

知的財産報告書  
2006年3月期



# Contents

社長メッセージ .....	1
旭化成グループの共通施策	
旭化成グループ・新中期経営計画「Growth Action-2010」について .....	2
旭化成グループの研究開発・知的財産組織 .....	3
外部機関との研究開発協力・提携 .....	5
旭化成グループの知的財産の取得・管理、営業秘密管理、技術流出防止に関する方針 .....	5
旭化成グループにおける知的財産ポートフォリオに対する方針 .....	5
旭化成グループにおけるライセンス関連活動の事業への貢献 .....	7
旭化成グループの知的財産の事業への貢献 .....	7
各セグメントなどの個別施策およびデータ	
持株会社の知的財産(旭化成エンジニアリング(AEC)除く) .....	11
ケミカルズ・セグメントの概況(旭化成ケミカルズ) .....	12
ホームズ・セグメントの概況(旭化成ホームズ) .....	14
ファーマ・セグメントの概況(旭化成ファーマ) .....	16
せんい・セグメントの概況(旭化成せんい) .....	18
エレクトロニクス・セグメントの概況(旭化成エレクトロニクス) .....	20
建材・セグメントの概況(旭化成建材) .....	23
ライフ&リビング・セグメントの概況(旭化成ライフ&リビング) .....	25
サービス・エンジニアリング等・セグメントの概況 .....	27
リスク対応情報 .....	29

## 注意事項

知的財産報告書の対象会社は旭化成株式会社および連結対象子会社です。

知的財産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、知的財産訴訟の動向等によっては、計画を見直すことがあります。従って、将来にわたってこの知的財産報告書に記載した内容の確からしさを保証するものではありません。また、知的財産報告書に記載されているシェア情報につきましては、当社推定値もしくは外部調査会社などの資料を参考にして作成されています。

注記が無く「特許出願」と記載した項目は、2005年12月末日時点で登録済みまたは特許庁に係属中の件数を示しています。また、保有特許および保有商標の把握は2005年12月末日時点です。

なお、商標につきましては本年から保有、出願ともに区分数集計から出願数集計に変更しております。昨年のデータにつきましてもこの集計基準に基づき修正を行っています。

## 社長メッセージ

“知的財産報告書”を公表するにあたり、一言ごあいさつを申し上げます。

知的財産報告書の公表は本年で3年目を迎えます。

この間、世界的に見ますとますます知財経営への関心が高まっており、特に東南アジア戦略の重要性、国際競争の激化、情報のボーダレス化、産業構造の知価産業型へのシフトなど当社グループを取り巻く事業環境が大きく変わってきています。

当社グループでは、このたび新時代を切り拓くための計画として2006年度を初年度とする新中期経営計画「Growth Action-2010」を策定しました。この新中期経営計画では今後のグループの収益拡大を牽引する「高成長追求事業」の中核領域として、高機能ケミカル、エレクトロケミカル、医療、電子部品に焦点を当て、特に積極的なグローバル展開を目指して、研究開発ならびに市場開拓を加速させていきます。また、安定的に成長しながらグループ収益の基盤となる「安定収益・基盤事業」の強化も図ってまいります。

当社グループの知的財産活動は、前述の経営戦略を強力にサポートするため積極的なグローバル化対応や戦略的な知財網の構築を行ってまいります。

事業戦略、研究開発戦略、知的財産戦略の三位一体となった具体的な活動を通して「Growth Action-2010」の目標達成を目指していく所存です。



代表取締役社長  
蛭田 史郎

# 旭化成グループの共通施策

## 旭化成グループ・新中期経営計画「Growth Action – 2010」について

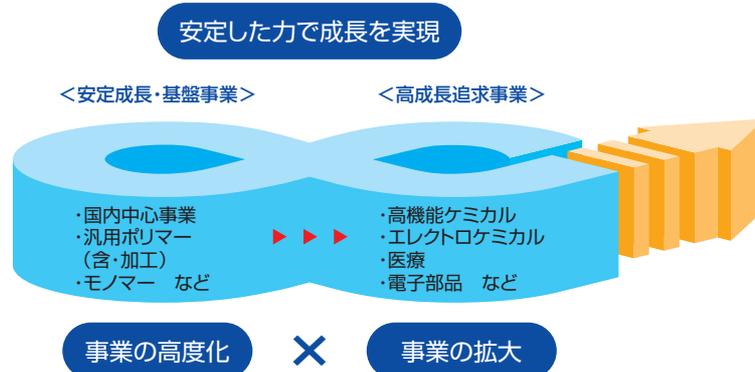
「Growth Action-2010」の実行を通じ、グループ一体となって“拡大・成長”に向けて、新たな顧客価値を創出し、グループの企業価値の増大とブランド力の向上を図り、「人びとの“いのち”と“くらし”に貢献する」旭化成グループを目指します。

具体的には、安定的に成長しながらグループ収益の基盤となる事業群をベースに、今後のグループの収益拡大を牽引する「高成長追求事業」を展開していきます。このために年間約700億円～800億円の従来レベルの長期投資に加え、2010年までに総額4,000億円規模の戦略的な投資の実施を目指します。

### Growth Action-2010の全体像(イメージ)



### 目指す企業像



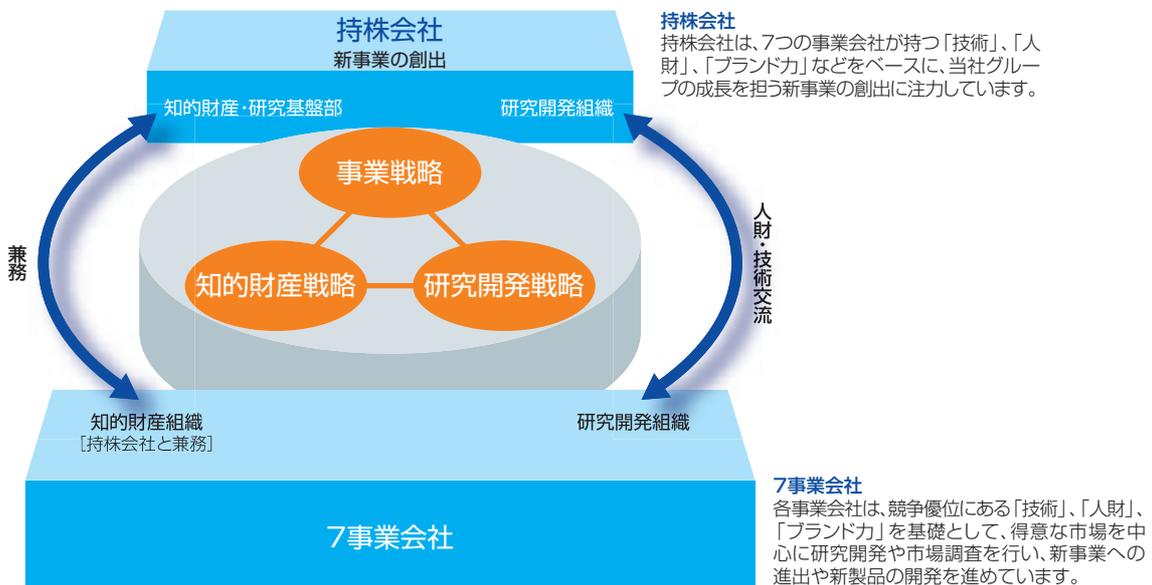
## 旭化成グループの研究開発・知的財産組織

### 1. 旭化成グループの研究開発体制

持株会社と各事業会社でそれぞれ研究開発組織を持ち活動を行っています。この中で持株会社では、当社グループのシナジーを最大限に活かすために、各事業会社と連携を取りつつ柔軟な組織運営の中で研究開発を推進しています。

一方、各事業会社においても、これと併行してそれぞれの事業の拡大および高度化を目指して研究開発を行っています。

(各事業会社の研究開発につきましては、11ページ以降の各セグメントなどの知的財産報告をご参照ください)



### 2. 持株会社の研究開発について

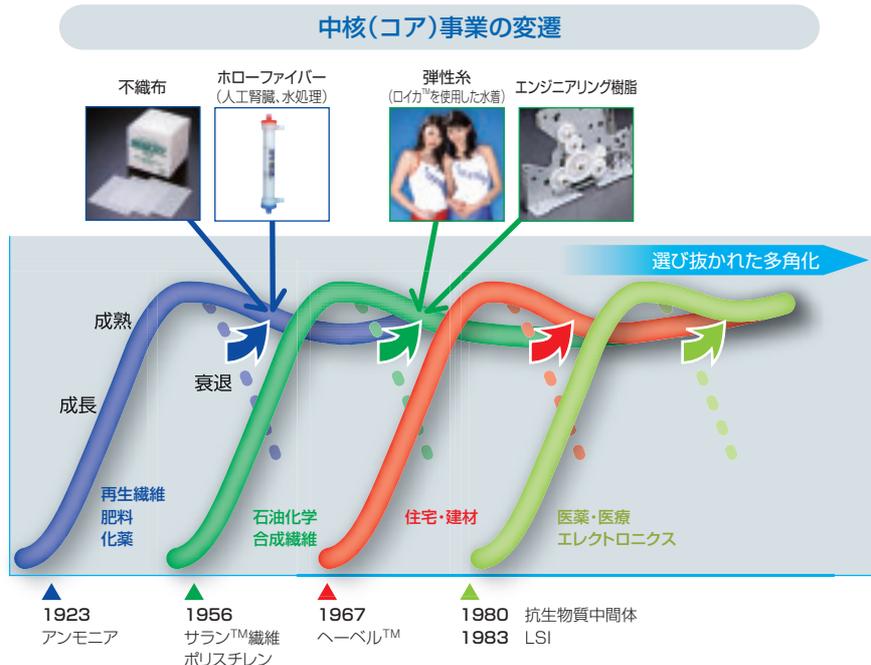
持株会社の研究開発組織の使命は、将来の旭化成を“創る”ことです。旭化成グループ戦略の実現を、R&Dの面から推進していきます。顧客ニーズや需要の変化を予測し、既存事業を強化していくとともに新事業を創出し、旭化成グループの“成長へのギアチェンジ”を図っていきます。

#### 【新事業の創出について】

新事業の創出については、多角化企業である当社グループの持つ、さまざまな技術、人財、市場アクセス力を融合し、当社グループ独自の製品開発やビジネスモデルの構築を目指します。また、基礎研究、応用研究、事業化へと段階的なステップを踏まず、研究フェーズと、マーケティングなどの事業化のフェーズを同時並行で進め、顧客ニーズの変化をリアルタイムに研究開発に反映できる組織をつくるなどして、新事業創出のスピードを加速させていきます。

**【ご参考】**

旭化成グループは、創業以来既存事業および新規事業の中から新たなコア事業を次々に立ち上げてきました。今後も当社グループが今まで蓄積してきたコア技術と新たに獲得する新規技術を融合し、選ばれた多角化を実現していきます。

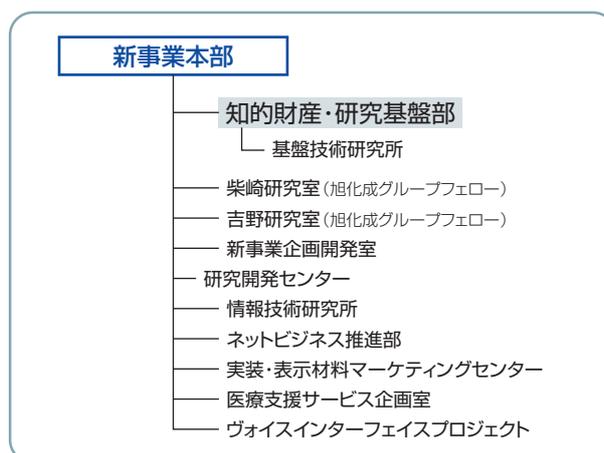


**3. 旭化成グループの知的財産組織**

旭化成グループの知的財産組織は、基盤技術研究所\*とともに旭化成グループ全体の研究開発を支える研究インフラ機能を担っています。また、新事業推進に寄与する横断的な専門フィールド組織と位置づけられており、持株会社の新事業本部に属しています。その中で特許担当(パテントリエゾン)は、知的財産・研究基盤部に在籍し知的財産に関する専門能力の向上を図りつつ各事業会社の知的財産担当を兼務することによって、事業会社ごとにきめ細かな対応を行っています。

\* 基盤技術研究所は、解析技術、コンピュータ・シミュレーション技術に関し、グループ全体をサポートする機能を持っています。

**【知的財産組織および持株会社の研究開発組織図】**



## 外部機関との研究開発協力・提携

旭化成グループは、技術のアウトソーシングに積極的に取組み、国内外の企業、大学、研究所との間で数々の共同研究を行っています。

### (例1)旭化成せんい

- ・化学技術戦略推進機構 (JCII) → 高強度繊維開発プロジェクトへの参加
- ・新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) → ポリケトン繊維開発での受託研究開発

### (例2)旭化成エンジニアリング

- ・新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)  
→ 京都大学ほかと共同で「二段階反応法によるバイオディーゼル燃料 (BDF) 製造技術の研究開発」の受託研究開発

## 旭化成グループの知的財産の取得・管理、営業秘密管理、技術流出防止に関する方針

当社グループは、「旭化成グループ知的財産管理規程」によってグループ全体の知的財産取得、管理、活用に関する枠組みを定めています。また、各事業会社はそれぞれの事業に応じた「知的財産管理規程」を定め運用しています。さらに、グループの「企業倫理に関する方針・行動基準」の中で、自他の知的財産権を尊重すべきことを謳っています。

営業秘密管理につきましては、グループ規程とより詳細な事業会社の「機密管理規程」を定め、運用することによって機密管理に万全を期しています。

## 旭化成グループにおける知的財産ポートフォリオに対する方針

当社グループでは、知財管理システムの標準ツールを準備し、特許マップ・パテントポートフォリオに関する議論が開発現場から経営責任者に至るまで活用できる状況となっています。さらに、戦略的な特許情報分析が可能な特許データベース (戦略データベース) の構築を推進しています。

### 戦略データベースの構築と活用

#### 注目する技術領域におけるすべての特許の収録と分析

#### 戦略データベースの構築

- ・自社特許
- ・他社特許
- ・独自に入力された付加情報\*

#### ※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
- ・その他

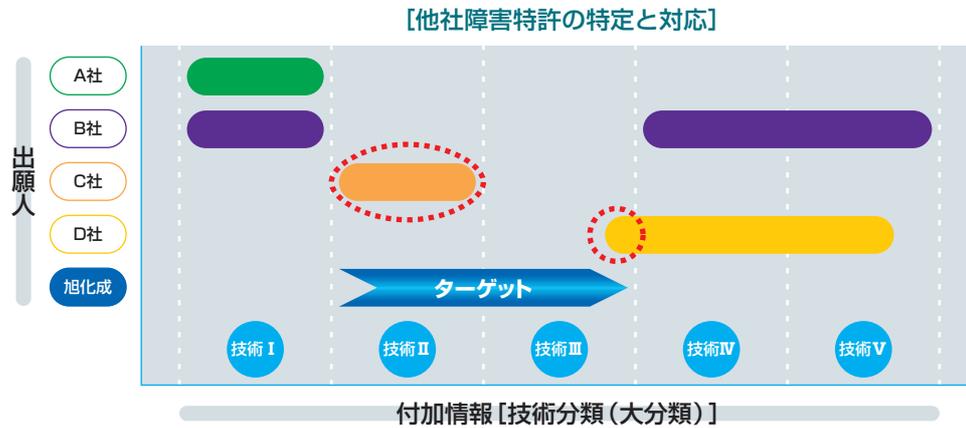
#### 活用

#### <正確な特許情報に基づく 事業・研究開発・知財活動の展開>

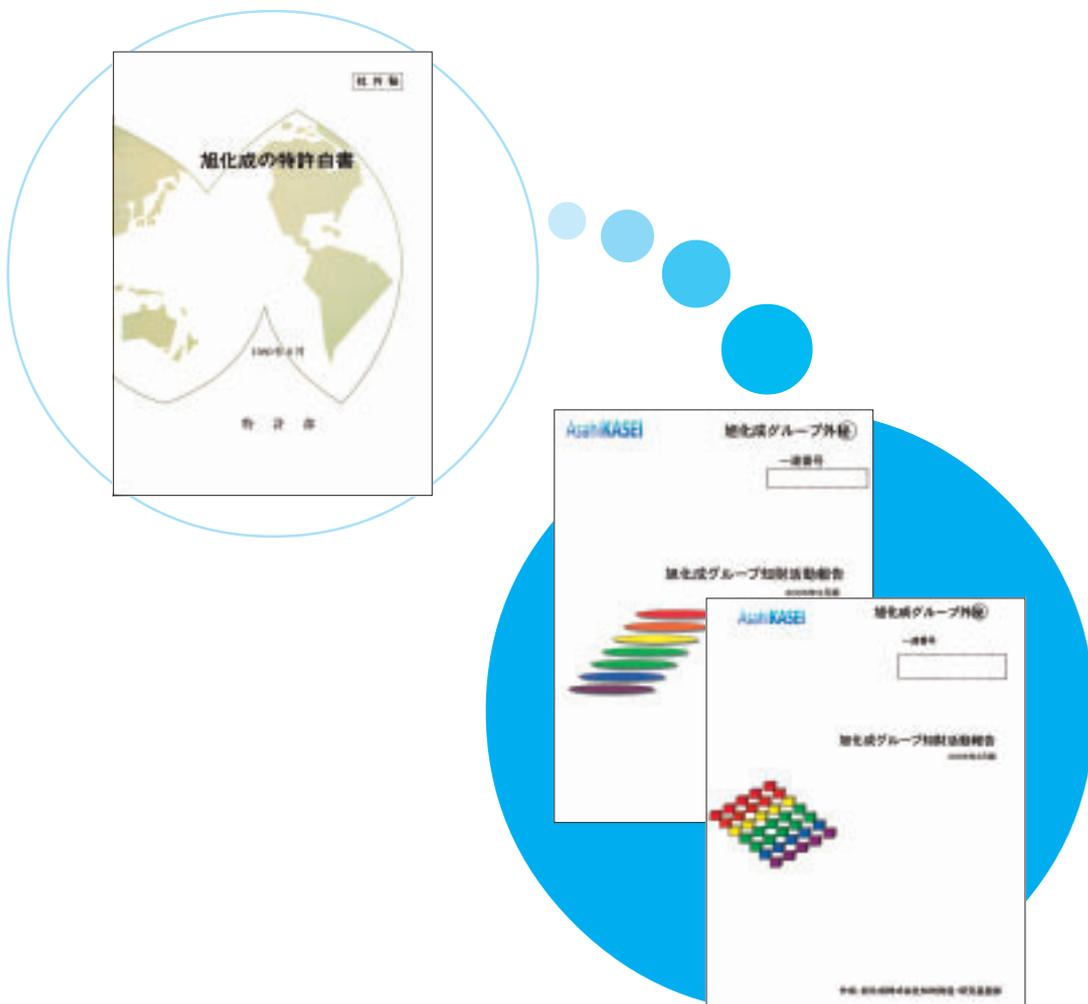
- ・技術、市場、他社動向の把握
- ・研究開発テーマの探索
- ・技術・特許のポジショニングの明確化
- ・研究開発、事業に対する障害特許の把握と対策の立案



戦略データベースの活用事例(モデル)



また、旭化成グループでは1980年から旭化成グループ内部向けの知的財産報告書である「旭化成グループ知財活動報告」(前々号までは「旭化成の特許白書」と称する)を定期的に発刊し、旭化成グループの知的財産活動を総括するとともに知的財産戦略に関する議論を深めてきました。



## 旭化成グループにおけるライセンス関連活動の事業への貢献

当社グループでは、原則として自社事業実施のために知的財産権の確保、蓄積を進めています。したがって、自社実施中の知的財産権については通例、積極的なライセンス活動を行っていません。ただし、戦略的にライセンス活動を推進すべきであると判断したものについては積極的に活動を実施しています。

### 【ライセンスの例】

#### 環境に優しい技術のライセンス

##### 1. ノンホスゲン法のポリカーボネート樹脂製造技術

旭化成ケミカルズは、DVDディスクなどに用いられるポリカーボネート樹脂の製造で炭酸ガスを原料としホスゲンや塩化メチレンなどを使用しない環境に優しい技術を開発し、全世界に積極的なライセンス活動を進めています。2004年のロシアのカザンオルグシンテツ社に対するライセンスに続き2005年度は、韓国の湖南石油化学、第一毛織とも契約を締結しました。今後も引き続きグローバルなライセンス活動を行っていきます。また、本技術は環境に優しい技術として2003年度のグリーン・サステイナブル・ケミストリー賞を受賞。また生産工学上優れた独創的研究成果として、2005年度の大河内記念賞を受賞しました。

##### 2. イオン交換膜法食塩水電解システム

水銀、アスベスト不使用など環境に優しい技術である旭化成ケミカルズのイオン交換膜法食塩水電解システムについて技術ライセンス先の生産能力が今年累積で1,000万t(苛性ソーダベース)を超えました。現在、全世界17カ国76工場で採用されており世界のトップシェアを誇っています。

##### 3. シクロヘキサノール

ナイロン66やウレタンの一原料として用いられるシクロヘキサノールの製造において環境に優しい技術を開発し、旭化成ケミカルズ自社で生産するとともに、昨年中国の石家荘焦化集団有限責任会社に製造技術をライセンスすることとなりました。

### 【事業会社独自のライセンス活動方針について】

旭化成ファーマは医薬の開発品目について積極的なライセンスアウト活動を行っています。創薬・探索研究によって見出され、特許出願を済ませた画期的な薬理活性物質の有効性と安全性を、短期間のうちに臨床試験によって証明し新規医薬品として全世界に販売するために、本格的な臨床試験に着手する前の段階で、いち早く欧米の有力製薬企業に紹介し、欧米で医薬品として販売する権利のライセンスアウトを目指しています。一方で、整形、中枢神経、泌尿器の得意事業領域に特化するために、臨床試験途上の薬理活性物質を国内で医薬品化する権利を旭化成ファーマへ導入する、ライセンスイン活動も積極的に行っています。

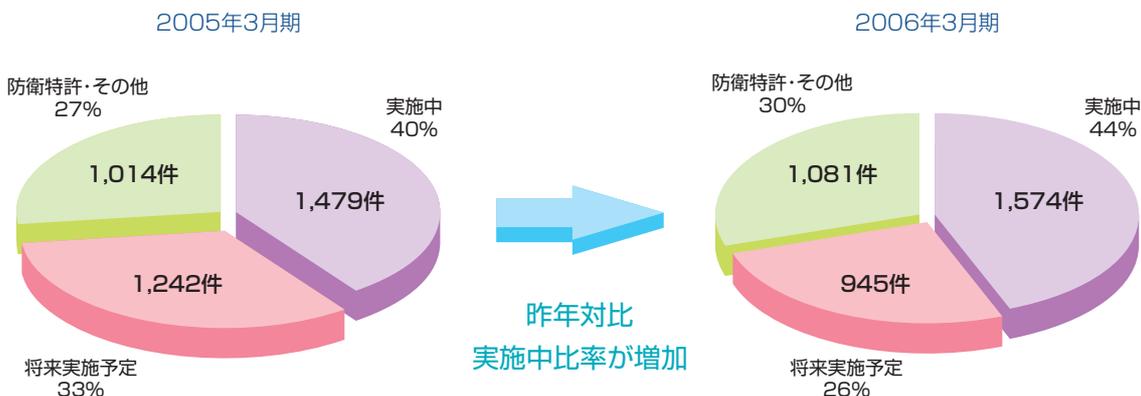
## 旭化成グループの知的財産の事業への貢献

当社グループは、事業の市場優位性確保のため特許群の構築と維持を継続的に進めております。各セグメントなどの2006年3月期(2005年12月末現在)における特許取得状況は別表の通りです。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44%(前年40%)、これに「将来実施予定」の特許を加えると約70%(前年73%)に上り、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30%を占める「防衛特許・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。なお、これらの特許については毎年、維持・放棄の判断、ライセンスの可能性の検討を行い、活用率の向上に努めています。

さらに商標につきましては、昨年と同様に現状では国内登録件数が外国登録件数を上回っています。

## 1. 保有特許の推移

### 国内特許の推移



### 2006年3月期データ(2005年12月末現在)

(単位:件)

セグメントなど		ケミカルズ	ホームズ	ファーマ	せんい	エレクトロニクス	建材	ライフ&リビング	S&E AEC	持株 研究開発センターその他	旭化成 総合計
国内特許	実施中	834	93	96	150	157	83	76	75	10	1,574
	将来実施予定	285	1	52	68	244	19	39	2	235	945
	防衛特許・その他	595	38	130	156	56	43	50	0	13	1,081
	合計	1,714	132	278	374	457	145	165	77	258	3,600
外国特許	米国	466	0	124	88	77	1	27	4	82	869
	EPC*	717	0	385	149	57	3	64	3	99	1,477
	アジア	894	0	60	178	101	16	59	3	74	1,385
	その他	218	0	49	13	11	3	20	0	37	351
	合計	2,295	0	618	428	246	23	170	10	292	4,082

### [ご参考]2005年3月期データ(2004年12月末現在)

(単位:件)

セグメントなど		ケミカルズ	ホームズ	ファーマ	せんい	エレクトロニクス	建材	ライフ&リビング	S&E AEC	持株 研究開発本部 その他	旭化成 総合計
国内特許	実施中	807	75	90	100	155	106	71	75	0	1,479
	将来実施予定	393	6	66	227	217	8	34	2	289	1,242
	防衛特許・その他	579	40	129	100	52	42	68	2	2	1,014
	合計	1,779	121	285	427	424	156	173	79	291	3,735
外国特許	米国	479	0	125	99	82	1	26	9	97	918
	EPC*	844	0	436	173	60	1	61	3	95	1,673
	アジア	720	0	52	158	99	17	47	4	74	1,171
	その他	149	0	57	31	13	2	21	3	39	315
	合計	2,192	0	670	461	254	21	155	19	305	4,077

(注) S&Eとはサービス・エンジニアリング等の略称です。またAECとは旭化成エンジニアリングの略称です。

\* EPCの特許件数は、ヨーロッパ特許条約(EPC)加盟国の国別登録件数を示しています。

## 2. 発明の公的表彰

事業への貢献があった特許群および発明者につきましては数々の公的表彰を受賞しております。最近3カ年の受賞歴と関連する事業を紹介させていただきます。

### 発明の公的表彰(2003年～2005年度)

#### 紫綬褒章

年度	件名	受賞者	関連事業のご紹介
2004年度	リチウムイオン二次電池の開発	吉野 彰 (旭化成グループフェロー)	リチウムイオン二次電池の基本特許の発明者であり、当該特許は同電池を製造する日本のほとんどの電池メーカーとライセンス契約を締結しています。(エレクトロニクス)
2003年度	高感度薄膜ホール素子技術の開発	柴崎 一郎 (旭化成グループフェロー)	ホール素子製造に関する特許の発明者で、当該特許を用いたホール素子事業は世界シェアの70%以上となっています。(エレクトロニクス)

#### 文部科学大臣表彰 科学技術賞(旧科学技術功労者)

年度	件名	受賞者	関連事業のご紹介
2005年度	シリカタイヤ用官能基付加油展SBRの開発	北川 裕一 (合成ゴム技開部) 斉藤 章 (合成ゴム事業部) 服部 靖郎 (日本エラストマー) 山田 春夫 (合成ゴム技開部) 松田 孝昭 (合成ゴム技開部)	省燃費性能、グリップ性能、耐摩耗性能を高めた高性能タイヤトレッド用ゴムで国際的な競争力が期待されています。(ケミカルズ)
	高濃度ヘテロポリ酸溶液を用いる新規触媒反応の開発	青島 淳 (OB)	・アクリル樹脂原料製造に活用されています。(ケミカルズ) ・スパンデックス繊維の原料製造に活用されています。(せんい)
2003年度	リチウムイオン二次電池の開発	吉野 彰 (旭化成グループフェロー)	リチウムイオン二次電池の基本特許の発明者であり、当該特許は同電池を製造する日本のほとんどの電池メーカーとライセンス契約を締結しています。(エレクトロニクス)

#### 全国発明表彰(発明協会)

年度	件名	地区	賞	関連事業のご紹介
2005年度	ウイルス除去フィルターの発明	全国	発明賞	「プラノバ™」の事業に活用されています。(ファーマ(旭化成メディカル))

#### 地方発明表彰(発明協会)

年度	件名	地区	賞	関連事業のご紹介
2005年度	InAs量子井戸型ホール素子技術	九州	発明協会会長奨励賞	ホール素子の事業で活用されています。(エレクトロニクス)
	医薬食品用高成形性結晶セルロース	九州	宮崎県支部長賞	「セオラス™」の事業に活用されています。(ケミカルズ)
	網目状多孔質中空糸膜	九州	大分県支部長賞	「プラズマフロー™ OP」の事業に活用されています。(ファーマ(旭化成メディカル))
	環境にやさしい、ポリカーボネート樹脂の製造方法	中国	特許庁長官奨励賞	環境を先取りした技術であり、世界各国にライセンスされています。(ケミカルズ)
	遺伝子組換え技術による酵素の大量生産	関東	発明奨励賞	診断薬事業に活用されています。(ファーマ)
	直メタ法MMA前段触媒	関東	発明奨励賞	「MMAモノマー」の事業に活用されています。(ケミカルズ)
	鉄骨建築物用制震装置	関東	発明奨励賞	「ヘーベルハウス™」の主要躯体DXの耐震壁に標準準備されています。(ホームズ)
	1デシテックスPPスパンボンド不織布	近畿	発明奨励賞	スパンボンド(紙おむつなどの原料)の事業に活用されています。(せんい)
	ストレッチ性を有する裏地及びその製造方法	近畿	発明奨励賞	「フーガ™」、「アプティ™」(服の裏地)として活用されています。(せんい)
	高速連続包装に適した熱収縮性フィルム	中部	発明奨励賞	「サンテック™ Sフィルム」の事業に活用されています。(ライフ&リビング)

2004年度	件名	地区	賞	関連事業のご紹介
	ウイルス除去 フィルターの発明	九州	文部科学大臣 発明奨励賞	「プラノバ <sup>TM</sup> 」の事業に活用されています。 (ファーマ(旭化成メディカル))
	ラミネート用ハイバリアー塩化 ビニリデン系樹脂延伸フィルム	中部	発明奨励賞	「サラン <sup>TM</sup> UB」の事業に活用されています。(ライフ&リビング)
	親水性多孔質焼結体	関東	発明奨励賞	「サンファイン <sup>TM</sup> 」の事業に活用されています。(ケミカルズ)
2003年度	件名	地区	賞	関連事業のご紹介
	SmFeN系磁性材料の 発明	関東	文部科学大臣 発明奨励賞	ライセンス先で、希土類磁石製造に利用されています。(持株)
	耐震パネル	関東	発明奨励賞	「ヘーベルハウス <sup>TM</sup> 」の主要躯体DXの耐震壁に活用されています。 (ホームズ)
	高成形性付与延伸ポリ スチレンシート	中部	三重県 支部長賞	「OPS <sup>TM</sup> シート」の事業に活用されています。(ライフ&リビング)
	白血球除去用極細繊維 不織布フィルター	九州	特許庁長官 奨励賞	「セバセル <sup>TM</sup> 」の事業に活用されています。 (ファーマ(旭化成メディカル))

### 3. 新発明報奨制度(2005年4月実施)

新事業創出を加速する新発明報奨制度を制定し、2005年4月より実施しております。詳しくは、昨年報告させて頂きました知的財産報告書2005年3月期(4ページ)をご参照ください。

#### 【ご参考】発明人財育成に関連して

##### 旭化成グループフェロー制度

###### 目的

- ・真に傑出した専門技術者を会社の重要資産と考え、処遇し、活用すること
- ・目指すべき研究者・技術者像を明示することにより、グループ内の研究開発技術者の目標とすること

###### 定義

- ・ある特定の技術分野において、突出した研究実績に裏付けられた、当該分野のトップクラスの技術者であると内外ともに認められた専門家、当該技術分野に関する職務に携わっており、当該技術分野における本人の専門能力により、今後とも旭化成グループの経営に大きく貢献することが出来る者

###### 任命基準

- ・研究開発実績(科学的重要性): 科学的に非常に優れた研究開発実績を持つこと。
- ・研究開発実績(収益貢献): 会社収益に大きく貢献している研究開発実績を持つこと。
- ・内外に認められた専門家: 旭化成グループ内での評価ばかりではなく、当該分野でトップクラスの評価を受けた内外に認められた専門家であること。
- ・今後の活躍期待: 今後とも「旭化成グループの科学技術レベルの進歩に貢献すること」かつ「旭化成グループの収益に技術面から貢献すること」が期待出来る者。

##### 人財理念の制定

旭化成グループは、「人財」たる社員一人ひとりが共有すべき価値観や行動の指針を「人財理念」としてまとめ、2006年3月に制定しました。

社員がこの理念に沿った行動を積み重ねることを通じ、企業風土として定着させ、社員一人ひとりの成長と当社グループの発展を実現することを目指しています。

###### 会社が約束すること

旭化成グループの人財が、働きがいを感じ、いきいきと活躍できる場を提供し、グループの成長と発展を目指す

###### 社員に求めること

- 挑戦し、変化し続ける
- 誠実に、責任感を持って行動する
- 多様性を尊重する

###### リーダーに求めること

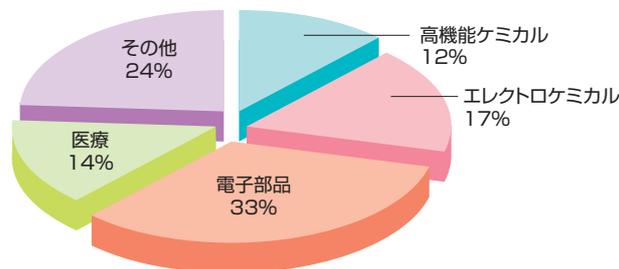
- 活力ある組織をつくり、成果を上げる
- 既成の枠組みを超えて発想し、行動する
- メンバーの成長に責任を持つ

# 各セグメントなどの個別施策およびデータ

## 持株会社の知的財産(旭化成エンジニアリング(AEC)除く)

持株会社の研究開発組織が所属している新事業本部において、今後のグループの収益拡大を牽引する「高成長追求事業」の主な領域である高機能ケミカル、エレクトロケミカル(実装材料、表示材料など)、医療、電子部品の2005年公開特許の出願比率は、持株会社全出願(AEC除く)に対して高機能ケミカル関連が12%、エレクトロケミカル関連が17%、医療関連が14%、電子部品関連が33%となっております。

分野別特許出願状況(2005年日本公開特許[持株会社(AEC除く)])



## 持株会社の主要知的財産関連データ(AEC除く)

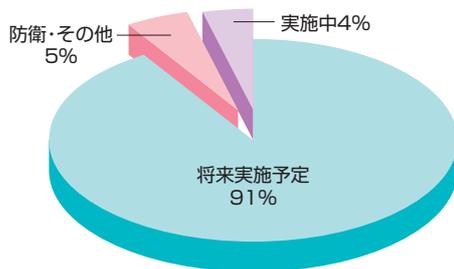
### 1. 保有特許および保有商標

(単位:件)

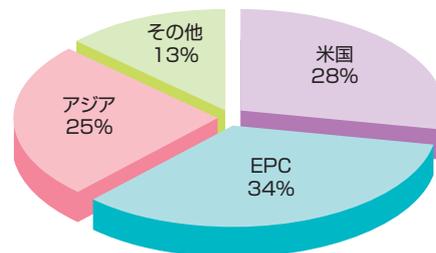
	国内特許				外国特許					商標	
	実施中	将来実施予定	防衛・その他	合計	米国	EPC	アジア	その他	合計	国内	外国
2006年3月期	10	235	13	258	82	99	74	37	292	215	171
(参考) 2005年3月期	0	289	2	291	97	95	74	39	305	217	167
前期比の増減	10	-54	11	-33	-15	4	0	-2	-13	-2	4

(注)集計時期…2006年3月期(2005年12月末)、2005年3月期(2004年12月末)

国内特許の実施区分(2006年3月期)



外国特許の地域区分(2006年3月期)



(参考:財務データ等(一部抜粋))

	研究開発費(億円)	売上高研究開発費比率(%)	設備投資計画(億円)	従業員数※(名)
2006年3月期	65	0	28	806
(参考) 2005年3月期	67	0	24	832
前期比の増減	-2	0	4	-26

(注)※各期末(3月31日)現在

### 2. 特許および商標の出願状況

(単位:件)

	国内特許※	外国特許※	国内商標(新規)	外国商標(新規)
2006年3月期	189	19	13	2
(参考) 2005年3月期	159	25	41	0
前期比の増減	30	-6	-28	2

(注)※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おりません。

※外国特許出願のうち、国際出願(PCT)は対象国数に関わらず1件として扱います。

また、外国特許出願のデータ集計時期は、当社グループ内の手続き日を基本としています(集計時期は下記の国内特許出願と同一設定です)。

国内特許出願および商標データの集計時期

…2006年3月期(2005年1月~12月出願)

…2005年3月期(2004年1月~12月出願)

## ケミカルズ・セグメントの概況(旭化成ケミカルズ)

### 1. 中核(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、光増感反応技術、セルロース加工・応用技術を有しており、これらの技術をベースにそれぞれの技術領域において多彩な事業群を構築しています。その中で特に膜関連については、電池周辺領域、浄水・下水処理領域を成長産業に結びつく重点領域として集中的に研究開発投資を行い、早い時期の製品化・事業化を目指します。

### 2. 研究開発セグメントと事業戦略の方向性

旭化成ケミカルズは、新規事業の創出、既存事業の強化・拡大を積極的に進めます。新規事業では、旭化成ケミカルズの得意技術をベースとした成長市場において競争優位な高付加価値の新技术・新製品、新事業の創出を目指します。特に成長の見込まれる電子・光学分野、環境・エネルギー分野、ヘルスケア分野には研究資源を集中的に投入しております。また、既存事業に関わる研究は、営業／技術の融合を図り、川下展開力、市場開拓力を強化するために、モノマー系以外の技術開発の管掌を事業部に移し、当社グループの得意とする触媒技術、有機合成・プロセス技術、ポリマー加工・変性技術等をベースに、各製品において世界No.1戦略を推進し、競争力強化と周辺新規テーマの開発に重点をおいて研究活動を実施しております。

### 3. 研究開発セグメントと知的財産の概略

旭化成ケミカルズは、事業戦略、研究開発戦略、知財戦略の三位一体での運用を目指し、その実現に努力しています。特に、重要テーマについては持株会社の知的財産部と連携をとり、旭化成ケミカルズ知的財産部が適切な先行技術調査に基づく知財ポートフォリオ管理を徹底し、事業、研究開発へのサポートを行っています。また、研究開発の各段階に応じた知財戦略を積極的に進め、より広く強固な知財網の構築に努めています。旭化成ケミカルズは、特許網の有効活用を図る一方で、他社の知財権については、これを尊重していきます。

### 4. 技術の市場性、市場優位性の分析

旭化成ケミカルズが高い優位性を有する触媒技術、有機合成技術のモノマー事業における成果としては、アクリロニトリルで世界第2位、スチレンモノマーでアジア第1位の製造能力を持つサプライヤーとなっているほか、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、実施しております。

合成樹脂の分野においても、ポリフェニレンエーテル樹脂「ザイロン™」、ポリオキシメチレン樹脂「テナック™(ホモポリマー)」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™」、リチウムイオン二次電池用セパレーター「ハイポア™」、イオン交換膜などが市場で高い評価を得ています。

また、旭化成ケミカルズの化学品は、微結晶セルロース「セオラス™」、感光性樹脂「APR™」などが世界において優位な地位を誇っています。

## ケミカルズ・セグメントの主要知的財産関連データ

### 1. 保有特許および保有商標

(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	EPC	アジア	その他	合計	国内	外国
2006年3月期	834	285	595	1,714	466	717	894	218	2,295	344	513
(参考) 2005年3月期	807	393	579	1,779	479	844	720	149	2,192	348	497
前期比の増減	27	-108	16	-65	-13	-127	174	69	103	-4	16

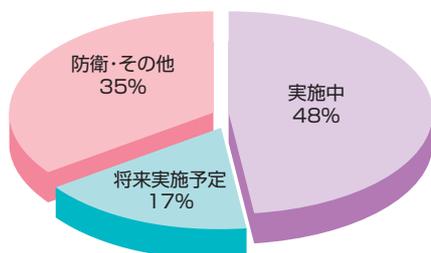
(注)集計時期…2006年3月期(2005年12月末)、2005年3月期(2004年12月末)

### (参考:財務データ等(一部抜粋))

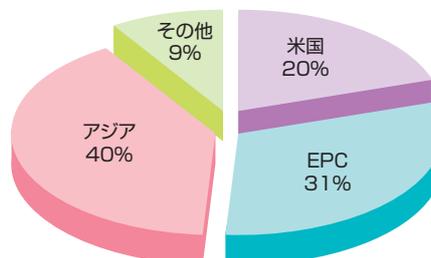
	研究開発費 (億円)	売上高 研究開発 費比率(%)	設備 投資計画 (億円)	従業員数※ (名)
2006年3月期	148	2.2	266	5,757
(参考) 2005年3月期	146	2.6	248	5,432
前期比の増減	2	-0.4	18	325

(注)\*各期末(3月31日)現在

国内特許の実施区分(2006年3月期)



外国特許の地域区分(2006年3月期)



### 2. 特許および商標の出願状況

(単位:件)

	国内特許※	外国特許※	国内商標 (新規)	外国商標 (新規)
2006年3月期	615	89	22	11
(参考) 2005年3月期	589	64	23	46
前期比の増減	26	25	-1	-35

(注)\*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おりません。

\*外国特許出願のうち、国際出願(PCT)は対象国数に関わらず1件としています。

また、外国特許出願のデータ集計時期は、当社グループ内の手続き日を基本としています。

(集計時期は下記の国内特許出願と同一設定です)

国内特許出願および商標データの集計時期

…2006年3月期(2005年1月~12月出願)

…2005年3月期(2004年1月~12月出願)

## ホームズ・セグメントの概況(旭化成ホームズ)

### 1. 中核(コア)技術と事業モデル

旭化成ホームズは半世紀を越えて顧客の満足を維持する「ロングライフ住宅の実現」を事業戦略の中核に位置づけており、ロングライフ住宅を支えるコア技術として、シェルター技術(基礎躯体およ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を有しています。さら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、良質な住宅による社会的ストックの構築に貢献しています。

### 2. 研究開発セグメントと事業戦略の方向性

旭化成ホームズは、「ロングライフ住宅の実現」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(リサイクル技術、緑化技術)の開発を、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等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。

### 3. 研究開発セグメントと知的財産の概略

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ています。たとえば、シェルター技術については安全性、耐久性、居住性、環境対応性などについて241件の特許出願、住ソフト技術については122件の特許出願、評価・シミュレーション技術については41件の特許出願のほか、住宅の外観に関する意匠登録出願216件をそれぞれ行っています。さらに「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、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™」など)についてはビジネスモデル特許の出願を進めています。

### 4. 技術の市場性、市場優位性の分析

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顧客層もますます拡大しています。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統合により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。特に昨年発生しました耐震構造偽装問題などにより、建物の安全性は社会の注目を集めることとなり、旭化成ホームズが主張してきたことへの認知度は高まっています。住ソフト技術は旭化成ホームズが他社に先駆けて発表した二世帯住宅「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™」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できる領域です。その成果である日照・通風シミュレーションシステム「ARIOS™」はお客様の好評を頂いています。

## ホームズ・セグメントの主要知的財産関連データ

### 1. 保有特許および保有商標

(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	EPC	アジア	その他	合計	国内	外国
2006年3月期	93	1	38	132	0	0	0	0	0	233	0
(参考) 2005年3月期	75	6	40	121	0	0	0	0	0	234	0
前期比の増減	18	-5	-2	11	0	0	0	0	0	-1	0

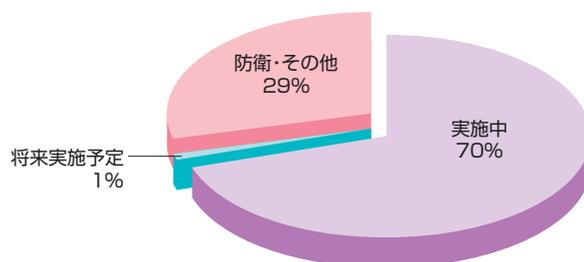
(注)集計時期…2006年3月期(2005年12月末)、2005年3月期(2004年12月末)

### (参考:財務データ等(一部抜粋))

	研究開発費 (億円)	売上高 研究開発 費比率(%)	設備 投資計画 (億円)	従業員数※ (名)
2006年3月期	15	0.4	36	4,714
(参考) 2005年3月期	14	0.4	34	4,624
前期比の増減	1	0	2	90

(注)\*各期末(3月31日)現在

### 国内特許の実施区分(2006年3月期)



### 2. 特許および商標の出願状況

(単位:件)

	国内特許※	外国特許※	国内商標 (新規)	外国商標 (新規)
2006年3月期	75	0	29	0
(参考) 2005年3月期	71	0	59	0
前期比の増減	4	0	-30	0

(注)\*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おりません。  
\*外国特許出願のうち、国際出願(PCT)は対象国数に関わらず1件としています。  
また、外国特許出願のデータ集計時期は、当社グループ内の手続き日を基本としています。  
(集計時期は下記の国内特許出願と同一設定です)  
国内特許出願および商標データの集計時期  
…2006年3月期(2005年1月~12月出願)  
…2005年3月期(2004年1月~12月出願)

## ファーマ・セグメントの概況(旭化成ファーマ)

### 1. 中核(コア)技術と事業モデル

旭化成ファーマのコア技術は、化学合成あるいはバイオ技術による新薬の創製と臨床開発技術です。具体的には新規構造の医薬品候補物質を見出し、動物実験により安全性と有効性を確かめた上で臨床試験に移し、医療用医薬品としての有効性と安全性を確認し、製造販売承認の申請を実施するまでの一連の新薬開発技術です。

旭化成ファーマが創製した新薬候補物質は積極的に海外へ導出することを基本方針とし、海外導出先での臨床試験の結果をもとに国内で臨床試験を追加し新薬申請する方法により、新薬申請までの期間の短縮を目指しています。

また旭化成ファーマは医療機器の製造販売会社である旭化成メディカル株式会社およびコンタクトレンズの製造販売会社である旭化成アイミー株式会社の株式を100%保有しています。

旭化成メディカルのコア技術は膜および吸着材による分離技術です。このコア技術を用いた医療関連分野への応用研究および製造技術の開発により、さまざまな製品を生み出し、この分野の代表的な企業に成長しました。

旭化成メディカルの基本的な事業モデルは医療関連の治療用・プロセス用等の膜・フィルター・吸着材等を製造し、医療機関や医薬品製造者へ関連サービスとともに提供するものです。事業分野は、1. 人工透析分野、2. 血液浄化治療分野、3. 輸血関連分野、4. 医薬品プロセスフィルター分野の4分野にわたります。

### 2. 研究開発セグメントと事業戦略の方向性

旭化成ファーマの医薬事業戦略の基本は、主力製品を展開している 1. 整形領域、2. 中枢神経領域、3. 泌尿器領域における収益力を強化・拡充していくことです。さらに研究開発セグメントは、基礎研究の重点研究領域を整形領域に絞り込み、創薬効率を最大限引き上げることにいたしました。高齢化に伴い骨代謝の分野は今後とも成長が見込まれますが、新薬開発競争も激化しており、得意事業領域を拡大発展させるために、研究領域の絞り込みは必要かつ有効な施策であると判断しております。なお、2005年度の医薬事業に関する研究開発投資額は90億円でした。

旭化成メディカルの研究開発セグメントは事業領域に対応して前述4分野からなり、世界をリードする新製品、新技術の開発を進めています。さらに今後の発展が期待される自己血液関連分野、細胞医療関連分野について研究開発に注力しています。

### 3. 研究開発セグメントと知的財産の概略

医薬分野における知的財産権の役割は、優位性のある事業構築のための必須要件と位置づけられており、1件の物質特許で巨大大業を支えることも可能な事業領域です。旭化成ファーマは先に示した整形領域、中枢神経領域および泌尿器領域を研究開発の対象領域と位置づけ、有効化合物の発明を追求し、得られた成果については優位性のある事業構築を目標にした特許出願を積極的に進めています。

また、旭化成メディカルは各分野においてさらに優位な事業ポジションの構築を目標にして、特許出願・権利化を積極的に進めています。事業のグローバルな展開を支えるため、海外での権利取得にも早くから力を入れており、欧州・米国を中心に多数の特許を保有しています。また、最近ではアジアへの出願も増やしています。

### 4. 技術の市場性、市場優位性の分析

旭化成ファーマの医薬分野における国内での売上規模は中堅に位置していますが、研究開発重視の経営方針に基づき、売上のはほとんどは旭化成ファーマの手で開発した製品から構成されています。新規化

学構造のローキナーゼ阻害剤「エリル<sup>TM</sup>」あるいは骨粗しょう症に伴う疼痛緩和作用を有するウナギカルシトニン誘導体製剤を創薬から新薬承認まで一貫して進めてきた経験があり、医薬品開発のノウハウの蓄積は進んでいます。これからはターゲット市場を絞り込んで優位性の確保を目指す局面にあります。

旭化成メディカルでは人工腎臓については国内第1位のシェア(36%)を占め、全世界においても第2位(18%)を確保しています。また、血液浄化治療分野でも、業界をリードしており、安定した収益を上げています。中でも、吸着型血液浄化器「セルソーバ<sup>TM</sup>」は潰瘍性大腸炎から関節リウマチへの適応拡大により売上をさらに伸ばしています。輸血用フィルター「セパセル<sup>TM</sup>」は、米国バクスター社との連携により全世界で約40%のシェアを保持しています。

さらに、医薬品プロセスフィルター「プラノバ<sup>TM</sup>」は血漿製剤用ウイルス除去フィルターの世界トップシェアを誇っています。

## ファーマ・セグメントの主要知的財産関連データ

### 1. 保有特許および保有商標

(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	EPC	アジア	その他	合計	国内	外国
2006年3月期	96	52	130	278	124	385	60	49	618	670	279
(参考) 2005年3月期	90	66	129	285	125	436	52	57	670	695	305
前期比の増減	6	-14	1	-7	-1	-51	8	-8	-52	-25	-26

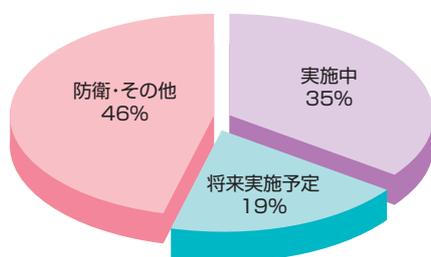
(注)集計時期…2006年3月期(2005年12月末)、2005年3月期(2004年12月末)

(参考:財務データ等(一部抜粋))

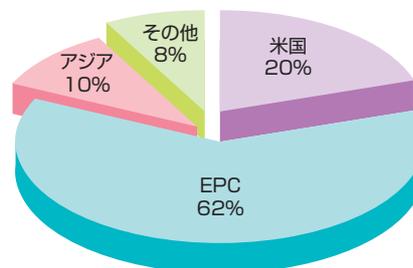
	研究開発費 (億円)	売上高 研究開発 費比率(%)	設備 投資計画 (億円)	従業員数* (名)
2006年3月期	135	12.8	49	3,640
(参考) 2005年3月期	142	13.7	83	3,690
前期比の増減	-7	-0.9	-34	-50

(注)\*各期末(3月31日)現在

国内特許の実施区分(2006年3月期)



外国特許の地域区分(2006年3月期)



### 2. 特許および商標の出願状況

(単位:件)

	国内特許*	外国特許*	国内商標 (新規)	外国商標 (新規)
2006年3月期	61	23	11	32
(参考) 2005年3月期	86	19	16	28
前期比の増減	-25	4	-5	4

(注)\*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おりません。

\*外国特許出願のうち、国際出願(PCT)は対象国数に関わらず1件としています。

また、外国特許出願のデータ集計時期は、当社グループ内の手続き日を基本としています。

(集計時期は下記の国内特許出願と同一設定です)

国内特許出願および商標データの集計時期

…2006年3月期(2005年1月~12月出願)

…2005年3月期(2004年1月~12月出願)

## せんい・セグメントの概況(旭化成せんい)

### 1. 中核(コア)技術と事業モデル

旭化成せんいのコア技術は、高機能を有する繊維を形成する技術にあります。すなわち、高機能性繊維素材を得る高分子の重合や配合技術と、それらを繊維化する紡糸技術です。これらの技術をベースに、既存の繊維素材を改善して市場の要求に応えるとともに、新規素材からなる繊維を開発し、新たな市場を創出することを目指しています。

また、旭化成せんいでは各種繊維素材の加工性能(仮撚、編み、織り、染め、縫製等)と得られる繊維製品の機能評価に関する研究開発機能も有しており、高機能繊維素材の特長を活かす加工・商品化の技術も提供しています。

### 2. 研究開発セグメントと事業戦略の方向性

旭化成せんいでは、繊維を創出する研究開発組織として、研究開発センターが所管する「技術研究所」(既存素材にとらわれない新規繊維の開発)と各事業部が所管する「技術開発室」(現在製造中の繊維の改良・改善)があります。そして、次工程の各種加工技術および商品化とその性能評価を目的とした研究開発センターが所管する「商品科学研究所」と「ライニング研究所」があります。これらの研究所は幅広い繊維の加工技術を有し、得られる繊維商品の性能を科学的に評価し、ニーズに合う繊維素材および繊維製品の開発を行います。

旭化成せんいは、既存の競争優位事業の拡大とともに、次代を担う新規事業の創出を目指しています。研究開発センターが生み出したPTT繊維「ソロテックス™」は帝人(株)と合弁でソロテックス(株)を設立し、立体編物「フュージョン™」と新規スーパー繊維のポリケトン繊維「サイバロン™」は事業推進室を設立し本格的な事業展開を図っています。

2005年度より旭化成せんいが有するシーズから「新規不織布事業」、「新規セルロース事業」の探索・創出を目指すプロジェクトを立ち上げました。一方、旭化成グループのほかの事業会社との共同研究チーム(旭化成ホームズとのコラボレーションを先行して開始)、および繊維という従来の概念の垣根を取り払った事業領域を広げる目的で「“拡”せんい事業企画室」も設置し、ニーズとシーズが合致する新たな事業開発への挑戦を始めました。

### 3. 研究開発セグメントと知的財産の概略

旭化成せんいは、研究開発の成果について積極的に知的財産権を取得することを方針としています。研究開発センターで開発する新規繊維分野では、特許網の戦略的構築を図っています。たとえば、PTT繊維ではすでに国内特許出願件数が450件を超え、また現在開発中のポリケトン繊維も国内特許出願数が80件に達しました。これらの主要な特許は海外出願も行い、今後の本格的な事業展開において旭化成せんいの優位性に寄与すると期待しています。

既存素材においては、基本的な素材や製法の特許は期限切れとなっていますが、各種の新銘柄開発や工程の改善・改良特許の出願を実施しています。また、海外展開の拡大に対応し、従来にも増して海外出願にも積極的に取り組んでいます。

### 4. 技術の市場性、市場優位性の分析

旭化成せんいが所有し、技術的な特長と性能から市場で競合優位にある既存の繊維素材としては、ポリウレタン弾性繊維「ロイカ™」、セルロース繊維「ベンベルグ™」、そして各種の不織布(合繊長繊維不織布「エルタス™」、ベンベルグ長繊維不織布「ベンリリーゼ™」、人工皮革「ラムース™」、メルトブロー不織布「マイクロウェブ™」)があります。また、ポリエステル繊維では、機能を有する特殊糸(「テクノファイン™」、「サンペイク™」、「テック™」など)に特化し独自の市場を形成しています。これらの競争優位事業では、

生産や加工拠点の海外展開を図っており、「ロイカ™」では台湾、中国、タイに加え、ランクセス社からの事業買収により欧州と米国に生産拠点を確立しました。「ベンベルグ™」では欧州の加工拠点に続き、中国にも裏地の加工拠点を設置しました。「ラムース™」では欧州の加工拠点を強化し、カーシート向けに海外活動を積極的に展開しています。

## せんい・セグメントの主要知的財産関連データ

### 1. 保有特許および保有商標

(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	EPC	アジア	その他	合計	国内	外国
2006年3月期	150	68	156	374	88	149	178	13	428	2,655	815
(参考) 2005年3月期	100	227	100	427	99	173	158	31	461	2,663	873
前期比の増減	50	-159	56	-53	-11	-24	20	-18	-33	-8	-58

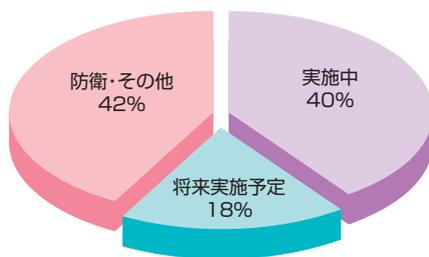
(注)集計時期…2006年3月期(2005年12月末)、2005年3月期(2004年12月末)

### (参考:財務データ等(一部抜粋))

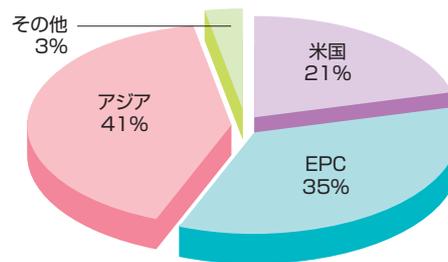
	研究開発費 (億円)	売上高 研究開発 費比率(%)	設備 投資計画 (億円)	従業員数※ (名)
2006年3月期	21	2.3	54	2,190
(参考) 2005年3月期	22	2.1	52	2,503
前期比の増減	-1	0.2	2	-313

(注)\*各期末(3月31日)現在

国内特許の実施区分(2006年3月期)



外国特許の地域区分(2006年3月期)



### 2. 特許および商標の出願状況

(単位:件)

	国内特許※	外国特許※	国内商標 (新規)	外国商標 (新規)
2006年3月期	81	4	79	62
(参考) 2005年3月期	95	7	63	83
前期比の増減	-14	-3	16	-21

(注)\*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おりません。  
\*外国特許出願のうち、国際出願(PCT)は対象国数に関わらず1件としています。  
また、外国特許出願のデータ集計時期は、当社グループ内の手続き日を基本としています。  
(集計時期は下記の国内特許出願と同一設定です)  
国内特許出願および商標データの集計時期  
…2006年3月期(2005年1月~12月出願)  
…2005年3月期(2004年1月~12月出願)



## ■ エレクトロニクス・セグメントの概況(旭化成エレクトロニクス)

### 1. 中核(コア)技術と事業モデル

旭化成エレクトロニクスが扱うエレクトロニクス製品は、電子デバイスと電子材料です。電子デバイスの技術領域は、LSI技術と半導体センサ技術とに大きく分けられます。

LSI技術では、アナログ・デジタル混載回路の設計技術と、アナログLSI用製造プロセス技術をコアとし、これらを組み合わせることによりユニークな製品展開を可能としています。また、半導体センサ技術では、高感度磁気センサ技術をコアとしています。

電子材料の技術領域は、半導体材料、基板材料、およびその他電子材料の三つに大きく分けられます。半導体材料の技術では、感光性ポリイミドの組成開発技術をコアとし、長年の研究実績および優秀なテクニカルサービスが高く評価されています。

また、基板材料の技術では、感光性レジストの組成開発技術およびコーティング技術をコアとしています。その他電子材料としては、ガラスクロス、プラスチック光ファイバ、LSI・液晶ディスプレイ製造におけるフォトマスク防塵フィルムのペリクルなどの製品群を有しており、各々、当社の技術に裏づけされた信頼性が業界で高く評価されています。特に、液晶ディスプレイ製造用大型ペリクルの製造技術は、当社で開発された独自技術とノウハウの結晶であり、市場において優位な事業展開を行っています。

### 2. 研究開発セグメントと事業戦略の方向性

旭化成エレクトロニクスは、各事業ユニットに技術開発部門を置くとともに、全社的立場からの研究開発を進めるために、将来の事業につながる基礎研究および各事業ユニットの開発サポートを行う機関として研究開発センター(電子部品開発部、電子材料開発部、化合物半導体開発部(2006年4月新設))を置いています。

電子デバイスの領域では、さらなる付加価値を確保するために、顧客密着型の開発を行い、顧客との交流を通じ、新たなニーズを掘り起こし、あるいは課題を解決することで、製品の開発に結び付けていく手法を用いています。

特にコア技術である高感度磁気センサ技術とLSIにおけるアナログ・デジタル混載技術とを融合し、電子コンパスなどのセンサ領域を中心に、新しいアルゴリズム(ソフトウェア技術)を開発して、ハードウェアの付加価値の増大を図ってきました。今般、従来の電子コンパスに加速度センサを複合し、世界最小最薄のデバイスを開発しました。このデバイスは携帯電話の高機能化に寄与するものです。また、今後市場の拡大が期待される自動車用エレクトロニクス分野においては、特長のある非接触回転角センサや電流センサの開発を進めています。

電子材料の領域では、最先端の市場、顧客の要望を実現するために、顧客と同じ目線で議論できる評価技術をもって基礎から応用まで重点的に新規電子材料の開発を行っています。

特に、現在注目している領域は、フラットパネルディスプレイ分野および実装接合材料分野です。フラットパネルディスプレイ分野では、感光性材料の設計技術、半導体材料の設計技術を生かして、液晶ディスプレイ(LCD)用高機能構造材料、有機ELディスプレイ材料などの開発に取り組んでいます。

また、実装接合材料分野では、微細接合を可能にする新しいコンセプトのチップ接合材料、特殊な合金粒子による非鉛接合材料の開発を行っています。さらに次世代電子材料として、高耐熱性、低誘電率、低内部応力特性を有する、新規材料の基礎開発を進めています。



### 3. 研究開発セグメントと知的財産の概略

電子デバイスの分野では、たとえば、要素技術である磁気センサ自体の発明や、LSIに搭載される基本回路から、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、電子材料の分野では、当社製品(材料)のみではなく、周辺材料、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特許出願、権利化活動を精力的に進めています。

### 4. 技術の市場性、市場優位性の分析

旭化成エレクトロニクスでは、個々の事業規模としては小粒でも、ソリューション提供型で付加価値を高め、特定分野(ニッチ市場)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。

電子デバイスにおいては、オーディオ用デジタルアナログコンバーター(DAC)、アナログデジタルコンバーター(ADC)、両方を一チップ化したコーデック(CODEC)などでは、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市場占有率は、世界の70%以上を占めています。さらに、携帯電話用途ではホール素子の応用製品であるホールICが開閉スイッチなどで高いシェアを誇っているほか高周波(RF)等の通信用LSIが広く採用されています。

電子材料においては、感光性ポリイミドおよびドライフィルムレジスト(DFR)の製造・販売を行っており、それぞれの分野において、高い市場占有率を維持しております。バッファークートを主とする半導体材料の分野では、旭化成エレクトロニクスの感光性ポリイミド樹脂「パイメル™」の性能は高く評価されており、半導体材料以外の分野においても、さらなる用途展開が期待され、実際、評価も進んでいます。

DFR「サンフォート™」の分野では、業界をリードできる製品開発力を有しており、プリント配線板製造用という汎用分野に加え、半導体パッケージ基板材料、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。

さらに、プリント配線板などに用いられるガラスクロス領域においても、新規構造ガラスクロス「MSクロス™」や携帯電話のフレキシブルプリント配線板などに用いられる超極薄地クロスを上市しており、世界のガラスクロスの技術開発をリードしています。

## エレクトロニクス・セグメントの主要知的財産関連データ

### 1. 保有特許および保有商標

(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	EPC	アジア	その他	合計	国内	外国
2006年3月期	157	244	56	457	77	57	101	11	246	33	78
(参考) 2005年3月期	155	217	52	424	82	60	99	13	254	33	67
前期比の増減	2	27	4	33	-5	-3	2	-2	-8	0	11

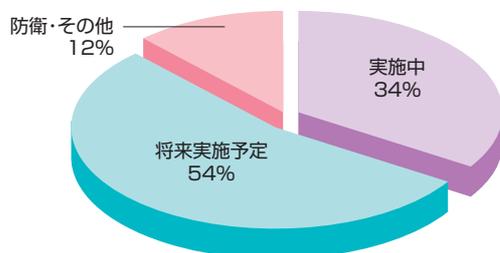
(注)集計時期…2006年3月期(2005年12月末)、2005年3月期(2004年12月末)

### (参考:財務データ等(一部抜粋))

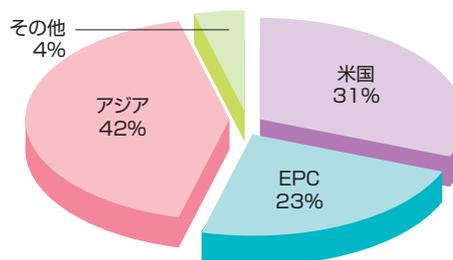
	研究開発費 (億円)	売上高 研究開発 費比率(%)	設備 投資計画 (億円)	従業員数* (名)
2006年3月期	97	9.4	150	2,564
(参考) 2005年3月期	85	9.2	164	2,663
前期比の増減	12	0.2	-14	-99

(注)\*各期末(3月31日)現在

国内特許の実施区分(2006年3月期)



外国特許の地域区分(2006年3月期)



### 2. 特許および商標の出願状況

(単位:件)

	国内特許*	外国特許*	国内商標 (新規)	外国商標 (新規)
2006年3月期	120	25	15	23
(参考) 2005年3月期	149	18	15	62
前期比の増減	-29	7	0	-39

(注)\*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おりません。

\*外国特許出願のうち、国際出願(PCT)は対象国数に関わらず1件としています。

また、外国特許出願のデータ集計時期は、当社グループ内の手続き日を基本としています。

(集計時期は下記の国内特許出願と同一設定です)

国内特許出願および商標データの集計時期

…2006年3月期(2005年1月~12月出願)

…2005年3月期(2004年1月~12月出願)



## ■ 建材・セグメントの概況(旭化成建材)

### 1. 中核(コア)技術と事業モデル

旭化成建材は、コンクリート系建材では軽量気泡コンクリート(ALC)パネル「ヘーベル<sup>TM</sup>」、基礎杭ではコンクリート杭「AHSパイル<sup>TM</sup>」「ACCSパイル<sup>TM</sup>」、鋼管杭「EAZET<sup>TM</sup>」、断熱材ではフェノール樹脂発泡断熱材「ネオマ<sup>TM</sup>フォーム」の成型・施工技術をコア技術としており、また高機能建材ならびに海洋資材の開発にも力を入れています。昨年は繊維強化セメント系屋根材「ナノルーフ<sup>TM</sup>」を新軽量屋根材として上市しました。

今後、これらのコア技術を生かした高付加価値分野で事業開拓を進めるとともに、新規事業創造を積極的に推進していきます。

### 2. 研究開発セグメントと事業戦略の方向性

旭化成建材は、事業の高付加価値化のために、断熱材分野での事業拡大を目指してフェノール樹脂発泡断熱材「ネオマ<sup>TM</sup>フォーム」の不燃性向上技術、生産性向上技術、リサイクル技術の確立のための開発を進めています。

昨年上市しました繊維強化セメント系屋根材「ナノルーフ<sup>TM</sup>」に太陽電池を搭載した新規太陽電池一体型屋根材や調湿建材の開発を進めるとともに、鋼管杭「EAZET<sup>TM</sup>」および人工魚礁などの環境対応技術のさらなる開発を進めています。これらにより先進性を追求した高付加価値な製品と施工技術を提供していきます。

### 3. 研究開発セグメントと知的財産の概略

旭化成建材は、競争優位な事業構築を目標にして、特許出願、権利化を積極的に進めています。特にフェノール樹脂発泡断熱材「ネオマ<sup>TM</sup>フォーム」や繊維強化セメント系屋根材「ナノルーフ<sup>TM</sup>」に関しては、材料・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おり、同事業の将来的な優位性確保を目指しています。

ALCパネルや基礎杭に関しては高機能化技術のほか、住宅関連資材や鉄骨構造部材に関する材料、施工技術の開発も手がけ、これらに関する幅広い特許出願を行っており、建材事業の将来的な優位性確保を目指しています。

### 4. 技術の市場性、市場優位性の分析

旭化成建材は、ALCパネルにおいては国内でトップシェアを有し、基礎杭分野においてもかなりの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。したがって、それらのサポート技術の開発と併行して、ALCパネル分野では新デザイン、高機能化などの技術開発、基礎杭分野では無廃土基礎杭工法など、環境対応技術の開発により事業の優位性確保を図っています。一方、フェノール樹脂発泡断熱材は、その高断熱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。

## 建材・セグメントの主要知的財産関連データ

### 1. 保有特許および保有商標

(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	EPC	アジア	その他	合計	国内	外国
2006年3月期	83	19	43	145	1	3	16	3	23	205	7
(参考) 2005年3月期	106	8	42	156	1	1	17	2	21	230	7
前期比の増減	-23	11	1	-11	0	2	-1	1	2	-25	0

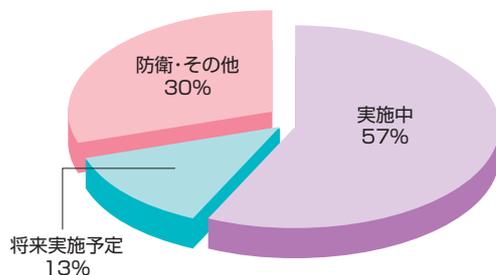
(注)集計時期…2006年3月期(2005年12月末)、2005年3月期(2004年12月末)

### (参考:財務データ等(一部抜粋))

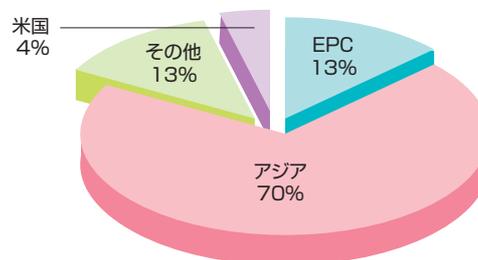
	研究開発費 (億円)	売上高 研究開発 費比率(%)	設備 投資計画 (億円)	従業員数※ (名)
2006年3月期	8	1.4	23	1,232
(参考) 2005年3月期	9	1.5	22	1,423
前期比の増減	-1	-0.1	1	-191

(注)\*各期末(3月31日)現在

国内特許の実施区分(2006年3月期)



外国特許の地域区分(2006年3月期)



### 2. 特許および商標の出願状況

(単位:件)

	国内特許※	外国特許※	国内商標 (新規)	外国商標 (新規)
2006年3月期	45	0	12	12
(参考) 2005年3月期	34	0	23	0
前期比の増減	11	0	-11	12

(注)\*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おりません。  
\*外国特許出願のうち、国際出願(PCT)は対象国数に関わらず1件としています。  
また、外国特許出願のデータ集計時期は、当社グループ内の手続き日を基本としています。  
(集計時期は下記の国内特許出願と同一設定です)  
国内特許出願および商標データの集計時期  
…2006年3月期(2005年1月~12月出願)  
…2005年3月期(2004年1月~12月出願)



## ライフ&リビング・セグメントの概況(旭化成ライフ&リビング)

### 1. 中核(コア)技術と事業モデル

旭化成ライフ&リビングは、従来の樹脂製品加工事業から、消費材・包装材・緩衝材・容器等の分野におけるソリューション提供型事業へ転換を図りますが、ベースとなるコア技術は、製膜、発泡、紡糸、およびシート成形などに関するポリマー成形加工技術です。保有するナンバーワン技術でソリューション型の付加価値製品を創出し、高収益事業構造を作り上げていきます。

加えて、真のカスタマーソリューションといえる事業展開を行うために、新素材の適用、ナノテクノロジー、包装システム、食品評価技術、機能性包装関連技術などの研究・開発を加速し、より満足度の高い商品を提案していくことを目指します。

### 2. 研究開発セグメントと事業戦略の方向性

研究開発組織は、旭化成ライフ&リビングの研究拠点である技術開発センターと、事業部ごとに置かれた技術部および新事業・新商品の企画・開発を行うグループから構成されています。また、関連会社の旭化成パックスは、独自の研究拠点として社内に技術開発部を設置しています。

既存主要事業である「サララップ<sup>TM</sup>」、食品包装用フィルム、緩衝材、「サララ<sup>TM</sup>繊維」、プラスチック容器については、さらなる市場拡大を目指し、差別化グレード、生産性の向上を重点視した開発を行っています。

### 3. 研究開発セグメントと知的財産の概略

旭化成ライフ&リビングでは新規事業創出を目指し、下記のような研究開発を行っています。

- ①消費者に安全、安心、より便利な食品・医薬品等を提供するための新規機能性フィルム、包装システム、機能性包装関連技術、易開封技術などの研究開発を行っています。
- ②環境問題に対する関心が高まっている現在、大きな市場拡大が期待されているバイオベースポリマー、生分解性ポリマーについても、これまで旭化成ライフ&リビングで培ってきたポリマー加工技術、フィルム設計技術、容器成形技術を駆使し、広く用途開発、性能改良に取り組んでいます。
- ③「清鮮健美」をキーワードとした、より快適な暮らしを実現する新規消費材の開発にも精力的に取り組んでいます。
- ④緩衝材事業では、ITを駆使した緩衝設計技術「PAOSS<sup>TM</sup>」が実用化段階に入り、システム改良を継続しています。

これらの新規事業創出、および既存主要事業強化を目指して知的財産に関する取組みを強化しています。具体的には、社長、事業部長出席のもとで知的財産戦略会議を年間4回実施し、さらに、研究テーマチェック&レビュー(TCR)シートや、研究ステージごとの特許チェックシートを利用したチェックシステムを活用しています。

#### 4. 技術の市場性、市場優位性の分析

旭化成ライフ&リビングは家庭用ラップフィルム「サララップ™」、弁当包装用シュリンクフィルム「サンテック™Sフィルム」では、国内トップシェアにあります。特に弁当包装分野は、それを主力製品とする包装材のコンビニエンスストアへの浸透に伴い、市場の拡大が期待されることから高機能フィルム包装材に留まらず、弁当自動包装システムまで広く特許出願を行っています。

#### ライフ&リビング・セグメントの主要知的財産関連データ

##### 1. 保有特許および保有商標

(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	EPC	アジア	その他	合計	国内	外国
2006年3月期	76	39	50	165	27	64	59	20	170	298	280
(参考) 2005年3月期	71	34	68	173	26	61	47	21	155	301	275
前期比の増減	5	5	-18	-8	1	3	12	-1	15	-3	5

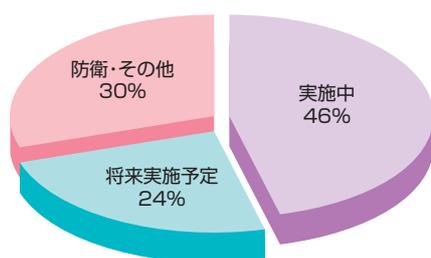
(注)集計時期…2006年3月期(2005年12月末)、2005年3月期(2004年12月末)

##### (参考:財務データ等(一部抜粋))

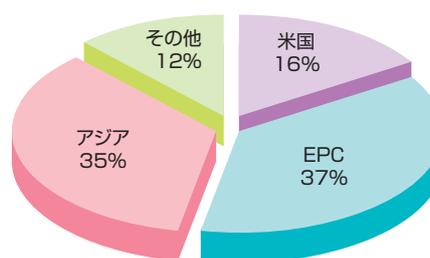
	研究開発費 (億円)	売上高 研究開発 費比率(%)	設備 投資計画 (億円)	従業員数※ (名)
2006年3月期	25	4.8	47	1,136
(参考) 2005年3月期	21	3.6	43	1,215
前期比の増減	4	1.2	4	-79

(注)\*各期末(3月31日)現在

国内特許の実施区分(2006年3月期)



外国特許の地域区分(2006年3月期)



##### 2. 特許および商標の出願状況

(単位:件)

	国内特許※	外国特許※	国内商標 (新規)	外国商標 (新規)
2006年3月期	60	13	12	12
(参考) 2005年3月期	64	11	58	33
前期比の増減	-4	2	-46	-21

(注)\*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おりません。  
\*外国特許出願のうち、国際出願(PCT)は対象国数に関わらず1件としています。  
また、外国特許出願のデータ集計時期は、当社グループ内の手続き日を基本としています。  
(集計時期は下記の国内特許出願と同一設定です)  
国内特許出願および商標データの集計時期  
…2006年3月期(2005年1月~12月出願)  
…2005年3月期(2004年1月~12月出願)

## サービス・エンジニアリング等・セグメントの概況

### 1. 中核(コア)技術と事業モデル

旭化成エンジニアリングの事業は六つの分野から成っております。

従来からの、プラント・エンジニアリング技術(プラント事業部)、メンテナンス技術(プラントライフ事業部)、情報・制御技術(EICソリューション事業部)、機器・システムの設計・製作技術(システム機器事業部)に加え、2004年10月に旭化成生産技術統括センターとの統合によりプロセス・機能製品エンジニアリング・加工技術(エンジニアリング事業部)、画像センシング・シミュレーション技術・ネットワーク技術(新事業開発センター)の二つの事業領域が加わりました。

旭化成のフィールドで培ってきた生産現場に密着した知識、ノウハウ、経験をベースに、エンジニアリング的な視点で多角的な危険予知を加えた提案により、「ユーザー系エンジニアリング企業」ならではの付加価値を提供することを目指しています。

### 2. 研究開発セグメントと事業戦略の方向性

旭化成エンジニアリングの各事業は、その特性上、技術を核に運営されているため、研究開発は専門部門ではなく各事業部門にて行っています。事業の大きな柱は工場や設備の基本計画に始まり、設計、建設、保全のプラント・ライフサイクルに関わる業務であり、これらを通じてプロセス構築、装置開発、システム開発などを行っています。最近ではベンチスケールのプロセスを商業設備に展開するインキュベーション・エンジニアリング、生物処理と膜技術を活用した排水リサイクルシステム、エレクトロケミカル関連の高度加工型設備、コンピュータを駆使した画像解析や安全解析シミュレーションなどの分野でもユニークな成果を上げています。

### 3. 研究開発セグメントと知的財産の概略

旭化成エンジニアリングは、タンク底板厚検査装置などの重要商品については、戦略的な特許網の構築を図っています。また、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託を受けて「二段階反応法によるバイオディーゼル燃料(BDF)製造技術の研究開発」を京都大学ほかと共同で実施し、特許出願も行っています。

### 4. 技術の市場性、市場優位性の分析

旭化成エンジニアリングは、ユニークな技術を商品として積極的に上市しています。現在、市場において高い評価を得ているものは次のような商品群です。

移動槽式パイプレスバッチ生産システム「AIBOS™」、バイオリクター式排水処理装置「バイオリゼ™」、廃液燃焼分解装置、排ガス処理装置(CCS、EGI)、排水再利用システム「Aqua Value™」、計画保全管理システム(TMQ)、オンライン設備診断システム「LEONEX™21」、リモート診断システム(e-メンテサービス)、タンク底板高速全面検査サービス「B-Map™」、中空成形支援装置(AGI)、ドライフィルム・オートカットラミネーター(ACL™)、防爆型タッチモニター(EXDPシリーズ)、電気設備活線絶縁診断(LINDAシリーズ)、バッチ反応器温度制御システム、欠陥検査装置(AK2100シリーズ)、画像解析ソフト(A像くん)などなどです。

これらの商品の多くはニッチ市場を対象としたものですが、世界でもトップクラスの実績を持っているものが、いくつかあります。

なお、旭化成エンジニアリングは有望技術については戦略的データベース構築に現在取組んでおり、特許を核に市場優位性を高めていく方針です。

(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。

## 旭化成エンジニアリングの主要知的財産関連データ

### 1. 保有特許および保有商標

(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	EPC	アジア	その他	合計	国内	外国
2006年3月期	75	2	0	77	4	3	3	0	10	66	0
(参考) 2005年3月期	75	2	2	79	9	3	4	3	19	66	0
前期比の増減	0	0	-2	-2	-5	0	-1	-3	-9	0	0

(注)集計時期…2006年3月期(2005年12月末)、2005年3月期(2004年12月末)

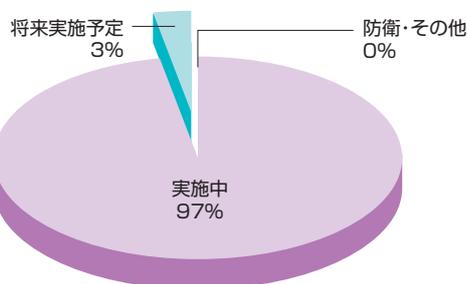
### (参考:財務データ等(一部抜粋))

	研究開発費 (億円)	売上高 研究開発 費比率(%)	設備 投資計画 (億円)	従業員数※ (名)
2006年3月期	1	0.4	10	991
(参考) 2005年3月期	1	0.4	14	1,438
前期比の増減	0	0	-4	-447

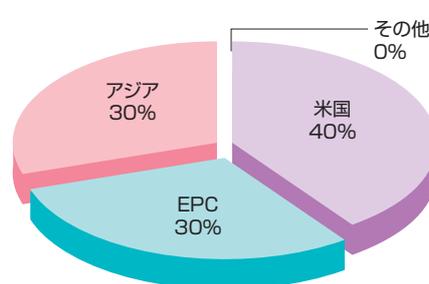
(注)\*各期末(3月31日)現在

財務データは、旭化成エンジニアリングを含むサービス・エンジニアリング等・セグメントのデータ

国内特許の実施区分(2006年3月期)



外国特許の地域区分(2006年3月期)



### 2. 特許および商標の出願状況

(単位:件)

	国内特許※	外国特許※	国内商標 (新規)	外国商標 (新規)
2006年3月期	10	0	0	0
(参考) 2005年3月期	15	4	14	0
前期比の増減	-5	-4	-14	0

(注)\*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おりません。

\*外国特許出願のうち、国際出願(PCT)は対象国数に関わらず1件としています。

また、外国特許出願のデータ集計時期は、当社グループ内の手続き日を基本としています。

(集計時期は下記の国内特許出願と同一設定です)

国内特許出願および商標データの集計時期

…2006年3月期(2005年1月~12月出願)

…2005年3月期(2004年1月~12月出願)



#### ◆リスク対応情報

旭化成ケミカルズの製品であるエンジニアリング樹脂の一部のグレードに対し、日本、フランスにおいて侵害訴訟を提起された件で、日本において、原告特許を無効とする特許庁審判部の決定が確定しました。フランスにおいても、旭化成ケミカルズ有利に進められるものと期待されます。なお、上記製品の売上はわずかであり、旭化成ケミカルズ全体への影響は軽微であると判断されます。

旭化成メディカルが仏国裁判所に提訴した侵害訴訟(同社保有「セパセル<sup>TM</sup>」関連欧州特許に対する仏マコファルマ社の侵害)は二審においても敗訴しました。ただし、本判決の事業への影響はありません。

旭化成せんいは韓国において旭化成せんいが保有するスパンデックス関連特許に基づき侵害訴訟を提起しました。

## この報告書に関するお問い合わせ先

旭化成株式会社

知的財産・研究基盤部

〒100-8440 東京都千代田区有楽町1-1-2(日比谷三井ビル)

Tel.03(3507)7650 Fax.03(3507)2350

[www.asahi-kasei.co.jp](http://www.asahi-kasei.co.jp)

※™は日本国内における商標または、登録商標を示します。



Printed in Japan