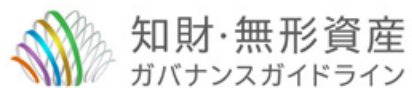


AsahiKASEI



# 知的財産報告書 2024

旭化成グループ

旭化成株式会社

# 私たち旭化成グループは 世界の人びとの “いのち”と“暮らし”に貢献します。

## 目 次

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| ごあいさつ                              | 2  |
| 価値創造モデルにおける知的財産の位置づけ               | 3  |
| 旭化成グループの知的財産                       |    |
| 知的財産組織の活動                          | 4  |
| 知的財産組織による価値提供体制                    | 5  |
| 知的財産組織を構成する多様な人財                   | 6  |
| 知的財産活動から企業価値向上へのストーリー              | 7  |
| 実例① IPランドスケープ (IPL) による経営判断への貢献    | 8  |
| 実例② マテリアル領域：パイメル事業について             | 9  |
| パイメル事業への知財活動による貢献                  | 10 |
| 実例③ 住宅領域：住宅事業について                  | 11 |
| デザイン戦略を支える知財活動                     | 12 |
| 実例④ ヘルスケア領域：バイオプロセス事業について          | 13 |
| VF事業への知財活動による貢献                    | 14 |
| 【特集】無形資産活用による新たな事業創出モデルの構築 (TBCとは) | 15 |
| TBCを支える知的財産活動                      | 16 |
| 特許出願件数／保有件数推移・実施状況                 | 17 |
| 主な社外表彰                             | 18 |

### 注意事項

本報告書の対象会社は旭化成株式会社および連結子会社です。

本報告書に記載されている計画、見込み、戦略などは、作成時点で入手可能な情報に基づき判断した将来に対する展望です。当社を取り巻く事業環境の変化、技術革新の進展などによっては計画を見直すことがあり、将来の計画や施策の実現を確約したり保証したりするものではありませんのでご了承ください。

# ごあいさつ



2024年度、旭化成グループ知的財産報告書の発行にあたり、皆様にご挨拶申し上げます。

『中期経営計画 2024 ～Be a Trailblazer～』もいよいよ3か年の最終年を迎えました。この中計期間を改めて振り返ると、ロシアによるウクライナ侵攻、資源燃料価格の高騰や世界的なインフレ、昨今の超円安など事業運営に大きな影響を及ぼすさまざまな変化が起きました。このような環境下、当社は、次の中計、そしてその先にある2030年に向けて、事業ポートフォリオ変革を実行しています。

また、企業価値向上に向けた事業の価値創造モデルの変革も進めています。例えば、マテリアル領域に代表される川上の素材型事業においては、従来のような拡大投資を前提とした成長ではなく、アセットをできるだけ軽くしながら顧客につながるプラットフォームをどう作っていくかが重要だと考えています。この活動において、強いプラットフォーム構築のカギとなるのが知的財産であり、全社をあげて知的財産の創出、活用を推進しています。また、人財育成にも注力し、これらの無形資産を組み合わせることで、強固なビジネスモデルを構築し、持続的な成長を目指していきます。

本報告書では、「マテリアル」「住宅」「ヘルスケア」の当社3領域における実際のビジネス事例を通じて、当社の知的財産活動がどのように企業価値向上に貢献しているかを詳述しています。本報告書が、当社の知的財産戦略への理解を深める一助となれば幸いです。

代表取締役社長

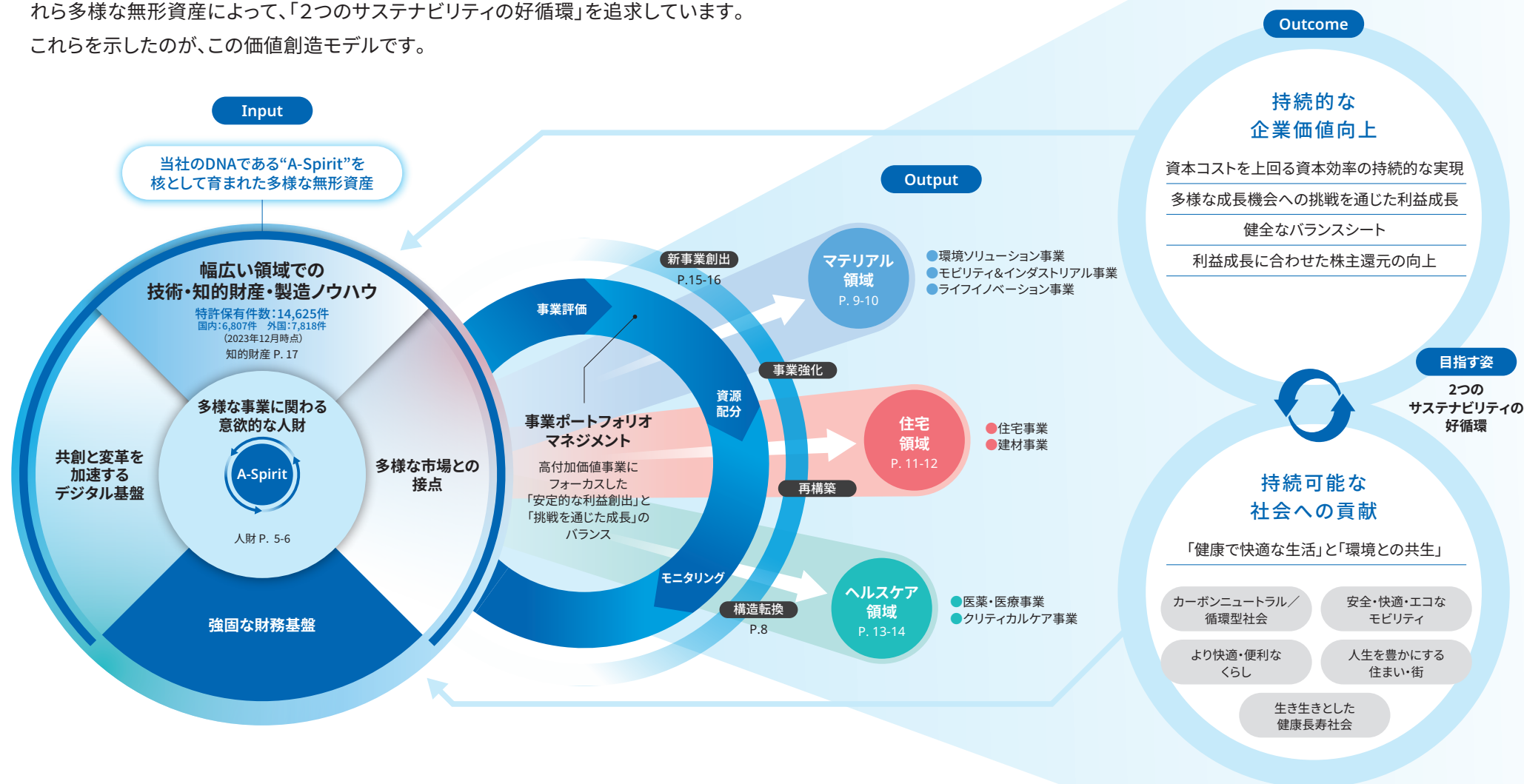
工藤 幸四郎



# 価値創造モデルにおける知的財産の位置づけ

“いのち”と“くらし”への貢献が、創業以来100年以上受け継がれてきた旭化成の使命です。その使命に基づき、時代に応じてさまざまな社会課題の解決に取り組んできた結果、事業は広がりへと変遷を繰り返し、現在の3領域経営に至っています。その過程において、旭化成は他社にはない、さまざまな無形資産を獲得、蓄積してきました。それら多様な無形資産によって、「2つのサステナビリティの好循環」を追求しています。これらを示したのが、この価値創造モデルです。

知的財産報告書では、多様な無形資産のうち知的財産にフォーカスし、知的財産組織が価値創造モデルを通じて当社企業価値の向上へどのように貢献しているかをご紹介します。

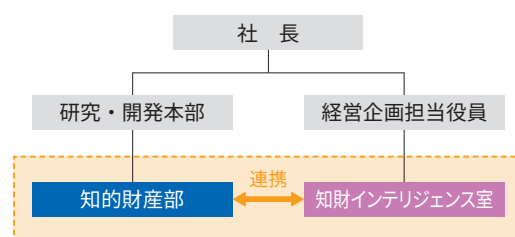


# 旭化成グループの知的財産

## 知的財産組織の活動

当社の知的財産組織は、研究・開発本部に設けられた知的財産部と、経営企画担当役員直下に設けられた知財インテリジェンス室の2つの組織から構成されています。これら組織は連携して、高度化する事業を持続的に支援する知財専門家集団として、事業の利益を守り、かつ、企業価値の最大化を実現することをミッションとしています。

知的財産組織



### 知的財産部のミッション

知的財産部は、以下5つの重点活動の強化を目指しています。

- ① 知財権の活用シナリオに基づいた事業に貢献する知財網の構築
- ② 事業遂行を保護する知財クリアランス
- ③ 事業のグローバル化を支える知財活動の実践
- ④ デジタルトランスフォーメーションによる事業高度化への貢献
- ⑤ 計画的な中長期的人財育成プランの実行

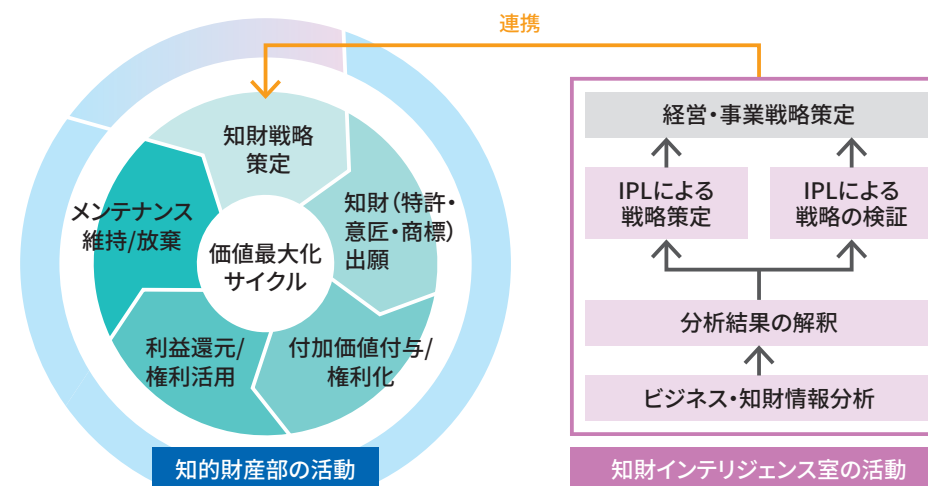
### 知財インテリジェンス室のミッション

知財インテリジェンス室は、知的財産活動のうち経営／事業戦略策定へ貢献することを活動の軸とし、「無形資産を通じたさらなる企業価値の向上を実現する」というスローガンの下で活動しています。IPランドスケープ (IPL) を武器として、①無形資産活用戦略を提案することによる経営／事業戦略策定への知財面からの貢献と、②知財情報開示を通じたステークホルダーとの関係強化に注力しています。

### 知的財産価値の最大化へ向けた活動

知財インテリジェンス室では、経営／事業戦略の策定に貢献すべく、IPLを活用し技術を加味したビジネス・知財情報分析を行い、分析結果を解釈したうえで戦略を策定・提案しています。知財インテリジェンス室が提供する「技術に軸足を置いた戦略案」は、経営層に新たな技術視点を提供することで、意思決定の高度化に貢献しています。また、戦略提案においては、知財・無形資産の活用戦略を併せて提供することで、知財・無形資産の価値最大化を目指しています。

知的財産部では、それを受けて、事業戦略の実現に貢献するために必要な知財戦略を策定し、事業部とともにこの知財戦略を着実に実行する「価値最大化サイクル」を循環させることで、知財・無形資産の価値最大化に貢献しています。

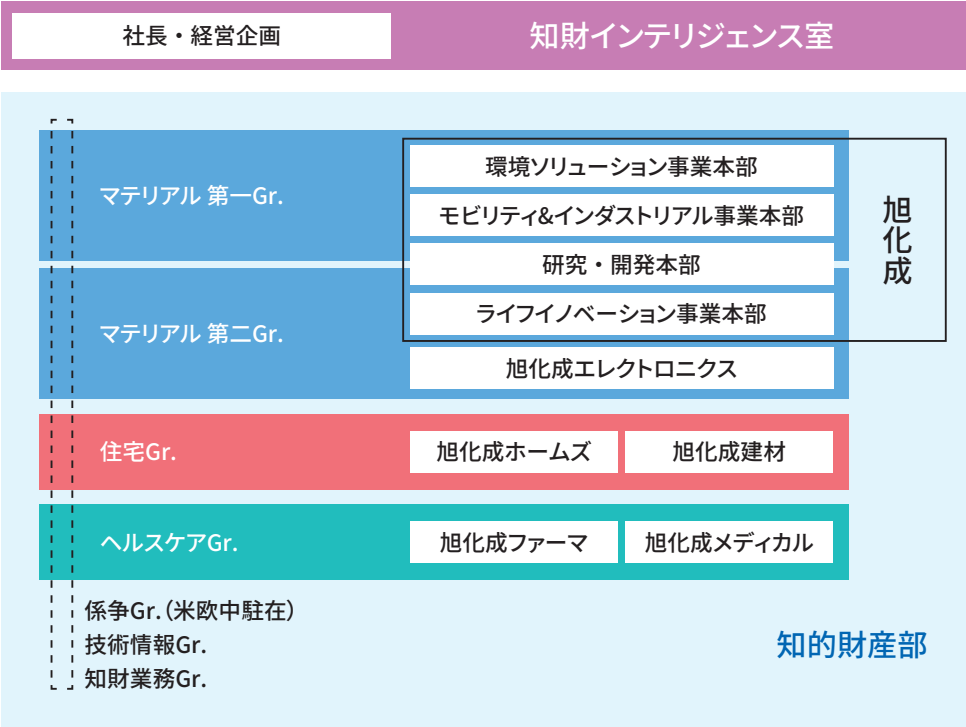


知的財産組織による価値提供体制

知的財産組織の体制

知的財産部は、本社部門の一極集中組織として知財専門家が各事業部を担当する、事業を横断した機能を担っています。知財担当者は、事業部トップとのミーティングなどを通して、担当する各事業部における知財活動の振り返りや見直しを行うとともに、統一した知財ポリシーを各事業部へ展開することでグループ全体の知財ガバナンスを強化しています。

知財インテリジェンス室は、経営企画担当役員直下の組織として、IPLを活用し、技術を加味した解析結果を主に経営層へ提供する機能を担っています。これにより、知的財産への投資等の経営資源の配分や事業ポートフォリオに関する戦略が、企業の成長に資するよう、経営層が実効的に判断できる環境を提供しています。

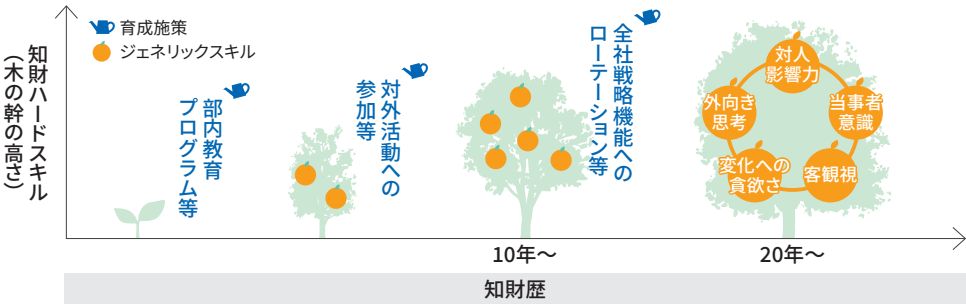


知的財産活動を支える人財の育成

旭化成の知的財産活動は、知的財産組織に属する知的財産部員と、知財・無形資産を生み出している全従業員によって支えられています。当社では、知財活動を持続的に提供できる体制を構築するべく、知的財産部員と全従業員の双方に対し教育を行っています。

知的財産部員に対しては、知財専門家を目指すべく知財専門性およびジェネリックな能力獲得のため、組織的な育成施策を計画的に実行しています。また、全従業員に対しては、基本的な知財活動を自ら実行できる程度の知識を身に付けるための研修コースを提供し、計画的な受講を促しています。

知的財産部員の育成 (知財専門家の育成)



全従業員の育成 (全社教育)

| 対象              |         | 全社教育     |                    |         |          | 事業領域別教育          |                       |                        |
|-----------------|---------|----------|--------------------|---------|----------|------------------|-----------------------|------------------------|
|                 |         | 集合研修     |                    | Eラーニング  |          | 集合研修             |                       |                        |
| リーダー層           |         | 戦略コース    | DX発明<br>コース<br>演習編 | 知識取得コース | 明細書作成コース | DX発明コース<br>基礎知識編 | (新設予定) 著作権・<br>不競法コース | 各事業領域に<br>おいて<br>計画・実施 |
| 実務者層<br>(新入社員含) | 技術系     | 技術系基本コース |                    |         |          |                  |                       |                        |
|                 | 事務系/技術系 | 事務系基本コース |                    |         |          |                  |                       |                        |
| 新入社員集合研修        |         | 新入社員研修   |                    |         |          |                  |                       |                        |

## 知的財産組織を構成する多様な人財

知的財産部および知財インテリジェンス室は、**知財・無形資産の保護および活用による価値最大化に向け、多面的な取り組みを実現するべく多様な人財構成**を採用しています。多様な感性、幅広い知識や経験を有する人財を確保するために、性別を問わない登用、若手の育成、他部門からの異動、社外からのキャリア採用などを活用しています。これら取り組みの結果、旭化成の知的財産組織は、多様性（ダイバーシティ）に富んだ人財による専門家組織となり、**変化の大きいVUCAの時代にも柔軟に対応できる組織体制**を目指しています。

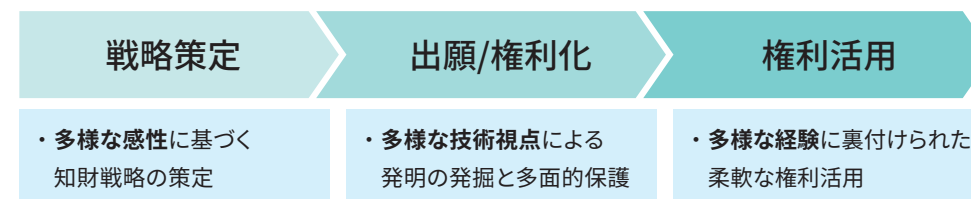
### ▶ 高い女性管理職比率※

知的財産組織の女性管理職比率は21%であり、日本の企業における女性管理職比率と比べて高い水準となっています。知的財産組織では、管理職に限らず従業員における女性比率も45%と高く、これまでにライフステージに応じた業務環境を提供し、従業員の継続的な成長を支援してきたことが、女性管理職比率の向上につながったと考えています。管理職の多様性向上は、多様な感性を有するさまざまなリーダーシップによる知財業務の柔軟性向上につながっています。個々の従業員の状況や多様な働き方を考慮した職場マネジメントを行うことで、多様性のさらなる向上や持続可能な知的財産組織につながっています。

※女性管理職比率：経営管理職における女性の割合

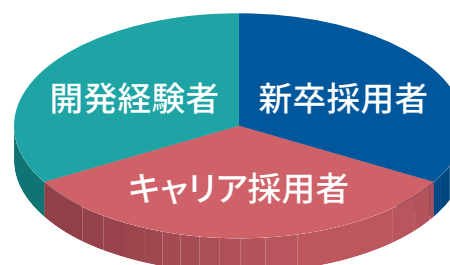


### 知財・無形資産活用におけるダイバーシティの意義



### ▶ 幅広いキャリア構成

AIに代表される技術革新は年々加速しています。最先端の技術に対して柔軟に対応し、知財面から事業へ貢献するためには、多様な技術専門性に加えて、新しい技術を受け入れられる柔軟性と、経験に裏打ちされた知財専門性の両方が必要となります。このように、新たな知財課題へ対応するためには、幅広い年齢層による組織体制が有効であると考えており、旭化成の知的財産組織は、新卒から知的財産部が育成してきた「新卒採用者」、技術開発部門の経験を持つ「開発経験者」そして社外から取り込んだ「キャリア採用者」の三者からバランスよく構成されています。



### ▶ 多様な技術専門性

旭化成は、3つの事業領域それぞれに複数の事業を有しており、これら各事業に対して知財・無形資産の価値を最大化するためには、さまざまな技術専門性を有する知財専門家が必要となります。技術開発部門に所属する技術者の知財組織への異動による人財活用や、キャリア採用により外部から技術専門家を取り込むことで、多様な技術専門性を有する人財を絶えず確保しています。近年では当社DX活動の推進に対応すべく、先行する電機業界からの採用や、当社知的財産部員を教育することでDX関連技術へ知財専門性の向上を図っています。

#### 主な技術専門性

|    |    |
|----|----|
| 機械 | 電機 |
| 化学 | 印刷 |
| 製薬 | 通信 |

## 知的財産活動から企業価値向上へのストーリー

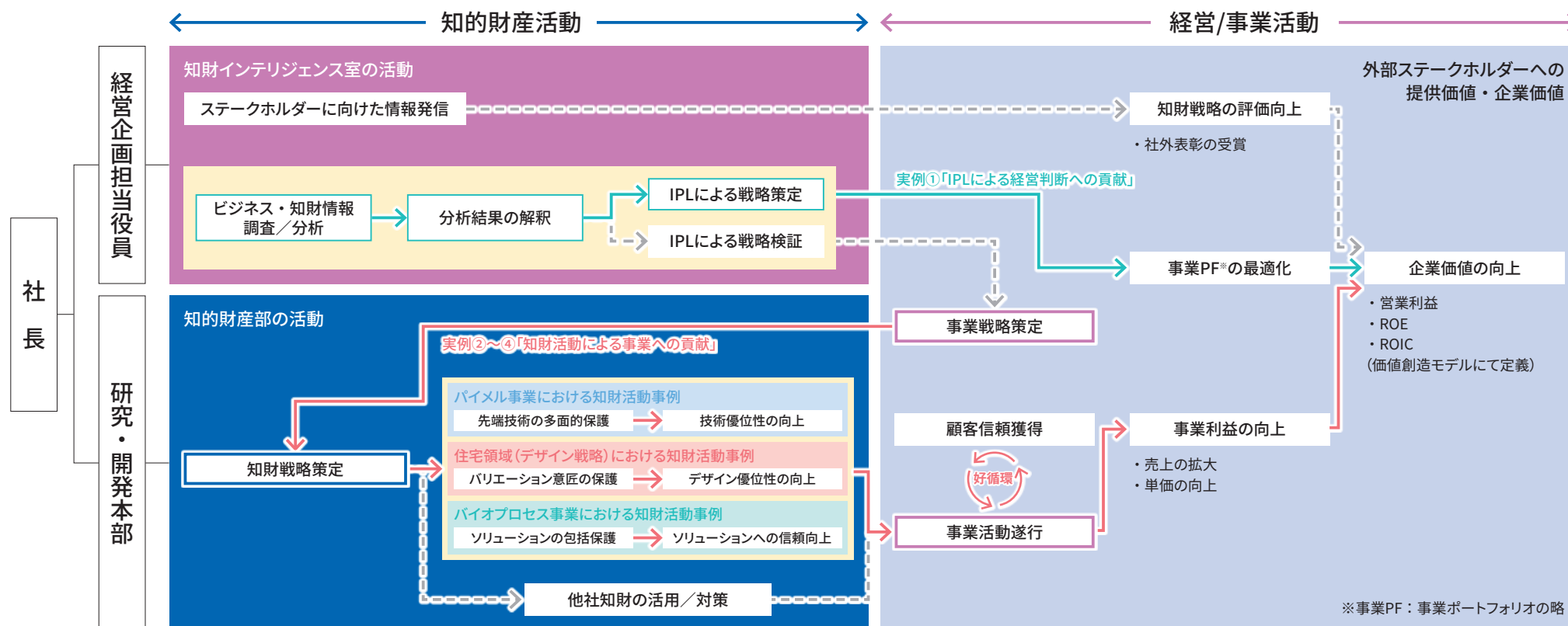
当社では、知的財産組織のミッションに基づく知財・無形資産に関する活動（知的財産活動）が、さまざまな事業活動を通して、どのように企業価値へつながり、その向上へ貢献しているのかを明らかにすべく、当社知的財産活動から企業価値へ至るプロセス（企業価値向上ストーリー）を策定しています。

企業価値向上ストーリーの検討を通じて、当社の知的財産活動は、経営判断や事業活動を通じて企業価値の向上へ貢献するという構造を有していることが明らかになっています。一方で、知的財産活動から企業価値向上へつながるストーリー構成は、事業領域によって異なっており、事業活動に応じた知的財産活動が必要となっています。

### ▶ 企業価値向上ストーリーの検証

本ストーリーの理解を深めるべく、実際のビジネス事例を示し、これに知的財産活動がどのように貢献しているかを具体的に検証しました。

当社においては、事業戦略の策定・実行により顧客提供価値を向上させることで、顧客満足とともに当社への信頼を獲得し、さらなる事業機会の獲得へつながるといふ好循環が形成されています。知的財産活動は、知財・無形資産を保護することで、この好循環の維持・拡大に貢献しています。





## 実例

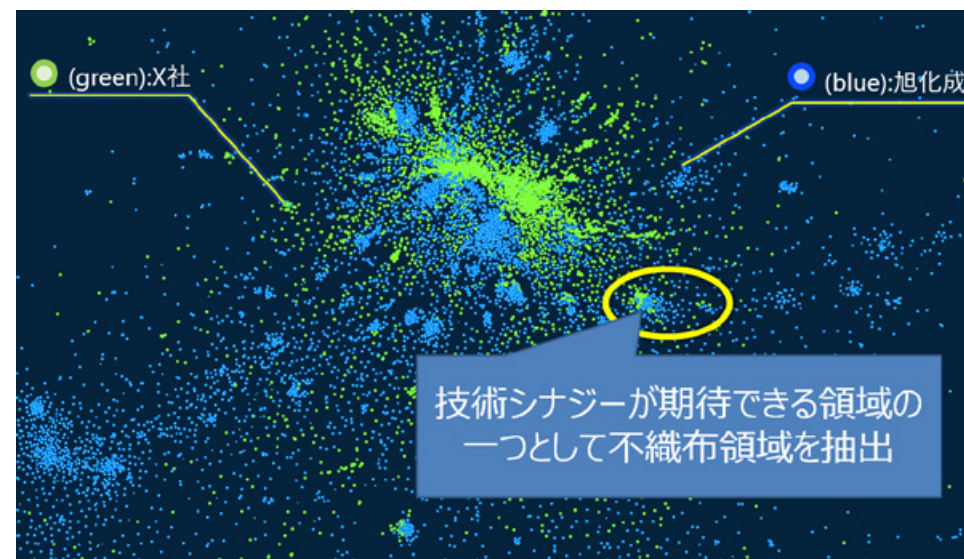
## ① IPランドスケープ (IPL) による経営判断への貢献

## ▶ 事業ポートフォリオ最適化への貢献

当社の重要テーマである成長投資や事業ポートフォリオの転換において、技術を加味して事業を俯瞰するIPL<sup>※1</sup>によって事業環境を解析し経営層へ提供することで、**経営判断への貢献(技術視点の強化)**をしています。例えば、スパンボンド不織布事業の共同事業会社設立の意思決定の際には、知財情報の各種分析により、両社間に技術的なシナジーが存在することを客観的に示しました。さらに共同事業会社の、競合他社に対する優位性のシミュレーションを行いました。このようなアプローチも活用し当社グループは総合的な戦略的判断を行い、スパンボンド不織布事業の構造転換を実現しました。

## ▶ スパンボンド不織布事業に関する特許俯瞰例

右図は、テキストマイニング手法による当社とX社の特許の俯瞰図<sup>※2</sup>です。ドット1つが1件の特許を表し、ドット間の距離が特許間の類似度を表しています。ドットが集合している領域は、類似度の高い1つの技術領域(≒事業)に対応します。本件では、不織布に関する技術領域は、両社の特許が一体となって集合を形成しており、当該領域の特許をさらに精査することにより、不織布領域における両社のシナジー領域を明確にすることができました。

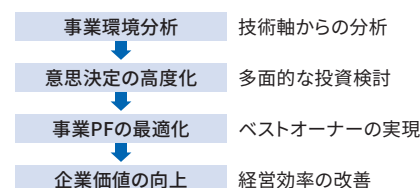


※2 VALUENEX Radar (VALUENEX (株) 提供ツール) を用いて当社にて作成

## 知財インテリジェンス室による活動の特徴

IPLでは、技術情報を客観的に俯瞰し、他の一般情報と組み合わせることで環境分析を行います。IPLによる事業環境分析の結果を、経営者・事業責任者へ提供し、経営戦略・事業戦略を策定する際の技術視点を拡充させることで、意思決定の高度化に寄与しています。例えば、事業PFの見直しにおいては、各企業が有するコア技術をIPLにより炙り出すことで、一般情報だけでは得られない技術シナジーなどを見出し、ベストオーナーの特定などにより企業価値向上へ貢献しています。

## [ 想定ストーリー ]



## ※1 IPLとは

経営戦略又は事業戦略の立案に際し、①経営・事業情報に知財情報を取り込んだ分析を実施し、②その結果(現状の俯瞰・将来展望等)を経営者・事業責任者と共有すること[日本特許庁による定義]

## 実例

## ② マテリアル パイメルの事業について

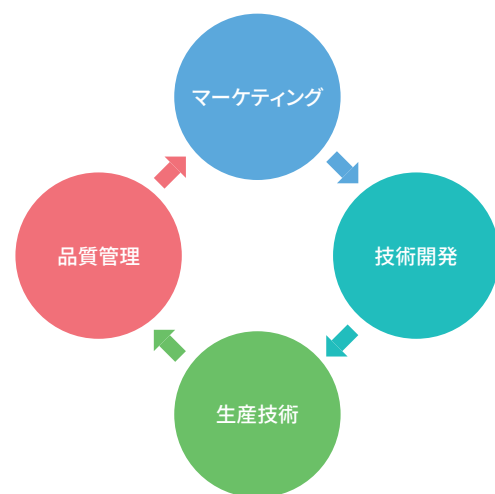
## ▶ パイメルの事業を支える無形資産

パイメル™ (PIMEL™) は、半導体素子の表面保護膜、バンプ用パッシベーション層、再配線用絶縁層などとして、**世界中の半導体メーカーで採用実績のある液状の感光性樹脂材料**です。パイメル™は、多層形成を必要とする半導体の最先端パッケージにおいても、採用を広げています。

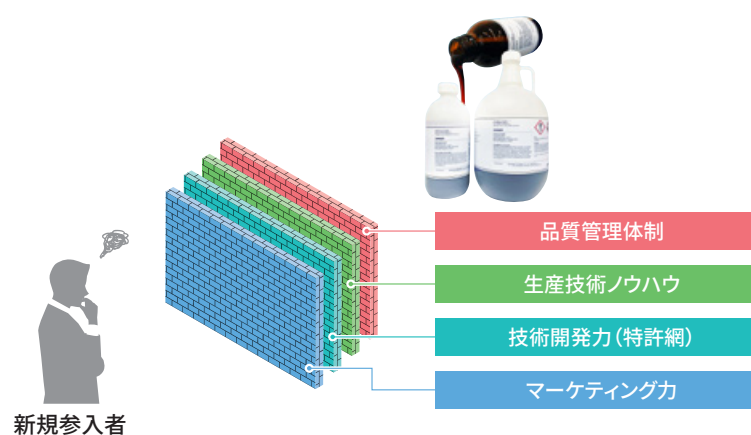
パイメル事業では、マーケティングにより顧客ニーズを把握し、顧客ニーズに応えられる製品を開発、必要な量と品質の製品を安定的に供給することで顧客との信頼関係を構築し、さらに新たな顧客ニーズを引き出していくという**好循環によって成長**しています。こ

れら、マーケティング力（人的ネットワーク）、技術開発力（特許網）、生産技術ノウハウ、品質管理体制はいずれも他社による模倣が困難な無形資産であり、**競争に対する強力な参入障壁**となることでパイメル事業の成長に貢献しています。

このようなパイメル事業に関する無形資産の総合力は、主要な半導体メーカーの要求にも応えられるものへと成長しており、パイメル事業拡大の源泉となっています。今後も、各顧客との間でパイメル事業の好循環を構築することで、パイメル事業の競争力（参入障壁）をさらに強化していきます。



パイメルの事業の好循環



無形資産による四重の参入障壁

## 顧客との信頼関係構築

当社は、2020年12月にTSMC社が独自に選定・表彰している優秀サプライヤーに選ばれました。同賞は、TSMC社と取引のある数百社の企業の中から数十社だけが選ばれる栄誉ある賞であり、同社による当社への信頼の高さを表しています。受賞にあたっては、当社製品の性能および品質に加え、安定した供給能力が高く評価されたものと捉えています。



## マテリアル パイメル事業への知財活動による貢献

### ▶ パイメル事業を支える知財活動

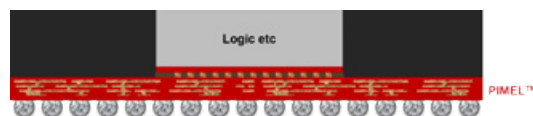
パイメル事業では、「当社による製品開発」と「顧客による製品評価」の繰り返しにより製品が生み出されます。そのため、顧客との緊密な連携が欠かせず、顧客の要求に合わせて当社の開発スピードもまた加速しています。知的財産部では、このようなスピード感のある開発により生み出された発明を、迅速な出願手続により支えています。

パイメル™は、液状の製品として顧客へ提供し、硬化した状態で顧客の最終製品を構成する一部となります。そのため、当社では顧客へ提供される液体のパイメル™と、顧客製品中の硬化させたパイメル™に関する知的財産権を確保することで、競合による参入を抑制する多面的な知財戦略を実行しています。

顧客提供時のパイメル™ (液状)



顧客製品中のパイメル™ (硬化物)

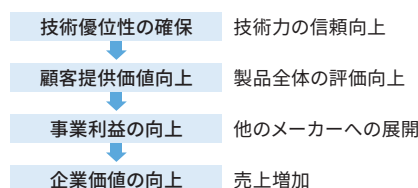


顧客提供時と顧客製品中の両方において、知的財産権を確保

### 【マテリアル領域】における知財活動の特徴

知財・無形資産を活用し当社技術優位性を確保することで、顧客からの当社技術力に対する信頼獲得を支援しています。重要顧客による当社製品の評価、採用は、当社製品や技術力に対する信頼向上につながり、さらに、その他の顧客への販売拡大につなげることで事業利益を大きく向上させます。また、顧客からの信頼獲得は、次の顧客ニーズを早期に引き出すことにもつながっており、このニーズへ応えていくことで持続可能な関係を構築し、企業価値のさらなる向上へ貢献しています。

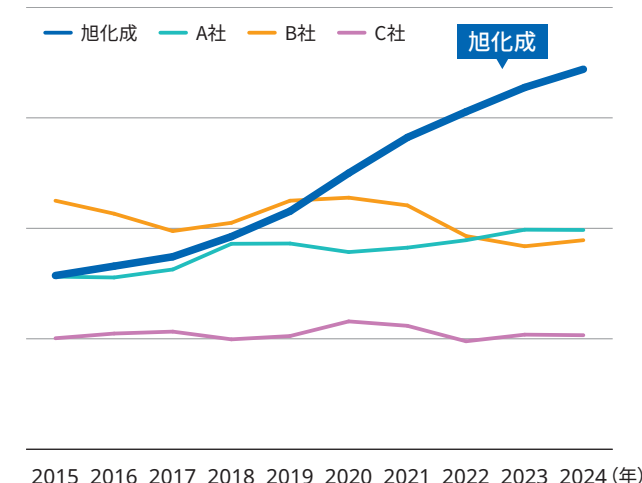
#### 〔想定ストーリー〕



### ▶ パイメル™に関する特許スコア (TR) の成長

当社のパイメル™は、最先端の顧客ニーズに応える製品となっているため、これに伴う発明も最先端技術から構成されています。パイメル™に関する技術的価値を表す特許スコア (TR) ※の継続的な成長は、**当社がこの業界において近年、最先端の技術開発力を有しており、それら発明について着実に特許権を獲得してきた**ことの成果であり、高い技術競争力を有していることを表しています。また、パイメル™に関連する特許発明は高く評価され、**令和6年度全国発明表彰「経済産業大臣賞」を受賞しました**（詳細はP.18参照）。

特許スコア (TR) 推移



※PatentSight®を用いて当社にて作成  
PatentSight®はPatentSight GmbHが保有する登録商標です

### ※特許スコア (TR : Technology Relevence)

特許は、特許庁審査官により審査され、新規性・進歩性を有する場合に、特許権が付与されます。そのため、先行して出願された発明は、他人の出願の新規性・進歩性を否定する根拠として引用される（被引用）回数が多くなります。このことから、**被引用回数が多い特許ほど先進性を有するとして、高い特許スコアを付与しています。**



実例

## ③ 住 宅

## 住宅事業について

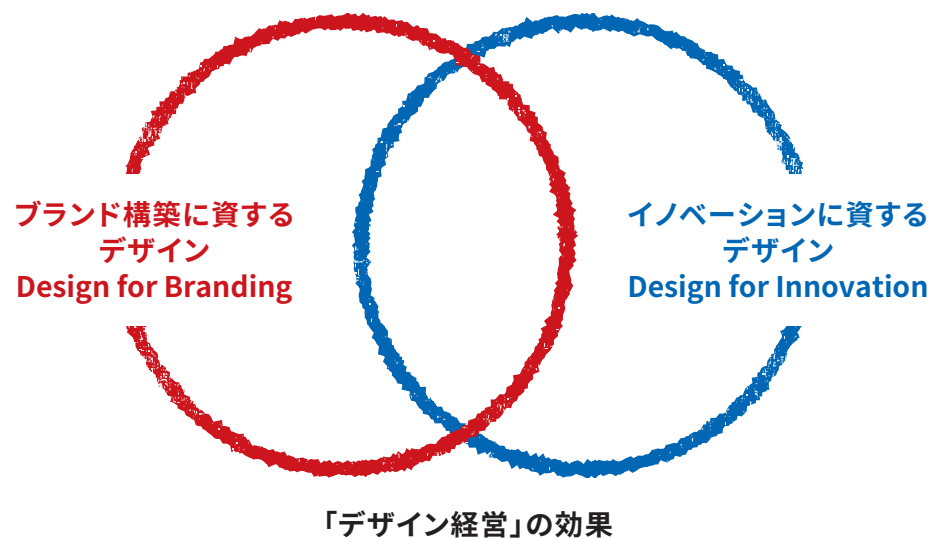
## ▶ デザイン戦略の重要性

## 背景

住宅のデザインは、ブランドイメージの形成、ターゲットマーケットへのアピール、競争優位性の確立、顧客満足度の向上、そして環境との調和など、ブランド戦略において多くの役割を担っています。

デザインに関する政策としては、経済産業省・特許庁により、2018年にデザインを活用した経営手法「デザイン経営」の推進が提言され、また2020年には130年ぶりに意匠制度の保護対象が拡大（一般建築物、内装等）されるなどの大改正がありました。

これらにより、住宅事業において、知的財産権の活用を織り込んだデザイン戦略の重要性が高まってきているといえます。



※経済産業省「デザイン経営」宣言より当社作成

## ▶ デザイン戦略による事業活動の向上

## 事業活動

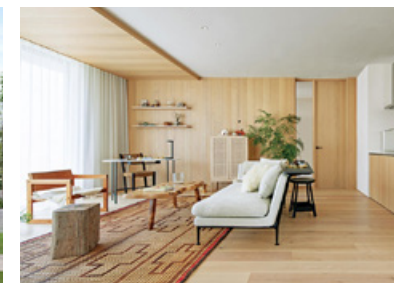
旭化成ホームズのヘーベルハウス™・ヘーベルメゾン™は、鉄骨とALCパネルを活用した、高耐久・高耐火・高耐震の性能が表れた「機能美」と建物のノイズレスデザインによる「素材美」「造形美」とが一体化した普遍的な外観デザインが特徴であり、そのデザインは顧客への重要なメッセージとなっています。

ヘーベルハウス50周年記念モデル(RATIUS | RD™)では、建物本体は、重厚感のあるALCパネルで構成された立方体の塊を削り出した機能美と重鉄らしいダイナミックな造形を表現し、外構も建物同様に立方体の塊を削り出す手法を採用することにより、高級感のあるトータルデザインを実現しています。また、内装は、一般規格寸法の板材を活用しつつその組み合わせパターンを厳選することにより、環境に配慮した、時代や流行にとらわれないナチュラルでロングライフな室内空間のデザインを提案しています。

旭化成ホームズは、オリコン顧客満足度®調査ハウスメーカー注文住宅鉄骨造部門において、9年連続第1位に選ばれています。当社住宅をご購入いただいたお客様へのアンケートを分析したところ、当社デザインを高く評価されたお客様は、総合的な満足度も高く、当社デザインの優位性は事業活動の向上に貢献していることが分かっています。



RATIUS | RD™ 建物・外構



RATIUS | RD™ 内装



## 住宅

## デザイン戦略を支える知財活動

## ▶ デザイン戦略を支える知財戦略

## 知財活動

前述のとおり、旭化成ホームズのデザイン戦略は事業活動の向上に貢献しており、ヘーベルハウス™・ヘーベルメゾン™のブランド・顧客満足度向上につながる当社特有のデザイン優位性を保護すべく、建物（住宅、共同住宅、低層マンション等）の意匠権の取得・活用を力を入れています。この活動の結果、建物の意匠権は、建築業界トップクラスとなる件数を保有しています。当社は、建物商品ごとに造形手法をあらかじめ設定し、顧客向けの個別設計や全国に展開する展示場の設計でデザインの再現性や商品の識別性を高めており、この手法を意匠権として保護することでデザイン戦略を支えています。

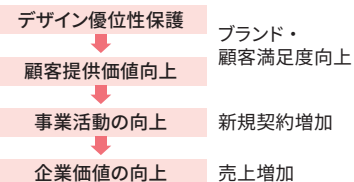
また建物の意匠権に加え、当社オリジナルのALCパネルデザイン、建物と外構のトータルデザイン、内装デザインなどの意匠権も保有しており、当社特有のデザインイメージを幅広く保護しています。さらに、部分意匠制度※1、関連意匠制度※2の活用によるバリエーションの意匠の保護や、デザインの機能的側面に着目した特許権もミックスさせることにより、戦略的な知財網を構築しています。

## 【住宅領域】における知財活動の特徴

住宅領域では、お客様の満足度が事業活動にとって重要なファクターの1つとなります。当社住宅をご購入いただいたお客様へのアンケート結果を技術的な要素に着目して分析すると、当社デザインを高く評価されたお客様は、総合的な満足度も高く、当社デザインの優位性は事業活動の向上に貢献していることが分かっています。

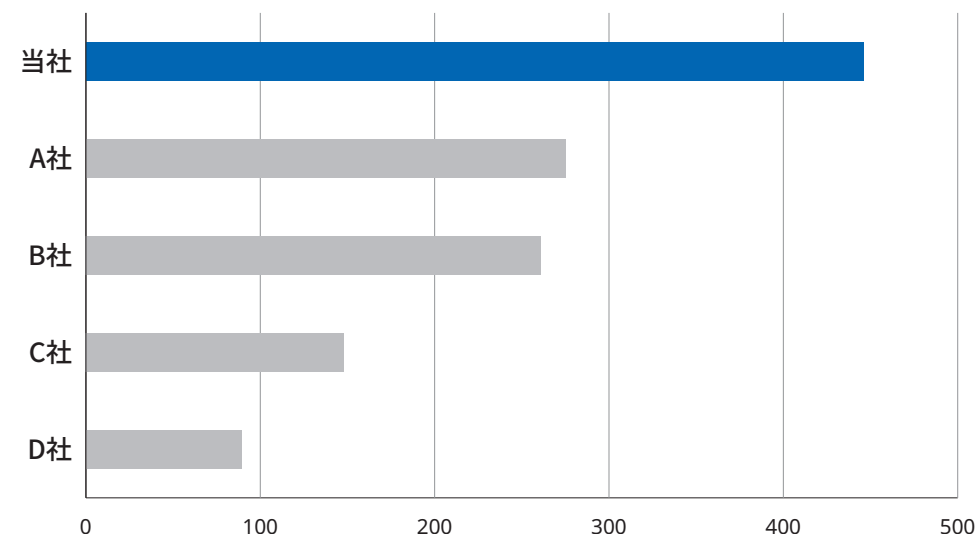
当社デザインを保護する意匠権を含めた知財戦略により、当社ならではの価値としてお客様へ提供することで、企業価値の向上に貢献しています。

## 〔想定ストーリー〕



## ▶ 建物に関する戦略的意匠権取得の実績

## 意匠権保有件数（建物）



意匠分類L3-21、L3-2000が付与された意匠権のうち権利存続中のもの（2024年7月時点）

## ※1 部分意匠制度

製品の一部のデザインに特徴がある場合に、特徴的な「部分」を取り入れつつ全体としては大きく異なるデザインも意匠権として保護するために「部分意匠制度」が創設されています。

## ※2 関連意匠制度

デザインの創作過程において、1つのコンセプトデザインから多くのバリエーションが生まれる場合、これらをまとめて意匠権として保護するために「関連意匠制度」が創設されています。

## 実例

## 4 ヘルスケア バイオプロセス事業について

## ▶ バイオプロセス事業の成り立ち

1980年代、血漿分画製剤に対するウイルス安全性の要望の高まりを受け、数十nmという、非常に小さいウイルスを膜分離により除去する技術開発に着手しました。旭化成が保有する相分離技術と人工腎臓で培った中空糸膜製造技術を組み合わせることでフィルターを完成させました。さらに、フィルターのウイルス除去性能の検査方法としての「完全性試験」も独自に開発し、医薬品からのウイルス除去のために求められる必要な技術を全て揃えたウイルス除去フィルター(VF)「プラノバ™」を開発、同市場を開拓するパイオニアとなることに成功しました。現在、VFは生物学的製剤(血漿分画製剤・バイオ医薬品)製造におけるウイルス除去のための重要な技術の1つになっています。

バイオプロセス事業部は、フィルター事業にて築いた顧客基盤やブランドを強みに2009年に装置事業に参入し、さらに近年、CRO事業・CDMO事業へ参入し4事業を展開しています。フィルターや装置(モノ)だけでなくバイオセーフティ試験・プロセス開発等、顧客の製品実現の中核をなすプロセスのサービス(コト)も提供することで、製剤の安全性と生産性の向上に貢献する、製薬企業にとってのプレミアムパートナーを目指しています。

## バイオプロセス事業部を構成する4事業

## フィルター



## 装置



## CRO



## CDMO

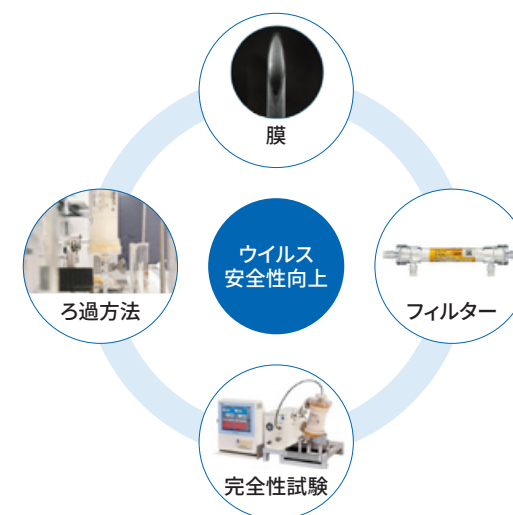


## ▶ VF事業の顧客提供価値

バイオプロセス事業を構成するフィルター事業のうち、VF事業において提供しているのは、精製プロセスにおけるウイルス安全性の向上です。この実現には当然、ウイルスの捕捉とタンパク質製剤の透過を両立させる膜が必要ですが、当社は多様な生物学的製剤に適用可能となるよう、素材や構造が異なる複数種類の膜を揃えています。そして顧客のさまざまな使用条件に適用できるよう、サイズや構造等が異なる容器に膜を充填したフィルターを製品とし、顧客に提供しています。さらに、膜・フィルターに加えて、ウイルス漏れのない薬液のろ過のためには、適切なる過方法が必要です。当社は各製品開発時に各種ろ過対象・条件でのろ過試験を実施するほか、顧客の拠点にてテクニカルサポートを提供し、製造プロセス最適化の達成を支援しています。また当社は、各製品について、ろ過後のフィルターの正常性を確認するための完全性試験を独自に開発・検証した上で、判定基準とともに提供しています。

このように、膜、フィルター、ろ過方法、そして完全性試験の全てが揃ってはじめて顧客価値の提供を達成できるのであり、この4つの要素のどれか1つだけを模倣しても市場へ参入することはできません。当社はVFのパイオニアとして、革新的で信頼性に優れた膜・フィルターのみならず、きめ細やかなテクニカルサポートにより顧客の製造プロセスにおけるソリューションを提供し、安全かつ効率的に患者が安心して使用できる医薬品を製造することに貢献しています。

## ウイルス除去フィルター事業を支える4要素



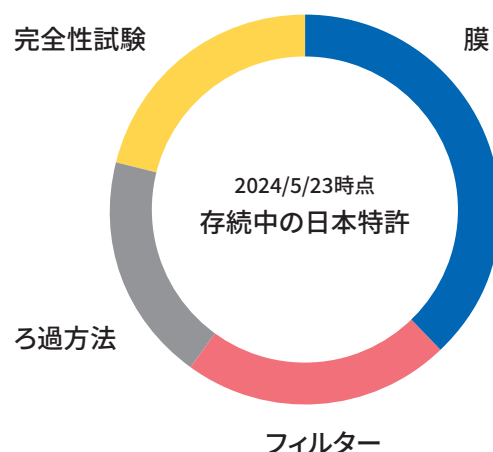
## ヘルスケア

## VF事業への知財活動による貢献

## ▶ VF事業への貢献

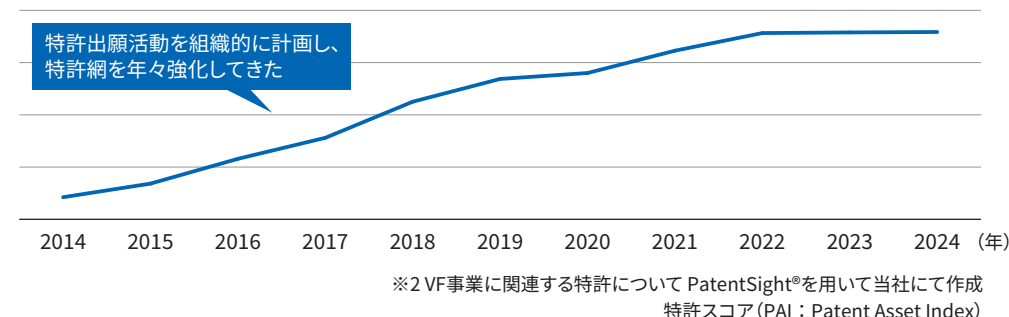
VF事業に関し、当社が現在保有している特許を先の4つの種類に分類し、件数の割合を表した円グラフをご覧ください。コア技術である膜を中心に、ユーザビリティにつながるフィルター構造、ユーザによるろ過方法、完全性試験方法、それぞれについて、実際の事業の構成に応じてバランスの良い特許ポートフォリオを構築することができています。これにより、顧客が安心して当社のVFを使用できる環境を整えるとともに、旭化成の技術的優位性を担保しています。

このようにVF事業では、モノ発明とコト発明<sup>※1</sup>の双方について権利を得ることで、当社が提供している技術価値を多面的に保護し、他社に対する参入障壁をさらに強固なものとしています。



## ▶ 持続的成長への貢献

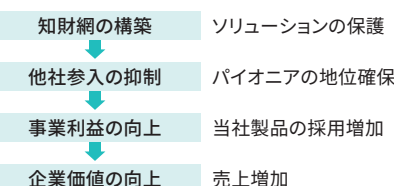
バイオプロセス事業部では、特許出願活動を組織的に計画し、特許出願を確実に行う体制を構築しています。また、外国出願時には出願前に特許性を再精査し、各国で確実な権利化を実現することで、海外市場に強みのあるVF事業を支える特許網を年々強化しています。その成果は、同事業に関連する特許スコア (PAI) にも表れています。知的財産部では、引き続き、戦略的なコア技術の保護と、モノ発明とコト発明を組み合わせた多面的保護を実行することで、VF事業の持続的成長へ貢献していきます。

VF事業に関連する特許の特許スコア (PAI) <sup>※2</sup>推移

## 【ヘルスケア領域】における知財活動の特徴

ヘルスケア領域では、医薬品や医療機器の研究開発は厳しい規制のもと管理され、公的機関などによる認証手続きを通じて各プレイヤーの技術要素が公開されます。このため、規制を当社事業の成長に活かせる知財戦略を立て、技術が公開される前に戦略的な特許出願を行うことで、事業成長および事業継続に貢献しています。このように、ヘルスケア領域では、知的財産権が事業競争力と強く結びついているため、特許による技術保護が市場優位性を確保するための重要な要素となっています。

## [ 想定ストーリー ]



## ※1 モノ発明・コト発明

特許法では、保護する対象である発明を「技術的思想の創作」と定義しており、この創作物として、物(モノ)と方法(コト)の2つの類型を想定しています。モノ発明とコト発明は、権利範囲が異なることから活用場面も異なっています。



## 特 集

## 無形資産活用による新たな事業創出モデルの構築 (TBCとは)

## ▶ 共創による事業創出に向けた新たな取り組み

技術革新や環境変化がますます加速する中、多様化する社会課題や顧客ニーズに継続的に対応するためには、新たな価値を絶えず創出していく必要があります。そのためには、自社のリソース（経営資源）だけでなく、他社のリソース（経営資源）も活用した事業創出が不可欠となっています。

また、事業化をしていく中で“誰がこの事業を最も成長させることができるのか？”というベストオーナー視点も重要であり、“この事業に対して旭化成はどのような貢献ができるか？”を常に考えながら共創戦略を構築していく必要があります。

そこで旭化成では、自社リソースによる事業創出に加え、顧客・共創パートナー・旭化成にとっての価値が最大化される共創による事業創出を目指す「**テクノロジーバリュー事業開発 (TBC※) プロジェクト**」を始動しました。

TBCでは、リソースの中でも当社に蓄積された膨大なテクノロジーからなる無形資産（特許、ノウハウ、データ、アルゴリズムなど）と、共創パートナーのリソースとを組み合わせることで、共創による新事業の創出を実現します。

共創による事業創出のメリットは、自社リソースのみによる事業創出と比較して、**①設備投資の負担を最小限に抑えることが可能であり、②事業創出プロセスの初期段階から収益化が設計可能で、収益ポイントまでが短いため、③環境変化に柔軟に対応しやすく、④事業創出の成功確度を高めることが可能である**点であると考えています。

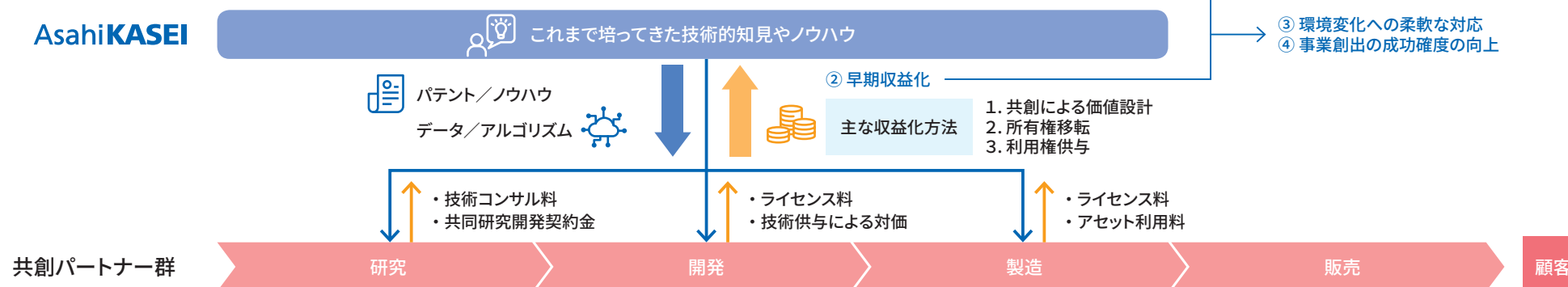
無形資産のさまざまな活用方法（共創による価値設計／所有権移転／利用権供与など）による多様な収益モデルの構築により、スピードとアセットライトを両立した事業化を実現していきます。

※TBC：Technology value Business Creation

## 自社リソースによる事業創出



## 共創による事業創出



## 特集

## TBCを支える知的財産活動

TBCは、①テーマの全体像把握→②共創戦略・知財戦略構築→③相手方との合意形成という3つのフェーズからなります。まず、①共創戦略を構築することを見据え、対象テーマを取り巻く、自社・他社が保有する無形資産、その強み、位置づけを俯瞰しながら全体像を把握します。

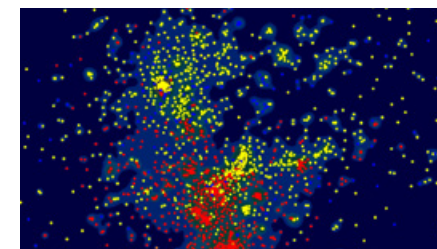
次に、②最適な共創パートナーや共創テーマの候補を探索した上で、共創戦略を構築しつつ、共創戦略の実現に必要な知財戦略を構築します。最後に、③当社と共創パートナー間でのライセンス交渉等の過程を経て、両社の利益が最大になる形で合意形成し、共創パートナーとの間で事業創出を目指します。



## テーマの 全体像把握

### ① 対象テーマに関連した無形資産の把握

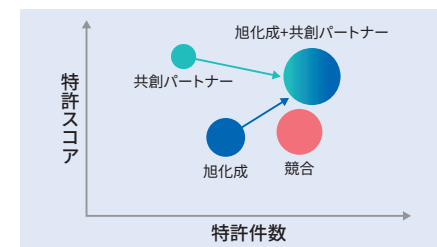
TBCの対象となるテーマに関連した無形資産を、例えば右図に示すように、自社・他社（想定競合および想定パートナーなど）の技術動向を知財専門家の観点から精査・言語化します。さらに、想定顧客の市場情報も加味して、対象テーマを取り巻く、自社・他社が保有する無形資産の強み・位置づけを俯瞰することで全体像を把握します。



## 共創戦略構築 知財戦略構築

### ② 共創パートナーの探索および知財戦略の策定

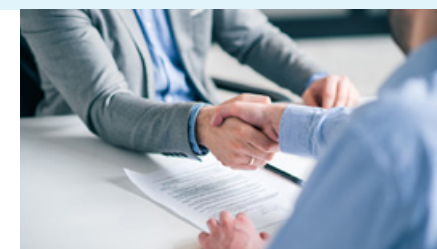
無形資産を活用した事業創出モデルにはパートナーが欠かせません。共創やライセンスなど目的に応じた想定パートナーを、さまざまな解析手法を駆使したIPLにより探索・特定することで、共創戦略の策定に貢献します。さらに、想定パートナーとの共創戦略実現に必要な知財戦略を策定・実行します。



## 相手方との 合意形成

### ③ 交渉／契約シナリオの策定・実行

当社と共創パートナーの利益が最大になる形で合意形成した上で、共創パートナーとの間でアセットライトかつスピーディな事業創出を目指します。

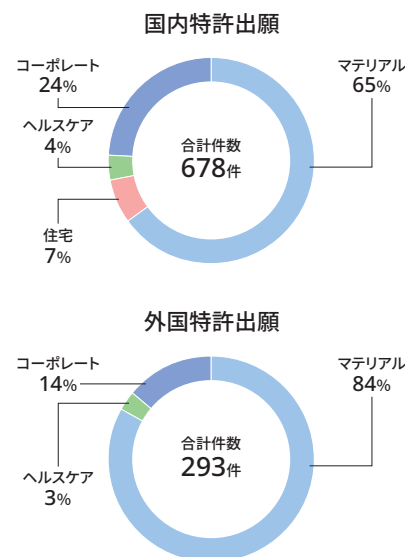


## 特許出願件数／保有件数推移・実施状況

当社は、事業戦略に合致した知財戦略に基づき、特許を中心に戦略的知財網の構築を積極的に進めています。保有特許件数に関しては、国内は大きな変化はない一方、外国は海外ビジネスの拡大に伴い、件数が増加しています。

保有特許の実施状況としては、国内外で大きな差はなく、将来を含めると当社での実施に係る特許は約65%となっており、事業の優位性の確保に貢献しています。残りの約35%は、実施技術の関連技術や他社への防衛を目的としたものが中心となりますが、今後はTBC等を通じて、活用を積極的に進める予定です。

特許出願件数(2023年)

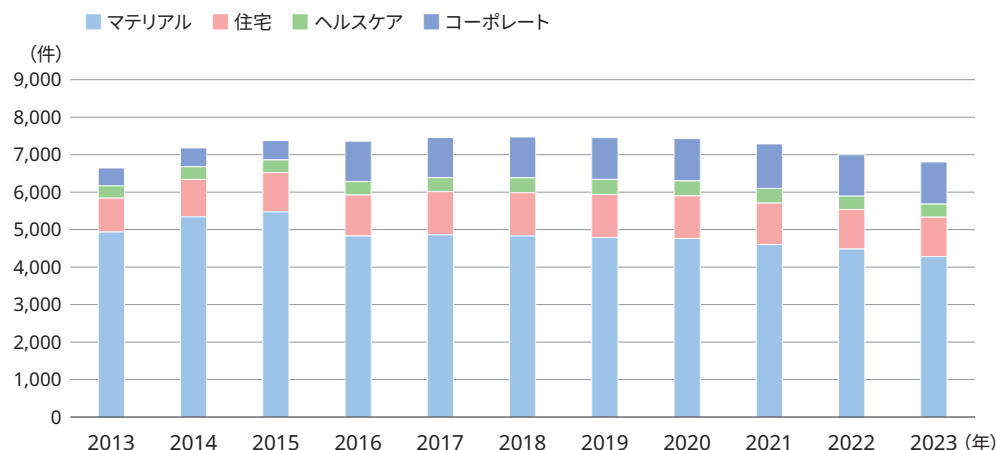


国内・外国保有特許実施状況

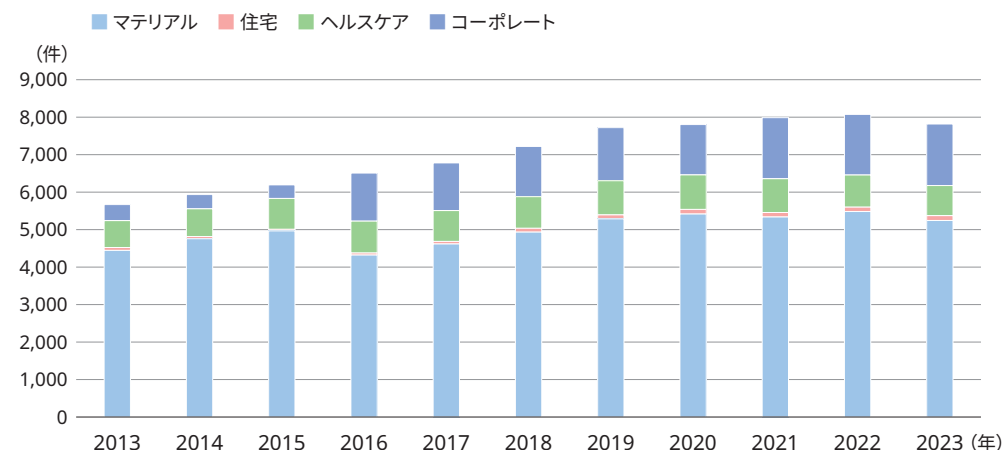
2024年9月時点

|                   | マテリアル | 住宅  | ヘルスケア | コーポレート | グループ合計 |
|-------------------|-------|-----|-------|--------|--------|
| 実施中<br>(ライセンスを含む) | 47%   | 38% | 43%   | 30%    | 43%    |
| 国内特許 将来実施予定       | 15%   | 12% | 9%    | 50%    | 20%    |
| 防衛・その他            | 38%   | 50% | 48%   | 20%    | 37%    |
| 実施中<br>(ライセンスを含む) | 43%   | 49% | 39%   | 27%    | 40%    |
| 外国特許 将来実施予定       | 17%   | 39% | 16%   | 59%    | 25%    |
| 防衛・その他            | 40%   | 12% | 45%   | 14%    | 35%    |

国内特許保有件数



外国特許保有件数



## 主な社外表彰

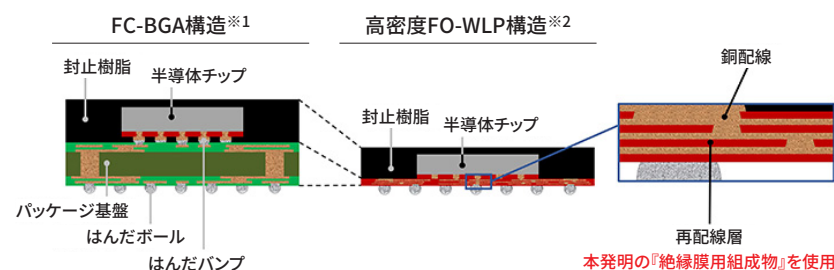
### ▶ 令和6年度全国発明表彰「経済産業大臣賞」を受賞

当社の半導体パッケージの高密度化を実現する絶縁膜用組成物の発明「特許第5841373号」(以下、本発明)が、公益社団法人 発明協会主催による令和6年度全国発明表彰の「経済産業大臣賞」を受賞しました。

本発明の発明者らは、ポリイミド前駆体組成物に特定のプリン誘導体を添加することで、低温硬化でも銅への高い密着性を示し、かつ、防錆性を高いレベルで両立できる絶縁膜用組成物を見出しました。さらに、さまざまな解析を通じて、このプリン誘導体が従来使用されていた含窒素芳香族化合物とは異なるメカニズムで、密着性と防錆性の向上に寄与していることを解明しました。

本発明の絶縁膜用組成物は、半導体材料の一部として、世界の最先端スマートフォンに使用され、一段とその適用範囲は広がり、日本の材料技術が電子デバイスの進化を牽引している代表的な例となっています。また、樹脂と銅の接着性は広く電子部品分野で問題となっており、本発明およびそのメカニズムの解明は、今後のさまざまな電子材料開発への貢献も期待されていることから本受賞に至りました。

※本発明は「パイル™」の一部に採用されています



### FC-BGA構造から高密度FO-WLP構造への転換

※1 FC-BGA : Flip Chip-Ball Grid Array Package

※2 高密度FO-WLP : 高密度Fan-Out Wafer Level Package

### ▶ 令和5年度地方発明表彰「静岡県発明協会会長賞」を受賞

当社の半導体パッケージ用接着剤向けマイクロカプセル型エポキシ樹脂用硬化剤に関する発明「特許第6283568号」(以下、本発明)が、公益社団法人 発明協会主催による令和5年度地方発明表彰の「静岡県発明協会会長賞」を受賞しました。

本発明の硬化剤は、トレードオフの関係にある保存安定性と反応性の特性バランスを保ちつつ、エポキシ樹脂系接着剤の流動性を制御することで微細構造への浸透性の向上を達成しました。その結果、5G化に伴って加速度的に微細化するスマートフォン等に搭載されている最先端の半導体パッケージ用接着剤向けの潜在性硬化剤として不可欠な材料となっています。

※本発明は「ノバキュア™」の一部に採用されています



### IPエリート受賞

受賞名：2023 Asia IP Elite

2022年に開催した「知財戦略説明会」において発表した事例を中心に、事業における目標達成に知的財産を活用していることが高く評価されました。

- ・専門組織「知財インテリジェンス室」新設
- ・ファーマの独占的ライセンスによる共創の加速
- ・IPLによりビジネスコミュニケーションを活性化





Asahi**KASEI**

## 旭化成株式会社

東京都千代田区有楽町一丁目1番2号  
日比谷三井タワー 〒100-0006  
[www.asahi-kasei.com/jp/](http://www.asahi-kasei.com/jp/)

お問い合わせ先／

研究・開発本部 知的財産部  
TEL：03-6699-3060

知財インテリジェンス室  
TEL：03-6699-3080