

Innovation

・研究開発：<https://www.denka.co.jp/rd/>



研究統括メッセージ

いよいよ経営計画「Mission2030」がスタートしました。新事業の開発を通してスペシャリティ、メガトレンド、サステナビリティの3要素を備えた三つ星事業・製品でデンカを満たす、ポートフォリオ変革に貢献することが使命です。従来のオープンイノベーション活動に加え、世界中のスタートアップとの協業を強化するため、ペガサス社との2人組合の形でコーポレート・ベンチャー・キャピタルを設立しました。DXの推進も意識して、デンカがイノベーションを産み出せる分野・領域への発展を目指します。

新事業開発は事業価値創造と人材価値創造が両輪であり、幅広い技術力と事業化アイデア、経営センス、ダイバーシティ・エクイティ&インクルージョン感性など、世界に通用する人材の育成にも注力して参ります。これら活動の結果が、経営価値創造にも繋がって行くと考えています。

また、研究統括部、知的財産部、解析技術研究部は新事業開発に資するとともにコーポレート機能として、各事業の有機的な成長を促進するため、社内外のシナジー効果の発現など、デンカが保有する資産を最大限に活かすための活動を推進します。

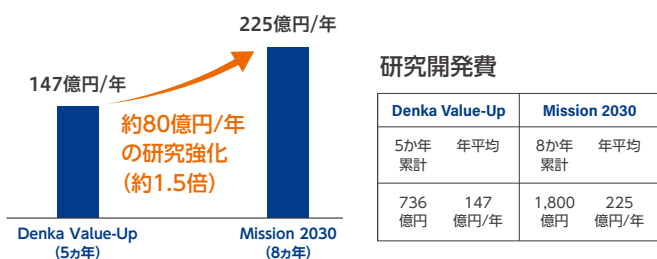
常務執行役員 研究統括 新事業開発部門長

よし の のぶ ゆき
吉野 信行

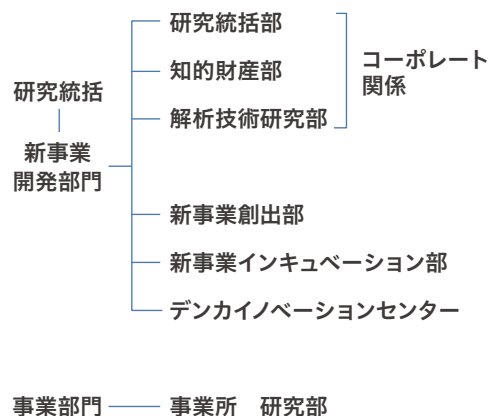
研究開発方針

当社グループは、「一番上手にできる技術」の幅を広げ、持続可能な社会に貢献できるデンカならではの製品開発を推進し、新たな価値を生み出す魅力的な新規事業・製品の創出を加速していきます。そのために、複数の異種技術を融合し、組織の境界、領域を超えたデンカグループ全体のシナジー効果を発揮すべく、グループの総合力を活かす研究開発を推進します。

経営計画「Mission 2030」における戦略

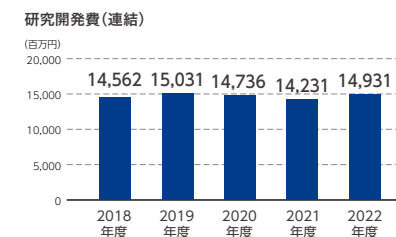


推進体制



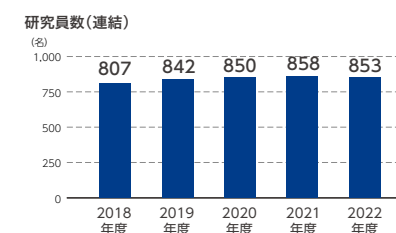
研究開発費(連結)の推移

前経営計画「Denka Value-Up」の2018～2022年度の研究開発費は新型コロナウイルス感染症の影響もあり、平均147億円/年であり、5年間での大きな増減はなかった。



研究員数(連結)の推移

2018～2022年度の研究員数は平均842名であり、5年間で約50名増加している。



知的財産活動について

1 方針

事業ポートフォリオ変革によるスペシャリティ・メガトレンド・サステナビリティの3要素をそなえた新事業創出、他社との共創による新市場開拓において、知的財産の獲得を進め、デンカグループの無形資産価値向上を図り、また意思決定の場面で知的財産情報等を活用（IPランドスケープ[※]）していきます。

※経営・事業情報等に知財情報を組み込んで得られた分析結果（現状の俯瞰・将来展望等）を経営に役立てる手法

2 事業価値創造に向けた知財的アプローチ

当社は、前経営計画Denka Value-Up期間（2018年～2022年）に事業のグローバル化に合わせ海外特許比率を高め、事業毎に必要な知財ポートフォリオの構築を進めました。

また、事業ポートフォリオ変革に貢献すべく、獲得した知的資産をより効率的に活用するために2021年よりIPランドスケープ活動を導入しました。

当社は、経営計画「Mission 2030」の目標達成に向けて、経営基盤を強化し、事業価値創造に貢献すべく以下の知的財産活動を推進します。

- ①事業を推進するための無形資産の獲得と活用
- ②協業企業先やM&A候補先の選定に役立つ情報提供
- ③新規事業創出に向けたIPランドスケープ活動

3 知的財産保有状況

図1は、当社の国内外における保有特許件数、保有割合を示したグラフです。当社の外国特許保有割合が、2022年末には55.7%となりました（2017年3月末時点48.5%）。

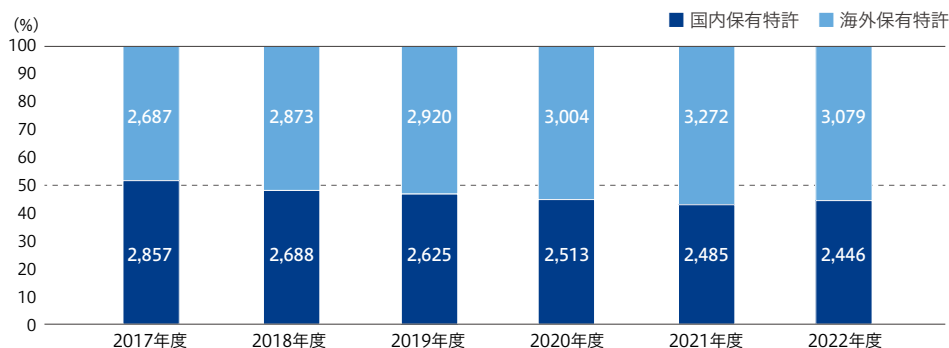


図1 当社の国内外特許保有数・保有割合

図2は、各事業における国内外特許保有数を示したグラフです。エラストマー・インフラソリューション部門は、インフラ関連事業において国内市場を主としているため国内特許保有割合が高いです。一方、電子・先端プロダクツ部門やライフイノベーション部門は、グローバルに事業を展開しているため、外国特許保有割合を高めています。

また、基礎研究や次世代研究テーマなど長期的な視野での成果が期待される研究に関する特許も将来市場を予測して海外特許保有割合を高めています。今後は、IPランドスケープの取り組みにより無形資産の活用による差別化、当社の強みが活かせるパートナー探しを積極的に進め、新市場創出や市場拡大を目指します。

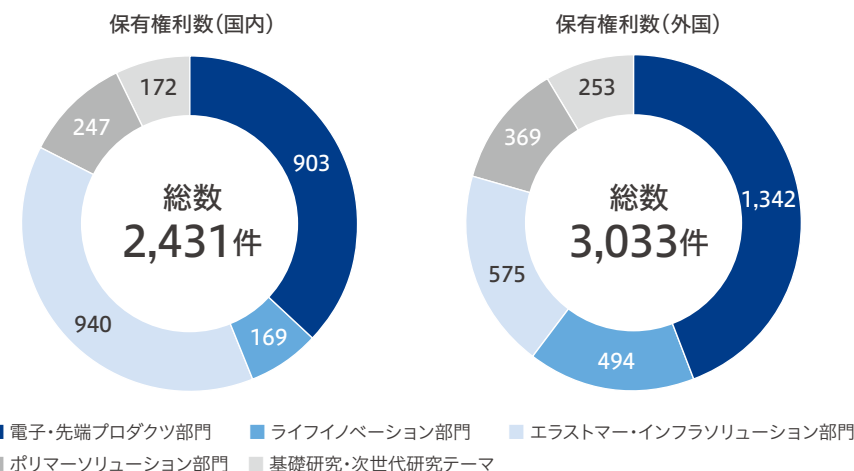


図2 事業部門別国内外特許保有数

4 環境関連技術グローバルプラットフォーム「WIPO GREEN」パートナーとしての活動

Proud partner of
WIPO GREEN

WIPO GREEN とは、世界知的所有権機関(WIPO: World Intellectual Property Organization)によって設立された環境関連技術の活用を促進するプラットフォームです。当社は、自社内におけるCO₂排出削減だけでなく、環境貢献製品や環境負荷低減技術の開発・提供にも力を入れています。WIPO GREENへ参画し、パートナー企業としてWIPO GREENへの参加を呼びかけることにより、当社の環境関連製品・技術に関心を持つ国内外のパートナーとの交流の機会を増やし、イノベーションを創出し、社会全体の脱炭素に貢献します。

技術プラットフォーム図

デンカは、メガトレンドを捉えた3つの注力分野に研究開発資源を集中しています。現在、開発に取り組んでいる技術の一部をご紹介します。



デンカの技術で **再生可能エネルギー** を支える

クリーンな洋上風力で発電された電気を効率よく各地へ運ぶ超高压ケーブルの原料となるアセチレンブラックや、風力発電のベアリングボールに使われる窒化ケイ素など、再生可能エネルギーの発展を支える技術があります。

窒化ケイ素が風力発電の普及を後押しする



アセチレンブラックがクリーンエネルギーを効率よく運ぶ

デンカの技術を通じたサステナビリティ社会への貢献

ESGの取り組みと整合し、卓越した競争力を有する企業となるために、サステナビリティに貢献する各種取り組みを精力的に進めています。

デンカの技術で **QOL向上** を支える

がんに立ち向かう新たな治療法であるG47Δの製造技術開発、予防接種に対する社会的ニーズに応えるインフルエンザワクチン製造と安定供給、パンデミックへの迅速な対応を可能にする抗原迅速診断キット等、予防、診断、治療の3つの領域を支える技術が数多くあります。

がん治療用ウイルスG47Δ製剤がアンメット・メディカル・ニーズに応える



インフルエンザワクチンが健康を守る



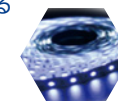
抗原迅速診断キットが社会を守る

※アンメット・メディカル・ニーズとは、いまだ有効な治療法が確立されていない医療ニーズを指す

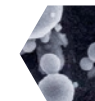
デンカの技術で **5G** を支える

熱から半導体を守る技術や、エネルギーロスを抑える技術、半導体の輸送において、静電気と異物の混入を防ぎ品質を守る技術等、高度情報化社会で求められる高速データ通信を支える技術が数多くあります。

球状シリカがエネルギーロスを抑える



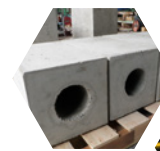
球状アルミナが熱から守る



キャリアテープ用シートとトップカバーテープが静電気と異物混入から守る

デンカの技術で **カーボンニュートラル** を支える

省エネ推進や水力発電を中心とする再エネの拡大に取り組むほか、CO₂を排出源プラントから分離・回収し利用・貯留を行うCCUSや、水素利活用等の革新技術導入の検討を進めています。また、バリューチェーン全般についても、製品トータルのライフサイクルにわたる環境負荷まで視野を広げて対応を進めていきます。



LEAF



水力発電所

PSケミカルリサイクル

※Agilyx社写真提供

デンカの技術で **xEV** 次世代車を支える

モーターを利用して走るxEVの電力をコントロールするCPUの回路基板、自動車部品の軽量化・無塗装化を実現する耐熱付与材、リチウムイオンバッテリーに使用される高純度の特殊カーボンブラック等、自動車の電動化を支える技術が数多くあります。

窒化アルミニウム基板、窒化ケイ素基板が熱を逃し、車の安全性を高める



耐熱付与材が耐熱性を高める



アセチレンブラックがリチウムイオンバッテリーの大容量化を実現

