

特許出願動向の調査レポート

第一章 調査の概要

1-1 調査テーマ

株式会社日本触媒の特許出願動向

1-2 調査目的

本テーマでは、特定の出願人から出願された特許公報を分析することにより、当該出願人の保有する技術の年別推移、共同出願人との関係、保有技術の特徴などを分析している。

この分析では、機械学習で使用されているpythonを利用し、コード化、集計、図表作成、コメント作成、レポート作成を全て自動化し、時間短縮をはかっている。

1-3 調査対象

対象公報：公開特許公報

対象期間：2011年1月1日～2021年12月31日の発行

対象出願人：株式会社日本触媒

1-4 調査手法

以下の手順により、対象公報の抽出、コード化、グラフ化、分析を行なっている。

なお、コード化、グラフ化、分析コメントの作成、本レポートの作成については、すべてPythonにより自動作成している。

1-4-1 対象公報の抽出

特定の出願人を指定して検索し、公報データをダウンロードする。

1-4-2 コード付与

Pythonを利用して独自に作成したコード化プログラムによりコード化する。

コード化の基本的な処理では、出現頻度が高いIPCを抽出し、抽出したIPCに関連が深いIPCをまとめてコードを付与している。

1-4-3 グラフ化および分析

分析用公報データの書誌情報と、各公報に付与した分類コードとから以下の各種集計表とグラフを作成し、本テーマの出願動向を分析している。

※ 上記書誌情報の内容は、「公報番号、出願番号、発行日、発明等の名称、出願人・権利者、発明者、IPC、FI、Fターム、要約」である。

① 全体の出願状況

- ・ 公報発行件数の年別推移(縦棒グラフ)

② 出願人ベースの分析

- ・ 出願人別発行件数の割合(集計表、円グラフ)
- ・ 共同出願人数の年別推移(縦棒グラフ)
- ・ 出願人別発行件数の年別推移(折線グラフ、バブルチャート)

③ メイングループの分析(縦棒グラフ、バブルチャート)

- ・ メイングループ別発行件数の分布(縦棒グラフ)
- ・ メイングループ別発行件数の年別推移(バブルチャート)

④ 最新発行のサンプル公報の概要(書誌リスト、概要)

⑤ 新規メイングループを含むサンプル公報(書誌リスト、概要)

⑥ 分類コードベースの分析

- ・ 分類コード別の発行件数割合(集計表、円グラフ)
- ・ 分類コード別発行件数の年別推移(折線グラフ、バブルチャート)

⑦ コード別の詳細分析

- ・ 一桁コード別発行件数の年別推移(縦棒グラフ)
- ・ 一桁コード別出願人別の発行件数割合(集計表、円グラフ)
- ・ 一桁コード別共同出願人数の年別推移(縦棒グラフ)
- ・ 一桁コード別共同出願人別発行件数の年別推移(バブルチャート)
- ・ 一桁コード毎の下位コード別の発行件数割合(集計表、円グラフ)
- ・ 一桁コード毎の下位コード別の発行件数割合(集計表、円グラフ)
- ・ 一桁コード毎の下位コード別発行件数の年別推移(バブルチャート)

- ・(該当公報が有れば)サンプル公報の概要(書誌リスト)

1-5 バソコン環境

- ・使用パソコンのOS macOS Catalina
- ・使用Python Python 3.8.3
- ・Python実行環境 Jupyter Notebook

1-6 ツールソフト(処理内容)

- ・特定出願人動向調査.ipynb(コーディング、集計、図表作成、コメント作成、レポート作成)

第二章 全体分析

2-1 発行件数の年別推移

2011年～2021年の間に発行された株式会社日本触媒に関する分析対象公報の合計件数は3181件であった。

図1はこの分析対象公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

※ 最終調査年が12ヶ月未満の場合には、実際の発行件数を青色、その後の発行予想件数を橙色で示している(以下、同じ)。



図1

このグラフによれば、株式会社日本触媒に関する公報件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2013年のピークにかけて増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。また、横這いが続く期間が多かった。最終年近傍は減少傾向である。

※ 上記「最終年近傍」は最終年を含む3年としている。

※ 出願時期は、一般的には発行日の1年6ヶ月以前である。

2-2 出願人別発行件数の割合

表1は本テーマの分析対象公報を公報発行件数が多い上位10社とその他の出願人について集計した集計表である。

※ 件数は持ち分として共同出願人数で按分している。

出願人	発行件数	%
株式会社日本触媒	3048.2	95.83
日本放送協会	27.0	0.85
国立大学法人大阪大学	9.5	0.3
国立大学法人東京大学	8.0	0.25
学校法人近畿大学	4.5	0.14
国立大学法人九州大学	4.5	0.14
国立大学法人東北大学	4.0	0.13
国立大学法人北海道大学	3.5	0.11
国立大学法人愛媛大学	3.5	0.11
セイコーエプソン株式会社	3.0	0.09
国立大学法人山形大学	3.0	0.09
その他	62.3	1.96
合計	3181.0	100.0

表1

この集計表によれば、共同出願人の第1位は日本放送協会であり、0.85%であった。

以下、大阪大学、東京大学、近畿大学、九州大学、東北大学、北海道大学、愛媛大学、セイコーエプソン、山形大学 以下、大阪大学、東京大学、近畿大学、九州大学、東北大学、北海道大学、愛媛大学、セイコーエプソン、山形大学と続いている。

図2は共同出願人のみを円グラフにしたものである。

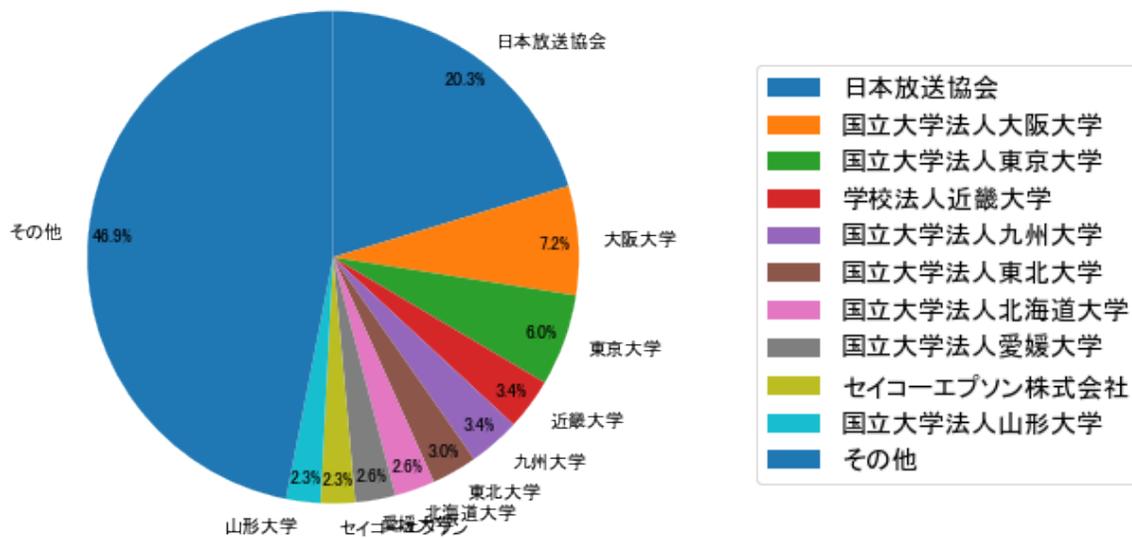


図2

このグラフによれば、上位1社だけでは20.3%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散している。

2-3 共同出願人数の年別推移

図3は本テーマの分析対象公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

※ 同じ年の出願人の重複は除去して集計している。



図3

このグラフによれば、出願人数は 全期間では増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2014年のボトムにかけて減少し続け、最終年(=ピーク年)の2021年にかけて増減しながらも増加している。また、横這いが続く期間が多かった。

最終年近傍は増加傾向である。

2-4 出願人別発行件数の年別推移

図4は共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、折線グラフにしたものである。

※ 件数は持ち分として出願人数で按分している。(以下、この注釈は省略する)

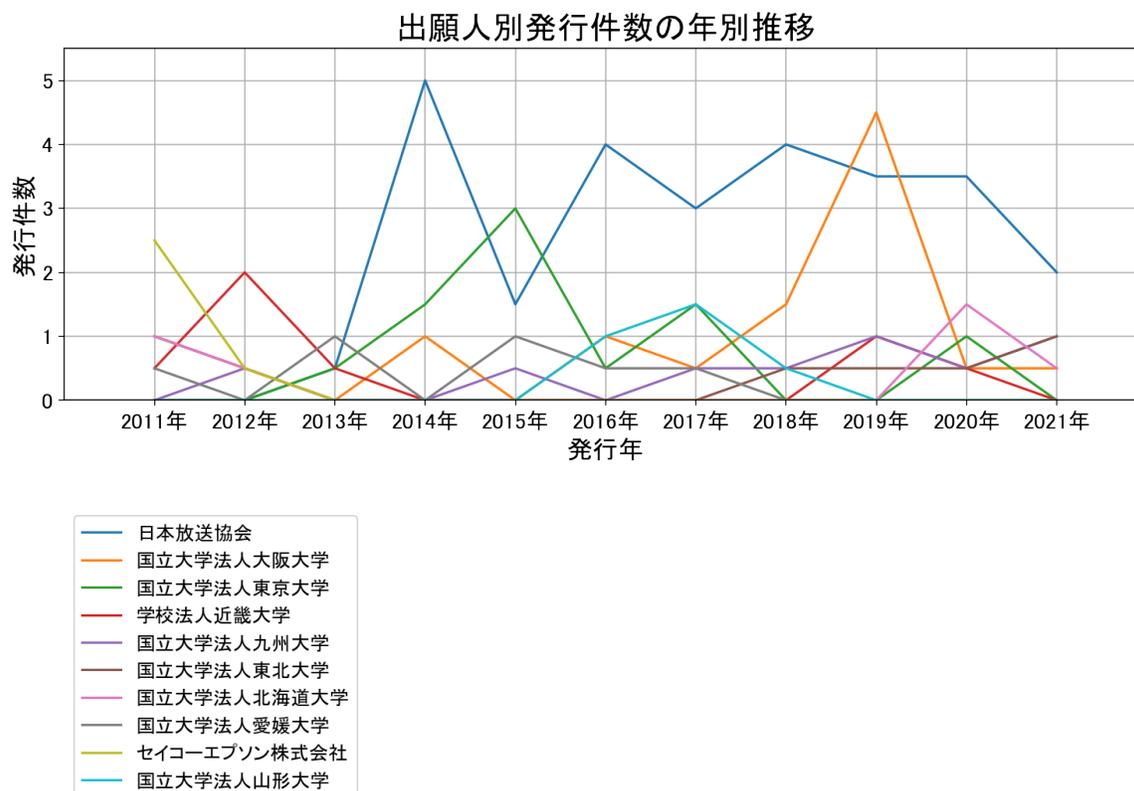


図4

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。2013年から急増し、最終年は減少している。

この中で最終年の件数が第1位の出願人は「日本放送協会」であるが、最終年は急減している。

また、次の出願人は最終年に増加傾向を示している。

国立大学法人九州大学

国立大学法人東北大学

図5はこの集計結果を数値付きバブルチャートにしたものである。

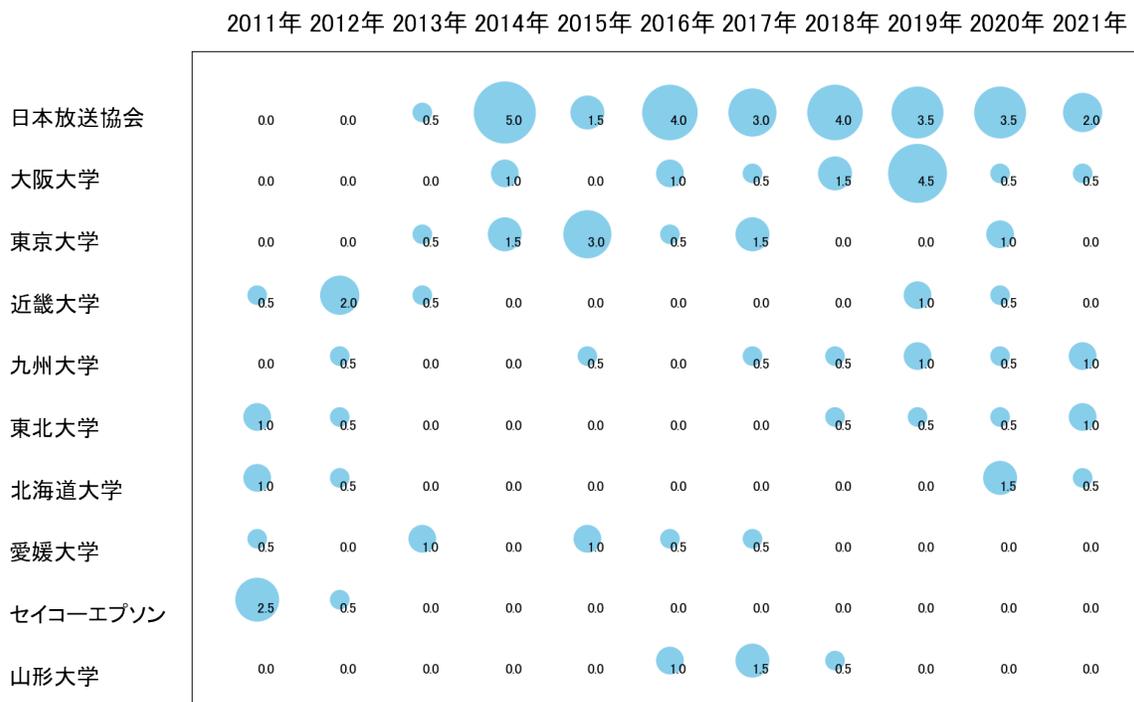


図5

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人は無かった。

下記条件を満たす重要出願人は無かった。

※最終年の件数が平均以上でかつピーク時の80%以上でかつ増加率が100%以上か、または最終年の件数が平均以上でかつピーク時の95%以上。以下、この条件を「所定条件」という。

2-5 メイングループ別発行件数の分布

図6はIPCのメイングループ分類別に発行公報を集計し、上位20位までを縦棒グラフにしたものである。

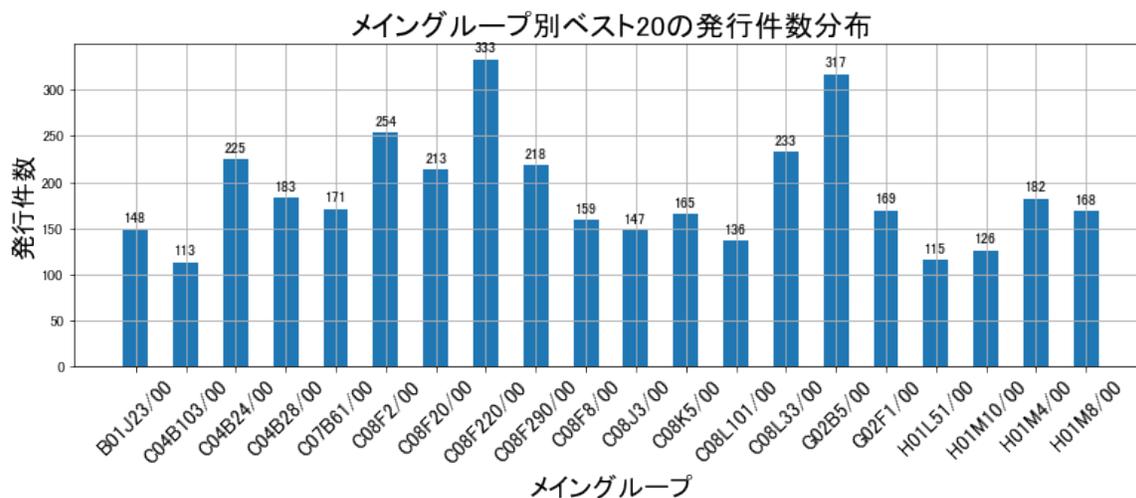


図6

これらのメイングループの内容は以下のとおり。

B01J23/00:グループ21/00に分類されない、金属または金属酸化物または水酸化物からなる触媒 (148件)

C04B103/00:活性成分の機能または特性(113件)

C04B24/00:モルタル、コンクリートまたは人造石のための活性成分としての有機物、例、流動化剤、の使用(225件)

C04B28/00:無機結合剤を含有するかまたは無機結合剤と有機結合剤との反応生成物を含有するモルタル、コンクリートまたは人造石の組成物、例、ポリカルボン酸セメント (183件)

C07B61/00:他の一般的方法(171件)

C08F2/00:重合方法 (254件)

C08F20/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、その塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体(213件)

C08F220/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をも

ち、そのうちのただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、その塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの共重合体(333件)

C08F290/00:脂肪族不飽和の末端基または側基の導入により変性された重合体に、単量体を重合させて得られる高分子化合物(218件)

C08F8/00:後処理による化学的変性 (159件)

C08J3/00:高分子物質の処理方法または混合方法 (147件)

C08K5/00:有機配合成分の使用 (165件)

C08L101/00:不特定の高分子化合物の組成物(136件)

C08L33/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちのただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、またはその塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体の組成物；そのような重合体の誘導体の組成物(233件)

G02B5/00:レンズ以外の光学要素 (317件)

G02F1/00:独立の光源から到達する光の強度、色、位相、偏光または方向の制御のための装置または配置、例、スイッチング、ゲーティングまたは変調；非線形光学 (169件)

H01L51/00:能動部分として有機材料を用い、または能動部分として有機材料と他の材料との組み合わせを用いる固体装置；このような装置またはその部品の製造または処理に特に適用される方法または装置 (115件)

H01M10/00:二次電池；その製造 (126件)

H01M4/00:電極 (182件)

H01M8/00:燃料電池；その製造 (168件)

この中で比較的多かったのは、次のメイングループである(以下、コアメインGと表記する)。

C04B24/00:モルタル、コンクリートまたは人造石のための活性成分としての有機物、例、流動化剤、の使用(225件)

C08F2/00:重合方法 (254件)

C08F20/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、その塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体(213件)

C08F220/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をも

ち、そのうちのただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、その塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの共重合体(333件)

C08F290/00:脂肪族不飽和の末端基または側基の導入により変性された重合体に、単量体を重合させて得られる高分子化合物(218件)

C08L33/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちのただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、またはその塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体の組成物；そのような重合体の誘導体の組成物(233件)

G02B5/00:レンズ以外の光学要素 (317件)

2-6 メイングループ別発行件数の年別推移

図7はIPCのメイングループ分類別の発行件数を年別に集計し、上位20位までを数値付きバブルチャートにしたものである。

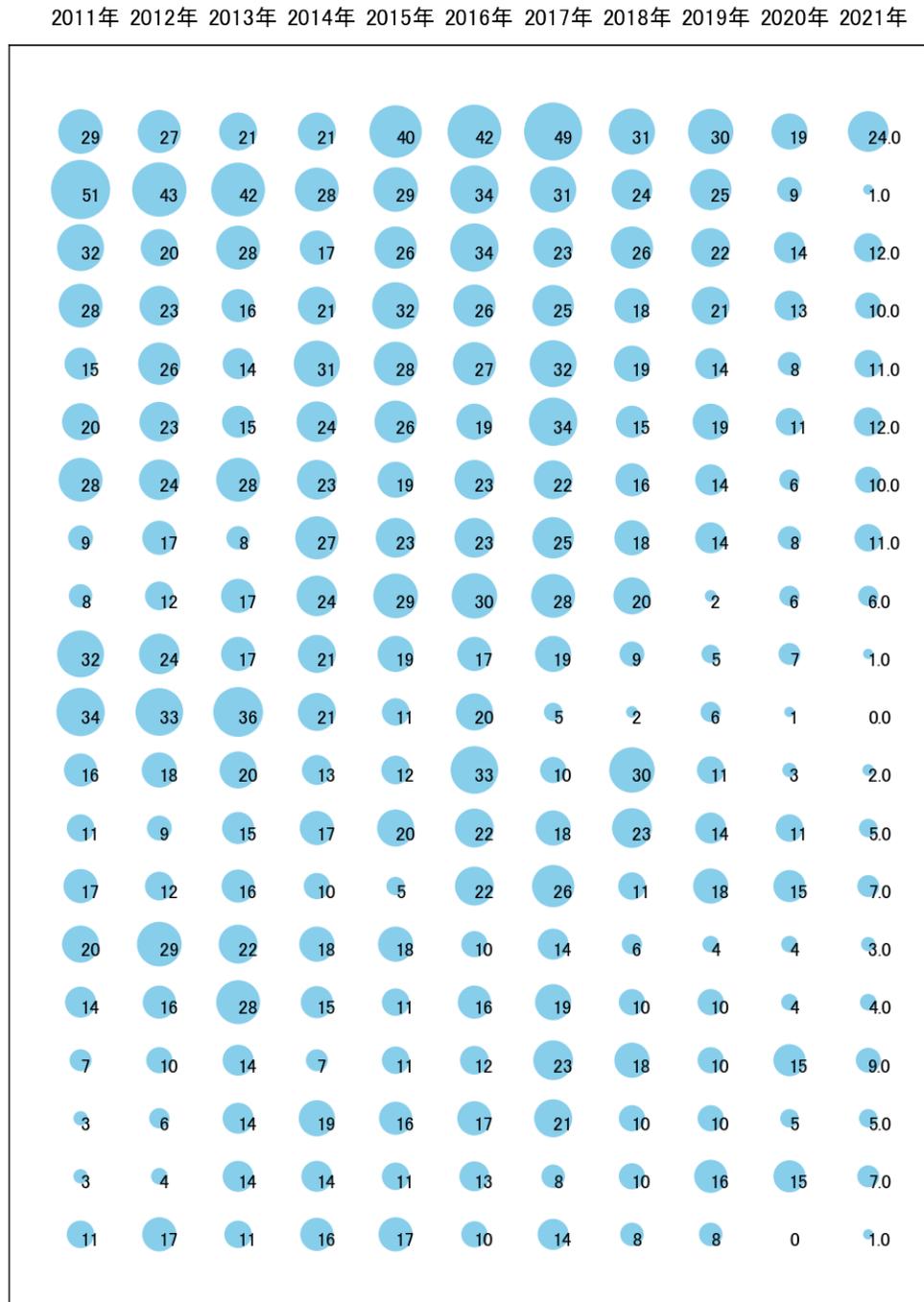


図7

このチャートによれば、最終年が最多のメイングループはなかった。

所定条件を満たす重要メインGはなかった。

2-7 最新発行のサンプル公報

表2は最近発行された公報の書誌事項をまとめた公報書誌リストである。

公報番号	発行日	発明の名称	出願人
特開2021-095328	2021/6/24	セメント混和剤組成物	株式会社日本触媒
WO19/167668	2021/1/7	ビニルピロリドン系重合体溶液の製造方法	株式会社日本触媒
特開2021-070602	2021/5/6	水硬性材料用添加剤	株式会社日本触媒
特開2021-031618	2021/3/1	粘着剤組成物	株式会社日本触媒
特開2021-093288	2021/6/17	樹脂集電体、二次電池用電極及び二次電池	株式会社日本触媒
特開2021-147528	2021/9/27	ポリウレタンポリアミン組成物、ポリウレタンポリアミンの製造方法、及びポリウレタンポリアミン組成物の製造方法	株式会社日本触媒
特開2021-014445	2021/2/12	ゲルインウォーター型エマルション、その製造方法及び経皮吸収剤	株式会社日本触媒 国立大学法人九州
特開2021-084837	2021/6/3	異原子ドーパダイヤモンド	国立大学法人熊本大学、株式会社日本
特開2021-138663	2021/9/16	保湿剤	株式会社日本触媒
特開2021-055064	2021/4/8	界面活性剤組成物およびその製造方法	株式会社日本触媒

表2

これらのサンプル公報の概要は以下のとおり。

特開2021-095328 セメント混和剤組成物

流動保持性と材料分離抵抗性とを十分に発揮することができるセメント混和剤組成物を提供する。

WO19/167668 ビニルピロリドン系重合体溶液の製造方法

本発明は、経時安定性に優れる高濃度の低K値ビニルピロリドン系重合体溶液の製造方法を提供する。

特開2021-070602 水硬性材料用添加剤

水硬性材料組成物にチクソトロピー性を付与し、且つ、水硬性材料組成物のペースト分の骨材への粘着性を向上させることができる水硬性材料用添加剤を提供する。

特開2021-031618 粘着剤組成物

粘着性に優れた粘着剤組成物を提供する。

特開2021-093288 樹脂集電体、二次電池用電極及び二次電池

樹脂集電体の溶媒透過率を可及的に低下させる。

特開2021-147528 ポリウレタンポリアミン組成物、ポリウレタンポリアミンの製造方法、及びポリウレタンポリアミン組成物の製造方法

効率的にポリウレタンポリアミンを合成する方法、また、ポリウレタンポリアミン粗製物中に残留するアジリジン化合物が除去された低毒性、高安定性のポリウレタンポリアミン組成物、ならびに該組成物の製造方法を提供する。

特開2021-014445 ゲルインウォーター型エマルジョン、その製造方法及び経皮吸収剤

長期保存した場合であっても、粒子の沈降や凝集が抑制され、分散安定性に優れるゲルインウォーター型エマルジョン及びその製造方法、並びにゲルインウォーター型エマルジョンを含有する経皮吸収剤を提供すること。

特開2021-084837 異原子ドーパダイヤモンド

異原子のドーパ量が多く、高温で超伝導特性を示す異原子ドーパダイヤモンドを提供する。

特開2021-138663 保湿剤

カチオン性基含有共重合体の新たな用途を提供する。

特開2021-055064 界面活性剤組成物およびその製造方法

本発明の目的は、浸透作用が高く、泡切れのよい新規な界面活性剤組成物を提供することにある。

これらのサンプル公報には、セメント混和剤組成物、ビニルピロリドン系重合体溶液の製造、水硬性材料用添加剤、粘着剤組成物、樹脂集電体、二次電池用電極、ポリウレタンポリアミン組成物、ポリウレタンポリアミンの製造、ポリウレタンポリアミン組成物の製造、ゲルインウォーター型エマルジョン、経皮吸収剤、異原子ドーパダイヤモンド、保湿剤、界面活性剤組成物などの語句が含まれていた。

2-8 新規メインG別発行件数の年別推移

以下は調査開始年の翌年以降に新たに発生した新規メイングループ(以下、新規メインGと表記する)である。

※ここでは調査開始年が0件でかつ最終年が3件以上を新規メインGとみなしている。

C01B32/00:炭素；その化合物

H01L27/00:1つの共通基板内または上に形成された複数の半導体構成部品または他の固体構成部品からなる装置

C08L39/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、その少なくとも1つが窒素に対する単結合もしくは二重結合または窒素含有複素環によって停止されている化合物の単独重合体または共重合体の組成物；そのような重合体の誘導体の組成物

C10N30/00:潤滑組成物を特徴づける添加剤，例．多機能性添加剤，によって改良された特定の物理的または化学的性質

C25B13/00:隔膜；間隔要素

C09D11/00:インキ

C12N5/00:ヒト，動物または植物の未分化細胞，例．セルライン；組織；その培養または維持；そのための培地

A61K9/00:特別な物理的形態によって特徴づけられた医薬品の製剤

A61L27/00:補綴または補綴用品のコーティングのための材料

A61Q1/00:メイクアップ剤，ボディーパウダー；メイクアップの除去剤

C01G23/00:チタン化合物

C07C43/00:エーテル

C08L29/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、その少なくとも1つがアルコール，エーテル，アルデヒド，ケトン，アセタールまたはケタール基によって停止されている化合物の単独重合体または共重合体の組成物；不飽和アルコールと飽和カルボン酸とのエステルの重合体を加水分解したものの組成物；そのような重合体の誘導体の組成物

A61P17/00:皮膚疾患の治療薬

C08L23/00:ただ1個の炭素-炭素二重結合を有する不飽和脂肪族炭化水素の単独重合体または共重合体の組成物；そのような重合体の誘導体の組成物

B29C64/00:付加製造，すなわち付加堆積，付加凝集または付加積層による3次元〔3D〕物体の製造

B33Y70/00:付加製造に特別に適合した材料

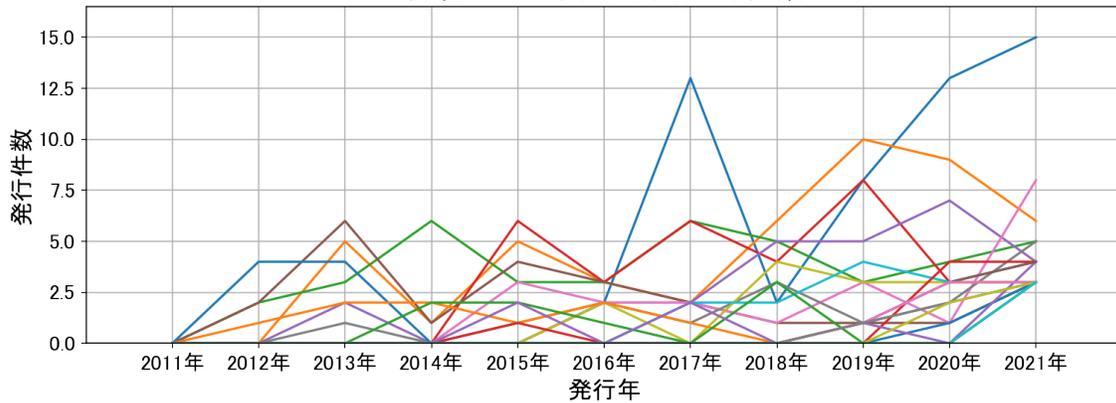
A61K35/00:構造未知の物質または反応生成物を含有する医薬品製剤

A61K38/00:ペプチドを含有する医療製剤

A61P29/00:非中枢性鎮痛剤，解熱剤，抗炎症剤，例，抗リウマチ剤；非ステロイド系抗炎症薬

図8は新規メインG別発行件数の年別推移を示す折線グラフである。

新規メインG別の年別発行件数



- C01B32/00:炭素;その化合物
- H01L27/00:1つの共通基板内または上に形成された複数の半導体構成部品または他の固体構成部品からなる装置
- C08L39/00:ただ1つの炭素—炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、その少なくとも1つが窒素に対する
- C10N30/00:潤滑組成物を特徴づける添加剤、例、多機能性添加剤、によって改良された特定の物理的または化学的性質
- C25B13/00:隔膜;間隔要素
- C09D11/00:インキ
- C12N5/00:ヒト、動物または植物の未分化細胞、例、セルライン;組織;その培養または維持;そのための培地
- A61K9/00:特別な物理的形態によって特徴づけられた医薬品の製剤
- A61L27/00:補綴または補綴用品のコーティングのための材料
- A61Q1/00:メイクアップ剤、ボディパウダー;メイクアップの除去剤
- C01G23/00:チタン化合物
- C07C43/00:エーテル
- C08L29/00:ただ1つの炭素—炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、その少なくとも1つがアルコール、
- A61P17/00:皮膚疾患の治療薬
- C08L23/00:ただ1個の炭素—炭素二重結合を有する不飽和脂肪族炭化水素の単重合体または共重合体の組成物;そのよう
- B29C64/00:付加製造、すなわち付加堆積、付加凝集または付加積層による3次元[3D]物体の製造
- B33Y70/00:付加製造に特別に適合した材料
- A61K35/00:構造未知の物質または反応生成物を含有する医薬品製剤
- A61K38/00:ペプチドを含有する医療製剤
- A61P29/00:非中枢性鎮痛剤、解熱剤、抗炎症剤、例、抗リウマチ剤;非ステロイド系抗炎症薬

図8

このグラフによれば上記新規メインGの公報発行件数は、全体的には増減しながらも増加傾向を示している。最終年も急増している。

この新規メイングループに関連が深いコアメインGは以下のとおり。

C08F2/00:重合方法 (254件)

C08F20/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、その塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体(213件)

C08L33/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、またはその塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体の組成物；そのような重合体の誘導体の組成物(233件)

2-9 新規メイングループを含むサンプル公報

上記新規メインGを含む公報は337件であった。

この新規メインGを含む公報からサンプル公報を抽出し、以下にそのサンプル公報の概要を示す。

WO18/074432(細胞培養用基材およびその製造方法、ならびにこれを利用した細胞培養容器および細胞培養方法) コード:Z05

- ・スフェロイドを選択的に形成できる技術を提供する。

特開2012-153813(フタロシアニン化合物) コード:D01;D04;H01

・シアン色の濃いフタロシアニン化合物及び、ケトン系溶媒への溶解性が高いフタロシアニン化合物と、かようなフタロシアニン化合物を含むインクジェット用インクを提供する。

特開2013-166743(フルバレン化合物及びその製造方法、並びに、太陽電池用材料及び有機トランジスタ用材料) コード:B02A;C01;C02

・フルバレン骨格を有する種々の構造の化合物の合成を可能とする製造方法、及び、新たな構造のフルバレン骨格を有する化合物を提供する。

特開2014-197573(有機電界発光素子用材料およびそれを用いた有機電界発光素子) コード:B02A;A01;A02;D03

・有機化合物層を形成する際に下層を溶解することなく塗布が可能であり、かつ、効率良い電子注入を実現できる有機電界発光素子用材料およびそれを用いた有機電界発光素子を提供する。

特開2015-160927(硬化性樹脂組成物) コード:A02;A03

・低誘電率で且つ高湿度下での白濁も抑制されて透明性に優れるエネルギー線硬化型樹脂組成物を提供する。

特開2016-054734(含フッ素ポリイミドを含む酸素ガス透過性の細胞培養用基材、該基材を備えた細胞培養用容器、及び、該基材を用いた細胞培養方法) コード:Z05

- ・本発明は細胞を培養し三次元的な組織を形成するための手段を提供することを目的とする。

特開2016-210805(エーテル結合含有化合物を含む組成物およびその製造方法) コード:C03A;C01

- ・良好な水処理性能を有する重合体の原料として好適に使用することができる組成物およびその製造方法を提供する。

特開2017-088456(分散体) コード:I01

- ・非極性分散媒中で酸化黒鉛が安定に分散した酸化黒鉛の分散体を提供する。

特開2017-171829(ビニルピロリドン系重合体の製造方法) コード:A01;A02

- ・ゲル状物の含有量が少ないビニルピロリドン系重合体を製造することができる製造方法の提供。

特開2018-041659(電気化学セル用ハーフセルおよび電気化学セル) コード:B01A

- ・耐久性能に優れた電気化学セル用ハーフセルまたは電気化学セルを提供すること。

特開2018-162433(粘度指数向上剤および潤滑油組成物) コード:K01A;A01;K02

- ・高い粘度指数と良好なせん断安定性を有し、基油溶液とした場合に室温付近で流動性が高く取り扱いが容易な粘度指数向上剤、およびこの粘度指数向上剤を用いた潤滑油組成物を提供する。

特開2019-081845(N-ビニルラクタム系重合体の製造方法) コード:A01;A02

- ・ゲルの生成及び強熱残分を十分に低減することができるN-ビニルラクタム系重合体の製造方法を提供する。

特開2019-179863(有機電界発光素子) コード:B02A

・ポリエチレンイミンを用いた素子よりも高い実用性を有し、かつ電子注入性に優れた順構造の有機電界発光素子を提供する。

特開2019-220717(有機電界発光素子) コード:B02A

・最大の課題である封止に関して、原理的な観点から取り組み、厳密な封止なしでも良好に駆動する有機電界発光素子を提供する。

特開2020-070278(抗菌剤組成物) コード:I01

・従来の抗菌剤よりも抗菌性能に優れる抗菌剤組成物を提供する。

特開2020-132489(炭素材料の製造方法、炭素材料、および炭素材料組成物) コード:B01;I01

・結晶構造的にはグラフェンに類似した構造を有し、ほぼ単層の酸素含有炭素材料であるという点で還元型酸化グラフェンとほぼ同じ構造を有するものの、炭素および酸素以外の元素を実質的に含有しないという点からは還元型酸化グラフェンとは異なり、結晶構造的に黒鉛とも異なり、窒素や硫黄やリンやおよびアルカリ金属以外の金属などの不純物の含有量の割合が非常に低く、膜以外の形状（代表的には、バルク状態）としても存在し得る、新規な炭素材料を提供する。

特開2020-200382(防汚塗料用の樹脂組成物、防汚塗料、防汚塗膜、防汚塗膜付き基材、および防汚塗膜付き基材の製造方法) コード:A02;D01

・防汚剤を実質的に使用することなく、水生生物が付着しにくい防汚塗膜を形成可能な防汚塗料を提供する。

特開2021-037721(インクジェット光造形用の光硬化性樹脂組成物セット、それを用いた光造形品ならびにその製造方法) コード:A01;J01

・モデル材用とサポート材用とを含み、上記2つの界面における分離性に優れ、且つ、水溶性、成形性に優れた光硬化性樹脂組成物セットを提供する。

特開2021-090909(アルカリ水電解用隔膜の製造方法) コード:A04

・無機粒子の脱落が抑制され、安定性ならびに量産性に優れたアルカリ水電解用隔膜の製造方法を提供すること。

特開2021-155641(水性樹脂組成物) コード:A01;A02

・剥離強度が高く、耐水付着性に優れた塗膜を形成するプライマーおよび当該プライマーに好適に使用することができる水性樹脂組成物を提供する。

特開2021-187751(化粧品) コード:D03A;C01;G02;G04

・優れたゲル化能と優れたゲル回復性を発現する化粧料用増粘剤、および、優れた使用感、透明性などの優れた仕上がり外観、適切な粘度などの性能を十分に発現できる化粧料を提供する。

2-10 新規メインGと重要コアメインGとの相関

図9は新規メインGと重要コアメインGとの相関を見るためのものであり、新規メインGと重要コアメインGを共に含む公報件数を集計し、X軸を重要コアメインG、Y軸を新規メインGとして数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

※ Y軸が多過ぎる場合は合計公報件数が2件以上の新規メインGに絞り込んでいる。

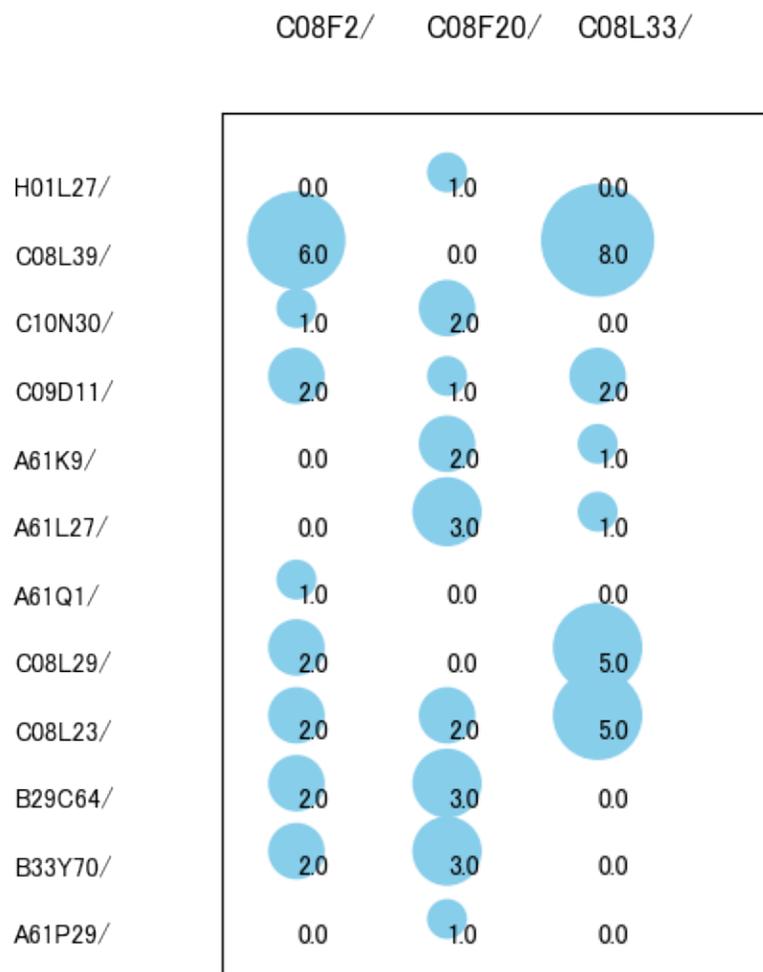


図9

このチャートから新規メインGと重要コアメインGの相関が高い(2件以上の)組み合わせをまとめると以下のようなになる。

[H01L27/00: 1つの共通基板内または上に形成された複数の半導体構成部品または他の

固体構成部品からなる装置]

関連する重要コアメインGは無かった。

[C08L39/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、その少なくとも1つが窒素に対する単結合もしくは二重結合または窒素含有複素環によって停止されている化合物の単独重合体または共重合体の組成物；そのような重合体の誘導体の組成物]

・C08F2/00:重合方法

・C08L33/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちのただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、またはその塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体の組成物；そのような重合体の誘導体の組成物

[C10N30/00:潤滑組成物を特徴づける添加剤、例、多機能性添加剤、によって改良された特定の物理的または化学的性質]

・C08F20/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、その塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体

[C09D11/00:インキ]

・C08F2/00:重合方法

・C08L33/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちのただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、またはその塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体の組成物；そのような重合体の誘導体の組成物

[A61K9/00:特別な物理的形態によって特徴づけられた医薬品の製剤]

・C08F20/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、その塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体

[A61L27/00:補綴または補綴用品のコーティングのための材料]

・ C08F20/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、その塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体

[A61Q1/00:メイクアップ剤, ボディーパウダー;メイクアップの除去剤]

関連する重要コアメインGは無かった。

[C08L29/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、その少なくとも1つがアルコール、エーテル、アルデヒド、ケトン、アセタールまたはケタール基によって停止されている化合物の単独重合体または共重合体の組成物;不飽和アルコールと飽和カルボン酸とのエステルの重合体を加水分解したものの組成物;そのような重合体の誘導体の組成物]

・ C08F2/00:重合方法

・ C08L33/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちのただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、またはその塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体の組成物;そのような重合体の誘導体の組成物

[C08L23/00:ただ1個の炭素-炭素二重結合を有する不飽和脂肪族炭化水素の単独重合体または共重合体の組成物;そのような重合体の誘導体の組成物]

・ C08F2/00:重合方法

・ C08F20/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、その塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体

・ C08L33/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちのただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、またはその塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体の組成物;そのような重合体の誘導体の組成物

[B29C64/00:付加製造, すなわち付加堆積, 付加凝集または付加積層による3次元 [3D] 物体の製造]

・ C08F2/00:重合方法

- ・ C08F20/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、その塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体

[B33Y70/00:付加製造に特別に適合した材料]

- ・ C08F2/00:重合方法

- ・ C08F20/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、そのうちただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物、その塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体

[A61P29/00:非中枢性鎮痛剤、解熱剤、抗炎症剤、例. 抗リウマチ剤；非ステロイド系抗炎症薬]

関連する重要コアメインGは無かった。

第三章 分類コード別の分析

この調査では、上記分析対象公報についてPythonによりコード化し、そのコードの一桁目をサブテーマのコードとした。

A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物

B:基本的電気素子

C:有機化学

D:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用

E:セメント；コンクリート；人造石；セラミックス；耐火物

F:物理的または化学的方法一般

G:医学または獣医学；衛生学

H:光学

I:無機化学

J:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般

K:石油，ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭

L:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ

M:積層体

Z:その他

3-1 分類コード別全体分析

分析対象公報を、サブテーマコード毎に分類し、分析した結果は以下のようになった。

3-1-1 一桁コード別の発行件数割合

表3は分析対象公報の分類コードを一桁別(サブテーマ別)で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
A	有機高分子化合物; 化学的加工; 組成物	1348	27.7
B	基本的電気素子	680	14.0
C	有機化学	433	8.9
D	染料; ペイント; つや出し剤; 天然樹脂; 接着剤; 他に分類されない組成物; 他に分類されない材料の応用	461	9.5
E	セメント; コンクリート; 人造石; セラミックス; 耐火物	296	6.1
F	物理的または化学的方法一般	378	7.8
G	医学または獣医学; 衛生学	164	3.4
H	光学	401	8.2
I	無機化学	243	5.0
J	プラスチックの加工; 可塑状態の物質の加工一般	77	1.6
K	石油, ガスまたはコークス工業; 一酸化炭素を含有する工業ガス; 燃料; 潤滑剤; でい炭	39	0.8
L	写真; 映画; 波使用類似技術; 電子写真; ホログラフイ	122	2.5
M	積層体	116	2.4
Z	その他	108	2.2

表3

この集計表によれば、コード「A:有機高分子化合物; 化学的加工; 組成物」が最も多く、27.7%を占めている。

以下、B:基本的電気素子、D:染料; ペイント; つや出し剤; 天然樹脂; 接着剤; 他に分類されない組成物; 他に分類されない材料の応用、C:有機化学、H:光学、F:物理的または化学的方法一般、E:セメント; コンクリート; 人造石; セラミックス; 耐火物、I:無機化学、G:医学または獣医学; 衛生学、L:写真; 映画; 波使用類似技術; 電子写真; ホログラフイ、M:積層体、Z:その他、J:プラスチックの加工; 可塑状態の物質の加工一般、K:石油, ガスまたはコークス工業; 一酸化炭素を含有する工業ガス; 燃料; 潤滑剤; でい炭と続いている。

図10は上記集計結果を円グラフにしたものである。

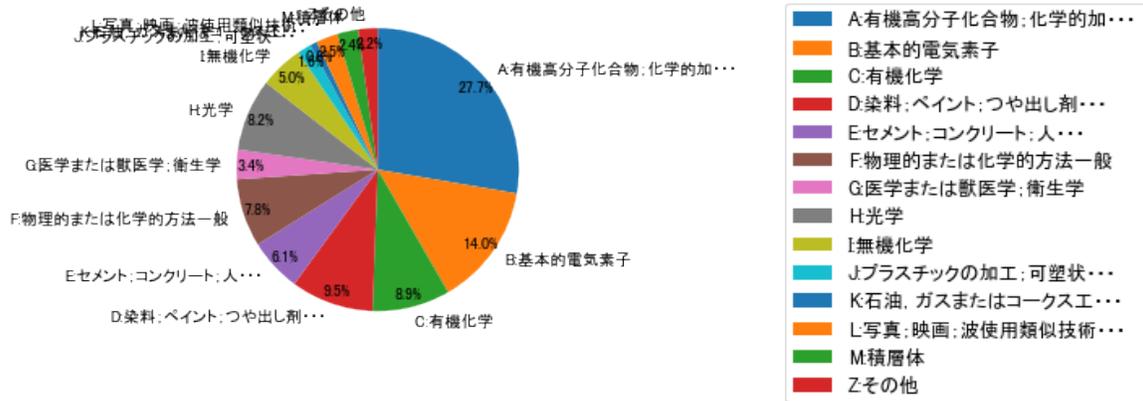


図10

3-1-2 一桁コード別発行件数の年別推移

図11は分析対象公報を一桁コード別・年別に集計し、折線グラフにしたものである。

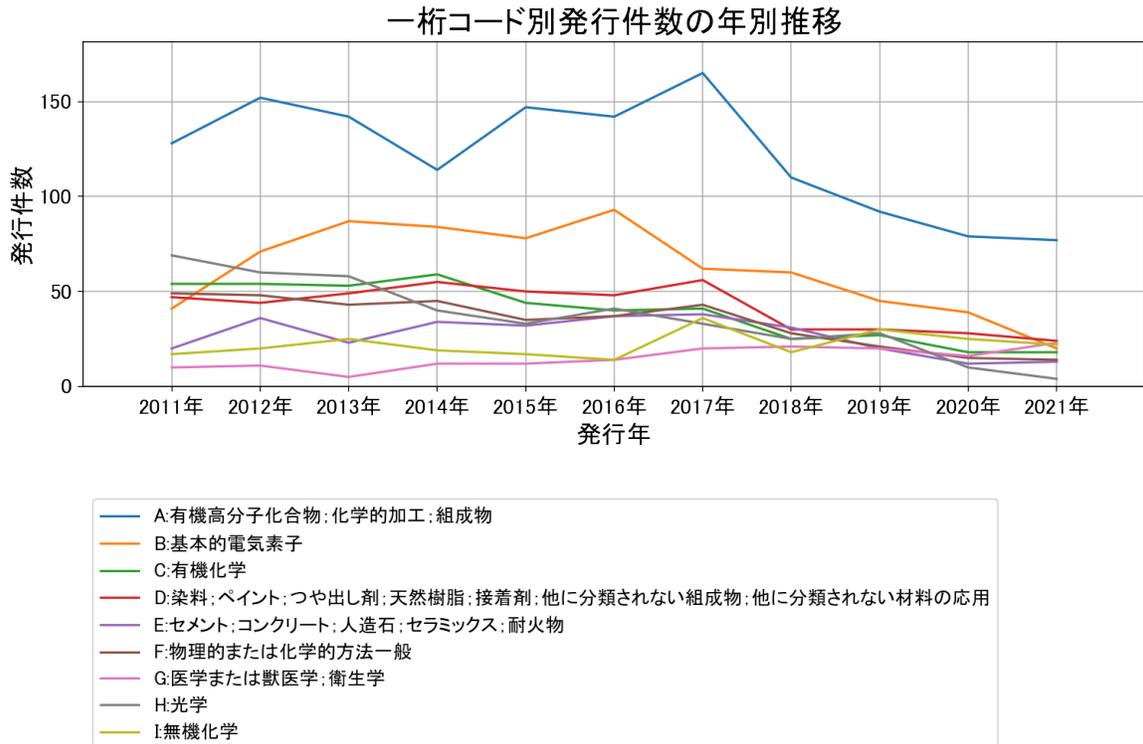


図11

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも減少傾向を示している。2012年にピークを付けた後は減少し、最終年は横這いとなっている。この中で最終年の件数が第1位の出願人は「A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」であるが、最終年は横這いとなっている。

また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

E:セメント；コンクリート；人造石；セラミックス；耐火物

G:医学または獣医学；衛生学

図12は一桁コード別の発行件数を年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

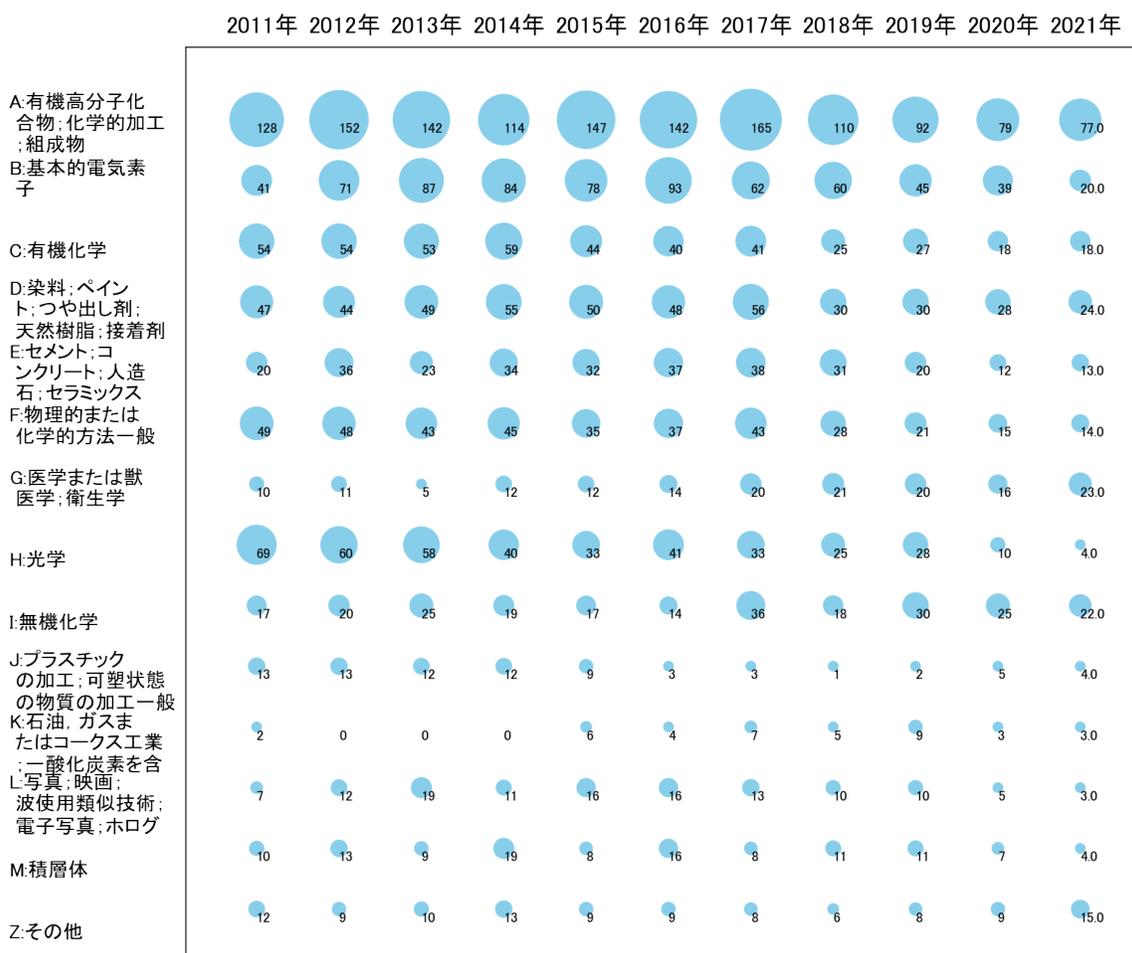


図12

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

G:医学または獣医学；衛生学(164件)

Z:その他(108件)

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

G:医学または獣医学；衛生学(164件)

3-2 分類コード別個別分析

分析対象公報を分析対象公報を一桁コード別(A～Z)に分け、それぞれのコードを分析した結果は以下ようになった。

3-2-1 [A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報は1348件であった。

図13はこのコード「A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図13

このグラフによれば、コード「A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて減少し続けている。

最終年近傍は弱い減少傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表4はコード「A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社日本触媒	1318.2	97.8
国立大学法人大阪大学	3.0	0.22
国立大学法人山形大学	2.5	0.19
国立大学法人九州大学	2.0	0.15
ナンヤンテクノロジカルユニヴァーシティー	1.5	0.11
国立研究開発法人森林研究・整備機構	1.5	0.11
日東電工株式会社	1.0	0.07
栗田工業株式会社	1.0	0.07
東洋炭素株式会社	1.0	0.07
横浜ゴム株式会社	1.0	0.07
国立大学法人広島大学	1.0	0.07
その他	14.3	1.1
合計	1348	100

表4

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は国立大学法人大阪大学であり、0.22%であった。

以下、山形大学、九州大学、ナンヤンテクノロジカルユニヴァーシティー、森林研究・整備機構、日東電工、栗田工業、東洋炭素、横浜ゴム、広島大学と続いている。

図14は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

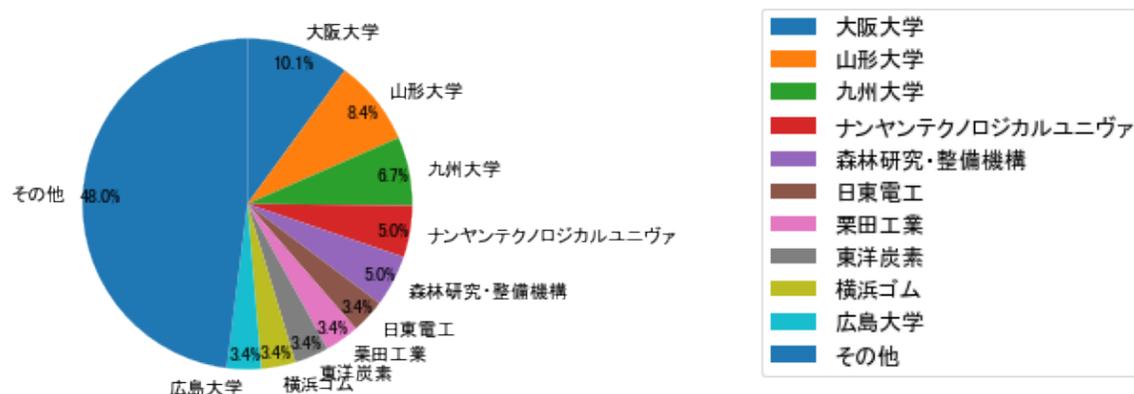


図14

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは10.1%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図15はコード「A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図15

このグラフによれば、コード「A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数は少ないが、最終年近傍では増加傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図16はコード「A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

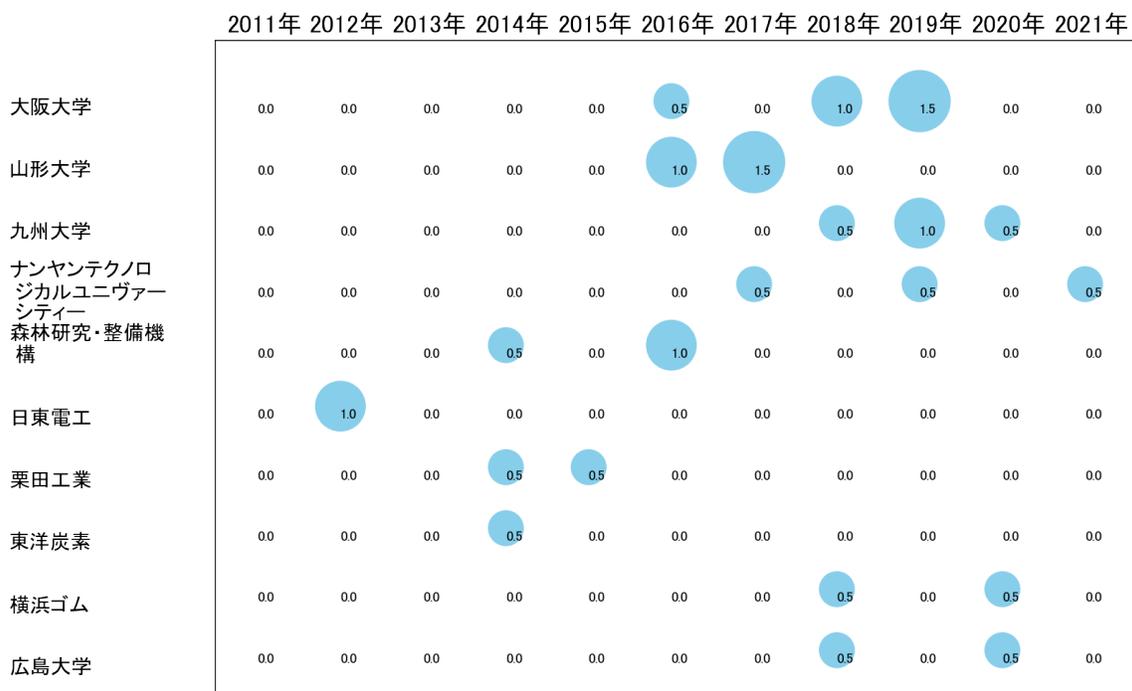


図16

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表5はコード「A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
A	有機高分子化合物；化学的加工；組成物	9	0.5
A01	炭素－炭素不飽和結合による高分子化合物	703	35.2
A01A	サブクラスC08Gに分類される重合体	61	3.1
A02	高分子化合物の組成物	388	19.4
A02A	酸の単独重合体または共重合体	62	3.1
A03	無機または非高分子有機物質の添加剤としての使用	236	11.8
A03A	無機物質の添加剤としての使用	29	1.5
A04	仕上げ；一般的混合方法；その他の後処理	185	9.3
A04A	粉末化または粒状化	100	5.0
A05	炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物	203	10.2
A05A	アルキレンイミンから誘導されるもの	22	1.1
	合計	1998	100.0

表5

この集計表によれば、コード「A01:炭素－炭素不飽和結合による高分子化合物」が最も多く、35.2%を占めている。

図17は上記集計結果を円グラフにしたものである。

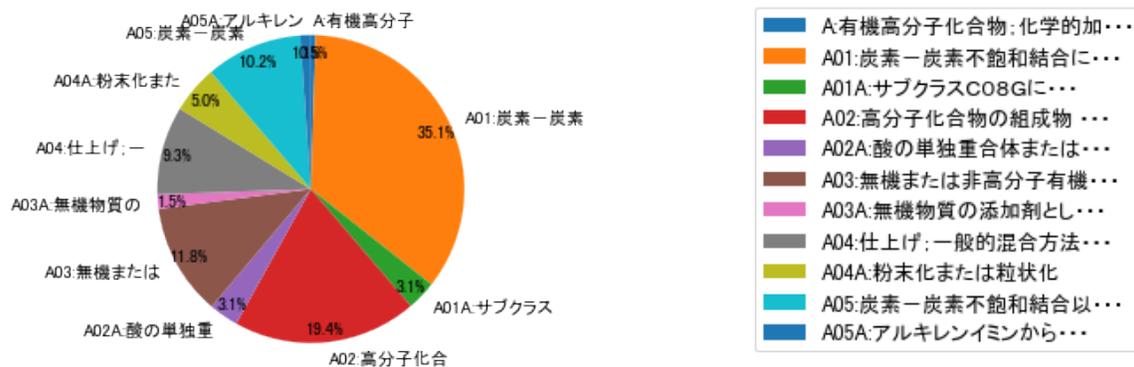


図17

(6) コード別発行件数の年別推移

図18は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年

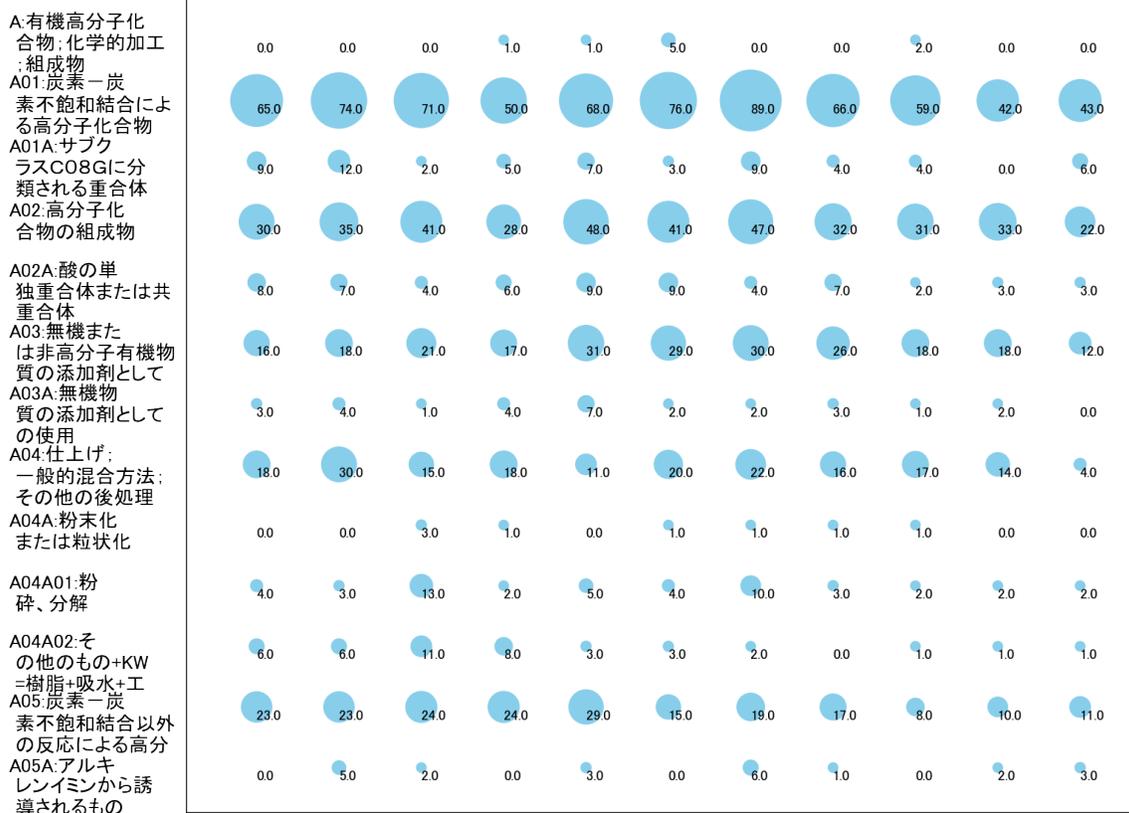


図18

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図19は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

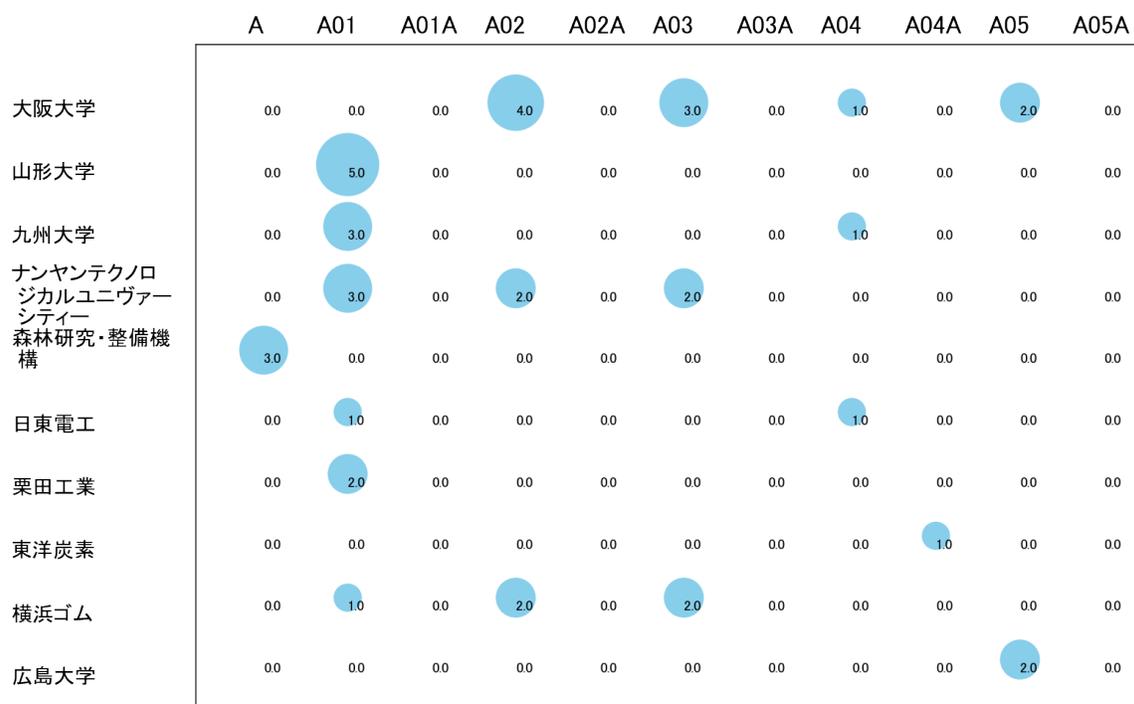


図19

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下ようになる。

[国立大学法人大阪大学]

A02:高分子化合物の組成物

[国立大学法人山形大学]

A01:炭素－炭素不飽和結合による高分子化合物

[国立大学法人九州大学]

A01:炭素－炭素不飽和結合による高分子化合物

[ナンヤンテクノロジーユニヴァーシティー]

A01:炭素－炭素不飽和結合による高分子化合物

[国立研究開発法人森林研究・整備機構]

A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物

[日東電工株式会社]

A01:炭素－炭素不飽和結合による高分子化合物

[栗田工業株式会社]

A01:炭素－炭素不飽和結合による高分子化合物

[東洋炭素株式会社]

A04A:粉末化または粒状化

[横浜ゴム株式会社]

A02:高分子化合物の組成物

[国立大学法人広島大学]

A05:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物

3-2-2 [B:基本的電気素子]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「B:基本的電気素子」が付与された公報は680件であった。

図20はこのコード「B:基本的電気素子」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

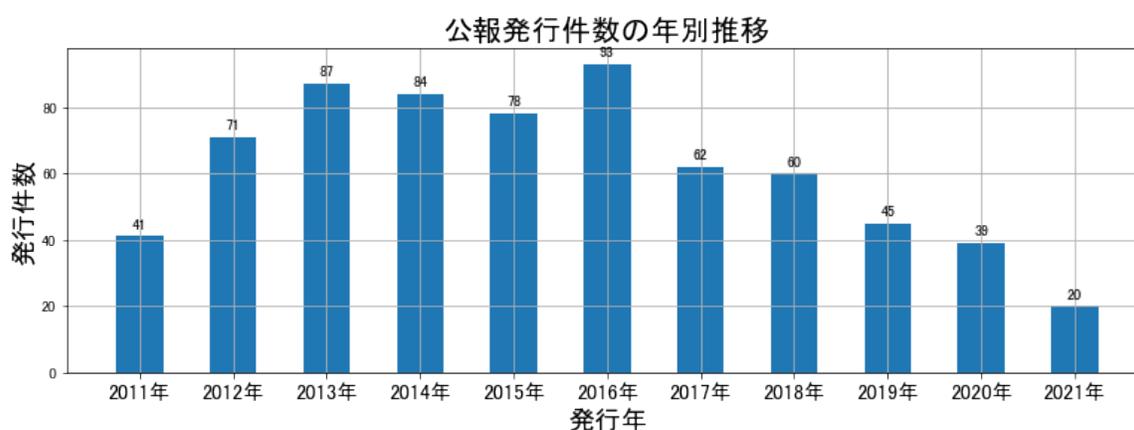


図20

このグラフによれば、コード「B:基本的電気素子」が付与された公報の発行件数は全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2016年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて減少し続けている。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表6はコード「B:基本的電気素子」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社日本触媒	626.0	92.06
日本放送協会	26.0	3.82
国立大学法人東京大学	6.0	0.88
国立大学法人大阪大学	2.5	0.37
清川メッキ工業株式会社	2.5	0.37
国立大学法人東北大学	2.5	0.37
株式会社豊田自動織機	1.5	0.22
三菱重工業株式会社	1.0	0.15
国立大学法人熊本大学	1.0	0.15
国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学	1.0	0.15
学校法人近畿大学	1.0	0.15
その他	9.0	1.3
合計	680	100

表6

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は日本放送協会であり、3.82%であった。

以下、東京大学、大阪大学、清川メッキ工業、東北大学、豊田自動織機、三菱重工業、熊本大学、北陸先端科学技術大学院大学、近畿大学と続いている。

図21は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

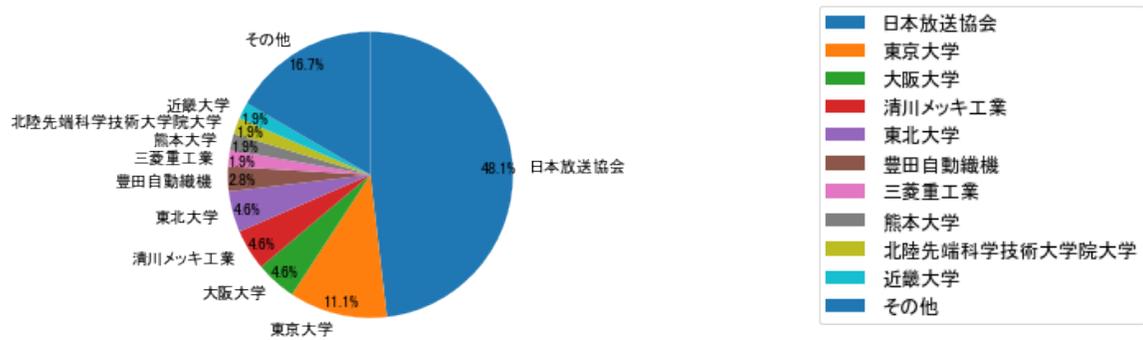


図21

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで48.1%を占めており、特定の出願人に集中しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図22はコード「B:基本的電気素子」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

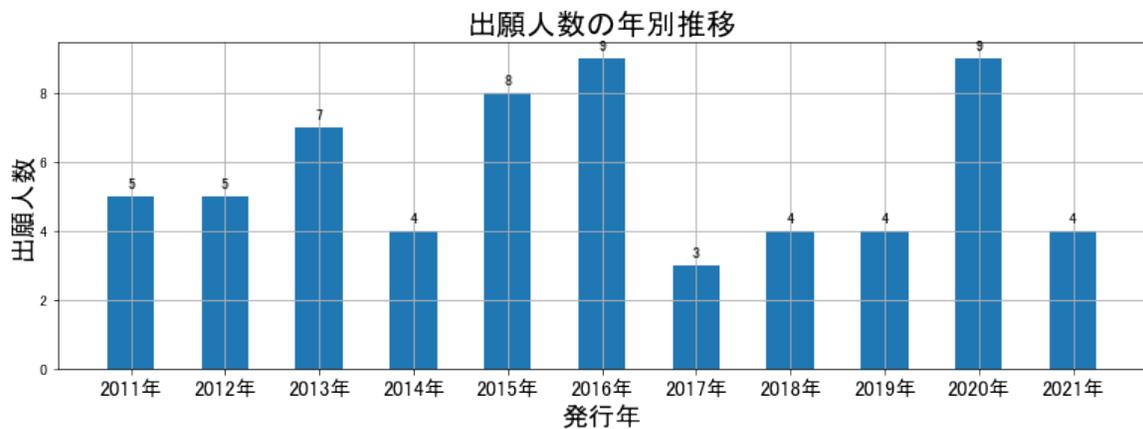


図22

このグラフによれば、コード「B:基本的電気素子」が付与された公報の出願人数は増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数は少ないが、最終年近傍では増減(増加し減少)していた。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図23はコード「B:基本的電気素子」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

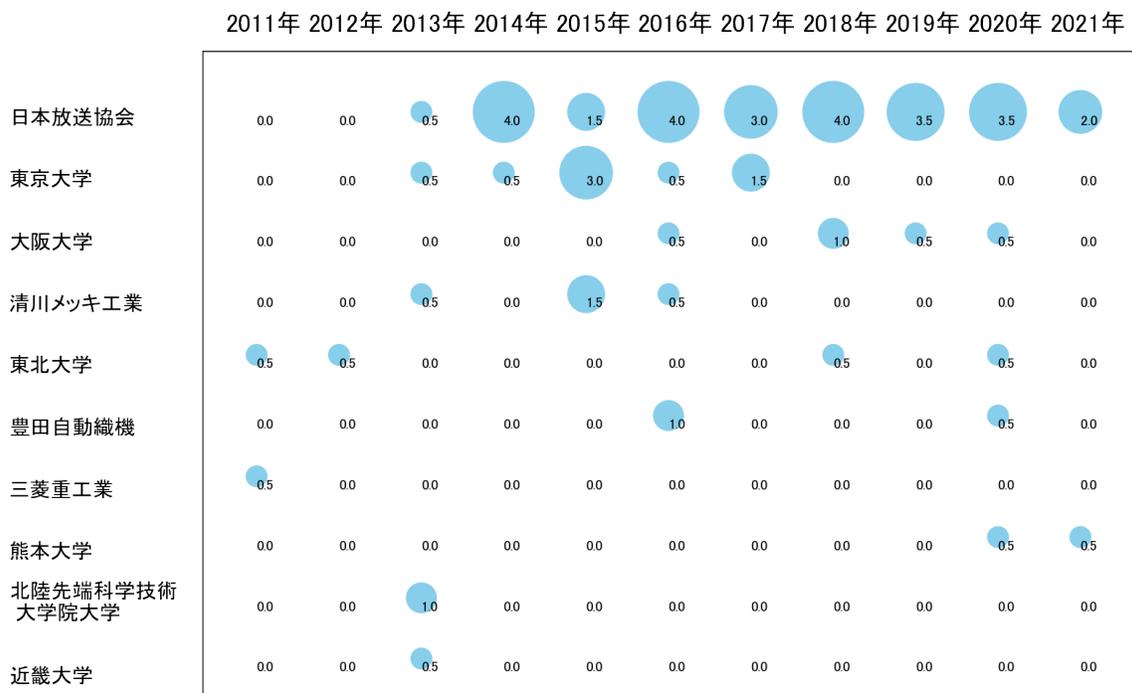


図23

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表7はコード「B:基本的電気素子」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
B	基本的電気素子	3	0.4
B01	電池	247	33.1
B01A	高温で動作するもの	138	18.5
B02	半導体装置, 他の電氣的固体装置	103	13.8
B02A	光放出に特に適用されるもの	108	14.5
B03	ケーブル; 導体; 絶縁体; 導電性, 絶縁性または誘導性特性に対する材料の選択	56	7.5
B03A	形を特徴とする非絶縁導体または導電物体	91	12.2
	合計	746	100.0

表7

この集計表によれば、コード「B01:電池」が最も多く、33.1%を占めている。

図24は上記集計結果を円グラフにしたものである。

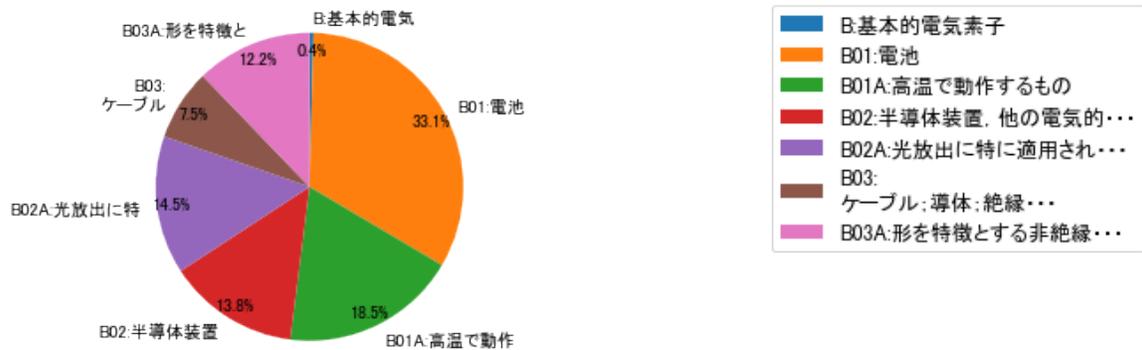


図24

(6) コード別発行件数の年別推移

図25は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

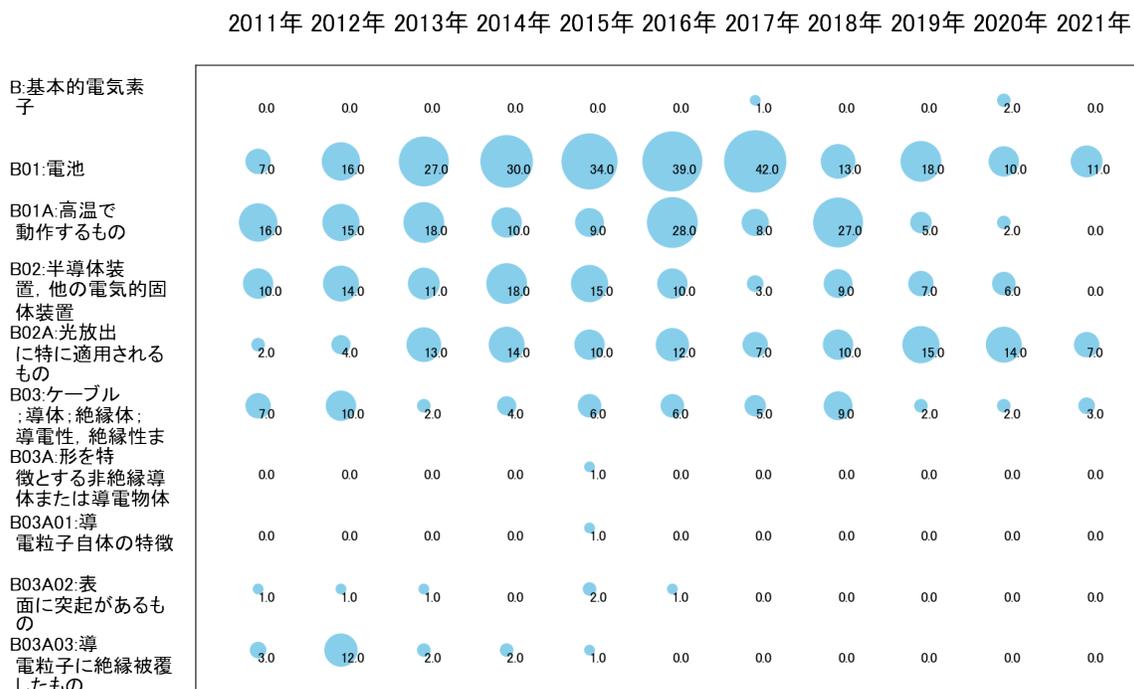


図25

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図26は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

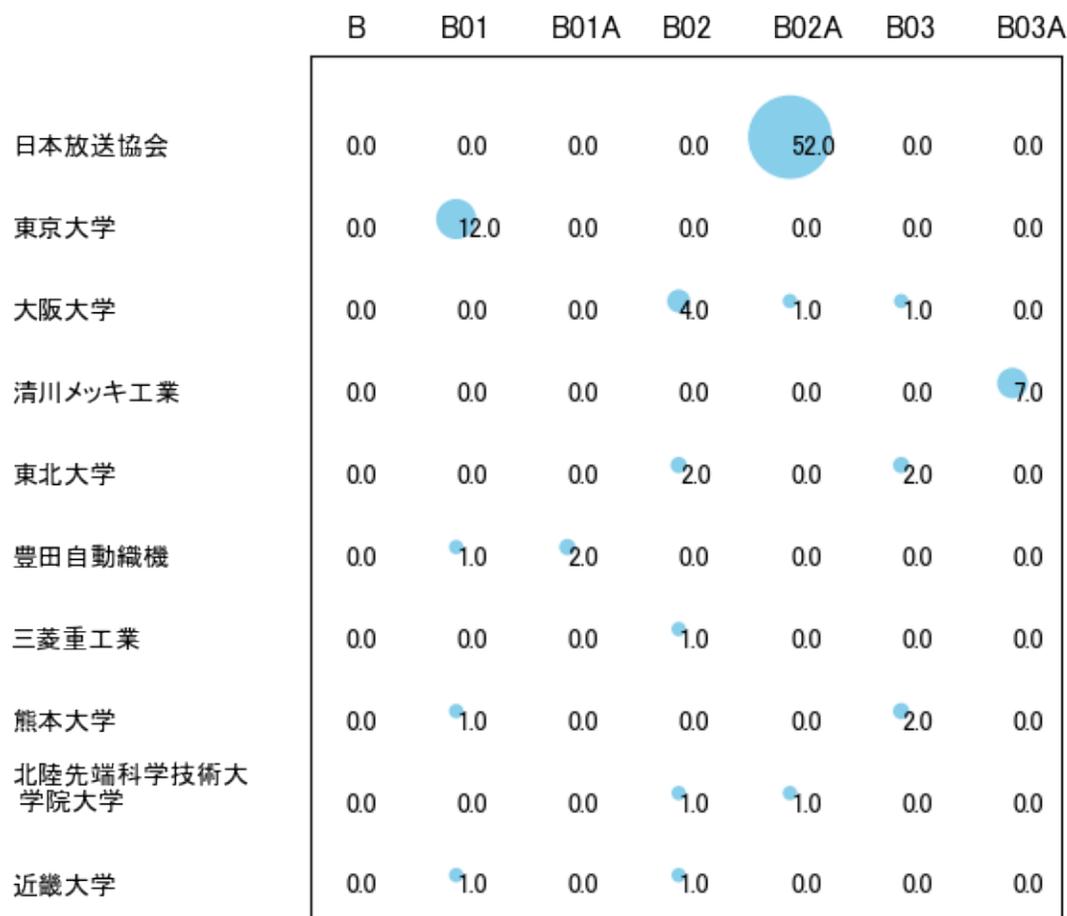


図26

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下ようになる。

[日本放送協会]

B02A:光放出に特に適用されるもの

[国立大学法人東京大学]

B01:電池

[国立大学法人大阪大学]

B02:半導体装置，他の電氣的固体装置

[清川メッキ工業株式会社]

B03A:形を特徴とする非絶縁導体または導電物体

[国立大学法人東北大学]

B02:半導体装置，他の電氣的固体装置

[株式会社豊田自動織機]

B01A:高温で動作するもの

[三菱重工業株式会社]

B02:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立大学法人熊本大学]

B03:ケーブル; 導体; 絶縁体; 導電性, 絶縁性または誘導性特性に対する材料の
選択

[国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学]

B02:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[学校法人近畿大学]

B01:電池

3-2-3 [C:有機化学]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「C:有機化学」が付与された公報は433件であった。

図27はこのコード「C:有機化学」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図27

このグラフによれば、コード「C:有機化学」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年の2011年から2013年までほぼ横這いとなっており、その後、ピークの2014年にかけて増加し、ボトムの2020年にかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年はほぼ横這いとなっている。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表8はコード「C:有機化学」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社日本触媒	407.5	94.11
日本放送協会	8.0	1.85
国立大学法人大阪大学	3.0	0.69
国立大学法人愛媛大学	3.0	0.69
国立大学法人京都大学	2.0	0.46
国立研究開発法人産業技術総合研究所	1.0	0.23
地方独立行政法人大阪産業技術研究所	1.0	0.23
公立大学法人大阪	1.0	0.23
国立大学法人東京工業大学	1.0	0.23
国立大学法人千葉大学	0.5	0.12
国立大学法人北海道大学	0.5	0.12
その他	4.5	1.0
合計	433	100

表8

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は日本放送協会であり、1.85%であった。

以下、大阪大学、愛媛大学、京都大学、産業技術総合研究所、大阪産業技術研究所、大阪、東京工業大学、千葉大学、北海道大学と続いている。

図28は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

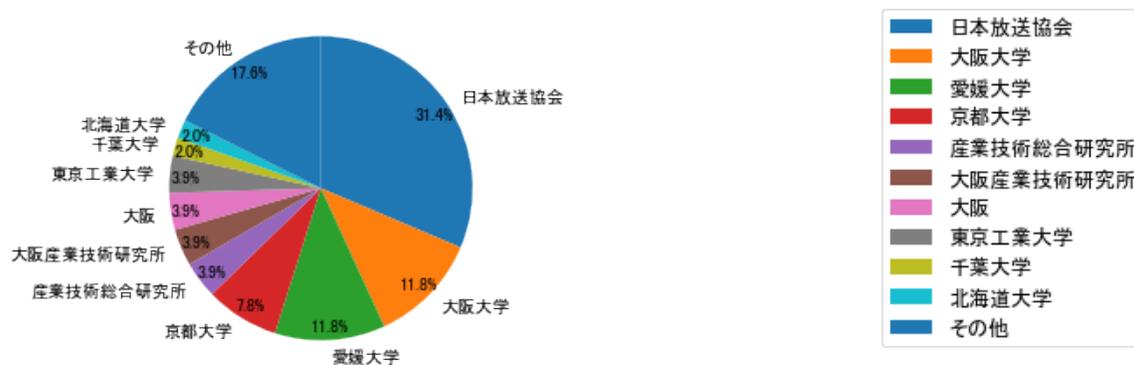


図28

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは31.4%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図29はコード「C:有機化学」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

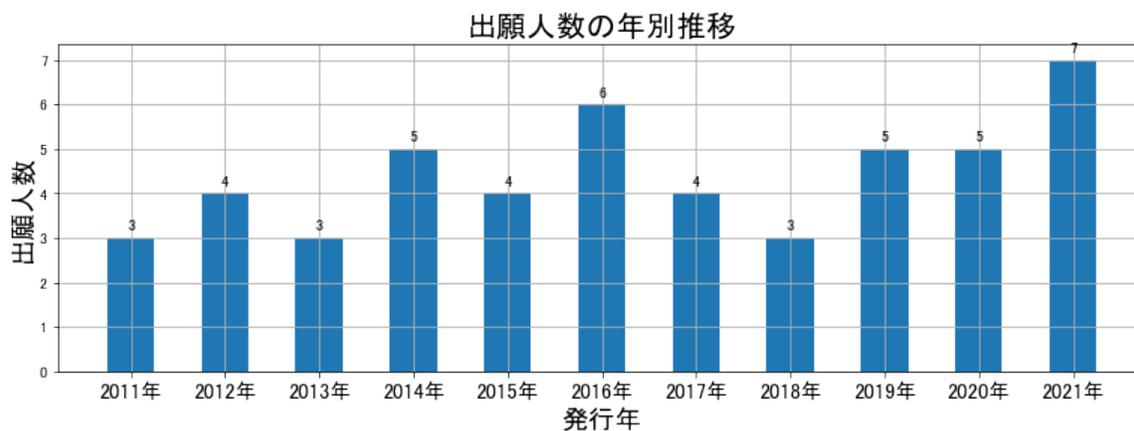


図29

このグラフによれば、コード「C:有機化学」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数は少ないが、最終年近傍では増加傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図30はコード「C:有機化学」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

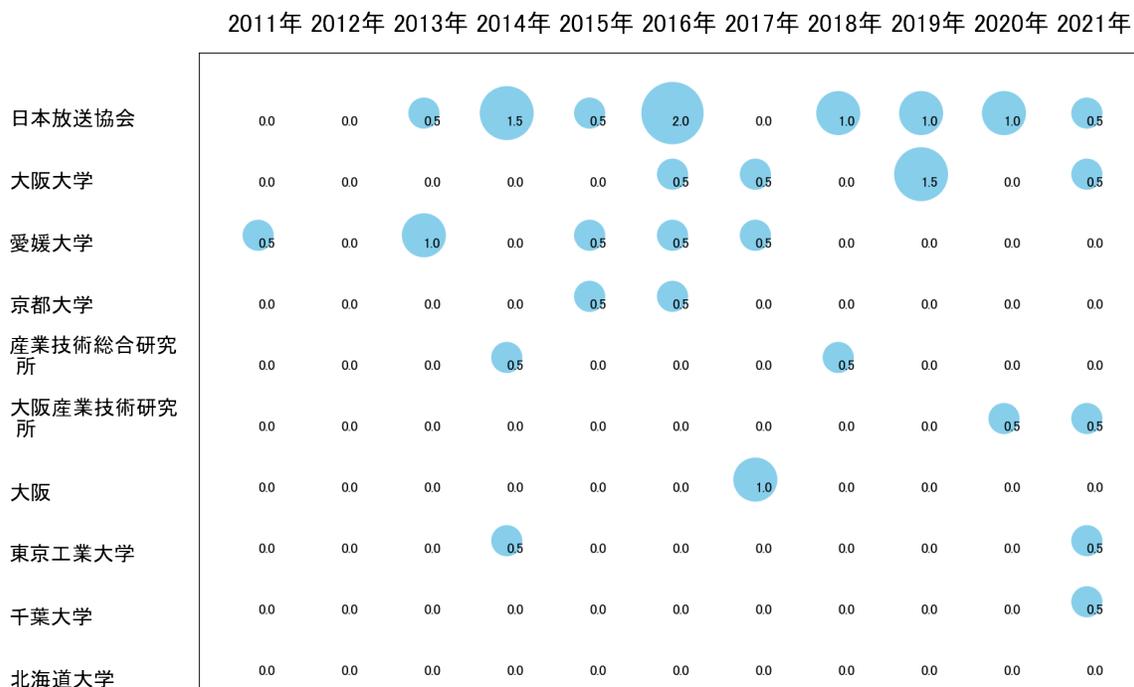


図30

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

千葉大学

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表9はコード「C:有機化学」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
C	有機化学	4	0.6
C01	非環式化合物または炭素環式化合物	201	31.4
C01A	気相酸化による製造	54	8.4
C02	複素環式化合物	100	15.6
C02A	環の酸素原子以外に水素および炭素原子のみを含有するもの	29	4.5
C03	有機化学の一般的方法あるいは装置	1	0.2
C03A	他の一般的方法	171	26.7
C04	炭素、水素、ハロゲン、酸素、窒素、硫黄、セレンまたはテルル以外の元素を含有する非環式、炭素環式または複素環式化合物	47	7.3
C04A	ホウ素化合物	33	5.2
	合計	640	100.0

表9

この集計表によれば、コード「C01:非環式化合物または炭素環式化合物」が最も多く、31.4%を占めている。

図31は上記集計結果を円グラフにしたものである。

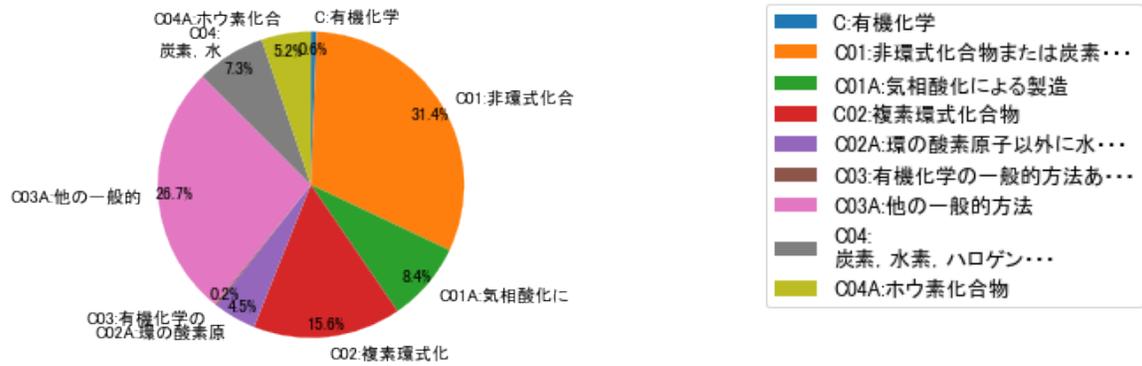


図31

(6) コード別発行件数の年別推移

図32は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

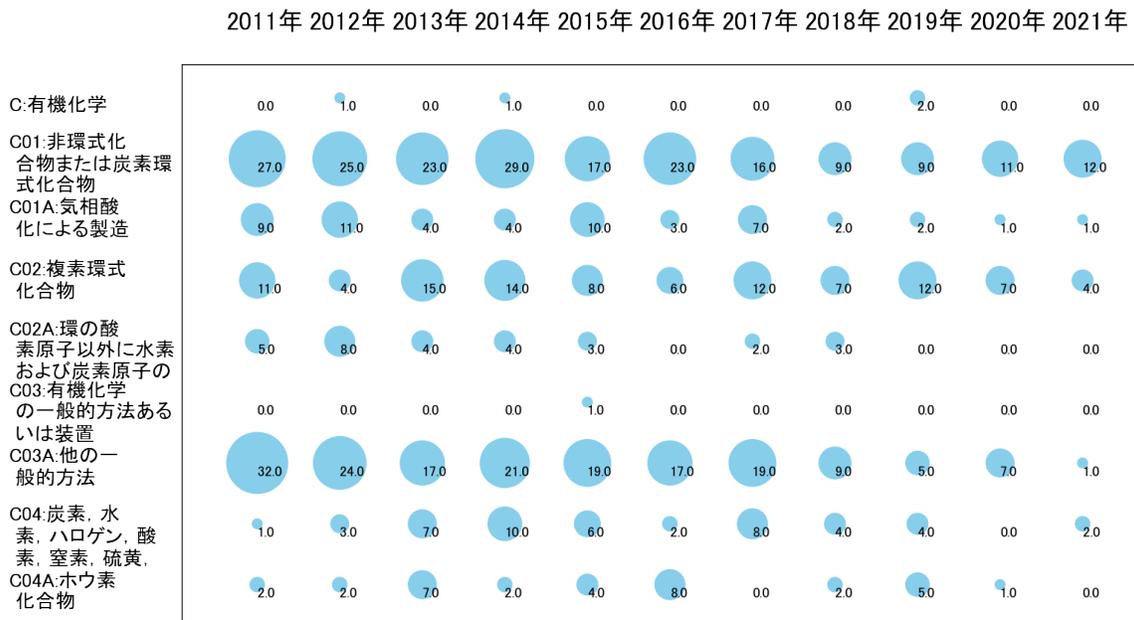


図32

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図33は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

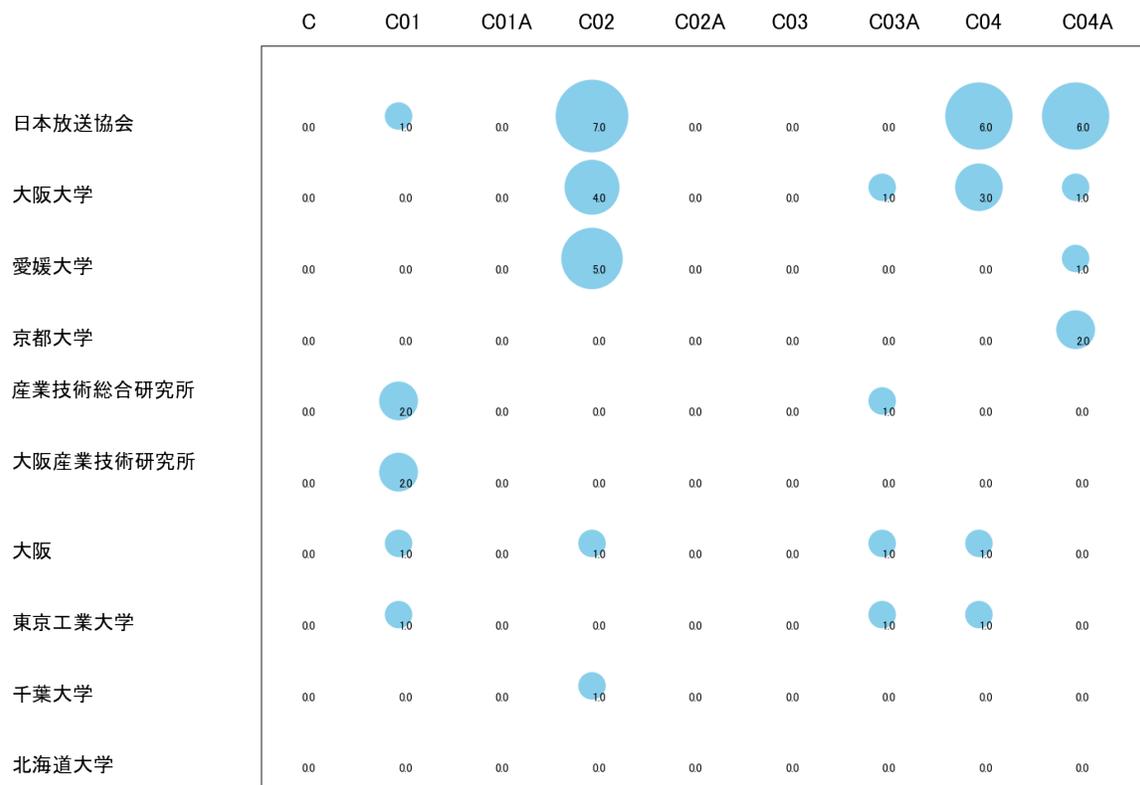


図33

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[日本放送協会]

C02:複素環式化合物

[国立大学法人大阪大学]

C02:複素環式化合物

[国立大学法人愛媛大学]

C02:複素環式化合物

[国立大学法人京都大学]

C04A:ホウ素化合物

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

C01:非環式化合物または炭素環式化合物

[地方独立行政法人大阪産業技術研究所]

C01:非環式化合物または炭素環式化合物

[公立大学法人大阪]

C01:非環式化合物または炭素環式化合物

[国立大学法人東京工業大学]

C01:非環式化合物または炭素環式化合物

[国立大学法人千葉大学]

C02:複素環式化合物

3-2-4 [D:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「D:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報は461件であった。

図34はこのコード「D:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図34

このグラフによれば、コード「D:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報の発行件数は全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて減少し続けている。また、横這いが続く期間が多かった。

最終年近傍は弱い減少傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表10はコード「D:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報を公報発行件数が多い上位

11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社日本触媒	446.0	96.75
日本放送協会	5.0	1.08
国立大学法人大阪大学	1.0	0.22
国立大学法人京都大学	1.0	0.22
国立大学法人愛媛大学	1.0	0.22
JSR株式会社	1.0	0.22
株式会社デンソー	1.0	0.22
地方独立行政法人大阪産業技術研究所	1.0	0.22
国立大学法人九州大学	0.5	0.11
国立大学法人山形大学	0.5	0.11
国立大学法人千葉大学	0.5	0.11
その他	2.5	0.5
合計	461	100

表10

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は日本放送協会であり、1.08%であった。

以下、大阪大学、京都大学、愛媛大学、JSR、デンソー、大阪産業技術研究所、九州大学、山形大学、千葉大学と続いている。

図35は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

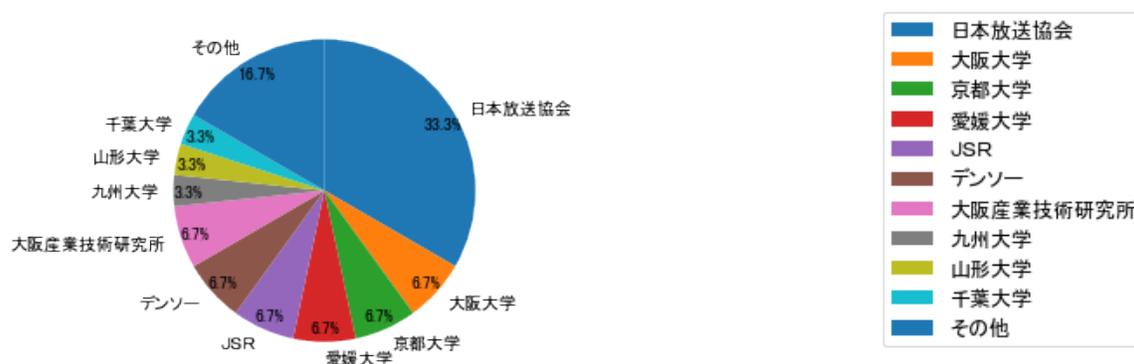


図35

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは33.3%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図36はコード「D:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図36

このグラフによれば、コード「D:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報の出願人数

は 全期間では増加傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図37はコード「D:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

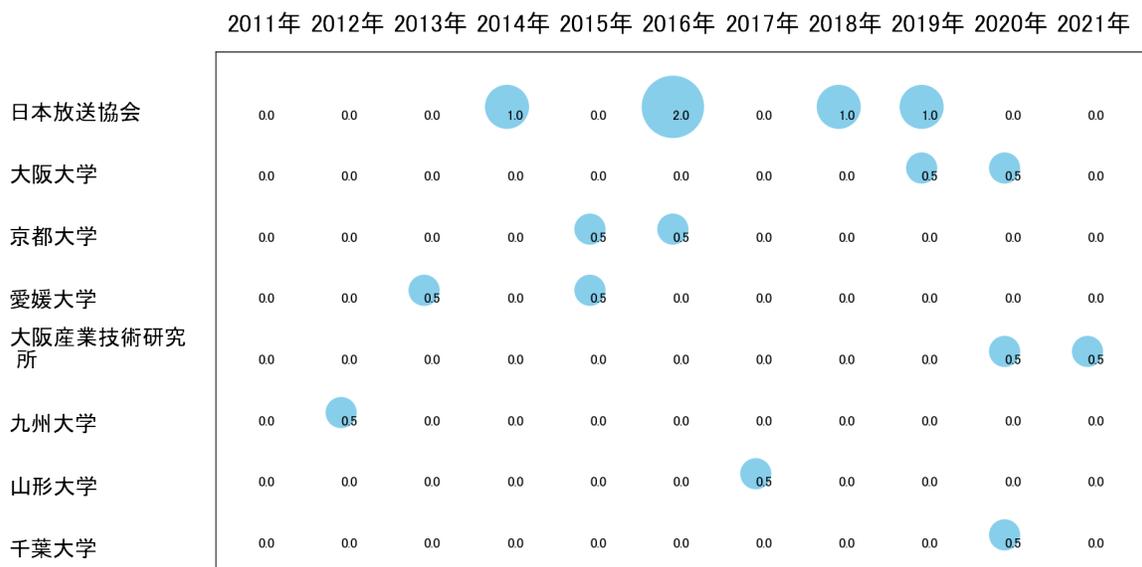


図37

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表11はコード「D:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報のコードを四桁別で集計し

た集計表である。

コード	コード内容	合計	%
D	染料;ペイント;つや出し剤;天然樹脂;接着剤;他に分類されない組成物;他に分類されない材料の応用	10	1.9
D01	コーティング組成物, 例. ペンキ, ワニスまたはラッカー;パテ	102	19.4
D01A	エマルジョンペイント	88	16.7
D02	接着剤;接着方法	65	12.4
D02A	有機物	37	7.0
D03	他に分類されない物質の応用	54	10.3
D03A	物質であって, 他に分類されないもの	86	16.3
D04	有機染料または染料製造に密接な関連を有する化合物	53	10.1
D04A	有機顔料の製造	31	5.9
	合計	526	100.0

表11

この集計表によれば、コード「D01:コーティング組成物, 例. ペンキ, ワニスまたはラッカー;パテ」が最も多く、19.4%を占めている。

図38は上記集計結果を円グラフにしたものである。

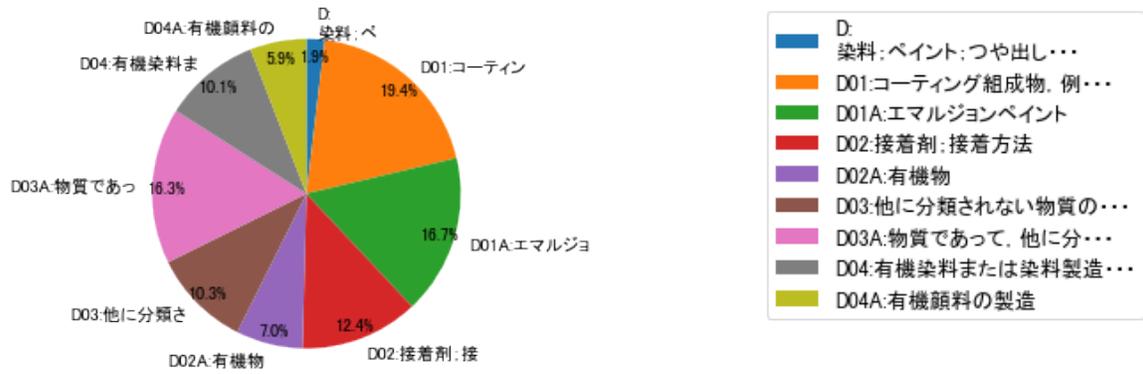


図38

(6) コード別発行件数の年別推移

図39は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年

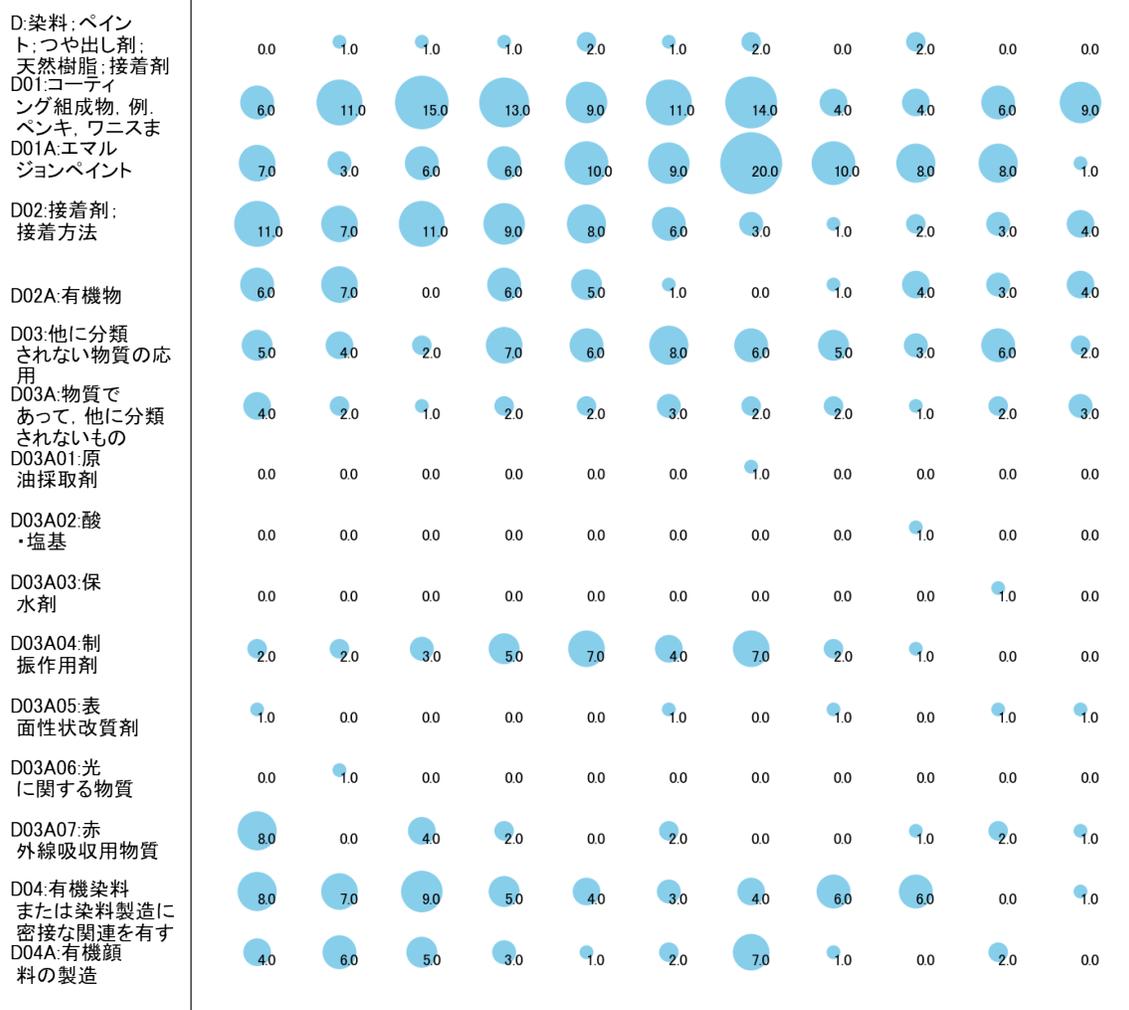


図39

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図40は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

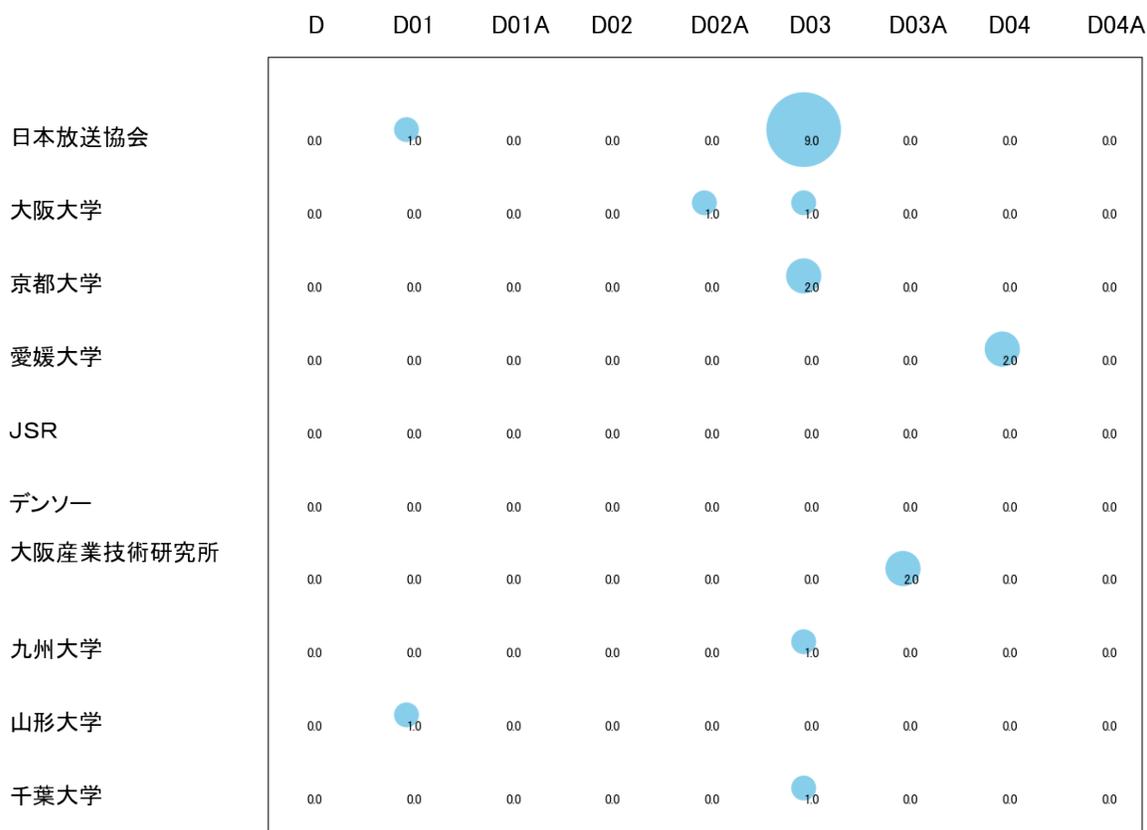


図40

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[日本放送協会]

D03:他に分類されない物質の応用

[国立大学法人大阪大学]

D02A:有機物

[国立大学法人京都大学]

D03:他に分類されない物質の応用

[国立大学法人愛媛大学]

D04:有機染料または染料製造に密接な関連を有する化合物

[地方独立行政法人大阪産業技術研究所]

D03A:物質であって、他に分類されないもの

[国立大学法人九州大学]

D03:他に分類されない物質の応用

[国立大学法人山形大学]

D01:コーティング組成物, 例. ペンキ, ワニスまたはラッカー; パテ

[国立大学法人千葉大学]

D03:他に分類されない物質の応用

3-2-5 [E:セメント；コンクリート；人造石；セラミックス；耐火物]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「E:セメント；コンクリート；人造石；セラミックス；耐火物」が付与された公報は296件であった。

図41はこのコード「E:セメント；コンクリート；人造石；セラミックス；耐火物」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

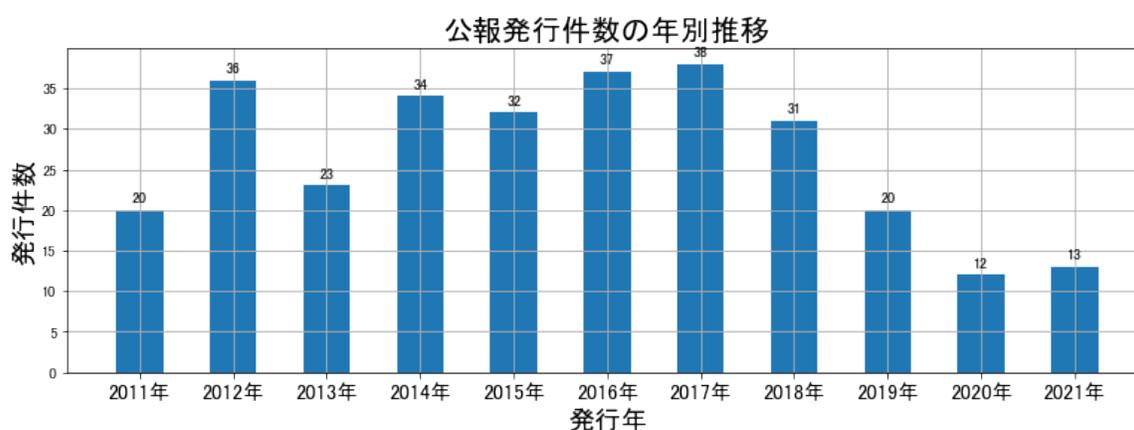


図41

このグラフによれば、コード「E:セメント；コンクリート；人造石；セラミックス；耐火物」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、ボトム of 2020年にかけて減少し続け、最終年の2021年はほぼ横這いとなっている。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表12はコード「E:セメント；コンクリート；人造石；セラミックス；耐火物」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社日本触媒	290.0	97.97
国立研究開発法人森林研究・整備機構	2.0	0.68
国立大学法人北海道大学	1.0	0.34
国立大学法人東北大学	0.5	0.17
国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学	0.5	0.17
共立エレックス株式会社	0.5	0.17
ダブリュー・アール・グレイス・アンド・カンパニー—コネチカット	0.5	0.17
ポゾリスソリューションズ株式会社	0.5	0.17
デンカ株式会社	0.5	0.17
その他	0	0
合計	296	100

表12

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は国立研究開発法人森林研究・整備機構であり、0.68%であった。

以下、北海道大学、東北大学、北陸先端科学技術大学院大学、共立エレックス、ダブリュー・アール・グレイス・アンド・カンパニー—コネチカット、ポゾリスソリューションズ、デンカと続いている。

図42は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

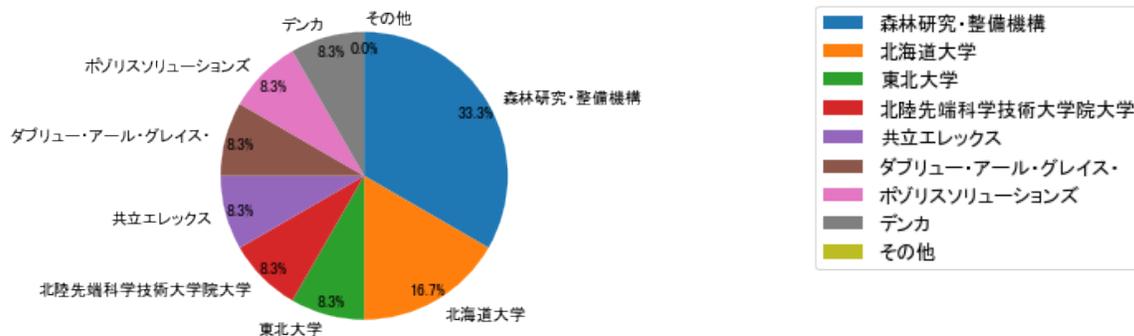


図42

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは33.3%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図43はコード「E:セメント；コンクリート；人造石；セラミックス；耐火物」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図43

このグラフによれば、コード「E:セメント；コンクリート；人造石；セラミックス；耐火物」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

出願人数が少なく、かつ最終年近傍の増減も少ないので、最終年近傍も横這い傾向で

ある。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図44はコード「E:セメント；コンクリート；人造石；セラミックス；耐火物」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

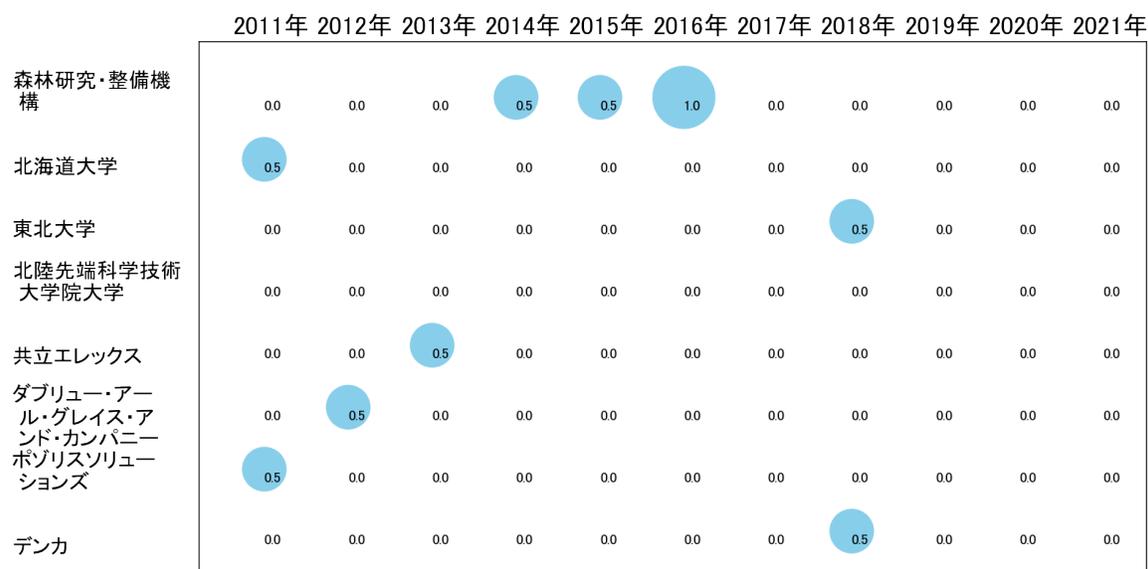


図44

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表13はコード「E:セメント；コンクリート；人造石；セラミックス；耐火物」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
E	セメント;コンクリート;人造石;セラミックス;耐火物	0	0.0
E01	石灰;マグネシア;スラグ;セメント;人造石;セラミックス ;耐火物 ;天然石の処理	83	10.0
E01A	炭素—炭素不飽和結合のみが関与する反応によって得られたもの	583	70.4
E01B	硫酸カルシウム以外の水硬性セメントを含有するもの	162	19.6
	合計	828	100.0

表13

この集計表によれば、コード「E01A:炭素—炭素不飽和結合のみが関与する反応によって得られたもの」が最も多く、70.4%を占めている。

図45は上記集計結果を円グラフにしたものである。

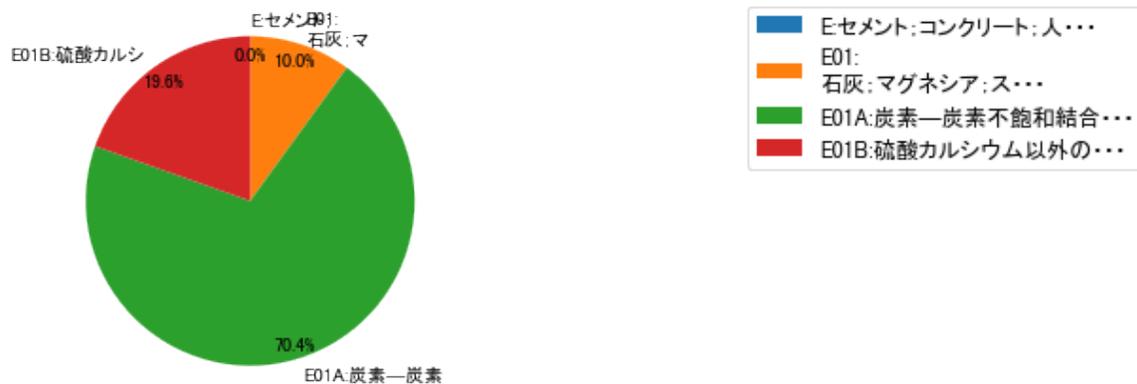


図45

(6) コード別発行件数の年別推移

図46は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

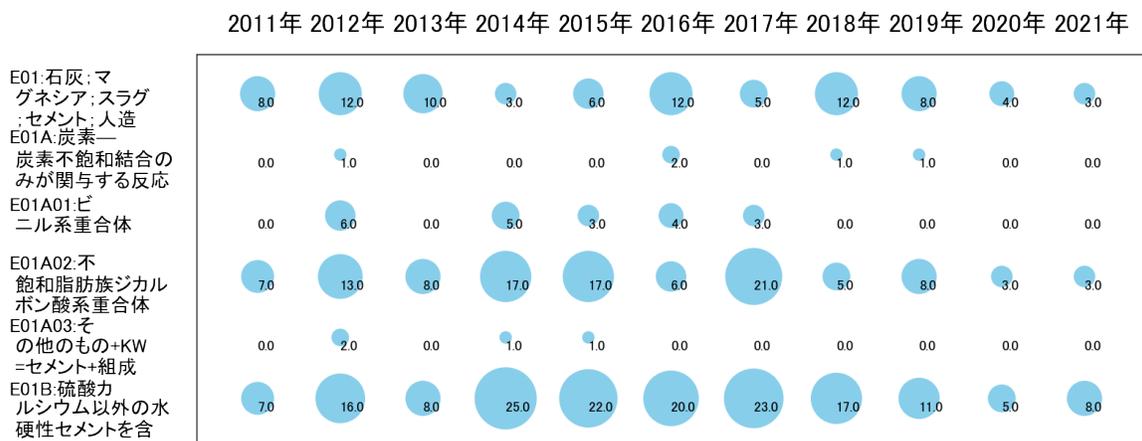


図46

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図47は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

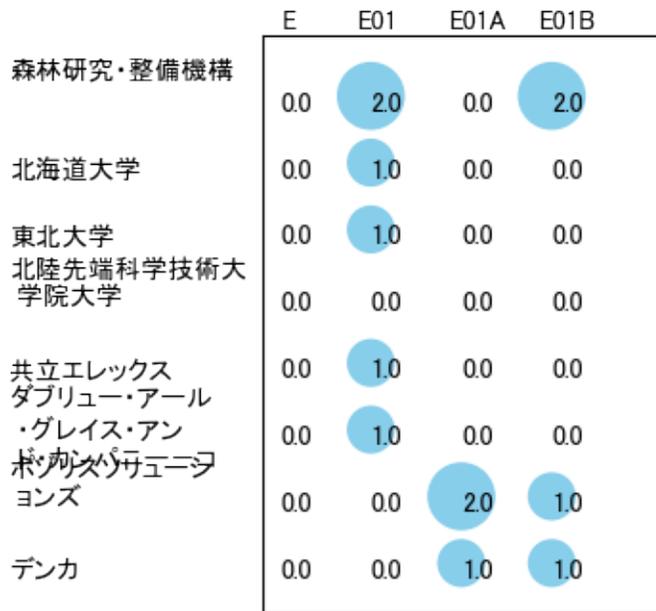


図47

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[国立研究開発法人森林研究・整備機構]

E01:石灰；マグネシア；スラグ；セメント；人造石；セラミックス；耐火物；天然石の処理

[国立大学法人北海道大学]

E01:石灰；マグネシア；スラグ；セメント；人造石；セラミックス；耐火物；天然石の処理

[国立大学法人東北大学]

E01:石灰；マグネシア；スラグ；セメント；人造石；セラミックス；耐火物；天然石の処理

[共立エレクトクス株式会社]

E01:石灰；マグネシア；スラグ；セメント；人造石；セラミックス；耐火物；天然石の処理

[ダブリュー・アール・グレイス・アンド・カンパニーコネチカット]

E01:石灰；マグネシア；スラグ；セメント；人造石；セラミックス；耐火物；天然石の処理

[ポゾリスソリューションズ株式会社]

E01A:炭素-炭素不飽和結合のみが関与する反応によって得られたもの
[デンカ株式会社]

E01A:炭素-炭素不飽和結合のみが関与する反応によって得られたもの

3-2-6 [F:物理的または化学的方法一般]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「F:物理的または化学的方法一般」が付与された公報は378件であった。

図48はこのコード「F:物理的または化学的方法一般」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

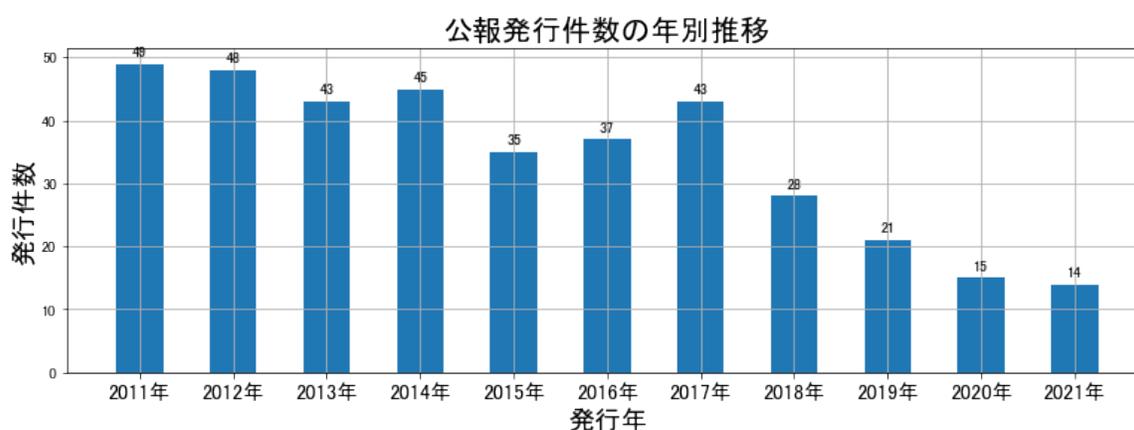


図48

このグラフによれば、コード「F:物理的または化学的方法一般」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年の2011年がピークであり、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表14はコード「F:物理的または化学的方法一般」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社日本触媒	365.0	96.56
学校法人近畿大学	2.5	0.66
国立大学法人大阪大学	2.0	0.53
国立大学法人神戸大学	1.5	0.4
株式会社豊田自動織機	1.0	0.26
国立大学法人広島大学	1.0	0.26
国立大学法人東京大学	0.5	0.13
国立大学法人京都大学	0.5	0.13
国立大学法人千葉大学	0.5	0.13
国立大学法人東京工業大学	0.5	0.13
ナンヤンテクノロジカルユニヴァーシティー	0.5	0.13
その他	2.5	0.7
合計	378	100

表14

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は学校法人近畿大学であり、0.66%であった。

以下、大阪大学、神戸大学、豊田自動織機、広島大学、東京大学、京都大学、千葉大学、東京工業大学、ナンヤンテクノロジカルユニヴァーシティーと続いている。

図49は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

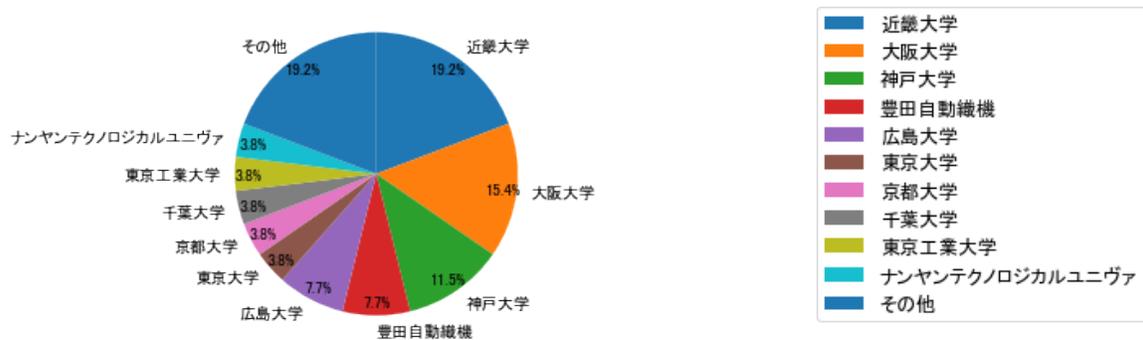


図49

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは19.2%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図50はコード「F:物理的または化学的方法一般」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図50

このグラフによれば、コード「F:物理的または化学的方法一般」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図51はコード「F:物理的または化学的方法一般」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

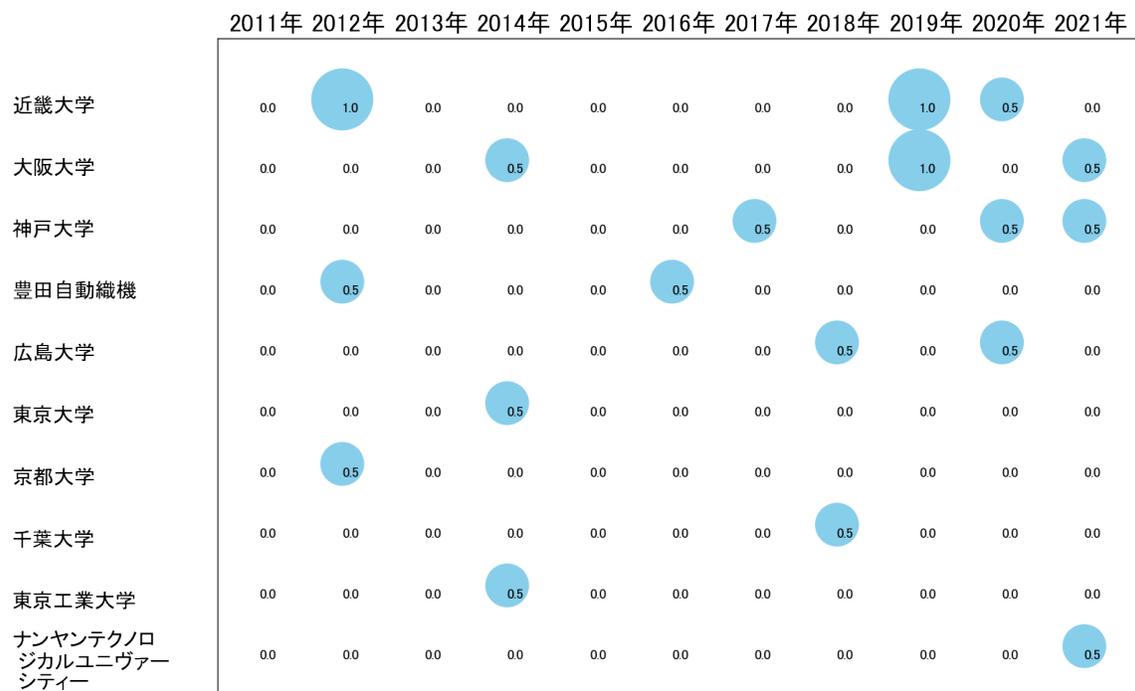


図51

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

ナンヤンテクノロジーユニヴァーシティー

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表15はコード「F:物理的または化学的方法一般」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
F	物理的または化学的方法一般	39	9.3
F01	化学的または物理的方法, 例, 触媒, コロイド化学; それらの関連装置	223	53.1
F01A	合成高分子化合物	85	20.2
F02	分離	51	12.1
F02A	触媒による方法	22	5.2
	合計	420	100.0

表15

この集計表によれば、コード「**F01:化学的または物理的方法, 例, 触媒, コロイド化学; それらの関連装置**」が最も多く、53.1%を占めている。

図52は上記集計結果を円グラフにしたものである。

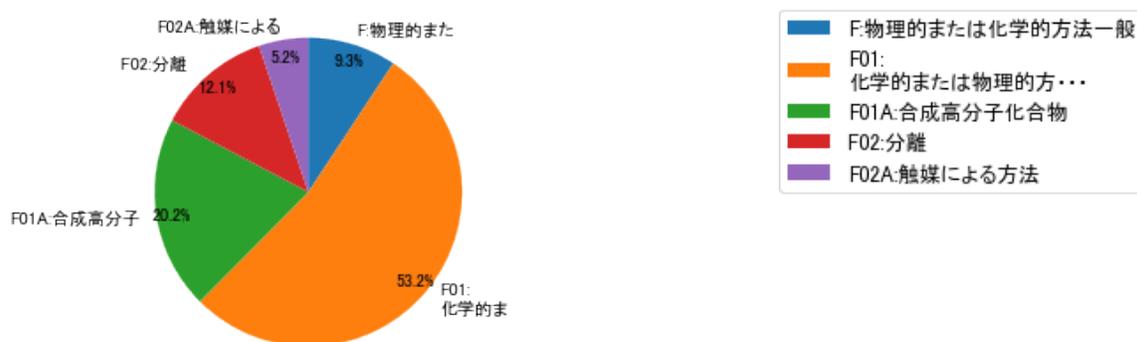


図52

(6) コード別発行件数の年別推移

図53は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

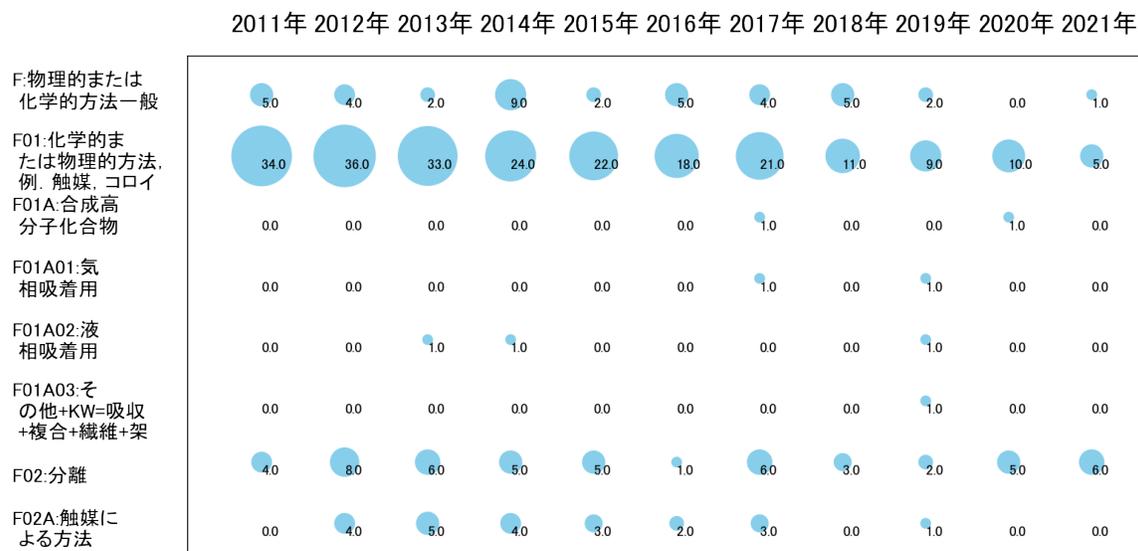


図53

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図54は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

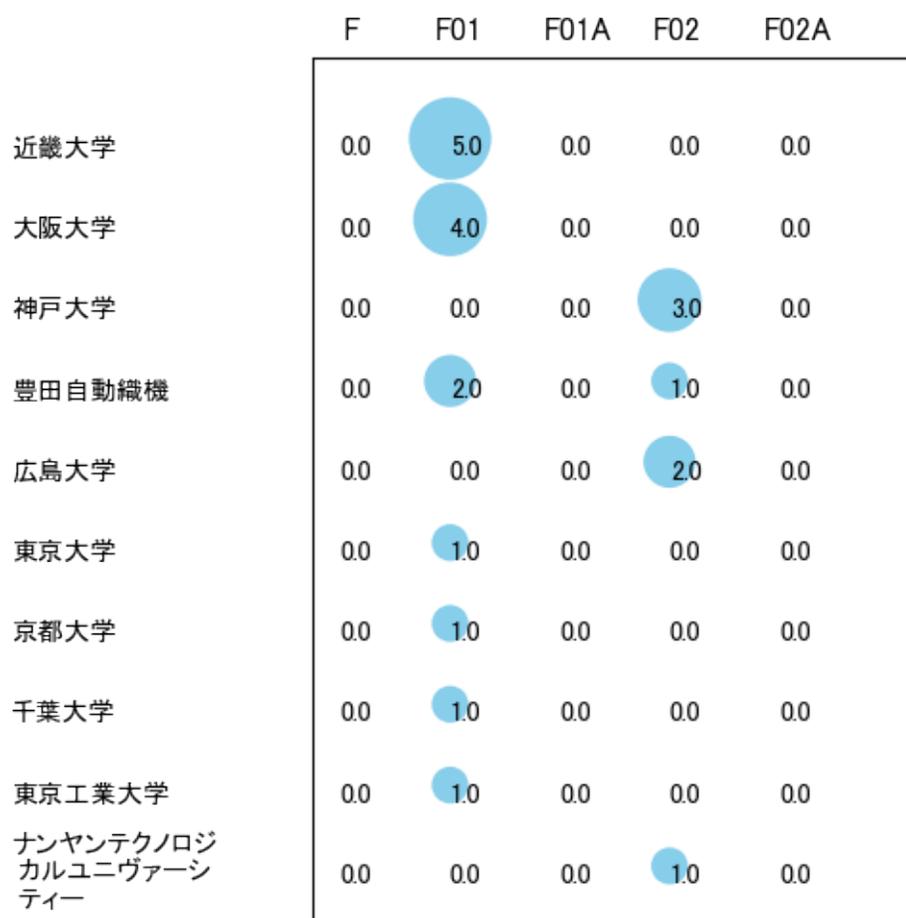


図54

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下ようになる。

[学校法人近畿大学]

F01:化学的または物理的方法, 例. 触媒, コロイド化学; それらの関連装置

[国立大学法人大阪大学]

F01:化学的または物理的方法, 例. 触媒, コロイド化学; それらの関連装置

[国立大学法人神戸大学]

F02:分離

[株式会社豊田自動織機]

F01:化学的または物理的方法, 例. 触媒, コロイド化学; それらの関連装置

[国立大学法人広島大学]

F02:分離

[国立大学法人東京大学]

F01:化学的または物理的方法, 例. 触媒, コロイド化学; それらの関連装置

[国立大学法人京都大学]

F01:化学的または物理的方法, 例. 触媒, コロイド化学; それらの関連装置

[国立大学法人千葉大学]

F01:化学的または物理的方法, 例. 触媒, コロイド化学; それらの関連装置

[国立大学法人東京工業大学]

F01:化学的または物理的方法, 例. 触媒, コロイド化学; それらの関連装置

[ナンヤンテクノロジカルユニヴァーシティー]

F02:分離

3-2-7 [G:医学または獣医学；衛生学]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報は164件であった。

図55はこのコード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図55

このグラフによれば、コード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2013年のボトムにかけて増減しながらも減少し、最終年(=ピーク年)の2021年にかけて増減しながらも増加している。

最終年近傍は増加傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表16はコード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社日本触媒	152.0	92.68
国立大学法人九州大学	3.0	1.83
国立大学法人山形大学	2.5	1.52
国立大学法人大阪大学	1.5	0.91
ナンヤンテクノロジカルユニヴァーシティー	1.0	0.61
帝國製薬株式会社	1.0	0.61
株式会社ファンケル	1.0	0.61
公立大学法人大阪	0.5	0.3
学校法人早稲田大学	0.5	0.3
テイカ株式会社	0.5	0.3
株式会社ホギメディカル	0.5	0.3
その他	0	0
合計	164	100

表16

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は国立大学法人九州大学であり、1.83%であった。

以下、山形大学、大阪大学、ナンヤンテクノロジカルユニヴァーシティー、帝國製薬、ファンケル、大阪、早稲田大学、テイカ、ホギメディカルと続いている。

図56は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

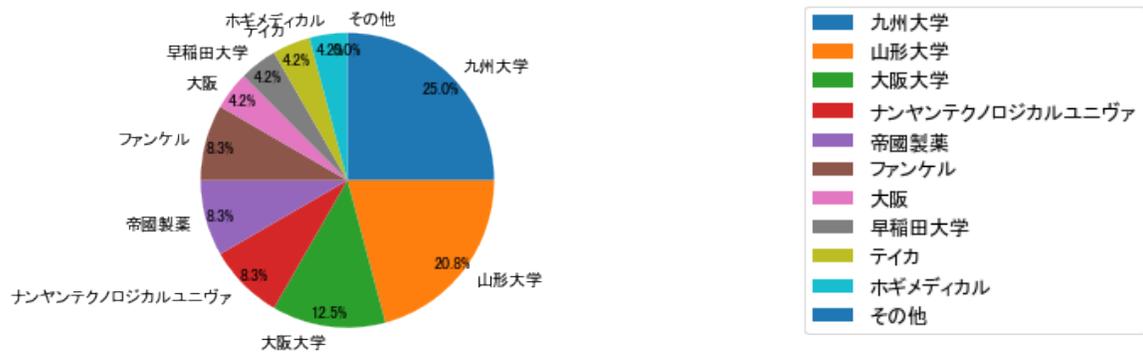


図56

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは25.0%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図57はコード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図57

このグラフによれば、コード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図58はコード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

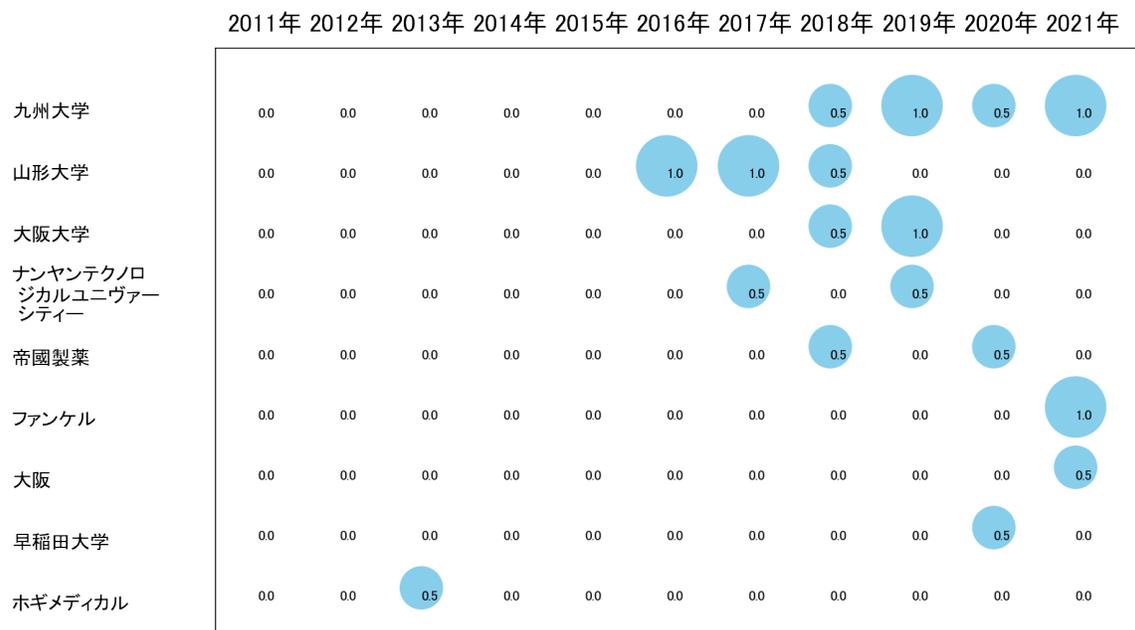


図58

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

ファンケル

大阪

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

帝國製薬

(5) コード別の発行件数割合

表17はコード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
G	医学または獣医学；衛生学	4	1.6
G01	材料またはものを殺菌するための方法一般；空気の消毒、殺菌または脱臭；包帯、被覆用品、吸収性パッド、または手術用物品の化学的事項；包帯、被覆用品、吸収性パッド、または手術用物品	36	14.5
G01A	液体で膨らむゲル形成性物質	19	7.7
G02	医薬用、歯科用又は化粧品用製剤	49	19.8
G02A	炭素－炭素不飽和結合のみが関与する反応によって得られるもの	28	11.3
G03	血管へ埋め込み可能なフィルター；補綴；人体の管状構造を開存させるまたは虚脱を防ぐ装置、例、ステント；整形外科用具、看護用具または避妊用具；温湿布；目または耳の治療または保護；	18	7.3
G03A	吸収体	48	19.4
G04	化粧品または類似化粧品製剤の特殊な使用	17	6.9
G04A	スキンケア剤	29	11.7
	合計	248	100.0

表17

この集計表によれば、コード「G02:医薬用、歯科用又は化粧品用製剤」が最も多く、19.8%を占めている。

図59は上記集計結果を円グラフにしたものである。

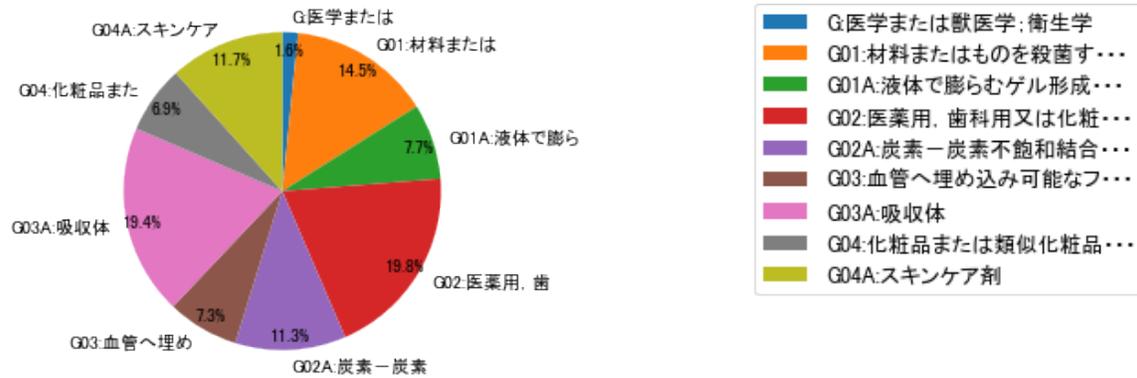


図59

(6) コード別発行件数の年別推移

図60は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

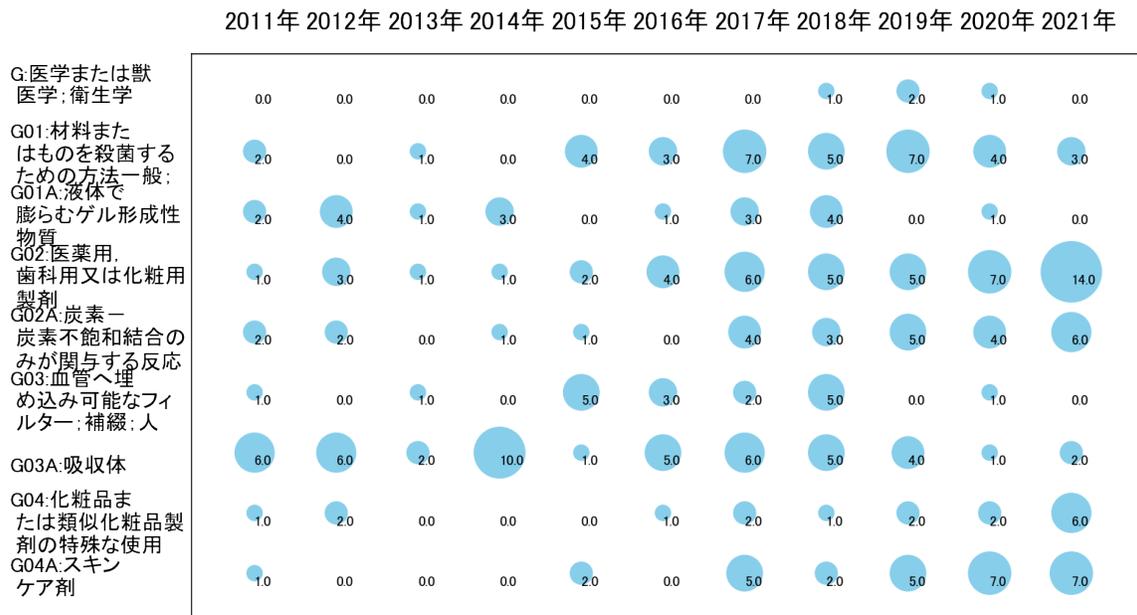


図60

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

G02:医薬用, 歯科用又は化粧用製剤

G02A:炭素-炭素不飽和結合のみが関与する反応によって得られるもの

G04:化粧品または類似化粧品製剤の特殊な使用

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

G02:医薬用， 歯科用又は化粧品製剤

G02A:炭素－炭素不飽和結合のみが関与する反応によって得られるもの

G04:化粧品または類似化粧品製剤の特殊な使用

G04A:スキンケア剤

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

[G02:医薬用， 歯科用又は化粧品製剤]

WO11/142484 ポリアルキレンイミンを含むウイルス感染症治療薬

本発明は新規なウイルス感染症治療薬を提供することを目的とする。

特開2015-231975 微細藻類から抽出されたフコキサンチン

本発明は、食品、化粧品、医薬品、飼料、サニタリー製品、歯科用製剤、研究用試薬等の種々の用途に適用可能なフコキサンチンを提供することを目的とする。

特開2016-222608 薬剤の製造方法

医薬を担体に保持した状態でヒトの小腸に輸送することができる薬剤を製造する方法を提供すること。

WO18/101481 細胞製剤

治療ターゲットとして軟骨組織関連疾患に対して高い治療効果を示す、スフェロイド含有細胞製剤を提供する。

WO18/186441 リスペリドン含有貼付剤

本発明は、優れた薬物放出性と貼付剤物性を兼ね備えたりスペリドン含有貼付剤を提供する。

特開2020-094044 ヒアルロン酸含有スフェロイド及びその作製方法

ヒアルロン酸を含有する細胞スフェロイド及びその製造方法を提供すること。

特開2020-132539 コラゲナーゼ阻害剤

セリシンを有効成分とするコラゲナーゼ阻害剤及び該阻害剤を含有する皮膚外用剤を提供すること。

特開2020-143052 化粧品用水性分散体、化粧品組成物、及び化粧品の製造方法

化粧品に配合した際に保存安定性に優れる化粧品用水性分散体を提供すること【解決手段】平均粒子径が50nm以下のビタミンEの粒子を含む、化粧品用水性分散体。

特開2021-024860 骨組織関連疾患の予防または治療剤

間葉系幹細胞を含むスフェロイドを有効成分として含有する、骨再生や、骨組織関連疾患の予防または治療のための剤を提供すること。

特開2021-063042 タンパク質安定化剤、医薬製剤及び洗浄剤

優れたタンパク質安定性を備えるタンパク質安定化剤、並びに当該タンパク質安定化剤を含む医薬製剤及び洗浄剤を提供すること。

これらのサンプル公報には、ポリアルキレンイミン、ウイルス感染症治療薬、微細藻類、抽出、フコキサンチン、薬剤の製造、細胞製剤、リスペリドン含有貼付剤、ヒアルロン酸含有スフェロイド、作製、コラゲナーゼ阻害剤、化粧品用水性分散体、化粧品組成物、化粧品の製造、骨組織関連疾患の予防、治療剤、タンパク質安定化剤、医薬製剤、洗浄剤などの語句が含まれていた。

[G02A:炭素-炭素不飽和結合のみが関与する反応によって得られるもの]

特開2012-031326 アクリル酸系共重合体およびその製造方法

従来の重合体と比較して優れた取り扱い性及び耐腐敗性を示すを有する重合体を提供することを目的とする。

特表2015-533860 カルボキシル基含有ポリマーを含む洗濯洗剤及び洗浄組成物

本発明は、白色度及び／又は汚れ再付着防止の改善に有用である、カルボキシル基含有ポリマーを含む洗濯洗剤又は洗浄組成物、好ましくは顆粒状洗濯洗剤に関する。

特開2018-104406 化粧品

従来の化粧品より、人に対する安全性が高く、肌への密着性に優れる添加剤を含有す

る化粧品、及び、人に対する安全性が高く、肌への塗布性を良好にすることができる添加剤を含有する化粧品を提供する。

特開2019-214643 ポリビニルピロリドン重合体の製造方法

粉砕が容易で、取扱性に優れたポリビニルピロリドン重合体を製造できるポリビニルピロリドン重合体の製造方法を提供すること。

WO18/008759 N-ビニルラクタム系架橋重合体、化粧品、インク用吸収剤及び吸収性複合体

本発明は、保湿性に優れるとともに、エタノールの吸液能力に優れ、化粧品として肌に塗布した際に、肌への密着性に優れ、かつ、有効成分濃度の高い架橋重合体を提供することを目的とする。

WO18/008758 N-ビニルラクタム系架橋重合体、化粧品、インク用吸収剤及び吸収性複合体

本発明は、種々の液体の吸液能力に優れた吸収性複合体を提供することを目的とする。

特開2020-172278 含水ゲルを含む包装体の製造方法

乾燥した吸水性樹脂から含水ゲルを製造する際に従来から問題となっていた吸水性樹脂をゲル化する際の膨潤速度の変動幅が大きく異なる；吸水性樹脂の凝集物ができるなどの問題を解消して含水ゲルの生産性を向上させ、迅速かつ安定的な包装体の製造方法を提供すること。

特開2021-169437 ベンジルアルコール含有組成物用増粘剤

ベンジルアルコール含有組成物の粘度が経時と共に低下することを抑制でき、経時安定性に優れたベンジルアルコール含有組成物を提供することができる、ベンジルアルコール含有組成物用増粘剤を提供する。

特開2021-138663 保湿剤

カチオン性基含有共重合体の新たな用途を提供する。

特開2021-138630 アレルゲン付着防止剤

優れたアレルゲン付着防止効果を有するアレルゲン付着防止剤の提供。

これらのサンプル公報には、アクリル酸系共重合体、カルボキシル基含有ポリマー、洗濯洗剤、洗浄組成物、化粧品、ポリビニルピロリドン重合体の製造、N-ビニルラクタム系架橋重合体、インク用吸収剤、吸収性複合体、含水ゲル、包装体の製造、ベンジアルコール含有組成物用増粘剤、保湿剤、アレルゲン付着防止剤などの語句が含まれていた。

[G04:化粧品または類似化粧品製剤の特殊な使用]

特開2012-036304 化粧品用紫外線吸収性樹脂微粒子分散体の製造方法

紫外線吸収能に優れ、且つ透明性に優れた化粧品用紫外線吸収性樹脂微粒子分散体の製造方法を提供する。

特開2012-144431 微粒子状金属酸化物とその用途

より優れた紫外線吸収性を発揮するとともに、良好な透明性を有し、例えば基材に内添もしくはコーティングした場合にも基材の透明性を損なうことがない、微粒子状金属酸化物を提供する。

特開2017-055815 消臭剤

ノネナール及び／又はジアセチルを含む臭気成分の優れた消臭能力を発揮し、安全性も高い消臭剤を提供する。

特開2018-150310 抗菌剤

従来の抗菌剤よりも抗菌性能に優れた抗菌剤の提供。

特開2019-199408 化粧品用微粒子および化粧品

化粧品へ配合した際、化粧品塗布時の伸び広がり良好で、肌の凹凸を見え難くし、立体感ある自然な仕上がり感を与えることができる化粧品用微粒子および化粧品を提供する。

WO18/008759 N-ビニルラクタム系架橋重合体、化粧品、インク用吸収剤及び吸収性複合体

本発明は、保湿性に優れるとともに、エタノールの吸液能力に優れ、化粧品として肌に塗布した際に、肌への密着性に優れ、かつ、有効成分濃度の高い架橋重合体を提供す

ることを目的とする。

特開2020-040905 チロシナーゼ阻害剤

優れたチロシナーゼ阻害活性を有するセリシンを含有するチロシナーゼ阻害剤等を提供すること。

特開2020-132539 コラゲナーゼ阻害剤

セリシンを有効成分とするコラゲナーゼ阻害剤及び該阻害剤を含有する皮膚外用剤を提供すること。

特開2021-169436 カルボン酸系化合物含有組成物用増粘剤

カルボン酸系化合物含有組成物の粘度が経時と共に低下することを抑制でき、経時安定性に優れるカルボン酸系化合物含有組成物を提供することができる、カルボン酸系化合物含有組成物用増粘剤を提供する。

特開2021-169435 過酸化水素含有組成物用増粘剤

過酸化水素含有組成物の粘度が経時と共に低下することを抑制でき、経時安定性に優れる過酸化水素含有組成物を提供することができる、過酸化水素含有組成物用増粘剤を提供する。

これらのサンプル公報には、化粧品用紫外線吸収性樹脂微粒子分散体の製造、微粒子状金属酸化物、用途、消臭剤、抗菌剤、化粧品用微粒子、N-ビニルラクタム系架橋重合体、インク用吸収剤、吸収性複合体、チロシナーゼ阻害剤、コラゲナーゼ阻害剤、カルボン酸系化合物含有組成物用増粘剤、過酸化水素含有組成物用増粘剤などの語句が含まれていた。

[G04A:スキンケア剤]

特表2015-533860 カルボキシル基含有ポリマーを含む洗濯洗剤及び洗浄組成物

本発明は、白色度及び／又は汚れ再付着防止の改善に有用である、カルボキシル基含有ポリマーを含む洗濯洗剤又は洗浄組成物、好ましくは顆粒状洗濯洗剤に関する。

特開2017-113709 界面活性剤の担持剤

界面活性剤の吸液能力、保持能力に優れた界面活性剤担持剤を提供することを目的と

する。

特開2019-210256 生分解性樹脂粒子を含む化粧品用組成物

生分解性に優れた構造を有する生分解性樹脂粒子を含む、化粧品用組成物を提供する。

特開2019-214643 ポリビニルピロリドン重合体の製造方法

粉碎が容易で、取扱性に優れたポリビニルピロリドン重合体を製造できるポリビニルピロリドン重合体の製造方法を提供すること。

WO18/008758 N-ビニルラクタム系架橋重合体、化粧品、インク用吸収剤及び吸収性複合体

本発明は、種々の液体の吸液能力に優れた吸収性複合体を提供することを目的とする。

特開2020-172278 含水ゲルを含む包装体の製造方法

乾燥した吸水性樹脂から含水ゲルを製造する際に従来から問題となっていた吸水性樹脂をゲル化する際の膨潤速度の変動幅が大きく異なる；吸水性樹脂の凝集物ができるといった問題を解消して含水ゲルの生産性を向上させ、迅速かつ安定的な包装体の製造方法を提供すること。

特開2021-028308 化粧品用水性分散体、分散保護剤、化粧品の製造方法

硫酸マグネシウム、キレート剤、カルボマー、クエン酸緩衝液等の化粧品用途で一般的に用いられる所定の材料と混合した場合であっても、金又は白金ナノコロイドの凝集・沈殿を十分に防止することができる化粧品用分散体、分散保護剤、及び化粧品の製造方法を提供すること。

特開2021-138631 光沢剤

優れた光沢付与効果を有する光沢剤の提供。

特開2021-138630 アレルゲン付着防止剤

優れたアレルゲン付着防止効果を有するアレルゲン付着防止剤の提供。

特開2021-147348 セリシン水溶液

保存安定性に優れるセリシン水溶液、及び前記セリシン水溶液を含む酵素阻害剤や皮

膚外用剤を提供する。

これらのサンプル公報には、カルボキシル基含有ポリマー、洗濯洗剤、洗浄組成物、界面活性剤の担持剤、生分解性樹脂粒子、化粧品用組成物、ポリビニルピロリドン重合体の製造、N-ビニルラクタム系架橋重合体、インク用吸収剤、吸収性複合体、含水ゲル、包装体の製造、化粧品用水性分散体、分散保護剤、化粧品の製造、光沢剤、アレルギー付着防止剤、セリシン水溶液などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図61は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

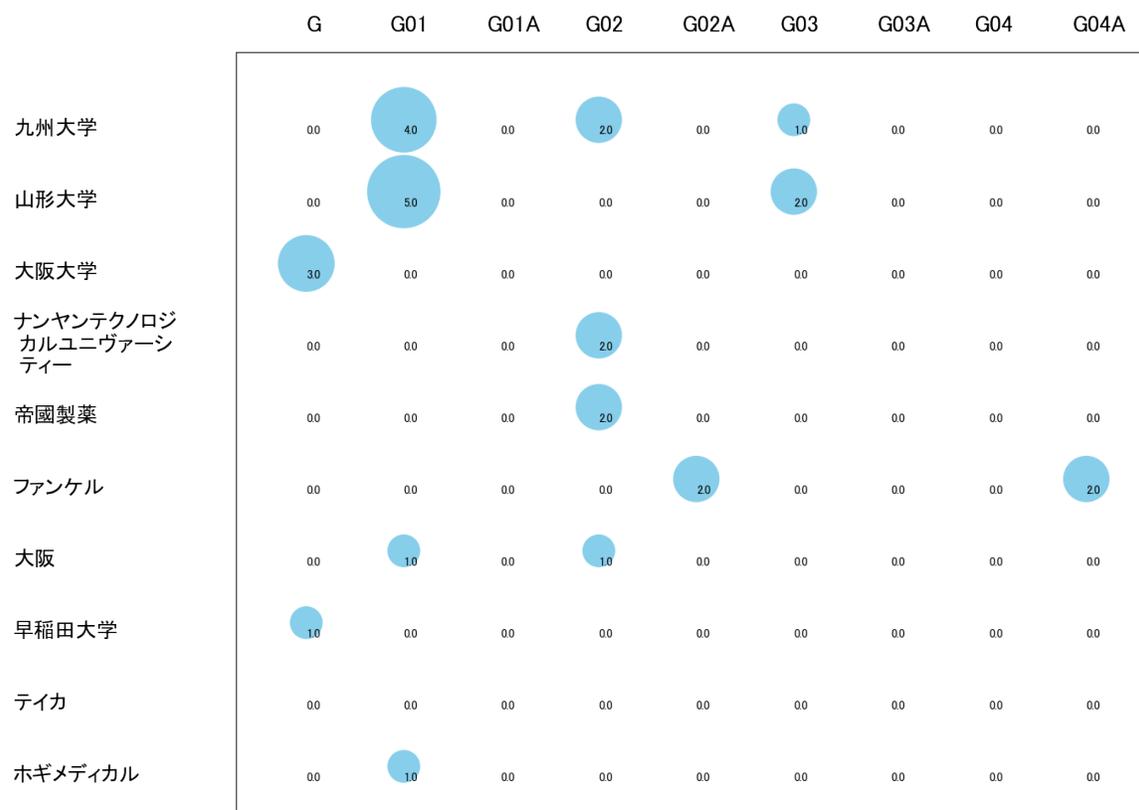


図61

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[国立大学法人九州大学]

G01:材料またはものを殺菌するための方法一般；空気の消毒，殺菌または脱臭；包帯，被覆用品，吸収性パッド，または手術用物品の化学的事項；包帯，被覆用品，吸収性パッド，または手術用物品のための材料

[国立大学法人山形大学]

G01:材料またはものを殺菌するための方法一般；空気の消毒，殺菌または脱臭；包帯，被覆用品，吸収性パッド，または手術用物品の化学的事項；包帯，被覆用品，吸収性パッド，または手術用物品のための材料

[国立大学法人大阪大学]

G:医学または獣医学；衛生学

[ナンヤンテクノロジカルユニヴァーシティー]

G02:医薬用，歯科用又は化粧品用製剤

[帝國製薬株式会社]

G02:医薬用，歯科用又は化粧品用製剤

[株式会社ファンケル]

G02A:炭素－炭素不飽和結合のみが関与する反応によって得られるもの

[公立大学法人大阪]

G01:材料またはものを殺菌するための方法一般；空気の消毒，殺菌または脱臭；包帯，被覆用品，吸収性パッド，または手術用物品の化学的事項；包帯，被覆用品，吸収性パッド，または手術用物品のための材料

[学校法人早稲田大学]

G:医学または獣医学；衛生学

[株式会社ホギメディカル]

G01:材料またはものを殺菌するための方法一般；空気の消毒，殺菌または脱臭；包帯，被覆用品，吸収性パッド，または手術用物品の化学的事項；包帯，被覆用品，吸収性パッド，または手術用物品のための材料

3-2-8 [H:光学]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「H:光学」が付与された公報は401件であった。

図62はこのコード「H:光学」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図62

このグラフによれば、コード「H:光学」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年の2011年がピークであり、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表18はコード「H:光学」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社日本触媒	393.3	98.1
セイコーエプソン株式会社	3.0	0.75
日東電工株式会社	1.5	0.37
JSR株式会社	1.0	0.25
国立大学法人愛媛大学	0.5	0.12
国立大学法人東北大学	0.5	0.12
ボーンズ株式会社	0.5	0.12
株式会社豊田中央研究所	0.3	0.07
豊田合成株式会社	0.3	0.07
その他	0.1	0
合計	401	100

表18

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)はセイコーエプソン株式会社であり、0.75%であった。

以下、日東電工、JSR、愛媛大学、東北大学、ボーンズ、豊田中央研究所、豊田合成と続いている。

図63は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

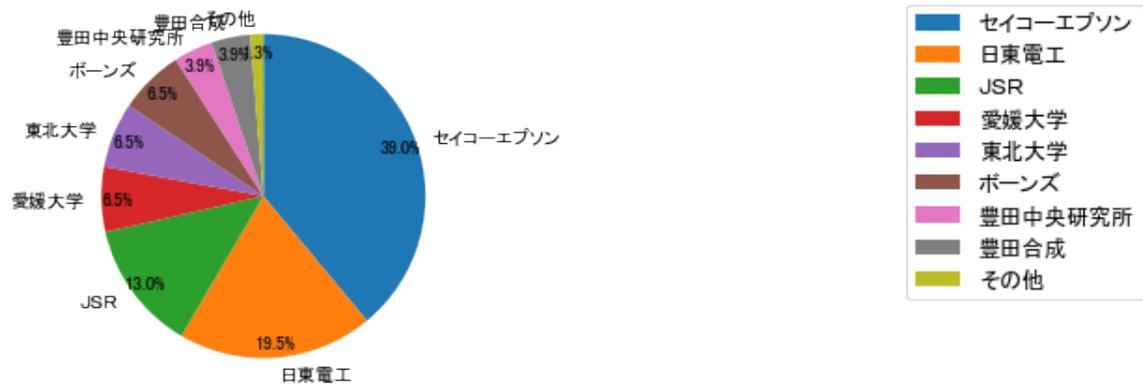


図63

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで39.0%を占めている。

(3) コード別出願人数の年別推移

図64はコード「H:光学」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図64

このグラフによれば、コード「H:光学」が付与された公報の出願人数は 全期間では減少傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図65はコード「H:光学」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

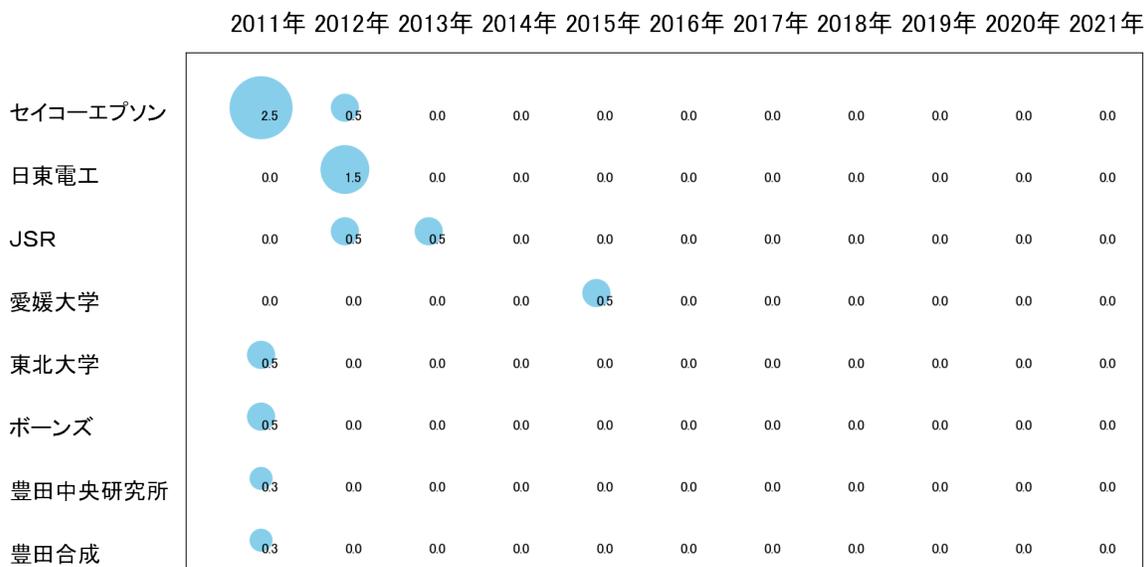


図65

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表19はコード「H:光学」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
H	光学	2	0.4
H01	光学要素, 光学系, または光学装置	204	38.8
H01A	偏光要素	151	28.7
H02	光の強度, 色, 位相, 偏光または方向の制御, 例, スイッチング, ゲーティング, 変調または復調のための装置または配置の媒体の光学的性質の変化により, 光学的作用が変化する装置または配	85	16.2
H02A	セルと光学部材	84	16.0
	合計	526	100.0

表19

この集計表によれば、コード「**H01:光学要素, 光学系, または光学装置**」が最も多く、**38.8%**を占めている。

図66は上記集計結果を円グラフにしたものである。

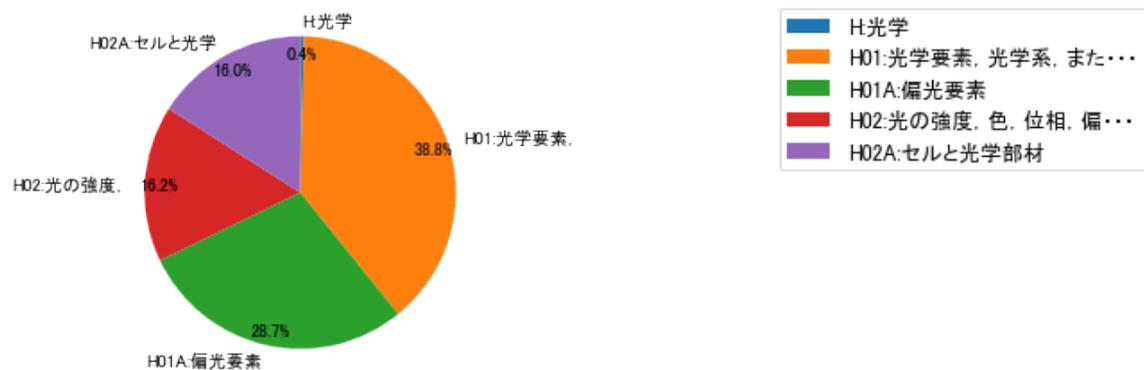


図66

(6) コード別発行件数の年別推移

図67は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

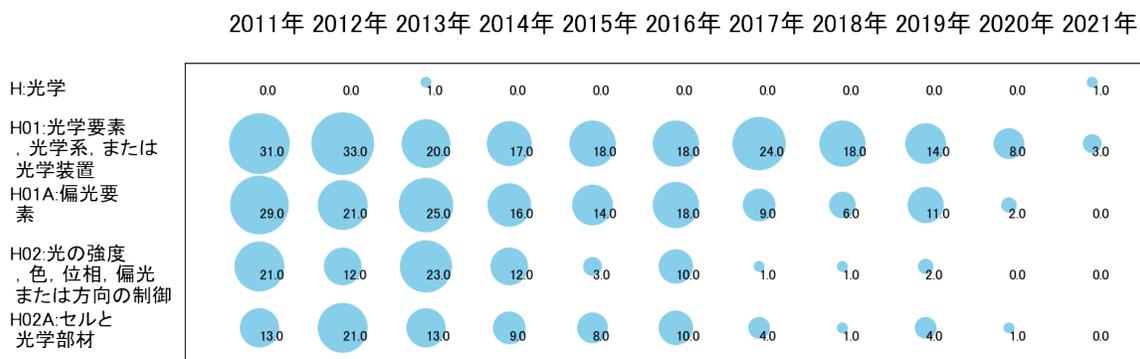


図67

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

H:光学

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

[H:光学]

WO11/034138 硬化成型体の製造方法及び硬化成型体

耐熱性、耐摩耗性及び離型性に優れ、収縮率が小さく、しかも着色がなく透明な硬化成型体を容易に製造することができる硬化成型体の製造方法、及び、光学部材等の各種用途に有用な硬化成型体を提供する。

特開2021-015232 抗アメーバ剤

従来の抗アメーバ剤よりも高い抗アメーバ作用を示す抗アメーバ剤を提供する。

これらのサンプル公報には、硬化成型体の製造、抗アメーバ剤などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図68は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

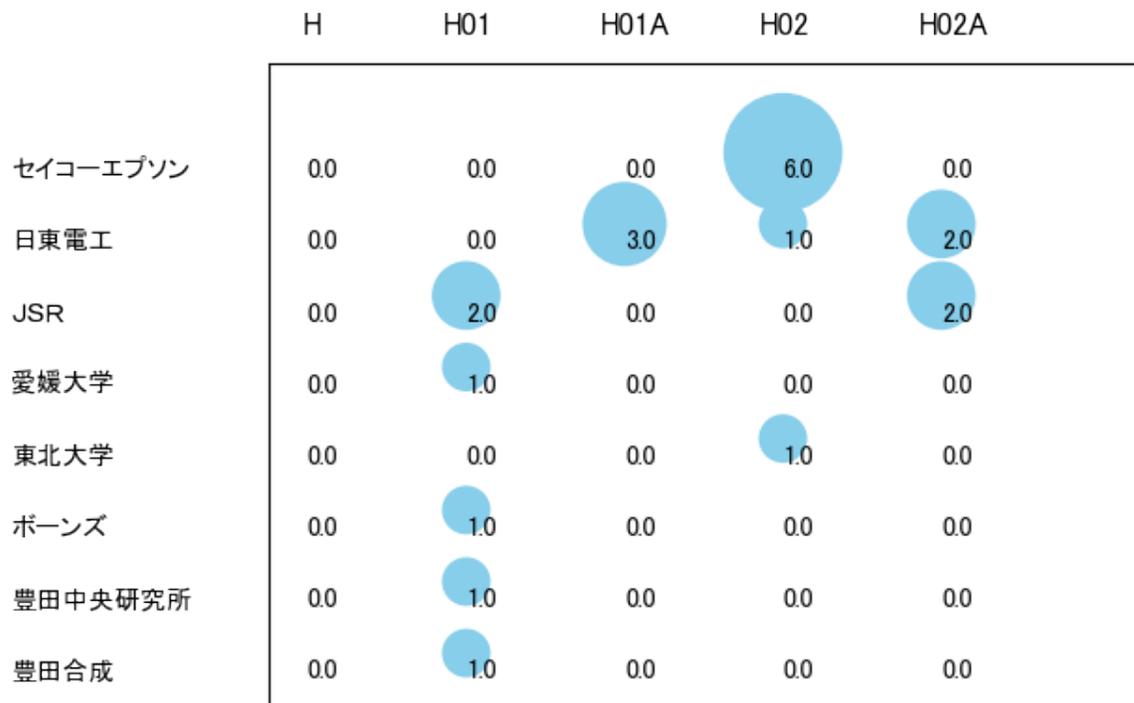


図68

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[セイコーエプソン株式会社]

H02:光の強度, 色, 位相, 偏光または方向の制御, 例, スイッチング, ゲーティング, 変調または復調のための装置または配置の媒体の光学的性質の変化により, 光学的作用が変化する装置または配置; 技法または手順; 周波数変換; 非線形光学; 光学的論理素子; 光学的アナログ/デジタル変換器

[日東電工株式会社]

H01A:偏光要素

[J S R株式会社]

H01:光学要素, 光学系, または光学装置

[国立大学法人愛媛大学]

H01:光学要素, 光学系, または光学装置

[国立大学法人東北大学]

H02:光の強度, 色, 位相, 偏光または方向の制御, 例, スイッチング, ゲーティング, 変調または復調のための装置または配置の媒体の光学的性質の変化により, 光学的作用が変化する装置または配置; 技法または手順; 周波数変換; 非線形光学; 光学的論理素子; 光学的アナログ/デジタル変換器

[ボーンズ株式会社]

H01:光学要素, 光学系, または光学装置

[株式会社豊田中央研究所]

H01:光学要素, 光学系, または光学装置

[豊田合成株式会社]

H01:光学要素, 光学系, または光学装置

3-2-9 [I:無機化学]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「I:無機化学」が付与された公報は243件であった。

図69はこのコード「I:無機化学」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

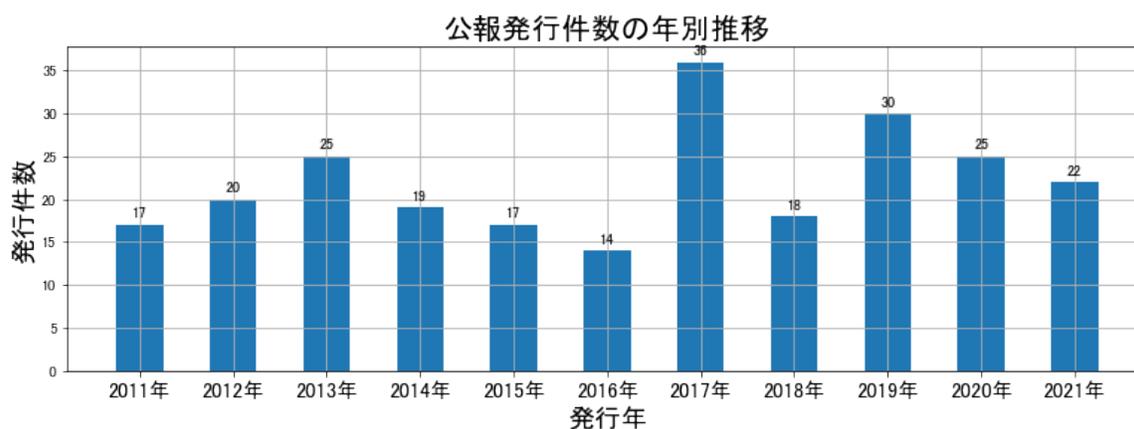


図69

このグラフによれば、コード「I:無機化学」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2016年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2017年まで急増し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。また、急減している期間があった。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表20はコード「I:無機化学」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社日本触媒	227.0	93.42
国立大学法人東京大学	3.0	1.23
国立大学法人千葉大学	3.0	1.23
学校法人近畿大学	1.5	0.62
国立大学法人東北大学	1.5	0.62
国立大学法人北海道大学	1.5	0.62
株式会社豊田自動織機	1.0	0.41
国立大学法人熊本大学	1.0	0.41
国立大学法人大阪大学	0.5	0.21
国立大学法人京都大学	0.5	0.21
国立大学法人東京工業大学	0.5	0.21
その他	2.0	0.8
合計	243	100

表20

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は国立大学法人東京大学であり、1.23%であった。

以下、千葉大学、近畿大学、東北大学、北海道大学、豊田自動織機、熊本大学、大阪大学、京都大学、東京工業大学と続いている。

図70は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

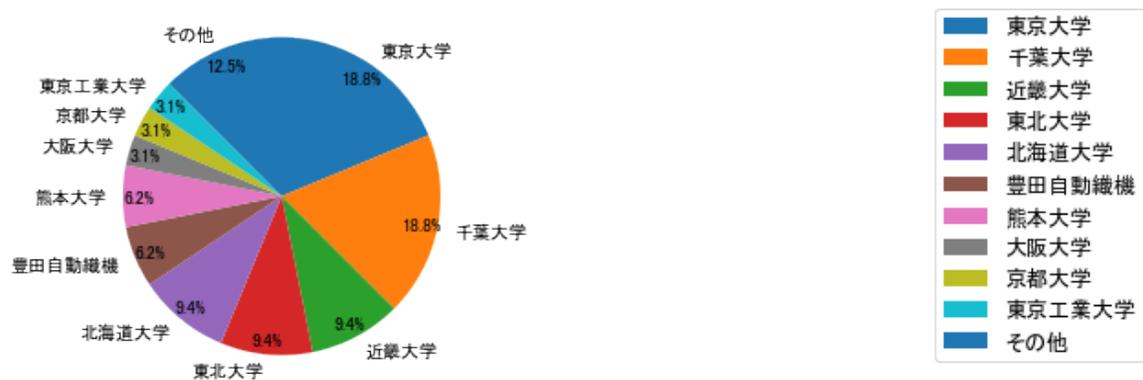


図70

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは18.8%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図71はコード「I:無機化学」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図71

このグラフによれば、コード「I:無機化学」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数は少ないが、最終年近傍では増加傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図72はコード「I:無機化学」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

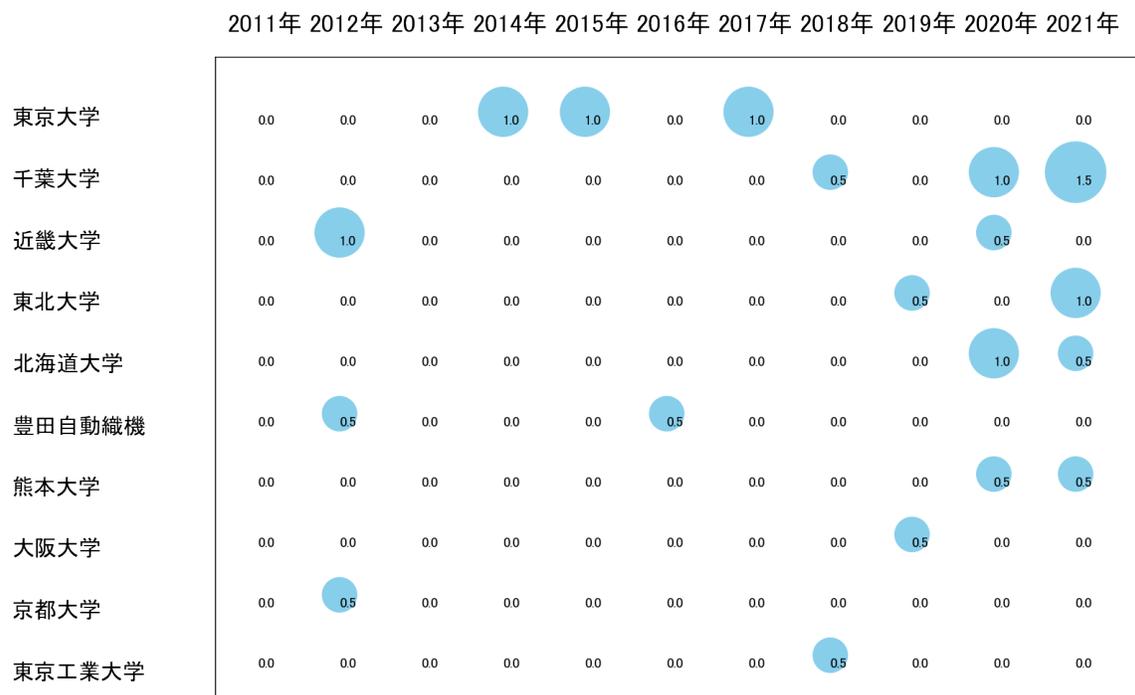


図72

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

千葉大学
東北大学

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

近畿大学

(5) コード別の発行件数割合

表21はコード「I:無機化学」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
I	無機化学	15	6.0
I01	非金属元素;その化合物	155	61.8
I01A	けい素の水素化物	24	9.6
I02	その他の金属を含有する化合物 +KW=金属+酸化+粒子+材料+製造+含有+化合+元素+解決+提供	44	17.5
I02A	酸化物	13	5.2
	合計	251	100.0

表21

この集計表によれば、コード「I01:非金属元素；その化合物」が最も多く、61.8%を占めている。

図73は上記集計結果を円グラフにしたものである。

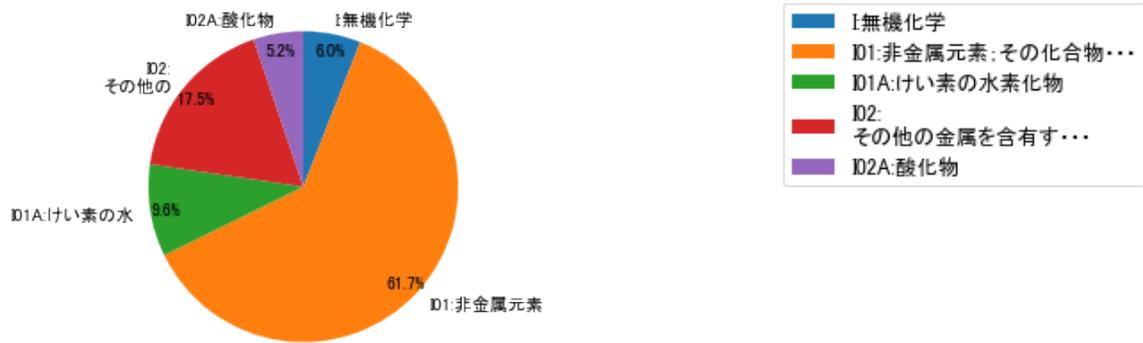


図73

(6) コード別発行件数の年別推移

図74は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

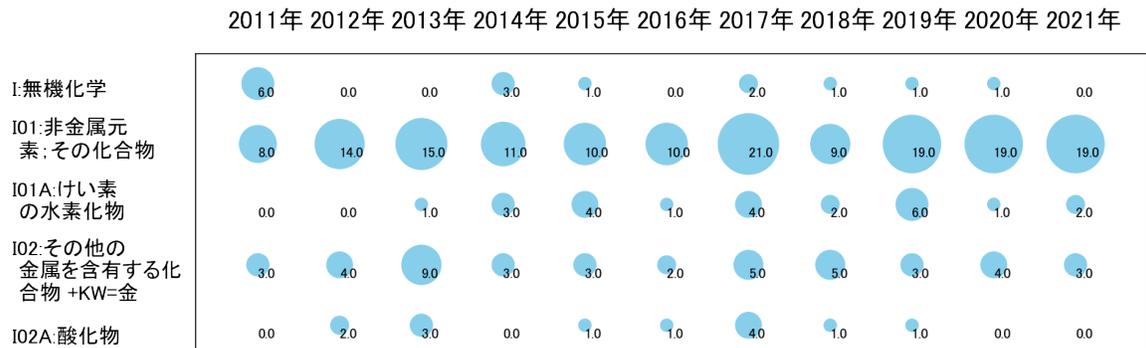


図74

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図75は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめ

たものである。



図75

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[国立大学法人東京大学]

I02:その他の金属を含有する化合物 +KW=金属+酸化+粒子+材料+製造+含有+化合物+元素+解決+提供

[国立大学法人千葉大学]

I01:非金属元素；その化合物

[学校法人近畿大学]

I02:その他の金属を含有する化合物 +KW=金属+酸化+粒子+材料+製造+含有+化合物+元素+解決+提供

[国立大学法人東北大学]

I01:非金属元素；その化合物

[国立大学法人北海道大学]

I01:非金属元素；その化合物

[株式会社豊田自動織機]

I01:非金属元素；その化合物

[国立大学法人熊本大学]

I01:非金属元素；その化合物

[国立大学法人大阪大学]

I01:非金属元素；その化合物

[国立大学法人京都大学]

I01:非金属元素；その化合物

[国立大学法人東京工業大学]

I02:その他の金属を含有する化合物 +KW=金属+酸化+粒子+材料+製造+含有+化合
+元素+解決+提供

3-2-10 [J:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「J:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報は77件であった。

図76はこのコード「J:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図76

このグラフによれば、コード「J:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報の発行件数は 全期間では減少傾向が顕著である。

開始年の2011年がピークであり、2018年のボトムにかけて減少し続け、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。また、急減している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(増加し減少)していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表22はコード「J:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社日本触媒	76.0	98.7
日東電工株式会社	0.5	0.65
東京インキ株式会社	0.5	0.65
その他	0	0
合計	77	100

表22

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は日東電工株式会社であり、0.65%であった。

以下、東京インキと続いている。

図77は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

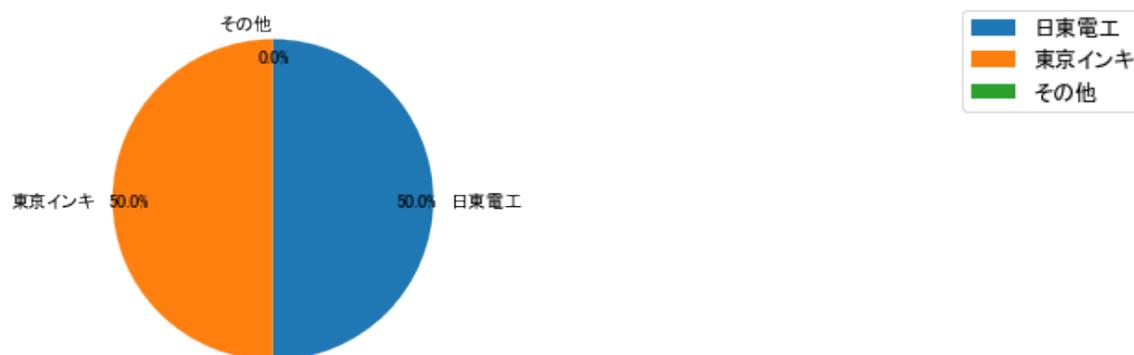


図77

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで50.0%を占めており、特定の出願人に集中しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図78はコード「J:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図78

このグラフによれば、コード「J:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報の出願人数は 全期間では横這い傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

出願人数が少なく、かつ最終年近傍の増減も少ないので、最終年近傍も横這い傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図79はコード「J:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

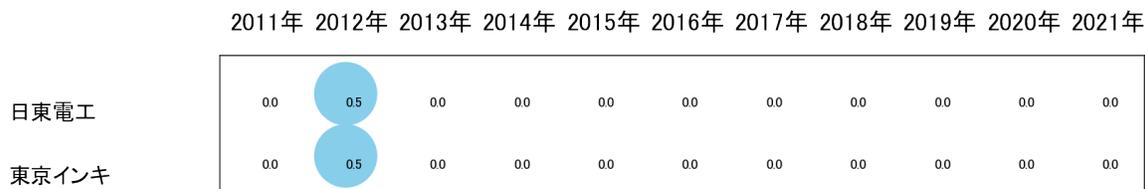


図79

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表23はコード「J:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
J	プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般	7	5.4
J01	プラスチックの成形または接合；成形品の後処理	52	40.3
J01A	板またはシートの	18	14.0
J02	サブクラスB29Cに関連する特定物品についてのインデキシング系列	10	7.8
J02A	板状物品	42	32.6
	合計	129	100.0

表23

この集計表によれば、コード「J01:プラスチックの成形または接合；成形品の後処理」が最も多く、40.3%を占めている。

図80は上記集計結果を円グラフにしたものである。

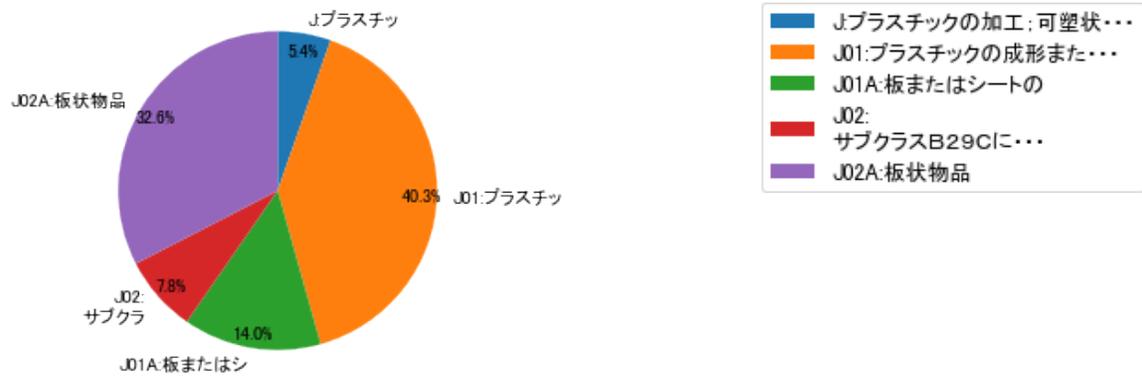


図80

(6) コード別発行件数の年別推移

図81は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

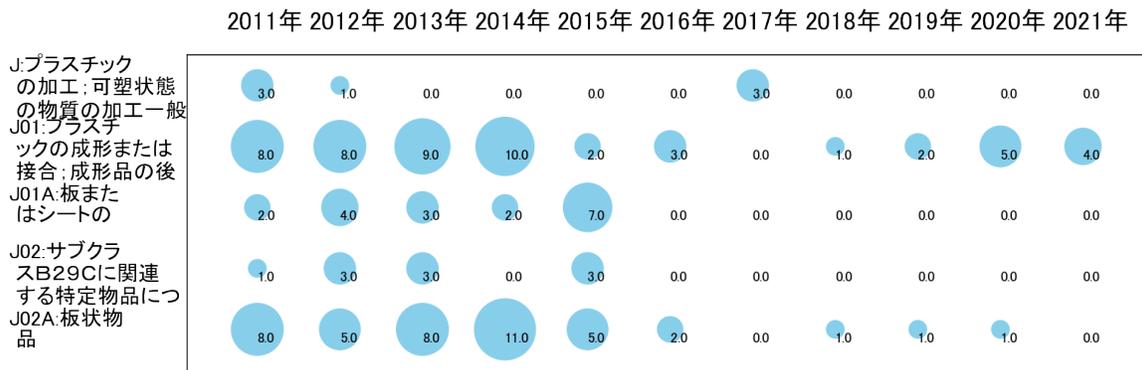


図81

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図82は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめ

たものである。

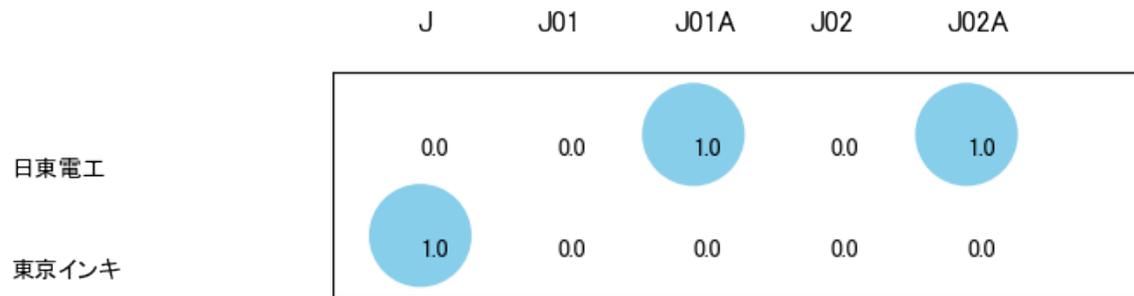


図82

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下ようになる。

[日東電工株式会社]

J01A:板またはシートの

[東京インキ株式会社]

J:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般

3-2-11 [K:石油, ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「K:石油, ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭」が付与された公報は39件であった。

図83はこのコード「K:石油, ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

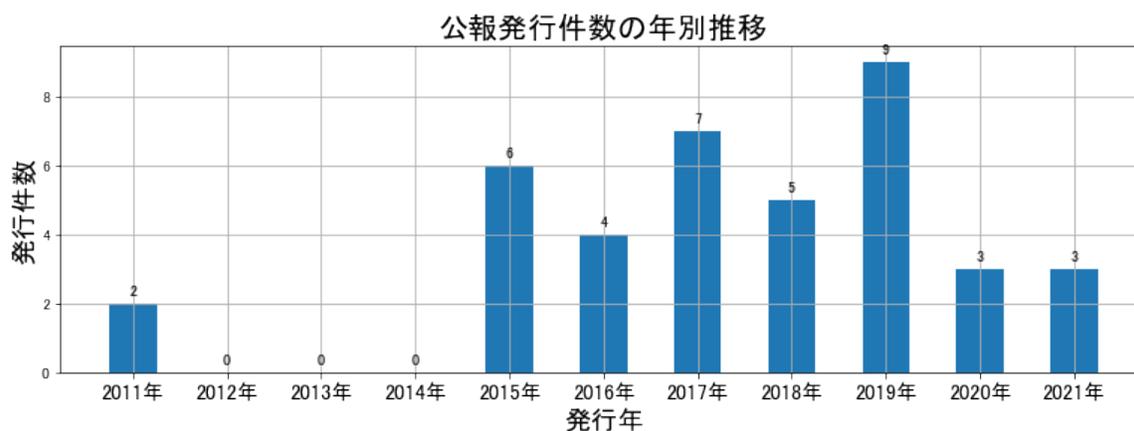


図83

このグラフによれば、コード「K:石油, ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭」が付与された公報の発行件数は 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

全期間で発行件数は少ないが、増減している。

発行件数は少ないが、最終年近傍では減少傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表24はコード「K:石油, ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社日本触媒	37	94.87
JXTGエネルギー株式会社	2	5.13
その他	0	0
合計	39	100

表24

この集計表によれば共同出願人はJ X T Gエネルギー株式会社のみである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図84はコード「K:石油，ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

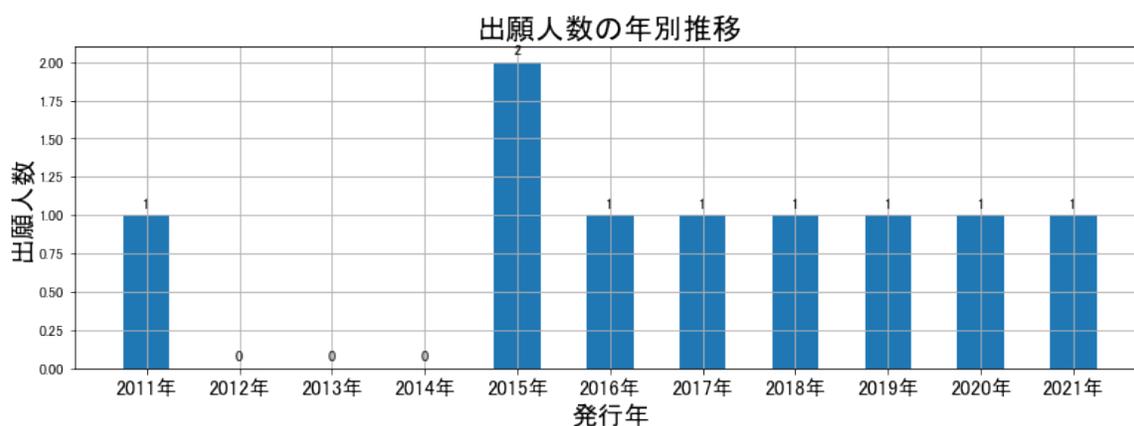


図84

このグラフによれば、コード「K:石油，ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭」が付与された公報の出願人数は 全期間では横這い傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

出願人数が少なく、かつ最終年近傍の増減も少ないので、最終年近傍も横這い傾向で

ある。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

このコードでは共同出願人は無かった。

(5) コード別の発行件数割合

表25はコード「K:石油, ガスまたはコークス工業;一酸化炭素を含有する工業ガス;燃料;潤滑剤;でい炭」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
K	石油, ガスまたはコークス工業;一酸化炭素を含有する工業ガス :燃料:潤滑剤:でい炭	5	6.8
K01	サブクラスC10Mに関連するインデキシング系列	12	16.4
K01A	内燃機関	22	30.1
K02	潤滑組成物	13	17.8
K02A	アクリレート	21	28.8
	合計	73	100.0

表25

この集計表によれば、コード「K01A:内燃機関」が最も多く、30.1%を占めている。

図85は上記集計結果を円グラフにしたものである。

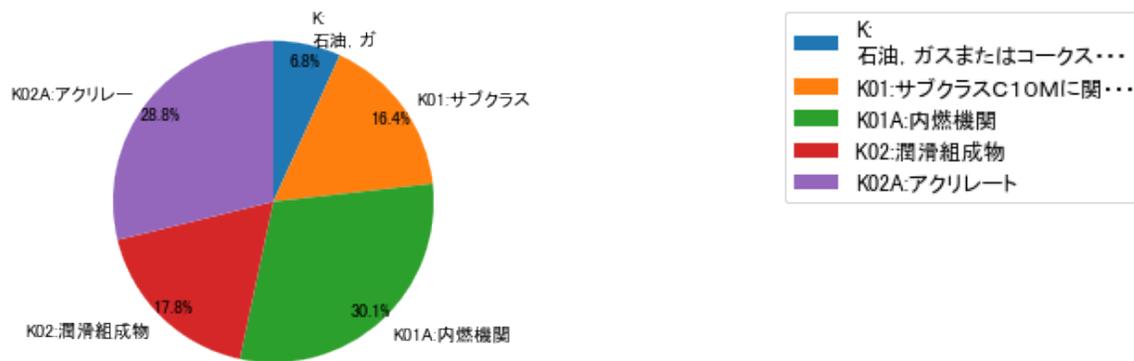


図85

(6) コード別発行件数の年別推移

図86は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

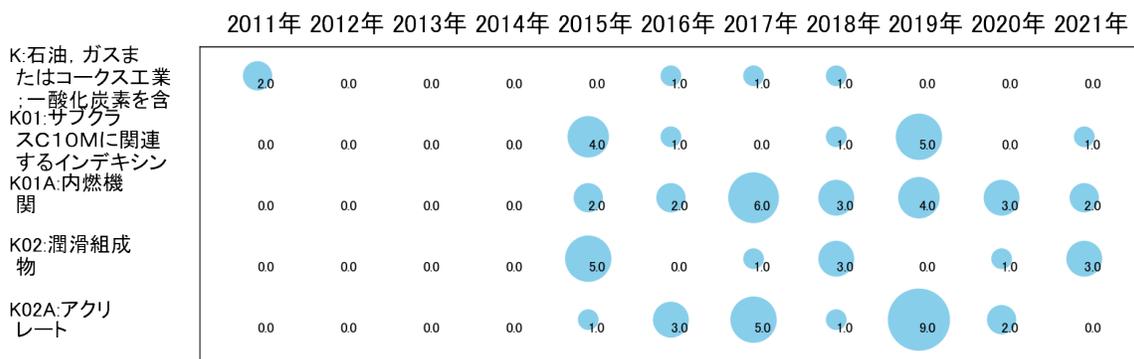


図86

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

3-2-12 [L:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「L:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報は122件であった。

図87はこのコード「L:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図87

このグラフによれば、コード「L:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報の発行件数は 全期間では減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2013年のピークにかけて増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。

発行件数は少ないが、最終年近傍では減少傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表26はコード「L:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社日本触媒	119.5	97.95
JSR株式会社	1.0	0.82
中国化工株式会社	0.5	0.41
三菱化学株式会社	0.5	0.41
太陽インキ製造株式会社	0.5	0.41
その他	0	0
合計	122	100

表26

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)はJSR株式会社であり、0.82%であった。

以下、中国化工、三菱化学、太陽インキ製造と続いている。

図88は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

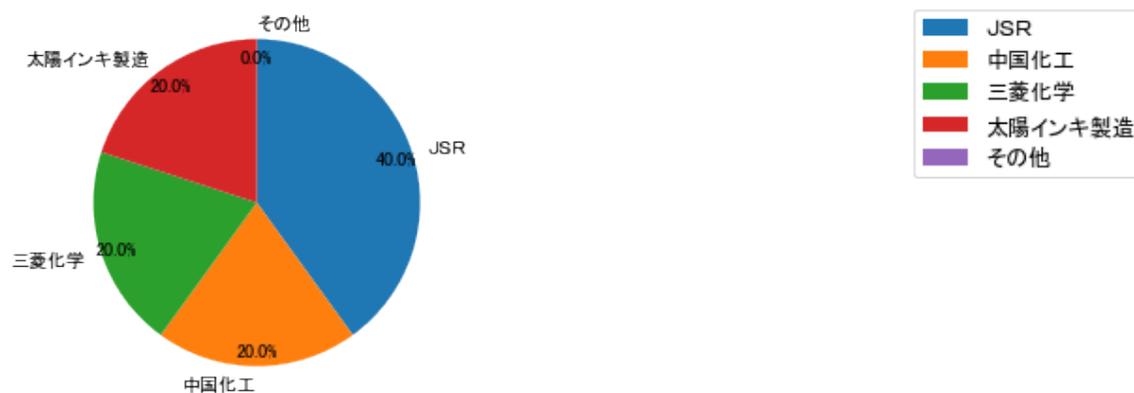


図88

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで40.0%を占めている。

(3) コード別出願人数の年別推移

図89はコード「L:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図89

このグラフによれば、コード「L:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報の出願人数は 全期間では横這い傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

出願人数が少なく、かつ最終年近傍の増減も少ないので、最終年近傍も横這い傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図90はコード「L:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

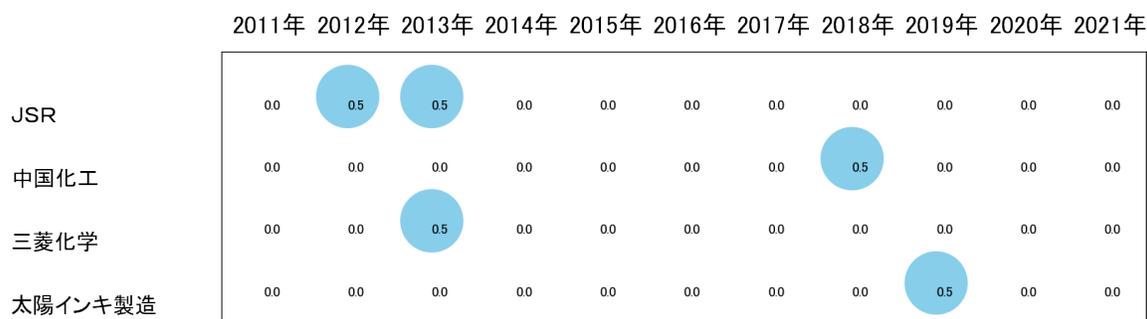


図90

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表27はコード「L:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
L	写真;映画;波使用類似技術;電子写真;ホログラフイ	19	15.4
L01	フォトメカニカル法による凹凸化又はパターン化された表面の製造。例。印刷用。半導体装置の製造法用;材料;原稿;そのために特に適合した装置	32	26.0
L01A	不溶性又は特異的に親水性になる高分子化合物	72	58.5
	合計	123	100.0

表27

この集計表によれば、コード「L01A:不溶性又は特異的に親水性になる高分子化合物」が最も多く、58.5%を占めている。

図91は上記集計結果を円グラフにしたものである。

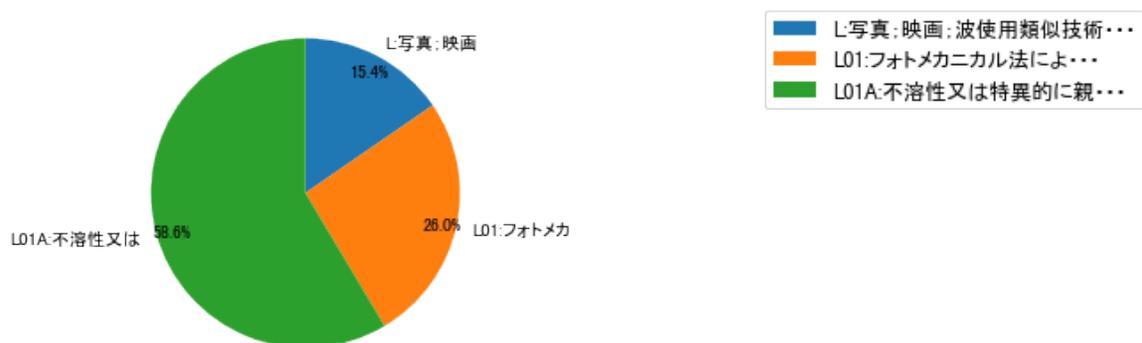


図91

(6) コード別発行件数の年別推移

図92は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

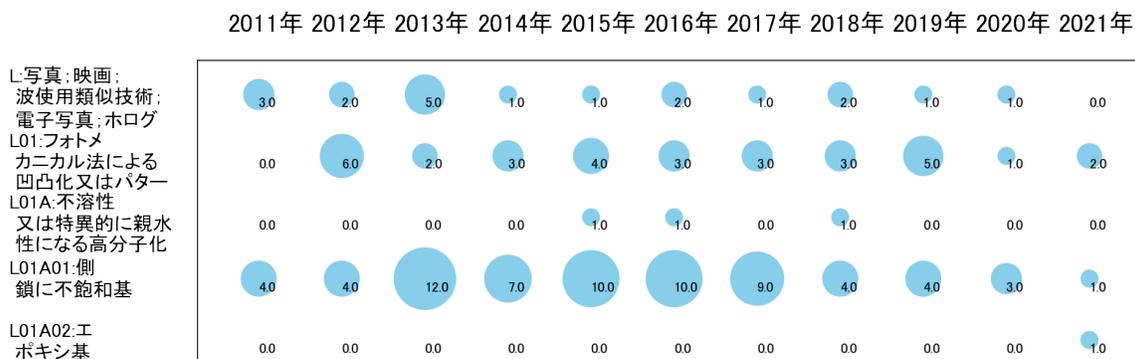


図92

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

L01A02:エポキシ基

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

L01A02:エポキシ基

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

[L01A02:エポキシ基]

特開2021-014542 アルカリ可溶性樹脂、硬化性樹脂組成物、及びその用途

低温硬化条件下でも、耐溶剤性及び基材との密着性に優れた硬化物を与えることができ、カラーフィルター等の用途に好適に使用することができるアルカリ可溶性樹脂、及び、硬化性樹脂組成物を提供する。

これらのサンプル公報には、アルカリ可溶性樹脂、硬化性樹脂組成物、用途などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図93は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

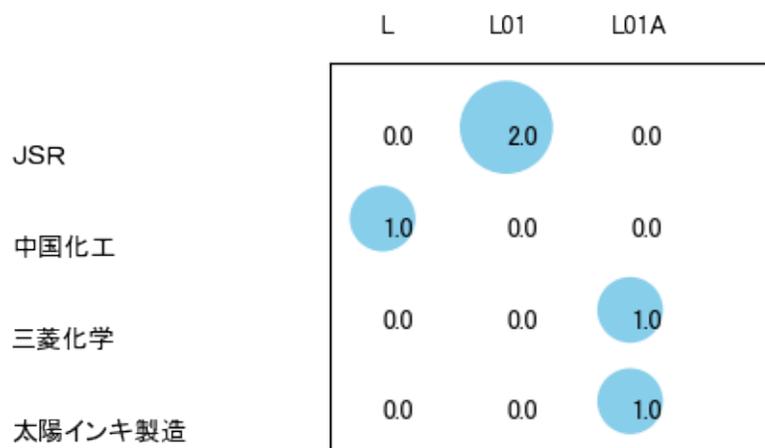


図93

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[J S R株式会社]

L01:フォトメカニカル法による凹凸化又はパターン化された表面の製造, 例, 印刷用, 半導体装置の製造法用; 材料; 原稿; そのために特に適合した装置

[中国化工株式会社]

L:写真; 映画; 波使用類似技術; 電子写真; ホログラフイ

[三菱化学株式会社]

L01A:不溶性又は特異的に親水性になる高分子化合物

[太陽インキ製造株式会社]

L01A:不溶性又は特異的に親水性になる高分子化合物

3-2-13 [M:積層体]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「M:積層体」が付与された公報は116件であった。

図94はこのコード「M:積層体」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図94

このグラフによれば、コード「M:積層体」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2014年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。また、急増・急減している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では減少傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表28はコード「M:積層体」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社日本触媒	112.5	96.98
学校法人近畿大学	1.0	0.86
国立大学法人大阪大学	0.5	0.43
国立大学法人東京工業大学	0.5	0.43
日東電工株式会社	0.5	0.43
国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学	0.5	0.43
国立大学法人東海国立大学機構	0.5	0.43
その他	0	0
合計	116	100

表28

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は学校法人近畿大学であり、0.86%であった。

以下、大阪大学、東京工業大学、日東電工、北陸先端科学技術大学院大学、東海国立大学機構と続いている。

図95は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

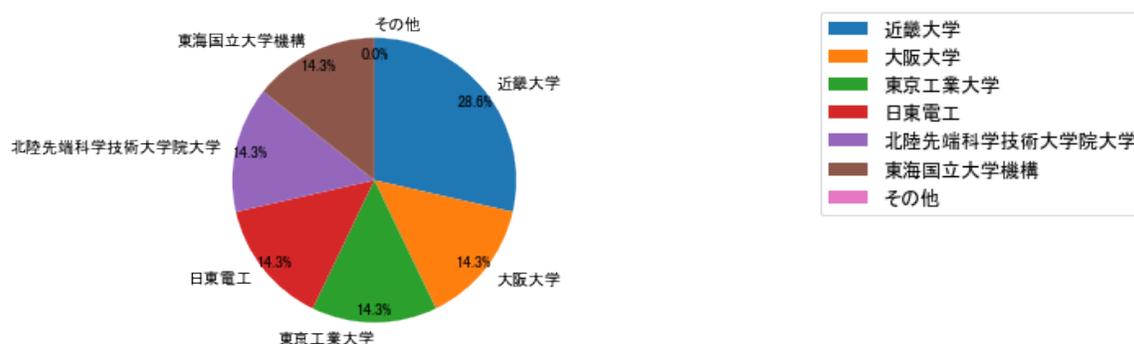


図95

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは28.6%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図96はコード「M:積層体」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図96

このグラフによれば、コード「M:積層体」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

出願人数は少ないが、最終年近傍では増減(減少し増加)していた。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図97はコード「M:積層体」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

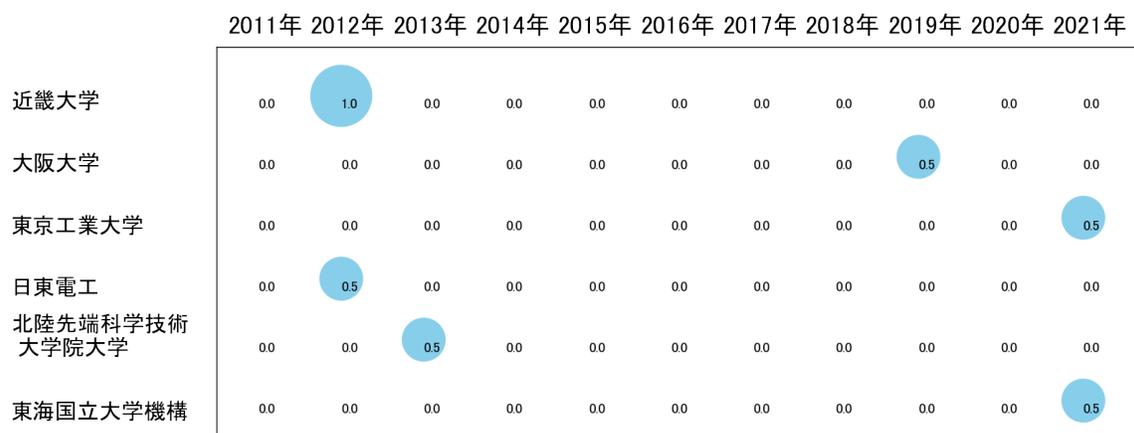


図97

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

東京工業大学

東海国立大学機構

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表29はコード「M:積層体」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
M	積層体	0	0.0
M01	積層体の層から組立てられた製品	67	57.3
M01A	ビニル樹脂からなるもの	50	42.7
	合計	117	100.0

表29

この集計表によれば、コード「M01:積層体の層から組立てられた製品」が最も多く、57.3%を占めている。

図98は上記集計結果を円グラフにしたものである。

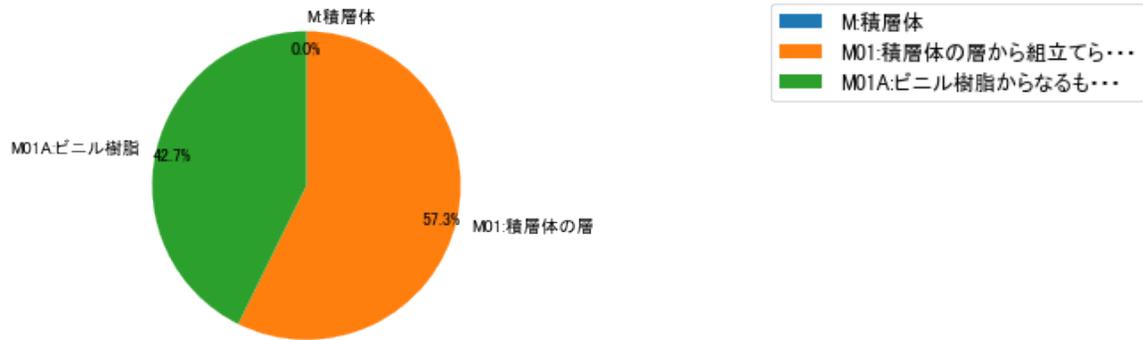


図98

(6) コード別発行件数の年別推移

図99は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

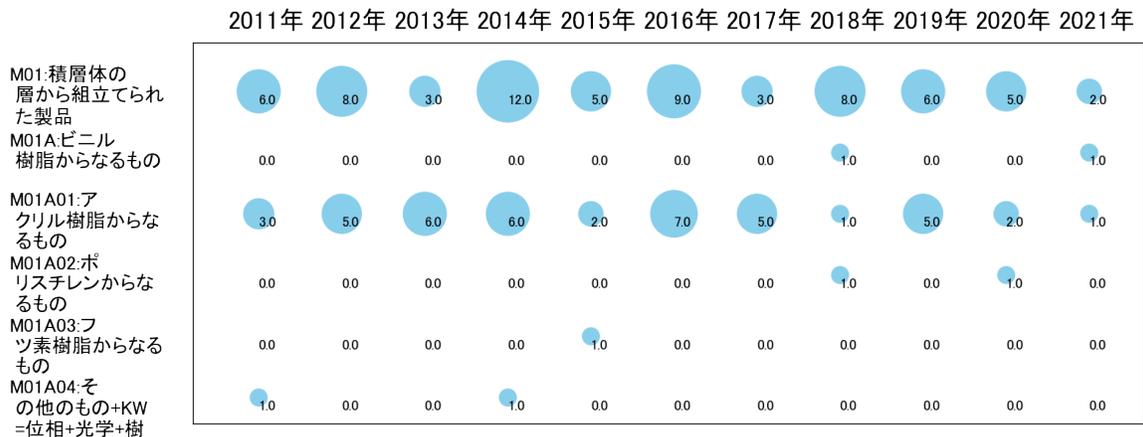


図99

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

M01A:ビニル樹脂からなるもの

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

[M01A:ビニル樹脂からなるもの]

特開2018-181548 電気化学セル用ハーフセルならびに電気化学セルの製造方法
電流－電圧特性に優れた電気化学セルならびに電気化学用ハーフセルの提供。

特開2021-160210 制振性塗膜

薄膜でありながら優れた制振性を発揮する制振性塗膜及び制振性塗膜が表面に形成されてなる制振材付き基材の提供。

これらのサンプル公報には、電気化学セル用ハーフセル、電気化学セルの製造、制振性塗膜などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図100は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

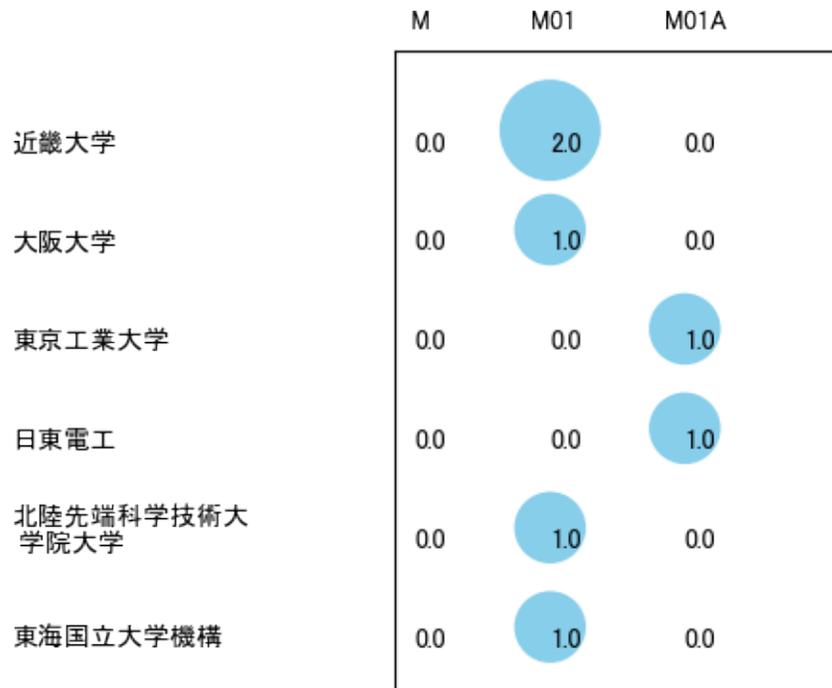


図100

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[学校法人近畿大学]

M01:積層体の層から組立てられた製品

[国立大学法人大阪大学]

M01:積層体の層から組立てられた製品

[国立大学法人東京工業大学]

M01A:ビニル樹脂からなるもの

[日東電工株式会社]

M01A:ビニル樹脂からなるもの

[国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学]

M01:積層体の層から組立てられた製品

[国立大学法人東海国立大学機構]

M01:積層体の層から組立てられた製品

3-2-14 [Z:その他]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「Z:その他」が付与された公報は108件であった。

図101はこのコード「Z:その他」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

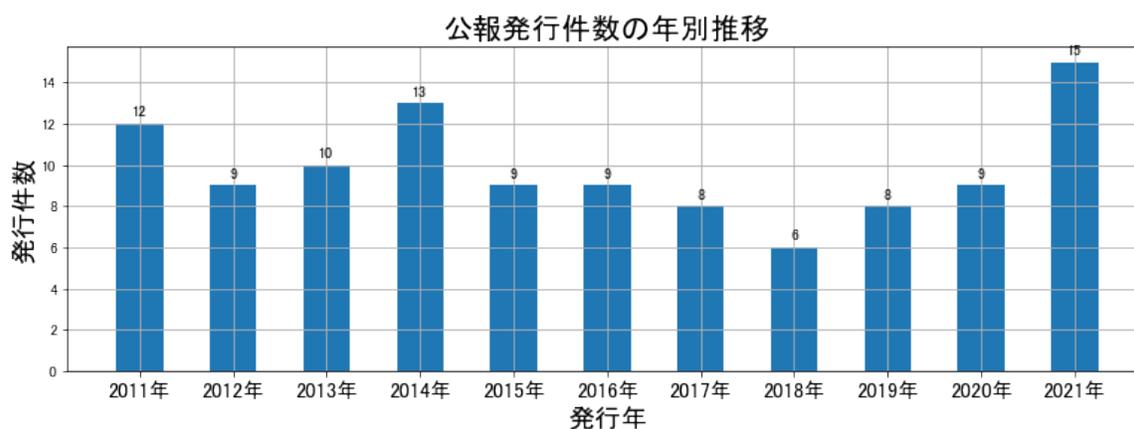


図101

このグラフによれば、コード「Z:その他」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2018年のボトムにかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年は急増しピークとなっている。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増加傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表30はコード「Z:その他」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社日本触媒	97.0	89.81
国立大学法人大阪大学	2.0	1.85
共立エレックス株式会社	1.0	0.93
国立大学法人信州大学	1.0	0.93
住友ゴム工業株式会社	1.0	0.93
鹿島建設株式会社	1.0	0.93
国立大学法人九州大学	0.5	0.46
国立大学法人北海道大学	0.5	0.46
国立大学法人神戸大学	0.5	0.46
学校法人早稲田大学	0.5	0.46
国立大学法人東京農工大学	0.5	0.46
その他	2.5	2.3
合計	108	100

表30

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は国立大学法人大阪大学であり、1.85%であった。

以下、共立エレックス、信州大学、住友ゴム工業、鹿島建設、九州大学、北海道大学、神戸大学、早稲田大学、東京農工大学と続いている。

図102は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

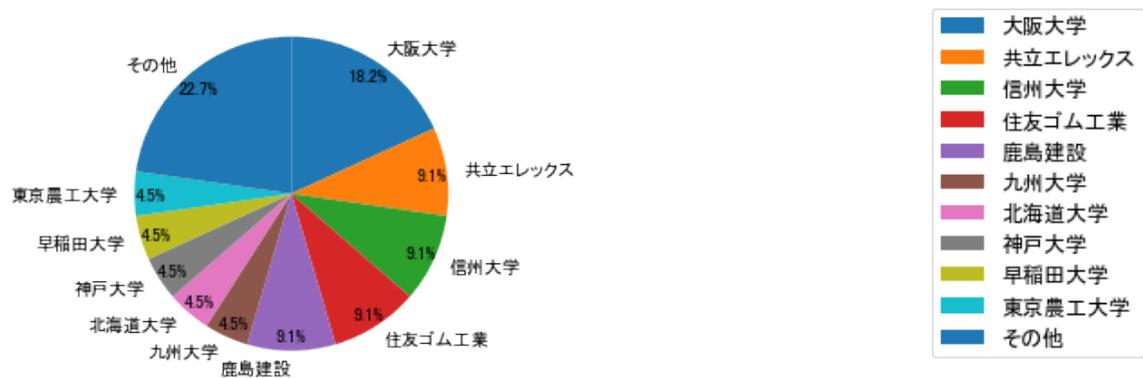


図102

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは18.2%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図103はコード「Z:その他」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図103

このグラフによれば、コード「Z:その他」が付与された公報の出願人数は 全期間では横這い傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図104はコード「Z:その他」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

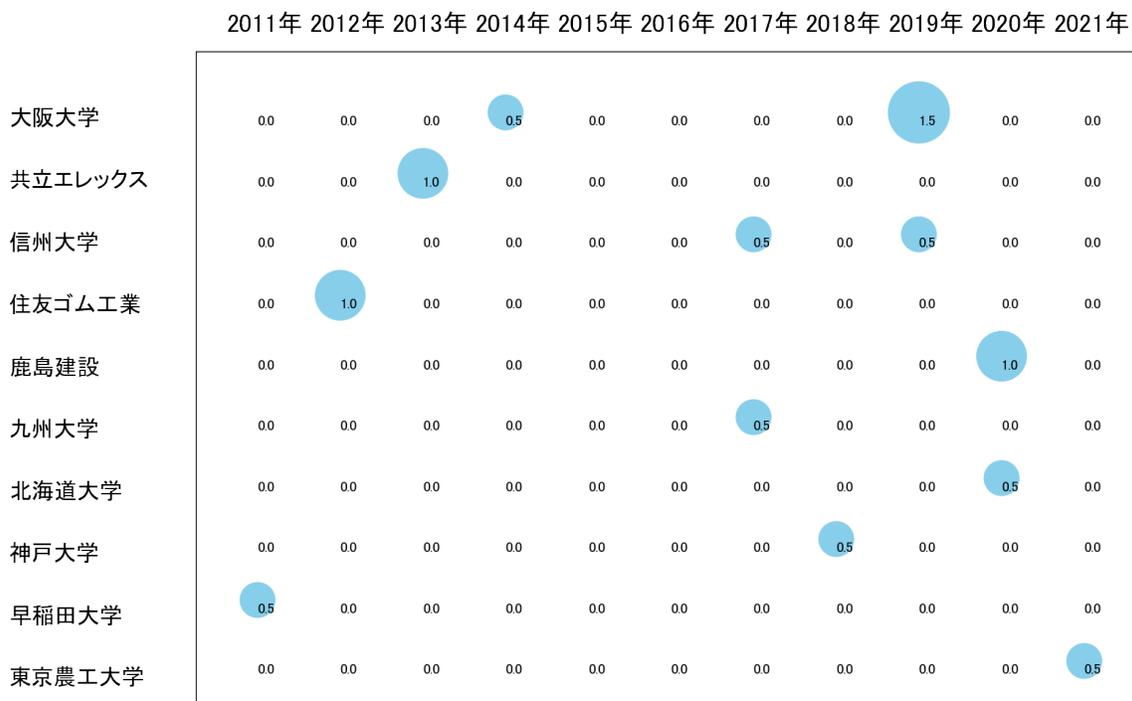


図104

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

東京農工大学

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表31はコード「Z:その他」が付与された公報のコードを三桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
Z	その他	0	0.0
Z01	ブタノール+KW=ブタノール+製造+発酵+アルコール+遺伝子+生成+工程+微生物+抽出+提供	7	6.5
Z02	組換えDNA技術+KW=生成+遺伝子+製造+配列+酵素+ブタノール+微生物+提供+解決+機能	11	10.2
Z03	材料に特徴+KW=電解+セル+隔膜+製造+水蒸気+アルカリ+アノード+提供+伝導+酸化	10	9.3
Z04	組織, ヒト, 動物または植物細胞, あるいはウイルスの培養装置+KW=細胞+培養+培養基+スフェロイド+提供+製造+フッ素+付着+含有+可能	4	3.7
Z05	脊椎動物細胞または組織+KW=細胞+培養+ポリイミド+スフェロイド+表面+フッ素+形成+提供+解決+可能	9	8.3
Z99	その他+KW=製造+提供+解決+粒子+工程+金属+樹脂+組成+含有+シート	67	62.0
	合計	108	100.0

表31

この集計表によれば、コード「Z99:その他+KW=製造+提供+解決+粒子+工程+金属+樹脂+組成+含有+シート」が最も多く、62.0%を占めている。

図105は上記集計結果を円グラフにしたものである。

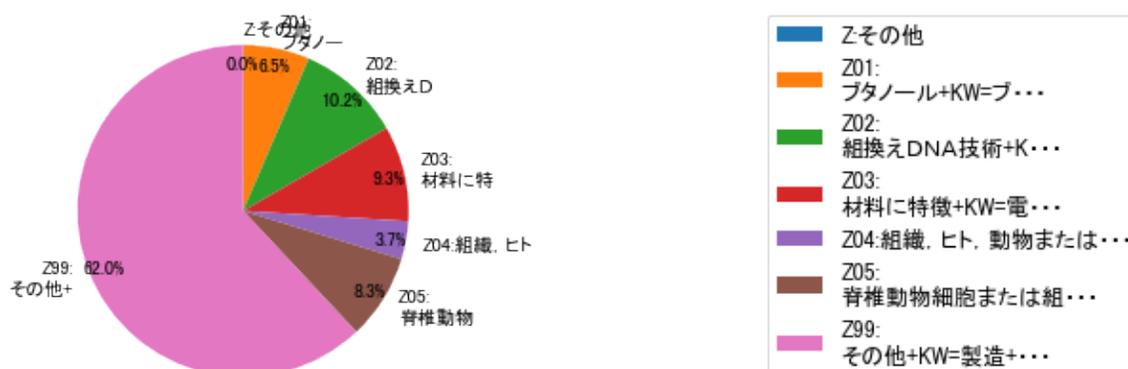


図105

(6) コード別発行件数の年別推移

図106は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

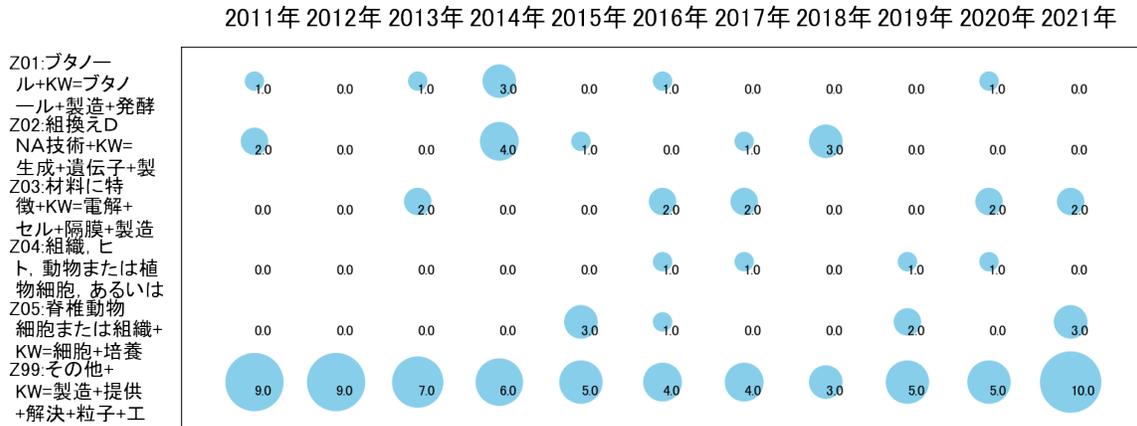


図106

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

Z99:その他+KW=製造+提供+解決+粒子+工程+金属+樹脂+組成+含有+シート

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

Z05:脊椎動物細胞または組織+KW=細胞+培養+ポリイミド+スフェロイド+表面+フッ素+形成+提供+解決+可能

Z99:その他+KW=製造+提供+解決+粒子+工程+金属+樹脂+組成+含有+シート

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

[Z05:脊椎動物細胞または組織+KW=細胞+培養+ポリイミド+スフェロイド+表面+フッ素+形成+提供+解決+可能]

特開2015-213498 加熱処理によりイミド化された含フッ素ポリイミドを表面に含む細胞培養用基材

本発明は、ラビング処理を必要としない、三次元的な組織培養が可能な含フッ素ポリイミドを表面に備えた細胞培養用基材を提供することを目的とする。

特開2015-213497 ポリイミドを表面に含む細胞培養用基材

本発明は、ラビング処理を必要としない、三次元的な組織培養が可能な含フッ素ポリイミドを表面に備えた細胞培養用基材を提供することを目的とする。

特開2015-213496 エーテル結合及び／又はチオエーテル結合とフッ素原子とを含むポリイミドを表面に含む細胞培養用基材

本発明は、ラビング処理を必要としない、三次元的な組織培養が可能な含フッ素ポリイミドを表面に備えた細胞培養用基材を提供することを目的とする。

特開2016-054734 含フッ素ポリイミドを含む酸素ガス透過性の細胞培養用基材、該基材を備えた細胞培養用容器、及び、該基材を用いた細胞培養方法

本発明は細胞を培養し三次元的な組織を形成するための手段を提供することを目的とする。

特開2019-187316 細胞培養基材、並びに細胞培養基材を用いた細胞培養容器、細胞の培養方法、及び薬剤の有効性又は毒性の試験方法

培養される細胞の観察が容易であり、スフェロイドを選択的に形成することが可能な細胞培養基材、並びに細胞培養基材を用いた細胞培養容器、細胞の培養方法、及び薬剤の有効性及び／又は毒性を試験する方法を提供すること。

WO18/074432 細胞培養用基材およびその製造方法、ならびにこれを利用した細胞培養容器および細胞培養方法

スフェロイドを選択的に形成できる技術を提供する。

特開2021-159082 細胞シートの製造方法

本発明は、基材から細胞シートを剥離する際に細胞シートに加わる刺激を低減することを目的とする。

特開2021-148618 基材に接着されたスフェロイドを観察する方法

スフェロイドの構造を維持したまま、スフェロイドを顕微鏡で観察することを可能とする方法を提供する。

特開2021-151218 スフェロイド及びその作製方法

スフェロイド表面に血管構造の末端が形成されたスフェロイドを提供すること。

これらのサンプル公報には、加熱処理、イミド化、含フッ素ポリイミド、表面に含む細胞培養用基材、エーテル結合、チオエーテル結合とフッ素原子、酸素ガス透過性の細胞培養用基材、細胞培養用容器、細胞培養基材、細胞培養容器、細胞の培養、薬剤の有効性、毒性の試験、細胞シートの製造、基材に接着、スフェロイド、観察、作製などの語句が含まれていた。

[Z99:その他+KW=製造+提供+解決+粒子+工程+金属+樹脂+組成+含有+シート]

特開2013-173565 梱包体、梱包集合体及び梱包方法

脆性薄板材の破損を抑制することができる梱包体を提供する。

特開2014-050792 塗膜の製造方法

原料として複数種類の樹脂を使用せずに、塗膜の表面と裏面の組成が相違し、複数種類の樹脂で形成された透明な塗膜を容易に製造することができる塗膜の製造方法を提供する。

特開2014-051705 金属ナノ複合粒子と当該粒子の集合体

高い分散安定性を有し凝集し難い金属ナノ複合粒子とその製造方法、金属ナノ粒子の特性を維持しつつ高密度に集合させた金属ナノ複合粒子の集合体を提供する。

特開2015-051805 フルオロスルホニルイミドの包装体の製造方法

フルオロスルホニルイミドが吸湿しない雰囲気とはどのような雰囲気なのかを見極め、そのような雰囲気下でフルオロスルホニルイミドを小分けして、小スケールの包装体を製造する方法を見出すとともに、静電気の発生を抑えて作業性を改善する。

特開2015-067281 セラミックグリーンシートを含む梱包体、該セラミックグリーンシートの梱包方法及び該セラミックグリーンシートの輸送方法

セラミックグリーンシートの破損、損傷、変形や変質を抑制することができる梱包体、梱包方法および輸送方法を提供する。

特開2015-143379 ゲルマニウムナノワイヤーの製造方法

可燃性有毒ガスの使用や非常に高い熱負荷を要することなく、ゲルマニウムナノワイヤーを製造できる新たな方法を提供する。

特開2017-075823 ガスセンサの感ガス体用組成物

比較的低温でのセンシングが可能なガスセンサの感ガス体用組成物を提供する。

特開2018-153805 排水の処理装置および排水の処理方法

触媒表面にスケール成分が析出することを防ぐことができ、よって触媒の処理性能を高く維持できる排水の処理装置を提供する。

WO18/062531 衛生材料、吸収性物品またはその製造過程の中間製品の中に含まれる吸水性樹脂の含有量の測定方法、およびこれを用いた衛生材料または吸収性物品の製造方法

簡便・安全で精度の高い衛生材料または吸収性物品中の吸水性樹脂の含有量の測定方法を提供する。

特開2020-111897 部材の構築工法

施工性やコスト面に優れ、すり減り抵抗性に優れたコンクリート構造物を構築できる工法を提供する。

これらのサンプル公報には、梱包体、梱包集合体、塗膜の製造、金属ナノ複合粒子、粒子の集合体、フルオロスルホニルイミドの包装体の製造、セラミックグリーンシート、セラミックグリーンシートの梱包、セラミックグリーンシートの輸送、ゲルマニウムナノワイヤーの製造、ガスセンサの感ガス体用組成物、排水の処理、衛生材料、吸収性物品、製造過程の中間製品、吸水性樹脂の含有量の測定、吸収性物品の製造、部材の構築工法などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・三桁コード別の公報発行状況

図107は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ三桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

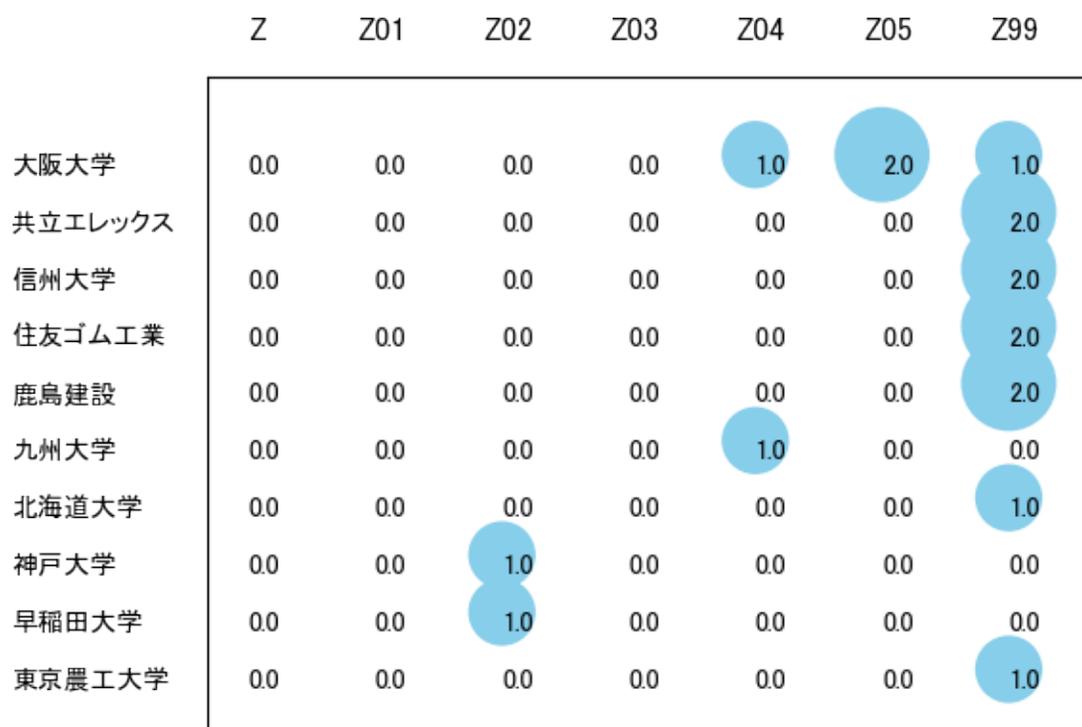


図107

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[国立大学法人大阪大学]

Z05:脊椎動物細胞または組織+KW=細胞+培養+ポリイミド+スフェロイド+表面+フッ素+形成+提供+解決+可能

[共立エレックス株式会社]

Z99:その他+KW=製造+提供+解決+粒子+工程+金属+樹脂+組成+含有+シート

[国立大学法人信州大学]

Z99:その他+KW=製造+提供+解決+粒子+工程+金属+樹脂+組成+含有+シート

[住友ゴム工業株式会社]

Z99:その他+KW=製造+提供+解決+粒子+工程+金属+樹脂+組成+含有+シート

[鹿島建設株式会社]

Z99:その他+KW=製造+提供+解決+粒子+工程+金属+樹脂+組成+含有+シート

[国立大学法人九州大学]

Z04:組織，ヒト，動物または植物細胞，あるいはウイルスの培養装置+KW=細胞+培養+培養基+スフェロイド+提供+製造+フッ素+付着+含有+可能

[国立大学法人北海道大学]

Z99:その他+KW=製造+提供+解決+粒子+工程+金属+樹脂+組成+含有+シート

[国立大学法人神戸大学]

Z02:組換えDNA技術+KW=生成+遺伝子+製造+配列+酵素+ブタノール+微生物+提供+解決+機能

[学校法人早稲田大学]

Z02:組換えDNA技術+KW=生成+遺伝子+製造+配列+酵素+ブタノール+微生物+提供+解決+機能

[国立大学法人東京農工大学]

Z99:その他+KW=製造+提供+解決+粒子+工程+金属+樹脂+組成+含有+シート

第四章 まとめ

この調査では、機械学習で使用されているpythonによりコード化し、コードを付与した公報データをグラフ化した。

コード化はIPCを中心としており、その1桁コードは次のとおり。

A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物

B:基本的電気素子

C:有機化学

D:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用

E:セメント；コンクリート；人造石；セラミックス；耐火物

F:物理的または化学的方法一般

G:医学または獣医学；衛生学

H:光学

I:無機化学

J:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般

K:石油，ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭

L:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ

M:積層体

Z:その他

今回の調査テーマ「株式会社日本触媒」に関する公報件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2013年のピークにかけて増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。また、横這いが続く期間が多かった。

最終年近傍は減少傾向である。

出願人別に集計した結果によれば、共同出願人の第1位は日本放送協会であり、0.85%であった。

以下、大阪大学、東京大学、近畿大学、九州大学、東北大学、北海道大学、愛媛大学、セイコーエプソン、山形大学と続いている。

この上位1社だけでは20.3%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散している。

特に、重要と判定された出願人は無かった。

IPC別に集計した結果によれば、コアメインGは次のとおり。

C04B24/00:モルタル，コンクリートまたは人造石のための活性成分としての有機物，例．流動化剤，の使用(225件)

C08F2/00:重合方法 (254件)

C08F20/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち，そのうちただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物，その塩，無水物，エステル，アミド，イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体(213件)

C08F220/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち，そのうちのただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物，その塩，無水物，エステル，アミド，イミドまたはそのニトリルの共重合体(333件)

C08F290/00:脂肪族不飽和の末端基または側基の導入により変性された重合体に，単量体を重合させて得られる高分子化合物(218件)

C08L33/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち，そのうちのただ1つの脂肪族基がただ1つのカルボキシル基によって停止されている化合物，またはその塩，無水物，エステル，アミド，イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体の組成物；そのような重合体の誘導体の組成物(233件)

G02B5/00:レンズ以外の光学要素 (317件)

1桁コード別に集計した結果によれば、コード「A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が最も多く、27.7%を占めている。

以下、B:基本的電気素子、D:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用、C:有機化学、H:光学、F:物理的または化学的方法一般、E:セメント；コンクリート；人造石；セラミックス；耐火物、I:無機化学、G:医学または獣医学；衛生学、L:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフィ、M:積層体、Z:その他、J:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般、K:石油，ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭と続いている。

年別推移で見ると出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも減少傾向を示している。2012年にピークを付けた後は減少し、最終年は横這いとなっている。この中で最終年の件数が第1位の出願人は「A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」であるが、最終年は横這いとなっている。また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

E:セメント；コンクリート；人造石；セラミックス；耐火物

G:医学または獣医学；衛生学

最新発行のサンプル公報を見ると、セメント混和剤組成物、ビニルピロリドン系重合体溶液の製造、水硬性材料用添加剤、粘着剤組成物、樹脂集電体、二次電池用電極、ポリウレタンポリアミン組成物、ポリウレタンポリアミンの製造、ポリウレタンポリアミン組成物の製造、ゲルインウォーター型エマルジョン、経皮吸収剤、異原子ドーブダイヤモンド、保湿剤、界面活性剤組成物などの語句が含まれていた。

なお、この分析は全てプログラム処理による簡易的なものであるため、さらに精度の高い分析が必要であれば、特許調査会社の専門家による検索式作成と全件目視チェックによる分析を依頼することが望ましい(ただし数百万円と数ヶ月の期間が必要となるかもしれません)。