

本業を通じた貢献

新製品・新技術の創出

技術本部長 すぎのひとし
杉野 等より

基盤技術を強化しイノベーション創出に向けチャレンジし続けます

2024年度は3か年中期経営計画の最終年度となります。当社の基盤技術は「処方設計技術」「配合・混練技術」「フィルム製膜・加工技術」です。本3か年中期経営計画では、基本に立ち返り、もの造りに徹していくことが重要と考え、技術本部方針として「基盤技術を強化しイノベーションを創出する」を掲げて取り組んでいます。カスタマーディライト製品のスピード開発、DXを活用した開発スタイルの転換に注力し、それらに対応した組織体制の見直しを実施しました。

既存事業の半歩先、1歩先の領域には、まだ、未来を拓く可能性を秘めた数多くのテーマがあります。そこからさらに歩を進め、未来に向けた新たな領域へ向かうことを目指しています。



研究開発体制

3か年中期経営計画の施策のとおり、研究拠点である研究開発センターの環境整備などハード面の充実を図ってきました。その中で、コンパウンド・フィルム技術の更なる深化のため、研究開発センター（東京）1号館/2号館/3号館の本格運用を開始しました。3号館にフィルム試作機を導入し、コンパウンドで開発した材料をフィルム・シート化してサンプルワークできる体制となっています。

2023年度には、2号館に加硫ゴム代替動的架橋型熱可塑性エラストマー（TPV）コンパウンド開発のための混練機を含めた新しいTPV生産用のセミコマーシャルプラントを完成させました。このセミコマーシャルプラントの活用を通して生産技術を磨き、将来の実機導入に向けた研究を進めています。

知的財産戦略・オープンイノベーション

サステナビリティやESG（環境・社会・ガバナンス）の推進など、昨今の社会変化に対応していくためには、多面的な視点から経営戦略を策定することが不可欠です。そこには、知的財産情報を活用するIPランドスケープが有効であり、当社の経営課題に対して知的財産部が主導となって提言を実践しています。

オープンイノベーションによる知財創出は、当社の重要開発戦略のひとつでもあり、研究成果に応じて特許出願も進めています。「特許出願件数」、「外部機関との協業件数」を

KPIに定めて活動しており、外部との連携によってもたらされる新たな発見、イノベーションから得られた知見を活用して新製品・新技術の開発力を高めていきます。現在進行中の開発テーマに加えて、今後はフィルム製品の開発テーマにも注力していきます。

環境対応製品の開発

バイオマス材料を使用しているRIKEBIO®シリーズの拡充・拡販をしていくとともに、省エネルギーに貢献する素材を開発すること、加硫ゴムに比べて生産時のCO₂排出量を削減できる熱可塑性エラストマーを加硫ゴム代替として普及させることが、今後の大きな課題です。

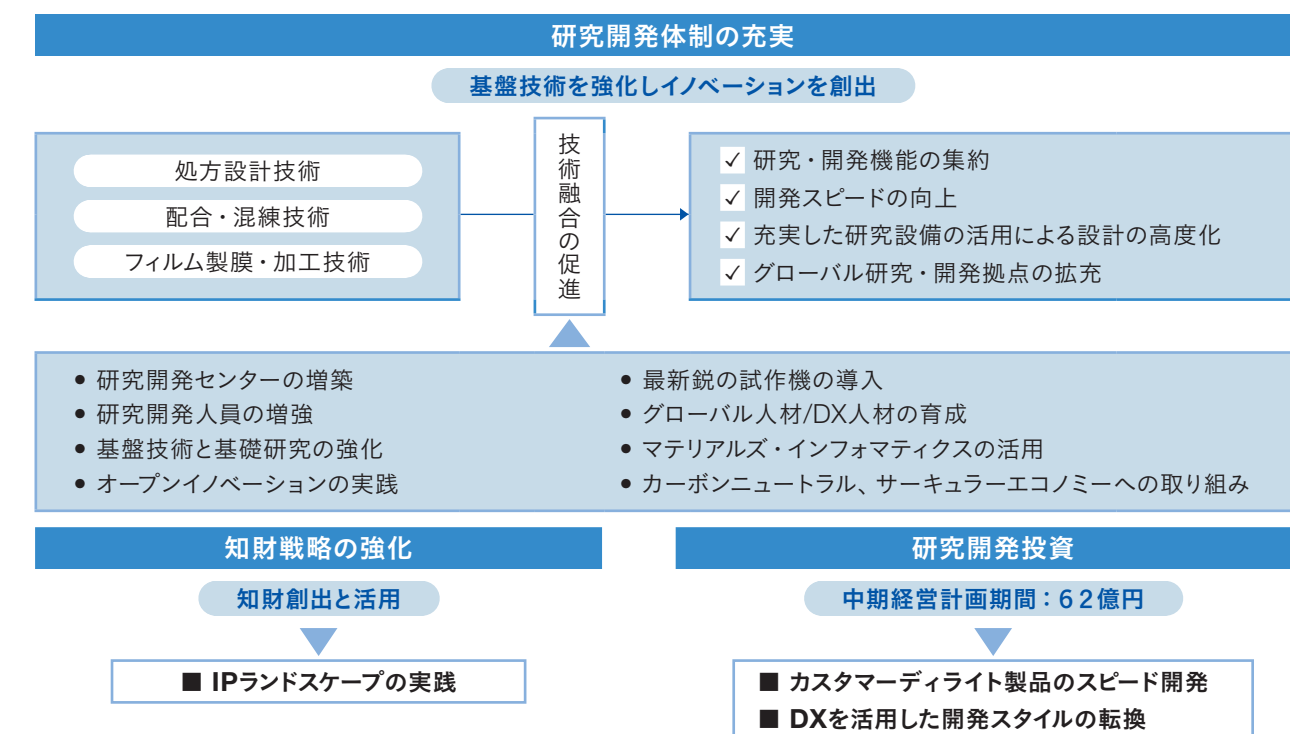
加硫ゴム代替TPVは、当社のエラストマー事業の核となるという認識で研究・開発を進めており、MI（マテリアルズ・インフォマティクス）を活用した処方の最適化によって基本設計を確立し、セミコマーシャルプラントでの少量生産やサンプルワークが可能となりました。コンパウンドだけでなく、コンパウンドとして開発した材料を使用したTPVシートなども上市していきたいと考えています。

環境問題は当社にとって単なる「制約条件」ではなく、攻めに転じることができる「挑戦機会」にもなります。しかし、いくら素材が環境に良くても、選ばなければ環境負荷を抑えることはできません。多くの人に選ばれるように、お客様にとって有用で手が届くものを意識して開発を進めています。

研究開発のDX

お客様への最適なソリューションの提供を実現するため、また、当社が「持続的成長」を続けるためには、研究開発分野においてもデジタル環境の整備がますます重要となります。当社では、MIを活用し、MI人材を育成するとともに、データ駆動型の研究開発による処方設計の効率化・高速化を図っ

ています。また、試験業務、試験機器、試験結果など蓄積された技術情報を包括的にデジタル管理し、データを有効に照会・活用する仕組み、環境整備を進めています。研究開発業務のフローを最適化し、個人での作業から、組織として価値を生み出すプロセスへの転換に取り組んでいます。



研究者の声

基盤技術研究部 基礎研究材料グループ なかがわ りょうが
中川 遼河

当グループでは基盤技術である「処方設計技術」「配合・混練技術」の深掘りを行い、新技術・新製品の創出を目指しています。その中で私は主に加硫ゴム代替TPVの開発を担当しています。TPVは処方設計、混練技術ともに重要であり、難しい部分もありますが、やりがいを感じています。昨年度、セミコマーシャルプラントが完成し、混練技術の幅を広げる体制が整いました。また、MIを活用することで効率的な処方最適化が可能となり、短期間で新規TPVの開発にも成功しました。今後も開発スタイルを柔軟に変えながら、新たな価値の創出を目指していきます。

