

研究開発・モノづくり・知的財産

積水化学グループにとって、価値創造の根幹は際立つ技術にあると考えています。中でも、「住・社会のインフラ創造」と「ケミカルソリューション」の領域に強みを持つ技術プラットフォームがその土台となっています。積水化学グループはこの技術的な際立ちをさらに進化させるために、研究開発やモノづくり、さらには知的財産の分野において人員、組織の両面で継続した強化を進めています。

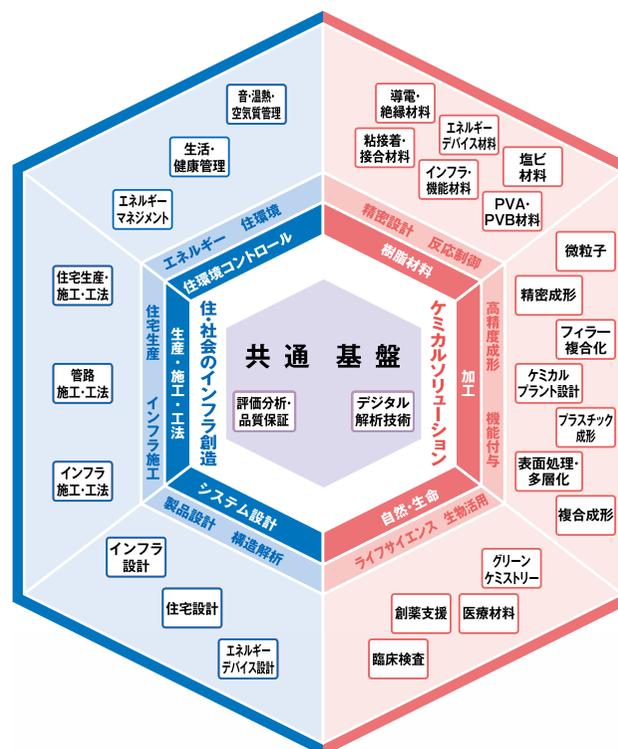
研究開発・モノづくり

研究開発に対する考え方と研究開発体制

当社グループの長期ビジョン「Vision 2030」では、「Innovation for the Earth」をビジョンステートメントとして掲げ、レジデンシャル(住まい)、アドバンストライフライン(社会インフラ)、イノベティブモビリティ(エレクトロニクス/移動体)、ライフサイエンス(健康・医療)の4つのドメインおよびネクストフロンティアにおいて、際立つコア技術を起点にイノベーションを起こし続けることで新領域を創出し、LIFEの基盤を支え「未来につづく安心」の創造を追い求めていきます。

このベースとなるのが、われわれの2つの事業領域である「住・社会のインフラ創造」「ケミカルソリューション」に関連する28の技術プラットフォームです。これは当社グループの製品群を支えるコア技術であり、長年にわたって培ってきた競争力の源泉ともいえるべきものです。例えばその一つが、素材の機能性を高める成形や部材にスマートな価値を付与する加工であり、お客様の声に真摯に向き合うことで付加価値の方向性を見出しています。また複数の技術プラットフォームを効果的に融合することで、厳しい競争環境の中でも圧倒的に勝ち切れる新たな製品やサービスの開発をしています。

28の技術プラットフォーム図



災害時でも安心のある暮らしを実現できる家！

セキスイハイム
「スマートパワーステーション」シリーズ



技術プラットフォーム (TPF)

住宅生産・施工・工法

×

エネルギー管理

×

音・温熱・空気質管理

×

インフラ・機能材料

など

ディスプレイや電子機器の導電性能・導通品質安定に貢献！

樹脂コア導電性微粒子
「マイクロパールAU」



技術プラットフォーム (TPF)

導電・絶縁材料

×

微粒子

×

表面処理・多層化

これらを担う当社グループにおける研究開発体制としては、住宅カンパニー、環境・ライフラインカンパニー、高性能プラスチックカンパニーの3カンパニーおよびコーポレートに4つの主要研究開発拠点を、また積水メディカル株式会社など主要グループ会社にも独自の研究所または研究開発部門を設けています。

カンパニーの研究開発では、既存事業の強化およびフロンティアの開拓に直結し近未来の収益につながる製品開発、生産技術テーマを手掛けています。2019年度は、IoT機能の強化でエネルギー自給自足型住宅の安心性・利便性を向上させた「新・スマートパワーステーション」、頻発するゲリラ豪雨に対応すべく従来の同サイズと比べて4倍の排水能力を持つ大口径の「大型高排水システム」、成長市場である5G向けの放熱材料「高熱伝導シート」などを市場に投入しました。新次元の成長に向け、引き続き2020年度も新製品を積極的に投入していく予定です。

一方、コーポレートでは独立した研究組織として、技術的なハードルが極めて高く中長期的な時間軸で取り組むべきテーマ、カンパニーをまたぐような大型テーマ、これまで取り組んだことのない新しい事業領域のテーマなどの研究を行っています。例えば「ごみをエタノールに変換する世界初の生産技術」では、住友化学株式会社と「ごみ」を原料としてポリオレフィンを製造する技術の社会実装に向けて協力関係を構築することに合意し、事業化へ向けて動き出しました。その他のテーマも魅力ある新事業創出を目指し、精力的に開発を推進しています。

さらにカンパニー間およびカンパニーとコーポレートがそれぞれ保有する知的資本を持ち寄り共同で開発を進める「融合テーマ」にも取り組んでおり、これをサポートする仕組みとして、NIC (New Innovation Committee) という会議体を設けています。これは研究開発・モノづくり・経営戦略・人事の各担当役員をメンバーとし、融合が見込めるテーマを募集して審査を行い、採用されたテーマには、コーポレートで費用を負担する、あるいは必要な人材を派遣するなどの支援を行っています。これまでに多くのテーマが認定され、すでに動き出しています。例えばタウンエネルギー管理システムの開発では、「セキスイハイム」にお住まいのお客様から太陽光発電の余剰電力を当社が買い取り、

研究開発・モノづくり・知的財産

発電設備を持たない「セキスイハイム」にお住まいのお客様にも供給するとともに、当社グループの国内の工場や事業所で活用させていただくサービスを2019年度より開始いたしました。これからもちづくり、航空機・移動体、細胞培養ソリューション、AI/IoT領域などをカンパニー横断で推進して融合による創出を強化していきます。

モノづくり力の強化

当社グループでは、新製品開発につながる研究開発だけでなく、既存製品の競争力強化にもつながるモノづくり力の強化にも取り組んでいます。

中期経営計画「Drive2022」では、モノづくり力に関連する方針として「現場力とデジタルの融合により働くすべての人が安心して貢献に邁進できる“現場”の実現」を掲げ、重大インシデント発生ゼロ、生産性2倍を目指しています。中期計画では、内部統制、生産技術、そしてICTの3つの取り組みをしています。

内部統制では、品質検査工程のデジタル化による品質改ざん抑止力強化と、予兆型リスク管理の仕組み構築・展開を推進しています。生産技術では、工程の自動化、デジタルによる形式知化、そして現場ICT/IoTを推進する人材の育成をしています。ICTでは、データ基盤の統一によるグローバル標準モデル構築、工場間のデータ連携基盤構築を推進しています。

このような活動を通して、当社グループは際立つ技術と品質により「住社会のインフラ創造」と「ケミカルソリューション」のフロンティアを開拓し続け、世界のひとつひとつの暮らしと地球環境の向上に貢献します。

お客様の声を従業員が共有する仕組み

積水化学グループのお客様相談室には、1年間で1万件を超えるお問い合わせ・ご意見などが寄せられます。積水化学グループでは、お問い合わせ内容へ真摯に回答することはもちろん、問い合わせをされるに至ったお客様の動機を独自に分析することで、お客様

の「見えないニーズ」を発掘しています。お客様からのご意見を抽出し各カンパニーの各事業部に絶えずフィードバックすることで、製品仕様の見直しなどCS品質の向上に役立っています。

積水化学グループでは、今後も「お客様の声」を起点に3つの品質（人、仕組み、モノ（製品とサービス））の向上を目指していきます。

研究開発・モノづくりに関する人事・処遇

当社グループでは、優れた研究者・技術者への評価・処遇の一環として「技術賞」、「発明大賞」制度を設けています。

また、専門性の高い研究者・技術者を対象に「スペシャリティ職」制度も設けています。高度な専門性を有する際立つ人材をスペシャリティ職に任命し、社外においても通用する際立つ技術者の育成を図っています。2020年4月時点で27名がスペシャリティ職に任命され、長期的な視点で技術プラットフォームの強化活動を推進しています。

さらに「マイスター職」は、当社グループの持つ技能領域と目指すべき方向性を示し、技能者一人ひとりのモチベーションの向上と優れた技能の伝承を図ることを目的としています。2020年4月時点で3名がマイスター職に任命されています。今後もモノづくり技能者の育成・活性化の一環として高度なモノづくり技能者を高く処遇するとともに、当社グループのモノづくり力をさらに高めていきます。

知的財産

基本方針

知的財産は、企業の競争力の源泉であり、企業価値の最大化に向けた成長・収益を支える重要な経営資源です。当社グループでは、技術の「際立ち」を最大限に活かし事業へ貢献させるべく、知的財産情報や市場・競合情報などによる競争環境分析を起点とした戦略構築や知的財産のポートフォリオマネジメントなど戦略的な知的財産活動を推進し

ています。加えて、DXの活用はもとより、マテリアルズ・インフォマティクスやAIといった新潮流への知的財産としての対応も積極的に取り組んでいます。上記を通して、中期経営計画「Drive2022」に対して知的財産面から事業の成長と創造に貢献していきます。

カンパニー制に対応した知的財産活動

当社グループでは、カンパニー制に対応した知的財産活動を推進するためコーポレートとカンパニー各々に独立した知的財産部門を設けています。

コーポレートでは、全社共通の知的財産戦略の企画・立案、商標の保全、知的財産教育、知的財産管理を行っています。加えて、新製品・新事業創出に対し、企画段階から特許情報だけでなく事業活動に関わる幅広い非特許情報にも拡張した未来視点でのIPランドスケープを実施し、先手を打った戦略的な知的財産活動を推進しています。

各カンパニーでは、知的財産部門と事業部門、研究開発部門とが常時連携することで、競合他社に対する競争優位化を図り自社事業の拡大・成長へとつなげる知的財産活動を推進しています。

このように、コーポレートと各カンパニーの知的財産部門とが役割に応じた知的財産活動を推進しつつ密接に連携することで、知的財産面から当社グループのイノベーションをリードしています。

ブランド価値向上に向けた取り組み

当社グループの事業は多岐にわたっており、その活動範囲も国内外に広く及んでいます。そのため当社グループを代表するコーポレートブランドとして、2009年に **SEKISUI** をハウスマークと位置付けました（2019年度末時点で103ヶ国で商標権を取得）。また、全世界の従業員が **SEKISUI** を正しく使用するよう「視覚標示基準（ブランドブック）」に基づいた使用管理をしています。

一方で、当社グループのブランドを毀損する模倣品や商標権侵害および商標の冒認出願などについては常時監視を行い、他社の不正行為に対しては断固たる姿勢を維持していきます。

研究開発・モノづくり・知的財産

知的財産文化の盛り上げ

従業員の知的財産マインド向上を目的として、一定数以上の出願を行った者に対して「Pバッジ」を付与する制度を2010年度から開始しています。現在では、技術者であればPバッジを持っていることが当たり前の文化とまでなっています。

知的財産活動の成果に対してはさまざまな表彰制度を設けており、利益貢献した発明に対する表彰のほか、出願に関しては年間出願件数や発明の独創性、出願網の強さなどを基準に、またライセンス収入や他社の参入阻止などの権利活用に関しても表彰するなど、従業員の知的財産に対するモチベーションの向上を図っています。

中でも、当社グループに特に大きく利益貢献した発明に対しては、その発明者の功績を称えるべく社長表彰としての発明大賞制度を設けています。発明大賞制度は、利益貢献額により特級から3級の4つのグレードに分かれており、それぞれ等級に応じた報奨金を支給しており、特に特級の報奨金は利益貢献額に比例して上限のない制度になっています。本制度は1999年度から21年目となり、2019年度は合わせガラス用中間膜に関する発明で発明大賞1級の認定がなされました。

従業員への知的財産教育

入社3年目までの技術者を対象に、習得すべき知的財産の基礎知識から戦略構築までを必修科目として設定し、全社共通の教育を実施しています。2019年度は、28回の講習会を実施し、対象者ほぼ全員にあたる約480名の技術者が参加しました。

さらに、上記に併せて、事業に則した実践力を養うためにカンパニーごとに個別の専門教育を行っています。また、商標・ブランディングについては、マーケティング・営業担当者に対しても教育対象を広げています。

パフォーマンスデータ

当社は、株式会社パテント・リザルトが公表した「特許資産規模ランキング」および「他社牽制力ランキング」において、2019年は

化学業界でそれぞれ5位および4位となり、直近5年でトップ10を維持しています。

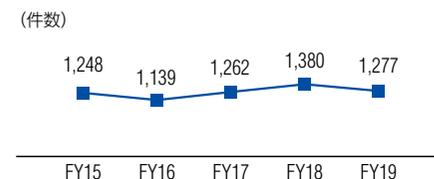
特許の出願件数および保有件数は安定して推移しており、これらは開発費あたりの出願件数、売上高あたりの保有件数で同業他社と比較しても高い水準にあります。また、事業活動のグローバル化に伴い、海外出願にも力を入れています。

特許資産規模ランキング2019

順位	企業名	特許資産規模(pt)	特許件数
1	富士フイルム	64,031.6	1,216
2	三菱ケミカル	22,186.2	624
3	住友化学	22,136.4	452
4	DIC	21,797.9	350
5	積水化学工業	21,518.3	506
6	花王	20,774.5	717
7	LG CHEM	18,412.2	471
8	日東電工	16,841.9	368
9	旭化成	15,551.3	394
10	信越化学工業	13,945.9	402

出典：株式会社パテント・リザルト
「化学業界 特許資産規模ランキング2019」

特許出願件数(国内)

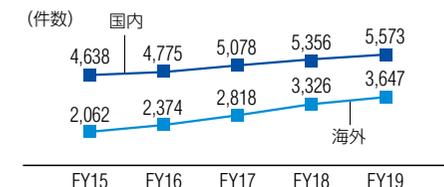


他社牽制力ランキング2019

順位	企業名	特許件数
1	富士フイルム	4,552
2	三菱ケミカル	2,132
3	花王	1,648
4	積水化学工業	1,301
5	日東電工	1,160
6	日立化成	1,079
7	旭化成	996
8	住友化学	984
9	DIC	761
10	信越化学工業	747

出典：株式会社パテント・リザルト
「化学業界 他社牽制力ランキング2019」

特許保有件数(国内外)



研究開発・モノづくり・知的財産推進体制

