ユーザーのニーズに応じて少量多品種のセンサを生産している。業界全体のニーズを探りながら開発を行い、**知的財産権を取得することで自社の技術や製品を他の企業が模倣することを牽制し、大手企業とも勝負していく戦略**を取っている。

知的財産権は、主に自社の**基幹製品など重要性の高いものについて特許を取得しており、センサの形状等も意匠権を取得して、ひとつの製品を知的財産権で多面的に保護**している。また、ユーザー毎にセンサのソフトウェアをカスタマイズしているため、最近では各ユーザーとも守秘義務契約を結ぶようにしており、**特許権とノウハウ（生産技術）を組み合わせることで自社製品の防衛対策**をしている。

海外への出願時にはその後に権利侵害等の訴訟になる可能性等を考慮して、弁護士へ手続を依頼するようにしている。現在、国内だけでなく米国、ヨーロッパ、中国等の海外で特許を取得している。

成果

他社からの特許権侵害の警告に対し、自社の特許を用いて対抗、多額の賠償金の支払請求を回避。

同社は、過去に海外の企業から突然特許権侵害の警告を受けたことがある。この時は弁護士と相談をし、「警告を受けた製品は、自社が特許を取得した技術に基づく製品であり、相手方の特許権は侵害していない」ことを主張。**自社の特許を用いて、相手方が要求してきた多額の賠償金の支払請求を回避**している。

同社の製品は国内外で特許を取得するとともに、自動車、工作機械、半導体、ロボット、医療機器、スマートフォン製造など、様々な分野で使用されている。同社の経営規模も年々拡大しており、創業42年目となる2018年1月期の同社売上高は22億円となっている。

企業概要

株式会社メトロールは、工場の自動化に貢献する「高精度工業用センサ」の専門メーカーである。電気式が当たり前の工業用センサ業界で、世界でも他に例を見ない精密機械式センサを開発。クーラント・切粉が飛び散る悪環境から、半導体製造のクリーン環境下まで、高い精度を発揮するオリジナリティの高い様々なセンサを開発している。工作機械業界においては、刃先の摩耗を検知する「ツールセッタ」として、延べ世界17ヶ国・70社以上の工作機械メーカーに採用され、世界トップクラスのシェアを誇る。

製造装置
検査装置

Data

名称 株式会社メトロール
代表者 代表取締役社長 松橋 卓司
所在地 東京都立川市高松町1-100
立飛リアルエステート25号棟5階
資本金 4,000万円

従業員数 125名
事業内容 工場の自動化に貢献する「高精度工業用センサ」の開発・製造・販売
電話番号 042-527-3278
URL <http://www.metro.co.jp/>

知財担当者の体制 知財担当者は置かず、各開発者担当者が知財業務を兼務

不二越機械工業株式会社(長野県)

数多くの特許権を取得し、製品が世界でも高いシェアを獲得

きっかけ

もし自社で先に特許化できていれば、会社が更に飛躍していたかもしれないとの思いが知的財産権を取得する契機に。

先代社長の時代に、レンズ加工技術の開発に成功したが、後発の大手企業の類似製品にシェアを奪われてしまった。その際にも自社で先にレンズの加工技術の特許化できていれば会社が更に飛躍できていたかもしれないとの思いがあり、同社では基本的に特許出願できるものは出願する方針を採っている。

取り組み

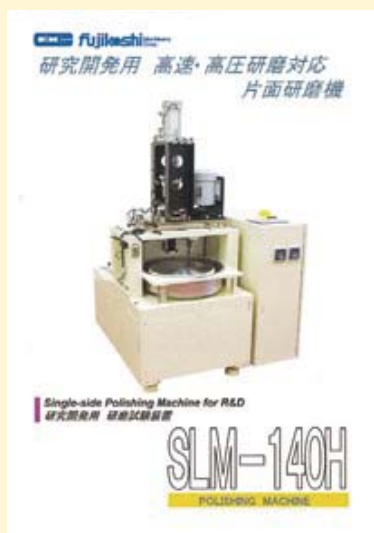
国内外で200件以上の特許権を保有し、最新技術のトレンドを踏まえながら保有する権利の維持管理を実施。

知財に関する業務は、開発設計部に所属する社員1名が主に担当している。社内の技術開発の進捗を踏まえて特許となりそうな技術の発掘や、出願前の先行技術調査などを行っており、その後の出願手続は特許事務所へ依頼して弁理士と連絡しながら対応している。

同社は国内外を含めて200件の特許権を保有しており、権利の維持費用も多額となるため、**特許権の維持管理については、社長や専務など役員が出席する「特許維持評価会議」を開催し、最新技**



片面ポリッシングマシン



研究開発用
高速・高圧研磨対応
片面研磨機



大口径、量産化対応
ポリッシングマシン

術のトレンド等を踏まえながら、維持すべき権利の取捨選択を行っている。

また、米国、欧州、アジア各国でも特許権を保有しているが、基本的には競合企業やユーザーがいる国に絞って出願している。以前は欧米への出願が多かったが、最近は中国や韓国などアジア各国への出願へとシフトさせている。

知財に関する社員教育にも積極的に取り組んでおり、技術開発担当者や知財担当者だけでなく、営業部門や管理部門の社員を対象に、弁理士を講師とする社内研修を実施。外部の知財セミナーへ参加する機会なども設けている。

成果

特許権を取得している同社製品は世界でも高いシェアを確保している。

国内外で特許網を形成している同社のシリコンウェーハ加工装置は、シリコンウェーハを東京ドームに例えると、グラウンドを0.1ミリの凸凹もなく平らにできる精度をもち、**ラッピングマシン、ポリッシングマシンで世界トップクラスのシェアを確保している。**

また、同社製品の大半に同社が特許権を取得した技術が含まれており、これまで同社の特許権を侵害している事例を発見した例が1件。顧客から特許権侵害の可能性の指摘を受けたことが数回あったが、いずれのケースでも特許侵害や訴訟を回避することに成功した。

同社では、今後も国内や近年勢力をつけてきているアジア圏の競合企業等の動向を踏まえながら、特許取得への取組を継続的に行っていく方針にしている。

企業概要

不二越機械工業株式会社は、半導体加工装置の開発メーカーとして、シリコンウェーハを削る・磨くための装置であるラッピングマシンやポリッシングマシンなどの開発・製造・販売を主な事業としている。

Data

名称 不二越機械工業株式会社
代表者 代表取締役社長 市川 浩一郎
所在地 長野県長野市松代町清野1650
資本金 6,000万円
従業員数 202名

事業内容 半導体・電子材料加工装置及び周辺装置の開発・製造・販売 等
電話番号 026-261-2000
URL <http://www.fmc-fujikoshi.co.jp/>

知財担当者の体制 知財に関する業務は主に開発設計部に所属する社員1名が担当