

SAMPLE

特許・技術調査レポート  
Patent & Technology Research Report

保有特許総合評価  
A 大学

2012.1



## CONTENTS

<b>第1章 保有特許の全体俯瞰</b>	<b>2</b>
1-1 調査対象母集団について	2
1-2 出願特許の年推移、ステータス分布、レイティング分布	2
1-3 技術分類別出願状況	4
1-4 技術分類スコアマップ	5
1-5 発明者分析	7
<b>第2章 単願・共願比較分析</b>	<b>8</b>
2-1 出願特許の年推移、ステータス分布、レイティング分布	8
2-2 技術分類別出願状況	10
2-3 技術分類スコアマップ	11
2-4 引用分析	16
2-5 発明者分析	17
<b>第3章 共同出願人分析</b>	<b>18</b>
3-1 出願状況	18
3-2 技術分類別出願状況	19
3-3 共同出願人マップ	21
<b>第4章 参考資料</b>	<b>23</b>
4-1 パテントスコアについて	23
4-2 技術分類スコアマップについて	24
4-3 権利者スコアマップについて	24
4-4 引用情報分析について	25
4-5 分析に用いたツール「BizCruncher」について	26

## 第1章 保有特許の全体俯瞰

### 1-1 調査対象母集団について

検索条件 権利者名にA大学を含む

全体:2,238件

単独出願:851件

共同出願:1387件

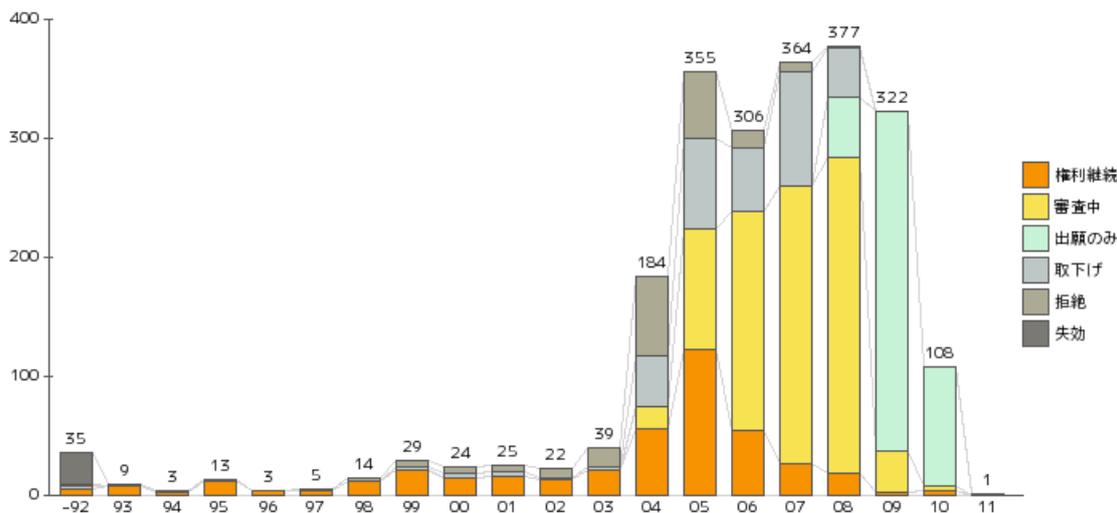
#### 【特許検索対象範囲】

公開特許公報	:1993年1月	～	2011年10月	発行分
特許公告公報	:1994年1月	～	1996年 3月	発行分
特許公報	:1996年5月	～	2011年10月	発行分
再公表特許公報	:1996年1月	～	2011年10月	発行分
公表特許公報	:1996年1月	～	2011年10月	発行分

### 1-2 出願特許の年推移、ステータス分布、レーティング分布

**【年推移】:2000年前半から大きく件数増加、近年は年間300～400件の出願を維持**

特許出願件数の推移を図表1に示す(棒グラフ内訳は特許ステータスを示す, P.3参照)。1990年代は数十件程で出願件数が横ばいに推移する。2004年から出願件数が大きく増加し、以降年間300件～400件が出願されている。



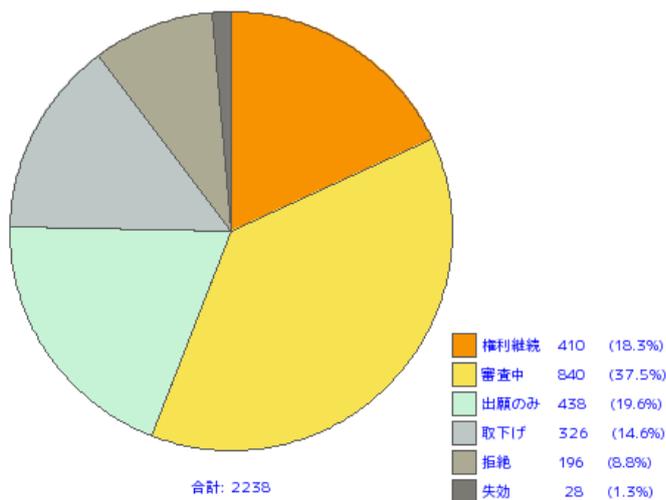
※横軸は出願年ですが、優先権主張している公報は、その年で集計しています。

図表1

【ステータス分布】:

権利継続中は410件(18.3%)、出願中(審査中含む)の公報は1,278件(57.1%)

図表2は全公報におけるステータスを表したものである。全公報2,238件のうち410件(18.3%)が登録済で権利継続中、840件(37.5%)が審査請求済、438件(19.6%)が出願のみの状態となっている。審査請求済の特許が多く、今後も登録特許件数の増加が予想される。



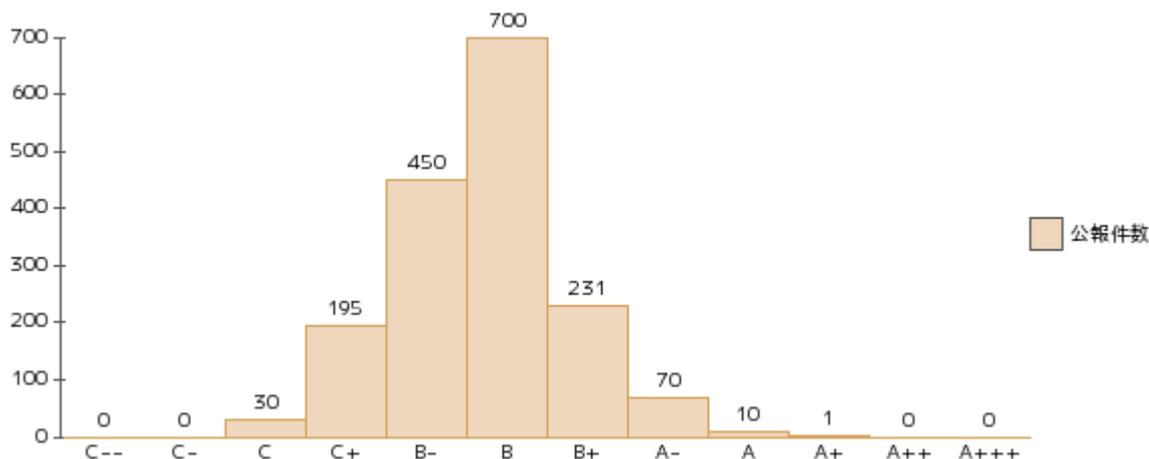
ステータス	摘要
出願のみ	特許出願後、審査請求されていないもの。ただし、審査請求の期限を過ぎたものは見なし取下げと判断します。
審査中	特許出願後、審査請求され審査中のもの。(審判中も含む。)
権利継続	審査で特許査定を受けたもので、まだ失効していない。
取下げ	出願人による出願取下げ、または、特許出願後、審査請求されずに審査請求期間が過ぎたもの。出願却下・出願無効なども含む。
拒絶	特許出願後、審査請求され拒絶査定が確定したもの。(確定していると類推できるものも含む。)
失効	特許登録後、権利満了や年金の不払いなどで失効したもの。無効審判や異議申立成立などで、特許登録後無効となったものも含む。

図表2

【レーティング分布】:

レーティングA-以上の特許は81件(4.8%)

特許A大学の2,238件のうちパテントスコア算出対象である、権利継続、審査中、出願のみの特許1,687件にパテントスコアに基づくレーティング評価の結果を図表3に示す(レーティングについてはP.33をご参照ください)。レーティング[A-]以上は81件(4.8%)、[B+]以上は312件(18.5%)となっている。



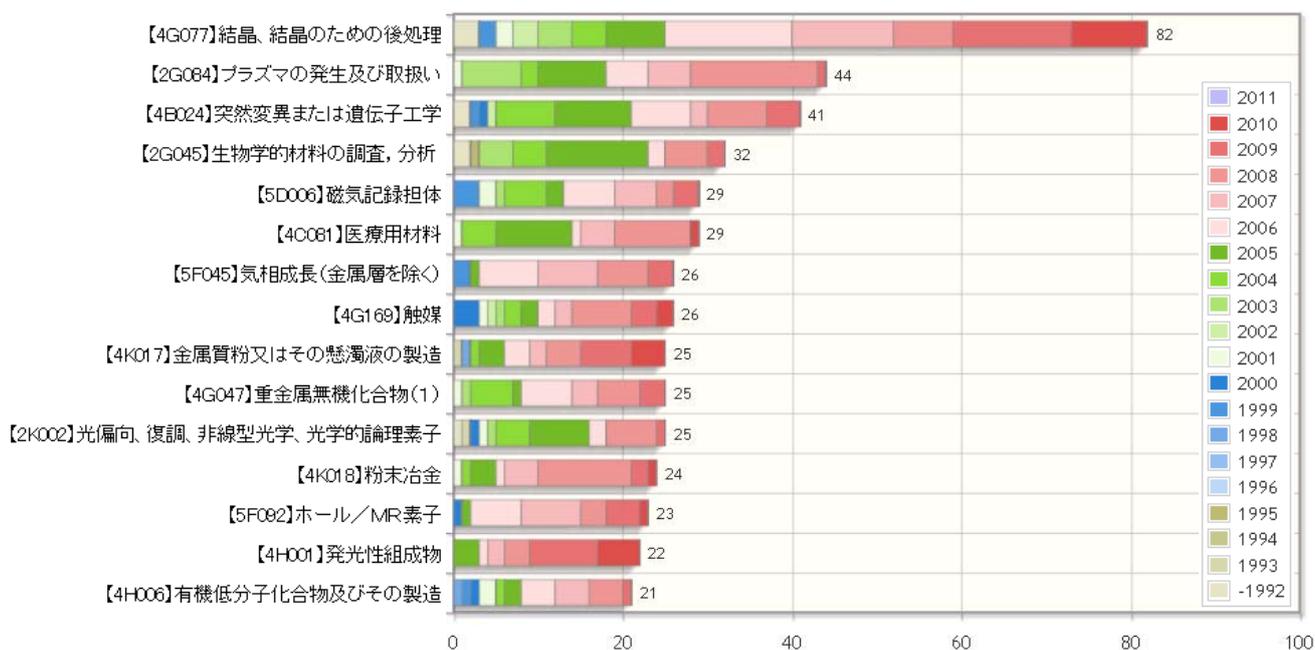
図表3

### 1-3 技術分類別出願状況

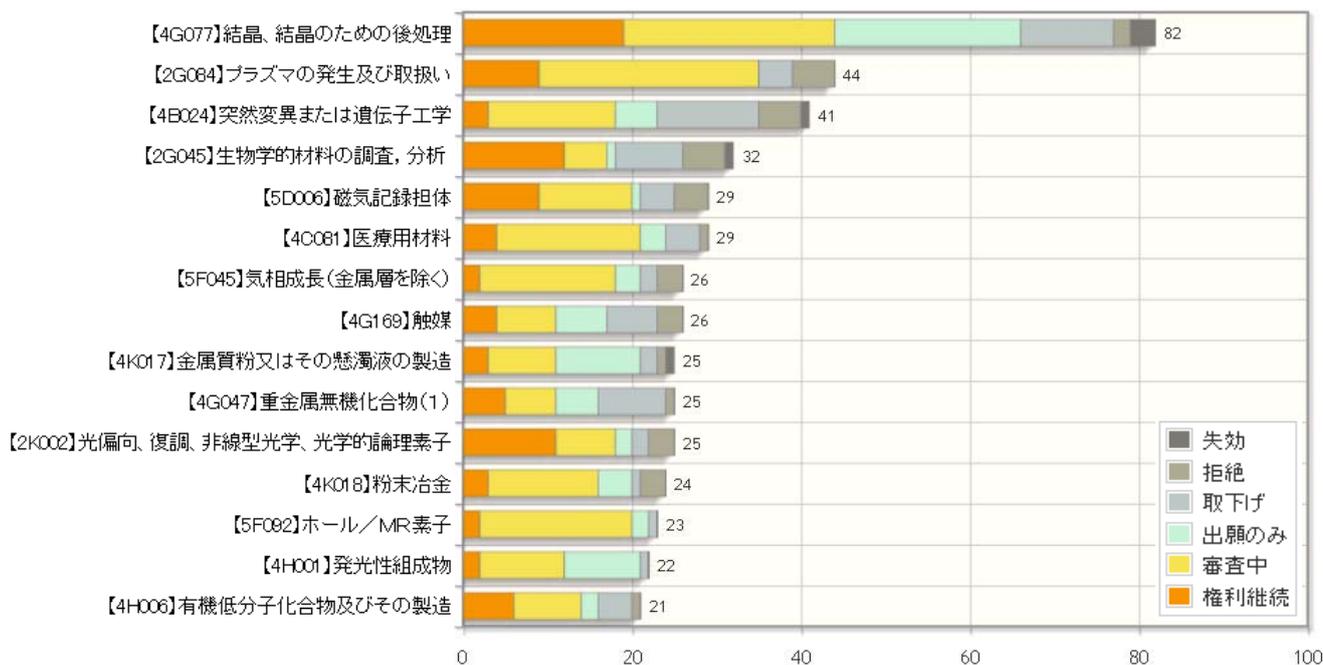
#### 出願件数は4G077「結晶、結晶のための後処理」が82件で最多

図表4、図表5は内訳をそれぞれ出願日(遡及)、ステータスとした筆頭テーマコードの出願件数上位15である。出願件数第1位は4G077「結晶、結晶のための後処理」で82件、第2位は2G084「プラズマの発生及び取扱い」で44件、第3位は2B024「突然変異または遺伝子工学」で41件となっており、いずれも2003年以降に大きく出願件数を伸ばしている(図表4)。

有効特許(ステータスが権利継続、審査中、出願のみの特許)でみるとトップの4G077「結晶、結晶のための後処理」に次いで、2G084「プラズマの発生及び取扱い」、4C081「医療用材料」が続く(図表5)。



図表4



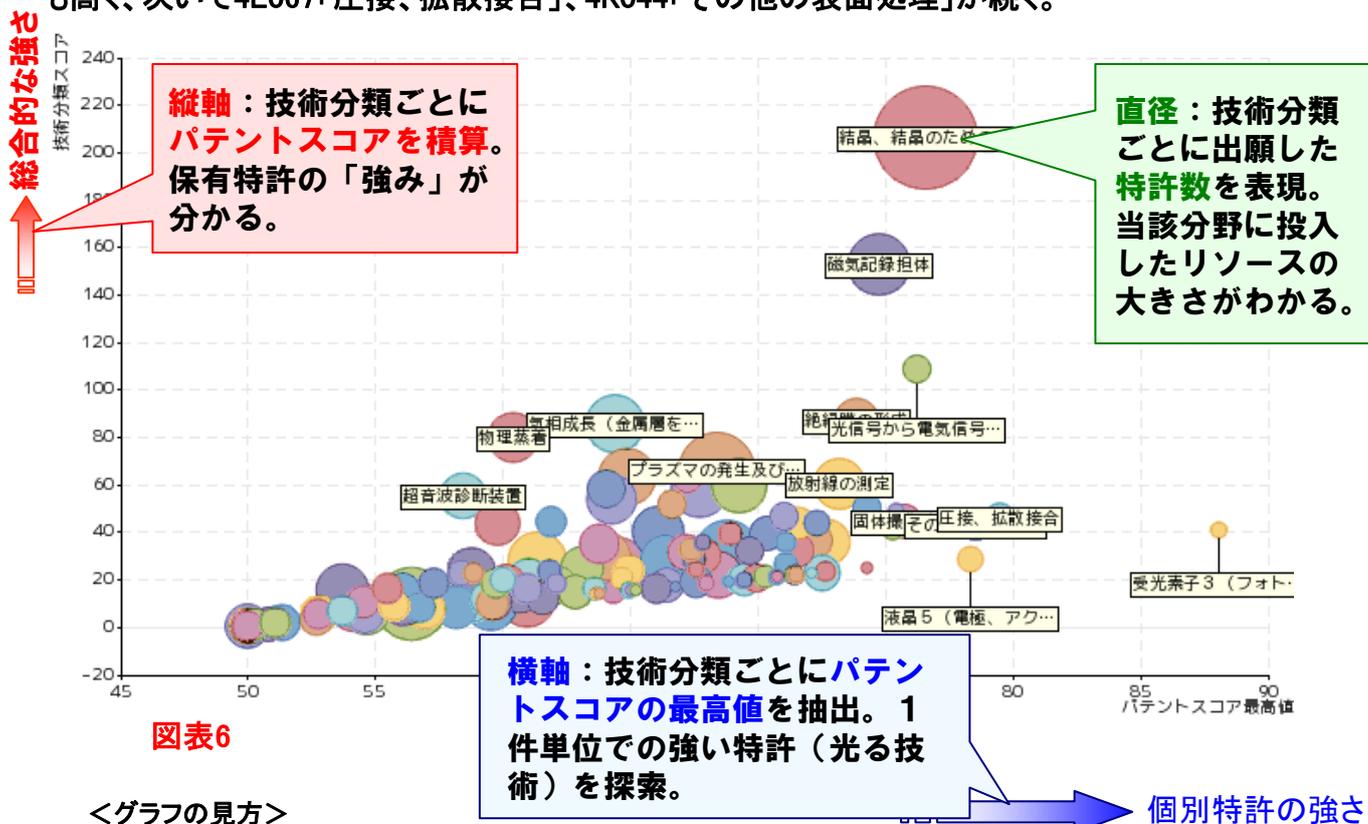
図表5

### 1-4 技術分類スコアマップ

**件数・総合力ともに第1位は4G077「結晶、結晶のための後処理」**  
**個別力第1位は5F049「受光素子3 (フォトダイオード・Tr)」**

図表6は、パテントスコアの観点から見た技術分類スコアマップである(技術分類スコアマップについてはP24をご参照ください)。各技術分類の特許総合力を表す技術分類スコア(縦軸)では、第1位は4G077「結晶、結晶のための後処理」で、出願件数もトップである。次いで第2位は5D006「磁気記録担体」、第3位は出願件数が僅か6件にもかかわらず5C024「光信号から電気信号への変換」が続く。

1件単位で見るパテントスコア最高値(横軸)では、5F049「受光素子3(フォトダイオード・TR)」が最も高く、次いで4E067「圧接、拡散接合」、4K044「その他の表面処理」が続く。



技術分類とは：特許庁の審査官が使用するテーマコードを用いた分類  
 円の大きさ：出願件数  
 横軸(個別特許の強さ)：各技術分野の特許群の中で最高値の特許のスコア=パテントスコア最高値  
 縦軸(総合的な強さ)：各技術分類の特許群のスコアを合算した値=技術分類スコア

・出願件数ランキング

順位	技術分類	出願件数
1	【4G077】結晶、結晶のための後処理	82
2	【2G084】プラズマの発生及び取扱い	44
3	【4B024】突然変異または遺伝子工学	41
4	【2G045】生物学的材料の調査、分析	32
5	【5D006】磁気記録担体	29
5	【4C081】医療用材料	29
7	【5F045】気相成長(金属層を除く)	26
7	【4G169】触媒	26
9	【4K017】金属質粉又はその懸濁液の製造	25
9	【4K018】粉末冶金	25
9	【2K002】光偏向、復調、非線型光学、光学的論理素子	25
9	【4G047】重金属無機化合物(1)	25

・技術分類スコアランキング

順位	技術分類	技術分類スコア
1	【4G077】結晶、結晶のための後処理	206.0
2	【5D006】磁気記録担体	152.1
3	【5C024】光信号から電気信号への変換	108.4
4	【5F058】絶縁膜の形成	86.6
5	【5F045】気相成長(金属層を除く)	85.2
6	【4K029】物理蒸着	79.6
7	【2G084】プラズマの発生及び取扱い	65.9
8	【2K002】光偏向、復調、非線型光学、光学的論理素子	62.5
9	【4E093】鋳型又は中子及びその造型方法	62.3
10	【2G088】放射線の測定	59.7

・最高スコアランキング

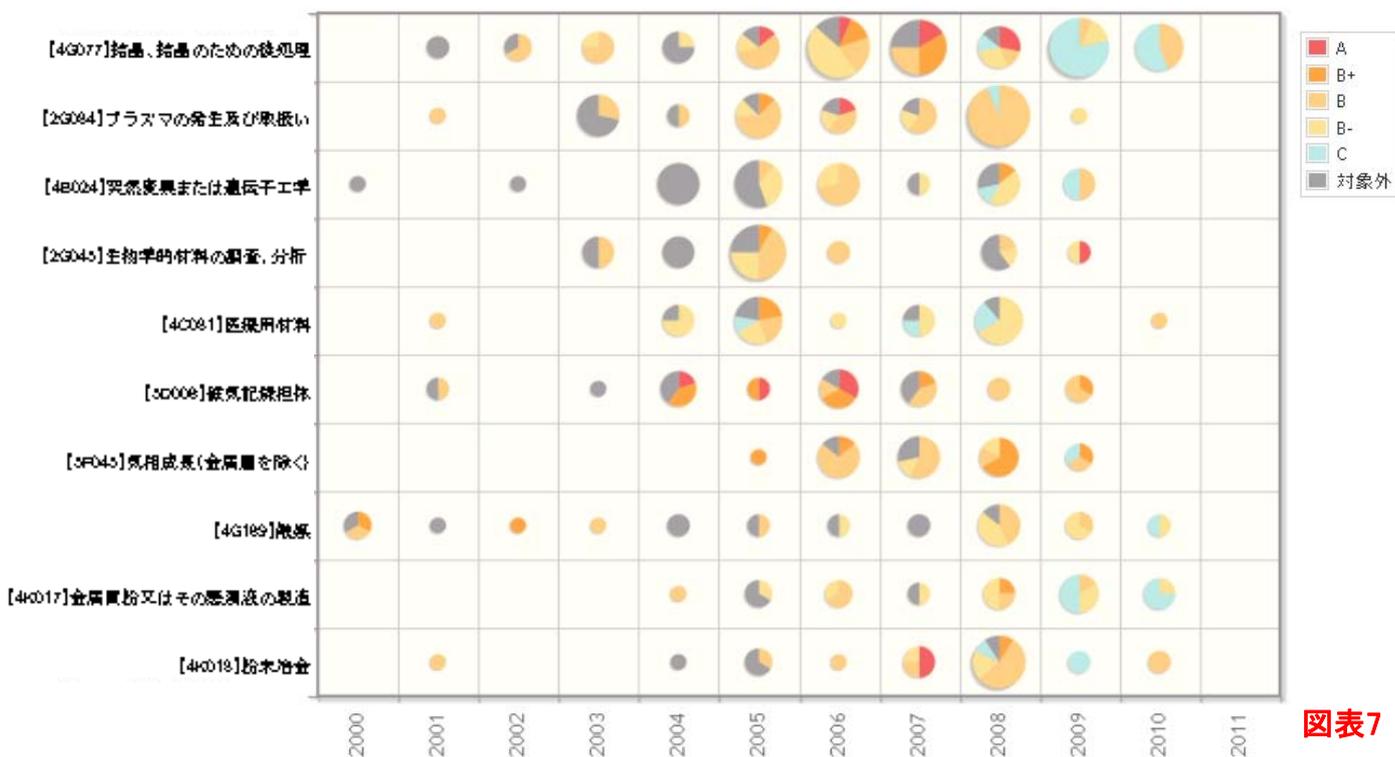
順位	技術分類	技術分類最高スコア
1	【5F049】受光素子3(フォトダイオード・Tr)	88.1
2	【4E067】圧接、拡散接合	79.5
3	【4K044】その他の表面処理	78.5
4	【2H092】液晶5(電極、アクティブマトリックス)	78.3
5	【4G077】結晶、結晶のための後処理	76.6
6	【5C024】光信号から電気信号への変換	76.2
7	【4M118】固体撮像素子	75.7
8	【4H049】第4族元素を含む化合物及びその製造	75.4
9	【5F117】半導体装置の製造処理一般	75.3
10	【5D006】磁気記録担体	74.7

◆出願件数上位10テーマコードの出願年別レーティング分布

図表7は筆頭テーマコード出願件数上位10における出願年別レーティング分布である。出願件数・技術分類スコアともにトップである4G077「結晶、結晶のための後処理」は2005年以降に出願件数を伸ばしており、また2005年～2008年にレーティングAの高評価な特許を多く出願している。

出願件数第2位の2G084「プラズマの発生及び取扱い」は2008年に最も多く出願しており、また2006年にレーティングAの特許出願が見られる。

技術分類スコア第2位の5D006「磁気記録担体」は2003年以降に出願されており、2004年～2006年にレーティングAの出願が見られる。



図表7

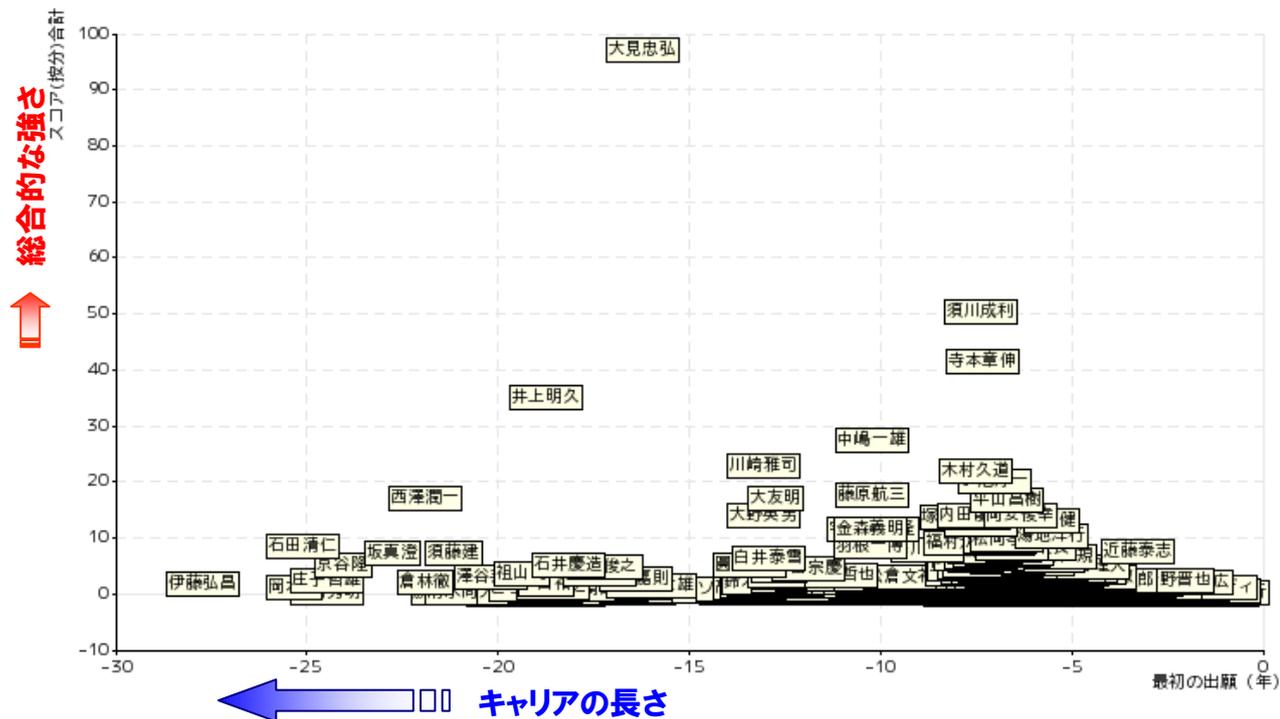
※円の大きさは件数に比例  
 ※図表7において、レーティングA-以上は「A」に、C+以下は「C」にまとめている

### 1-5 発明者分析

A大学の出願特許2,238件についての発明者マップを図表8に示す。発明者の特許総合力を示すスコア(按分)合計トップは大見忠弘氏で、出願番号2007-520135の「プラズマ窒化処理方法、半導体装置の製造方法およびプラズマ処理装置」、出願番号2010-156621の「半導体装置」などパテントスコアの高い出願の発明者である。続いてスコア第2位は、須川成利氏で、出願番号 2009-105110の「固体撮像装置」や出願番号2006-510483の「固体撮像装置、ラインセンサ、光センサおよび固体撮像装置の動作方法」などが高スコアである。

縦軸: 各発明者ごとのパテントスコア合計値(発明者が複数の公報の場合、発明者数でパテントスコアを按分)。発明者の総合力を表す。

横軸: 本分析対象特許群に対する最初の出願年。発明者の当該領域におけるキャリアを表す。



図表8

・出願件数ランキング

順位	発明者	出願件数
1	大見忠弘	233.0
2	井上明久	115.0
3	内田龍男	98.0
4	寺本章伸	62.0
5	西澤潤一	58.0
6	木村久道	53.0
7	川崎雅司	49.0
8	石鍋隆宏	41.0
9	吉川彰	40.0
10	高橋研	39.0
11	中嶋一雄	37.0
12	大友明	37.0
13	後藤哲也	34.0
14	川上徹	34.0
15	大野英男	33.0
16	平山昌樹	32.0
17	塚崎敦	30.0
18	石田清仁	30.0
19	白井泰雪	30.0
20	松岡孝明	29.0

・スコア(按分)合計ランキング

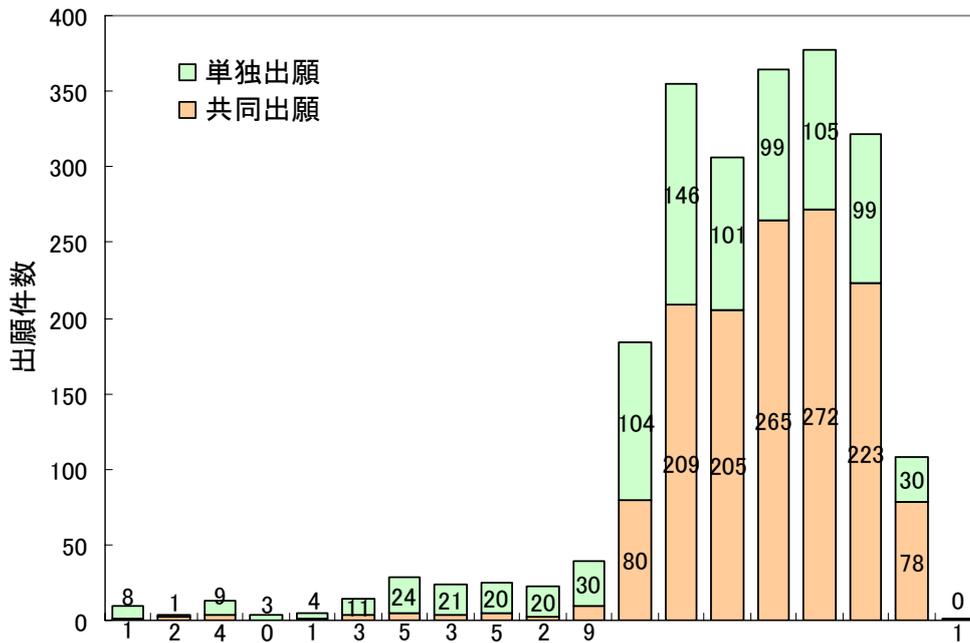
順位	発明者	スコア(按分)合計
1	大見忠弘	97.2
2	須川成利	50.4
3	寺本章伸	41.4
4	井上明久	35.0
5	中嶋一雄	27.3
6	川崎雅司	23.0
7	木村久道	21.8
8	小池淳一	20.1
9	藤原航三	17.5
10	西澤潤一	17.1
11	大友明	17.0
12	平山昌樹	16.8
13	岡安俊幸	14.0
14	内田龍男	13.9
15	大野英男	13.9
16	塚崎敦	13.8
17	高橋研	13.6
18	中原健	13.0
19	後藤哲也	12.5
20	金森義明	11.5

## 第2章 単願・共願比較分析

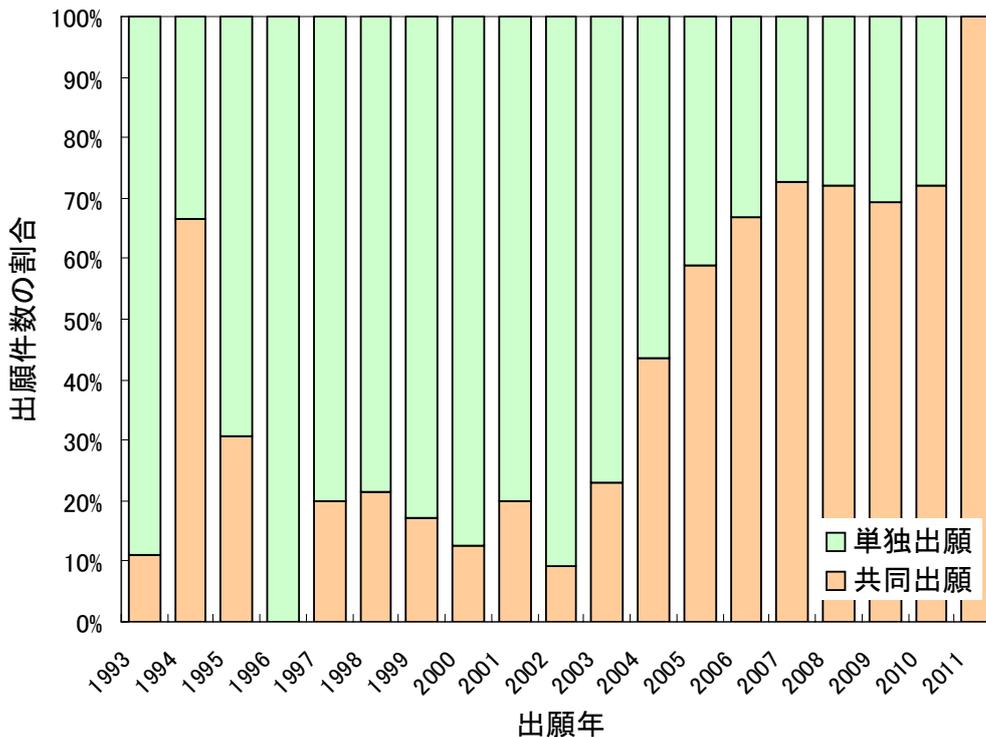
### 2-1 出願特許の年推移、ステータス分布、レーティング分布

#### 【年推移】:2004年以降、共願の割合が大きく増加

単独出願、共同出願を内訳とした出願件数の推移(図表9)と年推移における単願・共願の割合(図表10)を示す。2004年以降、単願・共願の件数は共に大きく増加している。単願・共願の割合をみると、2004年以降共願の割合が増加し、2006年以降およそ70%で横ばいに推移している。



図表9

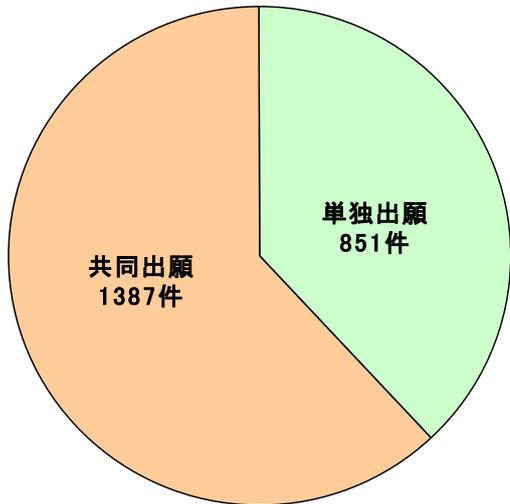


図表10

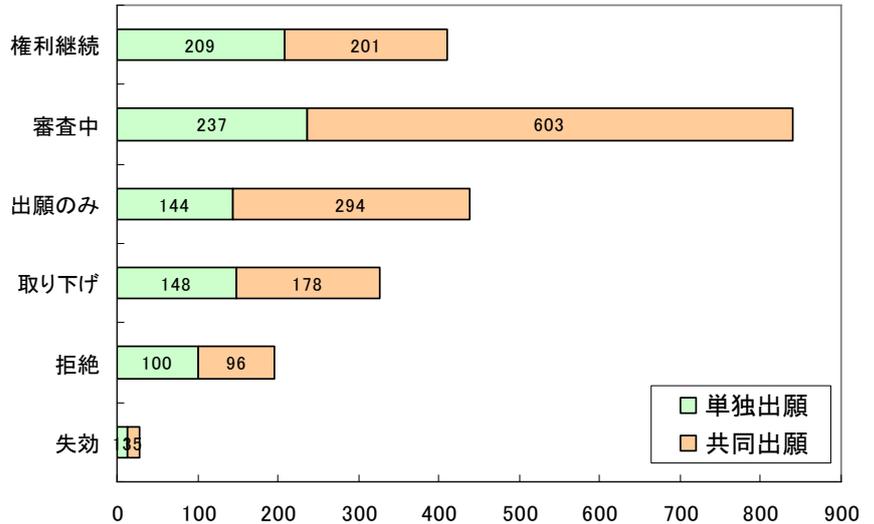
【ステータス分布】:

単願は851件、共願は1,387件うち審査中は603件(43.5%)

保有特許2,238件のうち、単独出願は851件、共同出願は1,387件が占める(図表11)。図表12は単願・共願を内訳としてステータス別出願件数を表す。審査中である共同出願の特許は603件(43.5%)と審査中である単願件数の237件の3倍近くもあり、今後共同出願による登録特許の増加が一層期待される。



図表11

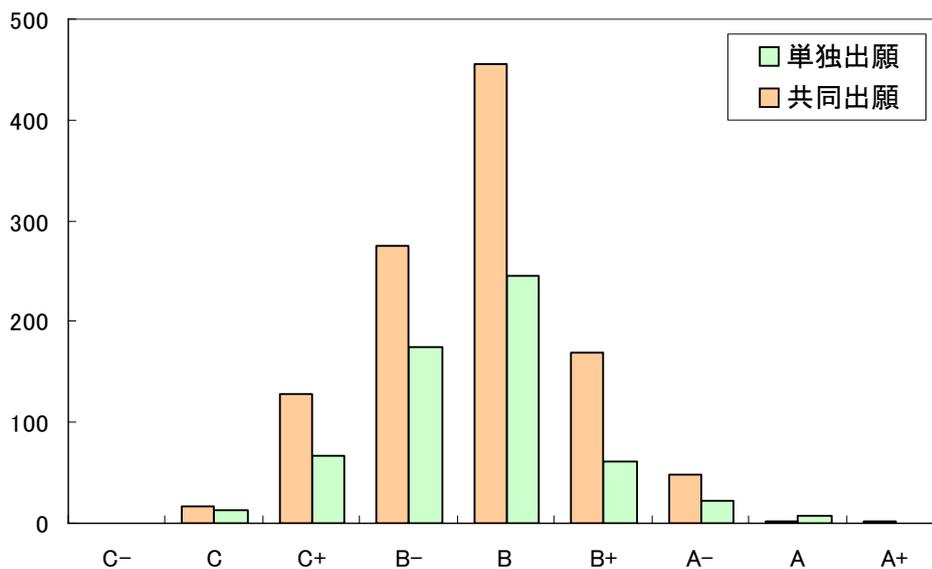


図表12

【レーティング分布】:

レーティングA-以上である単願は30件(3.5%)、共願は51件(4.6%)

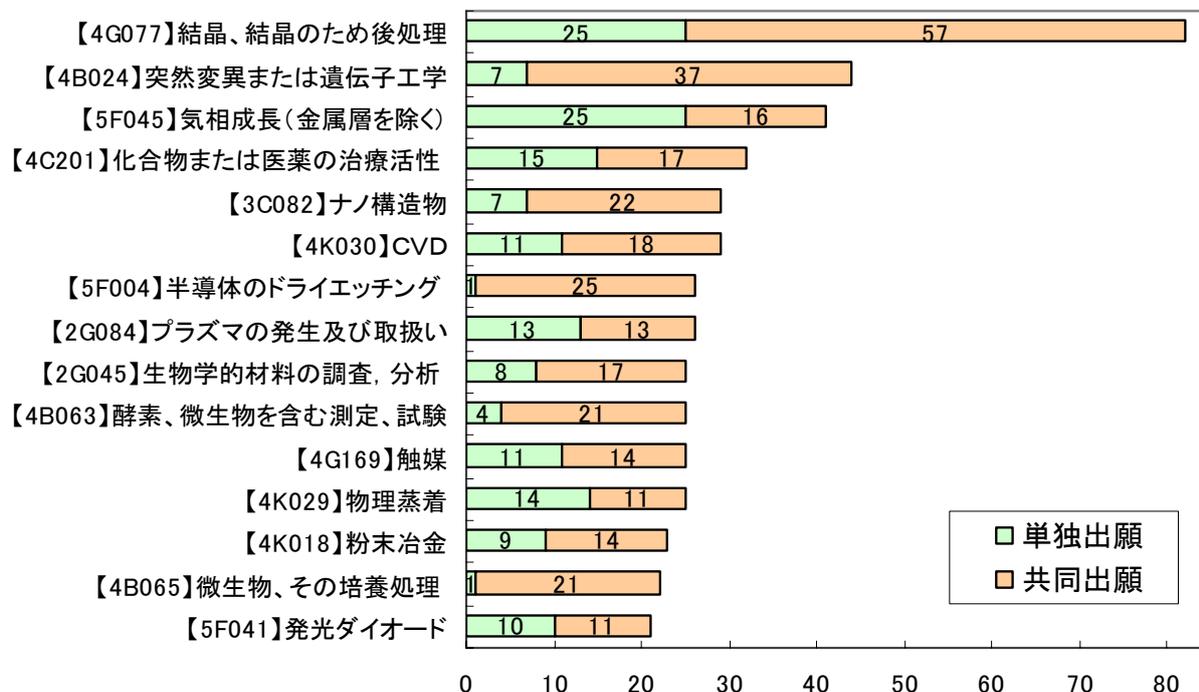
パテントスコア算出対象である権利継続、審査中、出願のみの単願・共願におけるレーティング分布を図表13に示す。単願はレーティング[A-]以上30件(3.5%)、[B+]以上は92件(10.8%)となっている。共願はレーティング[A-]以上51件(4.6%)、[B+]以上は220件(20.0%)となっている。



図表13

## 2-2 技術分類別出願状況

図表14、図表15は、内訳を単独出願、共同出願とした重複を含む出願件数上位15のテーマコードのそれぞれ件数と割合である。件数第1位の4G077「結晶、結晶のための後処理」は共同出願による件数が半数を超え、66%を占める。第2位は4B024「突然変異または遺伝子工学」のテーマは単独出願による件数が半数を超え、59%を占める。第3位の5F046「気相成長(金属を除く)」は主に共同出願によるもので、88%をも占める。



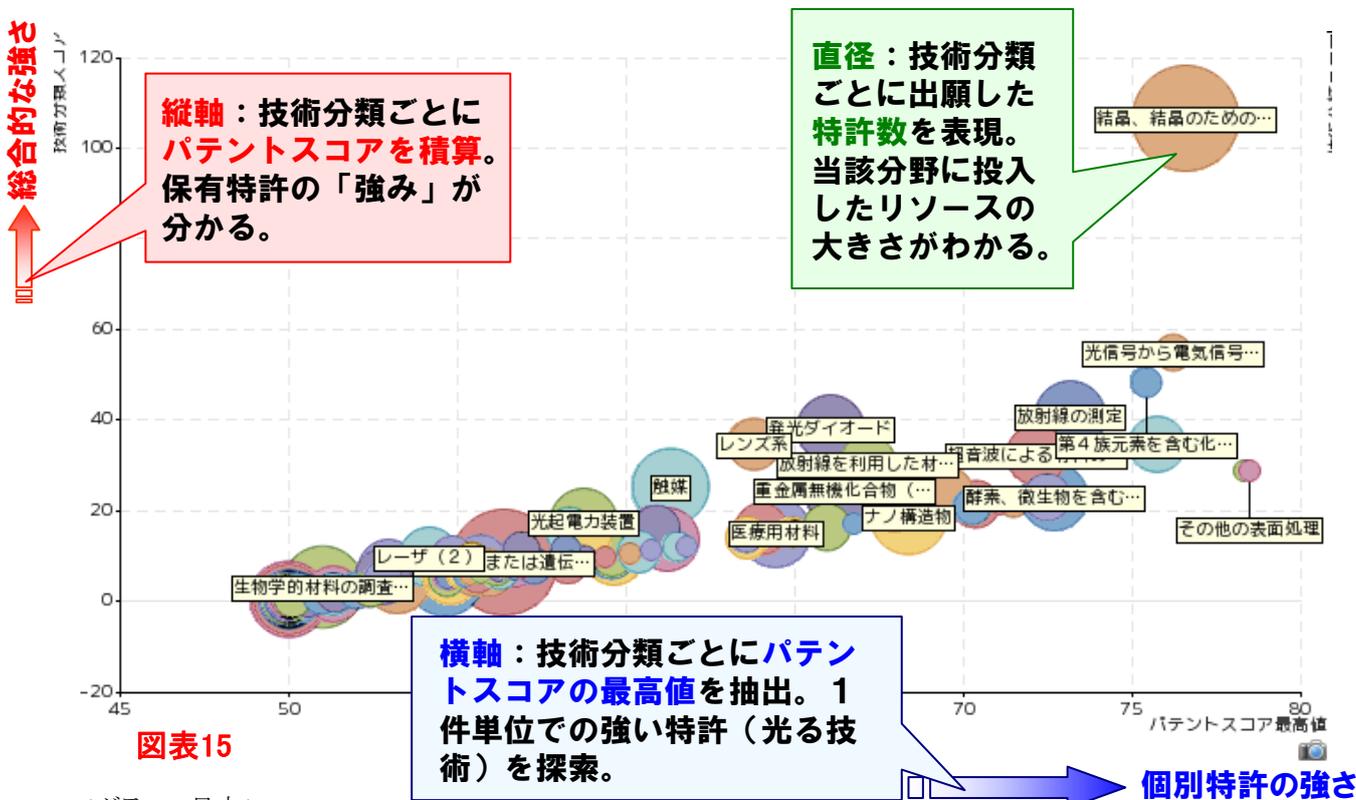
図表14

## 2-3 【単願】:技術分類スコアマップ

件数・総合力ともに第1位は4G077「結晶、結晶のための後処理」  
 個別力第1位は4K044「その他の表面処理」

図表15は、特許スコアの観点から見た技術分類スコアマップである。各技術分類の特許総合力を表す技術分類スコア(縦軸)では、第1位は4G077「結晶、結晶のための後処理」に関するテーマで、出願件数とともに最も高い。次いで第2位は5C024「光信号から電気信号への変換」、第3位は出願件数が僅か2件にもかかわらず4H049「第4族元素を含む化合物」となっている。

1件単位で見る特許スコア最高値(横軸)では、4K044「その他の表面処理」が最も高く、次いで2H092「液晶5(電極、アクティブマトリクス)」、4G077「結晶、結晶のための後処理」が続く。



図表15

<グラフの見方>

技術分類とは:特許庁の審査官が使用するテーマコードを用いた分類

円の大きさ:出願件数

横軸(個別特許の強さ):各技術分野の特許群の中で最高値の特許のスコア=特許スコア最高値

縦軸(総合的な強さ):各技術分類の特許群のスコアを合算した値=技術分類スコア

### ・出願件数ランキング

順位	技術分類	出願件数
1	【4G077】結晶、結晶のための後処理	25
1	【4B024】突然変異または遺伝子工学	25
3	【2G045】生物学的材料の調査、分析	15
4	【2H021】OHP及び映写スクリーン	14
4	【4G047】重金属無機化合物(1)	14
6	【3C082】ナノ構造物	13
6	【2F065】光学的手段による測長装置	13
6	【4G169】触媒	13
9	【2K002】光偏向、復調、非線型光学、光学的論理素子	11
9	【4C081】医療用材料	11
9	【2G088】放射線の測定	11

### ・技術分類スコアランキング

順位	技術分類	技術分類スコア
1	【4G077】結晶、結晶のための後処理	106.1
2	【5C024】光信号から電気信号への変換	54.5
3	【4H049】第4族元素を含む化合物及びその製造	47.9
4	【2G088】放射線の測定	40.3
5	【5F041】発光ダイオード	37.8
6	【2H087】レンズ系	34.4
7	【4M118】固体撮像素子	34.1
8	【2G047】超音波による材料の調査、分析	31.9
9	【2G001】放射線を利用した材料分析	30.0
10	【4K044】その他の表面処理	28.5

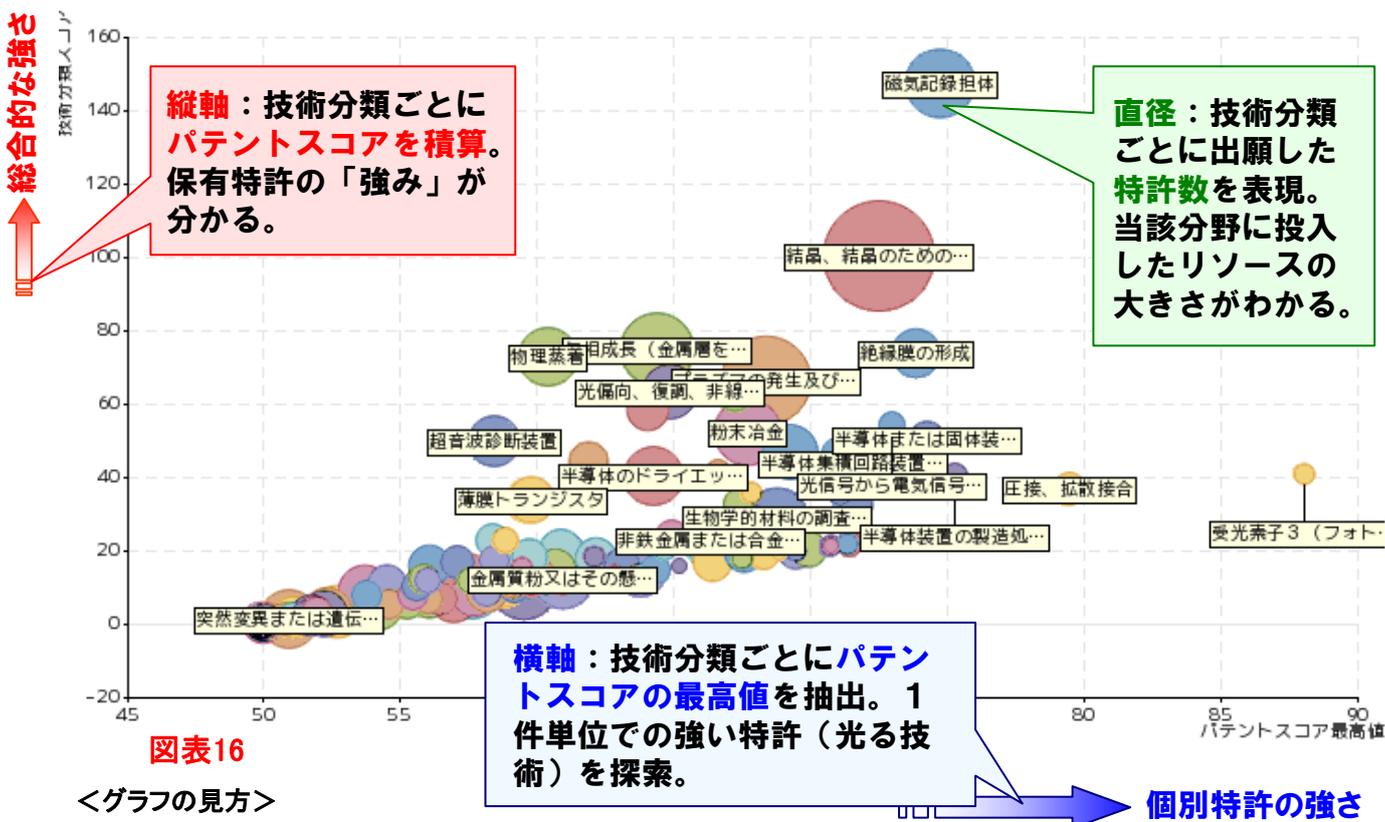
### ・最高スコアランキング

順位	技術分類	特許スコア最高値
1	【4K044】その他の表面処理	78.5
2	【2H092】液晶5(電極、アクティブマトリクス)	78.3
3	【4G077】結晶、結晶のための後処理	76.6
4	【5C024】光信号から電気信号への変換	76.2
5	【4M118】固体撮像素子	75.7
6	【4H049】第4族元素を含む化合物及びその製造	75.4
7	【2G088】放射線の測定	73.2
8	【4B063】酵素、微生物を含む測定、試験	72.7
9	【4G072】珪素及び珪素化合物	72.5
10	【2G047】超音波による材料の調査、分析	72.2

## 2-3 【共願】: 技術分類スコアマップ

件数・総合力ともに第1位は4G077「結晶、結晶のための後処理」  
 個別力第1位は5F049「受光素子3 (フォトダイオード・Tr)」

図表16は、パテントスコアの観点から見た技術分類スコアマップである。各技術分類の特許総合力を表す技術分類スコア(縦軸)では、第1位は5D006「磁気記録担体」が最も高い。次いで第2位は4G077「結晶、結晶のための後処理」、第3位は5F045「気相成長(金属層を除く)」となっている。  
 1件単位で見るパテントスコア最高値(横軸)では、5F049「受光素子3(フォトダイオード・TR)」が最も高く、次いで4E067「圧接、拡散接合」、5F117「半導体装置の製造処理一般」が続く。



技術分類とは: 特許庁の審査官が使用するテーマコードを用いた分類  
 円の大きさ: 出願件数  
 横軸(個別特許の強さ): 各技術分野の特許群の中で最高値の特許のスコア=パテントスコア最高値  
 縦軸(総合的な強さ): 各技術分類の特許群のスコアを合算した値=技術分類スコア

### ・出願件数ランキング

順位	技術分類	出願件数
1	【4G077】 結晶、結晶のための後処理	57
2	【2G084】 プラズマの発生及び取扱い	37
3	【5F045】 気相成長 (金属層を除く)	25
4	【5D006】 磁気記録担体	22
5	【4H001】 発光性組成物	21
5	【4K018】 粉末冶金	21
7	【4C081】 医療用材料	18
7	【5F173】 半導体レーザ	18
9	【4K017】 金属質粉又はその懸濁液の製造	17
9	【2G045】 生物学的材料の調査、分析	17

### ・技術分類スコアランキング

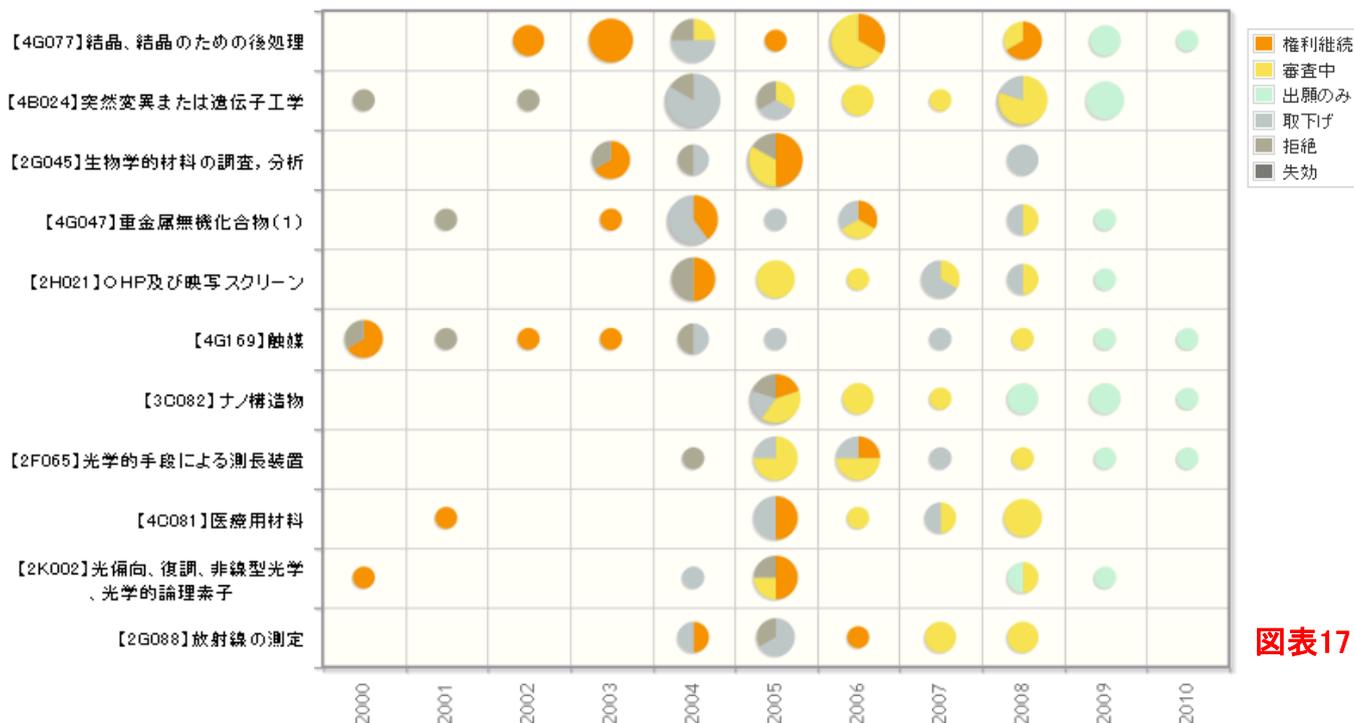
順位	技術分類	技術分類スコア
1	【5D006】磁気記録担体	146.9
2	【4G077】結晶、結晶のための後処理	99.9
3	【5F045】気相成長(金属層を除く)	74.4
4	【5F058】絶縁膜の形成	73.0
5	【4K029】物理蒸着	72.3
6	【2G084】プラズマの発生及び取扱い	65.9
7	【2K002】光偏向、復調、非線型光学、光学的論理素子	62.5
8	【4E093】鋳型又は中子及びその造型方	62.3
9	【2G082】その他の放射線取扱い	57.9
10	【5C024】光信号から電気信号への変換	54.0

### ・最高スコアランキング

順位	技術分類	パテントスコア最高値
1	【5F049】 受光素子3 (フォトダイオード・Tr)	88.1
2	【4E067】 圧接、拡散接合	79.5
3	【5F117】 半導体装置の製造処理一般	75.3
4	【5D006】 磁気記録担体	74.7
5	【5F037】 半導体または固体装置の組立	74.3
5	【5G391】 電車への給配電	74.3
7	【5F058】 絶縁膜の形成	73.9
8	【5C024】 光信号から電気信号への変換	73.0
9	【4H007】 固体物質からの合成ガス等の製造	72.7
10	【4G077】 結晶、結晶のための後処理	72.5

【単願】: 出願件数上位10テーマコードの出願年別ステータス分布

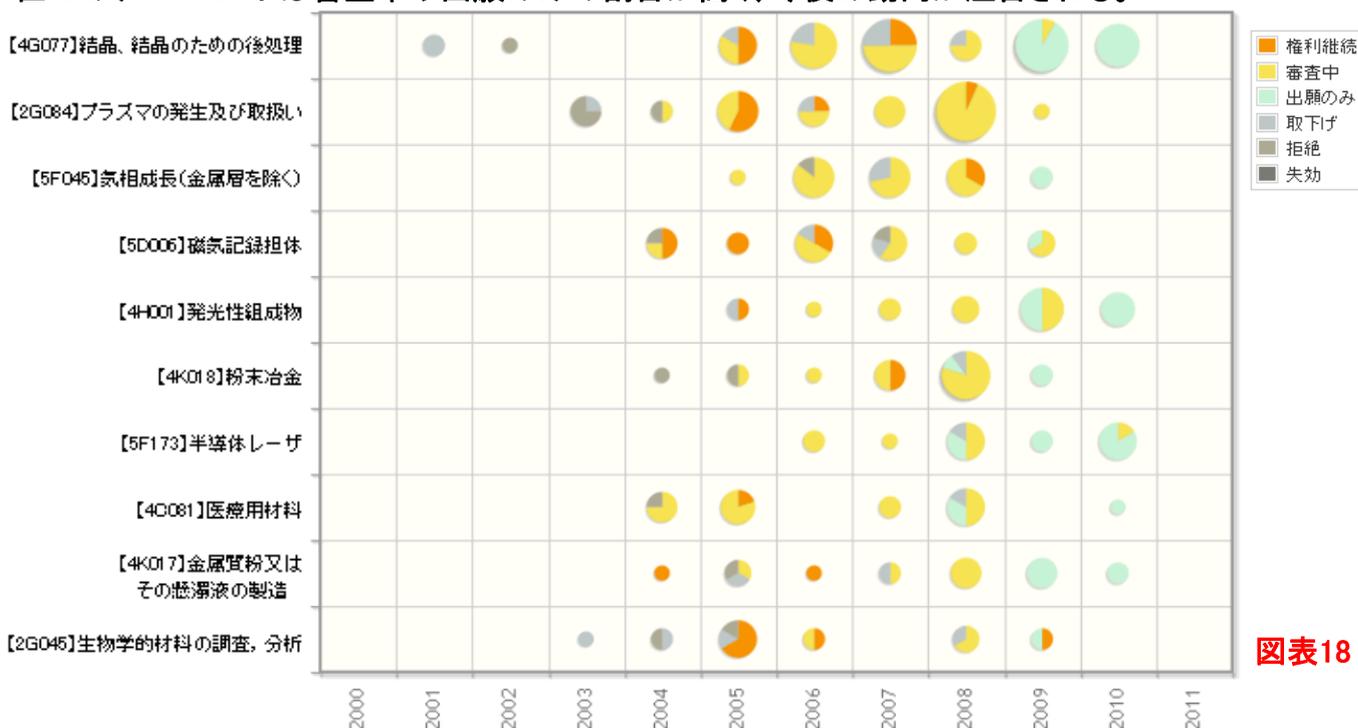
単独出願における筆頭テーマコード出願件数上位10の出願期間別ステータス分布を図表17に示す。出願件数・技術分類スコアトップの4G077「結晶、結晶のための後処理」は2006年以降に審査中または出願のみの特許がみられ、登録特許の増加が今後予想される。



図表17

【共願】: 出願件数上位10テーマコードの出願年別ステータス分布

共同出願における筆頭テーマコード出願件数上位10の出願期間別ステータス分布を図表18に示す。上位10のテーマコードは審査中や出願のみの割合が高く、今後の動向が注目される。



図表18

【単願】:パテントスコア最高値はコマロフ氏らによる「コーティング装置とその処理方法」

A大学の単独出願851件のうちパテントスコア最高値は、コマロフ氏らによる様々な形状を持つ金属材料の表面に短時間でコーティング膜または複合皮膜を形成する「コーティング装置とその処理方法」である。第2位は小池淳一氏による電気抵抗が小さくその表面と界面に安定した酸化物被膜層を容易に形成することができる銅合金を用いた「液晶表示装置、スパッタリングターゲット材および銅合金」である。第3位は藤原航三氏らによる結晶粒サイズが大きく高品質な太陽電池用結晶を可能にする「半導体バルク多結晶の作製方法」である。

【単願】:パテントスコア上位10位

公報種別	出願番号	国際公開番号	登録番号	発明名称	権利者	発明者	テーマコード	パテントスコア	レイティング
A	2006-017502			コーティング装置とその処理方法	A大学	コマロフ セルゲイ, 葛西 栄輝, 齋藤 文良, 加納 純也, 林直人	4K044	78.52	A
B	2006-532690	WO2006/025347	4065959	液晶表示装置、スパッタリングターゲット材および銅合金	A大学	小池 淳一	2H092,5C094,5F033	78.33	A
B	2007-547862	WO2007/063637	4203603	半導体バルク多結晶の作製方法	A大学	藤原 航三, 中嶋 一雄	4G077,4G072,5F051,5F151	76.59	A
B	2009-105110		4499819	固体撮像装置	A大学	須川 成利, 赤羽 奈々, 足立 理	5C024,4M118	76.24	A
B	2006-510483	WO2005/083790	4502278	固体撮像装置、ラインセンサ、光センサおよび固体撮像装置の動作方法	A大学	須川 成利	5C024,4M118,5C051	76.14	A
B	2005-029614		4497366	光センサおよび固体撮像装置	A大学	須川 成利, 赤羽 奈々, 足立 理	4M118,5C022,5C024,5C051,5C122	75.74	A
B	2007-006271		3987944	多置換シクロブタン及び多置換シクロブテン化合物の製造方法	A大学	高須 清誠, 井原 正隆, 稲永 風人	4H049,4H006	75.43	A
B	2005-229260		4292300	半導体バルク結晶の作製方法	A大学	中嶋 一雄, 藩 伍根, 野瀬 嘉太郎	4G077	75.23	A
B	2006-298068		4452838	半導体検出器ブロック及びこれを用いた陽電子断層撮影装置	A大学	石井 慶造, 菊池 洋平, 松山 成男, 山崎 浩道	2G088,4M118,5C024,5F088	73.21	A-
B	2006-137151		4370409	がんの予後予測方法	A大学	石岡 千加史, 高橋 信	4B063,4B024	72.71	A-

図表19

【共願】:パテントスコアの最高値は中原健氏らによる「ZnO系半導体素子」

A大学の共同出願1,387件のうちパテントスコア最高値は、ロームとの共同出願による中原健氏らのZnO系半導体に有機物の電極を形成した「ZnO系半導体素子」である。第2位は日立製作所との共同出願による朴勝煥氏らの高温強度が高く、高温度における耐摩耗性に優れ、生産性に優れた「摩擦攪拌用ツール」、第3位はアドバンテストとの共同出願による岡安俊幸氏らの製造ラインを適切に管理して高品質な電子デバイスを製造する「製造システム、製造方法、管理装置、管理方法、およびプログラム」である。

【共願】:パテントスコア上位10位

公報種別	出願番号	国際公開番号	登録番号	発明名称	権利者	発明者	テーマコード	パテントスコア	レイティング
B	2008-021953		4362635	ZnO系半導体素子	ローム;A大学	中原 健,湯地 洋行,川崎 雅司,大友 明,塚崎 敦,福村 知昭,中野 匡規	5F049,4M104,5F102	88.06	A+
A	2009-215998			摩擦攪拌用ツール	日立製作所;A大学	朴 勝煥,平野 聡,今野 晋也,佐藤 順,粉川 博之,佐藤 裕,石田 清仁,大森 俊洋	4E067,4E167	79.45	A
B	2006-531579	WO2007/032061	4095101	製造システム、製造方法、管理装置、管理方法、およびプログラム	アドバンテスト;A大学	岡安 俊幸,須川 成利,寺本 章伸	5F117,3C100,4M106	75.29	A
B	2005-172601		4405436	負異方性交換結合型磁気記録媒体及び磁気記録再生装置	A大学;昭和電工;東芝	高橋 研,岡 正裕,喜々津 哲	5D006,5E049	74.74	A-
A	2006-250622			パワー半導体モジュール	豊田中央研究所;A大学	山田 靖,八木 雄二,西部 祐司,高尾 尚史,石田 清仁,大沼 郁雄,高久 佳和	5F037,4E077,5F034,5F036,5F047,5F136	74.29	A-
B	2006-273933		4356844	非接触給電装置	昭和飛行機工業;A大学	山本 喜多男,鈴木 義雄,佐藤 剛,松木 英敏,佐藤 文博	5G391,5G063,5E060	74.27	A-
S	2007-520135	WO2006/132262		プラズマ窒化処理方法、半導体装置の製造方法およびプラズマ処理装置	A大学;東京エレクトロン	大見 忠弘,寺本 章伸,本多 稔,中西 敏雄	5F058,5F045,5F110,5F140	73.87	A-
S	2009-531125	WO2009/031303		固体撮像素子及び撮影装置	A大学;島津製作所	須川 成利,近藤 泰志,富永 秀樹	5C024	72.96	A-
B	2008-217435		4733792	エネルギーガス製造方法及びエネルギーガス貯蔵材料	豊田中央研究所;A大学	河合 泰明,松本 満,砥綿 真一,福嶋 喜章,張 其武,齋藤 文良	4H007,4D004	72.65	A-
B	2008-065209		4395609	窒化ガリウム系材料からなる基板	A大学;三菱化学	柴田 浩幸,早稲田 嘉夫,下山 謙司,清見 和正,長岡 裕文	4G077,4K030,5F045	72.5	A-

図表20

## 2-4 引用分析

### 個別特許における引用件数第1位は川崎雅司氏の特許

図表21は本分析対象特許群における被引用件数ランキング上位20の特許である(引用情報分析の詳細についてはP25をご参照ください)。上位3はともにA大学の単独出願による特許である。

第1位は川崎雅司氏、大野英男氏、鯉沼秀臣氏による「半導体デバイス」であり、HEWLETT-PACKARDやシャープ、村田製作所などの5件に引用されている。第2位は羽根一博氏、金森義明氏による「半導体発行素子及び半導体発行素子の製造方法」で小糸製作所やロームの4件(のべ引用回数7)、川崎雅司氏、大野英男氏の「トランジスタ及び半導体装置」が住友重機械工業やコニカミノルタホールディングス、京セラなどの4件(のべ引用回数7)に引用されている。

【御校特許の被引用件数上位20】	公報数のべ回数	【御校特許の被引用件数上位20】	公報数のべ回数
1 発明名称:半導体デバイス ステータス:権利継続 出願番号:2000-264885 権利者:A大学 発明者:川崎 雅司,大野 英男,鯉沼 秀臣	公報数5 (のべ回数:5)	9 発明名称:フッ化バリウムリチウム単結晶およびその製造方法 ステータス:権利継続 出願番号:1999-167117 権利者:A大学 発明者:福田 承生,島村 清史,ソニア リキア バルダーク	公報数2 (のべ回数:2)
2 発明名称:半導体発行素子及び半導体発行素子の製造方法 ステータス:権利継続 出願番号:2001-278057 権利者:A大学 発明者:羽根 一博,金森 義明	公報数4 (のべ回数:7)	9 発明名称:磁気記録媒体の製造方法 ステータス:権利継続 出願番号:1999-118298 権利者:A大学 発明者:島田 寛,北上 修,岡本 聡	公報数2 (のべ回数:2)
3 発明名称:トランジスタ及び半導体装置 ステータス:権利継続 出願番号:1998-326889 権利者:A大学 発明者:川崎 雅司,大野 英男	公報数4 (のべ回数:4)	9 発明名称:水中水噴流を利用する加工方法 ステータス:権利継続 出願番号:1992-203962 権利者:パブコック日立,A大学,日立GEニュークリア・エナジー 発明者:大場 利三郎,井小萩 利明,祖山 均,山内 由章,大島 亮一郎,佐藤 一教,進藤 丈典,黒沢 孝一	公報数2 (のべ回数:2)
4 発明名称:負異方性交換結合型磁気記録媒体及び磁気記録再生装置 ステータス:権利継続 出願番号:2005-172601 権利者:A大学,昭和電工,東芝 発明者:高橋 研,岡 正裕,喜々津 哲	公報数3 (のべ回数:3)	9 発明名称:接合型半導体発行素子 ステータス:失効 出願番号:1984-058159 権利者:A大学 発明者:伊藤 弘昌,稲場 文男	公報数2 (のべ回数:2)
4 発明名称:クリーンドライエア用壁体 ステータス:拒絶 出願番号:1999-001498 権利者:A大学,ベニックス 発明者:大見 忠弘,白井 泰雪,西連寺 昭	公報数3 (のべ回数:3)	17 発明名称:プラズマ窒化処理方法、半導体装置の製造方法およびプラズマ処理装置 ステータス:審査中 出願番号:2007-520135 権利者:A大学,東京エレクトロン 発明者:大見 忠弘,寺本 章伸,本多 稔,中西 敏雄	公報数1 (のべ回数:2)
6 発明名称:テラヘルツ光発生デバイス及びテラヘルツ光発生方法 ステータス:権利継続 出願番号:2001-149466 権利者:情報通信研究機構,A大学 発明者:須藤 建,西澤 潤一	公報数2 (のべ回数:3)	17 発明名称:コーティング装置とその処理方法 ステータス:審査中 出願番号:2006-017502 権利者:A大学 発明者:コマロフ セルゲイ,葛西 栄輝,齋藤 文良,加納 純也,林 直人	公報数1 (のべ回数:2)
6 発明名称:フッ化物バルク単結晶の製造方法 ステータス:権利継続 出願番号:1999-167116 権利者:A大学 発明者:福田 承生,島村 清史,ソニア リキア バルダーク	公報数2 (のべ回数:3)	17 発明名称:結晶粒方位配向ナノ結晶磁性材料の製造方法 ステータス:取下げ 出願番号:2005-269873 権利者:A大学 発明者:	公報数1 (のべ回数:2)
6 発明名称:補強材と安定化材とを兼ねた超伝導磁石の製造方法 ステータス:権利継続 出願番号:1998-339134 権利者:A大学 発明者:渡邊 和雄,本河 光博	公報数2 (のべ回数:3)	17 発明名称:熱遮蔽コーティング部材の製造方法及び熱遮蔽コーティング部材 ステータス:権利継続 出願番号:2005-058329 権利者:A大学 発明者:連川 直弘,渡邊 忠雄	公報数1 (のべ回数:2)
9 発明名称:垂直磁気記録媒体 ステータス:権利継続 出願番号:2006-240161 権利者:富士電機,A大学 発明者:島津 武仁,青井 基,北上 修,渡辺 直幸,上住 洋之	公報数2 (のべ回数:2)	17 発明名称:磁気記録素子の記録方法及び磁気記録素子アレイ ステータス:拒絶 出願番号:2004-089089 権利者:A大学	公報数1 (のべ回数:2)
9 発明名称:垂直磁気記録媒体 ステータス:権利継続 出願番号:2004-361089 権利者:A大学,富士電機 発明者:北上 修,島田 寛,岡本 聡,島津 武仁,青井 基,村岡 裕,明,中村 慶久,上住 洋之,及川 忠昭	公報数2 (のべ回数:2)	17 発明名称:有機半導体薄膜の作製方法 ステータス:拒絶 出願番号:2003-311715 権利者:A大学	公報数1 (のべ回数:2)
9 発明名称:電磁波を照射してバクテリア、ウイルスおよび毒性物質を測定する方法および装置 ステータス:拒絶 出願番号:2003-436471 権利者:A大学 発明者:西澤 潤一,倉林 徹,須藤 建	公報数2 (のべ回数:2)	17 発明名称:トランスポーター活性を有するポリペプチド及び当該ペプチドをコードする遺伝子 ステータス:拒絶 出願番号:2000-368601 権利者:A大学	公報数1 (のべ回数:2)
9 発明名称:慢性肺気腫を発症するリスクを予測するデータを収集する方法 ステータス:権利継続 出願番号:1999-334248 権利者:A大学 発明者:佐々木 英忠,沖永 壮治,山谷 睦雄,中山 勝敏	公報数2 (のべ回数:2)		

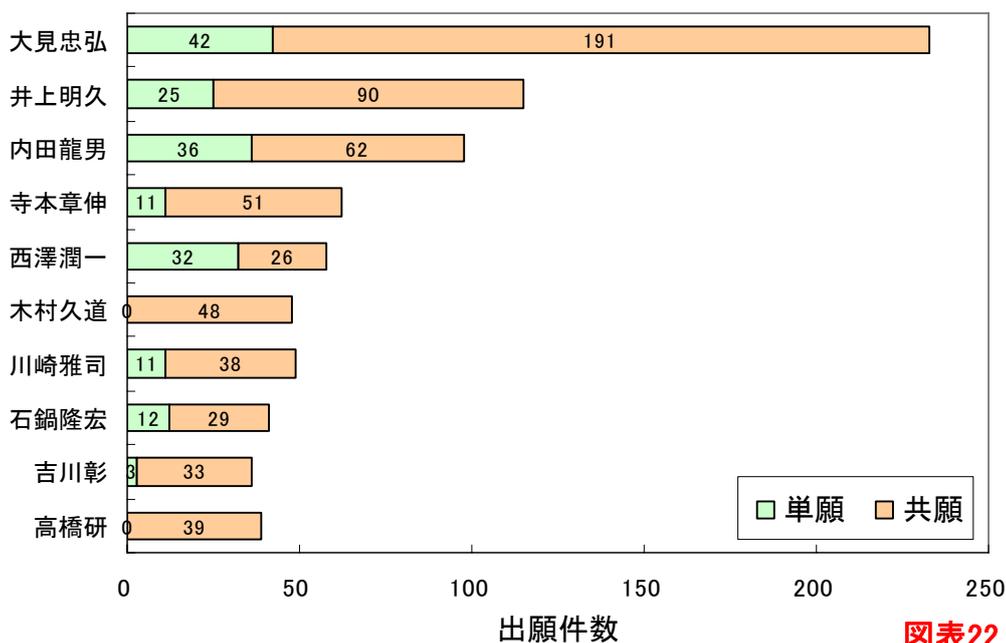
図表21

## 2-5 発明者分析

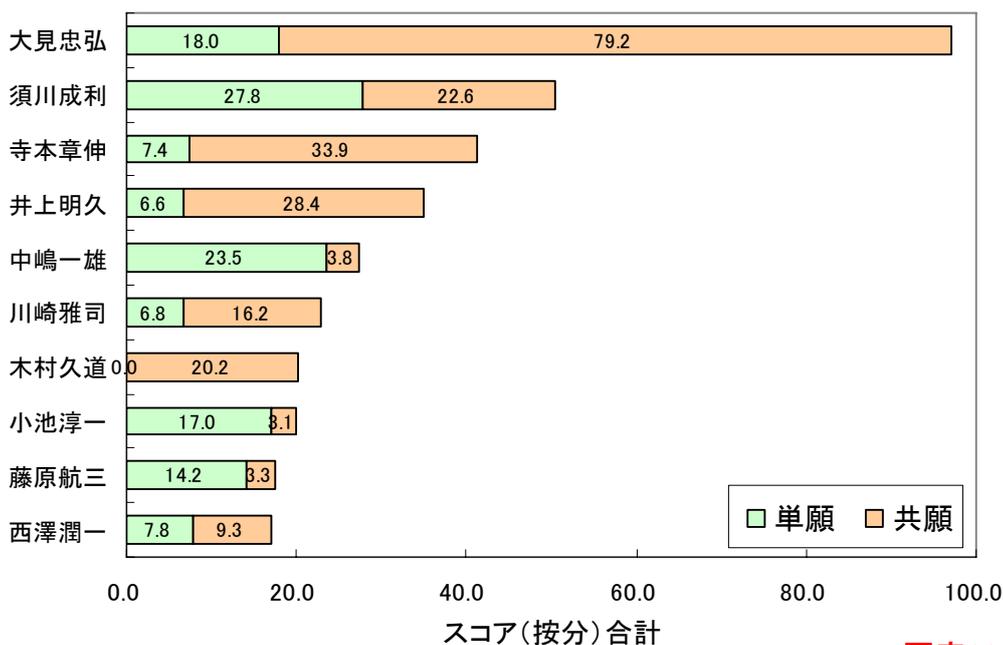
A大学の出願件数とスコア(按分)合計の上位10発明者を、内訳を単願、共願としてそれぞれ図表22、図表23に示す。

西沢淳潤一氏を除く上位10全ての発明者は共同出願による出願件数が単独出願の出願件数を上回る。出願件数とスコア(按分)合計ともにトップの大見忠弘氏は共同出願の件数・スコアが共に高い。スコア(按分)合計では単独出願でスコア合計の高い、須川成利氏、中嶋一雄氏、小池淳一氏、藤原航三氏らが上位10に入る。

出願件数では共願出願の多い発明者が上位に入るものの、単願では高スコアを獲得した発明者が上位に入る。



図表22



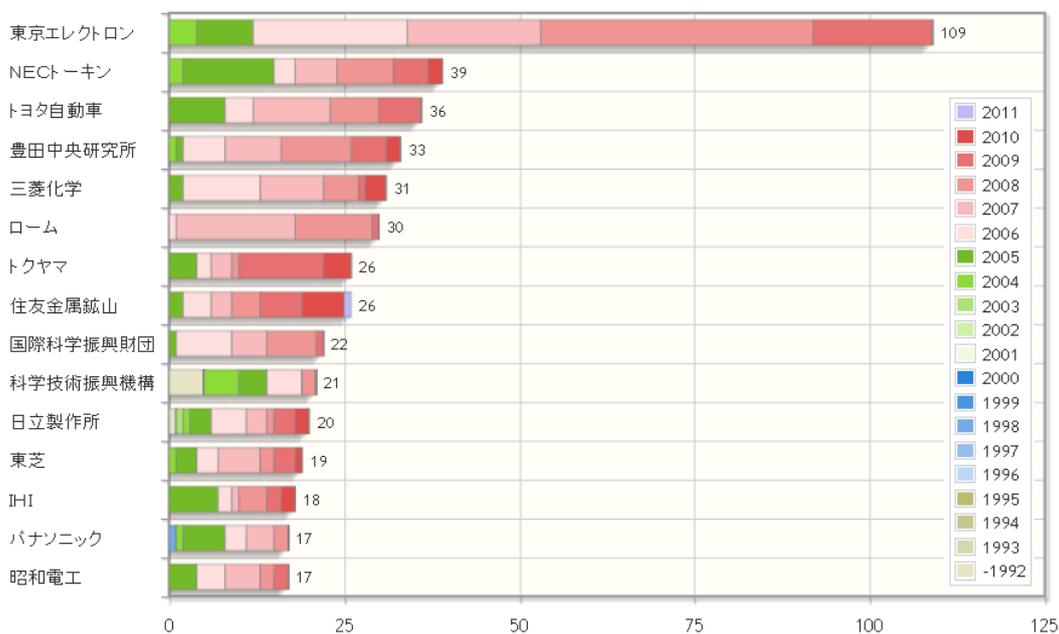
図表23

## 第3章 共同出願人分析

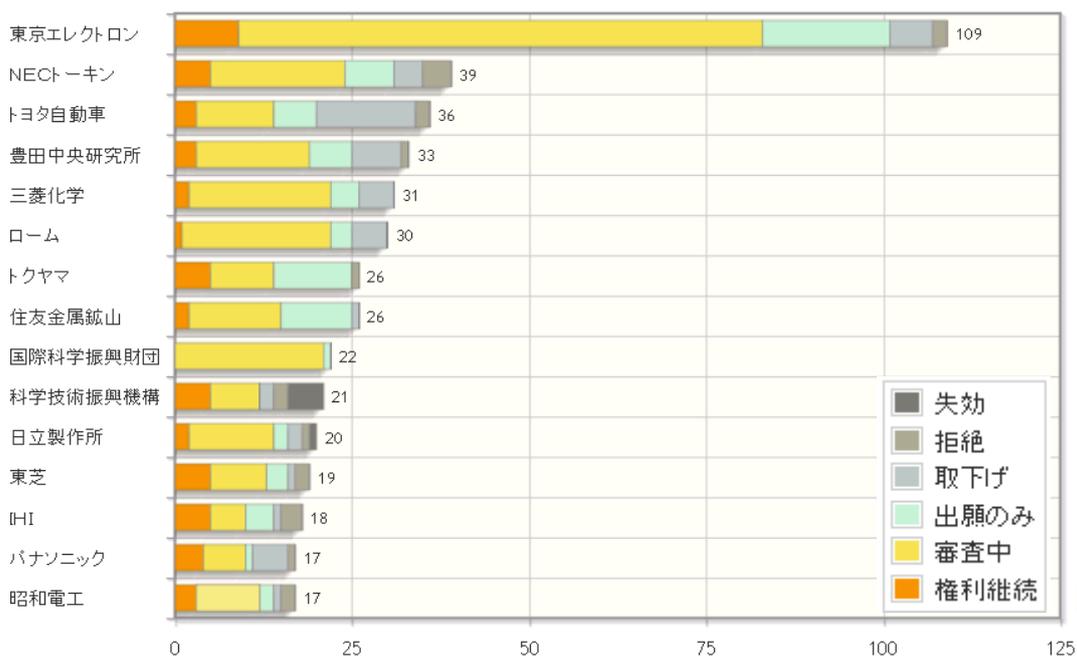
### 3-1 出願状況

#### 東京エレクトロンとの共同出願が109件で最多

図表24は内訳を出願年(遡及)としたA大学の共同出願企業の出願件数上位15社を示す。トップは109件の東京エレクトロンで、2006年以降に多く共同出願されている。図表25の有効特許(ステータスが権利継続、審査中、出願のみのもの)をみると、トップの東京エレクトロンに次いで、NECキートン、三菱化学、トヨタ中央研究所、ローム、トクヤマ、住友金属鉱山が続く。



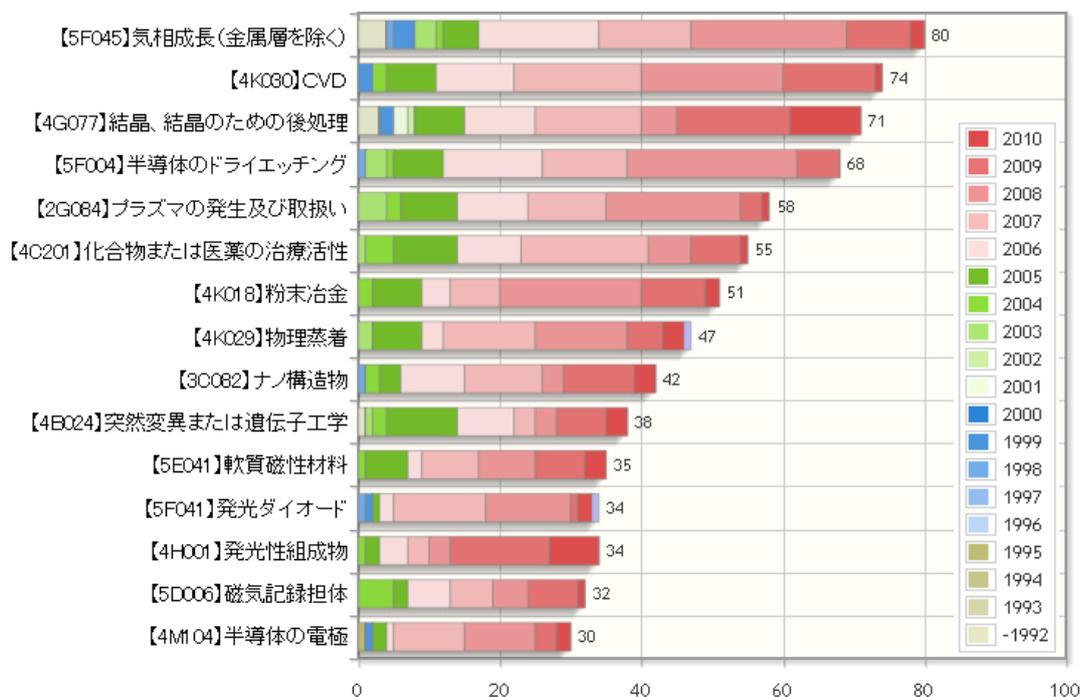
図表24



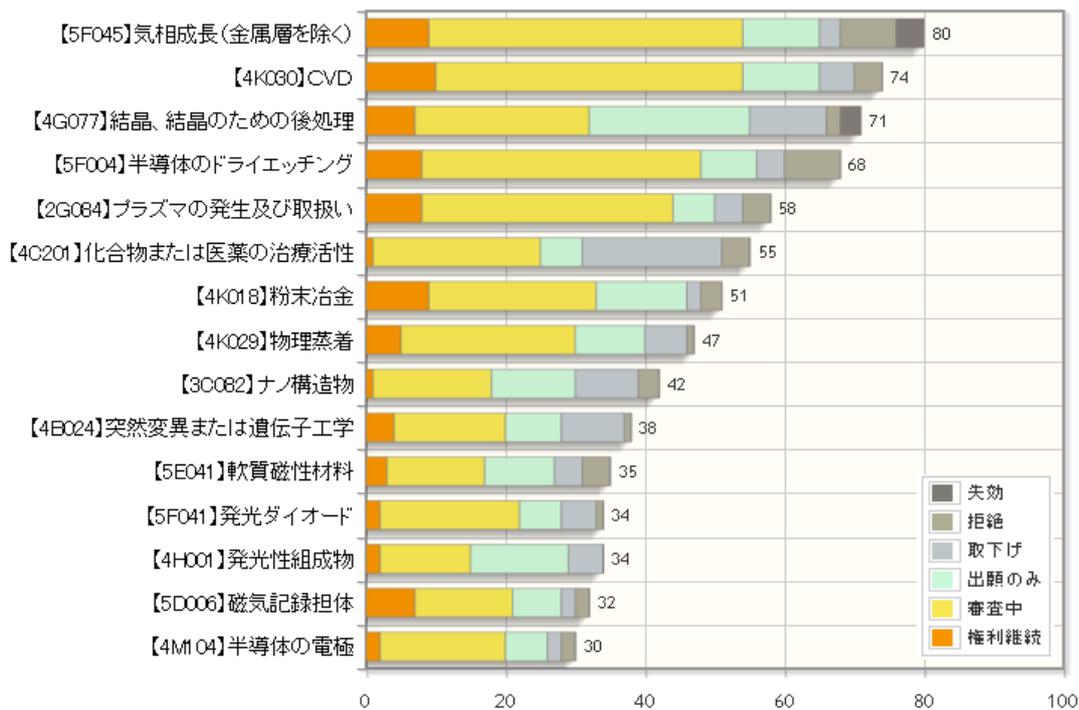
図表25

### 3-2 技術分類別出願状況

図表26、図表27は共同出願において、内訳をそれぞれ出願日(遡及)、ステータスとした重複を含む出願件数上位15のテーマコードである。第1位は【5F045】気相成長(金属層を除く)で80件、第2位は【4K030】CVDで74件、第3位は【4G077】結晶、結晶のための後処理で71件となっている。いずれも2004年以降に大きく件数を伸ばしており、また審査中の割合が多い。



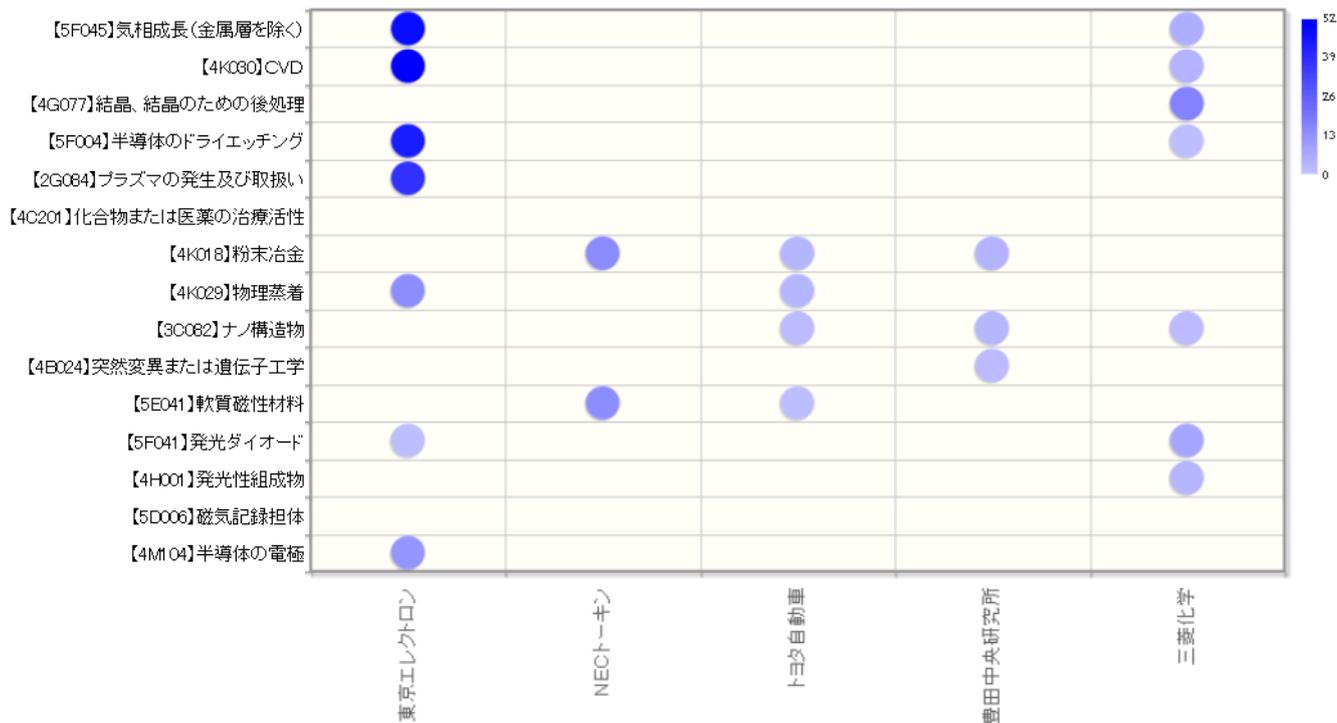
図表26



図表27

5F045「相成長(金属層を除く)」のテーマでレイティングAが最多

図表28は共同出願件数上位5企業の出願特許におけるテーマコード分布を示す。件数トップの東京エレクトロンは5F045「気相成長(金属層を除く)」、4K030「CVD」、5F004「半導体ドライエッチング」、2G084「プラズマの発生及び取扱い」の技術分類で出願が多く、A評価の特許も見られる(図表29)。



図表28

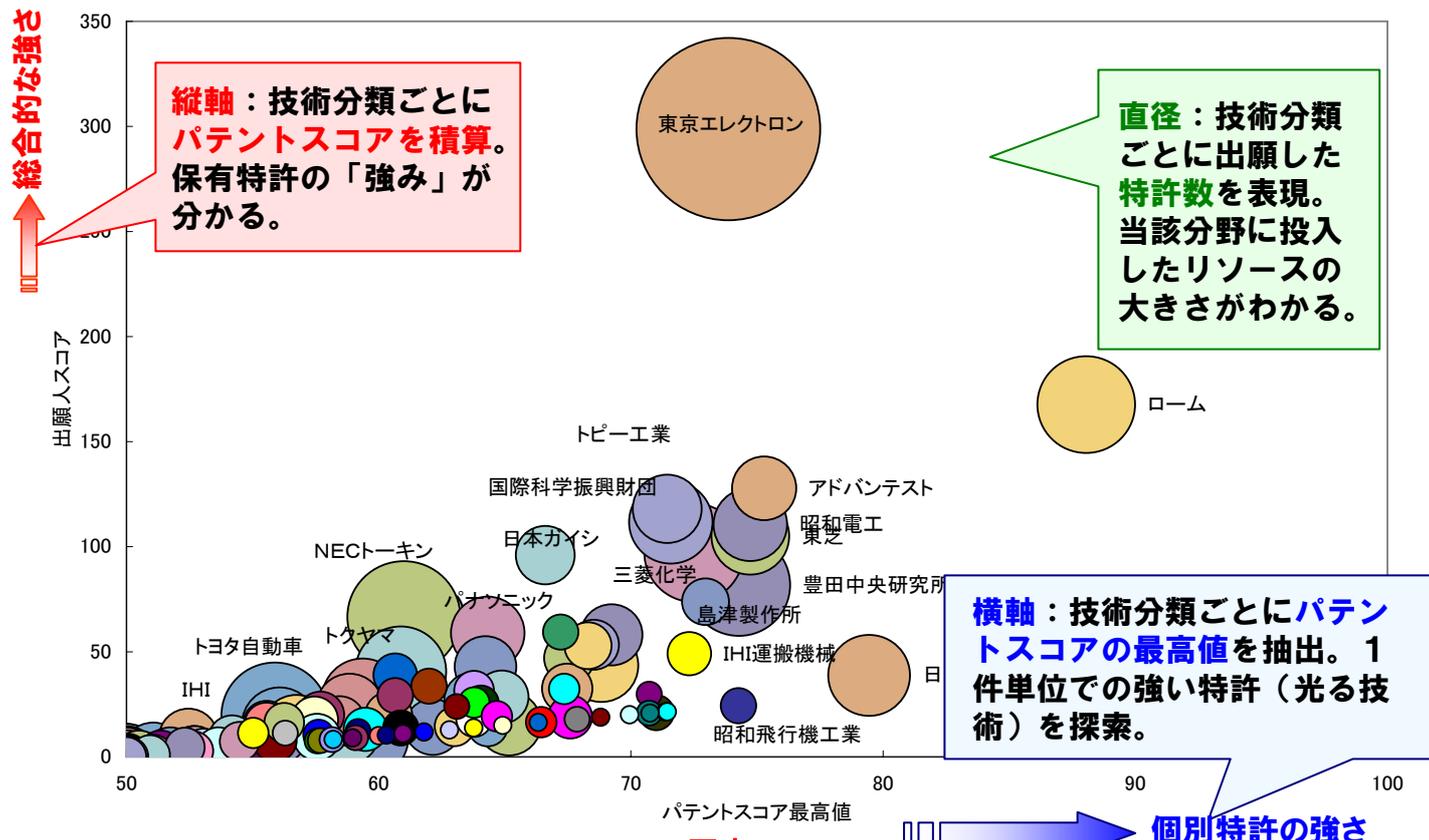


図表29

### 3-3 共同出願人マップ

#### 共同出願人の件数・出願人スコア共にトップは東京エレクトロ

図表30は、パテントスコアの観点から見た共同出願人スコアマップである。共同出願の特許総合力(縦軸)を反映した出願人スコア(縦軸)では、第1位は東京エレクトロ、次いでローム、アドバンテストが続いている。パテントスコア最高値(横軸)を見ると、第一位はローム、次いで日立製作所、アドバンテストが続いている。



<グラフの見方>

円の大きさ：出願件数

横軸(個別特許の強さ)：各共同出願人の特許群の中で最高値の特許のスコア=パテントスコア最高値

縦軸(総合的な強さ)：各共同出願人の特許群のスコアを合算した値=出願人スコア

分析対象の公報数：1,387件、共同出願人の数：445

図表30

#### ・出願件数ランキング

順位	共同出願人	出願件数
1	東京エレクトロ	106
2	NEC トーキョー	40
3	トヨタ自動車	36
4	豊田中央研究所	33
5	三菱化学	31
6	ローム	30
7	トクヤマ	26
8	住友金属鉱山	26
9	国際科学振興財団	22
10	日立製作所	21

#### ・出願人スコアランキング

順位	共同出願人	出願人スコア
1	東京エレクトロ	298.7
2	ローム	167.6
3	アドバンテスト	127.8
4	トピー工業	118.0
5	国際科学振興財団	111.7
6	昭和電工	110.5
7	東芝	105.0
8	三菱化学	97.1
9	日本ガイシ	96.0
10	豊田中央研究所	81.7

#### ・最高スコアランキング

順位	共同出願人	出願人最高スコア
1	ローム	88.1
2	日立製作所	79.5
3	アドバンテスト	75.3
4	東芝	74.7
5	昭和電工	74.7
6	豊田中央研究所	74.3
7	昭和飛行機工業	74.3
8	東京エレクトロ	73.9
9	島津製作所	73.0
10	三菱化学	72.5

◆出願件数または出願人スコア上位10の出願年別レーティング分布

図表31は出願件数または出願人スコア上位10の出願期間別レーティング分布を示す。件数・スコアともにトップの東京エレクトロンは2004年以降着実に件数を伸ばし、2006年と2009年にA評価の特許の出願がみられる。

出願件数第2位のNECTーキンは2005年における出願が最も多く、近年は件数・スコアともに高くはない。出願人スコア第2位のロームは2007年、2008年に多く出願しており、2008年にはA評価の特許がみられる。

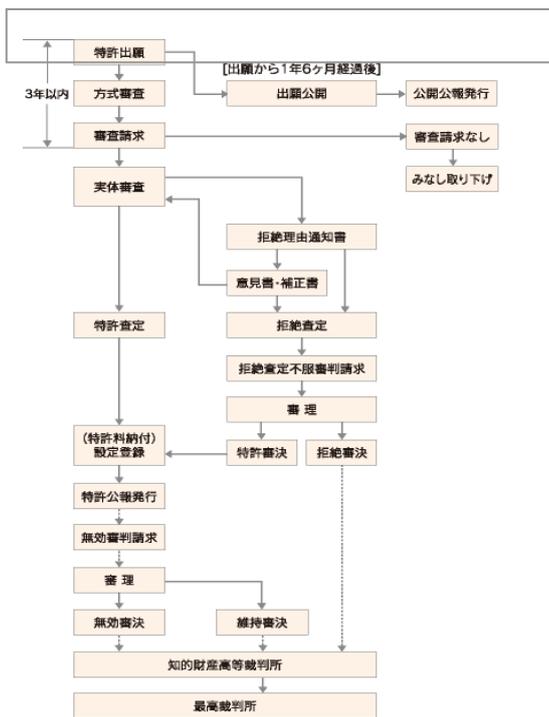


図表31

## 第4章 分析手法について

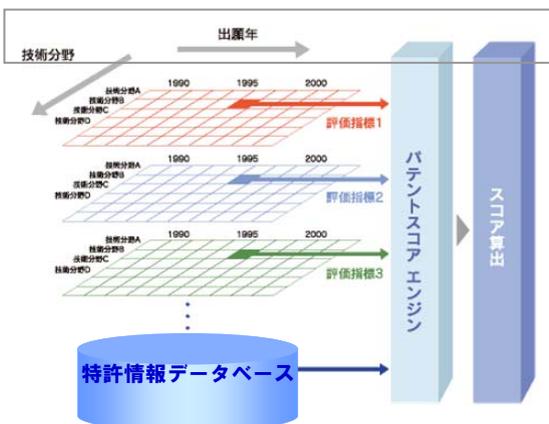
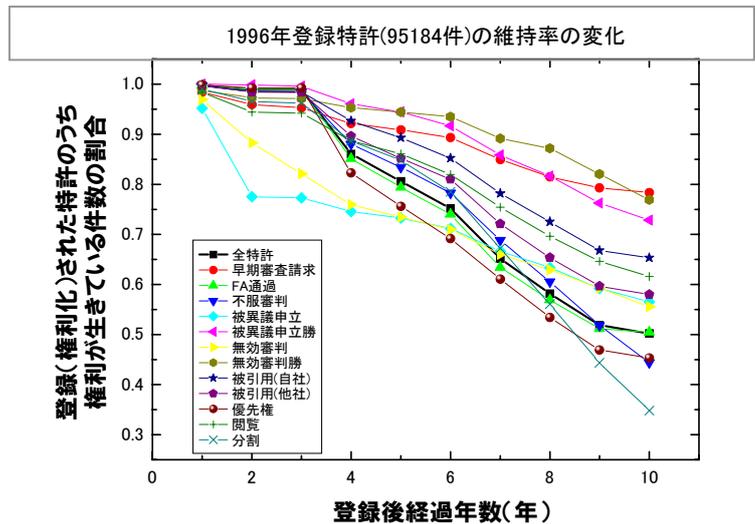
### 4-1 パテントスコア

パテントスコアは、特許自動評価システムにより特許1件ごとに算出された値であり、計算には特許の審査経過情報や書誌情報といった公知情報のみを利用することで、客観的な評価を実現しました。評価対象は国内の権利化された特許および権利化の可能性のある特許全て(約300万件以上)で、自社特許の棚卸し分析や、他社保有の膨大な特許ポートフォリオのマクロ分析はもちろん、注目する各個別特許の予備評価として人的評価前のスクリーニングにも活用することができます。



出所:特許庁ホームページ

パテントスコアは、特許出願後査定に至るまでの出願人・審査官・競合他社のアクション(経過情報)を同一技術分野及び出願年の特許群の中で相対比較し、相対的な偏差値として算出した値です。



各経過情報について、特許の維持率との相関を算出し、維持率が高い審査経過情報が付与された特許ほど、よりパテントスコアが高評価となるように自動算出することで客観的な特許評価を実現しています。

また、相対評価は同一技術分野かつ同一出願年の特許群内で行うことにより、技術分野別の権利化難易度や、古い特許ほど経過情報が付与される傾向、特許審査制度の変更などの影響を緩和しています。

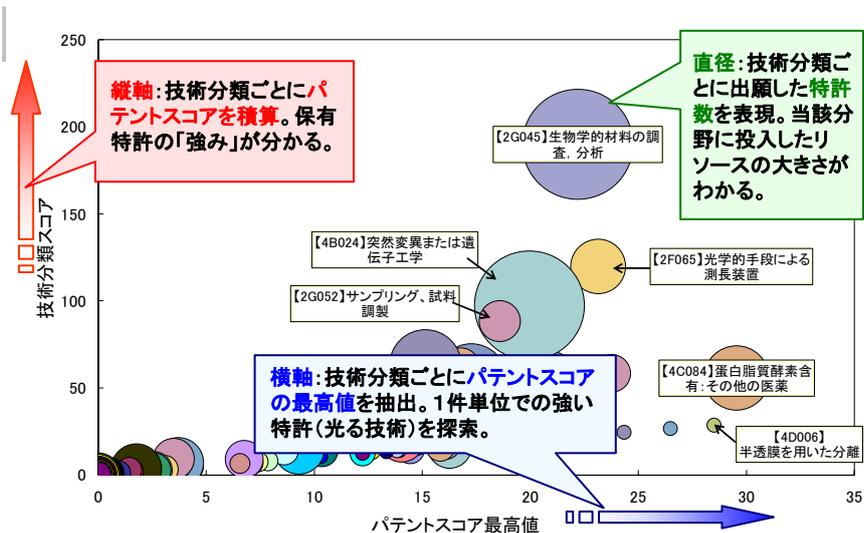
レーティング	C-	C	C+	B-	B	B+	A-	A	A+	A++	A+++	
パテントスコア	5未満	5~15	15~25	25~35	35~45	45~55	55~65	65~75	75~85	85~95	95~105	105以上
出現率	0.0003	0.023	0.6	6.06	24.17	38.29	24.17	6.06	0.6	0.023	0.0003	0.000002

※ 2007年8月末までの情報により作成

## 4-2 技術分類スコアマップ

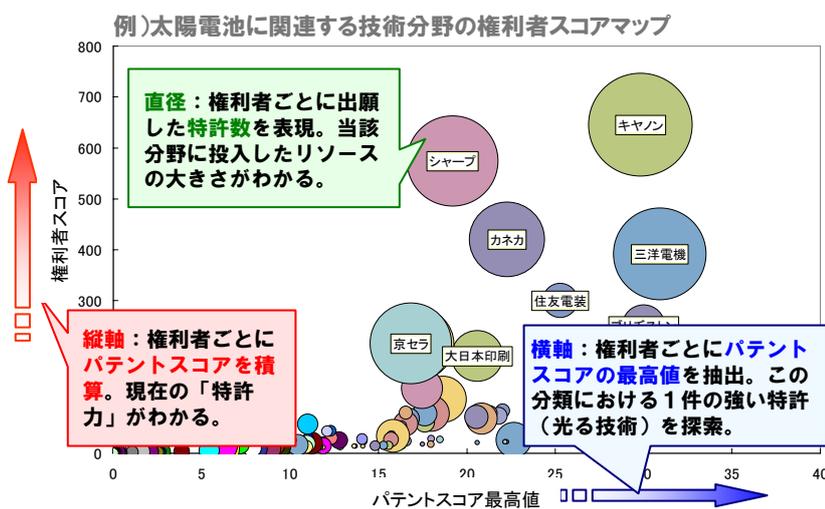
「技術分類」とは、特許庁の審査官が先行技術調査に用いるために付与する技術分類記号であるテーマコードです。

本分析では、上記分類を用いることで分析対象を技術的観点に基づいて分類し、パテントスコアを付与することによって分析対象特許群における「強み」と「弱み」を明らかにします。



グラフにおいて、円の大きさは「出願件数」を、横軸は各技術分類の特許群の中で最も得点が高い特許のスコア（「技術分類最高スコア」）を、縦軸は各技術分類に出願した特許群のスコアを合算した値（「技術分類スコア」）を表しています。

## 4-3 権利者スコアマップ



本分析では、パテントスコアをベースとして、権利者ごとの相対的な強みや特徴を、「円の大きさ」と、その「ポジション」によって可視化する「権利者ポジションマップ」を使って評価しています。権利者ポジションマップの円の大きさは「出願件数」を、横軸は各権利者の特許群の中で最も得点が高い特許のスコア（「パテントスコア最高値」）を、縦軸は各企業が出願した特許群のスコアを合算した値（「権利者スコア」）を表しています。

パテントスコア最高値は、主に各企業が出願した個別特許の強さ(注目度)を反映した指標であり、出願件数が少なく、権利者スコアが低い企業でも、注目度の高い特許を出願していれば、横軸の高スコア領域に表示されます。また、権利者スコアは、各企業が出願した特許群の総合的な強さを反映した指標であり、出願件数が少なくても、注目度の高い特許を多く保有していれば、縦軸の高スコア領域に表示されます。

## 4-4 引用情報分析について

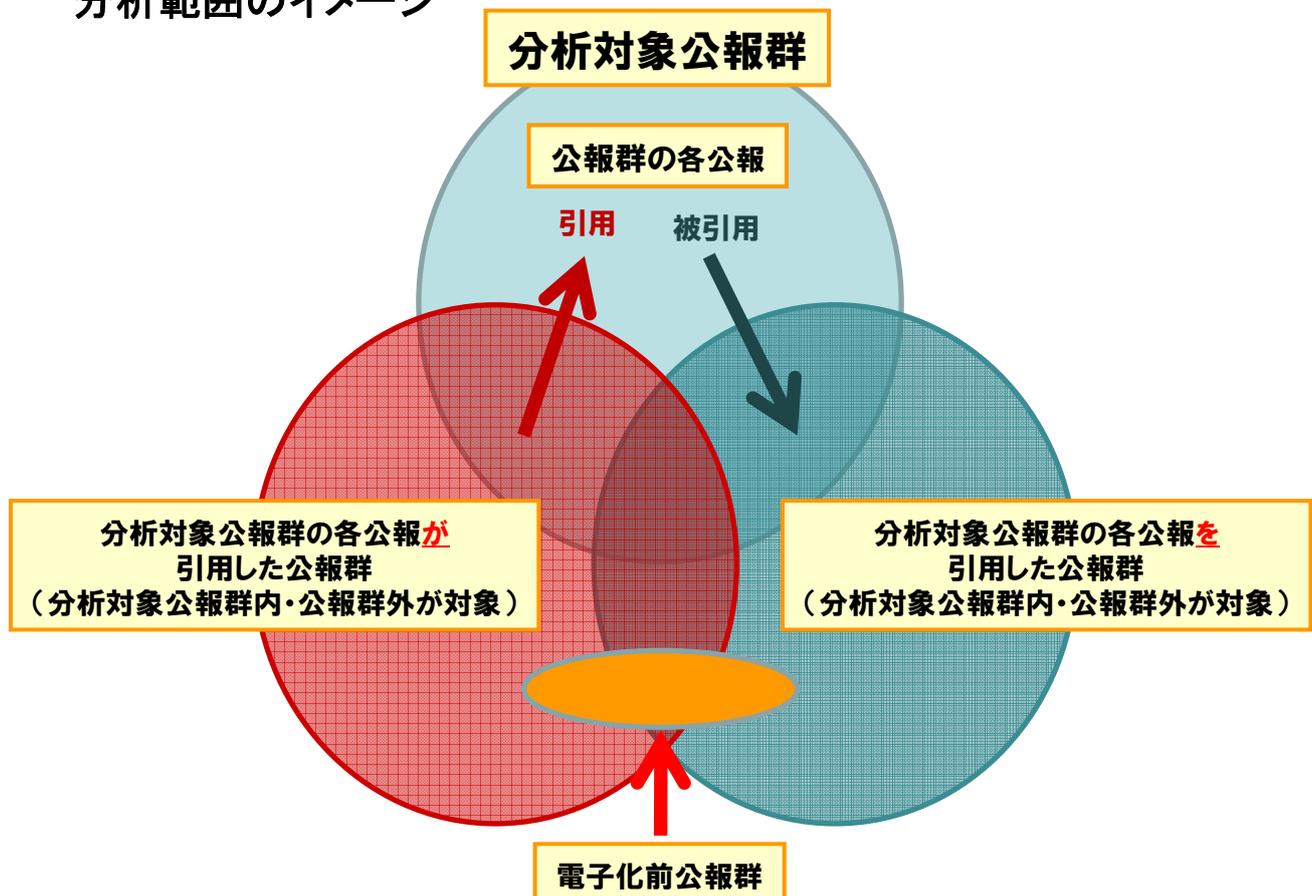
### ○引用情報について

- ・当分析では引用情報として、「拒絶査定となった特許の拒絶理由通知書に記載された文献番号」を用いています。
- ・引用回数等の集計は他の分析と同様に、全て最新の権利保持者=「権利者」で集計しています。

### ○分析対象データの範囲について

当分析で基点となる公報は公報群内にある公報ですが、“公報群内の公報が引用した公報”、及び、“公報群内の公報を引用した公報”については、公報群外の公報も分析の対象としています。また、電子化前の公報も分析対象としています。

### 分析範囲のイメージ



### ○各ランキングについて

- ・先行企業(引用数ランキング)・・・公報の権利化を阻害している企業ランキング  
 先行企業公報数: 引用元となっている特許件数。分析対象特許以外の特許も含む。  
 拒絶された公報数: 「先行企業公報」を引用元として拒絶された特許件数。分析対象特許のみが対象。
- ・追随企業(被引用数ランキング)・・・公報の権利化を阻害されている企業ランキング  
 引用された公報数: 「追随企業公報」を拒絶査定に至らせた引用元となる特許件数。  
 分析対象特許以外の特許も含む。  
 追随企業公報数: 拒絶された特許件数。分析対象特許のみが対象。

## 4-5 分析に用いたツール「BizCruncher」について

# BizCruncher

Biz Cruncherは、特許の検索・閲覧・分析までの一連の作業を簡易な操作で可能にすることで、ユーザーの特許情報へのアクセスを容易にし、さらに特許情報の戦略的活用を支援するWebサービス(ASPサービス)です。



### 特徴

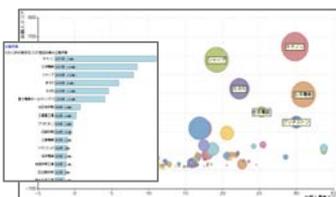
- ① 簡単 専門的知識が無くても**高度な分析**が可能
    - ・お使いのブラウザからアクセスするだけで始められます
  - ② 快適 思考の流れを止めない**優れた操作性**を実現
    - ・クリックするだけで分析を進められます
  - ③ 多彩な分析 ユーザーの目的に応える**各種分析機能**を搭載
- 本レポートは全てBizCruncherを用いて行っております**

<http://www.bizcruncher.com>

## ◆分析コンテンツ

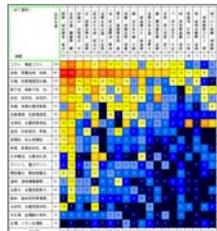
検索・閲覧・分析をシームレスに連携させることで、**精度の高い特許分析をストレスなく実行**できます。

### ➢ 権利者/出願人スコアマップ・技術分類マップ



分析対象特許群における権利者・出願人別または技術分類別ポジションを明らかにします。

### ➢ 課題・解決マトリクス



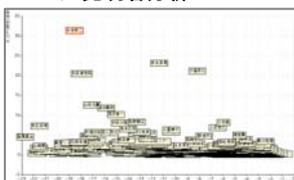
課題と解決手段から、調査対象の出願傾向を把握します。

### ➢ 引用分析



拒絶査定に至った特許公報の引用情報から、重要特許・競合企業の把握ができます。

### ➢ 発明者分析



特定技術・企業におけるキーマンを明らかにします。

### ➢ ステータス分析



現在のステータス状況や、ステータス別件数の推移を把握できます。

- その他各種分析
  - ・アライアンス分析
  - ・スコア分布
  - ・製品分類
  - など
- 検索機能
  - ・類似特許検索
  - ・類似特許マップ
- 公報閲覧機能
  - ・請求項構造図
  - ・請求項概要図
  - ・キーワード
  - 自動ハイライト

## —取扱規程—

1. 本レポートは、日本国特許庁より公開された特許情報のみを情報源としますが、記載内容には当該公開情報をもとに弊社独自の手法により数学的・統計的に処理された秘密情報を含んでおり、当該情報に関する一切の権利は弊社に帰属します。したがって、貴社(殿)の内部資料としてのみご利用いただくこととし、本レポートの内容を第三者に漏洩することを禁止します。
2. 本レポートの著作権は弊社に帰属します。本レポートの全部もしくは一部を引用または複製、貸与、翻訳、転載・転用その他弊社の著作権を侵害する行為は一切禁止します。
3. 万一、貴社(殿)が前各項の定めに違反して本レポートの内容を第三者に漏洩したため、弊社に対し何らかの紛議が生じ、もしくは貴社(殿)が弊社の著作権を侵害し、これによって弊社が損害を被ったときは、その損害は貴社(殿)に賠償していただきます。
4. 前項の損害賠償に関して貴社(殿)と弊社の間には訴訟の必要が生じたときは東京地方裁判所を管轄裁判所とします。
5. 弊社は、本レポートの内容について損害賠償の責を負いません。

## —確認事項—

本レポートに記載された企業・団体または個人及び特許に関する情報は、後述の日本国特許庁により発行された公開済みの各種公報等より得られる情報ならびに当該情報を所定の方法によって数学的・統計的に処理することによって得られる情報のみに限定していること、また、直接間接を問わず本レポートに係わる特定の企業・団体または個人などから、当該情報記載の対価としていかなる報酬も受領していないことを確認します。

## —留意事項—

1. 本レポートの作成に用いた特許情報は、日本国特許庁により発行された下記の電子化された公報にのみ準拠しています。したがって、対象期間外に発行された公報及び電子化されていない公報に関する情報は一切考慮しておりません。(例えば、調査対象の企業・団体または個人の特許出願について 1992 年 12 月以前に発行された公開特許公報が存在している場合も本レポートには反映されません。)

公開特許公報	:1993年1月～2011年10月
特許公告公報	:1994年1月～1996年3月
特許公報	:1996年5月～2011年10月
再公表特許公報	:1996年1月～2011年10月
公表特許公報	:1996年1月～2011年10月
整理標準化データ	:～2011年10月 (特許庁データ作成日)

2. 本レポートは、弊社が利用契約者様への情報提供のみを目的として作成したものであり、特定の有価証券等の取引および特定の企業・団体または個人との取引を推奨または勧誘する目的で提供されるものではありません。
3. 本レポートに記載されているデータ、情報等は弊社が公に入手可能な情報に基づき作成したものではありませんが、弊社はその正確性、完全性、情報の妥当性等を保証するものではなく、また、当該データ、情報等を使用した結果についてもななら補償するものではありません。また、ここに記載された内容は事前の予告なく変更されることがあります。
4. 弊社は、本レポートにおいて、利用契約者様に対して、特定の投融資等取引の妥当性の評価や、特定の投融資等取引についての潜在的な価値またはリスクの判断等を行うものではありません。
5. 弊社はいかなる場合においても、本レポートを提供した利用契約者様(本レポートの第三者への提供は取扱規則により禁止されておりますが、当該規則にかかわらず故意または過失により本レポートを受け取った第三者を含む)に対して、本レポートの使用に直接または間接的に起因したと思われる損害等(本レポートの使用上の誤り、あるいは本レポートの内容の脱落または誤りによるものを含む)について、損害賠償を負うものではなく、利用契約者様の弊社に対する賠償請求権は明示的に放棄されていることを前提とします。

特許・技術調査レポート  
Patent & Technology Research Report  
特許ポートフォリオ分析 『A 大学』  
2011.12

◆お問い合わせ先: 株式会社パテント・リザルト  
E-mail: [info@patentresult.co.jp](mailto:info@patentresult.co.jp)  
tel 03-5835-5644 fax 03-5835-5699

©本誌の全ての部分に関する一切の権利は、株式会社パテント・リザルトに帰属しており、方法の如何に関わらず、いかなる目的においても、無断での転用または転載、複製、抄録、翻訳載、磁気媒体または光ディスク等への入力等を禁止致します。

株式会社パテント・リザルト  
〒111-0053  
東京都台東区浅草橋 5-3-2 秋葉原スクエアビル 4 階 <http://www.patentresult.co.jp/>