

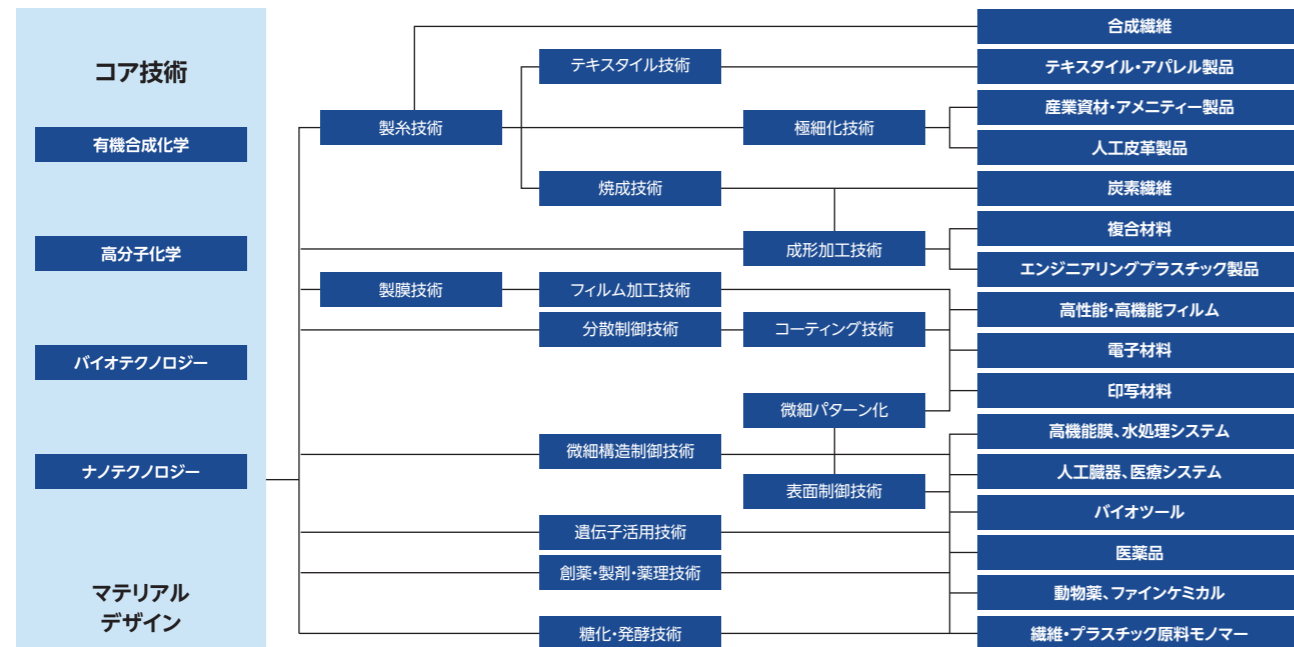
# 研究・技術開発

東レグループは「Innovation by Chemistry」をコーポレートスローガンとして、Chemistryを核に技術革新を追求し、先端材料の世界トップ企業を目指しています。今後もより一層グループ総合力の強化を図り、革新先端材料の創出に取り組んでいきます。

## 先端材料を継続して創出、事業化する東レのテクノフィールド

東レグループの研究・技術開発は、有機合成化学、高分子化学、バイオテクノロジー、ナノテクノロジーをコア技術とし、これらの技術をベースに、重合、製糸、繊維高次加工、製膜、有機合成など要素技術の深化と融合を進め、繊維、フィルム、

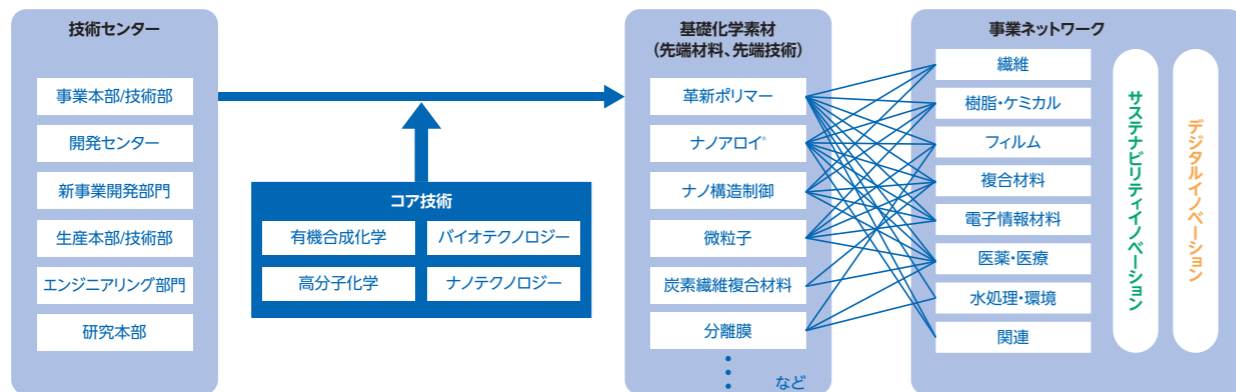
ケミカル、樹脂、更には電子情報材料、炭素繊維複合材料、医薬、医療機器、水処理事業と様々な事業分野で、先端材料を創出し事業化を実現しています。



## 研究・技術開発の基本方針と体制

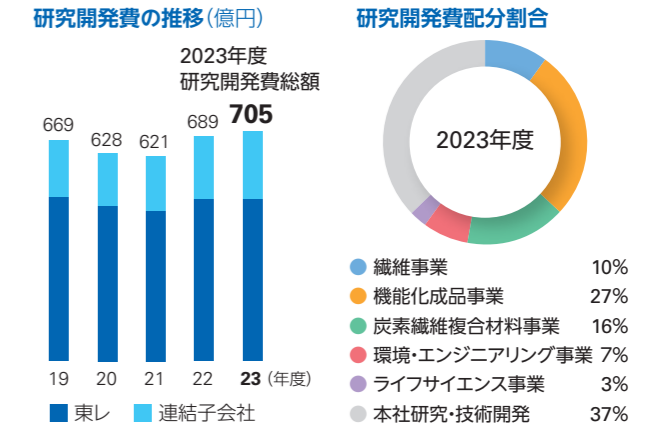
東レは、「研究・技術開発こそ、明日の東レを創る」との信念に基づき、先端材料の研究・技術開発を「技術センター」が司令塔となって推進しています。「超継続」という粘り強い取り組みを強みとし、長期視点で取り組みを続けています。また、東レの研究・技術開発陣は、「深い

新なり」、すなわち、一つのことを深く掘り下げていくと新しい発明・発見があるという「極限追求」のDNAを受け継いでいます。そして、大きな時代観、社会の要請を踏まえ、社会的・経済的価値を備えたイノベーション創出を目指しています。東レでは「技術センター」に全ての研究・技術開発機能を集



約していることも大きな特長になっています。この「分断されていない研究・技術開発組織」からは技術融合による新技術が生まれやすく、また、もともとは他の事業のために作られた先端材料が複数の事業に迅速に展開できます。更に、一つの事業分野の課題解決に多くの分野の技術・知見を活用することで、グループの総合力を発揮しています。

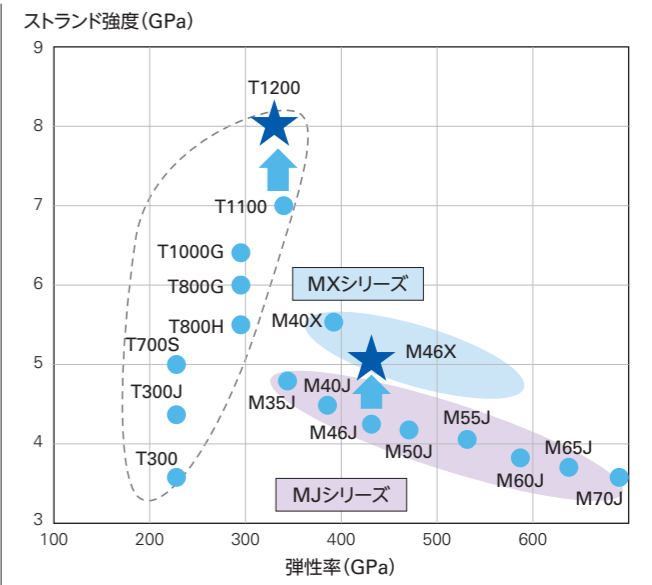
AP-G 2025の期間(2023~2025年度)では、3年間の累計で2,200億円の研究・技術開発費の8割強をSI事業とDI事業からなる成長領域に投下する方針としています。全社収益目標の達成のため、「価値創出力の強化」、「競争力強化」、「持続的成長の実現」に向けた研究・技術開発を推進しています。



## 世界最高強度の炭素繊維トレカ®T1200を開発

1971年に販売を開始して以来、圧力容器(CNG、CHG)や自動車、航空機、スポーツなどの用途に向けて高性能炭素繊維トレカ®を提供してきました。1986年には、当時世界最高強度のトレカ®T1000を開発するなど、高強度化において常に世界をリードしてきました。

2023年11月には世界最高強度を更新する、引っ張り強度8.0GPaの「トレカ®T1200」を開発したことを発表しました。独自のナノスケールでの構造制御技術を更に発展させ、破壊が起こりにくい内部構造を設計、実現したものです。また、2024年1月には高弾性率を特長とするトレカ®MXシリーズの最新グレードで、従来の製品と同等の高弾性率を維持しつつ強度を更に約20%高めた「トレカ®M46X」を発表しました。カーボンニュートラル社会の実現への貢献度を高めるとともに、航空・宇宙用途、産業用途、スポーツ用途などで、よりハイエンドの領域へ広く展開していきます。



## 分離膜技術を活かして多様な用途に展開

東レは、分離膜の研究・技術開発に継続して取り組んでおり、水処理や人工腎臓など、多くの分野に適用してきました。大きさが異なる分離対象物に合わせて様々な孔径の膜をラインアップとして保有しており、お客様のニーズに合わせて、トータルソリューションの提案を行っています。

水処理や人工腎臓以外の展開として、食品・バイオ分野、有価物回収・ガス分離などの環境分野、膜技術とバイオを融合させた膜利用バイオプロセス、水素製造用電解質膜などの新エネルギー分野、水や空気のリサイクルが求められる半導体用途などへの展開を進めています。食品・バイオ分野においては、精製・濃縮工程に適用できる高耐久性の中空糸膜モジュール開発、バイオ医薬品の生産性向上を狙ったノンファウリング膜技術の深化などに取り組んでいます。環境分野においては、CO2排出量削減に向けたオールカーボンCO2分離膜の開発・実証や、需要拡大が期待されるリチウム回収に向けた新規NF膜の開発を進めています。

