

知的財産事例

株式会社サーフ・エンジニアリング

「ロボットを作ったら？」の一言から『のぼるくん』が誕生 顧客の課題解決に全力を捧げる、コンサル×エンジニアリング集団

事業内容

2004年設立

インフラ・プラントに関わる特殊機械・治具・部品の設計・製造・販売
自社ロボットによる検査補助運用サービスの実施
リバースエンジニアリング

知的財産権と内容

特許第5712426号	走行台車
特許第7126157号	走行台車
商標第5942884号	ドロよけくん
商標第6045401号	工業の宮大工
意匠第1562752号	外面検査用昇降ロボット

他 商標権1件、特許権1件

(2025年10月現在)

ACTIVITIES & ACQUISITION IS INTELLECTUAL DATA



左:代表取締役 根本 秀幸さん
右:専務取締役 根本 優馬さん

ガス関連の受託事業から「課題解決の重要性」を感じ 顧客ニーズを追求する業務形態に辿り着いた

当社は2004年、有限会社サーフRIDEとして創業。ガス関連の大手企業をエンドユーザーとした受託事業をメインに、活躍の場を広げていった。その後、根本代表は父母が営んでいた金属加工会社の根本製作所を自社と統合し、社名を株式会社サーフ・エンジニアリングへ一新。従来の経験の中で「複合的な顧客の悩みを解決するには、コンサルティング的な視点も必要だ」と感じ、現在は“課題解決型のエンジニアリング集団”として、顧客ニーズを全身全霊で追求しつつ、柔軟なアイデアで長尺旋盤加工をはじめ、大型の特殊ブローなど、ガス工事・点検に使用される治具・道具の設計・製造に対応している。また、近年では根本代表の次男・優馬氏が入社したことをきっかけに、案件管理にDX（デジタルトランスフォーメーション）を導入。社内の生産性向上を図る独自の業務アプリを開発したことで、地域でも革新的な姿勢が注目されている。

垂直な配管や高所も移動できる『のぼるくん』の開発で 金融機関や支援機関の勧めもあり特許を取得

特許を取得する契機となったのは、当社独自の製品である管外面検査用昇降ロボット『のぼるくん』の開発だった。当時は2020年の東京オリンピックに向け、老朽化した地下のガス管を総点検する必要性があったが、メンテナンス性も異なる数十年前の手法で張り巡らさ

れたガス管を作業員自ら調査することは難しく、特に垂直な「立て管」の対応には悩まされたという。そんな時、根本代表が冗談半分で言った「ロボットを作ってみたら？」という言葉が鶴の一声となった。翌週には開発の打診があったため、まずは自社で取り扱う素材や技術を活かし、検証的に試作を進めたそう。そして1か月ほど経った際、たまたま営業に訪れた地元の信用金庫に開発資金について相談したところ、「新規性が高いので、特許を取得した方がいい」と提案され、INPIT知財総合支援窓口を紹介された。さらに、知財を担保とした知財金融も勧められたという。その後、わずか約3か月で垂直配管を補助なしでエルボ（曲がった部分）まで円滑に移動できるロボット（走行台車）『のぼるくん』の実装がスタート。課題であった立て管はもちろん、鉄塔や送電線など足場のない高所や、狭い場所の空調管・水道管などでも重宝する柔軟な機能性も特徴だ。実装開始後から何度も現場に通い、日々発生する問題点を着実に解決していた結果、弁理士の協力もあり、開発から約1年で特許の取得に至った。

ビジネスオーディションでの「県知事賞」受賞により 飛躍的に注目度が上昇

『のぼるくん』の技術をビジネスとして横展開するにあたり、よろず支援拠点からの勧めもあって「かながわビジネスオーディション2015」へ参加。見事、県知事賞を受賞した。その後、特許取得の効果も相まって

飛躍的に会社や製品の知名度も向上。メディア露出も増え、新規開発の依頼が急増したほか、『のぼるくん』といえば当社、との認識が広まり、侵害され難い状況を作ることもできたという。今後は、DXも活用しつつノウハウの「見える化」を行い、知財に結び付くような技術・アイデアについて、費用対効果を踏まえながら戦略を進めていく方針である。また、『のぼるくん』については現在のカスタマイズ型の開発・運用中心のモデルから、製品として販売していくことも検討している。

知財取得・活用における苦悩



初めて申請する際は「何から何まで未知の分野で、理解するのが大変だった」と根本代表は話す。しかし、INPIT知財総合支援窓口を通じて特許の取得だけでなく、ビジネスの活用余地まで一緒に考えてくれる弁理士に出逢えたこともあり、議論を重ねながら地道に取得作業を進めていったという。また、特許取得後にも展示会等で

専門家たちから「技術の汎用性が高いため、特許1件では模倣される危険性がある」と、当時の問題点を踏まえアドバイスを受けた経験もある。こちらに関しては社内で話し合い、先述のメディアを通じた真似されにくい環境づくりに加え、コア技術を守るために形状・用途ごとの周辺特許も併せて取得することで、より効果的な模倣対策を行った。

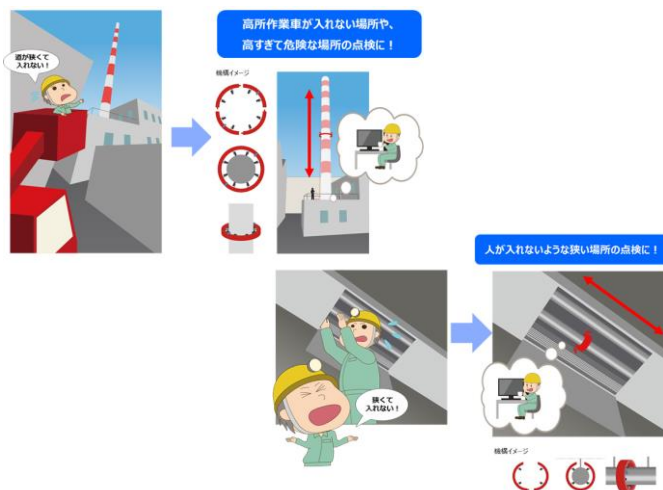
知財取得を目指す経営者へのメッセージ

注目!

「知財は“設備投資”のようなもの」と根本代表は話す。「知財の取得は目的ではなく、あくまでビジネスで顧客の役に立つための手段である」と。一方で、「特別なことをしたという意識はない」と話す。「中小企業はノウハウの塊であるにもかかわらず、自分たちがすごいことをしているという実感がない。自社のためではなく、顧客の利益を追求することで、知財の重要性が明確になる」と続けた。



社内にある、管外面検査用昇降ロボット『のぼるくん』の現物



『のぼるくん』は高所や狭い場所でも活躍し、モニターで内部の様子を詳細に確認できる

常に前向きに意見に耳を傾ける姿勢と柔軟な発想力が結び付いた

根本代表は元々特許には詳しくなかったが、「他社の模倣をしてはいけない」という権利に対する意識は強かったという。そのため、地元信用金庫から特許の取得を勧められた際には前向きに検討し、様々な支援機関のサポートを得てスムーズに出願



知的財産活用のポイント

を行うことができた。また、展示会に参加した際にも様々な意見に耳を傾け、課題が見つければ迅速に改善に動くなど、常に精力的かつ誠実な対応を心がけている。優馬氏に関しても、共に働く中では親子よりビジネスパートナーとしての視点を大事にし、DXの導入を受け入れるなど、対等な信頼関係を築いている印象だ。常にフラットな姿勢で物事を見定める根本代表の人物柄が、柔軟な発想と結び付き、適切な知財活用にも繋がった。

COMPANY DATA

取材：2025年10月

企業名：株式会社サーフ・エンジニアリング 所在地：神奈川県綾瀬市吉岡東3-10-3 電話番号：0467-79-6506

URL：<https://surfeng.co.jp/> 創業：2004年 資本金：300万円 従業員：9名

