

R&D

研究開発に関する基本的な考え方

未来創発の源

太陽誘電の創業者である佐藤彦八はセラミック素材の研究者であり、創業以来、素材の開発から出発して製品化を行うことを信条としてきました。これは太陽誘電の強みでもあり、これにより多くの「世界初」の商品を生み出してきた。

ました。太陽誘電は、これまでに培ってきた数々の要素技術に更に磨きをかけ、エレクトロニクス機器の進化に貢献する商品を創出するべく研究開発に取り組んでいます。

— 研究開発方針 —

“桁を変える”

先行性
商品開発の前に技術開発を先行させ、かつ、世の中のレベルよりも先行していること

再現性
開発した技術の再現性が、論理的に検証されること

汎用性
開発した技術が特定の商品に応用されるだけでなく、汎用性のある技術であること

合理的環境適合性
開発した技術が生産に対して合理的であり、かつ、環境負荷に配慮された技術であること



担当役員メッセージ

一歩先ではなく、一桁先を目指す

執行役員 開発研究所担当

平國 正一郎

太陽誘電の研究開発では、「桁を変える」という言葉を大切にしています。これは、単なる改良ではなく、これまでの常識を大きく飛び越えるような変化を目指す姿勢を表しています。そんな“ジャンプ”を実現することで、社会に新しい価値を届けたいと考えています。

この言葉は、研究所が事業部とは異なる視点で、より長期的で大胆な挑戦を担うべきという思いから生まれました。研究者一人一人が、自分のテーマにおける「桁を変える」とは何かを考えて自由な発想で取り組んでおり、それぞれの役割に応じた成果が期待されています。

とはいえ、桁が変わるような成果を創出するのはそう簡単な話ではなく、今までと違う手法や考え方を導入することが必要です。最近では、開発プロセスのデジタルツイン化※1に力を入れており、インフォーマティクスやシミュレーションを活用して検証のスピードを加

速させる取り組みが進んでいます。このような従来とは異なるアプローチによって、製品の特性が大幅に向上した事例も出てきています。

こうした挑戦を支える仕組みとして、外部との連携による開発強化にも取り組んでいます。東北大学との共同研究※2はその一例で、スピード感ある開発が実現しつつあります。

組織的な面では、ここ何年か事業部門の配下に置いていた材料開発部門を、今年4月に研究所へ再統合しました。当初の狙いであった事業部との連携強化や事業と密接に関連した開発展開の強化は達成できたと考えています。これらの成果を改めて開発研究所に展開することで、太陽誘電の強みである材料技術を中心とし、短期・中期・長期のバランスを取った開発に取り組んでいきます。

「桁を変える」という言葉には、未来を切り拓くための太陽誘電の強い意志が込められています。これからも、より高い付加価値を持つ製品の創出に向けて、挑戦を続けていきます。

※1 現実世界の物体やシステムをデジタル空間上に再現し、リアルタイムでデータを収集・分析することで予測や最適化に役立てる技術概念
※2 当社プレスリリース「[太陽誘電株式会社と東北大学が共同研究部門を開設](#)」(2024年12月9日)



研究開発へのアプローチ

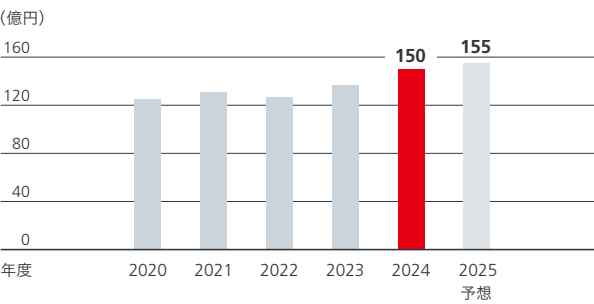
スマート商品開発を通じたビジョンの実現

太陽誘電の目指す製品は「スマート商品」であり、私たちはその積極的な開発と安定供給に取り組んでいます。

スマート商品とは、製品使用時の環境配慮だけでなく、設計から生産、販売、最終製品への搭載・廃棄に至るまで、製品のライフサイクル全体での「ムダ・ムラ・ムリ」を省き、お客様、地域社会、従業員にとって価値ある製品をつくることを意味します。太陽誘電では、研究開発活動を通じてスマート商品をより高い水準で実現することにより、「すべてのステークホルダーから信頼され 感動を与えるエクセレントカンパニーへ」というビジョンを実現することが可能となると確信しています。

研究開発費

研究開発により技術を革新し続けることは太陽誘電の未来を創発するための源であると認識しています。このため、研究開発費については、業績に連動して大きく上下させることなく、継続して一定の金額を投じています。



担当役員メッセージ

開発力強化の本質は、未来を見据えた早期着手

執行役員 開発研究所担当

小西 幸宏

条件を広範囲に試作検証するには、多くの材料と時間が必要となり、効率が著しく低下します。これに対し、新中計では実験の品質と効率を両立し、開発を加速させる環境の構築に取り組んでいきます。例えば、過去の製品データベースや計算科学を活用した製品特性シミュレーション、コンビナトリアルケミストリー※による効率的な実験手法の開発などを進めていく考えです。

開発力強化には人材育成も重要なテーマです。コンデンサやインダクタの性能を決定づける要素は、各工程に分散しています。そのため、若手開発者には担当テーマのローテーションを通じて材料開発から生産プロセス開発までを経験させ、幅広い経験を持つ人材の育成に取り組んでいきます。将来のリーダー候補には早期にグループライダーを任せるなど、実力に応じた責任ある役割を与え、技術とマネジメントの両面で成長を促します。

高付加価値商品を継続的に生み出す開発力の本質は、「未来を見据えた早期着手」にあると考えています。顧客ニーズを先回りした柔軟性を持った開発目標を複数設定し、変化に素早く対応できる開発体制を築いていきたいと思います。

※多数の化合物を同時に合成し、その中から目的の機能を持つ化合物を効率的に探索する手法

R&D

研究人材育成

開発研究所では、よりイノベティブな組織づくり、人づくりに着目した人的資本強化に取り組んでいます。

2021年度から推進してきたコミュニケーション力強化については、イノベーションに必要な集合天才*の実現も目指しています。まず個人の発信力を上げるためのプレゼンテーション力強化を行い、その後、コーチング力の強化、集団でのアウトプット力を高めるためのファシリテーション力強化に取り組んでいます(図1)。

プレゼンテーション力強化に関しては、開発研究所で定期的に報告を行うメンバーを対象に、プレゼンテーション力の客観的な定量評価を毎年実施しています。2024年度は、2021年度に比べて平均スコアが20%向上しました。特に高スコアの度数が上がり、スキルが底上げされています(図2)。

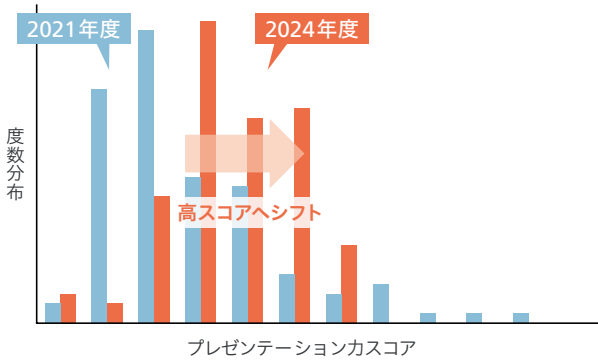
2022年度から継続して実施しているロードマッピング力強化についても、定量評価を行っています。2024年度は各テーマの平均スコアが、2022年度比で大幅に向上し、施策スタート時の目標スコアを達成しました。今後もバックキャストिंगにより、中長期的なロードマップを戦略的に描く活動を継続していきます。

※個々の才能を集めて組織として天才的な成果を生み出すという考え方

(図1)コミュニケーション力強化の取り組み



(図2)プレゼンテーションカスコアの変化



研究施設

太陽誘電は「技術の太陽誘電、開発の太陽誘電」を標榜しています。この考えのもと、世界一となる商品を継続的に生み出し続けることを目指し、R&Dセンター（群馬県高崎市）を1998年に開設しました。このセンターの開設によって研究・開発が加速し、現在も開発力・技術力の源泉、未来への創発の礎となっています。

2020年には、社外との交流による共創の場として「新川崎センター SOLairoLab (そらいろラボ)」を開設しました。同センターがある「新川崎・創造のもり」エリアに多くの研究機関・スタートアップが集うという地の利を生かし、社外交流を通じて、マーケティングやソリューション開発機能の強化に取り組んでいます。

2024年度は550名以上の方々と同センターで交流を行い、社外パートナーとの新たな市場創出や、社会課題解決に向けた取り組みも積極的に進めています。また、学生の育成・支援にも参画しており、大学の授業の一環である「ブ

ラクティススクール」を同センターで実施しました。今回は博士課程の学生と教員が6週間滞在し、当社の開発課題について物質×情報のアプローチで解決を試みました。今後もオープンイノベーションによる社会価値と経済価値の両立に向けた取り組みを積極的に進めていきます。



ブラクティススクールの最終報告会

新川崎センターSOLairoLabが入居するAIRBIC



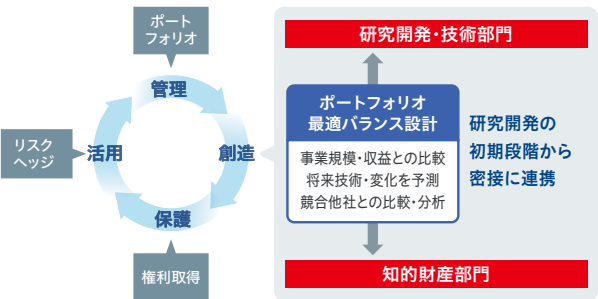
知的財産活動

基本方針

太陽誘電は、保有する知的財産を適切に利用しその権利化および権利の維持に努め、第三者の知的財産権を尊重することを知的財産活動の基本方針として、太陽誘電グループ行動規範に則り、知的財産権の保護・活用に取り組んでいます。

知的財産権の保護に関する活動

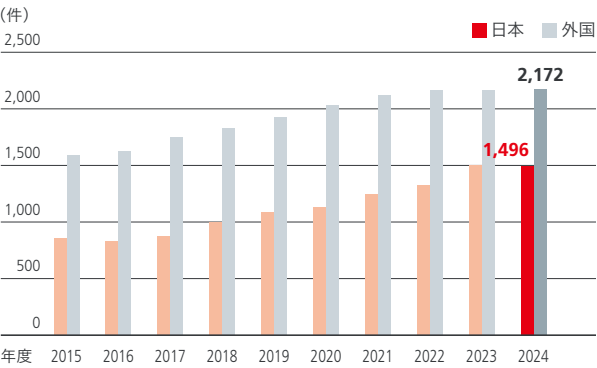
他社に先駆けた研究開発活動を推進し、その成果を確固たる知的財産権として獲得するために、知的財産部門では研究開発の初期段階から、研究開発・技術部門と密接に連携した活動を推進しています。また、知的財産の創造・保護・活用を、それぞれの事業に最適化された独自のマネジメント手法で運用しています。



保有特許件数

太陽誘電の保有特許件数は年々増加しており(図3)、事業活動に必要な特許を国内外で権利化しています。これらは特許創出活動により生み出され、直近の課題を起点としたフォアキャストिंग的思考による出願と、未来の課題を見据えたバックキャストिंग的思考によるものがあり、両方を重視しながら出願しています。これらの特許を維持するには費用を要しますが、事業の自由度を確保するために必要な投資だと考えています。また、保有する特許は適切なタイミングでチェックし、陳腐化した技術については権利維持を止めることで、新たな技術の強化のための出願原資に振り分けています。

(図3)保有特許件数



知財責任者インタビュー



知財部 次長
小島 毅

知財は競争力やブランド価値を高める「攻め」の資産

私はこれまで、他社での20年以上にわたる特許訴訟やライセンス交渉、海外赴任を通じて、知財の現場実務と戦略策定の両面を経験してきました。

2024年に当社の知財部門の責任者となり、私が目指すのは「守り」から「攻め」への転換です。「守り」とは、特許の維持や侵害対応など、既存の権利を守る活動を指します。一方、「攻め」は、将来の競争力を見据えた戦略的な特許創出や、他社との交渉力を高める知財活用を意味します。

当社はこれまで、材料技術やプロセス技術といった強みを生かして、他社に先駆けた特長のある技術開発、先行性・汎用性・必然性のある技術の開発を行ってきました。現在は、重点領域への出願集中、AIツールによる分析力強化、事業部門との連携強化、そして将来を見据えた特許創出活動などを推進中です。今後は、これらを通じて生み出された世界初・世界一の製品を支える知財を、「攻め」の資産としてより活用していきたいと考えています。

知財は競争力とブランド価値に直結する重要な戦略資源です。その力を最大限に引き出し、企業価値の向上に貢献していきます。