

INTELLECTUAL PROPERTY REPORT

2010年度 知的財産報告書

2010年4月1日~2011年3月31日

はじめに

東レグループは、今後10年間程度の期間を見据え、社会の発展と環境の保全・調和に向けて積極的な役割を果たし、全てのステークホルダーにとって高い存在価値のある企業グループであり続けるための、経営活動の統一指針としての長期経営ビジョンAP-Growth TORAY 2020を2011年2月に策定しました。

AP-Growth TORAY 2020では、新興国の経済規模が先進国を追い抜こうとする中でグローバルな事業拡大を一層推進するとともに、ますます重要性が高まる地球環境問題や資源・エネルギー問題の解決に貢献する「グリーンイノベーション事業」の拡大に、より注力していくことで、事業機会を効率的に取り込み、「持続的に収益を拡大する企業グループ」を目指します。

そして、この長期経営ビジョンAP-Growth TORAY 2020の第一ステージとして、2011年度から3か年を推進期間とする中期経営課題プロジェクトAP-G 2013を策定しました。プロジェクトAP-G 2013の基本思想は、成長著しい分野および国や地域での事業拡大です。一方でコスト削減などを通じて事業基盤を一層強化していきます。この基本思想のもと、プロジェクトAP-G 2013では、事業・製品毎の取り組み戦略を軸とする一方、「グリーンイノベーション事業拡大」と「アジア・新興国事業拡大」、そして「トータルコスト競争力強化」について、グループ横断的なプロジェクトを推進します。

この3つの全社プロジェクトの中でも、「グリーンイノベーション事業拡大プロジェクト」の推進にあたっては、研究開発活動による革新技术の創出が必須であり、それを支える知的財産力の強化は、プロジェクトにおける重要テーマの一つと位置づけ、積極的に取り組んでいます。また、「アジア・新興国事業拡大プロジェクト」の推進にあたっては、グローバルな知的財産力や知的財産管理の強化が重要な課題となってきます。さらに、当社グループの保有する重要な知的財産であるコーポレートブランドをはじめとした各種ブランドの一層の強化にも取り組んでいます。

こうした知的財産力の強化のため、社長直轄の独立組織である知的財産部門が、東レグループ全体の戦略的知的財産活動を統括しています。

このように、東レグループは、事業戦略、研究開発戦略、そして知的財産戦略が三位一体となった経営を推進し、グループ全体の企業価値のさらなる向上に継続的に挑戦するとともに、『わたしたちは新しい価値の創造を通じて社会に貢献します』という経営理念の具現化に努めてまいります。

Contents

東レグループの概要.....	02
東レグループの主要な事業内容.....	02
I. コア技術と経営戦略.....	03
II. 事業戦略と研究開発戦略.....	06
III. 東レグループの知的財産戦略.....	09
IV. 技術の市場性、市場優位性の分析.....	12
V. 研究開発・知的財産組織、研究開発協力・提携.....	18
VI. 知的財産の取得・管理、営業秘密管理および技術流出防止に関する方針.....	20
VII. ライセンス関連活動の事業への貢献.....	20
VIII. 特許保有件数・出願件数・社外表彰.....	21
IX. 知的財産ポートフォリオに対する方針.....	24
X. リスク対応情報.....	24

東レグループの概要

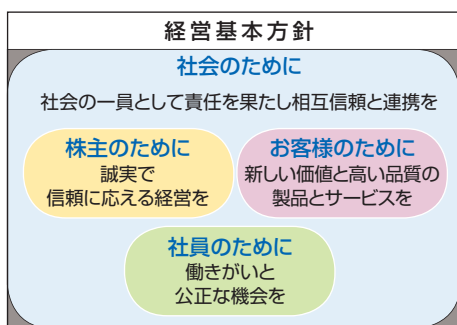
■ 会社概要 (2011年3月31日現在)

会社名: 東レ株式会社
 設立: 1926年(大正15年)1月
 資本金: 147,873(百万円)

会社数: 138社(東レ+連結子会社(国内59社、海外79社))
 従業員数: 38,740人(連結ベース)、6,797人(単体)

■ 経営理念

企業理念
 「わたしたちは**新しい価値の創造**を通じて
社会に貢献します」



企業行動指針	
安全と環境	安全・防災・環境保全を最優先課題とし、社会と社員の安全と健康を守り、環境保全を積極的に推進します
倫理と公正	高い倫理観と強い責任感をもって公正に行動し、経営の透明性を維持して社会の信頼と期待に応えます
お客様第一	お客様に新しい価値とソリューションを提供し、お客様と共に持続的に発展します
革新と創造	企業活動全般にわたる継続的なイノベーションを図り、ダイナミックな進化と発展を目指します
現場力強化	不断の相互研鑽と自助努力により、企業活動の基盤となる現場力を強化します
国際競争力	世界最高水準の品質・コスト等の競争力を追求し、世界市場での成長と拡大を目指します
世界的連携	グループ内の有機的な連携と、外部との戦略的な提携によりグローバルに発展します
人材重視	社員に働きがいのある職場環境を提供し、人と組織に活力が溢れる風土をつくります

東レグループの主要な事業内容

■ 繊維事業:

ナイロン・ポリエステル・アクリル等の糸・綿・紡績糸および織編物、不織布、人工皮革、アパレル製品等

■ プラスチック・ケミカル事業:

ナイロン・ABS・ポリブチレンテレフタレート(PBT)・ポリフェニレンサルファイド(PPS)等の樹脂および樹脂成形品、ポリオレフィンフォーム、ポリエステル・ポリプロピレン・PPS等のフィルムおよびフィルム加工品、合成繊維・プラスチック原料、ゼオライト触媒、医・農業原料等のファインケミカル、動物薬等
 (下記「情報通信材料・機器事業」に含まれるフィルム・樹脂製品を除く)

■ 情報通信材料・機器事業:

情報通信関連フィルム・樹脂製品、電子回路・半導体関連材料、液晶用カラーフィルターおよび同関連材料、プラズマディスプレイパネル用材料、磁気記録材料、印写材料、情報通信関連機器等

■ 炭素繊維複合材料事業:

炭素繊維・同複合材料および同成形品等

■ 環境・エンジニアリング事業:

総合エンジニアリング、マンション、産業機械類、環境関連機器、水処理用機能膜および同機器、住宅・建築・土木材料等

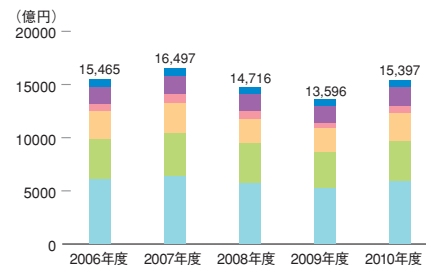
■ ライフサイエンス事業:

医薬品、医療製品

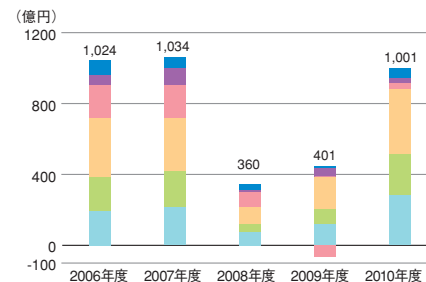
■ その他:

分析・調査・研究等のサービス関連事業等

■ 売上高



■ 営業利益



■ ライフサイエンス/その他 ■ 環境・エンジニアリング
 ■ 炭素繊維複合材料 ■ 情報通信材料・機器
 ■ プラスチック・ケミカル ■ 繊維

I

コア技術と経営戦略

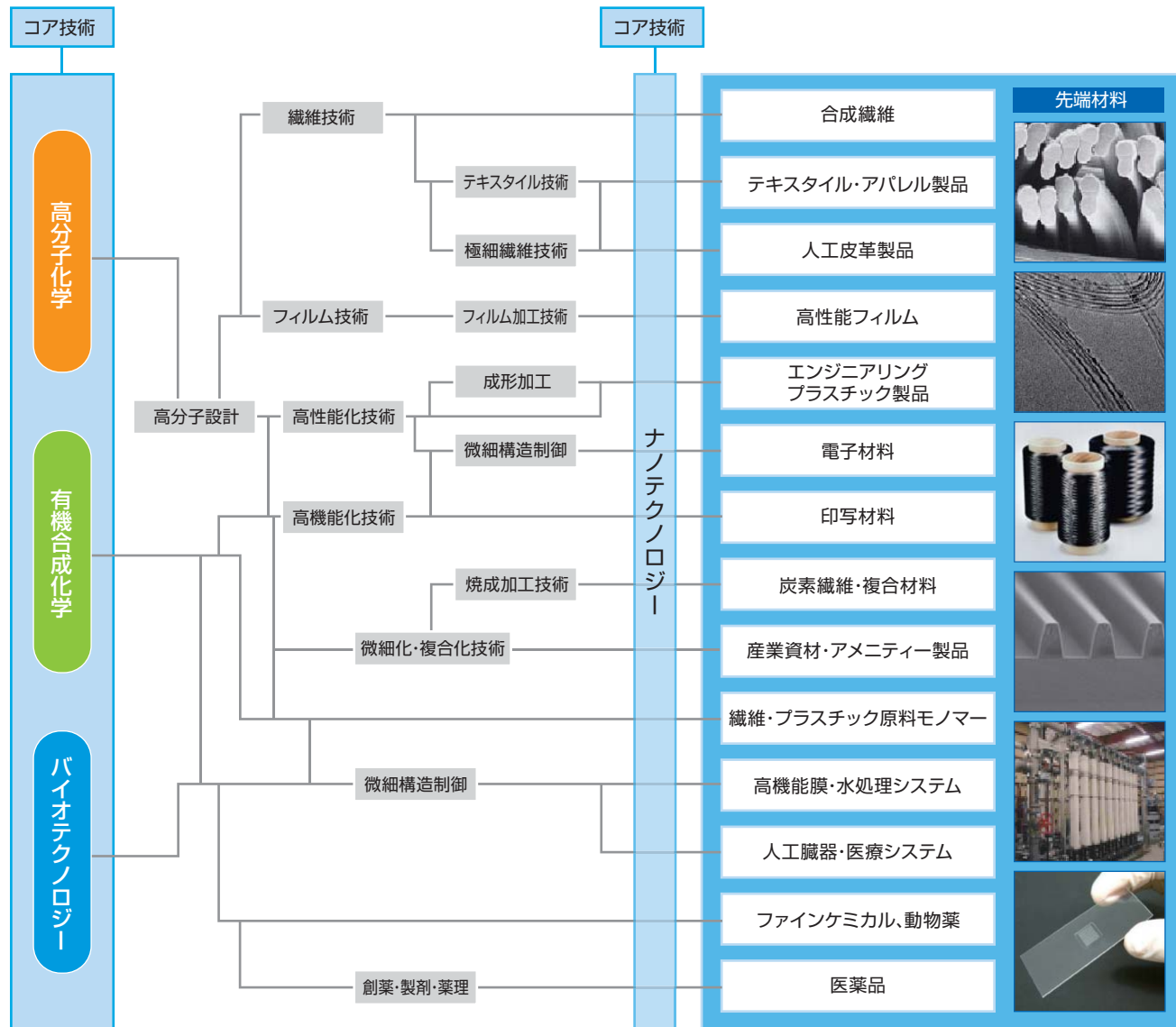
1 コア技術

東レのコア技術は、創業以来培われてきた「高分子化学」と「有機合成化学」、「バイオテクノロジー」であり、これらの技術を発展させながら、繊維からフィルム、ケミカル、樹脂と事業を拡大し、さらには電子情報材料、炭素繊維複合材料、医薬・医療材、水処理事業へと発展を続けてきました。近年、新たなコア技術として「ナノテクノ

ロジー」を加えた4つのコア技術を駆使して、広範な産業に向けて様々な先端材料を開発、事業化しています。

今後とも、東レは、4つのコア技術を軸に、「Innovation by Chemistry」をコーポレート・スローガンとして、新しい価値の創造を行うことによって、社会への貢献を目指します。

■ 東レの技術フィールドと事業展開



I コア技術と経営戦略

2 経営戦略

当社は、2008年秋のリーマンショックに端を発した経済危機の克服にターゲットを絞った中期経営課題「プロジェクトIT-II」をいち早く策定し、2009年4月からの2年間、「トータルコスト競争力強化」、「事業体制革新」、「成長戦略推進」という3つの全社プロジェクトを展開してきました。これらの取り組みの結果、大幅に収益を改善することができました。

この成果を踏まえ、今後のさらなる成長に向けて、2011年2月には、長期経営ビジョンAP-Growth TORAY 2020と、新しい中期経営課題プロジェクトAP-G 2013を発表しました。

当社グループは、草創期より「会社は社会に貢献することに存在意義がある」という思想を経営の基軸に置いてきましたが、今後10年間程度の期間を見据えて策定したAP-Growth TORAY 2020においても、この思想を引き継ぎながら、「持続的に事業収益拡大を実現する企業グループ」、「社会の発展と環境の保全・調和に積極的な役割を果たす企業グループ」、「全てのステークホルダーにとって高い存在価値のある企業グループ」を目指します。そして、当社グループの企業理念である「わたしたちは新しい価値の

創造を通じて社会に貢献します」を具現化したいと考えています。

AP-Growth TORAY 2020の第一ステージとして、2011年4月からは、3か年を推進期間とする新しい中期経営課題プロジェクトAP-G 2013への取り組みを開始しています。AP-G 2013では、過去2年間のIT-II改革で築いた強靱な企業体質を基盤に、「成長市場および成長分野における事業拡大」を要とした成長戦略を実行していきます。アジア・新興国の経済成長を取り込むとともに、成長する4つの分野（重点4領域：環境・水・エネルギー、情報・通信・エレクトロニクス、自動車・航空機、ライフサイエンス）において既存事業の拡大と新規事業の創出を図り、中でも、地球規模の課題として今後ますます緊急性を増す環境問題や資源・エネルギー問題の解決に貢献する事業を「グリーンイノベーション事業」と呼称して、総合的かつ強力で展開します。一方でトータルコスト競争力のさらなる強化にも注力します。

AP-G 2013では、2011年度から13年度までの3年間で3,500億円規模の設備投資と1,600億円規模の研究開発費の投入を実行する計画です。

■ 中期経営課題プロジェクトAP-G 2013の基本思想と基本戦略

基本思想

成長著しい分野および地域での事業拡大

コスト削減等を通じて事業基盤を一層強化

基本戦略

1. 成長分野での事業拡大

5. 研究開発投資戦略

2. 成長国・地域での事業拡大

6. 人材育成・確保

3. 設備投資戦略

7. 競争力強化

4. M&A・アライアンス戦略

8. 事業構造改革の継続推進

I コア技術と経営戦略

AP-G 2013においては、グループ横断的なテーマとして、地球環境問題や資源・エネルギー問題解決に貢献する事業の拡大を目指す「グリーンイノベーション事業拡大(GR)プロジェクト」、成長著しいアジア・新興国の経済成長を取り込み当該国・地域での事業拡大を

図る「アジア・新興国事業拡大(AE)プロジェクト」、強靱な企業体質を確保するための「トータルコスト競争力強化(TC-II)プロジェクト」という3つのプロジェクトを総合的かつ積極的に推進します。

■ AP-G 2013で推進する全社プロジェクト

グリーンイノベーション事業拡大(GR)プロジェクト

地球環境問題や資源・エネルギー問題を解決し、脱石油資源の潮流を捉え、持続可能な低炭素社会の実現に貢献するため、「ケミストリーの力」を駆使してグリーンイノベーション事業をグローバルに展開する

アジア・新興国事業拡大(AE)プロジェクト

今後大きな経済成長が見込まれるアジアやその他地域の新興国で、当社グループの事業を積極的に展開し、当該国・地域の成長を取り込む

トータルコスト競争力強化(TC-II)プロジェクト

「持続的に事業収益拡大を実現する企業グループ」として欠かすことのできない強靱な企業体質を確保するためのコスト削減に継続的に取り組む

II

事業戦略と研究開発戦略

1 事業区分毎の基本戦略

グループ共通の課題として、重点4領域(環境・水・エネルギー、情報・通信・エレクトロニクス、自動車・航空機、ライフサイエンス)を中心に、先端材料事業と地球環境問題、資源・エネルギー問題の解決に貢献できる事業(グリーンイノベーション事業)の拡大を図るとともに、以下の区分に応じた戦略により各事業を推進します。なお、繊維、プラスチック・ケミカル事業は、従来、当社の基盤を支える安定収益事業という位置づけから「基盤事業」と呼称していましたが、当社の安定的な事業拡大を牽引する「基幹事業」に区分呼称を改めます。また、従来の「戦略的育成事業」の区分呼称を、重点育成ととも事業拡大を推進するという位置づけから「重点育成・拡大事業」に改めます。

基幹事業と位置づける「繊維」と「プラスチック・ケミカル」は、成

長地域・分野を中心に積極的な事業拡大・収益拡大を図り、グループ全体の今後の着実な事業拡大を支えていきます。

戦略的拡大事業と位置づけている「情報通信材料・機器」と「炭素繊維複合材料」は、情報通信、自動車・航空機、新エネルギーなどの成長分野への対応強化や、経営資源の重点的投入などの施策の実行を通じて、戦略的かつ積極的に事業拡大を図り、中長期にわたる収益拡大の牽引事業とします。

医薬・医療材やバイオツールを含む「ライフサイエンス」、水処理を中核とする環境関連事業については、重点育成・拡大事業と位置づけ、戦略的拡大事業に続く次の収益拡大の柱とするために、経営資源の傾斜配分などを行い、育成・拡大をはかります。

■ 基幹事業・戦略的拡大・重点育成・拡大

基幹事業

繊維、プラスチック・ケミカル

当社グループの安定的な
事業拡大・収益拡大を牽引

戦略的拡大事業

情報通信材料・機器、炭素繊維複合材料

戦略的かつ積極的に事業拡大を図り、
中長期にわたる収益拡大を牽引

重点育成・拡大事業

環境(水処理)、ライフサイエンス

情報通信材料・機器、炭素繊維複合材料に続く
次の収益拡大の柱とする

II 事業戦略と研究開発戦略

2 研究開発分野

東レグループでは研究開発分野を、対象とする事業領域毎に、繊維分野、樹脂・ケミカル分野、フィルム分野、電子情報材料・機器分野、炭素繊維複合材料分野、ライフサイエンス分野、水処理分野と

いう7つの分野に区分しています。

それぞれの研究開発分野と事業区分、事業セグメントの関係を以下の事業区分～研究開発分野～セグメント表に示しました。

■ 事業区分～研究開発分野～セグメント表

事業区分	研究開発分野	事業セグメント	基盤材料	先端材料
基幹事業	繊維	繊維	合成繊維 樹脂 ケミカル原料 フィルム	高機能繊維
	樹脂・ケミカル フィルム	プラスチック・ケミカル		高機能樹脂 機能性微粒子 新エネルギー材料 高密度記録材料 高機能フィルム ディスプレイ材料 半導体関連材料
戦略的拡大事業	電子情報材料・機器	情報通信材料・機器		炭素繊維複合材料
	炭素繊維複合材料	炭素繊維複合材料		
重点育成・拡大事業	ライフサイエンス	ライフサイエンス		医薬・医療材料 バイオツール
	水処理	環境・エンジニアリング		高機能分離膜等

3 研究開発戦略

中期経営課題プロジェクトAP-G 2013において、以下の基本戦略のもと、研究開発を推進しています。

(1) 各事業分野の事業戦略に基づいた、事業に直結する研究開発を強力に推進するとともに、革新につながるコア技術深化と新要素技術獲得のため、基礎研究機能を強化します。特に、先端材料研究所では高分子化学に立脚した革新的な材料の基礎研究により、環境・エネルギー、少子高齢化等の問題に対するソリューション提供に貢献する革新基幹素材の創出に取り組み、先端融合研究所ではバイオテクノロジーおよびナノテクノロジー並びにその融合領域における大型事業領域の創出を図ります。

(2) E&E(Environment & Energy)センターとA&A(Automotive & Aircraft)センターを、持続可能な低炭素社会の実現に向けた東レグループの新成長戦略推進のための、社外に

も開かれた技術開発の連携拠点と位置づけ、「環境・エネルギー」および「自動車・航空機」領域における飛躍的事业拡大を牽引する技術開発を推進します。

(3) 産官学、グローバルに跨るオープンイノベーションを強化し社内外の連携と融合をさらに推進することで、革新的ソリューションを創出します。

(4) 研究開発機能のグローバル展開を強化し、海外の有力企業・機関等との連携や、各国の優秀人材の活用、異文化融合による新たな研究領域の開拓を進めます。

(5) 知的財産力を強化し、牽制力を重視した出願の強化やグローバル展開など、研究開発投資成果の権利化を戦略的に推進します。

II 事業戦略と研究開発戦略

4 研究・開発・事業化の仕組み

東レグループは、①革新技術を生み出す土壌、歴史(基礎研究の重視)、②多くの専門家集団、③分社化などにより分断されていない研究・技術開発組織、④産官学連携研究による技術融合、⑤高い分析・解析力(株式会社東レリサーチセンターとの密接な連携)といった、研究開発における強みを活かし、多くの先端材料を創出し、事業化してきました。

こういった強みを最大限に発揮するために、1985年以来、研究・技術開発の全社戦略や重要プロジェクトの企画・立案を担う「技術センターを核とする研究・技術開発体制」を築いています。

各研究・技術開発部署は、それぞれの分野に対応した研究、開発を行います。各部署間で組織横断的な連携・融合を進めることによ

り、革新的研究、要素技術の深化・横展開、緊急の問題解決などに取り組んでいます。さらに、世界の優秀人材を活用し、世界の先進ユーザー・先端的研究機関との連携をさらに強化するため、グローバルな研究拠点作りを進めています。

また、開発から事業化へのスピードアップを図るために、重要なプロジェクトについて、プロセス技術、設備・装置技術、プロジェクトマネジメントを支援する機能を充実し、大型事業の創出を進めています。

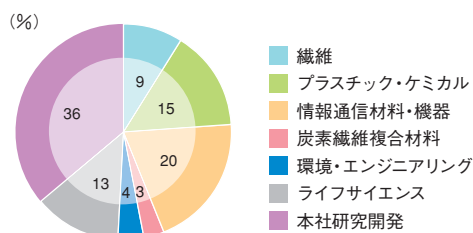
そして、中期経営課題プロジェクトAP-G 2013においては、持続可能な低炭素社会の実現に向けた東レグループの新成長戦略推進のために、技術センターの総力結集および連携と融合をはかった取り組み強化していきます。

5 研究開発費実績

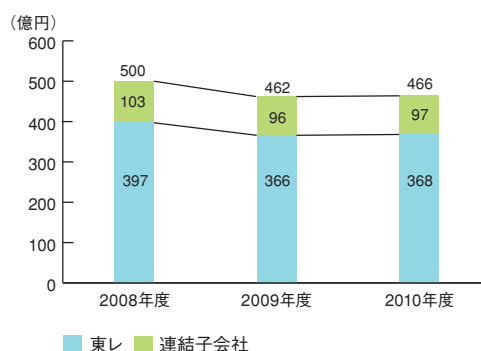
2010年度の当社グループの研究開発費総額は、466億円(このうち東レ株式会社単体の研究開発費総額は368億円)でした。事業分野別には、繊維事業に約9%、プラスチック・ケミカル事業に約15%、情報通信材料・機器事業に約20%、炭素繊維複合材料事業に約13%、環境・エンジニアリング事業に約4%、ライフサイエンス事業に約3%、本社研究開発に約36%の研究開発費を投入しました。

業に約3%、環境・エンジニアリング事業に約4%、ライフサイエンス事業に約13%、本社研究開発に約36%の研究開発費を投入しました。

■ 2010年度事業セグメント別研究開発費比率



■ 過去3年間の研究開発費実績



III

東レグループの知的財産戦略

1 知的財産に関する基本方針

東レは、以下の4つを基本方針として知的財産戦略を構築し実行しています。

(1) 経営方針に沿った三位一体の知的財産戦略

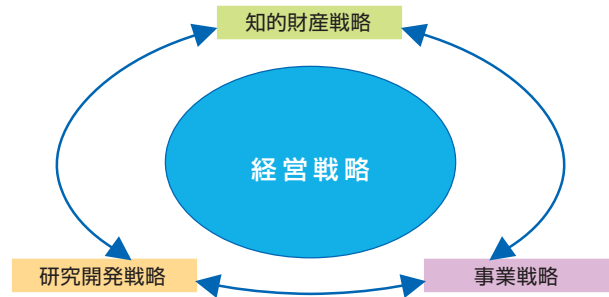
当社は、知的財産を重要な経営資源の1つとして考えています。このような考えのもとでは、事業戦略や研究開発戦略と無関係に知的財産戦略が存在することはあり得ず、相互に有機的に連携した「三位一体」のものである必要があります。このため当社は、知的財産戦略を経営戦略の最も重要な構成要素の一つと位置づけています。

(2) 権利取得の促進

知的財産面から当社の製品・技術を守り、利益を確保するためには積極的な権利の取得が必要となります。このため、有効な権利をできるだけ多く保有し、特許網を構築していくことが最も重要ですが、一方で個々の特許の質を高め、無駄な出願をしないことによる効率的な権利の取得にも留意しています。

(3) 他人の権利の尊重

他人の権利を侵害しながら事業を遂行することは許されません。このような法令遵守精神のもとで、当社では古くから当社製品・技術と他社特許との関係を包括的に調査する制度を設け、他人の権利を侵すことのないよう周知・徹底を図っています。



(4) 自己の権利の正当な行使

当社は、他人が当社の権利を侵す場合には当該権利を行使することにより適切な措置を取ります。侵害行為の中止を求めるばかりでなく、状況に応じて、ライセンスを許諾することによって金銭的利益を享受したり、他人の権利とのクロスライセンスに利用したりしています。

2 経営戦略に沿った特許出願・権利化の強化

東レグループは、各研究開発分野において、先端材料を中心に特許取得に注力しています。

かつては、主に、合成繊維やフィルム、エンジニアリングプラスチック等の基幹事業分野において特許出願・権利化を行い、高い市場シェアと収益性を享受してきました。現在では、中期経営課題プロジェクトAP-G 2013における「グリーンイノベーション事業拡大プロジェクト」にそって、成長する4つの分野(重点4領域:環境・水・エネルギー、情報・通信・エレクトロニクス、自動車・航空機、ライフサイエンス)に向けて、特に、地球規模の課題として今後ますます緊急性・重要性を増す環境問題解決型事業に関して、特許出願・権利化を強化し、これらの成長分野に重きを置いた特許網の構築に取り組みます。そして、こうして構築した特許網が、今後これらの成長分野を支えることを期待しています。

また、成長国・地域での事業拡大を支え、グローバルに展開する東レグループの各事業および研究開発と連動した知的財産戦略を構築し、実行していきます。すなわち、まず当社からの海外特許出願・権利化の強化を図ります。特に、中期経営課題プロジェクトAP-G 2013における「アジア・新興国事業拡大(AE)プロジェクト」で今後事業拡大を目指すこれらの地域への特許出願・権利化を積極的に進めます。加えて、研究開発のグローバル化で進む各国における研究開発拠点でなされる発明の適切な保護のため、海外関係会社からの特許出願・権利化の強化を図ります。

さらに、中期経営課題プロジェクトAP-G 2013における「トータルコスト競争力強化(TC-II)プロジェクト」の趣旨に沿って、以下のとおり、効率化を図りつつ特許力を強化するために様々な取り組みを行っています。

III 東レグループの知的財産戦略

3 特許実務における選択と集中

東レでは、選択と集中を図る重点化施策として、特許実務上の最重要課題をAランクプロジェクトに認定し、リーダーと担当役員を設定し、技術系役員会において定期的にフォローする仕組みを採用しています。このAランクプロジェクトは、①新規の技術およびその周辺技術に関する特許網を、出願・権利化活動を通じて構築することを目的とする「Aランク権利化プロジェクト」、②重要な研究・技術開発について他社権利との関係を早期に明確にするるとともに、重要な影響を持つ他社特許に対してはその対応策を早期に明確にしておくことを目的とする「Aランク防衛プロジェクト」、③当社権利に対する他社の侵害に対して正当に当社権利を主張し、他社を牽制し、他社

の当社権利の実施に際しては正当な対価を取得し、当社事業に大きく貢献することを目的とする「Aランク権利活用プロジェクト」の3種類に分類されています。重点4領域(環境・水・エネルギー、情報・通信・エレクトロニクス、自動車・航空機、ライフサイエンス)に代表される重要な分野においては、多くのテーマがいずれかのAランクプロジェクトに設定されています。

また、Aランクプロジェクトに設定されているテーマを含め、新規に特許出願する案件については技術・営業部署と知的財産部との連携を一層強化し、当社事業に貢献できる案件を厳選するようにしています。

4 特許力強化

東レは、これまでも研究・技術基盤の強化の取り組みとして「特許力強化」を推進しており、インセンティブ向上、特許の質の向上、特許教育の充実・強化などを推進してきました。

これに加え、中期経営課題プロジェクトAP-G 2013における「トータルコスト競争力強化(TC-II)プロジェクト」の趣旨に沿って、コストを抑えつつ特許力を強化するために新たな取り組みを行っています。

(1) 発明に対するインセンティブ向上

発明に対するインセンティブ向上に関しては、当社では古くから職務発明に対する補償制度を設けています。この補償制度には、出願時(海外出願を含む)、登録時(海外出願を含む)の定額補償に加え、自社実施による利益やライセンス収入に応じた実績補償を含みますが、職務発明に関する特許法の改正や判決動向に対応させてこれらの社内基準を改定してきました。

このような柔軟な社内制度により、発明に対するインセンティブの向上による優れた発明の創出の促進を通じて、当社の競争力の向上を目指しています。

2006年度には発明者に限らず当社の特許活動に貢献した者に対する表彰制度を創設し、より多角的なインセンティブ向上による知的財産活動の活性化を期待しています。なお、関係会社の多くでも、同様の制度を設けています。

(2) 特許の質の向上

当社は、裁判所や特許庁が進歩性や特許明細書の記載に関して厳しい判断を示すようになったことに基づき、こうした厳しい判断に耐え、しかも権利行使が容易であり、事業遂行のツールとして役立つ特許が質の高い特許であると理解しています。

この観点から、特許の質の向上に関しては、出願前に十分な先行技術調査を行うことに加え、発明者と特許技術者とが特許を練り上げるためのコミュニケーションの機会を設けたり、質の向上を容易にするツールを種々提供したりしています。たとえば、技術部署に特許調査を中心とする特許専任者を配置し、先行技術調査の充実を図っています。

また、特許専任者のレベルアップのための教育や調査ノウハウの共有化のためのデータベースを構築し、特許庁の厳しい審査に耐える案件の厳選をさらに強化しています。

さらに、個別の特許の質の向上にとどまらず、一つのテーマを保護する特許網全体としての質の向上のノウハウを凝縮した「特許網構築マニュアル」を作成し、活用しています。

加えて、他社の市場参入に際して当社の特許の有効活用による有利な事業展開を促進するため、営業部署が活用可能性のある当社特許を容易に把握できる製品別当社特許データベースを構築しました。

III 東レグループの知的財産戦略

(3) 特許教育の充実・強化

当社は、特許教育に関しては、営業・技術部署の特許意識の向上、実務能力育成を目的に、部長層などの管理職から新入社員、営業の第一線社員にいたるまでに多面的かつ重層的な教育を実施しています。

また、特許教育の実効を測るため、研究者・技術者の特許に関する法律知識や実務能力を客観的に評価する「特許レベル認定試験」を毎年実施していますが、この試験結果は技術系社員の人事評価に反映される仕組みとなっています。

(4) 知財グローバル人材の育成

知財問題は年々高度化、複雑化、グローバル化しており、知的財産部門のメンバーの能力に対する要求が厳しくなっています。

そのため、当社は、メンバーの法律・特許実務能力向上のため特許庁等における手続きに関する国家資格である弁理士資格の取得を奨励するとともに、グローバル対応能力と海外関係会社への支援能力の向上のためメンバーの語学力の強化支援や海外関係会社への派遣など積極的に実行しています。

5 ブランド戦略

東レグループは、企業の存在意義やオリジナリティを示すコーポレートブランドである商号「東レ株式会社」、およびコーポレートシンボル「TORAY」、営業商標の「東レ」、「TORAY」等、並びにコーポレートドメインネーム「toray.co.jp」「toray.com」等、東レグループの全ての企業活動を表徴する知的財産を厳格に管理し、コーポレートブランド戦略を積極的に展開しています。

東レグループの企業イメージに対する社会的評価を正しく確立し、コーポレートブランド価値の総和を向上させることによって社員のロイヤリティ向上、お客様の信頼度向上、並びに人材確保力の強化を図るべく、具体的に次の3つの課題に取り組んでいきます。

- ① 社員のブランド意識・ロイヤリティの高揚
- ② 対外的コーポレートブランド・企業イメージ訴求の強化
- ③ コーポレートブランド対象の明確化と事業領域ブランド・製品ブランドとの整合

東レグループの求心力を象徴するコーポレートシンボル「TORAY」は、社内外との対話・コミュニケーションの姿勢を表すとともに、社会の中で際だった存在でありたいという願いを表現し

ています。世界約150カ国において東レグループの主要事業に関連する分野で商標権を登録し、独占排他的な使用权を確立しており、第三者の不正使用に対しては厳正な防衛措置を講じています。

また、地球環境の保全に努め、循環型社会構築の一翼を担う東レグループの考え方を広く社会に伝達するため、東レグループの環境・リサイクルに関連する事業活動・製品・サービス全体を包含するブランドとして「ecodream」を設定し、全社一丸となって環境問題への取り組みを強化しています。さらに、「先端材料で世界のトップ企業」を目指す東レグループとして、繊維の先端材料を中心に高品質・高品位を約束するブランド「TOREX」を設定し、積極的に活用・展開しています。

なお、東レグループが世界で権利化している製品ブランドは、およそ1,300種（商標権としては約9,800件）に上り、これらを的確に管理しています。各事業において、事業基盤強化の重要な課題として製品ブランド戦略についても積極的に推進しています。

当社の主な製品ロゴタイプは、以下のとおりです。



IV

技術の市場性、市場優位性の分析

‘TORAY’

Innovation by Chemistry

東レグループは、「Innovation by Chemistry」をコーポレートスローガンに掲げて、革新的な新素材や新技術の創出と開発に挑戦するとともに、研究開発ばかりでなく事業活動のあらゆる活動でInnovation(革新と創造)に取り組み、先端材料で先端産業をリードする世界のトップ企業グループを目指しています。

有機合成化学、高分子化学、ナノテクノロジー、バイオテクノロジーという東レが培ってきたコア技術をベースに、基幹事業である繊維、プラスチック・ケミカル事業の安定収益基盤強化・収益拡大を推進するとともに、成長する重点4領域(環境・水・エネルギー、情報・通信・エレクトロニクス、自動車・航空機、ライフサイエンス)への先端材料の拡大を図っています。また、地球温暖化防止や環境負荷低減に対して、当社グループの総合力を発揮してソリューションを提供する新たな切り口で、さらなる成長を推進してまいります。

地球環境問題への対応については、東レは素材メーカーとして、これまででも長期的視点に立脚し、環境と共存する生産活動と、環境に配慮した製品の開発・事業化を両軸として環境経営に取り組んできました。これからも、あらゆる製品・技術・サービスをライフサイクル全体で捉え、LCA(ライフサイクルアセスメント)の視点から、環境負荷低減と経済性を総合的に評価する手法として、環境分析ツール“T-E2A”

1 繊維

繊維分野では、3大合繊(ナイロン、ポリエステル、アクリル)をベースにした糸・綿からテキスタイルまでを、衣料用途から産業用途まで幅広く展開し、業界において確かな地位を築いています。

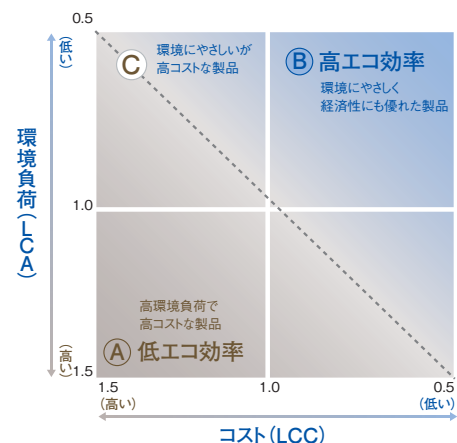
基幹事業として安定収益基盤の強化と収益拡大および極限追求による高機能製品や繊維先端材料の創出・拡大に主眼を置いた研究開発を推進しています。その成果として、透け防止・快適機能ファッション素材ボディシエル ドライ®、シルック®シリーズの最新素材であるマイクロサーフェス・シルキー素材シルック ルミスティ®を開発し、上市しました。ボディシエル ドライ®は、織研合繊賞マテリアル部門を受賞しました。また、ナノテクノロジーによる繊維改質技術ナノモディ®を用いた新商品の第一弾として、従来よりも洗濯耐久性に優れた消臭機能を有するユニフォーム向け新素材ナノアージュ®を開発し、上市しました。

中国を中心としたグローバルな研究開発も進めており、東麗繊維研究所(中国)有限公司で難燃ポリエステル長繊維アンフラ®を開発し、中国の長繊維生産拠点である東麗合成繊維(南通)有限公司での原生産を開始しました。

(TORAY Eco-Efficiency Analysis)を用いて、環境負荷収支やコストを分析・把握し、その情報を事業戦略・経営戦略の判断基準とする、ライフサイクルマネジメント(LCM)環境経営を推進していきます。

さらに、中期経営課題プロジェクトAP-G 2013では、「グリーンイノベーション事業拡大プロジェクト」を立ち上げました。グリーンイノベーション事業拡大に向けては、特に炭素繊維複合材料事業を中核的的事业と位置づけ、航空機、自動車、風車などの多様な用途で飛躍的な拡大を図ります。また、事業開発としては、新規の環境問題解決型素材・部材(リチウムイオン電池、燃料電池、太陽電池用の材料等)の技術・事業開発を推進します。これらの取り組みを通じて、CO₂削減貢献量を2020年近傍に、2億トン/年まで引き上げます。

■ “T-E2A(TORAY Eco-Efficiency Analysis)”によるエコ効率マップ



また、近年、地球温暖化防止、資源枯渇対策の観点から、「ポリ乳酸」などの非石油化学系の素材の開発・事業化を推進しています。

非石油化学系の素材の一つとしてバイオベースポリマーによるナイロン繊維の開発に取り組んでいます。植物由来成分を原料とするナイロン56繊維では綿並みの吸湿性能を有することを見出しました。また、ナイロン610は、通常のナイロン6に比べ吸水性が低く、寸法安定性に優れるといった特長があり、スポーツウェアなどの衣料用途、各種プラシなどの産業資材用途への展開を進めています。「バイオベースポリマーによるナイロン繊維の開発」は、織研合繊賞テクニカル部門を受賞しました。

■ シルック ルミスティ®断面図



IV 技術の市場性、市場優位性の分析

2 樹脂・ケミカル

樹脂・ケミカル分野では、重合・分子設計、ポリマーアロイ・複合化、成形加工などの要素技術をベースに、ABS(アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン)樹脂およびナイロン、ポリブチレンテレフタレート、ポリフェニレンサルファイド、液晶ポリエステルなどのエンジニアリングプラスチックの高性能・高機能化を進め、情報通信機器や自動車部品に展開しています。さらに、地球環境問題への対応として、温暖化防止と資源枯渇の問題解決につながる技術開発にも注力しています。

最近の成果としては、キャノン株式会社と共同で環境配慮型素材であるバイオマスプラスチック エコディア®を使用した複写機・複合機業界最大の外装部品の開発に成功しました。東レのポリマー構造をナノメートルオーダーで制御する材料設計技術と、キャノンの大型部品を成型できる高度な金型技術により、材料特性の改良を図ったものです。これにより、プロダクション向け複合機などに使用されている大型の外装部品についても、バイオマスプラスチックに置き換えることが可能となりました。

また、ABS樹脂トヨラック®の環境配慮型グレードとして新たに「エコトヨラック®EC75」を開発し、本格販売を開始しました。エコトヨラック®EC75は、汎用ABS樹脂との比較において、化石資源の消費量を約3%、ライフサイクルで発生するCO₂排出量を約4%削減することが期待できます。

さらには、低分子化合物の重合時にナノオーダーでの3次元連続アロイ構造をより微細かつ均一な構造で実現させる革新的構造制御技術NANOALLOY®(ナノアロイ)の開発に成功しました。本技術により、樹脂特性向上の選択幅が大幅に拡がり、また熱硬化性樹脂への展開も期待できます。

■ バイオマスプラスチック エコディア®を使用した外装部品



IV 技術の市場性、市場優位性の分析

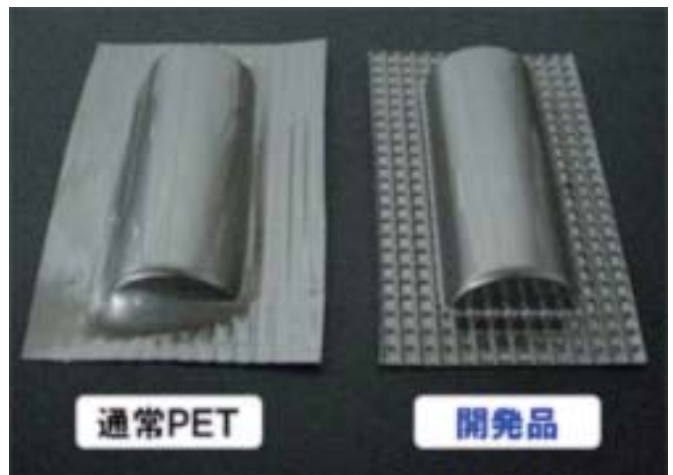
3 フィルム

フィルム分野では、二軸延伸ポリエステルフィルムを日本で初めて事業化し、二軸延伸ポリプロピレンフィルムとともに世界の高性能・高機能フィルムをリードしてきました。また、二軸延伸ポリフェニレンサルファイドフィルムやアラミドフィルムを世界に先駆けて開発し製品化してきました。これらのフィルムに、独自の厚み制御、特殊延伸技術、フィルム多層複合法による表面形成技術、コーティング、クリーン化、静電気制御、NANOALLOY®(ナノアロイ)技術などを駆使して、様々な用途に最適な機能を付加することにより、フラットパネルディスプレイなどの工業材料用途、レトルト食品などの包装材料用途、コンピュータメモリーバックアップ用などの磁気材料用途などに展開してきました。

最近の成果としては、ナノテクノロジーを駆使してポリエステルフィルムの特性を維持しながら成形性を大幅に向上させた「高成形二軸延伸PETフィルム」を開発しました。耐熱性の指標である熱収縮率が150℃で1.2%以下、フィルム表面の傷のつきにくさを示す表面硬度:Hを達成しつつ、150℃での破断伸度が280%と、高い成形性を実現しました。さらに、100ミクロン以上の厚膜フィルムに対応できる他、ハードコートや印刷との密着性も高めたことで、自動車部品や家電製品向けの加飾成形用途における展開が期待されます。

さらに、太陽電池のバックシートやモーター用の絶縁部材として、耐湿熱性を大幅に向上させた「超高耐久PETフィルム」を開発しており、早期製品化に向けた開発を加速してまいります。

■ 高成形二軸延伸PETフィルム



IV 技術の市場性、市場優位性の分析

4 電子情報材料・機器

電子情報材料・機器分野では、高耐熱性・光機能性などの高分子設計技術、有機合成技術、微粒子分散技術、薄膜形成技術、フォトリソグラフィ技術などの要素技術を駆使して、半導体分野の保護膜、絶縁膜、光学デバイスや実装分野のフレキシブル基板材料、高誘電率層間絶縁材料、セラミックス基板材料、ディスプレイ分野の液晶ディスプレイ用カラーフィルターやプラズマディスプレイ背面基板形成技術、有機EL(エレクトロルミネッセンス)発光材料などを開発しています。

最近の成果としては、回路基板や半導体ウエハ上に未硬化状態でラミネート形成した後、半導体チップのフリップチップ実装を行うことが可能なフリップチップ実装用先貼り型高機能接着剤フィルムを開発しました。従来工法に比べて実装面積を極小化できるとともに、電気的接続と接続補強用樹脂の充填が一度にできるので実装工程の簡略化も実現可能であり、スマートフォンに代表される高性能・高密度実装が要求される携帯用電子機器などに向けて、幅広く展開してまいります。

また、東レフィルム加工株式会社では、ウェットコーティング法で世界最高レベルの透明性と導電性、および優れたフレキシブル性を有し、自然な色調と耐久性、加工性を備える透明導電フィルムを開発し、量産化に目処をつけました。米国の電子材料製造ベン

チャーであるCambrios Technologies Corp.(本社:米国カリフォルニア州サニーバール市、社長:Michael Knapp)と戦略的パートナーシップにより、同社の高透明・高導電性の銀ナノワイヤーインク技術に、当社の高いフィルム加工技術を組み合わせることで、高い透明導電性に加えて、フレキシブル性、インビジブルパターン性に優れた透明導電フィルムを実現したもので、携帯電話、スマートフォン、タブレット端末などに搭載されるタッチパネルへの適用が期待できます。

■ 銀ナノワイヤーインクを用いた透明導電フィルム



5 炭素繊維複合材料

東レグループは世界最大の炭素繊維メーカーとして、炭素繊維トレカ®やその織物、マトリックス樹脂などの複合材料素材、プリプレグなどの成形用中間基材、複合材料部材の成形加工技術などにより、航空・宇宙、スポーツ、土木・建築、自動車、電子情報機器およびエネルギー用途等に展開しています。

航空機分野では、軽量化による燃費改善に最も高い効果を発揮できる本命素材としての評価を得て、米ボーイング社の新型旅客機787では主翼や胴体等、機体構造重量の半分以上に本格採用されています。また、MRJ(三菱リージョナルジェット)の尾翼向けにCFRP部材の新規成形技術を三菱重工工業株式会社と共同開発中です。

自動車分野では、ダイムラーAGと炭素繊維複合材料(CFRP: Carbon Fiber Reinforced Plastics)製自動車部品を製造・販売する合弁会社を設立することに合意し、合弁契約を締結しまし

た。両社は今後、当社が開発したCFRPの革新的成形技術である「ハイサイクルRTM(Resin Transfer Molding)成形技術」を活用して、CFRP製自動車部品の開発を進め、自動車分野におけるCFRPの一層の適用拡大を目指します。

最近の成果としては、炭素繊維のカットファイバーと熱可塑性樹脂を使用した炭素繊維強化プラスチックで、長さ数mmの炭素繊維を1本1本ランダムに配置して、特殊な熱可塑性樹脂で固めた繊維のネットワークを補強構造として、等方的特性を有する新しい概念の複合材料(「カットファイバーコンポジット」)を開発しました。従来の短繊維複合材料と一線を画し、課題であった理論強度からの乖離と、異方性を大幅に改善し、航空機用CFRPに代表されるプリプレグに匹敵する強度発現率を達成しました。

IV 技術の市場性、市場優位性の分析

6 ライフサイエンス

医薬分野では、これまでバイオテクノロジーをベースに天然型インターフェロン ベータ製剤フエロン®、合成技術をベースに世界初の経口プロスタサイクリン誘導体制剤ドルナー®などの医薬品を上市してきました。さらに2009年、経口そう痒症改善剤「レミッチ®*カプセル2.5μg」について「血液透析患者におけるそう痒症の改善（既存治療で効果不十分な場合に限る）」を効能効果として、当社が製造販売承認を取得し、鳥居薬品株式会社より販売を開始しました。

また、医療分野では、高分子の生体適合性や分離機能付与を行うことによって人工透析器フィルトライザー®、トレスルホン®やエンドトキシン除去向け吸着型血液浄化用浄化器トレミキシン®などの医療機器を提供し、その独創的な製品群は高い評価を得ています。

近年では、新たに血液や尿などに含まれる微量の疾患マーカータンパク質を高感度で簡単に検出できる検査診断用タンパク質解析チップを開発しました。超高感度DNAチップ3D-GENE®に続き、臨床診断やバイオ研究を支援する新規バイオツールとして実用化を進めています。

最近の成果としては、国立感染症研究所、財団法人東京都医学研究機構と共同で開発した「C型肝炎ウイルス(HCV)の培養システム」について、米国のバイオベンチャーApath社と、同社が本技術を抗HCV抗体のスクリーニングに利用する受託ビジネスを行うことを可能とする拡大クロスライセンス契約を締結しました。当社は、Apath社を通じてHCV治療薬を開発する製薬企業に本技術を提供することで、HCVに作用する抗体医薬の研究・開発の進展を目指します。

医療分野では、ナノテクノロジーにより抗血栓性に影響する血小板の付着抑制を飛躍的に向上させたポリスルホン膜人工腎臓の新製品「トレライト®NV」を開発しました。「トレライト®NV」は、人工腎臓の中空糸膜表面への血小板付着(in vitro試験)を自社従来品に比べて1/100以下に抑制し、高い抗血栓性を実現しました。血小板の付着を大きく低減することで、透析終了時まで高い透析性能を維持できることに加え、ガンマ線を用いた東レ独自のポリマー架橋滅菌処理技術を本品にも適用し、溶出物低減を図っています。さらに環境にも配慮し、「トレライト®NV」のケース素材には、焼却しても水と炭酸ガスしか発生しないポリプロピレンを採用しています。

■ トレライト®NV



さらに、当社と株式会社新日本科学(本社:東京都中央区、代表取締役社長:永田良一、以下「新日本科学」)は、カニクイザルの薬物代謝酵素遺伝子であるcytochrome P450 (CYP) の発現を一括して検出できるDNAチップシステムの開発に成功しました。このカニクイザルCYP遺伝子検出DNAチップシステムの開発により、医薬品開発における前臨床試験の安全性評価において、医薬品候補化合物の薬物代謝および毒性を効率良く迅速に解析できるようになります。今後、東レと新日本科学は、本システムを用いた前臨床試験の受託事業を共同で開拓し、国内製薬企業をはじめとして、海外へも展開する予定です。

*「レミッチ®」は、鳥居薬品株式会社の登録商標です。

IV 技術の市場性、市場優位性の分析

7 環境

プロジェクトAP-G 2013では、「グリーンイノベーション事業拡大プロジェクト」の推進にあたっては、研究開発活動による革新技術の創出が必須であり、それを支える知的財産力の強化は、プロジェクトにおける重要テーマの一つと位置づけ、積極的に取り組んでいます。

新エネルギー分野では、太陽電池関連材料として、発電層、バックシートなどの周辺部材、装置などに向けて多様な研究開発を推進していますが、発電層としては、当社のコア技術である高分子化学と有機合成化学の融合により、有機薄膜太陽電池のキーマテリアルであるポリマー系ドナー材料を新たに開発しています。また、次世代自動車などに重要な、リチウムイオン二次電池や燃料電池のキー部材の研究開発も、さらに加速、推進しています。

水処理分野においては、水環境問題の科学技術的解決を目指し、各種水処理ニーズに対応するため、東レグループが誇る高分子分離膜技術を中心に技術の深化・展開を図っており、独自の高分子構造制御技術によって選択分離を可能とした海水淡水化や超純水製造などに使用される逆浸透(RO)膜のほか、ナノろ過(NF)膜、限外ろ過(UF)膜、精密ろ過(MF)膜の4種類の膜を全て保有しています。

最近の成果としては、独自のナノテクノロジーを駆使し、膜の基本性能である除去性能および透水性能を高いレベルで保持しつつ、膜洗浄で用いられる酸、アルカリ、塩素などの薬品に対する耐久性を大幅に向上させた「高耐久性逆浸透(RO)膜」の開発に成功しました。本開発品は、膜汚れ時の繰り返し洗浄に対しても高い性能を維持できることから、原水の水質悪化のため特に膜の洗浄頻度が高いかん水淡水化用途や下排水再利用用途への適用が期待されます。

また、非可食バイオマスから化学品を製造できる革新的なキーテクノロジーとして、世界トップレベルの水処理分離膜技術とバイオ技術を融合することで、セルロースから低コストで高品質な糖を得る「膜利用糖化プロセス」の開発に成功しました。本技術によって得られる糖は、バイオ燃料をはじめ、ポリマーの原料となるモノマーなど、汎用化学品の製造に幅広く使用できます。東レは今後、セルロース系バイオマスから汎用化学品までの一貫バイオ変換プロセスの確立を目指して、本技術に「膜利用発酵プロセス」と「膜利用精製プロセス」を加えて、「非可食バイオマスの膜利用バイオ変換技術」の実用化開発を加速します。

■ 環境・エネルギー分野の総合技術開発拠点「E&Eセンター」 太陽電池実証設備イメージ



研究開発・知的財産組織、 研究開発協力・提携

1 研究開発・知的財産組織

東レでは、1985年以来、研究・技術開発の全社戦略や重要プロジェクトの企画・立案を担う技術センターを核とする研究・技術開発体制を築いています。

各研究・技術開発部署は、それぞれの事業に対応した研究、開発を行います。各部署間で組織横断的な連携・融合を進めることによって、革新的研究、要素技術の深化・横展開、緊急の問題解決などに取り組んでいます。

知的財産部門は、社長直轄の独立組織として、経営戦略と連動した知的財産戦略のもと、東レグループ全体の知的財産力強化を推進しています。

(1) 基礎研究体制を刷新

2010年6月、研究本部の基礎研究部門である基礎研究所を「基礎研究センター」に改称し、同センター内に「先端材料研究所」を新設しました。同時に「先端材料研究所」に、「新エネルギー材料」、「バイオベースポリマー」、「先端医療材料」、および「ポリマー基礎」の4つの「研究ユニット」を設置し、国内3拠点(滋賀、名古屋、三島)と海外2拠点(中国・上海、韓国・ソウル)における研究機能の一部を各ユニットに再編しました。「研究ユニット」で国内外の基礎研究機能を有機的に結合することで、材料分野における基礎研究を全社統一戦略のもとで推進できる体制を構築しました。

「先端材料研究所」では、グローバルな「研究ユニット」体制のもと、当社のコア技術である「高分子化学」の基礎研究力強化を図り、地球環境問題への対応に代表される社会のパラダイムシフトを先導する次世代先端材料の基礎研究と、革新的な基幹素材を創出するためのポリマー基礎研究を推進します。具体的には、革新電池部材などの新エネルギー材料、非化石資源由来の高分子材料、先端医療材料などの革新先端材料創出に取り組み、中期経営課題プロジェクト AP-G 2013の「成長分野および成長地域における事業拡大」を要とした成長戦略を推進します。すなわち、アジア・新興国の経済成長を取り込むとともに、成長する4つの分野(重点4領域:環境・水・エネルギー、情報・通信・エレクトロニクス、自動車・航空機、ライフサイエンス)において、特に新規事業の創出を図ります。

東レは今後、「基礎研究センター」において、材料分野における基礎研究を「先端材料研究所」で、バイオテクノロジーとナノテクノロジーおよびその融合領域における基礎研究を「先端融合研究所」で、そして革新的な創薬研究を「医薬研究所」でそれぞれ推進し、グループ基礎研究力の強化を図り、革新先端材料の創出に取り組んでいきます。

(2) グリーンイノベーションを加速する総合技術開発拠点「E&Eセンター」を創設

2011年1月、環境・エネルギー分野の総合技術開発拠点として「E&Eセンター」(Environment & Energy Center)を創設しました。その基幹組織として、「環境・エネルギー開発センター」を瀬田工場(滋賀県大津市)に新設しました。東レは2008年に「全ての事業戦略の軸足を地球環境におき、持続可能な低炭素社会の実現に向けて貢献していく」との方針を打ち出して以降、LCM(ライフサイクルマネジメント)に基づく環境経営を実行し、自社におけるGHG(温室効果ガス)排出量削減とともに、ライフサイクル視点での地球環境問題へのソリューション提供を推進しています。

「E&Eセンター」の創設は、この「グリーンイノベーション」を加速するための施策の一環であり、特に「環境・エネルギー分野」の研究・技術開発力の強化を狙ったものです。東レは「E&Eセンター」を、東レグループ全体にまたがる環境・エネルギー分野の技術連携拠点と位置づけ、当該分野の研究・開発機能を戦略的に融合することで、グループ総合力を活かした技術開発力を抜本的に強化し、新規事業の創出・拡大を推進していきます。

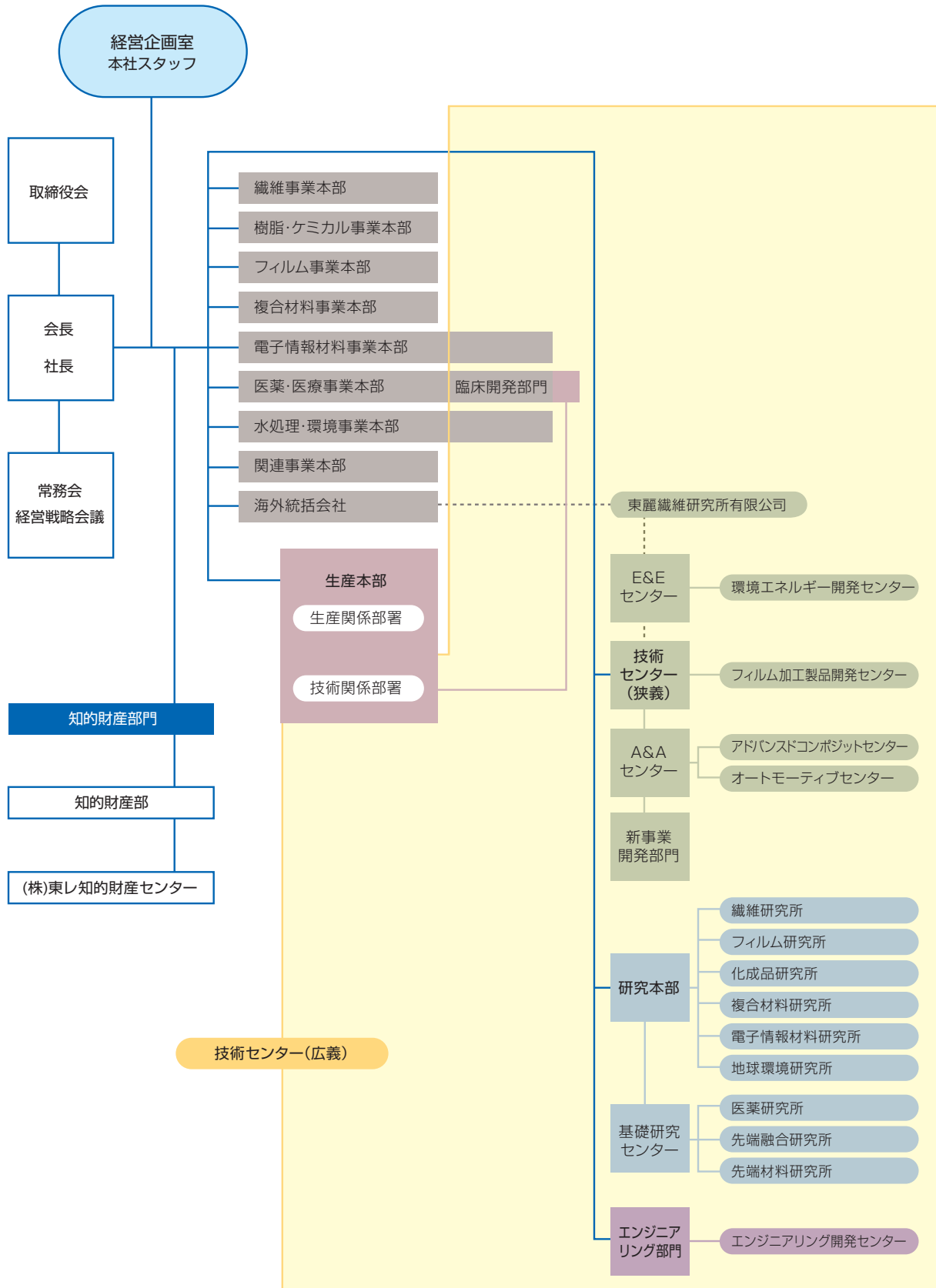
「E&Eセンター」は、2009年に発足した社長直轄の「地球環境事業戦略推進室」と連携し、当該分野で必須の戦略となるオープンイノベーション*4(外部連携)を推進することで、ダイナミックな事業創出とビジネスモデルの革新を加速します。

「E&Eセンター」は、新たに設置した「環境・エネルギー開発センター」を基幹組織として、先端材料研究所や国内外のグループ関係会社等、環境・エネルギー分野におけるグループの研究・技術開発機能の集合体として機能します。これらの各部署が環境・エネルギー分野における技術課題や将来の技術戦略を多面的な視点から総合的に検討し、「グリーンイノベーション事業」の拡大に向けた戦略、具体的方策を策定、推進していきます。

「環境・エネルギー開発センター」では、特に太陽電池、燃料電池、およびリチウムイオン電池など「新エネルギー」関連の新規部材をはじめ、バイオマス資材、省エネ型住環境資材などの「新規環境資材」の事業創出とその拡大を重点テーマに設定し、技術開発戦略の企画から技術開発の実務、テクニカルマーケティングまでを総合的に推進できる体制を構築します。

東レは「E&Eセンター」を、2009年4月に完工した「A&Aセンター」(Automotive & Aircraft Center)とともに、持続可能な低炭素社会の実現に向けた東レグループの新たな成長エンジンと位置づけ、「自動車・航空機」、「環境・エネルギー」の各分野を中心に、先端材料・技術の開発と事業拡大を推進します。

■ 組織図 (2011年6月現在)



VI

知的財産の取得・管理、営業秘密管理 および技術流出防止に関する方針

1 知的財産の取得・管理

東レは、特許の取得・管理に関しては「特許管理規程」および「特許管理規準」に従って実行しています。これらの規程類は社内イントラネットを通じて常にオープンにされており、いつでもアクセスできる状態にあります。同様に商標などに関しても、「商号・社章・営業商標管理規程」、「商標管理規程」、「商標管理規準」を設けており、全社に常時公開されています。

特許に関することは各分野別に設けられた「特許会議」において十分議論され、それぞれの手続きが行われます。この「特許会議」には東レ知的財産部(知的財産業務に関する子会社である株式会社

東レ知的財産センターを含む)はもちろん、各分野の研究部署、技術部署、事業部(営業部署)のメンバーが参画しており、知的財産戦略、研究技術開発戦略および事業戦略の三位一体運営がなされています。

特に、どのテーマに対してどのような出願を行うか、どの出願に審査請求を行うか、どの権利を維持または放棄するか等重要な方針を策定する場を設定しており、また、保有権利の活用などに関しても審議する場となっています。

2 営業秘密管理、技術流出防止

東レは、①不正競争防止、②個人情報保護、③安全保障貿易管理、④機密情報保護の必要性の高まりに応じて、より厳格かつ体系的な情報管理および情報漏えい防止策が必要となっている点に鑑み、これまでの体系を整理し、改めて2007年には社規として「秘密情報管理規程」を施行しました。

また、近年大きな情報漏えいが問題となっている電子データの管理についても、従来から「電子情報セキュリティ規準」を制定し、定期的な内部監査を実施するなどの運営を行ってきています。「秘密情報管理規程」施行にあわせて、さらにその内容を整備・強化し、営業秘密および技術情報の管理徹底、流出防止に努めています。

VII

ライセンス関連活動の事業への貢献

東レグループでは、原則として自社製品・技術の差別化、市場における優位性を確保するために知的財産権の取得、活用を積極的に行っています。ただし、事業の継続性の確保、事業の拡大のために、クロスライセンスを行うことも重要な戦略の一つとして考えています。さらに、産官学、グローバルにまたがるオープンイ

ノベーションを強化する中で、当社が有利なポジションを確保するための極めて重要な材料としてこれまで以上に知的財産の活用を推進していきます。

なお、ライセンスによる収入を第一とは考えていませんが、特許料収支は長年黒字を継続しています。

VIII

特許保有件数・出願件数・社外表彰

1 国内特許保有件数(2011年3月末の東レ株式会社および国内外関係会社40社の合計)

東レグループは、先端材料開発において将来を見込んだ特許取得を積極的に行っており、今後も、その方針を堅持します。

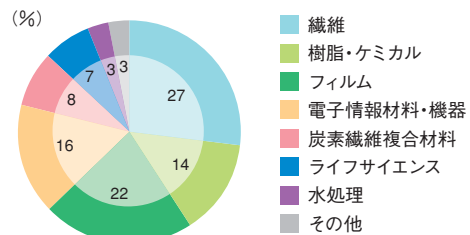
また、最近では特に量から質への転換、すなわち、質の向上に注力しており、出願の可否、審査請求の要否、権利の維持・放棄の判断においては、常にコスト意識、効率的運営を考慮して厳しく検討する

ことにしています。

2011年3月末時点の国内特許保有件数は、3,720件で、このうち、実施中のものは、1,634件(44%)、将来実施予定のものは、1,560件(42%)、防衛特許他は、526件(14%)となっています。各研究開発分野別の内訳は、下表のとおりです。

■ 2011年3月末国内特許保有件数

繊維	995
樹脂・ケミカル	537
フィルム	810
電子情報材料・機器	600
炭素繊維複合材料	302
ライフサイエンス	255
水処理	120
その他	101
合計	3,720



2 海外特許保有件数(2011年3月末の東レ株式会社および国内外関係会社40社の合計)

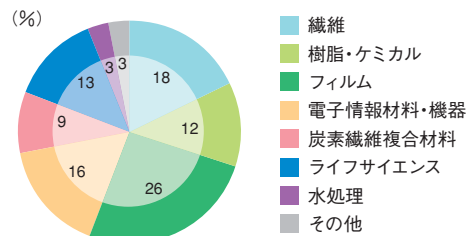
2011年3月末時点の海外特許保有件数は、3,803件で、各研究開発分野別の内訳は、下表のとおりです。

特に、フィルム、炭素繊維複合材料、ライフサイエンスの比率が国

内特許保有件数と比較して相対的に高いことは、これら事業分野のグローバルな事業拡大を目指していることのとおりです。

■ 2011年3月末海外特許保有件数

繊維	667
樹脂・ケミカル	467
フィルム	975
電子情報材料・機器	628
炭素繊維複合材料	350
ライフサイエンス	483
水処理	123
その他	110
合計	3,803



3 国内特許出願件数(2010年度の東レ株式会社および国内外関係会社40社の合計)

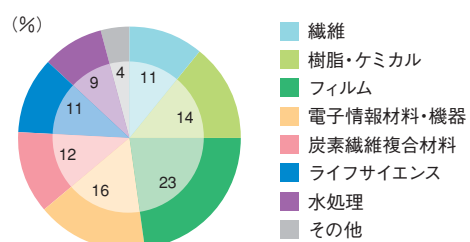
2010年度における国内出願件数は、1,335件で、その各研究開発分野別内訳は下表のとおりです。

特に、フィルム、炭素繊維複合材料、ライフサイエンス、水処理な

どの比率が、国内特許保有件数と比較して相対的に高いことは、東レグループが戦略的拡大・育成事業と位置づけている事業分野に積極的に出願を行っていることのとおりです。

■ 2010年度国内特許出願件数

繊維	151
樹脂・ケミカル	186
フィルム	308
電子情報材料・機器	216
炭素繊維複合材料	163
ライフサイエンス	151
水処理	115
その他	45
合計	1,335



VIII 特許保有件数・出願件数・社外表彰

4 海外特許出願件数(2010年度の東レ株式会社および国内外関係会社40社の合計)

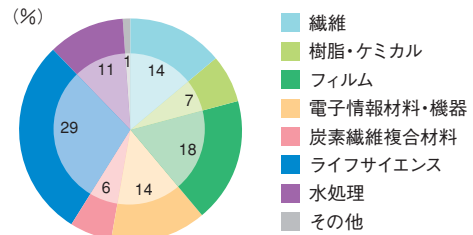
2010年度における海外出願件数は、2,103件で、その各研究開発分野別内訳は下表のとおりです。

特に、ライフサイエンス、水処理の比率が、国内特許出願件数と

比較して相対的に高いことは、これら事業分野のグローバルな事業拡大を目指していることの表れです。

■ 2010年度海外特許出願件数

繊維	299
樹脂・ケミカル	142
フィルム	386
電子情報材料・機器	300
炭素繊維複合材料	125
ライフサイエンス	613
水処理	219
その他	19
合計	2,103



5 社外表彰受賞の実績

■ 2010年度実績

全国発明表彰

賞名	件名	研究開発分野
日本商工会議所会頭発明賞および 発明実施功績賞	水なしLCTP平版の発明	電子情報材料・機器

地方発明表彰

賞名	地区	件名	研究開発分野
文部科学大臣発明奨励賞	四国	繊維強化複合材料	炭素繊維複合材料
近畿経済産業局長賞	近畿	有機EL絶縁膜用ポジ型感光性ポリイミド	電子情報材料・機器
発明奨励賞	近畿	ヒップアップ効果のあるパンツ	繊維
発明奨励賞	近畿	スリットダイ	電子情報材料・機器
発明奨励賞	近畿	次世代帯電防止フィルム	フィルム
発明奨励賞	中部	ナイロン中空繊維	繊維
発明奨励賞	中部	ポリブチレンテレフタレート製造方法	樹脂・ケミカル
発明奨励賞	中部	中空糸膜型人工透析器の構造	ライフサイエンス

VIII

特許保有件数・出願件数・社外表彰

その他社外表彰

賞名	機関名	件名	研究開発分野
日本材料学会技術賞	日本材料学会	ナノ・マイクロ構造制御による低コスト・高物性CFRPの開発	炭素繊維複合材料
先端材料技術協会 製品・技術賞	先端材料技術協会	航空機主構造用低コストCFRPの開発	炭素繊維複合材料
日本分析化学会 2010年度先端分析技術賞JAIMA 機器開発賞	日本分析化学会	紫外励起近接場ラマン分光装置の開発	東レ リサーチセンター
第48回日本人工臓器 学会大会オリジナル賞	日本人工臓器学会	新規ポリマーを用いた抗血栓性血液透析膜の開発	ライフサイエンス
nano tech大賞2011 バイオテクノロジー部門	nano tech実行委員会	タンパク質解析チップ	ライフサイエンス
第41回織研合織賞 「テクニカル部門賞」	織研新聞社	バイオベースナイロン	繊維
第41回織研合織賞 「マテリアル部門賞」	織研新聞社	ボディシエルドライ®	繊維
日本化学会 技術進歩賞	日本化学会	膜利用発酵プロセスによる 効率的なD-乳酸連続発酵技術の開発	ライフサイエンス

IX

知的財産ポートフォリオに対する方針

東レグループでは、Ⅲ、「東レグループの知的財産戦略」で記載したように、技術分野や製品毎に、将来の収益性、技術の新規性などを軸に、知的財産ポートフォリオ管理を行っています。

特に重要テーマに関しては「Aランクプロジェクト」に設定し、重

点的に発明活動を推進しています。これには他社技術、他社特許の把握を含めた特許マップ作成による特許網の構築、その後の権利化戦略、権利活用戦略等を含みます。

X

リスク対応情報

防衛的な知的財産活動として、技術領域毎に定期的に他社特許の調査・検討を行っているほか、少なくとも新製品を商品化する前には他社特許の確認を義務づけ、障害他社特許の有無の判断、有の場合には障害を除去するための対策を立案・実行するようにしています。

なお、現在、東レグループの経営に重大な影響を与える知的財産関連の訴訟案件はありません。

注意事項

本報告書に記載されている計画、見込み、戦略などは、本報告書発行時点において入手可能な情報に基づいた将来の環境予想等の仮定に基づいています。当社を取り巻く事業環境の変化、技術革新の進展、知的財産環境の変化等によっては、計画等を見直すことがあります。

“ ”内に記載する商品の名称は東レ株式会社の商標です。

発行： 2011年12月
お問い合わせ先： 東レ株式会社 IR室
〒103-8666
東京都中央区日本橋室町2-1-1
電話： 03-3245-5113
FAX： 03-3245-5459