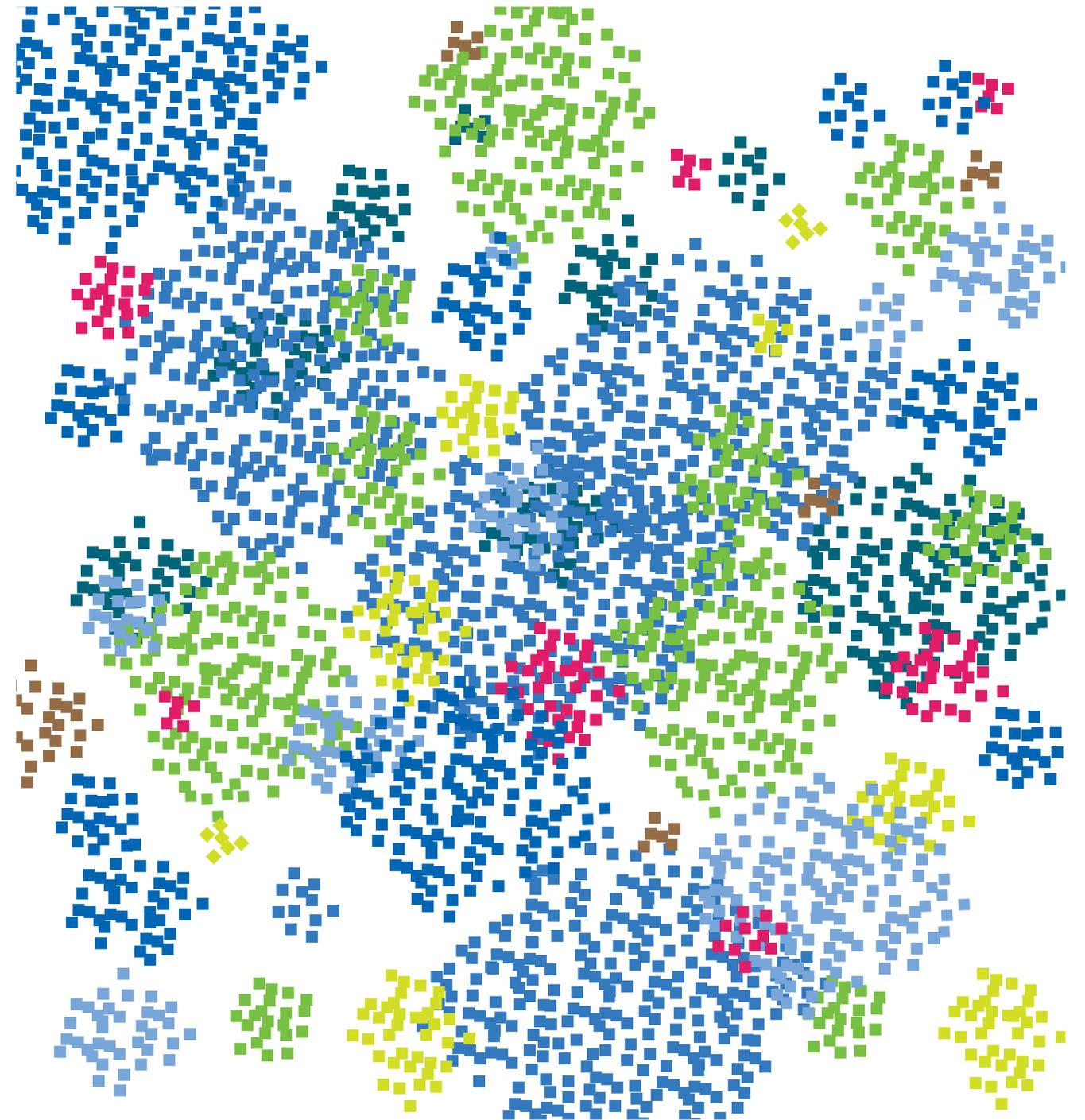


# 知的財産報告書 2010

旭化成グループ

AsahiKASEI



旭化成株式会社 知的財産部

〒101-8101  
東京都千代田区神田神保町一丁目105番地 神保町三井ビルディング

Tel. 03-3296-3060 Fax. 03-3296-3185

<http://www.asahi-kasei.co.jp>

[2010.10]



- 目次 -

ごあいさつ	02
旭化成グループの概要	03
旭化成グループの事業	05
事業の変遷	
コア技術と事業展開	
事業戦略	
旭化成グループの研究開発	09
研究開発体制	
研究開発戦略	
研究開発投資	
産官学連携	
旭化成グループの知的財産	11
知的財産部門の組織体制	
知的財産戦略	
知的財産権保有件数と出願件数	
知的財産管理	
発明報奨制度	
人材の育成	
主な社外表彰	
セグメント別	16
■ 持株会社	16
■ ケミカル	17
■ 住宅	19
■ 医薬・医療	21
■ 繊維	23
■ エレクトロニクス	25
■ 建材	27
■ サービス・エンジニアリング等	29

注意事項  
 本報告書の対象会社は旭化成株式会社及び連結対象子会社です。  
 本報告書に記載されている計画、見込み、戦略などは、現在入手可能な情報に基づき現時点で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。



世界の人びとの「いのち」と「くらし」に貢献

ごあいさつ

知的財産報告書を発刊するにあたり、一言ごあいさつ申し上げます。

旭化成グループの創業者である野口遵は1922年、カザレー式合成法を導入して、水と空気を原料にアンモニアの製造を開始しました。旭化成グループ発祥の地、延岡に残っているアンモニア製造装置は、本年、日本化学会より化学遺産に認定されました。そのアンモニアを利用して肥料、再生繊維の製造を行い、以後旭化成グループは、時代の要請に応じて事業を創生、発展させ、現在では石油化学、生活用品、住宅、医薬・医療、繊維、エレクトロニクス、建材まで幅広く手がける総合化学メーカーに発展しました。

旭化成グループの基本理念は、「科学と英知による絶えざる革新で、人びとの「いのち」と「くらし」に貢献します」であり、「いのち」は「人」、「くらし」は「社会」であると捉えています。地球規模で世の中が大きく変わる中、基本理念に基づきグルー

プの目指すべき道は、「地球規模で環境と共生する社会」と「一人ひとりが健康で快適な生活を過ごすことができる社会」という2つの社会の創出を事業で実現することです。そのために、これまでの中期経営計画で進めてきた戦略をベースに、旭化成グループの全ての事業において「地球環境との共生」、「健康で快適な生活」に軸足を置いてグループの総合力を発揮していくことを目指します。

知的財産活動も、旭化成グループの事業を支え成長に貢献するよう、事業推進のための知的財産基盤を構築し、事業拡大のための戦略的知的財産活動を推進していきます。世界で戦う知的財産活動を更に強化するため、組織、権利、人材の強化を引き続き行っていきたいと考えています。

本報告書を通じ、旭化成グループの研究開発や知的財産活動の概要及びビジョンをご理解いただければ幸いです。



2010年9月  
代表取締役社長

蘇峰(建嗣)

# 旭化成グループの概要

## 旭化成株式会社

商号	旭化成株式会社
設立年月日	1931年5月21日
東京本社	東京都千代田区神田神保町一丁目105番地
代表取締役社長	藤原 健嗣
資本金	103,389百万円（2010年3月31日現在）
従業員数(連結)	25,085人（2010年3月31日現在）

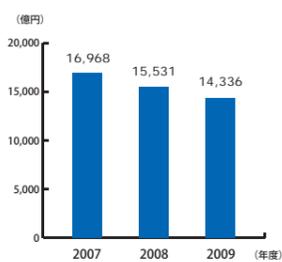
## グループ理念

私たち旭化成グループは、  
科学と英知による絶えざる革新で、  
人びとの「いのち」と「暮らし」に貢献します。

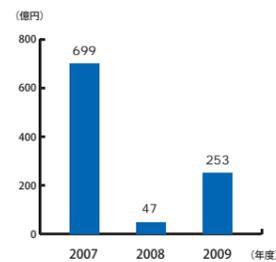
## 経営指針

1. 私たちは、お客様の視点に立って共に考え、新しい価値を創造します。
2. 私たちは、社員の個を尊重し、働きがいとチームワークを大切にします。
3. 私たちは、国際的な高収益企業を目指し、株主及びかわりある人びとに貢献します。
4. 私たちは、地球環境との調和に努め、製品と事業活動における安全を確保します。
5. 私たちは、良き企業市民として法と社会規範を守り、社会と共に歩みます。

売上高（連結）



当期純利益（連結）

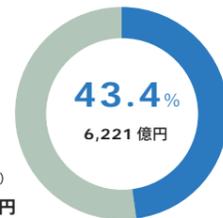


## ケミカル

旭化成ケミカルズ株式会社



石化・モノマー系（無機工業薬品、アクリロニトリル、スチレンモノマー、アジピン酸、MMAモノマー・樹脂など）、ポリマー系（スチレン系樹脂「スタイラック™」、ポリアセタール樹脂「テナック™」、変性PPE樹脂「ザイロン™」、ナイロン66樹脂「レオナ™」、ポリエチレン「サンテック™」、合成ゴムなど）、高付加価値系（塗料原料、医薬・食品用添加剤「セオラス™」、火薬類、高分子中空糸膜「マイクロザ™」、イオン交換膜、イオン交換膜法電解装置、「サランラップ™」、「ジップロック™」、各種フィルムシート、発泡体など）



## 住宅

旭化成ホームズ株式会社



戸建住宅「ヘーベルハウス™」、集合住宅「ヘーベルメゾン™」、マンション事業、都市開発事業、リフォーム事業、不動産事業、金融事業など



## 医薬・医療

旭化成ファーマ株式会社  
旭化成クラレメディカル株式会社  
旭化成メディカル株式会社



医薬品（「エルシトニン™」、「フリバス™」、「トレドミン™」、「リコモジュリン™」、「ファミビル™」など）、診断薬、診断薬酵素、ポリスルホン膜人工腎臓「APS™」、吸着型血液浄化器「セルソーバ™」、ウイルス除去フィルター「プラノバ™」、白血球除去フィルター「セバセル™」など

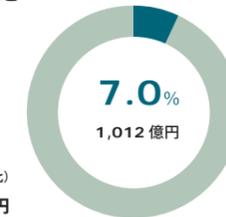


## 繊維

旭化成せんい株式会社

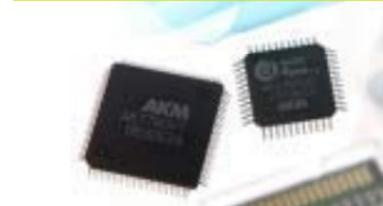


ポリウレタン弾性繊維「ロイカ™」、再生セルロース繊維「ベンベルグ™」、スパンボンド「エルタス™」、人工皮革「ラムース™」などの不織布、ナイロン66繊維「レオナ™」など



## エレクトロニクス

旭化成エレクトロニクス株式会社  
旭化成イーマテリアルズ株式会社



ミックスドシングルLSI、ホール素子、ホールIC、電子コンパス、ファイン・パターン・コイル、リチウムイオン二次電池用セパレータ「ハイポア™」、フォトマスク防塵保護膜ベリクル、プラスチック光ファイバ、拡散板、フレキシ印刷用感光性樹脂製版システム「APR™」、エポキシ樹脂、感光性ポリイミド樹脂「パイメル™」、感光性ドライフィルムレジスト「サンフォート™」、プリント基板用ガラスクロスなど



## 建材

旭化成建材株式会社



軽量気泡コンクリート（ALC（「ヘーベル™」など）、パイル、高性能断熱材「ネオマ™フォーム」など



## サービス・エンジニアリング等

※ 2010年4月より「その他」セグメントに名称を変更しています。



エンジニアリング事業、人材派遣・紹介事業、シンクタンクなど



# 旭化成グループの事業

## 事業の変遷

### 電気化学工業から総合化学メーカーへ

旭化成グループの創業は、1922年に旭絹織株式会社が設立されたことに始まります。その翌年、野口遵（のぐちしたがう）によって宮崎県延岡の地で、水力発電を開始して電気化学により合成アンモニアを製造することをスタートさせました。このアンモニアを有効活用するため、1931年に延岡の日本ベンベルグ絹織で「ベンベルグ™」の製造を開始。また、同年に日本窒素肥料延岡工場を分離独立

し、延岡アンモニア絹織株式会社を設立（のちの旭化成工業株式会社）、初代社長に野口遵が就任しました。戦前は、各種工業薬品、肥料、硝化綿、産業用火薬などの化成品、「ベンベルグ™」、レーヨンなどの化学繊維、調味料や食品などを製造してきましたが、戦後は積極的な事業拡大を図り、自社で作った製品で人びとの「衣・食・住」に貢献しているという考えから、高度成長時代に建



野口遵

材・医薬品・住宅・エレクトロニクスに至るまで事業を拡げ、幅広い事業領域で展開する総合化学メーカーとして発展してきました。

## 旭化成グループの事業構造



## コア技術から生まれた世界に誇る製品

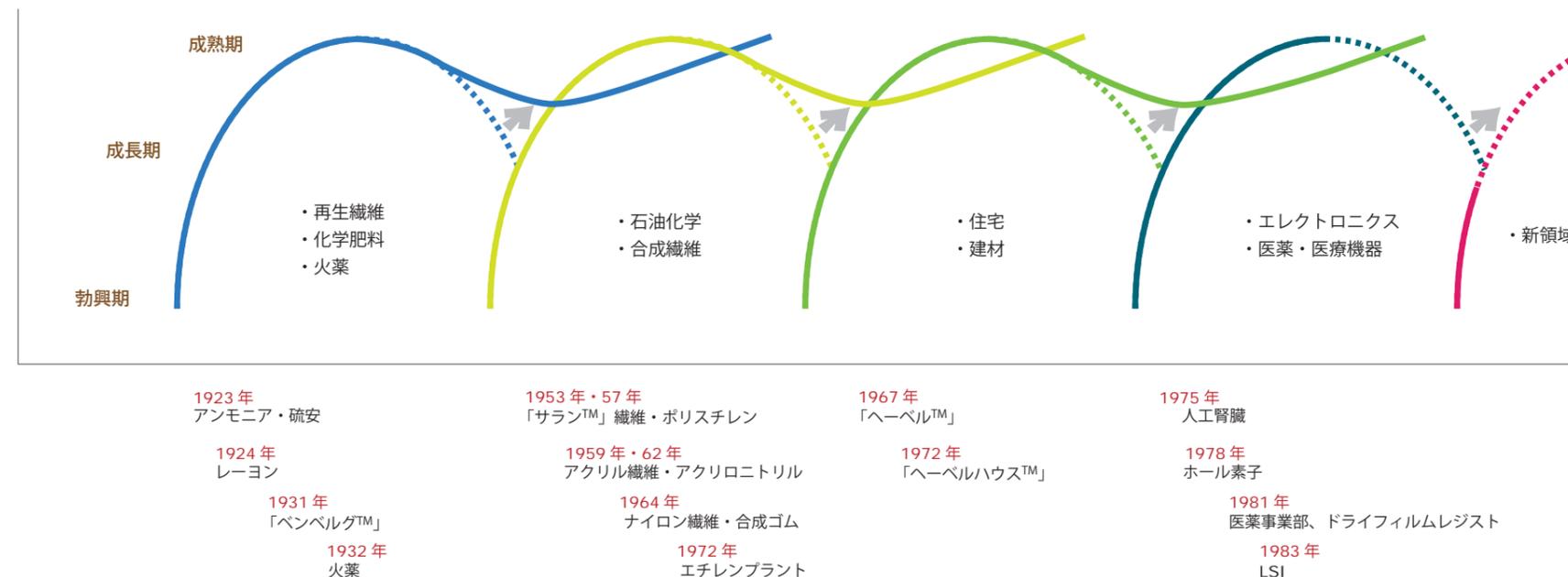
### 【代表例】

- リチウムイオン二次電池の基本発明
- ホール素子を用いた磁気センサ
- 天然ガスを原料にしたアクリロニトリルの製造プロセス
- CO<sub>2</sub>を使用した非ホスゲン法ポリカーボネート樹脂製造法
- リチウムイオン二次電池用セパレータ
- 中空糸を用いた人工腎臓
- 独自のメチルメタクリレートの製造プロセス
- 電子コンパス

## 多角化と高度化による成長の歴史

旭化成グループは創業以来、既存事業が成熟期に達する前に、既存技術と新技術を融合し、新たなコア技術、コア事業を立ち上げることを繰り返してきました。これが当社の多角化の基本的なスタンスであり、持続的な成長を支えてきた構図です。今後も当社が今まで蓄

積してきたコア技術・事業と新たに獲得する新技術・事業を融合して、新しい成長ステージでの企業価値増大とブランド力の向上に取り組んでいきたいと考えています。



## コア技術と事業展開

### ケミカル・テクノロジーを基礎に積極的に新領域へ挑戦

旭化成グループの強みは、多様な技術に基づく多面的なビジネスモデルを展開しているところにあります。ベースとなっているのは、ケミカル・テクノロジーであり、多角化の歴史のなかで独自に発展させた幅広い技術を融合させ、数々のコア・テクノロジーを確立してきました。触媒・プロセス技術はさまざまな素材の生産を支え、化学工業で培った技術から派生した半導体薄膜技術はエレクトロニクス事業を担っています。また、膜や繊維の技術にバイオ技術を融合させた血液透析型人工腎臓や、携帯電話の音や光

をコントロールしているLSIなど先進的な技術から高付加価値型の製品を生み出しています。今後も、常に新しい技術と融合しながら積極的に新規領域への展開を図っていくとともに、今後社会で求められるであろう、地球環境保護、情報通信革命、健康に対し、旭化成グループの技術を更に発展させ、「科学と英知による絶えざる革新で、人びとの“いのち”と“暮らし”に貢献する」という基本理念を実現していきます。

# 旭化成グループの事業

## 事業戦略

# 旭化成グループの中期経営計画 Growth Action – 2010

旭化成グループは、2010 年度を最終年度とする中期経営計画「Growth Action – 2010」を 2005 年に策定し、2006 年より実行しています。

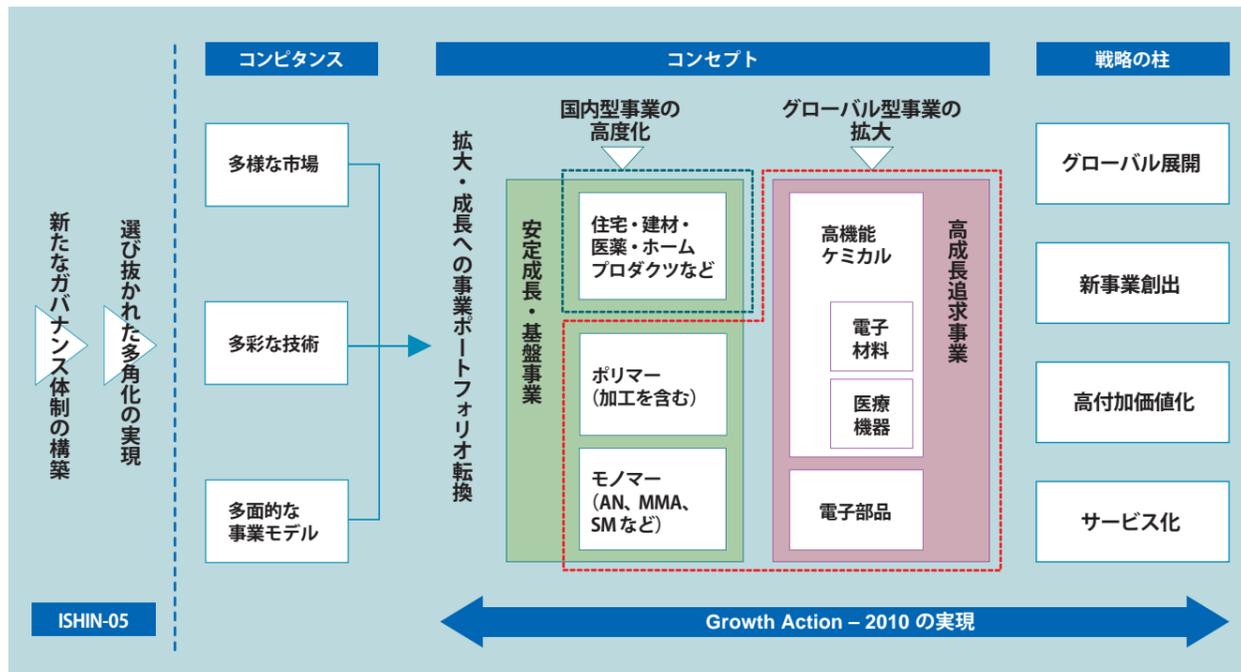
2010 年度は、これまで進めてきた戦略を確実に実行するとともに、2011 年度より開始する次期中期経営計画の策定を行います。

中期経営計画「Growth Action – 2010」では、蓄積した多彩な技術、多面的な事業モデル、多様な市場アクセス力を活用し、「グローバル型事業の拡大」と「国内型事業の高度化」を戦略の柱として、グループ事業全体の拡大、成長に向けたポートフォリオ転換を図り、企業価値の増大とブランド

力の向上を目指しています。そして、エレクトロニクス分野と医薬・医療分野といった高成長追求事業の展開を更に加速させていくことで、2015 年度にはケミカル・繊維、住宅・建材とあわせた 4 領域の営業利益のバランスがとれた事業ポートフォリオを想定しています。

次期中期経営計画では、これまでの中期経営計画で進めてきた戦略を更に着実に進めるとともに、新たな時代に焦点を合わせ、旭化成グループの総合力を発揮できるようなシステム型の事業を立ち上げ、大型投資を実施し、新しい変革モデルを確立することで当社グループの拡大・成長を図ります。

## Growth Action – 2010 のフレーム



## グローバル型事業の拡大

旭化成グループは世界各地に拠点を設け事業活動を行っています。

1990 年代まで旭化成グループは、国内型事業の比率が高く、海外売上高比率は全体の約 10%でしたが、その後徐々に海外の売上高が増え、現在では 25%を超えています。

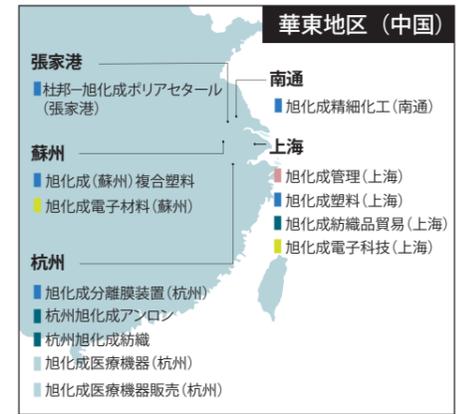
水処理用ろ過膜、イオン交換法食塩

電解プロセスなどの高機能ケミカル分野、電子部品・電子材料などのエレクトロニクス分野、医療分野において、既に世界で競争優位に立っている、あるいは立つことができる事業で積極的な戦略投資を行い、グローバル型事業の一層の拡大を推進していきます。

## 拡大・成長に向けた事業ポートフォリオ転換

旭化成グループでは、2006 年 4 月にスタートした中期経営計画「Growth Action – 2010」に基づき、企業価値増大に向けた事業の拡大・成長を進めています。

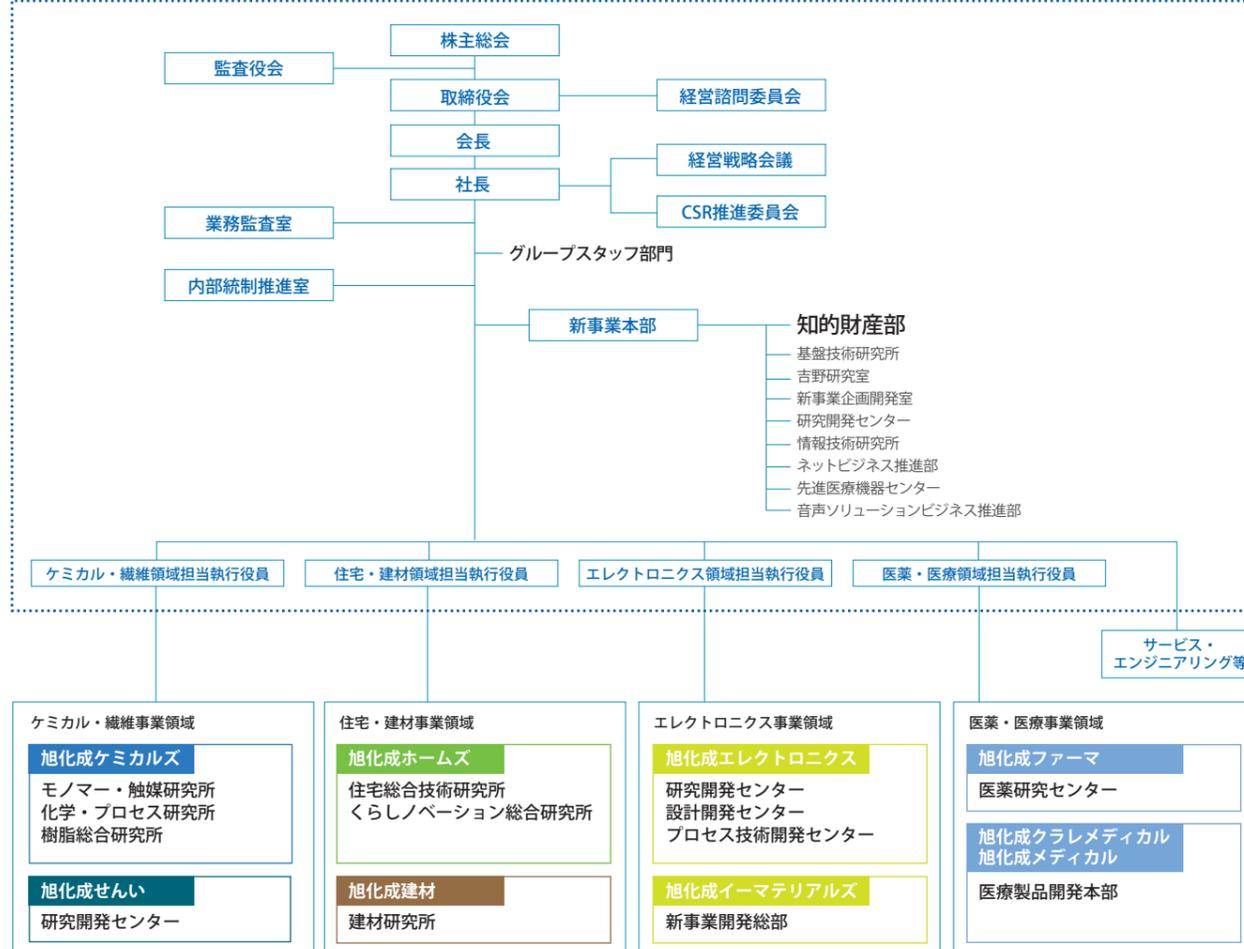
2007 年度に実施した旭化成ライフ & リビングと旭化成ケミカルズの合併に引き続いて、2008 年度には、メディ



カル分野の再編を実施しました。更に 2009 年度においては、新たに「旭化成イーマテリアルズ株式会社」を設立するとともに、グループの事業をケミカル・繊維、住宅・建材、エレクトロニクス及び医薬・医療の 4 事業領域に分け、それぞれの事業分野ごとに人材、R&D などの資源配分の最適化を図ることで、当社グループの総合力を強化し、事業ポートフォリオ転換を加速しています。

# 旭化成グループの研究開発

<持株会社> (2010.3.31現在)



## 研究開発組織

旭化成グループでは、持株会社と事業会社でそれぞれ研究開発組織を持っています。研究開発を進めるにあたっては、事業会社と持株会社のシナジーが発揮できるよう議論しながら枠組みや分担を決定しています。

### 新事業本部

持株会社の R&D 組織として、旭化成グループのこれからの事業展開を支えるコア・テクノロジーを深耕し、それらを融合させ、事業領域の枠を越えた新たな事業モデルを創出するとともに、研究開発インフラを提供しています。

## 各事業会社 R&D

それぞれの事業領域で研究・製造・販売が一体となり、市場の動向に対応した戦略的な研究開発、技術開発、新製品開発を行っています。

## 研究開発戦略

旭化成グループでは、新規事業の探索、また事業化のスピードを加速させるため、グループの横断的な新事業開発に向けて研究開発運営体制をスタートさせました。ここ数年、新たな高度成長市場であるインドや中国などの新興国の台頭、環境

や資源問題への対応、電気自動車に代表される産業構造の大きな変革など、従来の事業展開の延長線上では対応困難な変化が始まっています。旭化成グループでは、これらの変化に対応するため、グループの事業を「ケミカル・繊維」「医薬・医療」「エレクトロニクス」「住宅・建材」の4事業領域にまとめ、それぞれの領域ごとに執行役員を置きました。また「化合物半導体」「ポリマー表面加工」「膜・セパレーション」の3つの技術領域について、グループ横断で「技術開発責任者」を任命し、各事業会社から情報や人材を集めて技術を集結し開発を進める試みを始めました。

## 新事業開発棟の基本コンセプト

- (1) 大型クリーンルーム設備の設置、活用
- (2) 共同研究用のコラボレーション専用実験施設
- (3) 世界とつながる高度な IT 機能、国際会議施設
- (4) 省エネ、屋上緑化など、自然環境に配慮



新事業開発棟

## 研究開発施設の増強

中期経営計画「Growth Action - 2010」を強力に推進するための研究インフラ整備の一環として、研究施設の集約・新設を進めています。2007年度には、旭化成ホームズの総合研究所を静岡県富士市に設置したのについて、2008年度には、滋賀県守山市に「せんい先端技術センター」を設置し、この分野における研究開発・新事業の創出をスピードアップしています。更に、中期経営計画の重点領域である電子・光学材料、エネルギー関連材料領域の研究開発、新規事業創出拠点として、富士地区内に新たに「新事

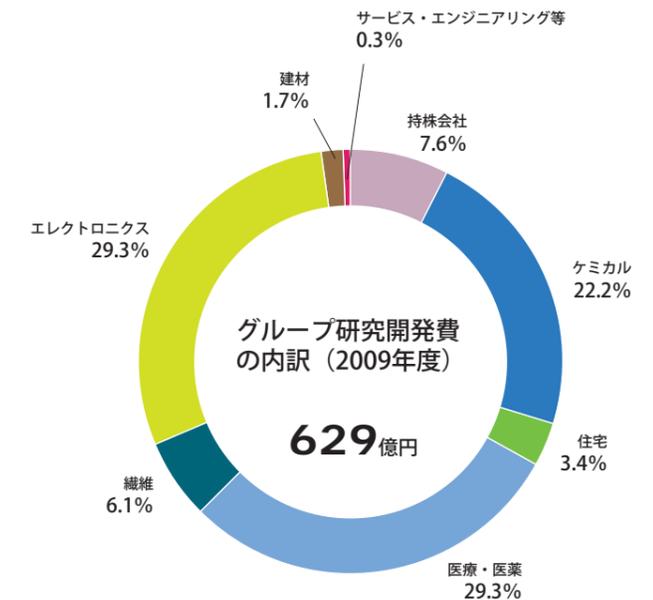
業開発棟」を設置しました(2009年9月に運用開始)。この「新事業開発棟」は総床面積 22,300m<sup>2</sup>、総研究員 300名、総工費 100 億円規模の大型研究施設であり、旭化成グループ全体のシナジーを発揮し、当該領域の研究開発をスピードアップするため、「クリーン」、「微細」、「高純度」に対応する研究設備をフレキシブルに投入できる新しい研究開発施設です。今後の研究開発においては、個別「コア技術」ではなく、それらの技術と先端技術を組み合わせ、更に融合させることで新技術を生み出し、かつマーケットに

直結した市場開発を行うことが新事業を生み出す鍵になると考えます。そのため「新事業開発棟」では、当社グループ内のみならず社外との共同研究開発を促進し、より迅速に、かつ高度な成果が得られるよう設備を充実させます。「新事業開発棟」の新設により当該分野の事業拡大に向け研究活動を一層推進するとともに、ユーザーのニーズに的確に対応した革新技術の創造拠点としたいと考えています。

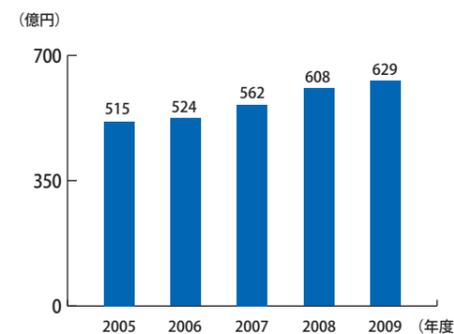
## 研究開発投資

2009年度のグループ全体の研究開発費は、629億円であり、グループ売上高に対する研究開発費比率は4.4%となっています(グループ全体の研究開発費の内訳は右図の通りです)。

今後も中期経営計画「Growth Action - 2010」で戦略的に投資していく事業領域をはじめ、新事業開発のための研究開発に重点的に投資していく予定です。



## 研究開発費の推移



## 産官学連携

旭化成グループでは、国内外の企業、大学、公的研究所などとの間で共同研究・技術のアウトソーシングを行い、積極的に産官学連携に取り組んでいます。例えば、企業 10 数社が集結した連合体の一員として、産官学共同でソフトマテリアル専用の研究装置を世界最大の放

射光施設「Spring-8」内に設置して、新規材料の開発を目的とした先進の研究を行っています。また、医療領域では、独立行政法人物質・材料研究機構 (NIMS) と共同での血液浄化用医療用フィルターならびにバイオ医薬品プロセス用分離デバイスの開発や、国内外の大学の協力も得て新しい医療機器の開発・海外展開を行っています。

# 旭化成グループの知的財産

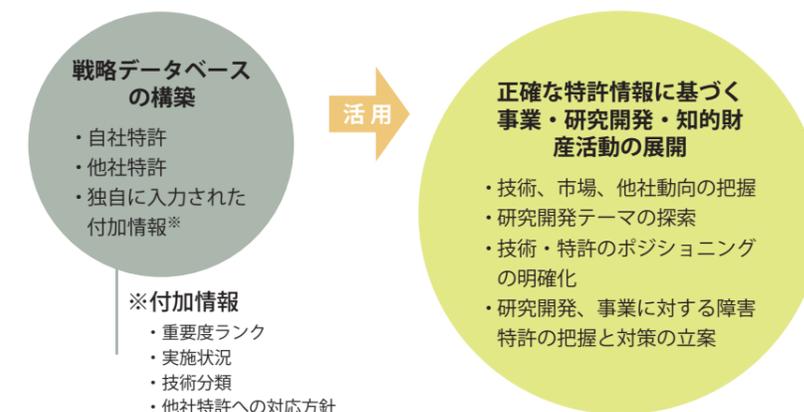
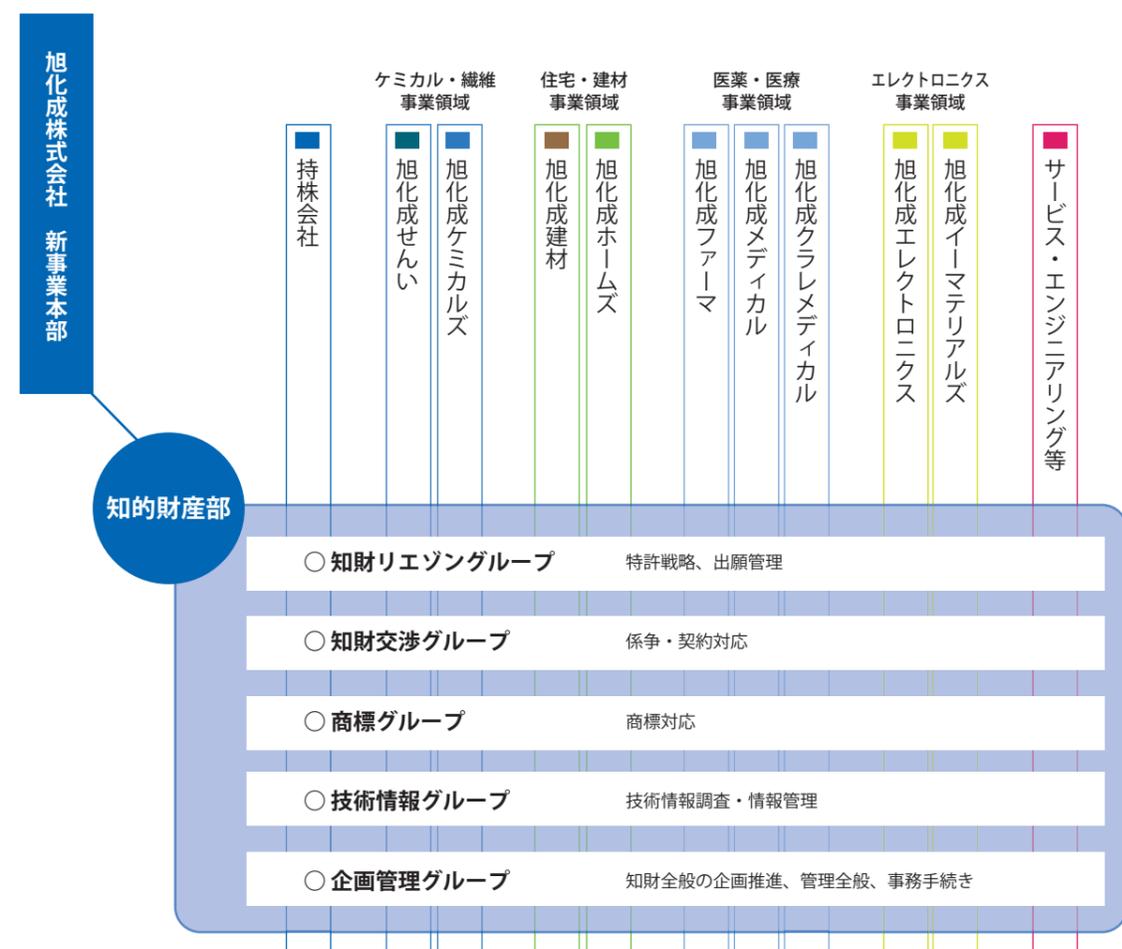
## 知的財産部門の組織体制

旭化成グループの知的財産部門の組織は、持株会社の新事業本部に属する「知的財産部」であり旭化成グループを統括する位置づけとなっています。この「知的財産部」は、グループ全体の知的財産業務の戦略立案・推進を担うとともに、グループ全体の知的財産業務の共通なインフラ機能を担っています。

また、各事業会社にはそれぞれの知的財産を取得・管理・行使するための知的財産の管理組織を設置しています。これらの各事業会社に所属する知的財産部員はいわゆる「知財リエゾン」であり、持

株会社の知的財産部員でありながら、各事業会社の経営・技術戦略と一体となって活動するために、担当している事業会社を兼務し、知的財産権の発掘・権利化及びその権利行使を行っています。併せて知的財産戦略の立案や発明者との連携を図っています。また知的財産部として強化すべき特定の機能は、部内共通の専門スタッフとし、知財交渉グループ、商標グループ、技術情報グループ、企画管理グループとして、各々のミッションに応じて知的財産サービスを提供しています。

旭化成グループの知的財産機能組織



戦略データベースの構築と活用

## 知的財産戦略

### 基本方針

旭化成グループは、経営課題のひとつでもある新事業創出に向け、事業戦略、知的財産戦略、研究開発戦略の一体化を図っています。研究開発や知的財産活動が新事業や事業収益に貢献できるよう、研究開発の成果を着実に権利化することで他社に対する事業の優位性を確保し、それを事業に結びつけることで収益性を確保できるよう事業経営に直結した知的財産活動を推進しています。

事業ごとの戦略は、それぞれの事業会社を中心となって事業形態に対応した知的財産戦略を立案していますが、基本的に特許の数と同様に個々の特許の質を重視し、事業を強化することに注力しており、有効な場合は戦略的なライセンス活動を行うことで、自社事業への貢献度を高めています。

事業を強化するという目標を達成していくための知的財産活動の過程で、知的財産部門と研究開発部門の信頼関係が醸成され、結果として、知的財産部門と研究開発部門の連携が構築される、そのような開発活動に溶け込んだ知的財産活動を目指しています。

### 情報調査の徹底

旭化成グループは特許調査を重要視しています。「特許調査は知的財産管理の要諦」を合言葉に知的財産活動の要所において必要な調査を実施することを徹底してきました。こうした風土の中で、特許調査をプラットフォームとして、知的財産部門と研究開発部門を連携させ自社事業・技術のポジショニングを明確化し、最適な知的財産網を構築することを目指しています。

また、構築した知的財産網先導によるR&D活動を行い、高収益事業の拡大と顧客価値創出型事業を育成していこうとしています。

### 海外知的財産戦略

中期経営計画において、グローバル型事業の拡大が戦略の柱となっています。知的財産業務もこれに従い、グローバル型事業の拡大を後押しするようより強い権利の確保と行使を目標として活動を行っています。具体的にはヨーロッパ、アメリカ、中国の3極において、現地での活動を通じ、海外における知的財産力の更なる向上を目指しています。旭化成グループの海外展開のなかでも、中国の重要性が非常に高まっており、特に中国における知的財産戦略の立案と実行に重点をおいてきました。

今後は、この3極を継続的に強化していくとともに、事業強化に先行したグローバルな知財力強化を進めます。

### 知的財産ポートフォリオ

知的財産ポートフォリオの構築にあたっては、戦略的な特許情報分析が可能な特許データベース（SDB: 戦略データベース）の構築を行い、これらの特許情報を活用しての事業・研究開発・知的財産活動の展開を推進しています。

戦略データベースは、①技術・市場・他社動向の把握、②研究開発テーマの探索、③技術・特許のポジショニングの明確化、④研究開発・事業に対する障害特許の把握と対策の立案などのパテントポートフォリオマネジメントに活用されています。

戦略データベースは、各事業の開発テーマに合わせて絞り込んだ特許情報（自社及び他社特許情報）と、これら情報の1件1件に独自の付加情報（重要度ランク、実施状況、技術分類、他社特許への対応方針などに関するキーワードや記号）を登録したものです。

知財リエゾングループ、技術情報グループと研究開発組織は、三位一体の体制で戦略データベースの構築やその活用を通して、他社特許対策や自社出願計画の構築を行っています。

## 知的財産権保有件数と出願件数

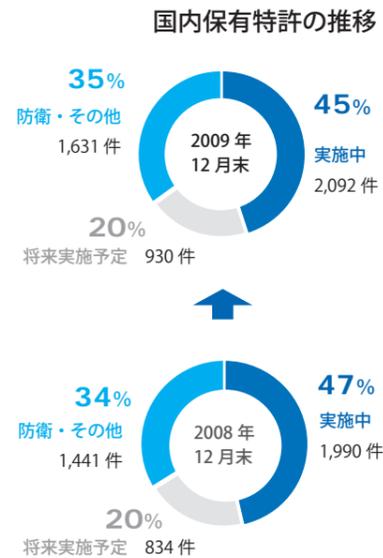
旭化成グループでは、事業の市場優位確保のため、特許群の構築と維持を継続的に進めています。出願の可否や維持放棄、ライセンスの可能性の検討を毎年実施し、知的財産ポートフォリオを作り直しています。

### 保有特許件数（2009年12月末現在）

国内の取得特許全体に対する「実施中」の特許の割合は、グループ全体で約45%（前年47%）、これに「将来実施予定」

の特許を加えると約65%（前年66%）となり、グループの事業に対して大きな役割を果たしています。一方、国内の取得特許全体に対して約35%を占める「防衛・その他」の中には、競合他社の参入を牽制するなどの事業戦略上、不可欠な特許が数多く含まれています。

海外の保有特許数も増加しており、グローバルな事業展開を進める上で特許取得が重要な位置づけとなっています。



### 知的財産権保有件数

2009年12月末現在

セグメントなど	持株会社	ケミカル	住宅	医薬・医療	繊維	エレクトロニクス	建材	S & E*	グループ合計	
国内特許	実施中	24	934	168	113	242	463	97	54	2,092
	将来実施予定	139	374	30	55	73	243	14	8	930
	防衛・その他	78	821	60	147	199	222	106	3	1,631
	合計	241	2,129	258	315	514	928	217	65	4,653
外国特許	米国	125	461	0	112	93	175	4	8	978
	欧州	119	677	0	291	218	243	46	3	1,597
	アジア	145	1,156	0	97	222	318	23	5	1,966
	その他	52	214	0	53	28	46	12	0	405
合計	441	2,508	0	553	561	782	85	16	4,946	
商標	国内	228	570	381	566	1,904	108	231	40	4,027
	外国	229	842	0	301	889	197	29	0	2,487

### 出願件数

2009年1月～12月

セグメントなど	持株会社	ケミカル	住宅	医薬・医療	繊維	エレクトロニクス	建材	S & E*	グループ合計	
特許	国内	84	373	89	36	74	419	28	6	1,093
	外国	7	47	0	17	5	49	1	0	126
商標(新規)	国内	11	10	39	11	14	6	9	5	105
	外国	1	57	0	20	34	35	9	0	156

\*S&E: サービス・エンジニアリング等

\*\*グループ内のセグメントなど間で、共同出願、権利の共有がある場合、セグメントなどの合計件数と、グループ合計の件数が一致しない場合があります。

## 知的財産管理

知的財産は、事業利益を生み出す根幹であるとの認識のもと、「旭化成グループ知的財産管理規程」を基準とし、知的財産権の取得・管理・行使を進めています。

知的財産は研究開発から生み出された後、研究開発者、知財リエゾン及び技術情報担当者の三位一体で権利化しています。グループ内における特許出願手続き、特許情報の保存・管理はほぼ電子化しており、国内外各地の研究者や代理人などと、迅速な情報交換をしています。また、国内外の特許代理人などはきわめて重要な戦略的パートナーと考えており、連携を進めています。

### 機密管理、技術流出防止対策

旭化成グループでは「機密管理基本規程」を制定し、電子媒体については、「情報システム基本規程」、個人情報については、「個人情報管理規程」の基準に従って、営業秘密など、情報管理の徹底を図っています。

また、国内外における技術情報やノウハウの流出についての対策を強化しています。重要技術情報が意図せずにグループ外に流出することを防止するために、「技術流出防止に関する基本方針」及び「管理の基準」を制定するとともに、海外進出時に留意すべき点をまとめた「ガイドラインの発行」や、中国工場における「先使用権保全手続き」、及び国内における「技術情報流出防止の施策」を実施しています。

また、従業員に対しても、社内広報などにて注意喚起を行い、研修会などで教育を行うなど教育啓蒙活動にも取り組んでいます。

### コーポレートブランド戦略

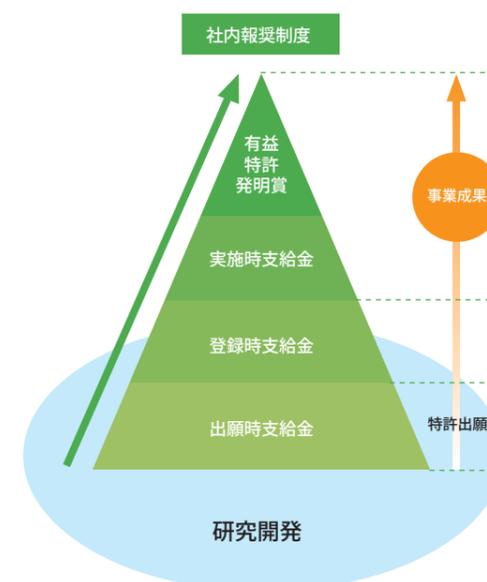
コーポレートブランドは、現在、世界76ヶ国で商標登録をしています。現在のグループブランドロゴ「AsahiKASEI」は、2001年1月に旭化成工業株式会社 (Asahi Chemical Industry Co., Ltd.) から、旭化成株式会社 (Asahi Kasei Corporation) への商号変更を機に、それまで使用して

いた漢字の「旭化成」及び海外の「ASAHI CHEMICAL」から切り替えました。新鮮で革新的なイメージを「Asahi」と「KASEI」で小文字と大文字で表現し、同時に「アサヒカセイ」を海外できちんと発音してもらえることを考慮しました。

2007年度は、経営戦略や事業環境の変化に対応するためグループブランドロゴの見直しを実施しました。現在実行中の中期経営計画「Growth Action - 2010」では、グローバル型事業の拡大と国内型事業の高度化に加えて、更なる「企業価値の増大とブランド力の向上」を目指しています。これを受け、ロゴの色を力強いブルー（「旭化成ブルー」）で標準化した「AsahiKASEI」ロゴを使用することにしました。同時に、中国における「AsahiKASEI」ブランドの浸透を図るため、グループブランドロゴと「旭化成集団」のロゴを組み合わせたロゴも制定しています。

## 発明報奨制度

旭化成グループでは、発明報奨制度を設け、運用しています。2005年4月に報奨金の上限撤廃や実施時にも報奨金を支給するなどの制度改定を行い、権利化につながる発明（実施される発明）、若手技術者の知的財産マインドの醸成を図っています。今後も、発明者にとってインセンティブ向上となるよう一層制度を充実させていきたいと考えています。また、本制度により技術者の知的財産マインドが向上し、知的財産部員とも出願時点から特許ポートフォリオや特許戦略を意識した深い議論が起こり、より優れた発明が創出されることを期待しています。



旭化成グループの報奨制度

## 人材の育成

知的財産戦略を遂行していくためには、人材が重要であると考えています。そのため、新入社員教育の一環として事業推進には特許などの知的財産が重要であることを認識させるためのマインド研修を実施しています。その後は、グループ横断で技術部門や営業部門の部員に対し、体系的に知的財産関連の知識が学べるよう教育研修を企画・実施し、知的財産マインド及び実務能力向上に努めています。

また、社員が個人ごとに研修できるように社内イントラネットに知的財産の概要や実務に関するeラーニングを設置するなどして、常に学習できる環境も提供しています。

## 主な社外表彰

表彰年度	表彰名	授与機関	件名
2009年度	全国発明表彰 発明賞	(社) 発明協会	ノンフロン型高性能フェノールフォームの発明
	大河内記念生産賞	(財) 大河内記念会	高安全性・高性能リチウムイオン二次電池用セパレーターの開発
2008年度	紫綬褒章	日本国	CO <sub>2</sub> を原料とする非ホスゲン法ポリカーボネート製法の開発
	全国発明表彰 発明賞	(社) 発明協会	直メタ法 MMA 後段反応触媒
	日本化学会 化学技術賞	(社) 日本化学会	直接エステル化法によるメタクリル酸メチル製造用触媒技術、及びプロセス開発
2007年度	文部科学大臣表彰 科学技術賞	文部科学省	新抗白血病剤 N4-ベヘノイルシトシンアラビノシドの開発
	文部科学大臣表彰 科学技術賞	文部科学省	CO <sub>2</sub> を原料とする非ホスゲン法ポリカーボネート製法の開発
2006年度	紫綬褒章	日本国	ポリアセタール樹脂の新製造方法の開発
	全国発明表彰 発明協会会長賞	(社) 発明協会	希土類永久磁石材料の発明
	日本化学会 化学技術賞	(社) 日本化学会	ウイルス除去フィルターの開発と工業化

■ 持株会社	16
■ ケミカル	17
■ 住宅	19
■ 医薬・医療	21
■ 繊維	23
■ エレクトロニクス	25
■ 建材	27
■ サービス・エンジニアリング等	29

## 持株会社

(サービス・エンジニアリング等を除く)  
旭化成株式会社

■ 研究開発費  
2009年度  
48.0 億円

■ 設備投資実績  
2009年度  
117.2 億円

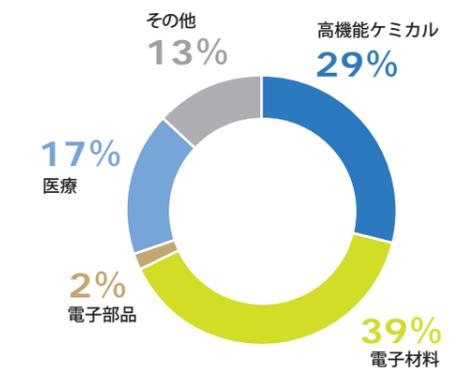
■ 従業員数  
2010年3月31日現在  
780人

## 地方発明表彰 (社団法人 発明協会)

表彰年度	表彰名	地方	件名
2009年度	特許庁長官奨励賞	関東	ハイブリッド自動車用バッテリーケース材料の開発
	発明協会会長奨励賞	九州	ポリスルホン膜人工透析器
	発明協会会長奨励賞	近畿	複合糸による快適インナーの開発
	発明奨励賞	中国	軽質炭化水素からの芳香族炭化水素の製造法
	発明奨励賞	関東	鋼管杭の機械式継手
	発明奨励賞	関東	外壁デザインパネル
2008年度	文部科学大臣発明奨励賞	近畿	塩素耐久性に優れたポリウレタン弾性繊維
	特許庁長官奨励賞	九州	コンタクトレンズ用シリコンマクロマーの開発
	発明協会会長奨励賞	関東	高輝度、高フロップ性アルミペーストの開発
	宮崎県支部長賞	九州	高剛性・高外観ポリアミド
	発明奨励賞	関東	ロングライフ住宅とメンテナンスプログラム
2007年度	文部科学大臣発明奨励賞	中国	ホスゲンをを用いない DPC の製造方法
	静岡県支部長賞	関東	糖尿病診断薬の製造技術
	神奈川県支部長賞	関東	高耐衝撃性 PP 用新規ポリマーの開発
	発明奨励賞	中国	直メタ法 MMA の工業製造方法
	発明奨励賞	関東	ALC 壁板間目地形状
	発明奨励賞	関東	模様付き軽量気泡コンクリートパネル
2006年度	発明協会会長奨励賞	中国	直メタ法 MMA 後段反応触媒
	発明協会会長奨励賞	近畿	ポリエチレン微多孔膜及びリチウム電池セパレータ
	日本弁理士会会長賞	九州	延伸性仮燃用ポリエステル繊維及びその製造法
	発明奨励賞	関東	一液性エポキシ樹脂用マスターバッチ型硬化剤
	発明奨励賞	関東	音声処理装置及び方法

中期経営計画では、「高成長追求事業」として、高機能ケミカル、電子材料、電子部品、医療領域をにかけています。持株会社の研究開発においても、これらの分野を中心とした特許出願がなされており、2009年度公開特許の出願比率は、高機能ケミカル関連が29%、電子材料関連が39%、電子部品関連が2%、医療関連が17%となっています。

### ■ 分野別特許出願状況

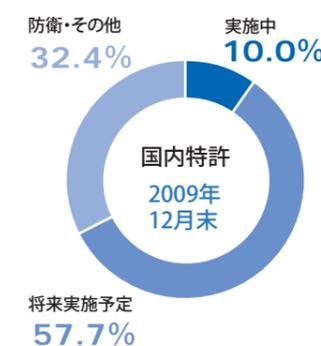


### ■ 保有特許及び保有商標

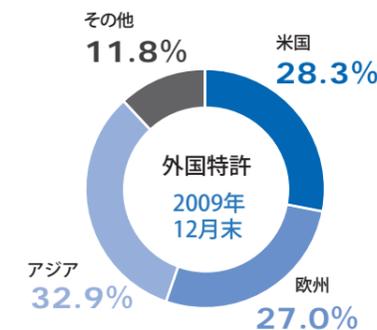
(単位: 件)

	国内特許				外国特許					商標	
	実施中	将来実施予定	防衛・その他	合計	米国	欧州	アジア	その他	合計	国内	外国
2009年12月末	24	139	78	241	125	119	145	52	441	228	229

### ■ 国内特許の実施区分



### ■ 外国特許の地域区分



### ■ 特許及び商標の出願状況

(単位: 件)

	国内特許 <sup>※1</sup>	外国特許 <sup>※2</sup>	国内商標 (新規)	外国商標 (新規)
2009年1月~12月	84	7	11	1

(注)  
 ※1 国内特許出願には国際出願 (PCT) からの日本移行分については原則含んでいません。  
 ※2 外国特許出願のうち、国際出願 (PCT) は対象国数にかかわらず1件としています。

# ケミカル

旭化成ケミカルズ株式会社



## コア技術と事業モデル

旭化成ケミカルズは、コア技術として触媒技術、有機合成技術、重合・ポリマー設計技術、ポリマー加工・変性技術、膜技術、セルローズ加工・応用技術、及びこれらのプロセス技術を有し、このようなコア技術をベースにして多彩な事業群を構築しています。事業群は大別して、石化・モノマー事業領域、ポリマー事業領域、高機能ケミカルズ事業領域に分けられますが、それぞれの事業領域の中で、又は事業領域の枠を越えて、成長産業に結びつく分野に対し集中的に研究開発投資を行い、早い時期での製品化・事業化を目指しています。

## 研究開発と事業戦略の方向性

旭化成ケミカルズは、「化学で未来を創る」という方針のもと、「環境・資源・エネルギー」を重点領域として精力的に研究開発を進め、研究開発で培った技術を基に、新規事業の創出、既存事業の強化・拡大を推進しています。例えば、石化・モノマー分野では、世界で初めてのプロパン法アクリロニトリルの実証運転に続き、将来の原料多様化に対応した革新的な触媒・プロセス開発を進めてきました。ポリマー、高機能ケミカルズ分野では、水処理材の更なる有望市場への展開、太陽電池の周辺部材を基軸とした事業の拡大、ならびに、新規水系コーティング剤の事業化を進めてきました。併わせて、ポリマー・コンパウンド、機能化学品の高付加価値化を推進してきました。

2010年度もこの方針を継続し、「環境・資源・エネルギー」領域の素材、部材、プロセス開発にフォーカスした研究開発、及び事業展開を進めていきます。

## 研究開発と知的財産の概要

旭化成ケミカルズは、事業戦略、研究開発戦略、知的財産戦略の三位一体の運用を推進しています。特に、重要なテーマについては適切な先行技術調査を行って知財ポートフォリオ管理を徹底し、事業戦略、研究開発戦略に反映させています。また、研究開発から事業化への各段階に応じて知的財産戦略を定め、積極的な特許出願を行うとともに、より広く強固な知的財産網の構築に努めています。

また、旭化成ケミカルズは、他社の

## ■保有特許及び保有商標

(単位：件)

	国内特許				外国特許					商標	
	実施中	将来実施予定	防衛・その他	合計	米国	欧州	アジア	その他	合計	国内	外国
2009年12月末	934	374	821	2,129	461	677	1,156	214	2,508	570	842

■研究開発費  
2009年度  
140.0 億円

■売上高  
2009年度  
6,221 億円

■売上高研究開発比率  
2009年度  
2.3%

■設備投資実績  
2009年度  
276.5 億円

■従業員数  
2010年3月31日現在  
6,409 人

知的財産権の尊重を前提とし自社特許網の有効活用を図っていきます。

## 技術の市場性、市場優位性

旭化成ケミカルズの触媒技術・有機合成技術は、市場で高い優位性を有しています。これらの技術を基盤とするモノマー事業においては、アクリロニトリルで世界第2位、スチレンモノマーで日本第1位の生産能力を持つサプライヤーとなっています。更に、シクロヘキサノールやメチルメタクリレートについて、収率、コスト競争力において世界最高峰の独自製造技術を開発、実施しています。ポリマー分野においても、ポリアセタール樹脂「テナック™ (ホモポリマー)」、変性 PPE 樹脂「ザイロン™」では世界第2位の生産能力を有しています。ホスゲンを使わない旭化成ケミカルズ独自の

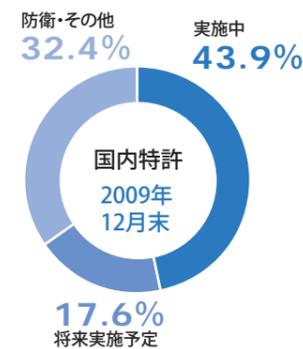
ポリカーボネート樹脂の製造技術は、グリーン・ケミストリーとして高い評価を得て、世界各国へ技術輸出されています。

旭化成ケミカルズの優れた膜技術から得られる製品・システムとしては、大量水処理用ろ過膜「マイクロザ™」、イオン交換膜などが市場で高い評価を得ています。

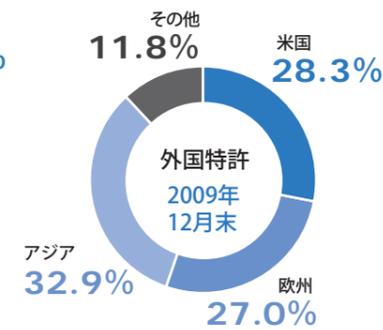
ほかに、旭化成ケミカルズの化学品は、微結晶セルローズ「セオラス™」が世界において優位な地位を保ち、HDI無黄変型ポリイソシアネート「デュラネート™」が市場で高い評価を得ています。また、国内トップシェアの「サララップ™」をはじめとするホームプロダクツ事業、パッケージング事業においても確固たる地位を築いています。

それぞれのコア技術とケミカル事業のシナジー効果も発揮しながら一層の事業強化を図っています。

## ■国内特許の実施区分



## ■外国特許の地域区分



## ■特許及び商標の出願状況

(単位：件)

	国内特許 <sup>※1</sup>	外国特許 <sup>※2</sup>	国内商標 (新規)	外国商標 (新規)
2009年1月～12月	373	47	10	57

(注)  
<sup>※1</sup>国内特許出願には国際出願 (PCT) からの日本移行分については原則含んでいません。  
<sup>※2</sup>外国特許出願のうち、国際出願 (PCT) は対象国数にかかわらず1件としています。

# 住宅

旭化成ホームズ株式会社



## コア技術と事業モデル

旭化成ホームズは、「ヘーベルハウス™」を基幹商品として、60年もの長期にわたりお客様の満足を維持する「ロングライフ住宅の実現」を事業戦略の中核に位置付けています。このロングライフ住宅戦略を支えるコア技術として、シェルター技術（基礎躯体及び屋根外壁などの安全性、耐久性などに関する技術）、住ソフト技術（快適な住空間を創り出す設計技術など）、評価・シミュレーション技術、及び関連する技術を有しています。更にこれらの技術に加えて、メンテナンスプログラム、60年点検システム、自社中古住宅流通システム「ストックヘーベルハウス™」、住み替え型リバースモーゲージなど、60年にわたり住まいの価値を保つための多様なサービスを開発・展開しています。

旭化成ホームズはこれらの技術とサービスの融合によりロングライフ住宅の普及を進めており、2008年夏には高耐久型断熱・気密構造を開発して、長期耐用住宅の進化を実現した次世代ロングライフ住宅「ヘーベルハウス™」新シリーズを上市しました。更に2010年1月には、重量鉄骨による中層住宅のバイオニア「ヘーベルハウスフレックス3™」をリニューアルして、都市への対応力を更に高めた「ヘーベルハウスフレックスG3™」を新発売するなど、長期優良住宅制度に代表される住宅の良質な社会的ストック構築に貢献しています。

「ヘーベルハウス™」は30年以上にわたり、高耐久性を中心とする高性能都市型住宅を供給し続けた実績から、すでに高性能住宅のブランドとして広く認知されています。

## 研究開発と事業戦略の方向性

旭化成ホームズは、ロングライフ住宅戦略を支えるコア技術について、重点的な研究開発を続けています。具体的には、シェルター技術については、安全性（耐震・制震・免震技術、火災時の安全性向上技術）、耐久性（耐久性向上・評価技術、維持管理技術、リフォーム技術）に加えて、居住性（温熱・空気環境技術、遮音技術）、環境対応性（エネルギー技術、リサイクル技術、緑化技術）の開発を推進しています。特に環境技術に関しては、「Eco ソウさん Club™」や「地中熱冷暖房システム」で環境大臣表彰を受賞するなど、注力しています。住ソフト技術については快適性向上技術の開発を、評価・シミュレーション技術についてはITなどの活用により直感的に理解可能な環

境シミュレーションシステムの構築を、それぞれ進めています。

研究開発重視の姿勢を明確に打ち出し、開発を促進するため、2007年には旭化成グループの他事業会社とのコラボレーションが容易な富士地区に、ハード開発を中心とする住宅総合技術研究所を設立しました。また、新宿地区に同年設立した住ソフト研究の住生活総合研究所を、2009年秋に「くらしノベーション研究所」として発展させ、住まい方などの住ソフトの研究開発にも更に注力しています。

## 研究開発と知的財産の概要

旭化成ホームズは、特にコア技術に関する研究開発の成果について、優先的な特許出願を進め、権利を取得しています。例えば、シェルター技術につ

## ■保有特許及び保有商標

(単位：件)

	国内特許				外国特許					商標	
	実施中	将来実施予定	防衛・その他	合計	米国	欧州	アジア	その他	合計	国内	外国
2009年12月末	168	30	60	258	0	0	0	0	0	381	0

■研究開発費  
2009年度  
21.4 億円

■売上高  
2009年度  
3,897 億円

■売上高研究開発比率  
2009年度  
0.5%

■設備投資実績  
2009年度  
60.1 億円

■従業員数  
2010年3月31日現在  
4,995人

いては安全性、耐久性、居住性、環境対応性などについて166件の特許を保有、住ソフト技術については24件の特許を保有、評価・シミュレーション技術については15件の特許を保有しています。また、「ロングライフ住宅の実現」をサポートする各種の仕組み（メンテナンスプログラム、自社中古住宅流通システム「ストックヘーベルハウス™」など）については、ビジネスモデル特許を取得しました。これらの特許取得により、これまで以上に有利な事業展開が可能となっています。更にブランド戦略にとって重要な、住宅の外観などに関する意匠登録を155件、商標は258件について権利又は専用使用権を取得しています。

## 技術の市場性、市場優位性

旭化成ホームズが進めているロングラ

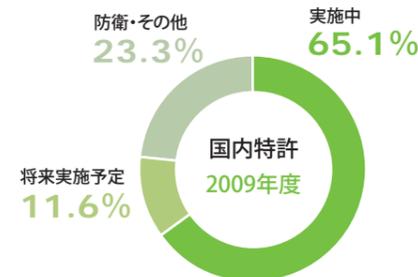
イフ住宅戦略は、成熟社会における住宅のあり方や環境問題への関心の高まりによって社会的な評価を受けており、このコンセプトを受け入れるお客様もますます増加しています。これらの傾向は、政府によるストック重視の住宅政策でも鮮明となっています。シェルター技術は安全性、耐久性、居住性、環境対応性などの技術のバランスの取れた統合によって初めて価値を有するものであり、旭化成ホームズの技術はこの点で他社を凌駕しています。

住ソフト技術は、旭化成ホームズが他社に先駆けた二世帯住宅「ヘーベルハウス二世帯™」、3階建住宅、共働き家族住宅「デュークス™」、ペット共生住宅「ぶらすわん・ぶらすにゃん™」、熟年家族向け住宅「LUFT™」、子育て支援住宅「+NEST™」などにおいて蓄積した、住まい方の提案に関する技術をベースとする

もので、社会的に高く評価されています。評価・シミュレーション技術は、総合化学企業としての旭化成グループの技術力（解析技術など）に裏打ちされた旭化成ホームズ独自の技術であり、先行者利益を十分に享受することのできる領域です。その成果の一つである住環境シミュレーションシステム「ARIOS™」は更に機能を充実し、引き続きお客様の好評を頂いています。

また、ロングライフ住宅をサポートするアフターサービスビジネス関連の技術では、住宅業界でもいち早く本格的に取り組んだ優位性を生かし、業界をリードする実績を上げています。

## ■国内特許の実施区分



## ■外国特許の地域区分



## ■特許及び商標の出願状況

(単位：件)

	国内特許※1	外国特許※2	国内商標(新規)	外国商標(新規)
2009年1月～12月	89	0	39	0

(注)  
※1国内特許出願には国際出願(PCT)からの日本移行分については原則含んでいません。  
※2外国特許出願のうち、国際出願(PCT)は対象国数にかかわらず1件としています。

# 医薬・医療

旭化成ファーマ株式会社  
旭化成クラレメディカル株式会社  
旭化成メディカル株式会社



## コア技術と事業モデル

旭化成ファーマのコア技術は、化学とバイオの技術を駆使して新薬を発見する創薬技術と、前臨床試験と臨床試験により医薬品としての有効性と安全性を確認し製造承認を取得する臨床開発技術です。旭化成ファーマは、これらのコア技術を活用して医薬品の製造承認を取得し、販売することを事業モデルとしています。これらの蓄積したコア技術は診断薬などの開発にも活用されています。更に、旭化成ファーマが創製した新薬は国内にとどまらず積極的な技術導出などにより海外開発することを基本方針としています。

旭化成クラレメディカル・旭化成メディカルのコア技術は、中空糸膜及び吸着材による分離技術です。このコア技術を活用し医療関連の治療用・プロセス用などの膜・フィルター・吸着材などを製造し、医療機関や医薬品製造業者へ関連装置システム、サービスとともに提供することを事業モデルとしています。事業領域は、旭化成クラレメディカルの①人工腎臓領域、②血液浄化領域、旭化成メディカルの③輸血関連領域、④医薬品プロセスフィルター領域、の4領域にわたります。旭化成グループは、トータル医療ソリューションの提供により、世界の人々の「いのち」と「くらし」に貢献し続けることを目指しています。

## 研究開発と事業戦略の方向性

旭化成ファーマは、新薬開発を通して世界の医療ニーズを解決するグローバル・スペシャリティファーマを目指しています。

現在、旭化成ファーマの研究開発は、成熟化・高齢化社会の中で健康で快適な生活という人びとの願いに応えるために、整形外科領域や泌尿器領域を中心に「未だ有効な治療方法がない医療ニーズ（アンメット・メディカルニーズ）」の解決に取り組んでいます。自社技術の絶えざる革新と世界の優れた技術とのコラボレーションを積極的に推進し、世界に通用する新薬の創出を進めています。骨関連領域ではパイプラインの充実にも積極的に取り組んでおり、例えば、2008年6月に株式会社レクメド及び bene pharmaChem GmbH

& Co.KG から変形性関節症治療薬・ポリ硫酸ペントサンを導入し、現在、前期第II相臨床試験を進めています。また、2010年6月にはノバルティス・ファーマ社から骨粗鬆症治療薬・ゾレドロン酸の日本で独占的に開発・販売する権利を取得しました。なお、医薬事業に関する研究開発投資額は137億円でした。

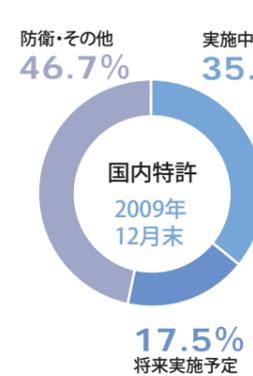
旭化成クラレメディカル・旭化成メディカルの研究開発は事業領域に対応して前記4領域と新規医療領域からなり、国内外の有力研究機関・企業と連携して、積極的にオープンイノベーションを展開しています。現在の血液体外循環デバイス事業を進展させ、疾病治療・予防医療・血液リスク診断などによるトータル医療ソリューションを提供する血液医療システム事業の拡大を図っています。

## ■保有特許及び保有商標

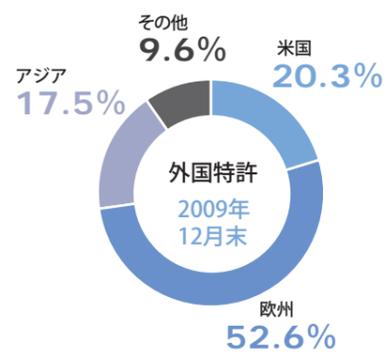
(単位：件)

	国内特許				外国特許					商標	
	実施中	将来実施予定	防衛・その他	合計	米国	欧州	アジア	その他	合計	国内	外国
2009年12月末	113	55	147	315	112	291	97	53	553	566	301

## ■国内特許の実施区分



## ■外国特許の地域区分



## ■特許及び商標の出願状況

(単位：件)

	国内特許 <sup>※1</sup>	外国特許 <sup>※2</sup>	国内商標(新規)	外国商標(新規)
2009年1月～12月	36	17	11	20

(注)  
 ※1 国内特許出願には国際出願 (PCT) からの日本移行分については原則含んでいません。  
 ※2 外国特許出願のうち、国際出願 (PCT) は対象国数にかかわらず1件としています。

## 研究開発と知的財産の概要

医薬分野における知的財産権は、優位性のある事業構築のための必須要件です。例えば1件の基本特許だけで巨大事業を支える場合もあります。更に、革新的な新薬の創出を目的とした「新薬創出加算」制度の2010年4月の導入により、後発品を排除できる強い特許の重要性は益々高まっています。そのため、旭化成ファーマは研究開発の成果である知的財産権を国内外で確保することを最優先事項としています。

旭化成クラレメディカル・旭化成メディカルは各事業領域において、更に優位な事業ポジションを目指して、グローバルに出願・権利化を積極的に進めています。また、最近の先端医療技術の知的財産保護の世界動向を捉え、革新的な医療技術の出願・権利化に努めています。

## 技術の市場性、市場優位性

旭化成ファーマの医薬売上規模は国内中堅に位置しますが、そのほとんどは自社開発した製品から構成されています。世界初のトロンボモジュリン製剤「リコモジュリン<sup>TM</sup>」を始め、世界に先駆けて骨粗鬆症の医療ニーズを捉えた「エルシトニン<sup>TM</sup>」、日本初の腎移植適応を取得した「プレディニン<sup>TM</sup>」、世界初のローキナーゼ阻害剤「エリル<sup>TM</sup>」など、当社の技術は先進の医療ニーズに応える製品開発を成功させ、その市場優位性を支えてきました。また、バイオ技術を活用した糖尿病診断薬「ルシカ<sup>TM</sup>GA-L」は、2009年3月より日本赤十字社が実施する献血時の血液検査に採用されるなど、国内外からも高い評価を得ています。

旭化成クラレメディカル・旭化成メディカルの血液透析器（人工腎臓）は、

国内第1位(約4割)、全世界第2位のシェアを占めています。血液浄化製品群も、業界を常にリードし、安定した収益を上げています。最近もC型肝炎に対するウイルス除去療法の保険適用を得るなど、適応拡大により着実に売上を伸ばしています。輸血用白血球除去フィルター「セパセル<sup>TM</sup>」は、全世界で約4割を超えるシェアを保持しています。医薬品プロセスフィルター「プラノバ<sup>TM</sup>」は血漿分画製剤用ウイルス除去フィルターとして、世界トップシェアを誇っています。

# 繊維

旭化成せんい株式会社



## コア技術と事業モデル

旭化成せんいは、化学繊維を製造する技術とその加工技術をコア技術としています。具体的には、化学繊維の原料となる高分子ポリマーの製造とそれらを繊維化する紡糸技術やそれら繊維の編み、織り、染め、縫製などの加工技術です。これらの技術をベースに、現在、再生セルロース繊維キュプラ、ポリウレタン弾性繊維、ナイロン 66 繊維、スパンボンド不織布やキュプラ長繊維不織布などの繊維素材事業に注力して事業展開しています。

旭化成せんいは、これら繊維素材を改質して市場の要求にこたえとともに、新規繊維素材を開発し、またこれら繊維素材の特長を生かす加工技術を提供して新たな市場を創出することを目指しています。

## 研究開発と事業戦略の方向性

旭化成せんいでは、衣料用途分野から産業資材用途分野への拡大とグローバル展開の拡充を事業戦略とし、強みを生かせる繊維素材事業に注力することとしています。例えば、産業資材用途分野への拡大として、高機能不織布「プレシゼ™」では、汎用からエレクトロニクス周辺での用途展開を進めています。ナイロン 66 繊維「レオナ™」では、タイヤコードのみならずエアバッグ用途でも事業拡大を目指しています。また、衣料用途分野の再生セルロース繊維キュプラやポリウレタン弾性繊維では、グローバル展開の拡充を図ることとしています。

更に、既存の競争優位事業への注力とともに、次代を担う新規事業の創出も目指しています。例えば、新規セル

ロースナノ粒子では繊維の枠を超えた新領域への展開を目指しています。

主な開発組織としては、新規繊維素材の開発を行う技術研究所、繊維素材の加工技術の開発を行う商品科学研究所、及び既存の各事業部が所管する技術開発室（部）があります。特に、商品科学研究所とポリウレタン弾性繊維「ロイカ™」を扱うロイカ技術開発室及び不織布技術開発部などを集約したせんい先端技術センターでは、開発設備、性能評価体制を充実させ、産業資材分野の開発加速を進めています。

## 研究開発と知的財産の概要

旭化成せんいは、研究開発の成果について特許出願、権利化することを積極的に行い、重要テーマについては、強固な戦略的特許網の構築を行っています。



ます。例えば、重点的に開発してきた「プレシゼ™」などについては、素材からプロセス・用途に至る幅広い特許網の構築を行っています。これらの主要な特許は、今後の事業展開において旭化成せんいの優位性確保に寄与するものと期待しています。

既存繊維素材においては、基本的な素材や製法の特許の多くは権利満了となっていますが、各種の新銘柄の開発や改良・用途に関して出願を行うことで、同事業の将来的な優位性確保を目指しています。また、海外展開の拡大に対応し、海外出願にも積極的に取り組んでいます。

ロース繊維キュプラ「ベンベルグ™」、ポリウレタン弾性繊維「ロイカ™」、ナイロン 66 繊維「レオナ™」、そしてスパンボンド不織布「エルタス™」やキュプラ長繊維不織布「ベンリーゼ™」などの各種の不織布があります。特に旭化成せんいは、世界で唯一の再生セルロース繊維キュプラの製造メーカーであり、世界でも最大の生産規模を誇っています。また、ポリウレタン弾性繊維「ロイカ™」については、生産や加工拠点の海外展開を図っており、台湾、中国、タイ、ドイツ、米国と日本を含め世界 6 拠点で事業展開をしています。

## 技術の市場性、市場優位性

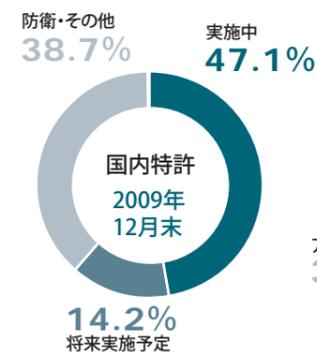
旭化成せんいにおいて、技術的な特徴と性能から市場で競合優位にあり、強みを生かせる繊維素材としては、再生セル

## ■保有特許及び保有商標

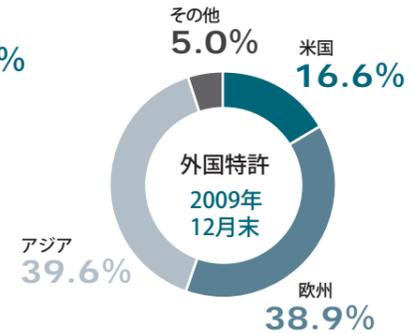
(単位：件)

	国内特許				外国特許					商標	
	実施中	将来実施予定	防衛・その他	合計	米国	欧州	アジア	その他	合計	国内	外国
2009年12月末	242	73	199	514	93	218	222	28	561	1904	889

## ■国内特許の実施区分



## ■外国特許の地域区分



## ■特許及び商標の出願状況

(単位：件)

	国内特許 <sup>※1</sup>	外国特許 <sup>※2</sup>	国内商標(新規)	外国商標(新規)
2009年12月末	74	5	14	34

(注)  
 ※1 国内特許出願には国際出願 (PCT) からの日本移行分については原則含んでいません。  
 ※2 外国特許出願のうち、国際出願 (PCT) は対象国数にかかわらず 1 件としています。

# エレクトロニクス

旭化成エレクトロニクス株式会社  
旭化成イーマテリアルズ株式会社



## コア技術と事業モデル

エレクトロニクス領域は、電子部品系事業と電子材料系事業に大別されます。

電子部品系事業の技術領域は、高感度磁気センサの開発を通して蓄積された化合物半導体プロセス技術と、ミックスドシグナル LSI 技術をコア技術とし、これらを融合することによりユニークな製品展開を可能としています。

一方、電子材料系事業の技術領域は、材料設計・合成、薄膜形成・表面微細加工、ポリマー加工などをコア技術とし、半導体・実装材料分野、表示・光学材料分野、クリーンエネルギー関連材料分野へユニークな製品を投入し事業を拡大しています。また、長年の研究実績及び顧客密着型のテクニカルサービスが高く評価されています。

## 研究開発と事業戦略の方向性

エレクトロニクス領域では、技術革新が速い事業環境に対応して、顧客とのコミュニケーションを通じ、新たなニーズの開拓と顧客要求を満たす製品を実現する研究開発体制を構築しています。

電子部品系事業では、高感度磁気センサの開発を通して蓄積してきた化合物半導体プロセス技術と、市場で定評のあるミックスドシグナル LSI 技術を基盤とする高機能電子部品の開発を積極的に進めています。また、旭化成東光パワーデバイス（株）との一体運営の実施により電源関連半導体の開発を加速し、電源半導体市場での一層の事業拡大を図ります。

電子材料系事業では、感光性ポリマーなどの材料設計・合成や、薄膜コー

ティング・表面微細加工、ポリマー加工などのコア技術を活かして、半導体・実装材料分野における微細配線化、高密度化、高速化といった技術トレンドや、環境・クリーンエネルギーといった市場ニーズに対応した新規材料を開発しています。更に、フラットパネルディスプレイ関連の表示・光学材料分野においても、新しい付加価値を創出する研究開発を積極的に推進しています。

## 研究開発と知的財産の概要

電子部品系事業では、要素技術である薄膜構造や、電子回路から、システムの発明、LSI 上で動作するアルゴリズムに関する発明までを広く特許出願し、権利化を図っています。

また、電子材料系事業では、自社製品（材料）にとどまらず、広く周辺材料、

■研究開発費  
2009年度  
184.2 億円

■売上高  
2009年度  
1,427 億円

■売上高研究開発比率  
2009年度  
12.9%

■設備投資実績  
2009年度  
227.6 億円

■従業員数  
2010年3月31日現在  
3,797人

用途（使用方法）を含めた総合的な特許ポートフォリオを築くための権利化活動を精力的に進めています。

## 技術の市場性、市場優位性

エレクトロニクス領域では、ソリューション提供型で付加価値を高め、特定分野のサプライヤーとして指定席を確保できる事業、すなわち、市場占有率が高く、高収益の事業を目指しています。

電子部品系事業においては、オーディオ用デジタルアナログ変換用 LSI などが国内シェア 50%以上に達しています。また、磁気センサであるホール素子の占有率は、世界の 70%以上を占めています。更に、携帯電話用途では TCXO（温度補償型水晶発振器）用 LSI、電子コンパスなどが広く採用されています。

電子材料系事業においては、半導体材

料、実装・基板材料、表示・光学材料、クリーンエネルギー関連材料の分野において高い市場占有率を維持しています。半導体材料の分野では、感光性ポリイミド樹脂「パイメル™」が、バッファコート用途を中心に、その性能が高く評価されています。実装・基板材料の分野では、感光性ドライフィルムレジスト「サンフォート™」が、プリント配線板の回路形成用途に加え、ディスプレイ製造用材料など高付加価値用途への展開を積極的に進めています。潜在性硬化剤「ノバキュア™」は、接続材料用途で高く評価されています。プリント配線基板に用いられるガラスクロスにおいても、超極薄地クロス「MS クロス™」を世界に先駆けて市場投入しています。また、表示・光学材料分野では、フォトマスク防塵フィルム（ペリクル）、プラスチック光ファイバなどの製品群で業界から高い評

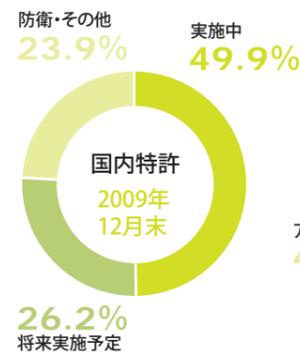
価を得ています。更に、クリーンエネルギー関連材料分野では、リチウムイオン二次電池用セパレータ「ハイポア™」が、市場でトップシェアを維持しています。

## ■保有特許及び保有商標

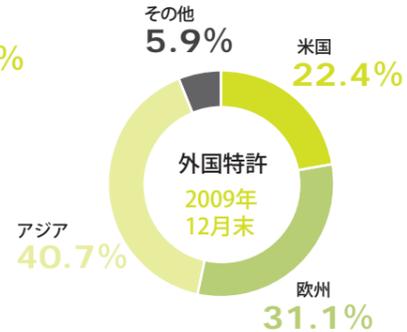
(単位：件)

	国内特許				外国特許					商標	
	実施中	将来実施予定	防衛・その他	合計	米国	欧州	アジア	その他	合計	国内	外国
2009年12月末	463	243	222	928	175	243	318	46	782	108	197

## ■国内特許の実施区分



## ■外国特許の地域区分



## ■特許及び商標の出願状況

(単位：件)

	国内特許 <sup>※1</sup>	外国特許 <sup>※2</sup>	国内商標 (新規)	外国商標 (新規)
2009年1月～12月	419	49	6	35

(注)  
※1 国内特許出願には国際出願 (PCT) からの日本移行分については原則含んでいません。  
※2 外国特許出願のうち、国際出願 (PCT) は対象国数にかかわらず 1 件としています。

# 建材

旭化成建材株式会社



## コア技術と事業モデル

旭化成建材は、「ヘーベル™」、「ヘーベルライト™」、「ヘーベル™パワーボード」を主力とする軽量気泡コンクリートパネル（ALC）系建材事業、低排土・高支持力杭工法「DYNAWING™」、鋼管スクリーパイル「EAZET™」、ハイブリッド杭「ATT コラム™」を主力とする基礎事業、高性能フェノールフォーム断熱材「ネオマ™フォーム」を主力とする断熱材事業、「ベースパック™」を主力とする構造資材事業の各事業を主力事業領域とし、これらの製造・施工技術をコア技術としています。旭化成建材は、環境配慮技術にも注力しており、地球温暖化防止や省エネに貢献する断熱材事業のみならず、ALC系建材事業では、ALCの再生利用技術により製品化した、調湿・消臭・VOC吸着などの機能を持つ健康内装材「さらら™」を、基礎事業では「DYNAWING™」や「EAZET™」などと同様に汚泥の排出を抑えた準乾式地盤改良工法「CSV™」を開発し、事業化しました。

今後、これらのコア技術を生かし、ALC系建材、基礎、断熱材、構造資材などの分野で、安心・安全性、快適性や環境に配慮した高機能な製品・施工技術の開発を進め、これにより事業拡大を図る「開発型建材事業会社」を目指していきます。

## 研究開発と事業戦略の方向性

旭化成建材は、省エネ・地球温暖化防止効果に優れる高性能フェノールフォーム断熱材「ネオマ™フォーム」の事業拡大を目指して、生産性向上技術、リサイクル技術、複合化技術、産業資材用途の開発を積極的に進めています。ALC系建材事業や基礎事業に関しては高機能化技術や施工技術の開発を継続的に行うことで、事業の優位性確保を目指しています。ALC系建材分野ではマンション二次壁用システム「クラディングシステム™」を開発し、また基礎分野でも環境配慮型の鋼管スクリーパイル「EAZET™」の事業拡大のため、用途技術の開拓を積極的に進めています。

今後も、安心・安全性、快適性や環境に配慮した高付加価値な製品と施工

技術を提供することにより、事業の優位性確保を目指していきます。

## 研究開発と知的財産の概要

旭化成建材は、競争優位な事業構築を目標にして、開発技術については特許出願、権利化を積極的に進めています。特に高性能フェノールフォーム断熱材「ネオマ™フォーム」に関しては、原料・プロセスから用途・施工方法に至る幅広い特許出願を行っています。また、環境配慮型の杭の施工方法、調湿・消臭内装材、構造資材製品に関しても、特許出願を行うことで同事業の将来的な優位性確保を目指しています。

## ■保有特許及び保有商標

(単位：件)

	国内特許				外国特許					商標	
	実施中	将来実施予定	防衛・その他	合計	米国	欧州	アジア	その他	合計	国内	外国
2009年12月末	97	14	106	217	4	46	23	12	85	231	29

## ■研究開発費

2009年度  
10.9 億円

## ■売上高

2009年度  
470 億円

## ■売上高研究開発比率

2009年度  
2.3%

## ■設備投資実績

2009年度  
11.9 億円

## ■従業員数

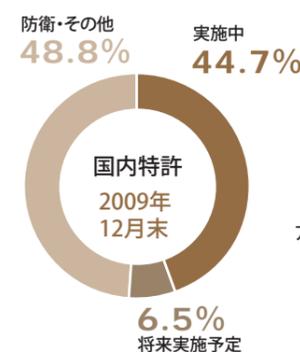
2010年3月31日現在  
1,126人

## 技術の市場性、市場優位性

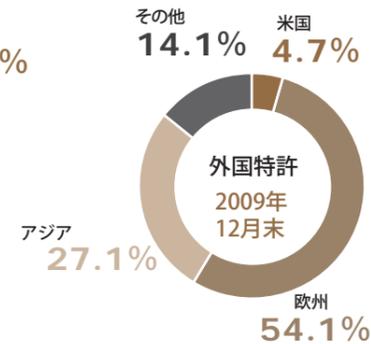
旭化成建材は、ALCにおいては国内トップシェアを有し、基礎分野においても高いシェアを持っていますが、いずれの素材も技術的に一般化が進行しています。従って、それらのサポート技術の開発と併行して、ALC系建材分野では高機能化や施工技術などの技術開発、基礎分野では環境配慮型工法の開発により事業の優位性確保を図っています。一方、高性能フェノールフォーム断熱材「ネオマ™フォーム」は、その高い断熱性能、環境性能のために新たな市場が形成されつつあり、旭化成グループの有機材料に関する技術基盤と旭化成建材の販売力をおおいに活かすことのできる有望な事業と考えています。今後も、ALC系建材、基礎、断熱材、構造資材などの各分野で、安心・安全性、快適性や環境配慮をキーワード

に高機能な製品・施工技術の開発を進める「開発型建材事業会社」を志向していきます。

## ■国内特許の実施区分



## ■外国特許の地域区分



## ■特許及び商標の出願状況

(単位：件)

	国内特許※1	外国特許※2	国内商標(新規)	外国商標(新規)
2009年1月～12月	28	1	9	9

(注)  
※1 国内特許出願には国際出願（PCT）からの日本移行分については原則含んでいません。  
※2 外国特許出願のうち、国際出願（PCT）は対象国数にかかわらず1件としています。

# サービス・エンジニアリング等



<p>■研究開発費</p> <p>2009年度 2.1 億円</p>	<p>■売上高</p> <p>2009年度 176 億円</p>	<p>■売上高研究開発比率</p> <p>2009年度 1.2%</p>	<p>■設備投資実績</p> <p>2009年度 9.3 億円</p>	<p>■従業員数</p> <p>2010年3月31日現在 943人</p>
--	--------------------------------------	--	---	---

## コア技術と事業モデル

旭化成エンジニアリングは、プラントの多様なソリューションを提供するプラントエンジニアリング事業、工場の水環境の高度化や廃液・排ガスの処理システムを提供する環境エンジニアリング事業、加工技術領域の機器やユニットプロセスを提供するシステム機器事業、設備の保全・診断・メンテナンスサービスを提供するプラントライフサービス事業、製造現場の安定化の実現に寄与する電気・情報・制御ソリューション事業、画像処理やシミュレーション技術を提供する画像センシング・シミュレーション事業などを主力事業分野としています。このうち、プラントエンジニアリングは外販事業を中心に高度化と拡大を図っていく中核の事業と位置づけています。

旭化成エンジニアリングは、旭化成グループの持つ多様なプロセスや生産技術、システム開発、ノウハウをベースとした付加価値の高いエンジニアリングを提供することにより、エンジニアリングサービス事業の拡大を目指しています。

## 研究開発と事業戦略の方向性

旭化成エンジニアリングでは、各事業が技術を核とする特性上、それぞれ関連するセンター・事業部にて、プロセスや生産技術、メカトロ機器やシートプロセス機器の開発など付加価値の高いエンジニアリング技術を中心に研究開発を進めています。特に、設備の保全・診断・メンテナンス技術についてはメンテナンス研究所にて、また先端技術となる画像処理やシミュレーション技術については産機技術センターを設けて積極的に研究開発を進めています。

今後も旭化成グループの生産技術の高度化で得た差別化技術を活用して、付加価値の高いエンジニアリングサービスの提供を基に事業の拡大を目指していきます。

## 研究開発と知的財産の概要

旭化成エンジニアリングは、外販事業に活用できる付加価値の高いエンジニアリング技術、開発したシステム機器、設備保全診断メンテナンス技術、画像処理やシミュレーション技術について、特許出願、権利化を積極的に行っています。

例えば、タンク底板全面検査システム「B-Map™」、容器外部腐食の高速全面検査システム「S-MAP™」、配管肉厚全面検査システム「L-Map™」、オンライン診断システム「LEONEX™」などの設備保全診断メンテナンス技術、流体解析シミュレーション技術や最適設計技術などを駆使した画像処理・シミュレーション技術、排水処理分野の生物処理システム「バイオリゼ™」などです。

## 技術の市場性、市場優位性

旭化成エンジニアリングは、旭化成グループの持つ多様なプロセスや生産技術、システム開発、ノウハウをベースとした付加価値の高いエンジニアリングの提供により、市場での競争優位性を獲得・維持していくことを目指します。設備保全・診断・メンテナンス市場は今後の有望市場であり、旭化成エンジニアリングにとっても競争優位性を確保できる有望な事業と考えています。

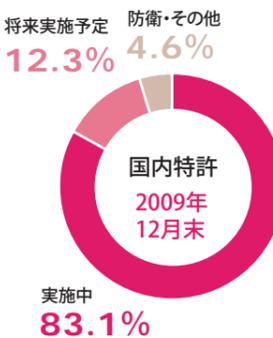
(注) サービス・エンジニアリング等セグメントにつきましては、旭化成エンジニアリングのみを記載しています。

## ■保有特許及び保有商標

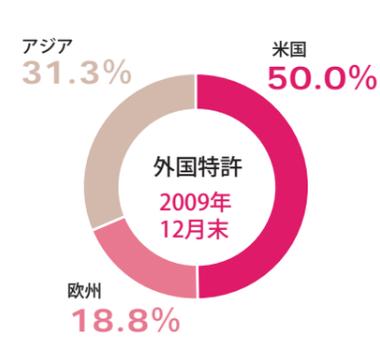
(単位：件)

	国内特許				外国特許					商標	
	実施中	将来実施予定	防衛・その他	合計	米国	欧州	アジア	その他	合計	国内	外国
2009年12月末	54	8	3	65	8	3	5	0	16	40	0

## ■国内特許の実施区分



## ■外国特許の地域区分



## ■特許及び商標の出願状況

(単位：件)

	国内特許 <sup>※1</sup>	外国特許 <sup>※2</sup>	国内商標(新規)	外国商標(新規)
2009年1月～12月	6	0	5	0

(注)  
<sup>※1</sup> 国内特許出願には国際出願 (PCT) からの日本移行分については原則含んでいません。  
<sup>※2</sup> 外国特許出願のうち、国際出願 (PCT) は対象国数にかかわらず1件としています。