

成長戦略を支える研究開発

基本方針

2023年のR&D基本方針は次のとおりです。

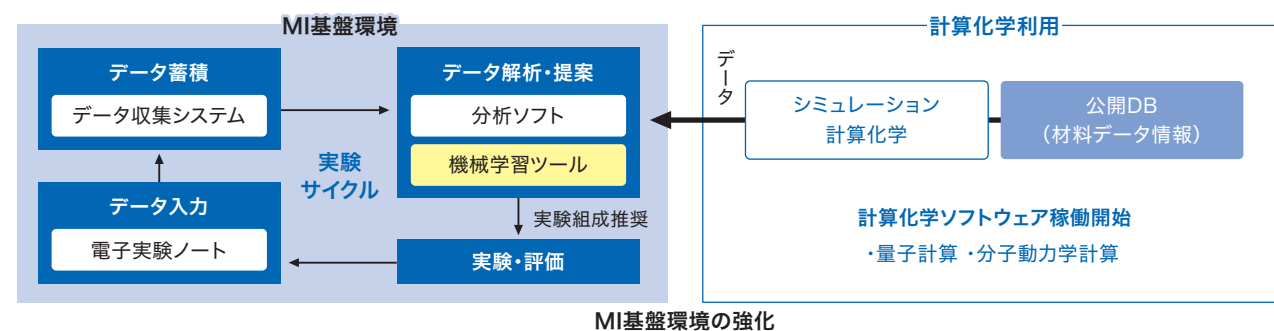
- ① 首都圏研究開発拠点の新設
- ② 細胞膜透過性ペプチドの開発
- ③ 研究開発基盤の強化
- ④ 海外事業展開における技術開発の強化

研究・技術開発部門は、コアコンピタンスを担う技術集団として、新しい分野を切り開き、新技術・機能をつくり出すための探索研究、および得意分野における顧客に密着した製品開発を行っています。

戦略

SDGsに貢献できる成長分野へ積極的に資源を投入します。顧客要求に沿う加工技術や評価技術の開発を進めて、早期実用化を図ります。特に自動車等の分野では、カーボンニュートラル達成に向けた挑戦を継続し、電池材料分野などにおいて革新的な材料開発を目指します。同時に評価能力の向上も図り、開発の効率化を推進しています。

また、マテリアルズ・インフォマティクス(MI)の基盤環境の構築を2021年に完了しました。実開発への利用により、成果に結び付きつつあります。今後、開発の効率化を図りながら、先進的な研究開発を加速します。さらに、公開されている材料情報を活用できる計算化学の利用も進め、MIの基盤環境を強化していきます。

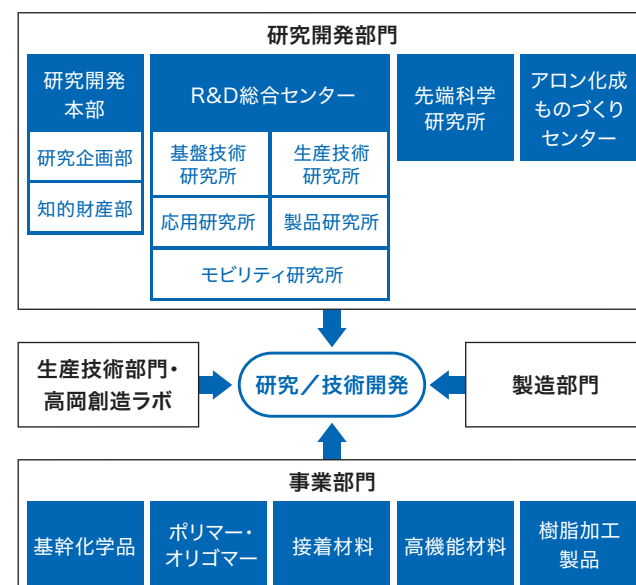


研究・技術開発体制

当社グループは、有用で魅力ある多くの化学製品を提供することにより社会に貢献し、成長を続ける企業グループを目指しています。既存分野における製品開発を加速し、今後、成長が見込まれる分野で新製品開発をスピードアップするために、R&D総合センターでは基礎研究から応用研究、製品開発、生産技術開発を一貫してマネジメントする体制のもと、研究員を重点分野に機動的に配置し、効率的な研究開発を推進しています。また、2019年1月から、R&D総合センターにモビリティ研究所を設置して、モビリティ関連製品の開発を促進しており、今後も継続的に研究開発体制の強化に取り組めます。

さらに、新規の製品群、新規の事業領域を増やすため、川崎市に研究開発拠点を開設し、首都圏顧客との協創機会の拡大を図ります。

研究開発体制



研究開発拠点の取組み

① R&D 総合センター

当社グループの将来を担う新技術および新規高付加価値製品開発の中心拠点として機能しています。基盤技術研究所、応用研究所、製品研究所、生産技術研究所、モビリティ研究所の5研究所で構成されています。また、第2技術開発ラボでは、高次加工技術の獲得を目指した研究・技術開発を推進しています。

② 先端科学研究所

中長期的視野から新しいビジネスを創出する役割を担っています。ドラッグデリバリーシステムとして期待される細胞膜透過性ペプチドの早期実用化を推進しています。さらに、機能性ペプチドを用いたバイオインフォマティクス関連技術について、京都大学iPS細胞研究所、東京大学大学院農学生命科学研究科と連携しながら、幅広い領域を対象に探索から応用研究までを積極的に行っています。

③ 高岡創造ラボ

当社グループの接着材料事業の中心拠点である高岡工場に、高岡創造ラボを開設し、瞬間接着剤をはじめとした各種接着剤の開発機能の強化と迅速化を進めています。

④ アロン化成ものづくりセンター

アロン化成株式会社では、提案型メーカーとしてもものづくり力を強化し、事業の変革を生み出す組織として「ものづくりセンター」を活用しています。

樹脂加工技術に基づく管工機材の開発や介護・福祉関連製品の開発に加え、R&D総合センターとの連携により、エラ

ストマーコンパウンドなどの新規成形加工技術の開発にも取り組んでいます。

⑤ 東京テクノ・ラボ

好立地（本社隣接ビル）を生かし、顧客立会い試験や顧客受領基材での評価、解析等迅速な試験対応による顧客満足度の向上に取り組んでいます。



研究開発人財育成

大学等との共同研究を積極的に進め、社員の派遣やインターン学生の実入れなどの交流を継続しています。さらに、社内外の講演会やセミナーへの参加を推し進めて、研究員の知識や技術の向上を継続的に取り組んでいます。

MIや計算化学の活用は、研究員に豊富な発想力をもたらす、柔軟な思考や視野を広げる機会になると考え、利用環境を整えています。

さらにグローバルに活躍できるよう、語学学習の機会や海外の研究機関での研修生制度を設け、人財の育成を推進しています。



OJTの様子

知財・無形資産への投資

● 知財戦略

当社グループでは、知財戦略の策定と実行を目的として、知財戦略委員会を設置しています。知財戦略委員会は、高付加価値事業のセグメントごとに設置され、事業部長を委員長とし、事業部、研究・工場技術開発部門および知的財産部で、定期的に開催しています。

さらに、知財をはじめとする経営資源の配分や、事業ポートフォリオに関する戦略の実行が、当社グループの持続的な成長に資するよう、研究・生産技術会議および取締役会で実効的に監督を行っています。

また、知財戦略委員会での協議内容に基づき、実務者レベルで開催する知財検討会において、知財戦略を進める活動を行っています。随時開催し、関係部門が連携して、特許ポートフォリオの構築や、市場・他社動向に関する情報の共有に取り組んでいます。

● 研究開発力の強化

研究開発部門への人財投資を推進し、現在および将来に向けた研究開発力の強化に取り組んでいます。

当社グループでは、研究開発を加速するため、研究開発費を増額しています。2022年の研究開発費は47億円(対売上高比率3.0%)です。2025年中期経営計画では20%増加(2022年比)の予定です。今後もイノベーション活動への投資を進めていきます。

また、人財育成や研究開発により、経済的価値のある成果を生み出し、特許出願等するまでにはある程度の時間が必要であるため、将来への投資として研究開発従事者比率を高めています。

さらに、AIを活用して他社特許の調査・監視の負荷軽減および業務効率化を行っています。

● 提案・職務発明等報奨制度

当社グループでは、個々の従業員の様々な創意工夫やアイ

デア等を吸い上げ、従業員の自己実現と職場の改良・改善の促進を図るため、「提案制度」を設けています。

職務に属する発明・考案・意匠創作を従業員がした場合は、「職務発明等報奨制度」により従業員に報いています。また、登録された特許等の自社実施や他社への実施許諾で、会社が利益を得た場合、「実績報奨制度」により、実際に当社グループの業績向上に貢献する研究開発に対しインセンティブを与えています。さらに、優秀な提案・職務発明等は、審査委員会を経て「表彰制度」で表彰されます。

これらの取組みを通じて従業員の活性化や業務改善、研究開発力の強化を継続的に推進しています。

● 知財・無形資産の教育

当社グループでは、知財・無形資産に関する意識を高め事業リスクを減らすため、①研究・工場技術開発部門、②事業部や営業部、③新入社員、④総合職、⑤管理職、の部門別または階層別に、知財・無形資産の教育(Off-JT、OJT)を行っています。

近年は、研究開発人員の増加に伴い若手の発明提案書の作成演習を実施し、将来に向けた知的創造を行う人財育成を推進しています。さらに、知財・一般情報調査、商標、契約およびコンプライアンス教育を実施しています。また、ノウハウを含む営業秘密の無形資産の管理として、電子公証や公証役場の利用教育を実践しています。

● ブランドの海外展開

瞬間接着剤の国内トップブランドである「アロンアルファ」は、海外で展開している「Krazy Glue」ブランドと合わせて商標権を取得しています。保有する権利は世界中で約160件にのぼります。また、模倣品対策はアジアを中心に進めています。海外ECサイトや現地調査による現状把握、行政摘発、民事訴訟まで行い、模倣品の排除に強い姿勢で対応し、ブランドの保護を図っています。

アロンアルファ海外展開



● 知財・無形資産の活用事例

当社グループでは、複数の知財・無形資産を組み合わせて多面的な活用を行っています。

「アロンアルファ」発売50周年を記念して開発した新商品「タフパワー」では、水・熱に強い技術の特許で、使いやすい容器の特許と意匠で、そして消費者にインパクトを与えるネーミングを商標として権利化を進めています。

● 新事業の創出活動

当社グループでは、新事業創出のため、知財情報を含む様々な情報の収集および分析結果を経営、事業部、研究・工場技術開発部門および知財部で共有化し、既存技術領域から事業領域を拡大する新たな企業価値の創出活動を推進しています。

近年では、IP ランドスケープの実践に取り組み、知財情報や論文情報、市場一般情報、顧客情報をうい、自社技術の新規用途探索や開発テーマ探索を行っています。

探索した着目分野で俯瞰図を作成し全体像を可視化することで、新たな気づきをもたらして関係部門の議論を活性化し、活発なアイデア出しを実現させています。

● 特許価値の向上

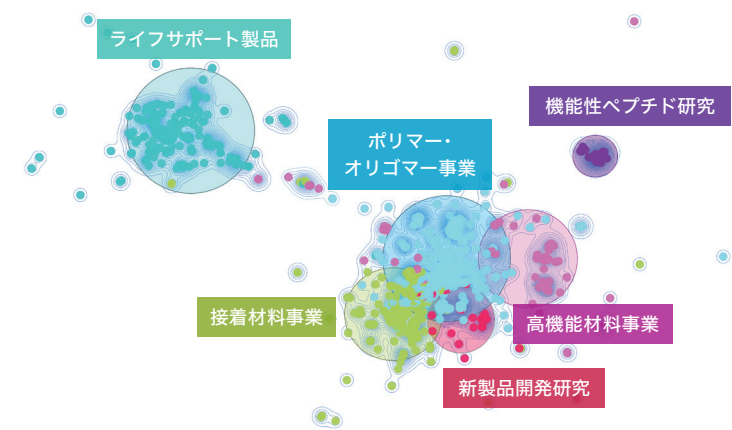
当社グループでは、知財を将来の収益力に対する投資として捉え、特許価値の向上を推進しています。当社グループの特許価値は、特許の質・量ともに徐々に増えつつあります。特にモビリティ、医療ケアおよびセルロースナノファイバー等に関連した開発を進める新製品開発事業について、特許の質が高まり、当社グループの特許価値向上を牽引しています。

今後も新製品開発事業をはじめ高付加価値事業において、研究開発力の強化を加速し、研究開発により生まれた成果を特許出願し、技術領域を広げて質の高い特許を取得することで、特許価値を高め、将来に向けた当社グループの企業価値の向上を図っていきます。

アロンアルファの知財・無形資産例

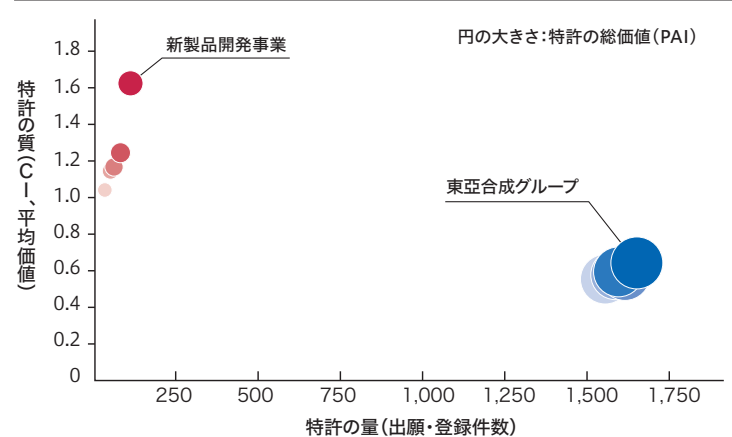


高付加価値製品の技術領域



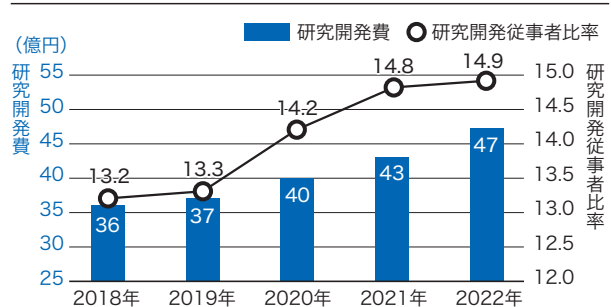
※ VALUENEX 株式会社の分析ツールである VALUENEX Radar を用いて当社作成。当社グループの日本の高付加価値製品の2022年末時点の出願・特許技術に着目した俯瞰図。各点が一つの出願を示し技術の類似度を距離で表現されており、高付加価値製品の技術領域分布を可視化している。経時変化を見ることで技術領域が拡大していることを確認できる。

当社グループ保有の特許価値



※ LexisNexis Intellectual Property Solutionsの特許分析ツールであるLexisNexis® PatentSight®を用いて当社作成。色の濃淡:過去(淡)から現在(濃)への特許価値の移り変わりを示す(2018~2022年の各年末時点での特許価値)。CI(Competitive Impact):被引用件数を基に算出される技術的価値と、出願/権利国およびステータスにより算出される市場価値を掛け合わせた、特許1ファミリーあたりの平均価値。PAI(Patent Asset Index):CIに特許件数を掛け合わせて得られる特許総価値。

研究開発費と研究開発従事者比率※



※研究開発従事者比率(%) : 研究開発従事者数 ÷ 連結従業員数 × 100