

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

東レ株式会社の特許出願動向

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：東レ株式会社

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東レ株式会社に関する分析対象公報の合計件数は8865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、東レ株式会社に関する公報件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年の2011年がボトムであり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては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	%
東レ株式会社	8694.1	98.07
東レエンジニアリング株式会社	21.0	0.24
国立研究開発法人国立がん研究センター	16.5	0.19
国立大学法人京都大学	6.3	0.07
パナソニック株式会社	5.5	0.06
東レフィルム加工株式会社	5.5	0.06
東レ・モノフィラメント株式会社	4.3	0.05
東レ・デュポン株式会社	4.2	0.05
国立大学法人九州大学	4.0	0.05
ダウ・東レ株式会社	2.8	0.03
国立研究開発法人産業技術総合研究所	2.8	0.03
その他	98.0	1.11
合計	8865.0	100.0

表1

この集計表によれば、共同出願人の第1位は東レエンジニアリング株式会社であり、0.24%であった。

以下、国立がん研究センター、京都大学、パナソニック、東レフィルム加工、東レ・モノフィラメント、東レ・デュポン、九州大学、ダウ・東レ、産業技術総合研究所 以下、国立がん研究センター、京都大学、パナソニック、東レフィルム加工、東レ・モノ

フィラメント、東レ・デュポン、九州大学、ダウ・東レ、産業技術総合研究所と続いている。

図2は共同出願人のみを円グラフにしたものである。

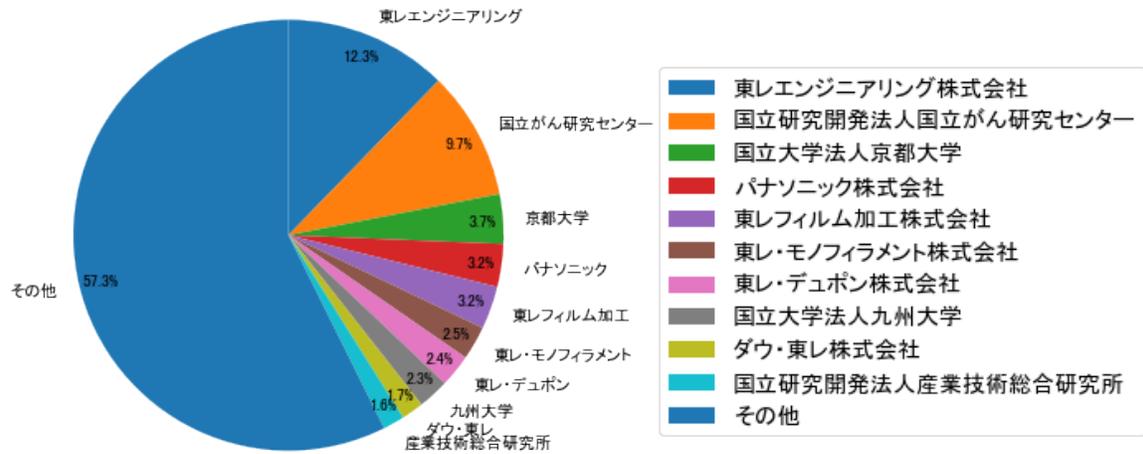


図2

このグラフによれば、上位1社だけでは12.3%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、2015年のピークにかけて増減しながらも増加し、ボトム
の2018年にかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年にかけては増加している。

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)

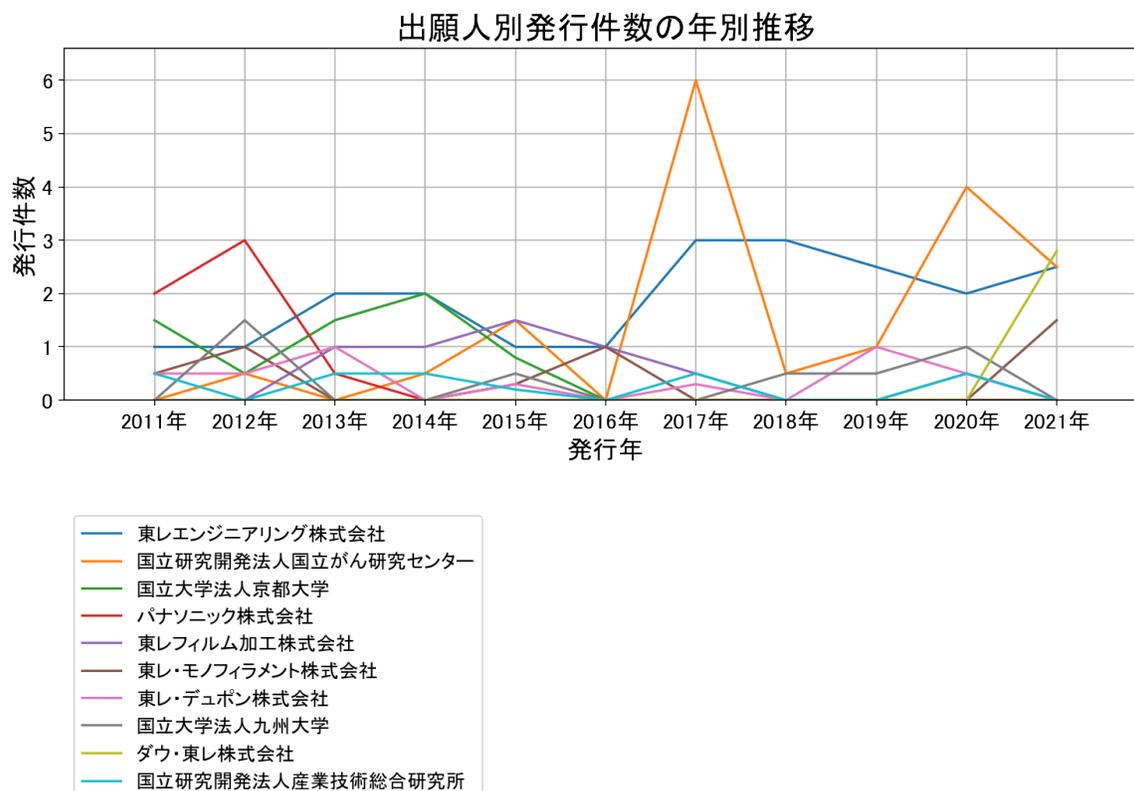


図4

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも増加傾向を示している。2016年から急増し、2017年にピークを付けた後は減少し、最終年は増加している。

この中で最終年の件数が第1位の出願人は「東レエンジニアリング株式会社」であるが、最終年は増加している。

また、次の出願人も最終年に増加傾向を示している。

東レ・モノフィラメント株式会社

ダウ・東レ株式会社

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。

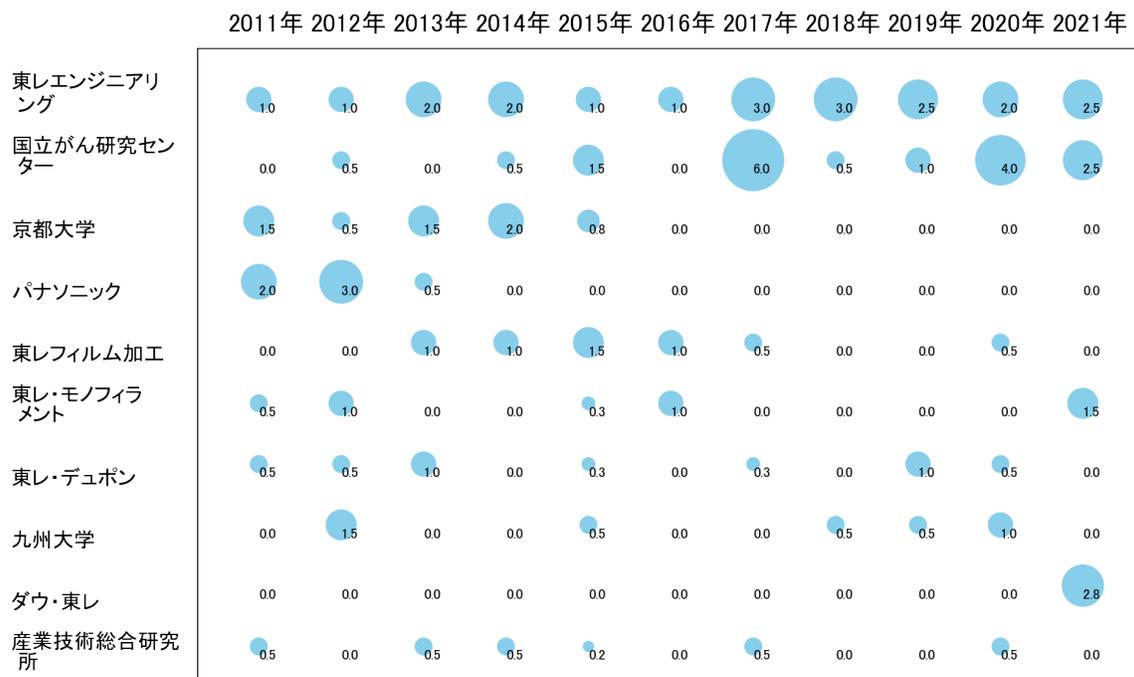


図5

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

東レ・モノフィラメント株式会社

ダウ・東レ株式会社

下記条件を満たす重要出願人は次のとおり。

東レエンジニアリング株式会社

ダウ・東レ株式会社

※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。

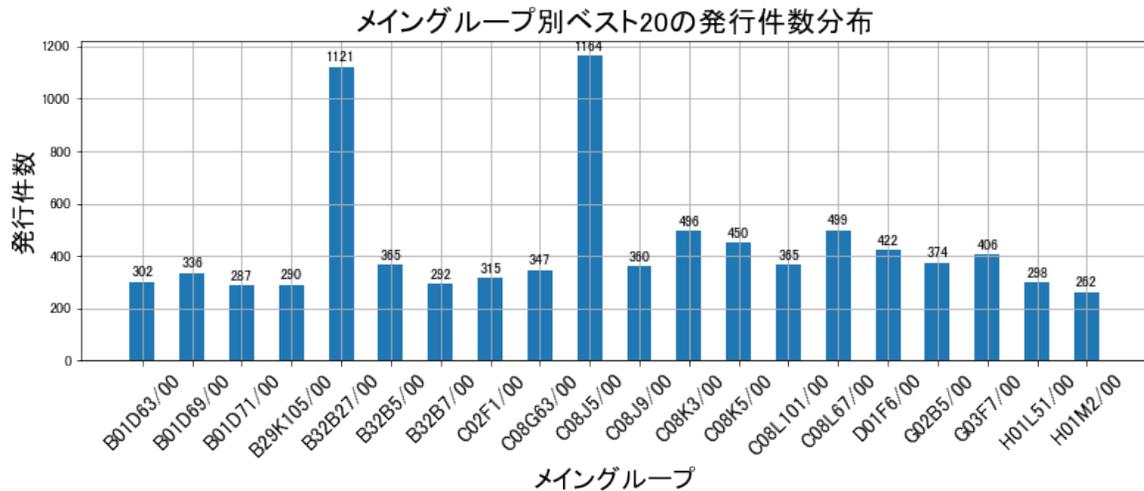


図6

これらのメイングループの内容は以下のとおり。

B01D63/00:半透膜を用いる分離工程のための装置一般 (302件)

B01D69/00:形状、構造または特性に特徴のある分離工程または装置のための半透膜；
そのために特に適合した製造工程 (336件)

B01D71/00:材料に特徴のある分離工程または装置のための半透膜；そのために特に適合した製造工程 (287件)

B29K105/00:成形品の条件、形態または状態 (290件)

B32B27/00:本質的に合成樹脂からなる積層体(1121件)

B32B5/00:層の不均質または物理的な構造を特徴とする積層体 (365件)

B32B7/00:層間の関係の特徴とする積層体、すなわち本質的に異なる物理的性質を有する層または層の相互連続を特徴とする積層体 (292件)

C02F1/00:水、廃水または下水の処理 (315件)

C08G63/00:高分子の主鎖にカルボン酸エステル連結基を形成する反応によって得られる高分子化合物(347件)

C08J5/00:高分子物質を含む成形品の製造 (1164件)

C08J9/00:多孔性または海綿状の物品または物質にするための高分子物質の処理；その

後処理 (360件)

C08K3/00:無機配合成分の使用 (496件)

C08K5/00:有機配合成分の使用 (450件)

C08L101/00:不特定の高分子化合物の組成物(365件)

C08L67/00:主鎖にカルボン酸エステル結合を形成する反応によって得られるポリエステル
の組成物(499件)

D01F6/00:合成重合体の単一成分人造フィラメントまたはその類似物；その製造 (422件)

G02B5/00:レンズ以外の光学要素 (374件)

G03F7/00:フォトメカニカル法，例，フォトリソグラフィ法，による凹凸化またはパター
ン化された表面，例，印刷表面，の製造；そのための材料，例，フォトレジストからな
るもの；そのため特に適合した装置 (406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 (298件)

H01M2/00:発電要素以外の部分の構造の細部またはその製造方法 (262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)。

B32B27/00:本質的に合成樹脂からなる積層体(1121件)

C08J5/00:高分子物質を含む成形品の製造 (1164件)

C08K3/00:無機配合成分の使用 (496件)

C08K5/00:有機配合成分の使用 (450件)

**C08L67/00:主鎖にカルボン酸エステル結合を形成する反応によって得られるポリエス
テルの組成物(499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。

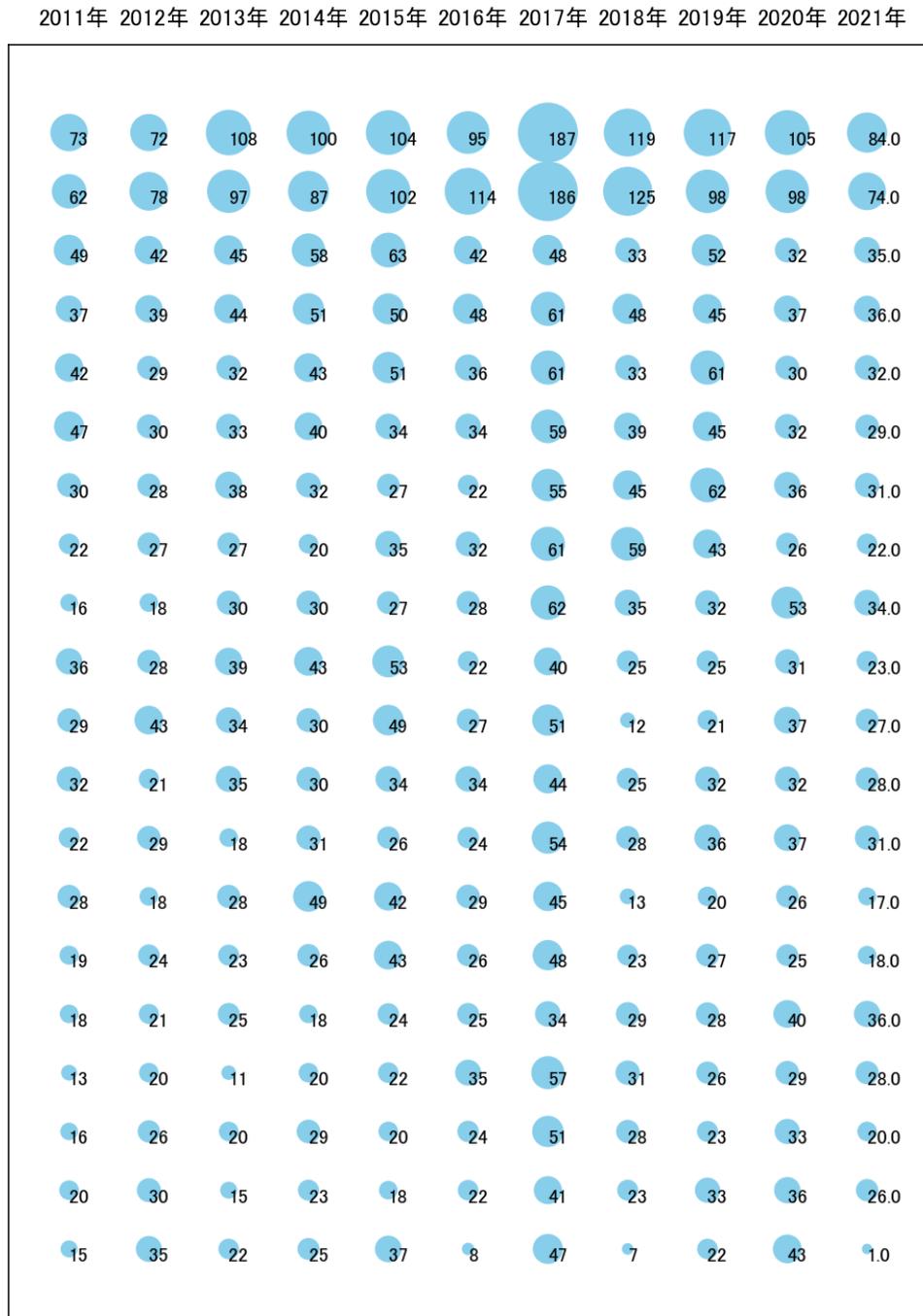


図7

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2021-135499	2021/9/13	感光性樹脂組成物、硬化膜、撥液バンク、表示装置、隔壁付基板の製造方法および表示装置の製造方法	東レ株式会社
特開2021-012132	2021/2/4	電子機器	東レ株式会社
特開2021-136444	2021/9/13	素子およびその製造方法	東レ株式会社
特開2021-130728	2021/9/9	ポリエステルフィルム	東レ株式会社
特開2021-066796	2021/4/30	ポリエステル組成物の製造方法	東レ株式会社
特開2021-002518	2021/1/7	二次電池用電極ペーストの製造方法	東レ株式会社
特開2021-011106	2021/2/4	成型体、金属メッシュ積層体、および金属メッシュ積層体を用いた成型体の製造方法	東レ株式会社
WO19/208352	2021/4/8	ポリ乳酸系モノフィラメントからなるドラム状パッケージ	東レ株式会社
特開2021-172043	2021/11/1	多孔複合フィルム、電気化学素子	東レ株式会社
特開2021-105165	2021/7/26	ポリオレフィン微多孔膜	東レ株式会社

表2

これらのサンプル公報の概要は以下のとおり。

特開2021-135499 感光性樹脂組成物、硬化膜、撥液バンク、表示装置、隔壁付基板の製造方法および表示装置の製造方法

広い現像マージンを有するとともに、開口部のインク濡れ性に優れ、硬化膜が十分な撥液性を有する、該感光性樹脂組成物の硬化膜を具備し、表示不良の発生が少なく、その後の熱処理に対する高耐久性を持つ表示装置を提供する。

特開2021-012132 電子機器

薄型で無線通信可能な電子機器を提供する。

特開2021-136444 素子およびその製造方法

高誘電率で、かつリーク電流を低減した絶縁層を含むキャパシタ、電界効果型トランジスタ等素子およびその製造方法を提供する。

特開2021-130728 ポリエステルフィルム

主収縮方向に対して90℃では低熱収縮であり、150℃では高い張力で大きく熱収縮し、主収縮方向と直交する方向のヤング率は低いポリエステルフィルムを提供すること。

特開2021-066796 ポリエステル組成物の製造方法

ポリエステル組成物中のシリカ系無機粒子の含有の粗大粒子を抑制し、一般工業用、コンデンサ用ポリエステルフィルムに用いてもフィルム表面の粗大突起が少なく、フィルムの巻き特性に優れたポリエステル組成物の製造方法を提供する。

特開2021-002518 二次電池用電極ペーストの製造方法

繰り返し使用することによる導電性低下を抑制することができる二次電池用電極ペーストの製造方法を提供すること。

特開2021-011106 成型体、金属メッシュ積層体、および金属メッシュ積層体を用いた成型体の製造方法

本発明は、成型体を成型する工程とその成型体に金属メッシュを設ける工程が同時のできることで金属メッシュを設ける工程を簡略化することができ、金属メッシュを転写の手法によって設けることで、表面抵抗の低い金属メッシュ層を成型体に形成できるため、融雪性や防曇性に優れた成型体を提供できる。

WO19/208352 ポリ乳酸系モノフィラメントからなるドラム状パッケージ

50重量%以上が乳酸モノマーで構成されるポリ乳酸系モノフィラメントからなるドラム状パッケージにおいて、パッケージ巻厚2.5mmの部位で10°間隔に36ヶ所測定した端面硬度の個々値が35～70の範囲であることを特徴とするポリ乳酸系モノフィラメントからなるドラム状パッケージ。

特開2021-172043 多孔複合フィルム、電気化学素子

本発明の目的は、電極との接着性を有し、かつ優れた電池特性を有する多孔複合フィルムを提供することにある。

特開2021-105165 ポリオレフィン微多孔膜

二次電池用セパレータとして用いた際に、高い耐圧縮性による優れた充放電特性と、異常発熱時の速やかなシャットダウンによる電池安全性とを有するポリオレフィン微多孔膜に関する。

これらのサンプル公報には、感光性樹脂組成物、硬化膜、撥液バンク、表示、隔壁付基板の製造、表示装置の製造、電子機器、素子、ポリエステルフィルム、ポリエステル組成物の製造、二次電池用電極ペーストの製造、成型体、金属メッシュ積層体、成型体の製造、ポリ乳酸系モノフィラメント、ドラム状パッケージ、多孔複合フィルム、電気化学素子、ポリオレフィン微多孔膜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。

G09F9/00:情報が個別素子の選択または組み合わせによって支持体上に形成される可変情報用の指示装置

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

D04B21/00:特殊な機械の使用によらない編み地または編み物製品の編成のためのたて編み工程；このような工程によって限定される編み地または編み物製品

C01B32/00:炭素；その化合物

A41D13/00:職業用；工業用またはスポーツ用の保護衣類，例，衝撃または打撃に対する保護を有する衣服，外科医用の衣服

B29C48/00:押出成形

G01T1/00:X線，ガンマ線，微粒子線または宇宙線の測定

G21K4/00:粒子または電離放射線の空間分布を可視像に変換するための変換スクリーン，例，蛍光スクリーン

H01M50/00:燃料電池以外の電気化学的電池(例:混成電池)

B29C67/00:グループ39/00から65/00，70/00あるいは73/00に展開されない成形技術

D01F1/00:人造フィラメントあるいはその類似物の製造の一般的な方法

C12N9/00:酵素，例，リガーゼ；酵素前駆体；その組成物；酵素の調製，活性化，阻害，分離または精製方法

B01D15/00:固体吸着剤による液体の処理を含む分離方法；その装置

B41C1/00:印刷版の製作

F17C1/00:圧力容器, 例. ガスボンベ, ガスタンク, 取り替え可能カートリッジ

B82Y30/00:材料または表面科学のためのナノテクノロジー, 例. ナノ複合材料

C08F279/00:グループC 0 8 F 3 6 / 0 0で定義された2個以上の炭素-炭素二重結合を含有する単量体の重合体への重合によって得られる高分子化合物

A61B5/00:診断のための検出, 測定または記録 ; 個体の識別

A61B6/00:放射線診断用機器, 例. 放射線治療と結合している装置

H01G13/00:コンデンサの製造に適合した装置 ; グループ4 / 0 0 ~ 9 / 0 0に分類されないコンデンサの製造に特に適合した方法

G01N23/00:グループ2 1 / 0 0または2 2 / 0 0に包含されない波動性または粒子性放射線, 例. X線, 中性子線, の使用による材料の調査または分析

C25B1/00:無機化合物または非金属の電解製造

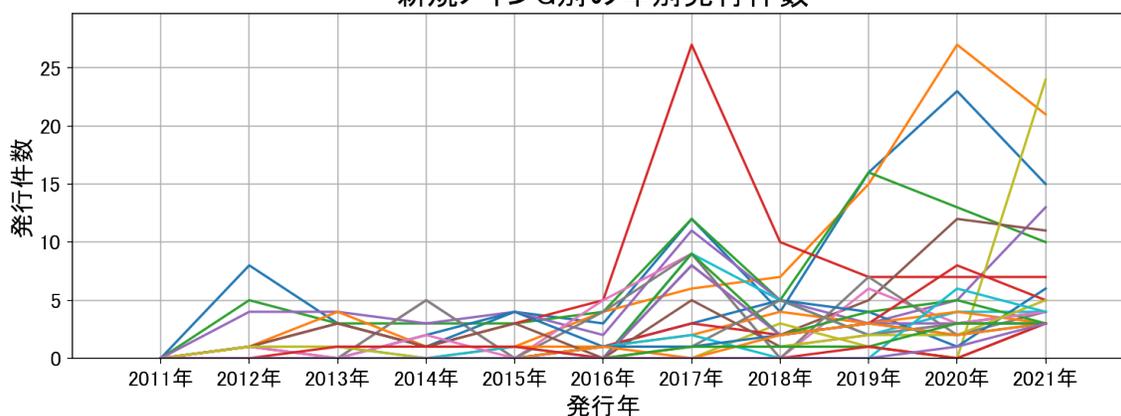
A61B1/00:視覚または写真的検査による人体の窩部または管部の内側の診断を行なうための機器, 例. 内視鏡 そのための照明装置

B29B17/00:プラスチック含有廃棄物からのプラスチックまたはその他の成分の回収

G06F30/00:計算機利用設計 [C A D]

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



- G09F9/00:情報が個別素子の選択または組合わせによって支持体上に形成される可変情報用の指示装置
- 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
- D04B21/00:特殊な機械の使用によらない編み地または編み物製品の編成のためのたて編み工程;このような工程によって限
- C01B32/00:炭素;その化合物
- A41D13/00:職業用;工業用またはスポーツ用の保護衣類, 例. 衝撃または打撃に対する保護を有する衣服, 外科医用の衣服
- B29C48/00:押出成形
- G01T1/00:X線, ガンマ線, 微粒子線または宇宙線の測定
- G21K4/00:粒子または電離放射線の空間分布を可視像に変換するための変換スクリーン, 例. 蛍光スクリーン
- H01M50/00:燃料電池以外の電気化学的電池(例:混成電池)
- B29C67/00:グループ39/00から65/00, 70/00あるいは73/00に展開されない成形技術
- D01F1/00:人造フィラメントあるいはその類似物の製造の一般的な方法
- C12N9/00:酵素, 例. リガーゼ ; 酵素前駆体;その組成物 ; 酵素の調製, 活性化, 阻害, 分離または精製方法
- B01D15/00:固体吸着剤による液体の処理を含む分離方法;その装置
- B41C1/00:印刷版の製作
- F17C1/00:圧力容器, 例. ガスボンベ, ガスタンク, 取り替え可能カートリッジ
- B82Y30/00:材料または表面科学のためのナノテクノロジー, 例. ナノ複合材料
- C08F279/00:グループC08F36/00で定義された2個以上の炭素-炭素二重結合を含有する単量体の重合体への重合
- A61B5/00:診断のための検出, 測定または記録 ; 個体の識別
- A61B6/00:放射線診断用機器, 例. 放射線治療と結合している装置
- H01G13/00:コンデンサの製造に適合した装置;グループ4/00~9/00に分類されないコンデンサの製造に特に適合し
- G01N23/00:グループ21/00または22/00に包含されない波動性または粒子性放射線, 例. X線, 中性子線, の使用
- 以下、省略

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。2016年から増加し、最終年も増加している。

この新規メイングループに関連が深いコアメインGは無かった。

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641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。

W014/097943(金属ドット基板および金属ドット基板の製造方法) コード:Z99

- ・基板上に、金属が含まれる金属ドットが、最大外径および高さがいずれも0.1nm~1,000nmの範囲で、島状に複数存在していることを特徴とする金属ドット基板。

W016/021546(表示部材の製造方法) コード:Z99

- ・予め形成した隔壁を欠損させることなく、隔壁により区画されたセル内に、蛍光体をはじめとする無機材料を含有する組成物を高密度に充填することが可能な、表示部材の製造方法を提供することを目的とする。

W016/175250(防水透湿布帛および感染防護衣) コード:E01

- ・本発明は外観異常やバリア性の低下が抑制された防水透湿布帛を提供することを課題とする。

W017/188110(多孔質繊維、吸着材料及び浄化カラム) コード:D02A;D01;H01;F

- ・異形断面形状の中実繊維であって、次の(a)~(b)を満たす多孔質繊維。

W018/159573(糖化酵素の製造方法およびオリゴ糖の製造方法) コード:N01;N02

- ・要約簡便に、かつ、培養液中の溶存酸素飽和度の低下を抑制しつつキシロオリゴ糖の製造に適した糖化酵素を製造できる、糖化酵素の製造方法、及びこの糖化酵素を用いたオリゴ糖の製造方法が開示されている。

W019/102788(半導体素子およびその製造方法、ならびに無線通信装置) コード:B01

- ・簡易かつ低コストで、ソース電極・ドレイン電極間に流れる電流を増加できる半導体素子を提供することを目的とする。

WO19/188980(トリコデルマ・リーセイ変異株およびタンパク質の製造方法) コード:N01;N02

・本発明は、配列番号2で表されるアミノ酸配列からなるポリペプチドの機能が低下しているトリコデルマ・リーセイの変異株および当該変異株を用いてタンパク質を高生産する方法である。

特表2015-520109(グラフェン粉末、グラフェン粉末の製造方法およびグラフェン粉末を含むリチウムイオン電池用電極) コード:B02

・高導電性かつ高分散性のグラフェン粉末を作製する。

特開2013-107956(芳香族ポリイミド樹脂成形品の製造方法) コード:A04A;A02;C01;C02

・機械物性が改善され、連続生産性に優れる芳香族ポリイミド樹脂成形品の製造方法を提供する。

特開2015-013228(中空糸膜およびその製造方法) コード:A01;D01;H01

・高い透水性能を有し、親水性高分子の溶出が少ない、浄水器用途等の水処理膜や気体分離膜、医療用分離膜等に好適に用いられる中空糸膜および中空糸膜の製造方法を提供する。

特開2016-142798(車載映像表示ミラー用ハーフミラーフィルム) コード:E01

・優れた表面品位と低彩度を有し、さらに優れた鏡像視認性と映像視認性を両立する車載映像表示ミラー用ハーフミラーフィルムを提供する。

特開2017-137601(混繊糸、それを用いた織編物及びスエード調織編物) コード:H01A;M02A;Q01A

・本発明は、従来得ることができなかった織編物表面に均一な毛羽を有し、また繊細なスエードタッチに優れたスエード調織編物を提供することにある。

特開2018-040098(エレクトレット繊維シート、およびエアフィルター濾材) コード:D01;H01;M01

- ・本発明は、高温下でのエレクトレット安定性に優れ、高い塵埃捕集特性を有するエレクトレット繊維シートを提供する。

特開2018-191725(生体情報測定装置及び生体情報測定装置の制御方法) コード:F

- ・心電波形の鈍りを少なくし、より精度の高い脈波伝搬時間を測定することで、より精度よく生体情報を推定する。

特開2019-130522(中空糸膜、中空糸膜の製造方法、および中空糸膜を用いたビール、ワインまたは日本酒の製造方法) コード:A05A;D01;H01;N

- ・ビール、ワイン、醤油等の発酵液のろ過中の目詰まりが発生しにくい上、洗浄による膜性能の回復性、更にはその持続性に優れた中空糸膜を提供すること。

特開2020-038490(構造体の最適形状設計方法、最適形状設計装置、及び最適形状設計プログラム) コード:Z99

- ・設計者の経験や勘に依存することなく成形加工技術によって製造可能な構造体の最適形状を短時間で設計可能な構造体の最適形状設計方法、最適形状設計装置、及び最適形状設計プログラムを提供すること。

特開2020-123477(発光素子、表示装置および照明装置) コード:B01A;P01A;L01

- ・発光効率および耐久寿命を改善した有機薄膜発光素子を提供すること。

特開2021-005083(黄色カラーフィルターおよび黄色カラーフィルター付き基板) コード:B01A;G01A;J01A;J02A;P01A

- ・h線およびg線を利用する露光機を用いても形成可能な、青色光を選択的に遮光する微細パターンニングされた黄色カラーフィルターを提供する。

特開2021-053887(粉末床溶融結合方式による3Dプリンター用樹脂粉粒体およびその製造方法、および樹脂粉粒体を用いた三次元造形物の製造方法) コード:A02;C01;C04

- ・空隙の少ない粉末床溶融結合方式を用いた三次元形状造形物を短時間で効率よく製造することができ、得られる粉粒体は、微粉、粗粉が少なく粉末床溶融結合方式を用いた三次元形状造形物の製造方法を提供すること。

特開2021-113977(隔壁付き基板および表示装置) コード:B01A;J01A;J02A;P01A

- ・250℃以下の加熱条件においても、高い反射率と遮光性を両立した隔壁を形成可能である樹脂組成物を提供する。

特開2021-169570(透明熱可塑性樹脂組成物およびその成形品) コード:A01;A03;A05

- ・透明性、初期色調、耐光性および熱滞留性が良好な透明熱可塑性樹脂組成物を提供する。

2-10 新規メインGと重要コアメインGとの相関

新規メインGと重要コアメインGを共に含む公報はなかった。

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:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般

D:物理的または化学的方法一般

E:積層体

F:医学または獣医学；衛生学

G:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ

H:天然または人造の糸または繊維；紡績

I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料

J:光学

K: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

L:有機化学

M:組みひも；レース編み；メリヤス編成；縁とり；不織布

N:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学

O:水，廃水，下水または汚泥の処理

P:他に分類されない電気技術

Q:織成

R:測定；試験

S:霧化または噴霧一般

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	3295	22.8
B	基本的電気素子	1634	11.3
C	プラスチックの加工;可塑状態の物質の加工一般	999	6.9
D	物理的または化学的方法一般	934	6.5
E	積層体	1607	11.1
F	医学または獣医学;衛生学	503	3.5
G	写真;映画;波使用類似技術;電子写真;ホログラフイ	417	2.9
H	天然または人造の糸または繊維;紡績	777	5.4
I	繊維の処理;洗濯;他の可とう性材料	461	3.2
J	光学	524	3.6
K	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	360	2.5
L	有機化学	338	2.3
M	組みひも;レース編み;メリヤス編成;縁とり;不織布	447	3.1
N	生化学;ビール;酒;;酢;微生物学;酵素学;遺伝子工学	297	2.1
O	水, 廃水, 下水または汚泥の処理	321	2.2
P	他に分類されない電気技術	349	2.4
Q	織成	307	2.1
R	測定;試験	288	2.0
S	霧化または噴霧一般	171	1.2
Z	その他	415	2.9

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、22.8%を占めている。

以下、B:基本的電気素子、E:積層体、C:プラスチックの加工;可塑状態の物質の加工一般、D:物理的または化学的方法一般、H:天然または人造の糸または繊維;紡績、J:光

学、F:医学または獣医学；衛生学、I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料、M:組みひも；レース編み；メリヤス編成；縁とり；不織布、G:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ、Z:その他、K: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、P:他に分類されない電気技術、L:有機化学、O:水， 廃水， 下水または汚泥の処理、N:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学、Q:織成、R:測定；試験、S:霧化または噴霧一般と続いている。

図9は上記集計結果を円グラフにしたものである。

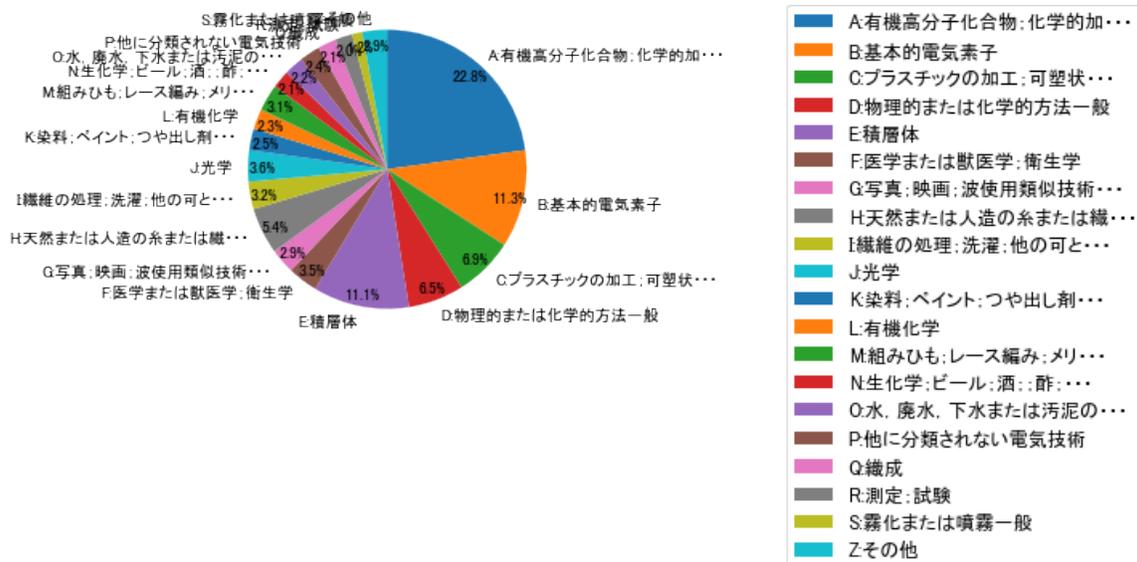


図9

3-1-2 一桁コード別発行件数の年別推移

図10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。

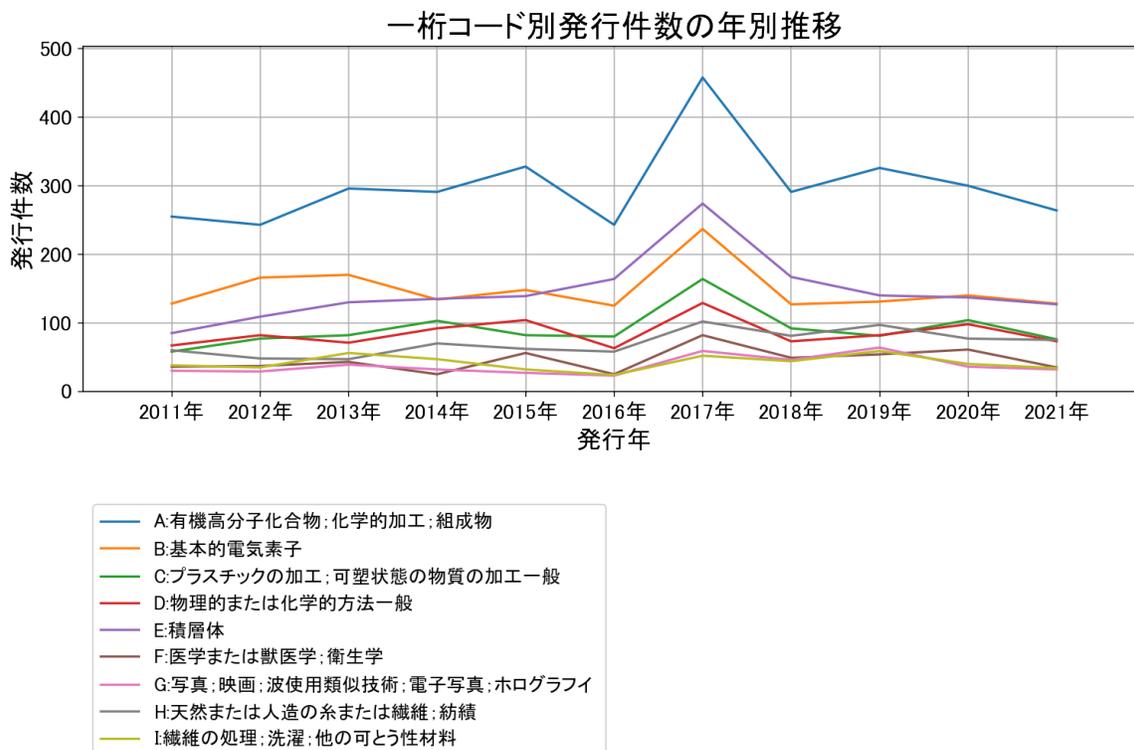


図10

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。2016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「A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」であるが、最終年は減少している。

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。

図11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。

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

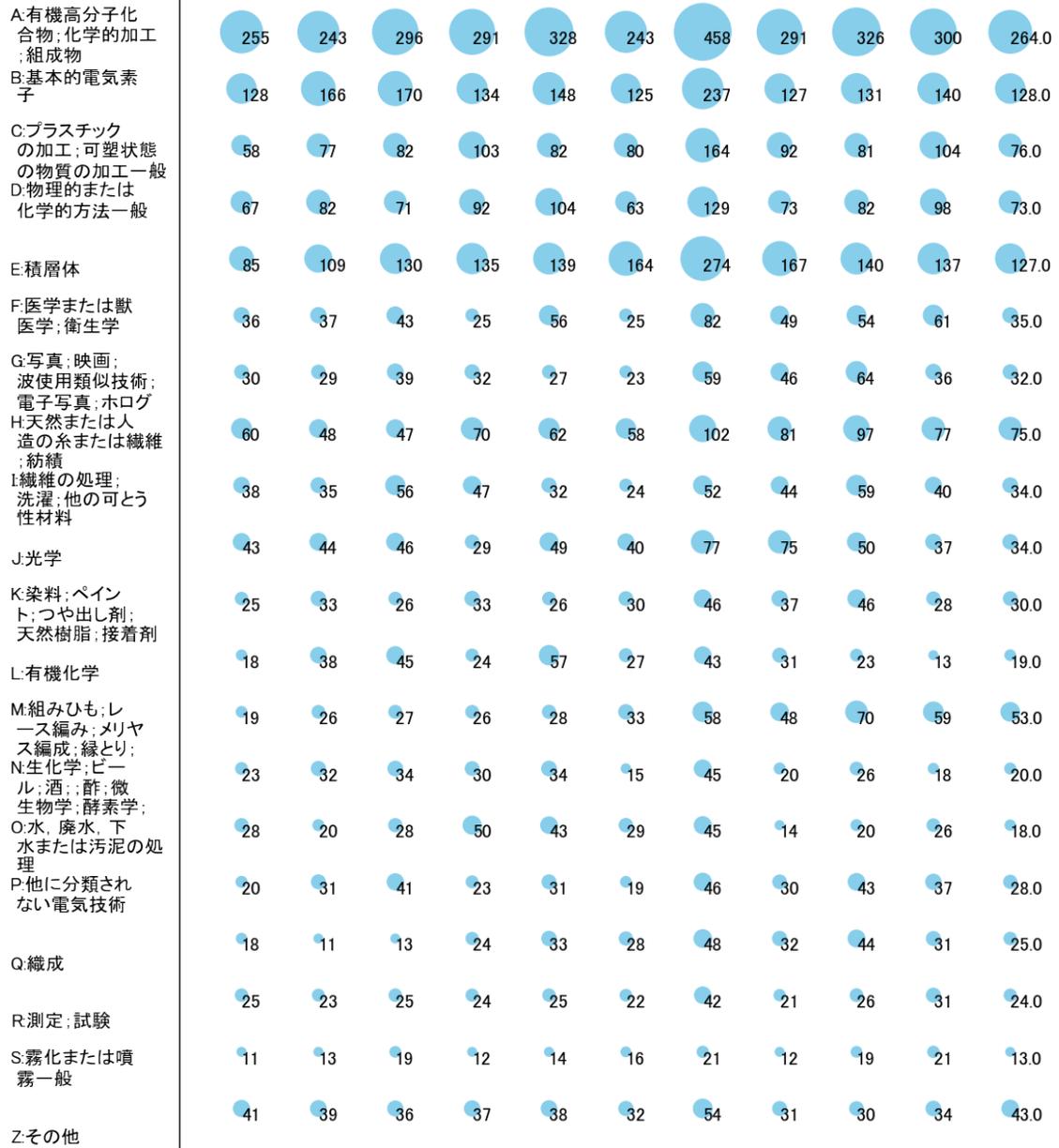


図11

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なかった。

所定条件を満たす重要コードもなかった。

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3295件であった。

図12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。

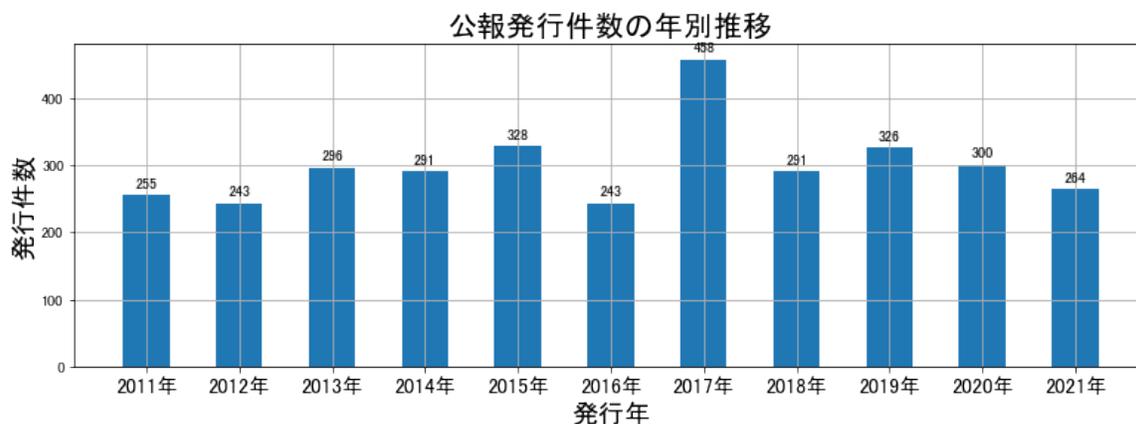


図12

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増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、翌年にボトムを付け、ピークの2017年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。

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	%
東レ株式会社	3266.6	99.14
ダウ・東レ株式会社	2.0	0.06
ジョンソン・アンド・ジョンソン・ビジョン・ケア・インコーポレイテッド	2.0	0.06
東レプラスチック精工株式会社	1.5	0.05
国立大学法人九州大学	1.5	0.05
理想科学工業株式会社	1.5	0.05
三洋化成工業株式会社	1.5	0.05
三井化学株式会社	1.0	0.03
東レ・デュポン株式会社	1.0	0.03
株式会社小糸製作所	1.0	0.03
日清エンジニアリング株式会社	1.0	0.03
その他	14.4	0.4
合計	3295	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)はダウ・東レ株式会社であり、0.06%であった。

以下、ジョンソン・アンド・ジョンソン・ビジョン・ケア・インコーポレイテッド、東レプラスチック精工、九州大学、理想科学工業、三洋化成工業、三井化学、東レ・デュ

ポン、小糸製作所、日清エンジニアリングと続いている。

図13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。

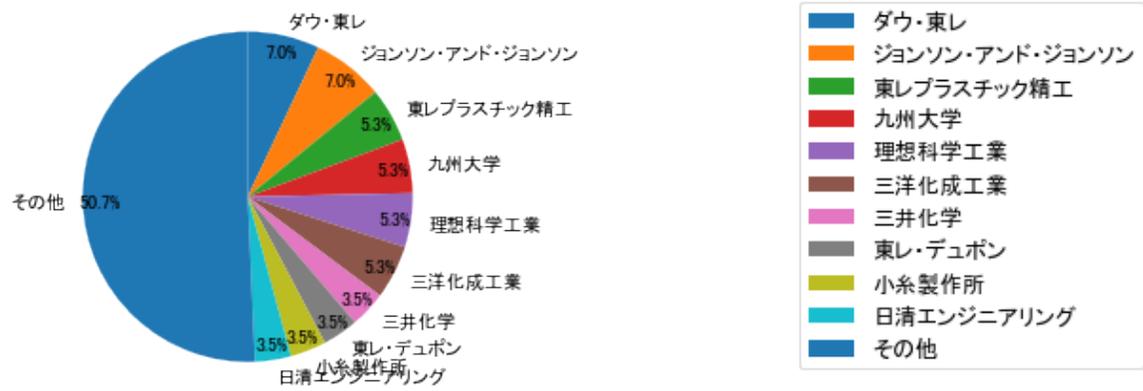


図13

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは7.0%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14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。

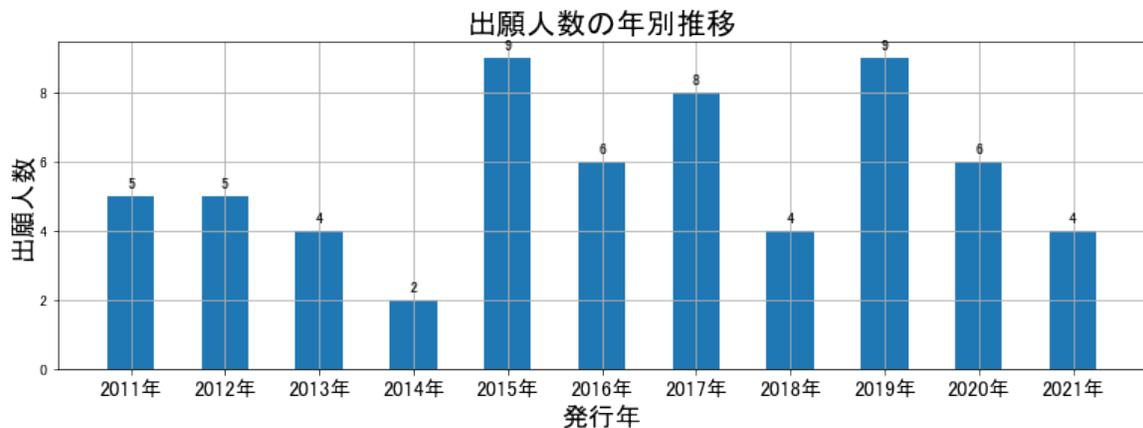


図14

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 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、最終年近傍では減少傾向を示していた。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

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。

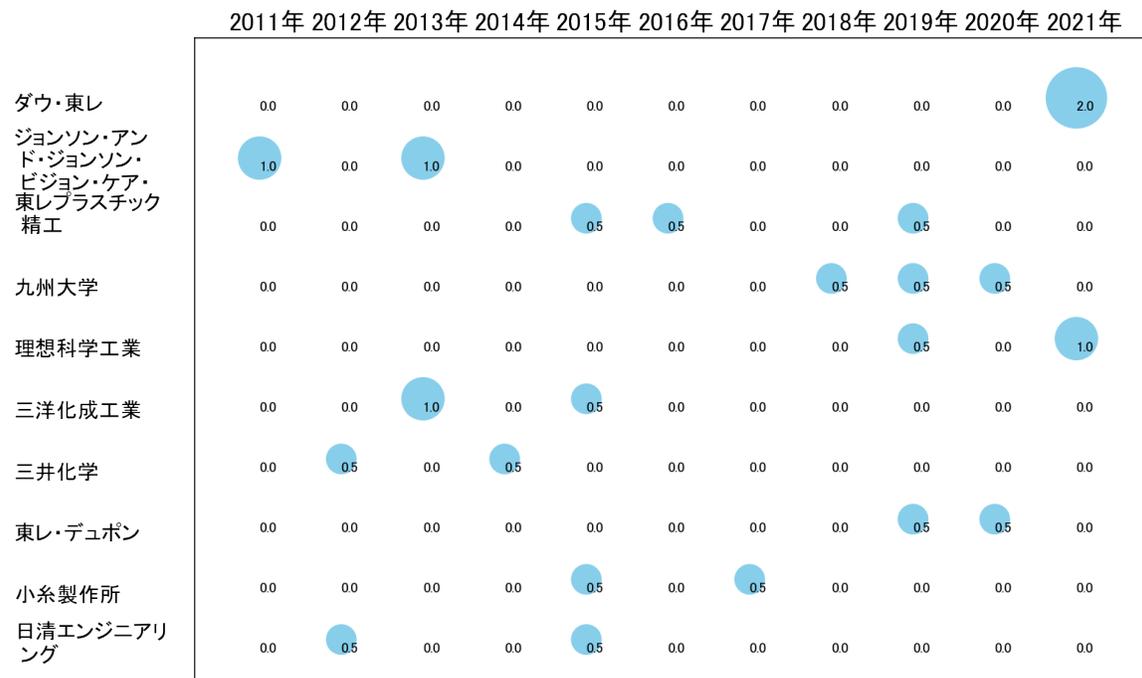


図15

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。

理想科学工業

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	3	0.1
A01	高分子化合物の組成物	1256	22.6
A01A	主鎖にカルボン酸エステル結合を形成する反応によって得られるポリエステル組成物	199	3.6
A02	仕上げ:一般的混合方法:その他の後処理	1201	21.7
A02A	フィルムまたはシートの製造	550	9.9
A03	無機または非高分子有機物質の添加剤としての使用	838	15.1
A03A	無機物質の添加剤としての使用	126	2.3
A04	炭素-炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物	1009	18.2
A04A	ポリイミド	134	2.4
A05	炭素-炭素不飽和結合による高分子化合物	197	3.6
A05A	配合成分	34	0.6
	合計	5547	100.0

表5

この集計表によれば、コード「A01:高分子化合物の組成物」が最も多く、22.6%を占めている。

図16は上記集計結果を円グラフにしたものである。

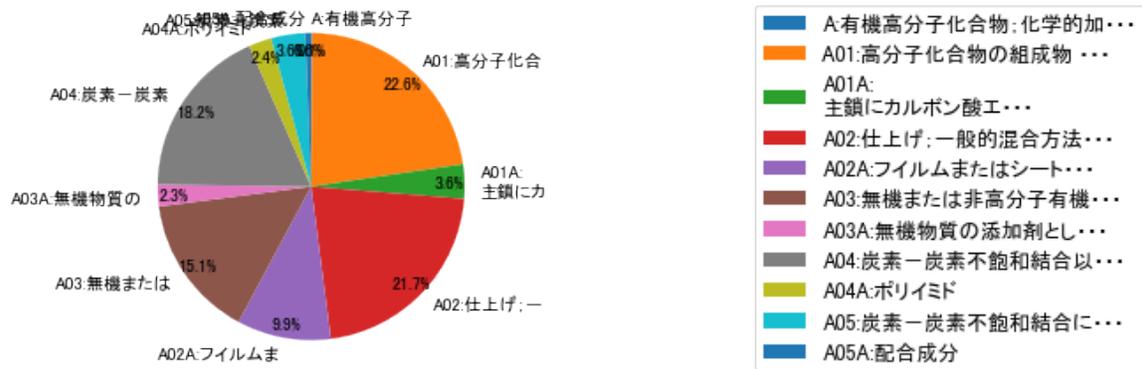


図16

(6) コード別発行件数の年別推移

図17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

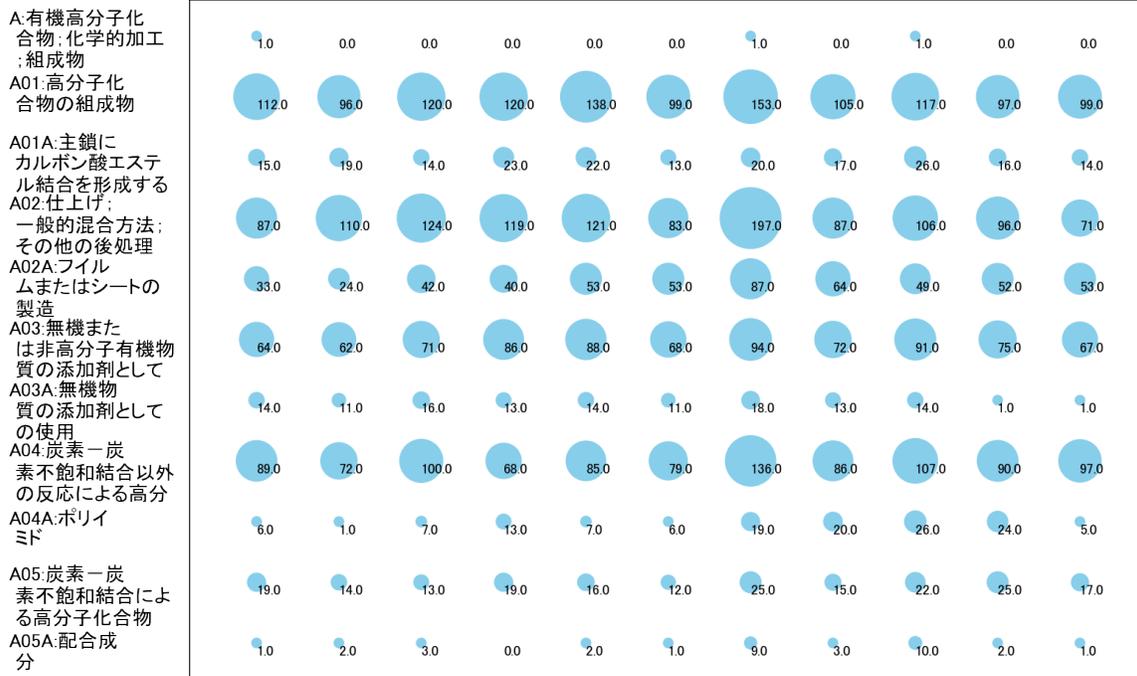


図17

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18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。

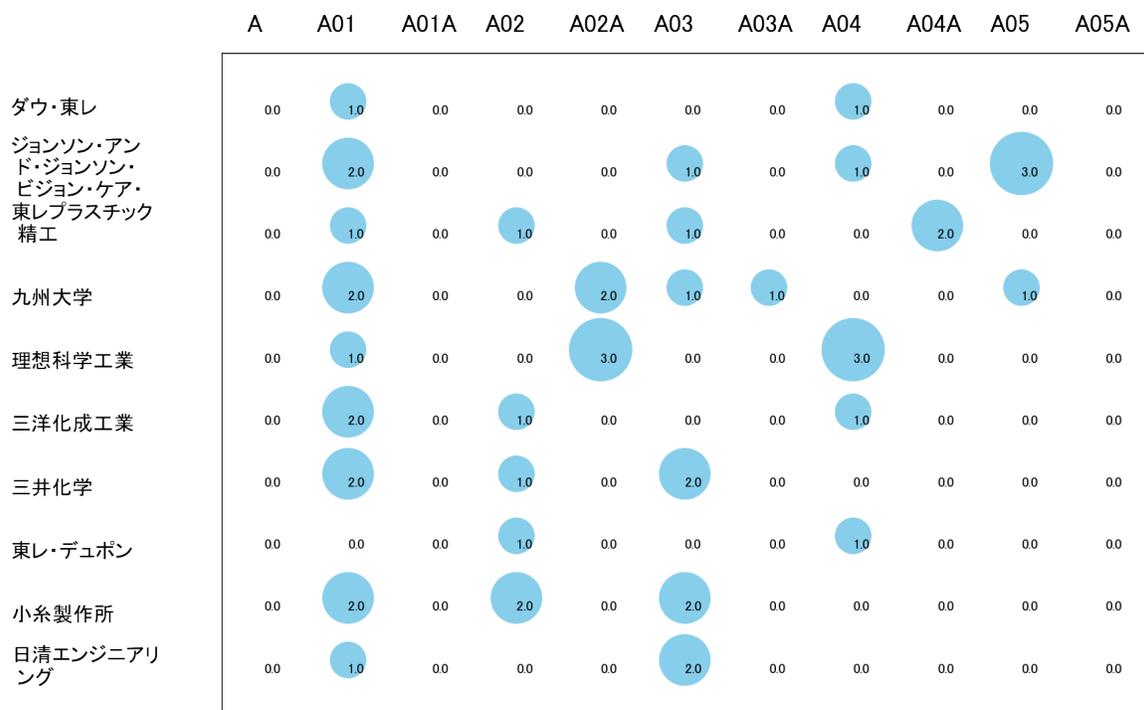


図18

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。

[ダウ・東レ株式会社]

A01:高分子化合物の組成物

[ジョンソン・アンド・ジョンソン・ビジョン・ケア・インコーポレイテッド]

A05:炭素-炭素不飽和結合による高分子化合物

[東レプラスチック精工株式会社]

A04A:ポリイミド

[国立大学法人九州大学]

A01:高分子化合物の組成物

[理想科学工業株式会社]

A02A:フィルムまたはシートの製造

[三洋化成工業株式会社]

A01:高分子化合物の組成物

[三井化学株式会社]

A01:高分子化合物の組成物

[東レ・デュポン株式会社]

A02:仕上げ；一般的混合方法；その他の後処理

[株式会社小糸製作所]

A01:高分子化合物の組成物

[日清エンジニアリング株式会社]

A03:無機または非高分子有機物質の添加剤としての使用

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1634件であった。

図19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。

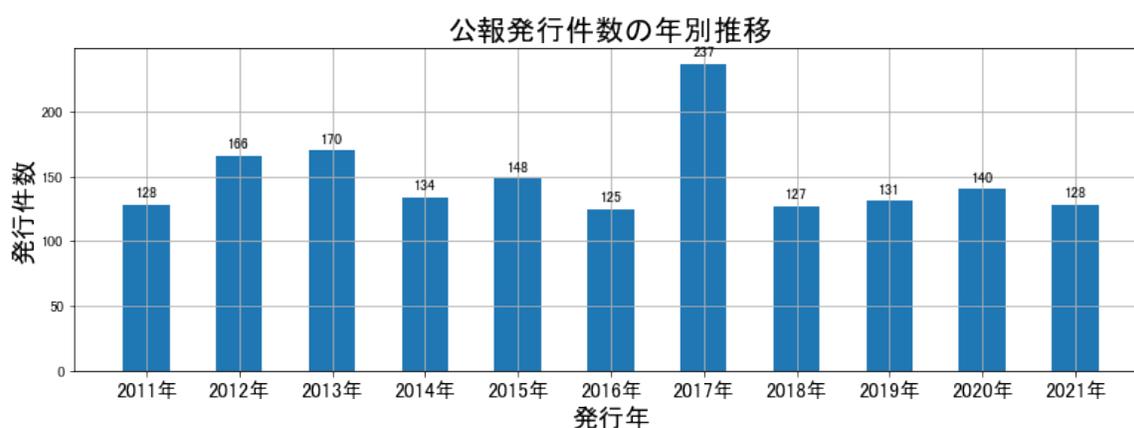


図19

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。

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年まで増加し、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、横這いが続く期間が多かった。

最終年近傍は横這い傾向である。

(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	%
東レ株式会社	1616.8	98.95
パナソニック株式会社	5.0	0.31
東レフィルム加工株式会社	1.5	0.09
国立大学法人九州大学	1.5	0.09
東レエンジニアリング株式会社	1.5	0.09
ダウ・東レ株式会社	1.0	0.06
国立大学法人東京大学	1.0	0.06
株式会社樋屋	0.5	0.03
ナガセケムテックス株式会社	0.5	0.03
国立研究開発法人理化学研究所	0.5	0.03
東レバッテリーセパレータフィルム株式会社	0.5	0.03
その他	3.7	0.2
合計	1634	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)はパナソニック株式会社であり、0.31%であった。

以下、東レフィルム加工、九州大学、東レエンジニアリング、ダウ・東レ、東京大学、樋屋、ナガセケムテックス、理化学研究所、東レバッテリーセパレータフィルムと続いている。

図20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。

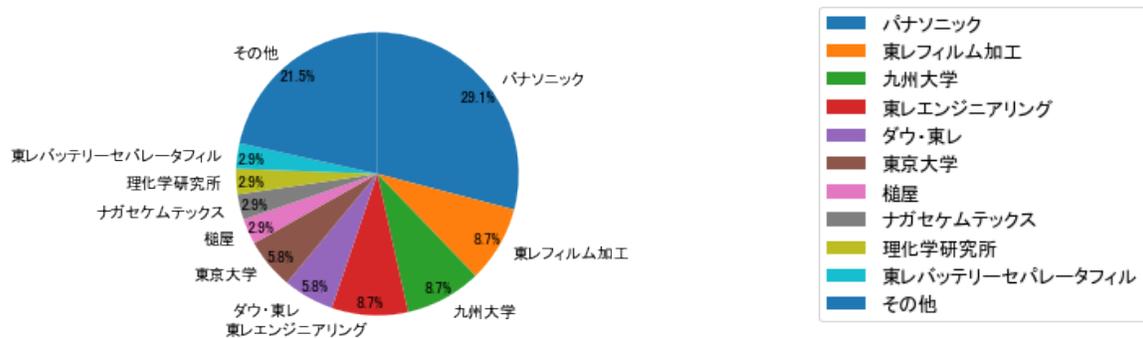


図20

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは29.1%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21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。

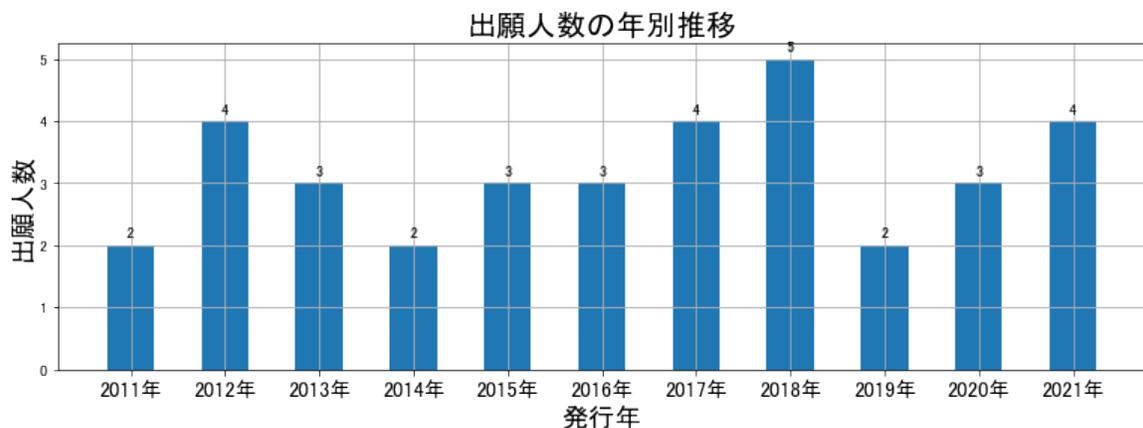


図21

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22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。

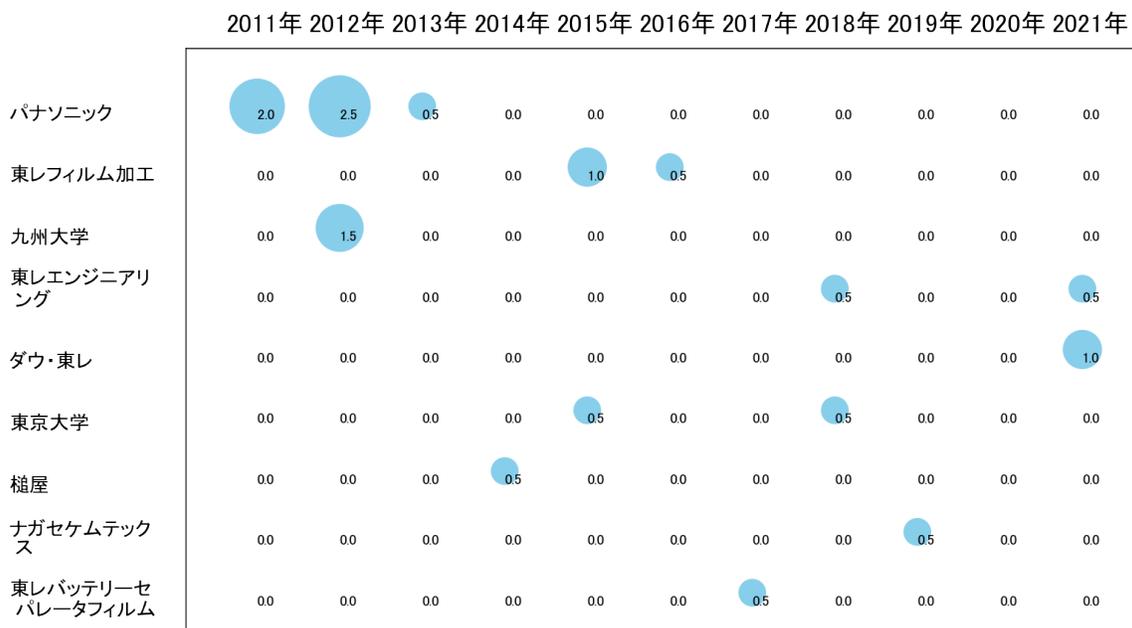


図22

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。

ダウ・東レ

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

東レエンジニアリング

(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	140	8.1
B01	半導体装置, 他の電氣的固体装置	543	31.5
B01A	光放出に特に適用されるもの	218	12.7
B02	電池	300	17.4
B02A	材質に特徴	244	14.2
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	149	8.6
B03A	導体またはケーブルの製造に特に適合した装置	129	7.5
	合計	1723	100.0

表7

この集計表によれば、コード「B01:半導体装置, 他の電氣的固体装置」が最も多く、31.5%を占めている。

図23は上記集計結果を円グラフにしたものである。

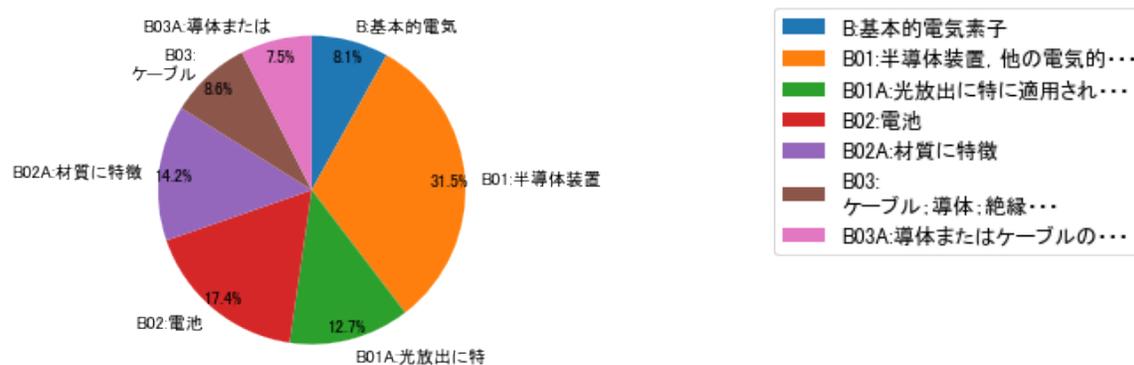


図23

(6) コード別発行件数の年別推移

図24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。

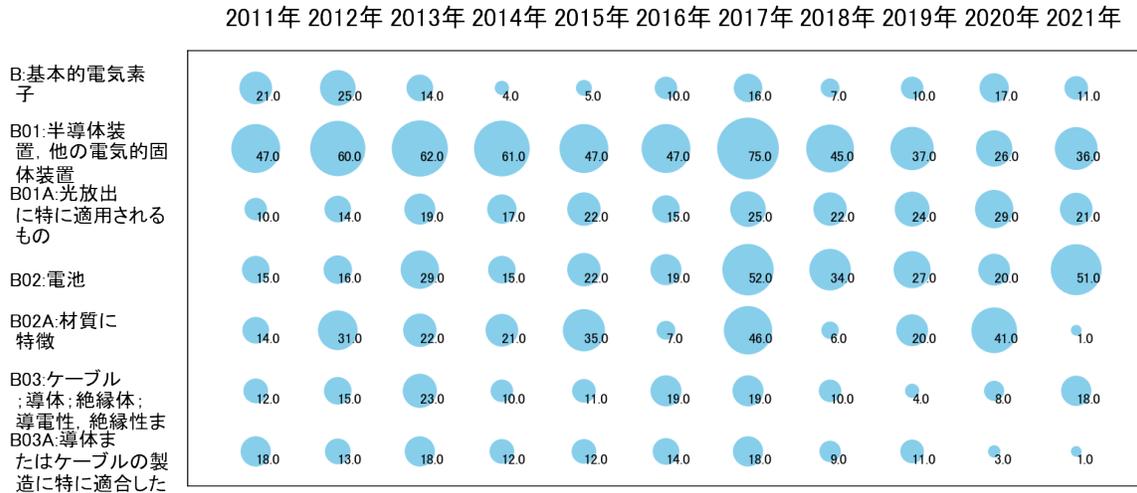


図24

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。

B02:電池

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。

[B02:電池]

特開2011-222499 複合化高分子電解質膜およびその製造方法ならびに膜電極複合体の製造方法

本発明はイオン伝導性が優れ、かつ乾湿サイクルでの寸法変化が小さい複合化高分子電解質膜を提供し、高温・低加湿発電性能が優れ、かつ耐久性の優れた燃料電池を実現することを目的とする。

特開2013-179001 高分子電解質成形体、およびそれを用いた高分子電解質膜、膜電極複合体ならびに固体高分子型燃料電池。

低加湿条件下および低温条件下においても優れたプロトン伝導性を有し、なおかつ化学的安定性、機械強度および燃料遮断性に優れる上に、固体高分子型燃料電池としたときに高出力、高エネルギー密度、優れた長期耐久性を達成することができる高分子電解質成形体、ならびにそれを用いた固体高分子型燃料電池を提供する。

WO14/030553 燃料電池用ガス拡散電極基材

本発明は、耐フラッディング性、耐ドライアップ性に優れ、低温から高温の広い温度範囲にわたって高い発電性能を発現可能であり、さらには、機械特性、導電性、熱伝導性が優れる燃料電池用ガス拡散電極基材を提供するものであり、電極基材の片面にマイクロポーラス層が配置されてなる燃料電池用ガス拡散電極基材であって、マイクロポーラス層にアスペクト比が30～5000の範囲内である線状カーボンを含み、ガス拡散電極基材の目付が30～60g/m²の範囲内であることを特徴とする燃料電池用ガス拡散電極基材である。

WO16/060043 炭素シート、ガス拡散電極基材および燃料電池

本発明の目的の一つは、ガス拡散電極基材において、ガス拡散性と排水性を大幅に向上させることにより、耐フラッディング性に優れ、比較的低い温度中で、かつ高電流密度領域において作動させる場合においても、高い発電性能を発現可能であり、さらには、機械特性、導電性および熱伝導性が優れるガス拡散電極基材に好適に用いられる炭素シートを提供することにある。

WO17/086304 高分子電解質膜を含む接合体の製造方法および製造装置

本発明は、反りや電解質膜のしわ、接合むらの発生を抑制しながら、連続的に高分子電解質膜を含む接合体を製造することを課題とする。

WO18/105301 ガス拡散電極とその製造方法

本発明は、微多孔層を有する、ガス拡散電極であって、前記微多孔層は、第1の微多孔層、及び第2の微多孔層を少なくとも有し、前記第1の微多孔層は、撥水性樹脂1を含み、微多孔層の中で一方の最表面に位置し、前記第2の微多孔層は、撥水性樹脂2を含み、微多孔層の中で第1の微多孔層とは異なる側の最表面に位置し、かつ、ガス拡散電極の最表面に位置し、前記撥水性樹脂1はその融点が、前記撥水性樹脂2の融点よりも低い樹脂であることを特徴とするものである。

特開2019-028078 ガス拡散電極の検査方法およびガス拡散電極

長尺でロール状のガス拡散電極を主な対象として、その連続搬送時において、多種類の外観欠点を光学的手法により高精度で且つ自動的に連続検査が可能な外観欠点の自動検査方法を提供する。

特開2019-040753 溶液製膜用支持フィルムおよびそれを用いた高分子電解質膜の製造方法ならびに高分子電解質膜積層体

搬送中における裏面傷の発生を防止し得る溶液製膜用支持フィルムを提供する。

特開2020-021579 高分子電解質

特に電解質膜として使用した際に、パーフルオロスルホン酸系ポリマーからなるバインダ樹脂との親和性に優れる高分子電解質を提供する。

特開2020-137250 飛翔型非常用発電システム

大規模な災害が発生しても、運搬のための労力が小さく、あらゆる場所で機能する非常用発電システムを提供すること。

これらのサンプル公報には、複合化高分子電解質膜、膜電極複合体の製造、高分子電解質成形体、固体高分子型燃料電池、燃料電池用ガス拡散電極基材、炭素シート、接合体の製造、ガス拡散電極の検査、溶液製膜用支持フィルム、高分子電解質膜の製造、高分子電解質膜積層体、飛翔型非常用発電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25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。

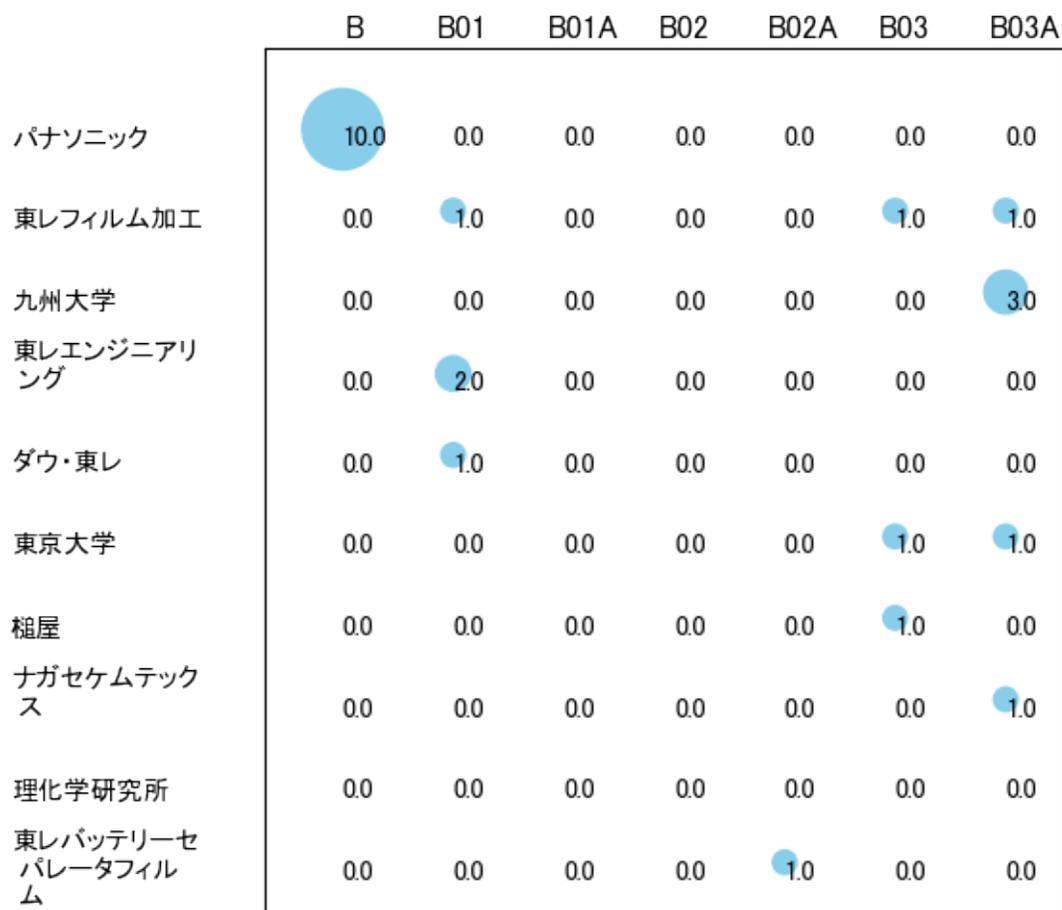


図25

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。

[パナソニック株式会社]

B:基本的電気素子

[東レフィルム加工株式会社]

B01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立大学法人九州大学]

B03A:導体またはケーブルの製造に特に適合した装置

[東レエンジニアリング株式会社]

B01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[ダウ・東レ株式会社]

B01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立大学法人東京大学]

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

[株式会社船屋]

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

[ナガセケムテックス株式会社]

B03A:導体またはケーブルの製造に特に適合した装置

[東レバッテリーセパレータフィルム株式会社]

B02A:材質に特徴

3-2-3 [C: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「C: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999件であった。

図26はこのコード「C: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26

このグラフによれば、コード「C: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 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年の2011年がボトムであり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては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。

最終年近傍は増減(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8はコード「C: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	%
東レ株式会社	985.1	98.63
東レエンジニアリング株式会社	2.5	0.25
東レプラスチック精工株式会社	2.0	0.2
東レフィルム加工株式会社	1.0	0.1
東レ・デュポン株式会社	1.0	0.1
サカイ・コンポジット株式会社	1.0	0.1
東洋電機株式会社	0.8	0.08
株式会社シード	0.5	0.05
株式会社日本製鋼所	0.5	0.05
東レ・カーボンマジック株式会社	0.5	0.05
日東紡績株式会社	0.5	0.05
その他	3.6	0.4
合計	999	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)は東レエンジニアリング株式会社であり、0.25%であった。

以下、東レプラスチック精工、東レフィルム加工、東レ・デュポン、サカイ・コンポジット、東洋電機、シード、日本製鋼所、東レ・カーボンマジック、日東紡績と続いている。

図27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。

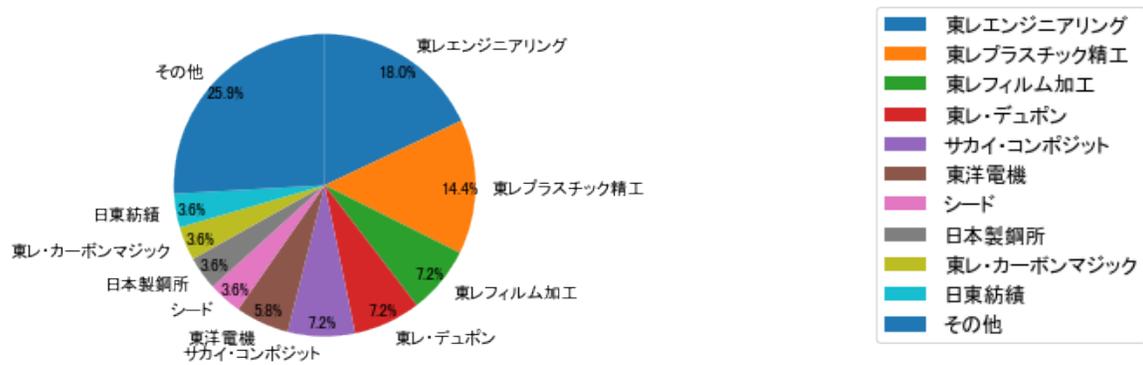


図27

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは18.0%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28はコード「C: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28

このグラフによれば、コード「C: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、最終年近傍では減少傾向を示していた。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図29はコード「C: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。

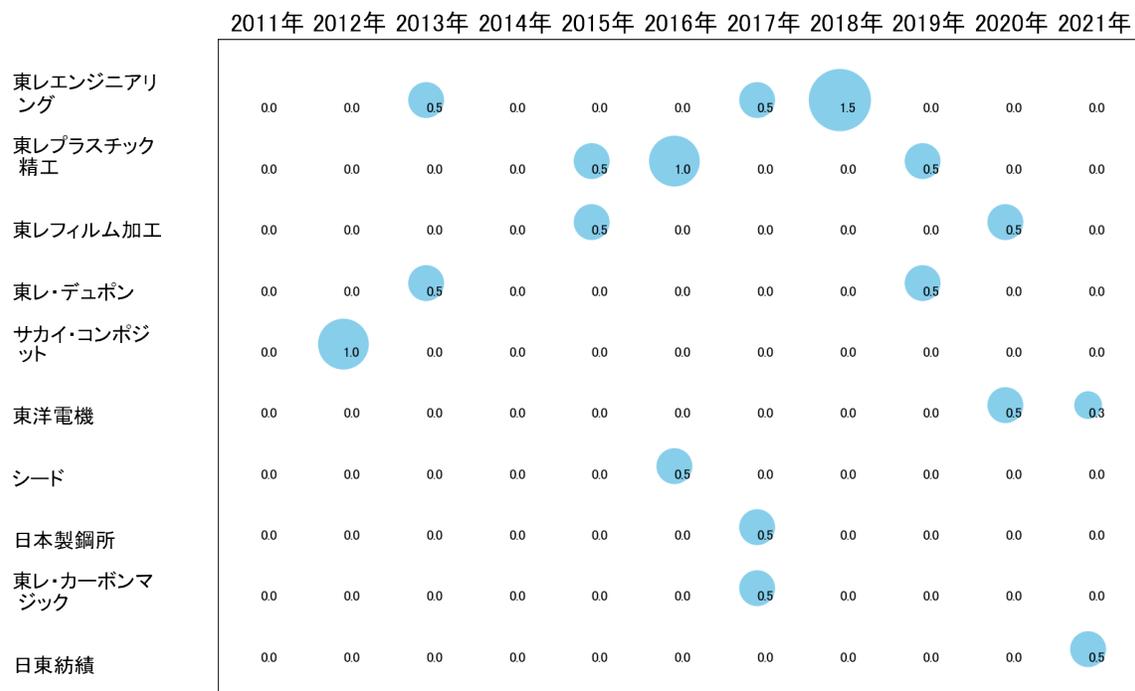


図29

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。

日東紡績

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

東レ・カーボンマジック

(5) コード別の発行件数割合

表9はコード「C: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	%
C	プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般	4	0.2
C01	プラスチックの成形または接合；成形品の後処理	763	39.4
C01A	二軸延伸	91	4.7
C02	サブクラスB29B, B29CまたはB29Dに関連する成形材料、あるいは補強材、充填材、予備成形部品用の材料についてのインデキシング系列	339	17.5
C02A	連続長の	177	9.1
C03	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	103	5.3
C03A	板状物品	247	12.8
C04	成形材料の準備または前処理；造粒または予備成形品の成形；プラスチックを含む廃棄物からプラスチックまたはその他の成分の回収	122	6.3
C04A	充填材または補強材	89	4.6
	合計	1935	100.0

表9

この集計表によれば、コード「C01: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、39.4%を占めている。

図30は上記集計結果を円グラフにしたものである。

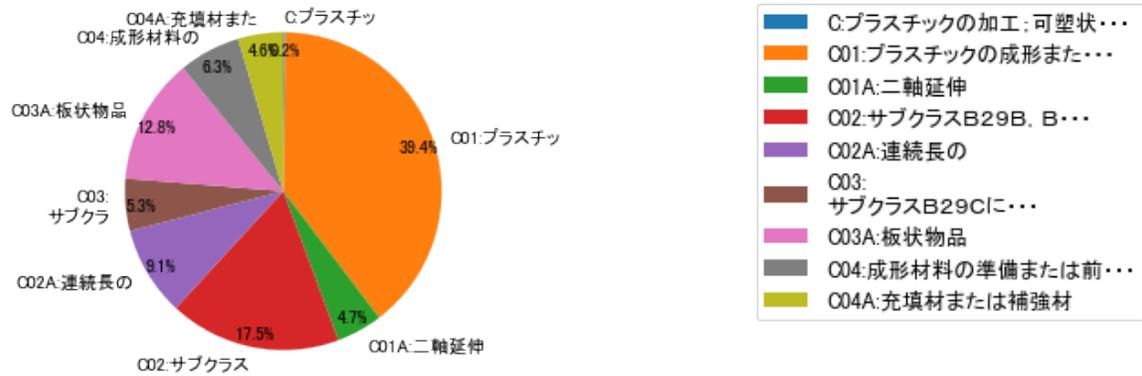


図30

(6) コード別発行件数の年別推移

図31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。

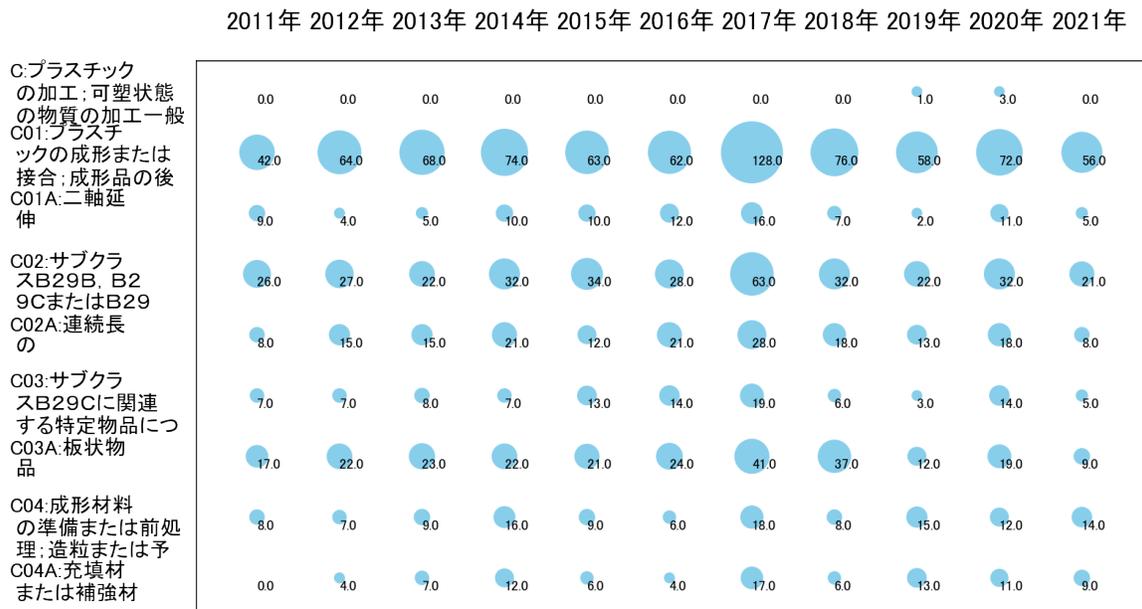


図31

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32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。

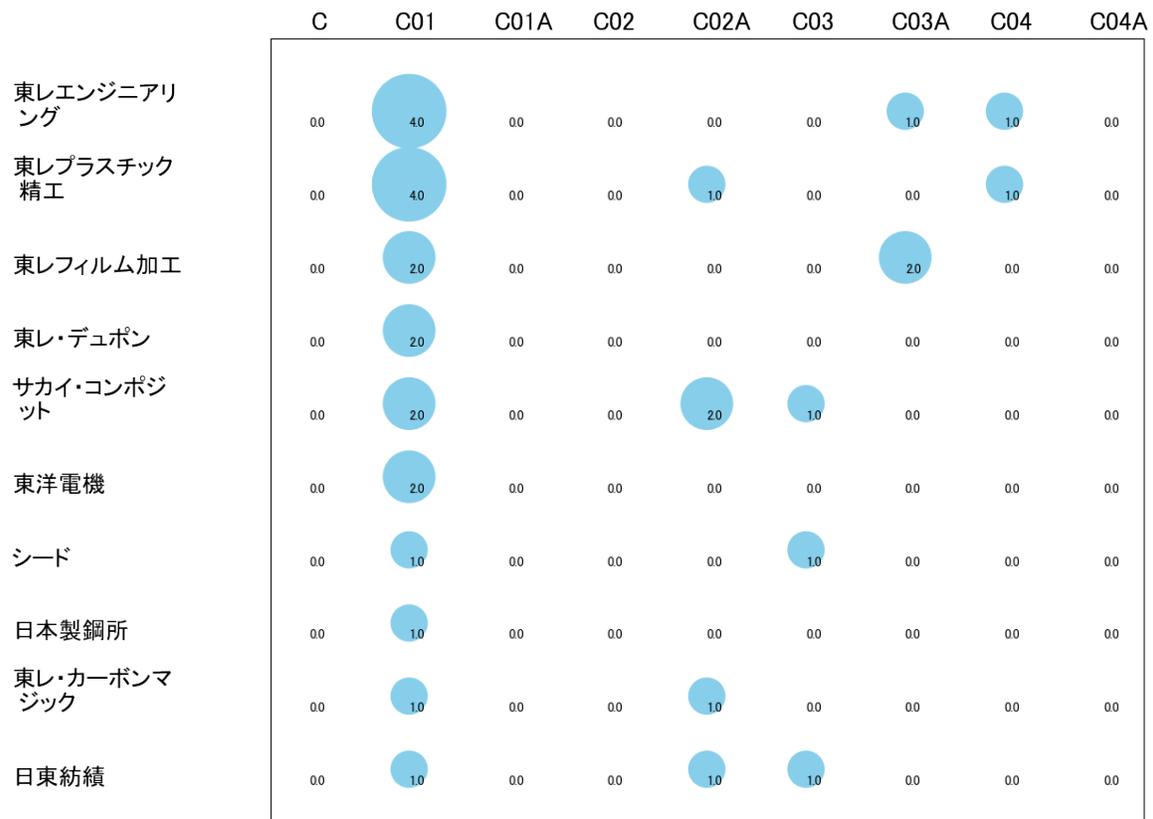


図32

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。

[東レエンジニアリング株式会社]

C01:プラスチックの成形または接合；成形品の後処理

[東レプラスチック精工株式会社]

C01:プラスチックの成形または接合；成形品の後処理

[東レフィルム加工株式会社]

C01:プラスチックの成形または接合；成形品の後処理

[東レ・デュポン株式会社]

C01:プラスチックの成形または接合；成形品の後処理

[サカイ・コンポジット株式会社]

C01:プラスチックの成形または接合；成形品の後処理

[東洋電機株式会社]

C01:プラスチックの成形または接合；成形品の後処理

[株式会社シード]

C01:プラスチックの成形または接合；成形品の後処理

[株式会社日本製鋼所]

C01:プラスチックの成形または接合；成形品の後処理

[東レ・カーボンマジック株式会社]

C01:プラスチックの成形または接合；成形品の後処理

[日東紡績株式会社]

C01:プラスチックの成形または接合；成形品の後処理

3-2-4 [D: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「D:物理的または化学的方法一般」が付与された公報は934件であった。

図33はこのコード「D: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。

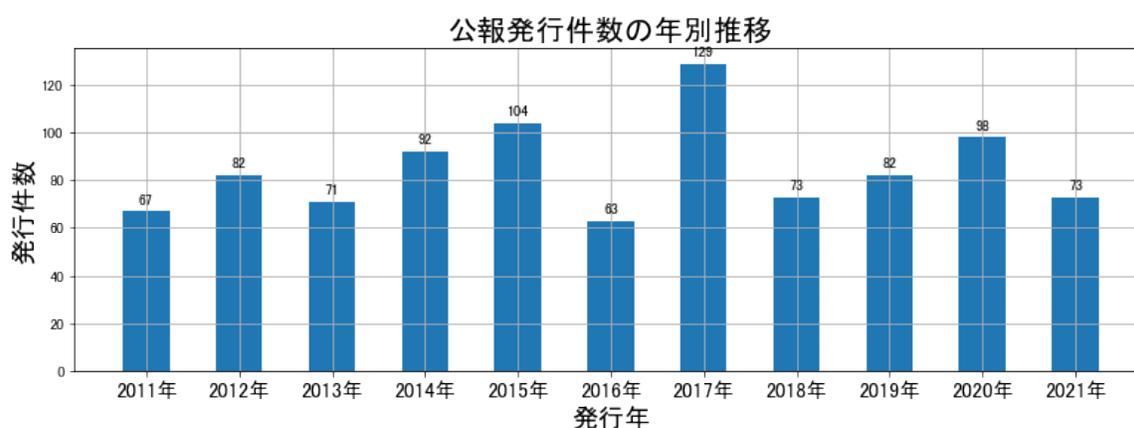


図33

このグラフによれば、コード「D: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年まで増加し、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、急増している期間があった。

最終年近傍は増減(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10はコード「D: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	%
東レ株式会社	930.3	99.61
国立大学法人名古屋工業大学	1.0	0.11
国立大学法人千葉大学	0.5	0.05
日本赤十字社	0.5	0.05
国立大学法人滋賀医科大学	0.5	0.05
国立大学法人東京工業大学	0.5	0.05
月島環境エンジニアリング株式会社	0.3	0.03
月島機械株式会社	0.3	0.03
その他	0.1	0
合計	934	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)は国立大学法人名古屋工業大学であり、0.11%であった。

以下、千葉大学、日本赤十字社、滋賀医科大学、東京工業大学、月島環境エンジニアリング、月島機械と続いている。

図34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。

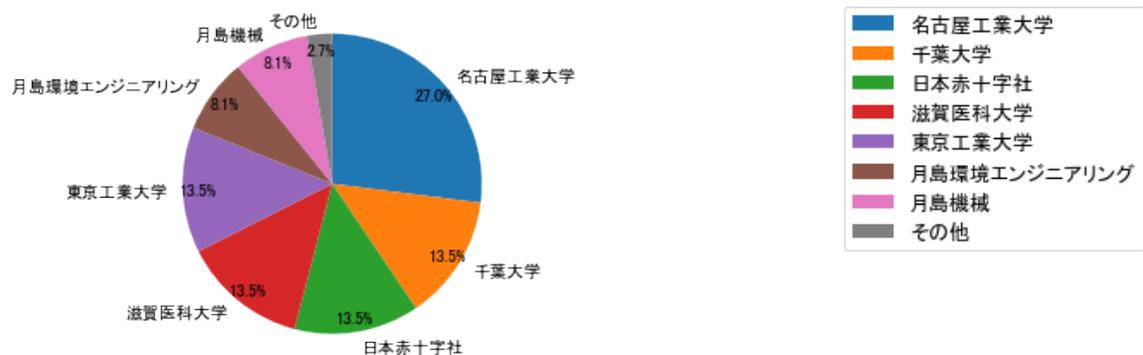


図34

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは27.0%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35はコード「D: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35

このグラフによれば、コード「D: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、最終年近傍では減少傾向を示していた。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図36はコード「D: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。

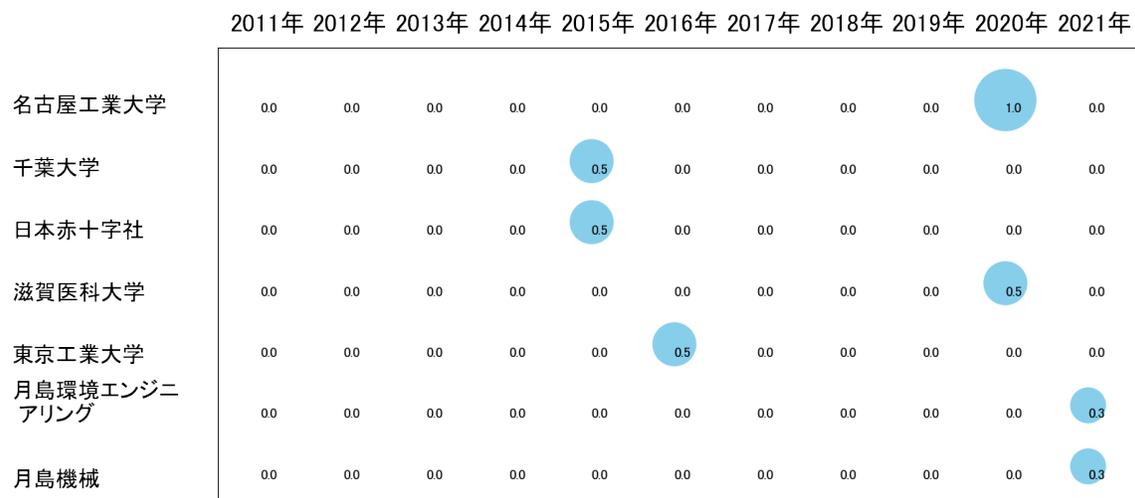


図36

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。

月島環境エンジニアリング

月島機械

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

東京工業大学

月島環境エンジニアリング

(5) コード別の発行件数割合

表11はコード「D: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	%
D	物理的または化学的方法一般	10	1.0
D01	分離	630	64.2
D01A	複合膜	226	23.0
D02	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	83	8.5
D02A	形態または物理的性質に特徴	32	3.3
	合計	981	100.0

表11

この集計表によれば、コード「D01:分離」が最も多く、64.2%を占めている。

図37は上記集計結果を円グラフにしたものである。

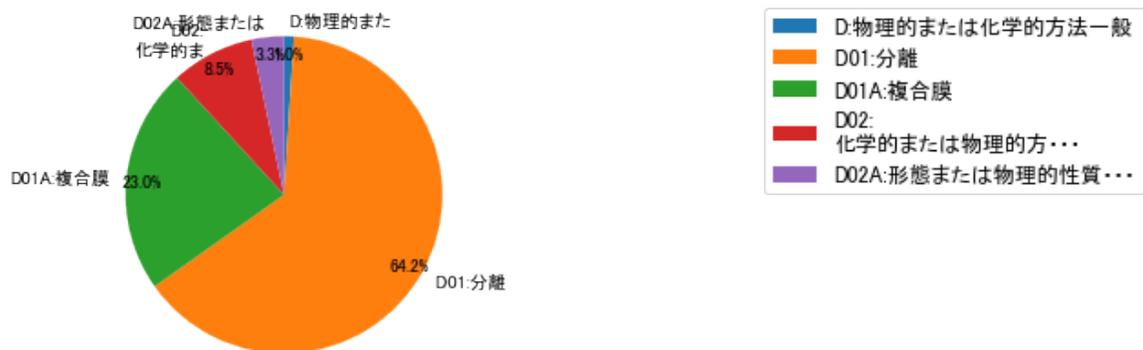


図37

(6) コード別発行件数の年別推移

図38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。

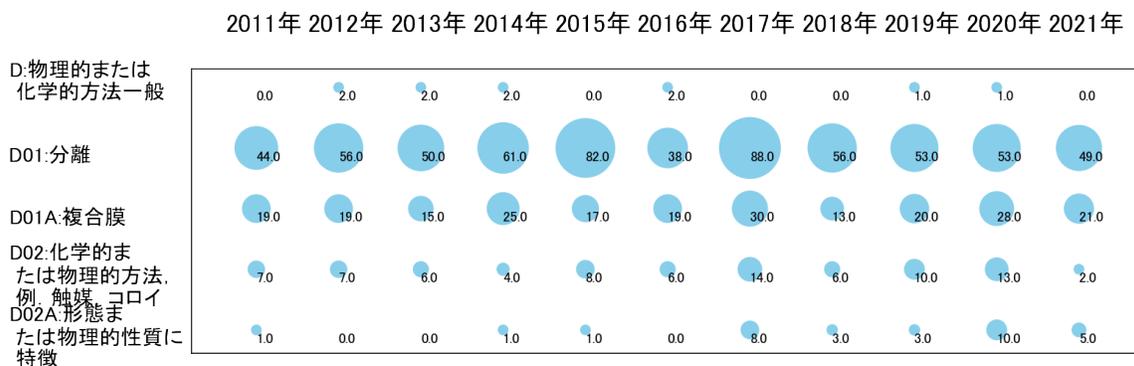


図38

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39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39

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。

[国立大学法人名古屋工業大学]

D01:分離

[国立大学法人千葉大学]

D02: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

[日本赤十字社]

D01:分離

[国立大学法人滋賀医科大学]

D01:分離

[国立大学法人東京工業大学]

D01A:複合膜

[月島環境エンジニアリング株式会社]

D01:分離

[月島機械株式会社]

D01:分離

3-2-5 [E: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「E:積層体」が付与された公報は1607件であった。

図40はこのコード「E: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40

このグラフによれば、コード「E:積層体」が付与された公報の発行件数は 全期間では増加傾向を示している。

開始年の2011年がボトムであり、2017年のピークにかけて増加し、最終年の2021年にかけては減少している。また、横這いが続く期間が多かった。

最終年近傍は横這い傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表12はコード「E: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	%
東レ株式会社	1583.9	98.58
東レフィルム加工株式会社	3.0	0.19
ナノシート株式会社	1.5	0.09
河村産業株式会社	1.5	0.09
東レKPフィルム株式会社	1.0	0.06
プロマティック株式会社	1.0	0.06
ダウ・東レ株式会社	1.0	0.06
国立大学法人九州大学	1.0	0.06
東レ・デュポン株式会社	1.0	0.06
東レコーテックス株式会社	0.8	0.05
株式会社ニューニット	0.5	0.03
その他	10.8	0.7
合計	1607	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)は東レフィルム加工株式会社であり、0.19%であった。

以下、ナノシート、河村産業、東レKPフィルム、プロマティック、ダウ・東レ、九州大学、東レ・デュポン、東レコーテックス、ニューニットと続いている。

図41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。

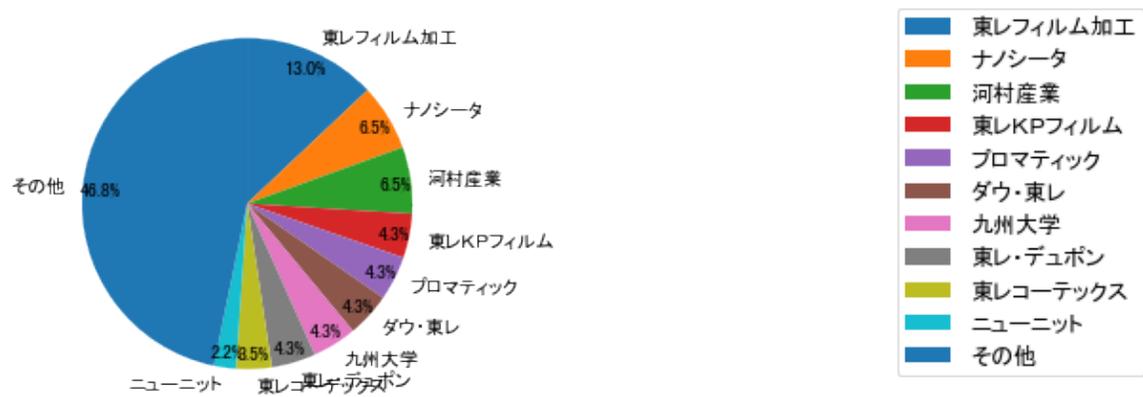


図41

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは13.0%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42はコード「E: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42

このグラフによれば、コード「E: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43はコード「E: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。

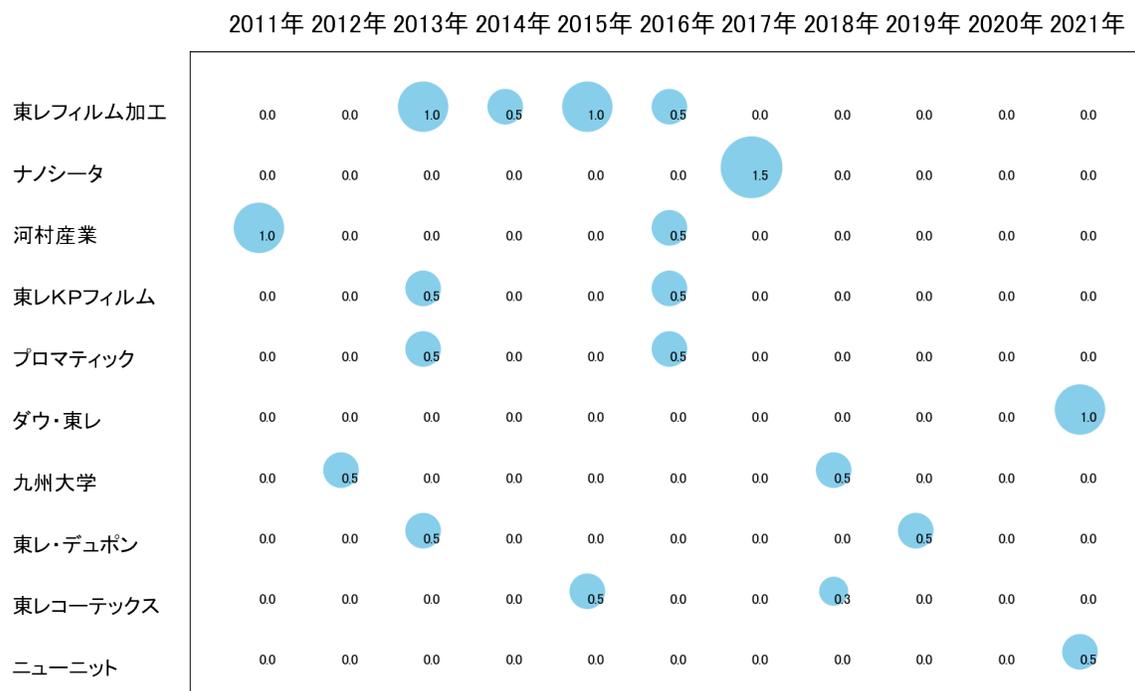


図43

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。

ダウ・東レ

ニューニット

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

プロマテック

(5) コード別の発行件数割合

表13はコード「E: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	%
E	積層体	0	0.0
E01	積層体の層から組立てられた製品	1073	66.8
E01A	ポリエステルからなるもの	534	33.2
	合計	1607	100.0

表13

この集計表によれば、コード「E01:積層体の層から組立てられた製品」が最も多く、66.8%を占めている。

図44は上記集計結果を円グラフにしたものである。

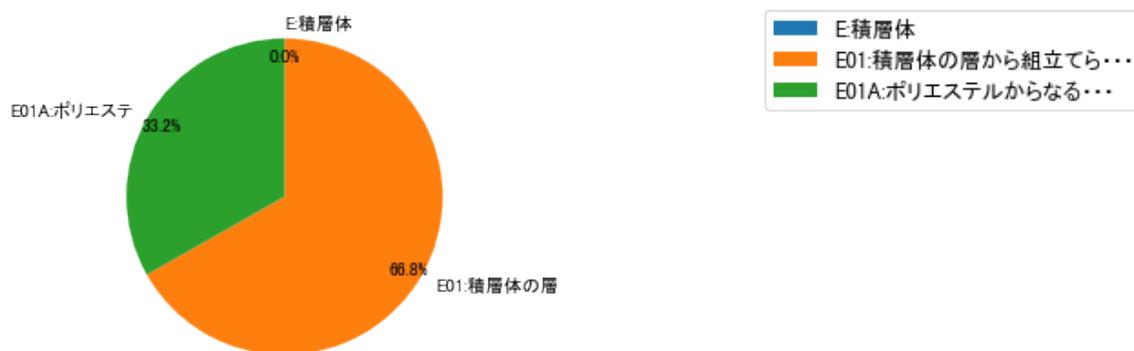


図44

(6) コード別発行件数の年別推移

図45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。

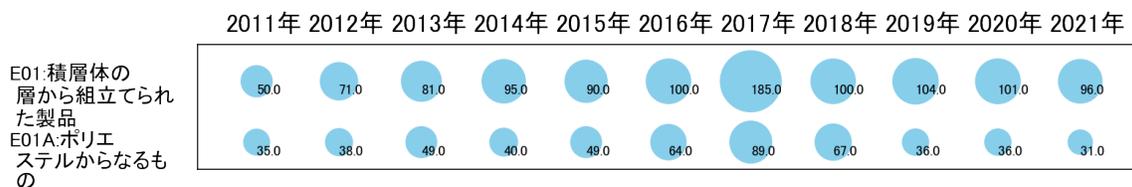


図45

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46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。

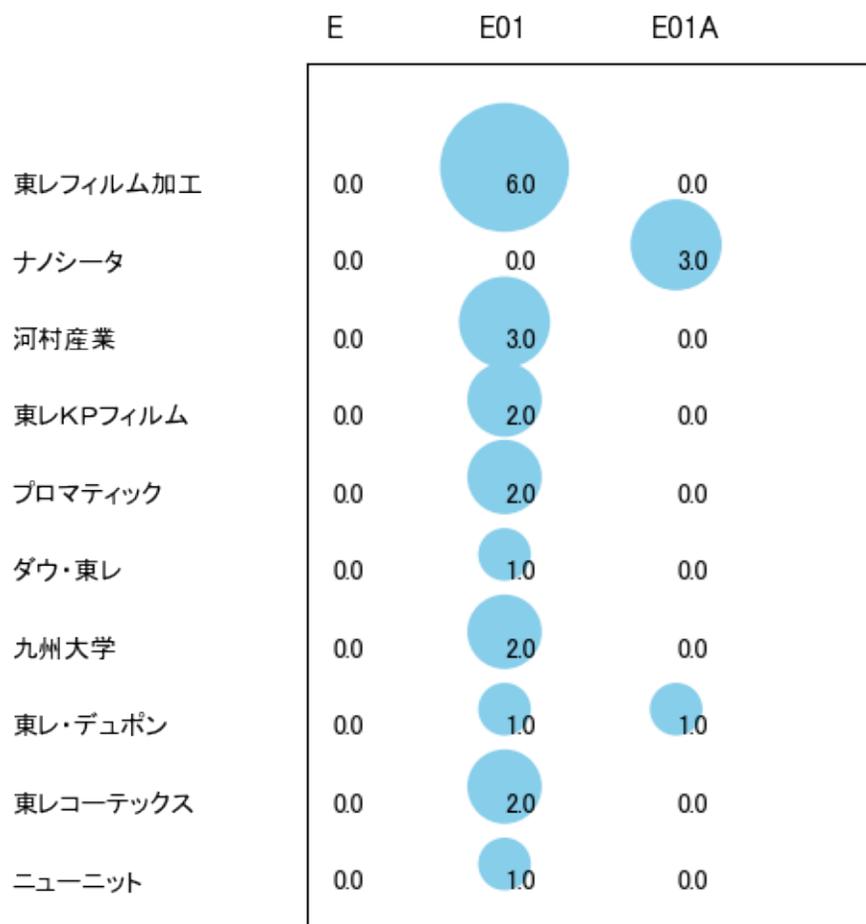


図46

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。

[東レフィルム加工株式会社]

E01:積層体の層から組立てられた製品

[ナノシート株式会社]

E01A:ポリエステルからなるもの

[河村産業株式会社]

E01:積層体の層から組立てられた製品

[東レKPフィルム株式会社]

E01:積層体の層から組立てられた製品

[プロマテック株式会社]

E01:積層体の層から組立てられた製品

[ダウ・東レ株式会社]

E01:積層体の層から組立てられた製品

[国立大学法人九州大学]

E01:積層体の層から組立てられた製品

[東レ・デュポン株式会社]

E01:積層体の層から組立てられた製品

[東レコーテックス株式会社]

E01:積層体の層から組立てられた製品

[株式会社ニューニット]

E01:積層体の層から組立てられた製品

3-2-6 [F: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「F:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報は503件であった。

図47はこのコード「F: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47

このグラフによれば、コード「F: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 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。

開始年は2011年であり、2014年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2017年まで増減しながらも増加し、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、急増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14はコード「F: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	%
東レ株式会社	489.0	97.22
ナノシータ株式会社	2.5	0.5
東レ・メディカル株式会社	2.0	0.4
国立感染症研究所長	1.5	0.3
公益財団法人東京都医学総合研究所	1.0	0.2
日本赤十字社	1.0	0.2
国立大学法人滋賀医科大学	1.0	0.2
井上寛治	1.0	0.2
国立研究開発法人国立がん研究センター	0.5	0.1
国立大学法人京都大学	0.5	0.1
ジョンソン・アンド・ジョンソン・ビジョン・ケア・インコーポレイテッド	0.5	0.1
その他	2.5	0.5
合計	503	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)はナノシータ株式会社であり、0.5%であった。

以下、東レ・メディカル、国立感染症研究所長、東京都医学総合研究所、日本赤十字社、滋賀医科大学、井上寛治、国立がん研究センター、京都大学、ジョンソン・アンド・ジョンソン・ビジョン・ケア・インコーポレイテッドと続いている。

図48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。

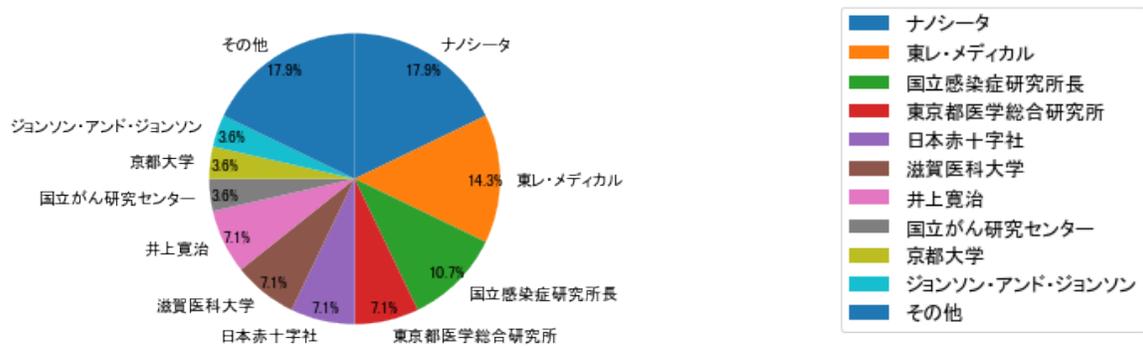


図48

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは17.9%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49はコード「F: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。

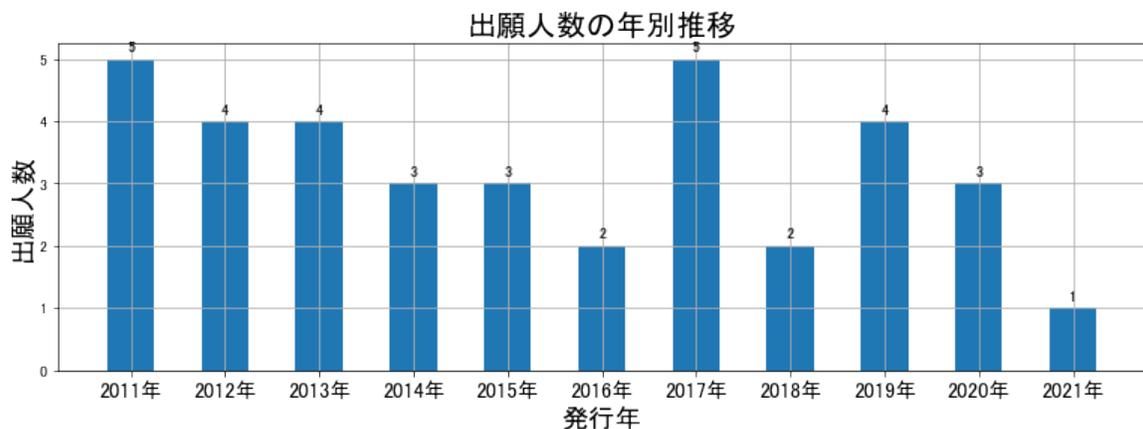


図49

このグラフによれば、コード「F: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。

出願人数は少ないが、最終年近傍では減少傾向を示していた。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図50はコード「F: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。

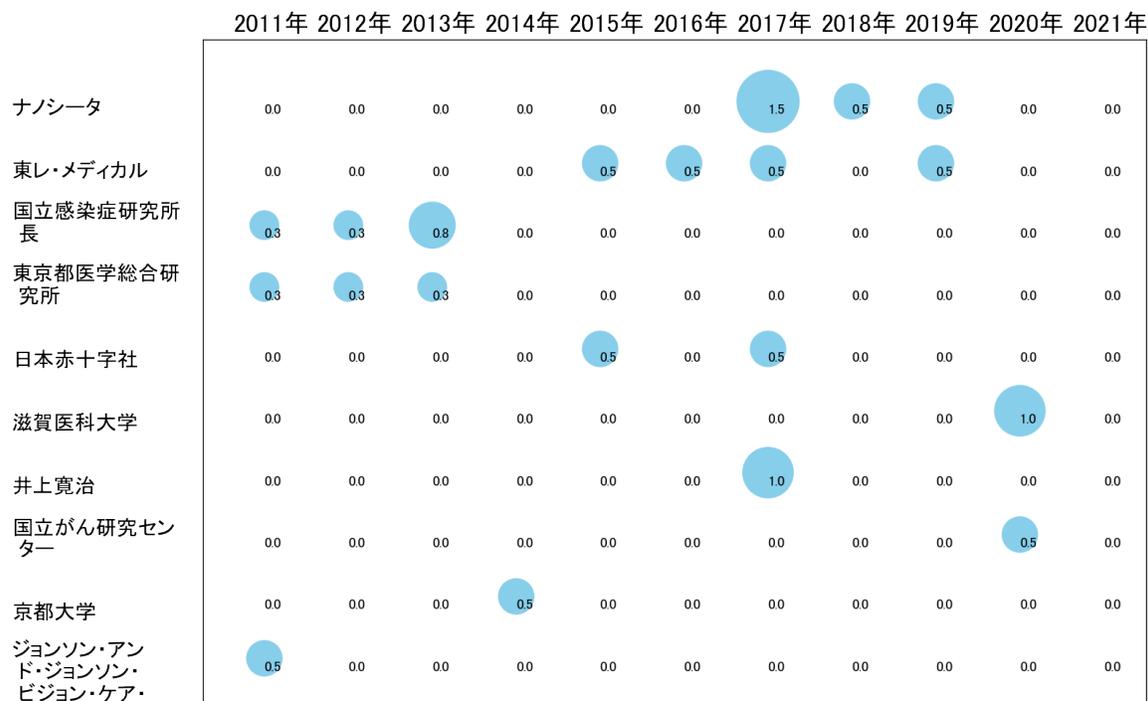


図50

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15はコード「F: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	%
F	医学または獣医学;衛生学	185	27.0
F01	医薬用, 歯科用又は化粧品用製剤	166	24.3
F01A	抗体	32	4.7
F02	化合物または医薬製剤の特殊な治療活性	105	15.4
F02A	グループA61P1/00~A61P41/00に展開されていない特殊な目的の医薬	69	10.1
F03	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	103	15.1
F03A	炭素-炭素不飽和結合のみが関与する反応以外の反応から得られるもの	24	3.5
	合計	684	100.0

表15

この集計表によれば、コード「F:医学または獣医学；衛生学」が最も多く、27.0%を占めている。

図51は上記集計結果を円グラフにしたものである。

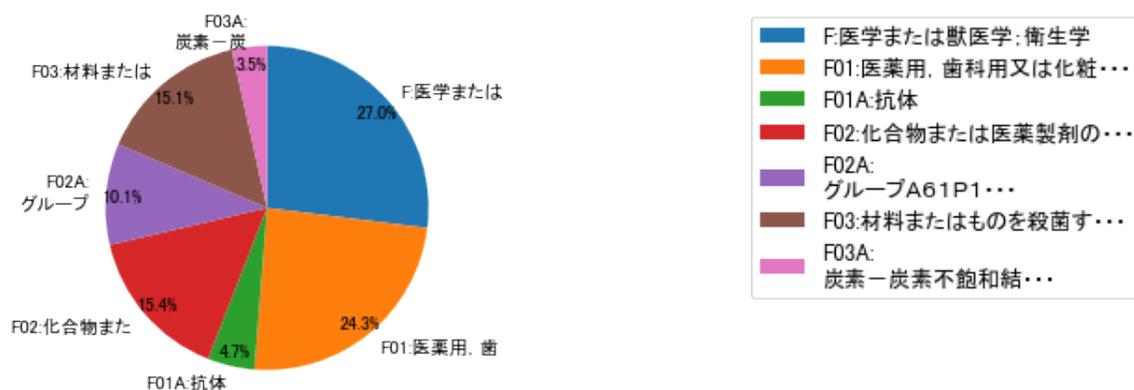


図51

(6) コード別発行件数の年別推移

図52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。

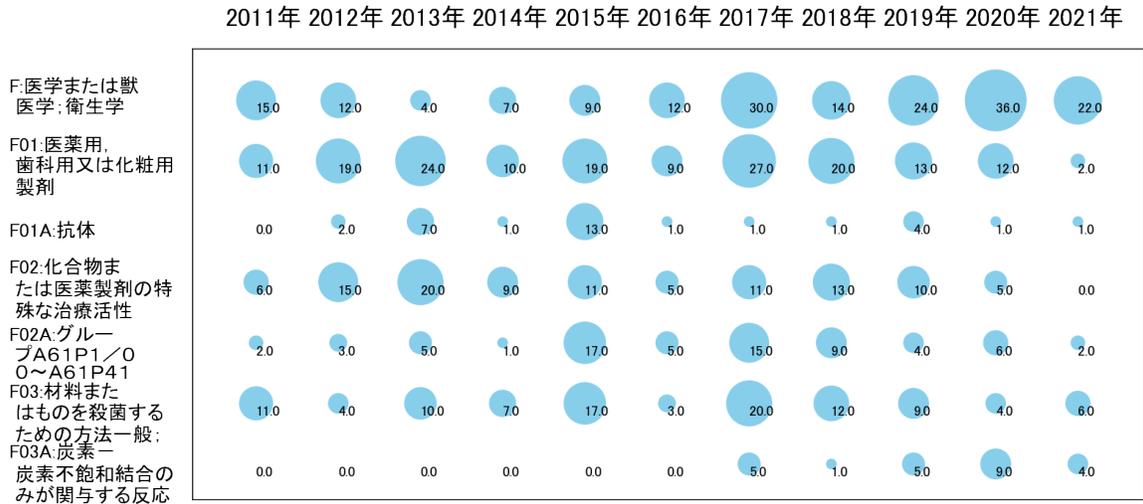


図52

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53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。

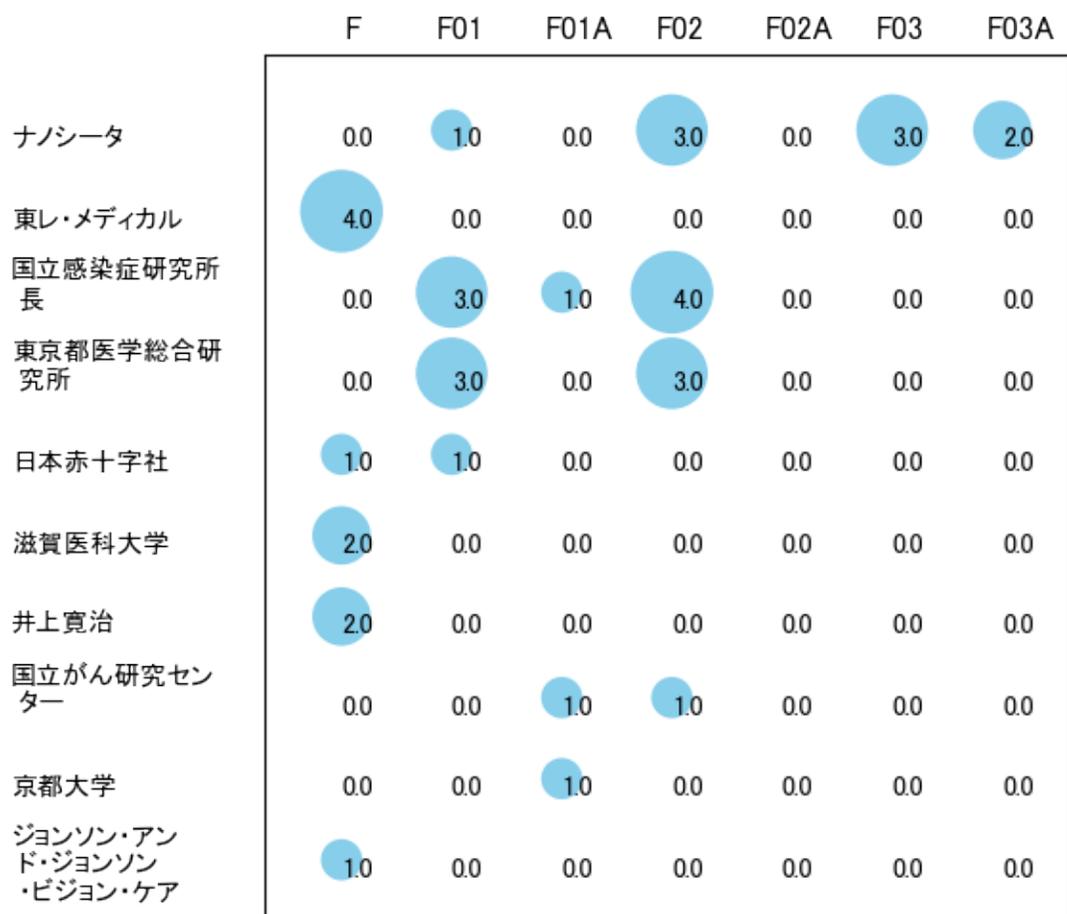


図53

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。

[ナノシート株式会社]

F02:化合物または医薬製剤の特殊な治療活性

[東レ・メディカル株式会社]

F:医学または獣医学；衛生学

[国立感染症研究所長]

F02:化合物または医薬製剤の特殊な治療活性

[公益財団法人東京都医学総合研究所]

F01:医薬用，歯科用又は化粧品製剤

[日本赤十字社]

F:医学または獣医学；衛生学

[国立大学法人滋賀医科大学]

F:医学または獣医学；衛生学

[井上寛治]

F:医学または獣医学；衛生学

[国立研究開発法人国立がん研究センター]

F01A:抗体

[国立大学法人京都大学]

F01A:抗体

[ジョンソン・アンド・ジョンソン・ビジョン・ケア・インコーポレイテッド]

F:医学または獣医学；衛生学

3-2-7 [G: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「G: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417件であった。

図54はこのコード「G: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54

このグラフによれば、コード「G: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2019年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。また、急増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16はコード「G: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	%
東レ株式会社	416.5	99.88
東レエンジニアリング株式会社	0.5	0.12
その他	0	0
合計	417	100

表16

この集計表によれば共同出願人は東レエンジニアリング株式会社のみである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図55はコード「G: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55

このグラフによれば、コード「G: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

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17はコード「G: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	%
G	写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ	11	2.6
G01	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	102	24.5
G01A	感光材料	304	72.9
	合計	417	100.0

表17

この集計表によれば、コード「G01A:感光材料」が最も多く、72.9%を占めている。

図56は上記集計結果を円グラフにしたものである。

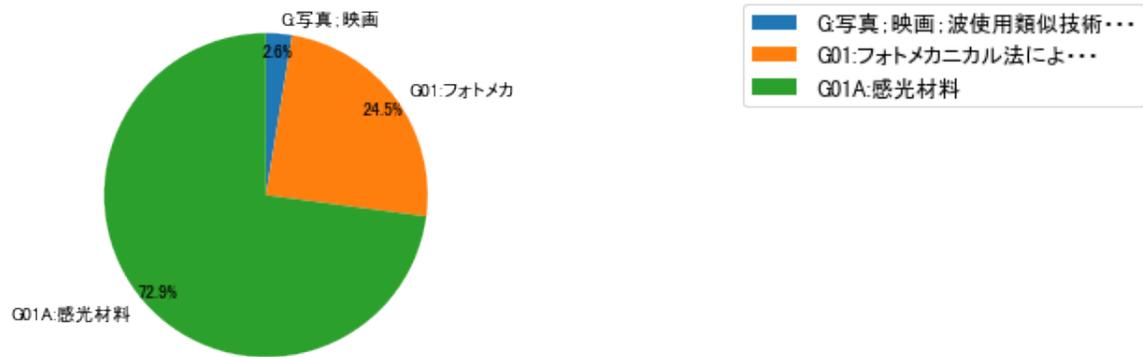


図56

(6) コード別発行件数の年別推移

図57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57

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。

3-2-8 [H:天然または人造の糸または繊維；紡績]

(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:天然または人造の糸または繊維；紡績」が付与された公報は777件であった。

図58はこのコード「H:天然または人造の糸または繊維；紡績」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。

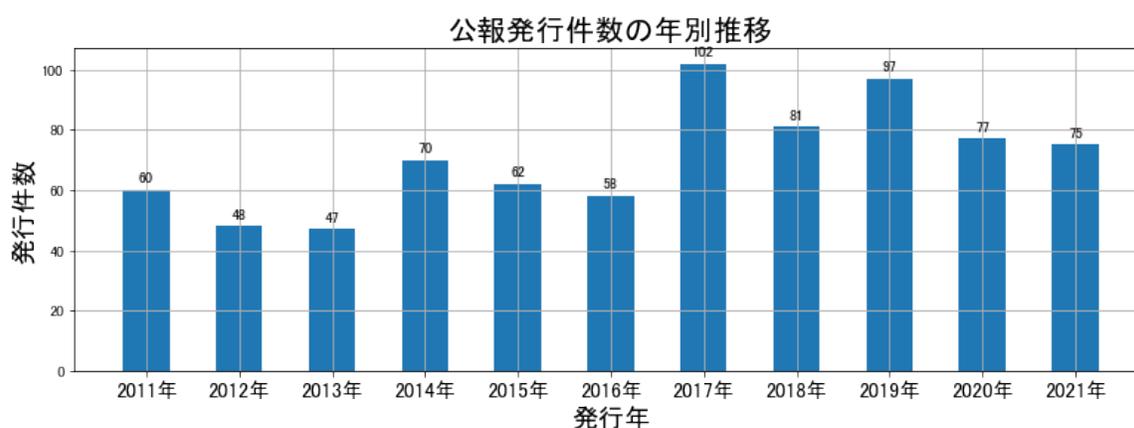


図58

このグラフによれば、コード「H:天然または人造の糸または繊維；紡績」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減少し、ピークの2017年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。

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:天然または人造の糸または繊維；紡績」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	%
東レ株式会社	767.7	98.82
東レ・モノフィラメント株式会社	3.8	0.49
国立大学法人信州大学	1.5	0.19
株式会社ニューニット	0.5	0.06
ミツカワ株式会社	0.5	0.06
東レ・オペロンテックス株式会社	0.5	0.06
トヨタ自動車株式会社	0.5	0.06
大京化学株式会社	0.5	0.06
丸一繊維株式会社	0.5	0.06
東レ・デュポン株式会社	0.3	0.04
東レ・ファインケミカル株式会社	0.3	0.04
その他	0.4	0.1
合計	777	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)は東レ・モノフィラメント株式会社であり、0.49%であった。

以下、信州大学、ニューニット、ミツカワ、東レ・オペロンテックス、トヨタ自動車、大京化学、丸一繊維、東レ・デュポン、東レ・ファインケミカルと続いている。

図59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。

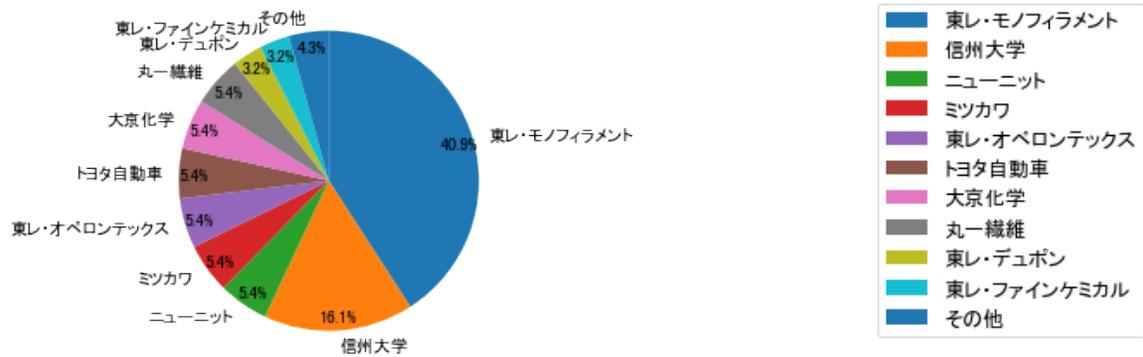


図59

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで40.9%を占めている。

(3) コード別出願人数の年別推移

図60はコード「H:天然または人造の糸または繊維；紡績」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。

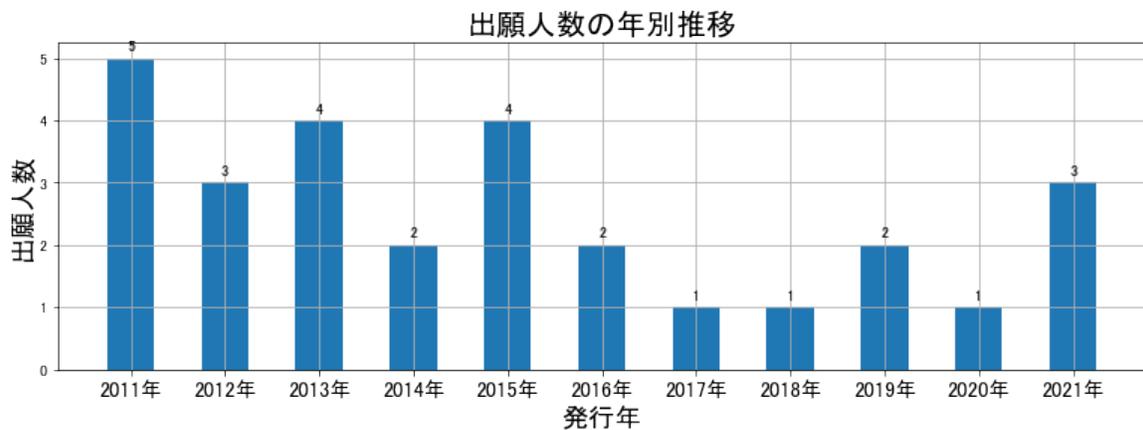


図60

このグラフによれば、コード「H:天然または人造の糸または繊維；紡績」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(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61はコード「H:天然または人造の糸または繊維；紡績」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。

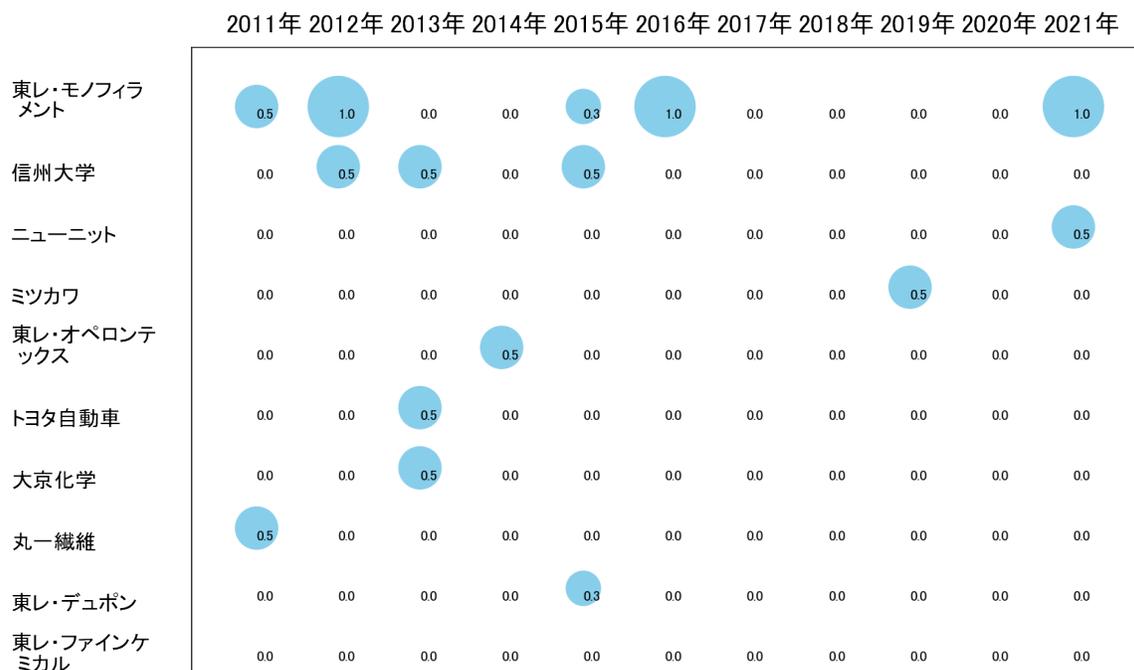


図61

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。

ニューニット

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19はコード「H:天然または人造の糸または繊維；紡績」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	天然または人造の糸または繊維;紡績	53	6.8
H01	人造のフィラメント,より糸,繊維,剛毛,リボンまたは炭素フィラメントの製造において化学的な特徴;炭素フィラメントの製造に特に適合した装置	577	74.3
H01A	ポリエステルを少なくとも一成分とするもの	147	18.9
	合計	777	100.0

表19

この集計表によれば、コード「H01:人造のフィラメント,より糸,繊維,剛毛,リボンまたは炭素フィラメントの製造において化学的な特徴;炭素フィラメントの製造に特に適合した装置」が最も多く、74.3%を占めている。

図62は上記集計結果を円グラフにしたものである。

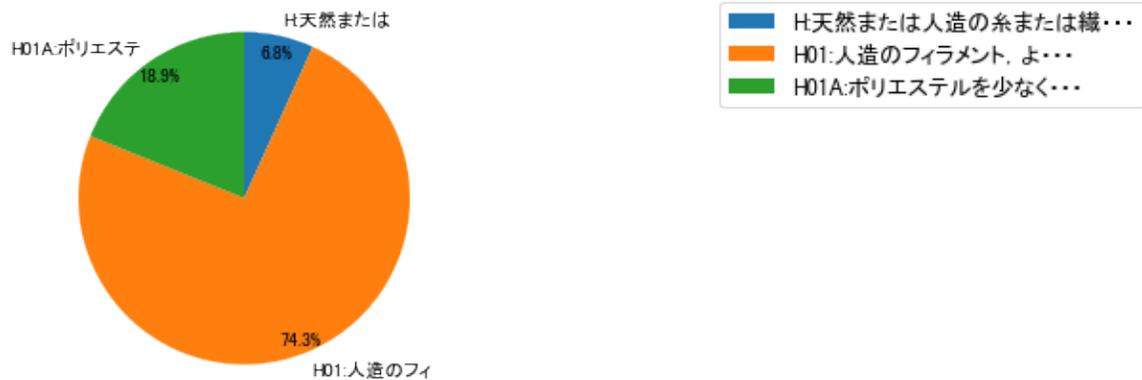


図62

(6) コード別発行件数の年別推移

図63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。

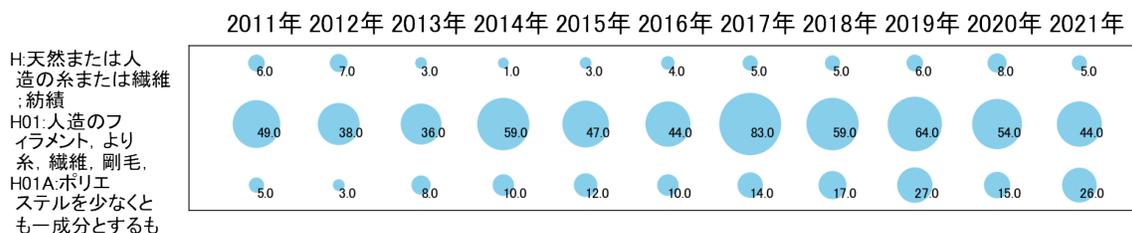


図63

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。

H01A:ポリエステルを少なくとも一成分とするもの

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。

[H01A:ポリエステルを少なくとも一成分とするもの]

特開2012-211399 ポリエステルモノフィラメント

細織度かつ寸法安定性に優れ、製織工程でのスカムの発生が少なく、オープニングが均一なスクリーン紗が得られる繊維断面方向および繊維長手方向の物性が均一なポリエステルモノフィラメントを提供する。

特開2014-198918 ポリエステルモノフィラメント

細織度かつ寸法安定性に優れ、製織工程でのスカムの発生が少なく、オープニングが均一な高精密印刷向けスクリーン紗が得られる繊維断面方向の物性が均一なポリエステルモノフィラメントを提供する。

特開2014-227612 軽量編織物

仮撚加工や撚糸加工および製編織や染色加工工程での物理的圧力によっても、各単繊維の異形断面形状が維持されるとともに、生地品位と品質が良く軽量で高剛性に富み、更には保温性にも優れた衣料用途および資材用途に適した軽量編織物を提供する。

特開2015-007298 フィラメント

機械物性、耐久性および湿熱安定性が向上し、さらには耐熱性にも優れたポリ乳酸ステレオコンプレックスを用いた芯鞘型複合繊維からなるフィラメントの提供。

特開2015-057522 弾性モノフィラメント

特に曲げ方向の耐へたり性、弾性、および高温付与後のクリープ特性に優れた弾性モノフィラメントを提供する。

特開2016-132828 吸湿性芯鞘複合糸

高い吸湿性能および接触冷感性を有し天然繊維を超える快適性と、実使用に耐えうる吸湿性能の洗濯耐久性と染色堅牢性および接触冷感性の洗濯耐久性を有する芯鞘複合糸を提供する。

特開2017-115254 多層積層繊維

高い光反射と干渉により優れた審美性等を有しながらも、耐摩耗性等の力学特性や織編物とした際の風合いが良好な多層積層繊維を提供する。

特開2020-193411 ポリエステルマルチフィラメント

優れた耐久性および製織性、織物品位を兼ね備えたスポーツおよびアウトドア向け衣料用途に好適な高密度薄地織物を得ることができる高強力かつ優れた耐摩耗性と収束性を持つ細繊維度ポリエステルマルチフィラメントを提供する。

特開2020-084369 ポリマーアロイ繊維およびそれからなる繊維構造体

ポリオレフィンとポリエステルの特性を兼ね備え、かつ単糸間の繊維径ばらつきが抑制されており、力学特性や耐摩耗性に優れるとともに、染め斑も抑制されており、繊維構造体として好適に採用可能なポリマーアロイ繊維を提供する。

特開2021-188243 複合繊維

天然繊維のような自然な斑と柔らかな手触りを有したテキスタイルを得られる複合繊維を提供する。

これらのサンプル公報には、ポリエステルモノフィラメント、軽量編織物、弾性モノフィラメント、吸湿性芯鞘複合糸、多層積層繊維、ポリエステルマルチフィラメント、ポリマーアロイ繊維、繊維構造体、複合繊維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64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。

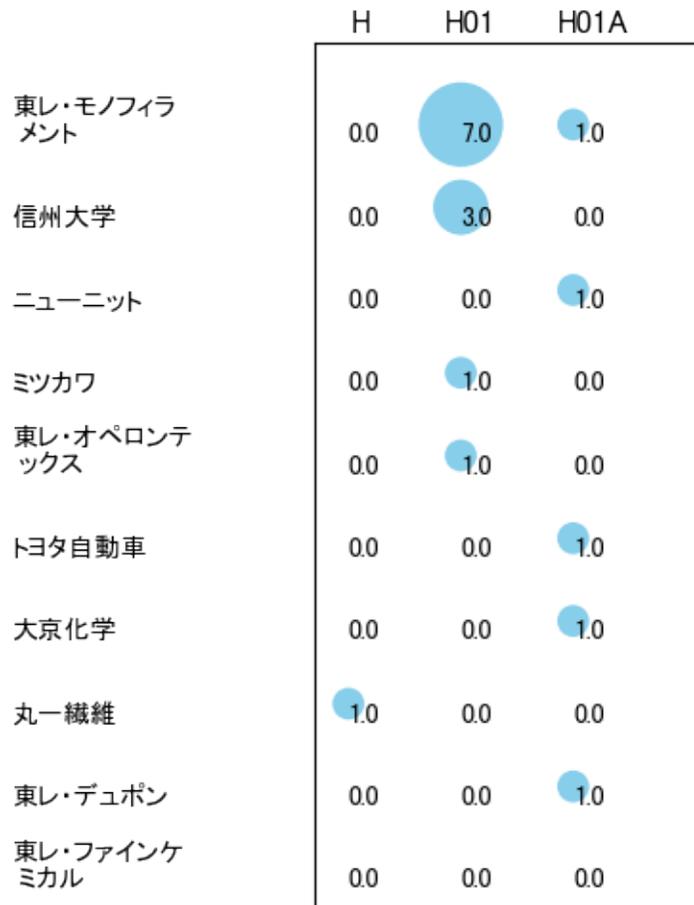


図64

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。

[東レ・モノフィラメント株式会社]

H01:人造のフィラメント，より糸，繊維，剛毛，リボンまたは炭素フィラメントの製造において化学的な特徴；炭素フィラメントの製造に特に適合した装置

[国立大学法人信州大学]

H01:人造のフィラメント，より糸，繊維，剛毛，リボンまたは炭素フィラメントの製造において化学的な特徴；炭素フィラメントの製造に特に適合した装置

[株式会社ニューニット]

H01A:ポリエステルを少なくとも一成分とするもの

[ミツカワ株式会社]

H01:人造のフィラメント，より糸，繊維，剛毛，リボンまたは炭素フィラメントの製造において化学的な特徴；炭素フィラメントの製造に特に適合した装置

[東レ・オペロンテックス株式会社]

H01:人造のフィラメント，より糸，繊維，剛毛，リボンまたは炭素フィラメントの製造において化学的な特徴；炭素フィラメントの製造に特に適合した装置

[トヨタ自動車株式会社]

H01A:ポリエステルを少なくとも一成分とするもの

[大京化学株式会社]

H01A:ポリエステルを少なくとも一成分とするもの

[丸一繊維株式会社]

H:天然または人造の糸または繊維；紡績

[東レ・デュポン株式会社]

H01A:ポリエステルを少なくとも一成分とするもの

3-2-9 [I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料]

(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:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料」が付与された公報は461件であった。

図65はこのコード「I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料」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。

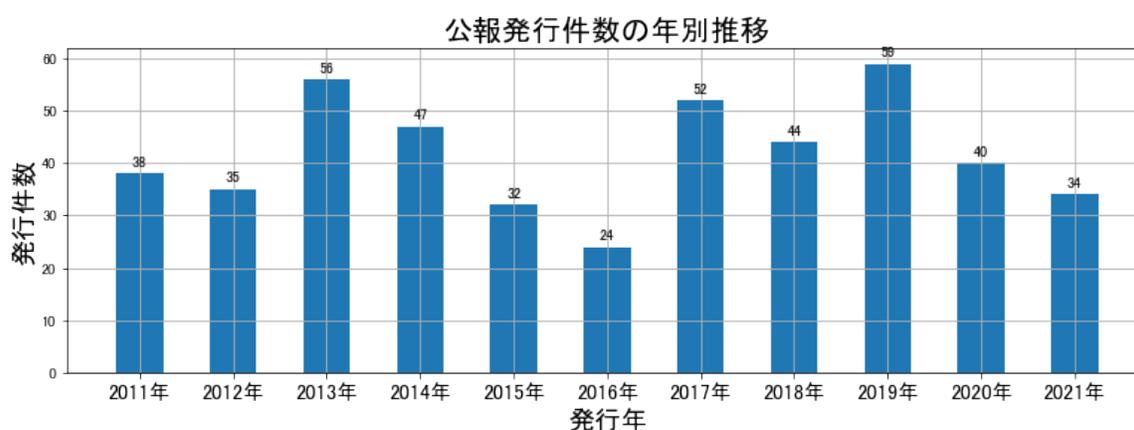


図65

このグラフによれば、コード「I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料」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年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2019年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。

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20はコード「I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料」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	%
東レ株式会社	445.4	96.66
東レコーテックス株式会社	1.8	0.39
国立大学法人信州大学	1.5	0.33
大京化学株式会社	1.0	0.22
東レ・モノフィラメント株式会社	1.0	0.22
株式会社ミツヤ	1.0	0.22
東レ・オペロンテックス株式会社	1.0	0.22
サカイオーベックス株式会社	0.8	0.17
国立大学法人千葉大学	0.5	0.11
株式会社アシックス	0.5	0.11
ダイキン工業株式会社	0.5	0.11
その他	6.0	1.3
合計	461	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)は東レコーテックス株式会社であり、0.39%であった。

以下、信州大学、大京化学、東レ・モノフィラメント、ミツヤ、東レ・オペロンテックス、サカイオーベックス、千葉大学、アシックス、ダイキン工業と続いている。

図66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。

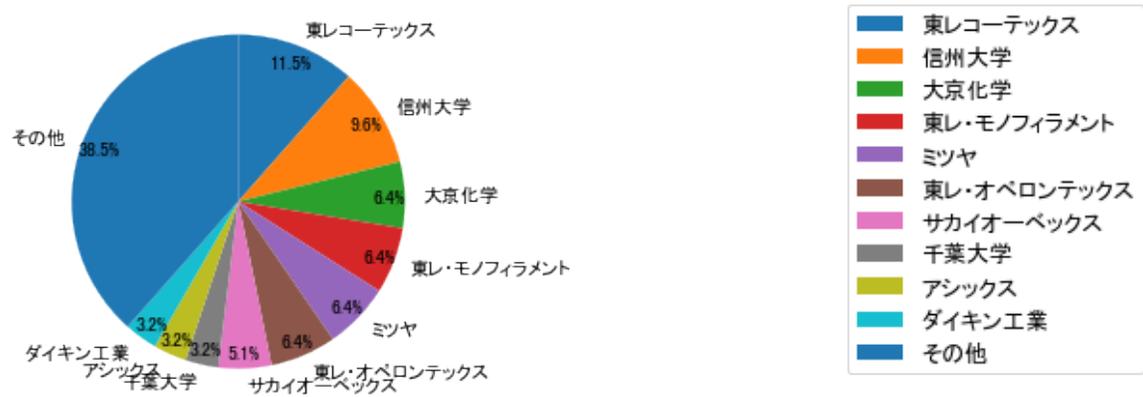


図66

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは11.5%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67はコード「I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料」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67

このグラフによれば、コード「I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料」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68はコード「I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料」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。

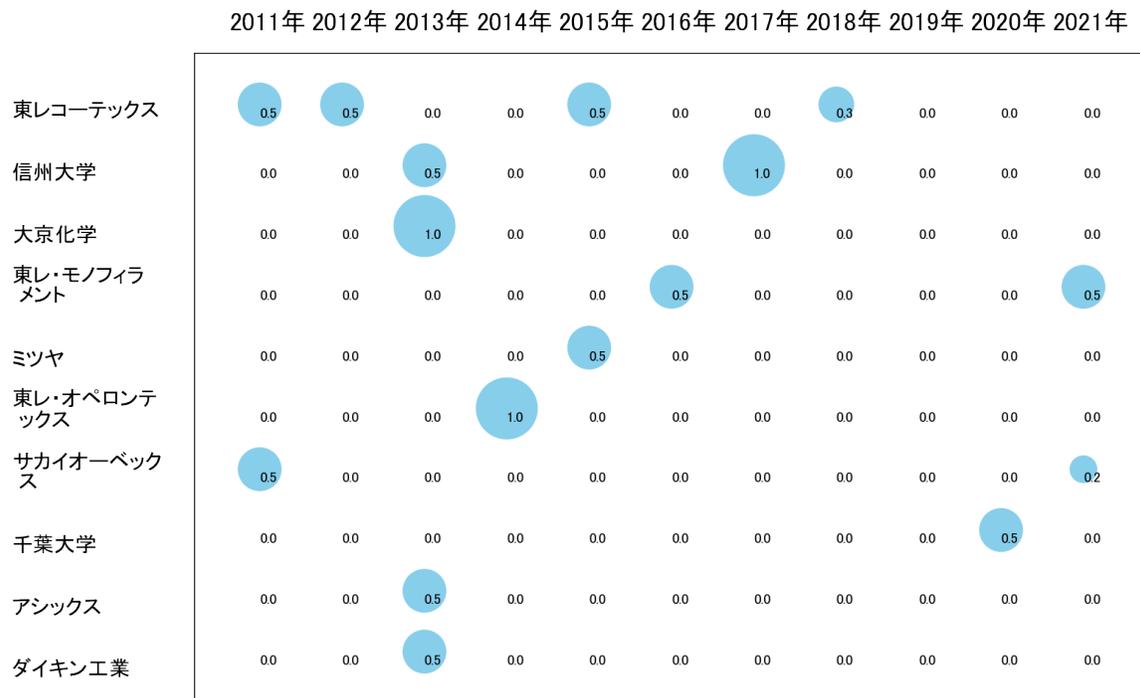


図68

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は次のとおり。

大京化学

(5) コード別の発行件数割合

表21はコード「I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料」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	繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料	118	25.6
I01	繊維，より糸，糸，織物，羽毛または材料から製造された繊維製品のクラスD06の他に分類されない処理	274	59.4
I01A	炭素繊維	69	15.0
	合計	461	100.0

表21

この集計表によれば、コード「I01:繊維，より糸，糸，織物，羽毛または材料から製造された繊維製品のクラスD06の他に分類されない処理」が最も多く、59.4%を占めている。

図69は上記集計結果を円グラフにしたものである。

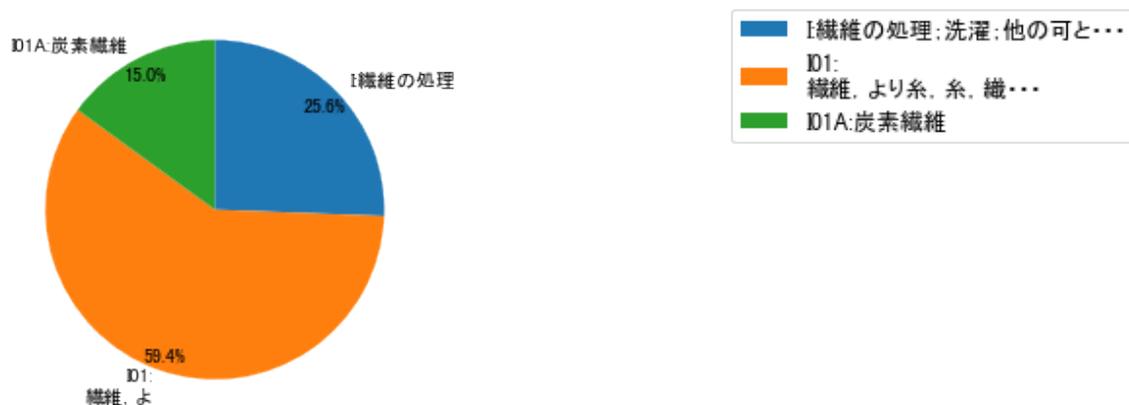


図69

(6) コード別発行件数の年別推移

図70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。

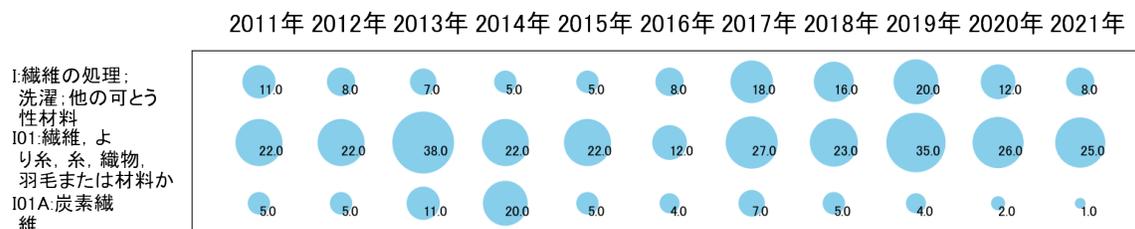


図70

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71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。

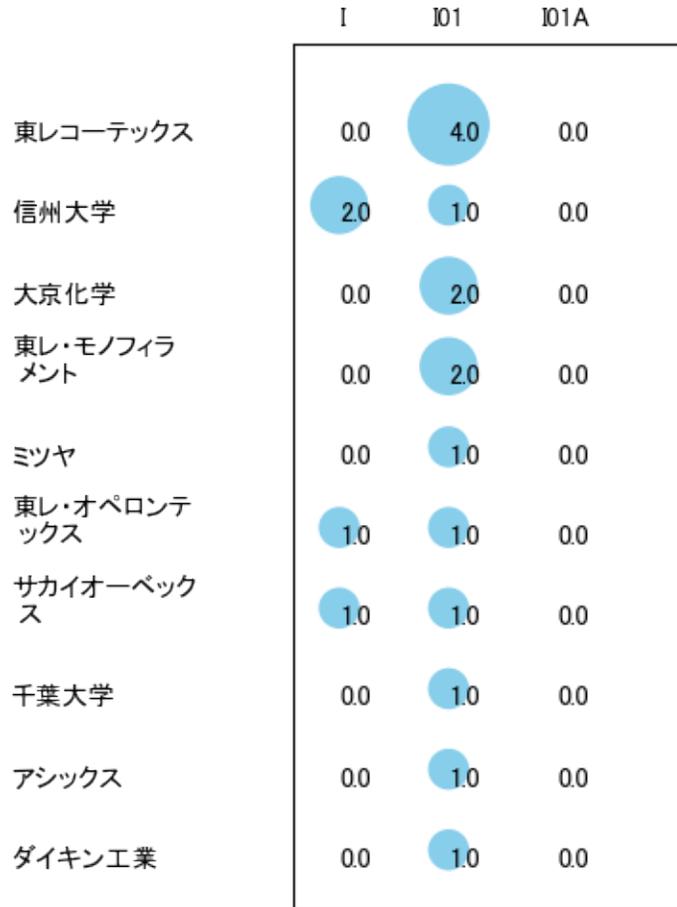


図71

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。

[東レコーテックス株式会社]

I01:繊維, より糸, 糸, 織物, 羽毛または材料から製造された繊維製品のクラス D 0 6 の他に分類されない処理

[国立大学法人信州大学]

I:繊維の処理; 洗濯; 他の可とう性材料

[大京化学株式会社]

I01:繊維, より糸, 糸, 織物, 羽毛または材料から製造された繊維製品のクラス D 0 6 の他に分類されない処理

[東レ・モノフィラメント株式会社]

I01:繊維, より糸, 糸, 織物, 羽毛または材料から製造された繊維製品のクラス

D 0 6 の他に分類されない処理

[株式会社ミツヤ]

I01:繊維, より糸, 糸, 織物, 羽毛または材料から製造された繊維製品のクラス

D 0 6 の他に分類されない処理

[東レ・オペロンテックス株式会社]

I:繊維の処理;洗濯;他の可とう性材料

[サカイオーベックス株式会社]

I:繊維の処理;洗濯;他の可とう性材料

[国立大学法人千葉大学]

I01:繊維, より糸, 糸, 織物, 羽毛または材料から製造された繊維製品のクラス

D 0 6 の他に分類されない処理

[株式会社アシックス]

I01:繊維, より糸, 糸, 織物, 羽毛または材料から製造された繊維製品のクラス

D 0 6 の他に分類されない処理

[ダイキン工業株式会社]

I01:繊維, より糸, 糸, 織物, 羽毛または材料から製造された繊維製品のクラス

D 0 6 の他に分類されない処理

3-2-10 [J: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「J:光学」が付与された公報は524件であった。

図72はこのコード「J: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72

このグラフによれば、コード「J: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。

開始年は2011年であり、2014年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2017年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。また、急増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22はコード「J: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	%
東レ株式会社	517.5	98.76
東レエンジニアリング株式会社	2.5	0.48
ジョンソン・アンド・ジョンソン・ビジョン・ケア・インコーポレイテッド	1.5	0.29
日清エンジニアリング株式会社	1.0	0.19
トウレケミカルコーリアインコーポレーテッド	0.5	0.1
株式会社小糸製作所	0.5	0.1
株式会社シード	0.5	0.1
その他	0	0
合計	524	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)は東レエンジニアリング株式会社であり、0.48%であった。

以下、ジョンソン・アンド・ジョンソン・ビジョン・ケア・インコーポレイテッド、日清エンジニアリング、トウレケミカルコーリアインコーポレーテッド、小糸製作所、シードと続いている。

図73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。

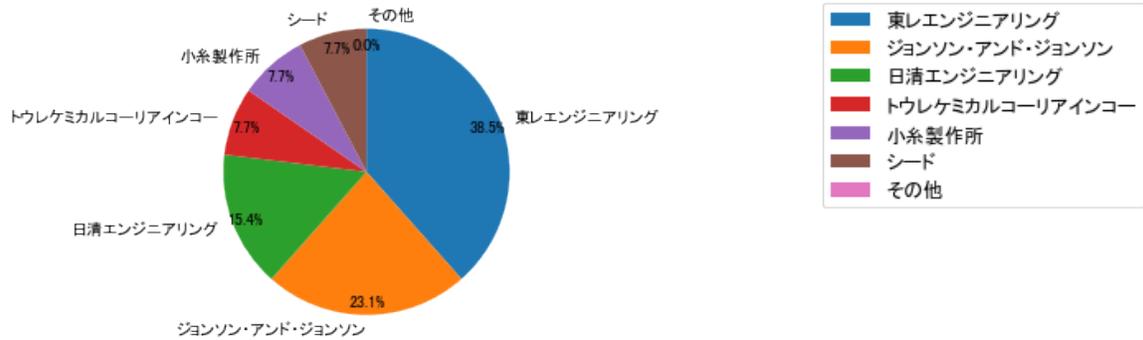


図73

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで38.5%を占めている。

(3) コード別出願人数の年別推移

図74はコード「J: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74

このグラフによれば、コード「J:光学」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75はコード「J: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。

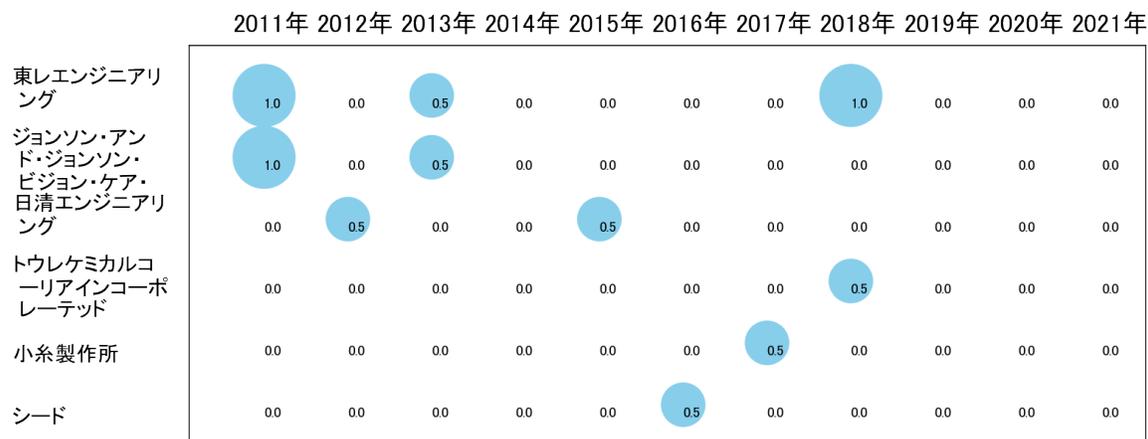


図75

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: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	%
J	光学	42	6.1
J01	光学要素, 光学系, または光学装置	293	42.2
J01A	フィルター	158	22.8
J02	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	32	4.6
J02A	セルと光学部材	169	24.4
	合計	694	100.0

表23

この集計表によれば、コード「J01:光学要素, 光学系, または光学装置」が最も多く、42.2%を占めている。

図76は上記集計結果を円グラフにしたものである。

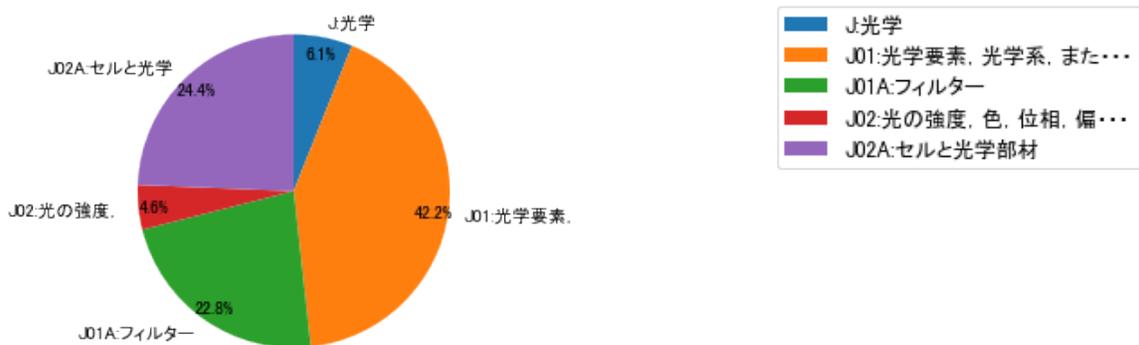


図76

(6) コード別発行件数の年別推移

図77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。

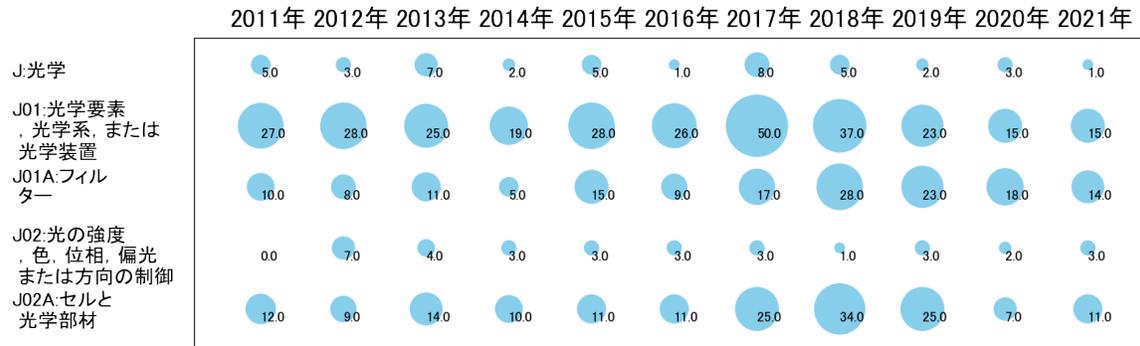


図77

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78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。

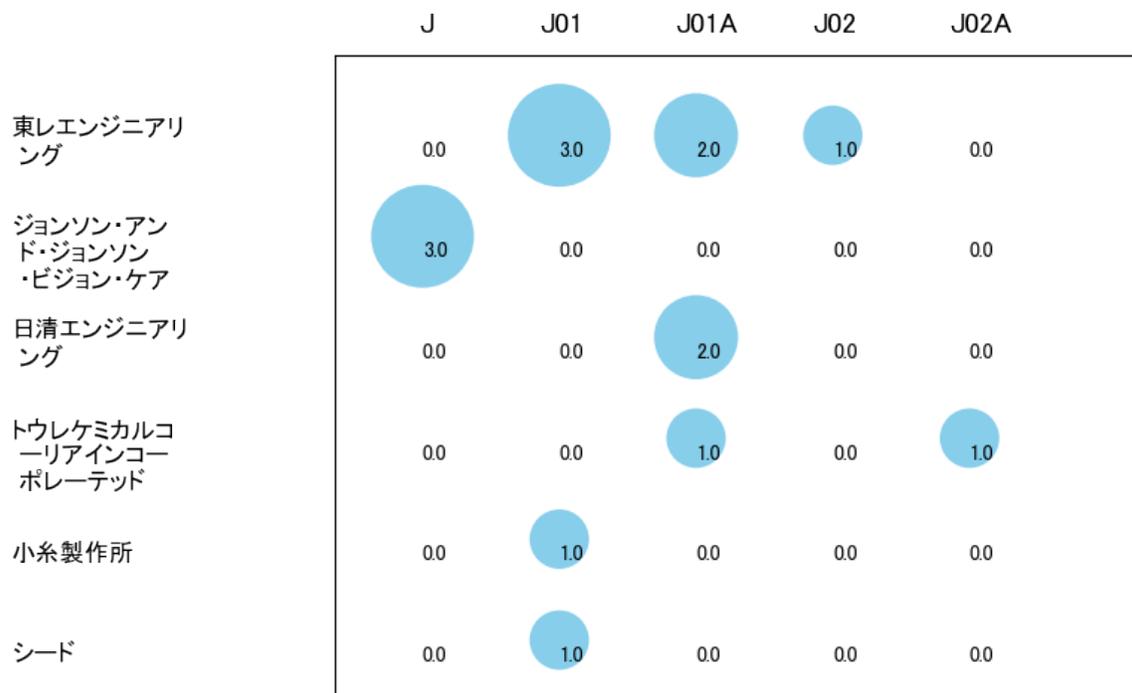


図78

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。

[東レエンジニアリング株式会社]

J01:光学要素, 光学系, または光学装置

[ジョンソン・アンド・ジョンソン・ビジョン・ケア・インコーポレイテッド]

J:光学

[日清エンジニアリング株式会社]

J01A:フィルター

[トウレケミカルコーリアインコーポレーテッド]

J01A:フィルター

[株式会社小糸製作所]

J01:光学要素, 光学系, または光学装置

[株式会社シード]

J01:光学要素, 光学系, または光学装置

3-2-11 [K: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「K: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360件であった。

図79はこのコード「K: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79

このグラフによれば、コード「K: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増加傾向を示している。

開始年の2011年がボトムであり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては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24はコード「K: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	%
東レ株式会社	354.8	98.58
ダウ・東レ株式会社	1.0	0.28
東レ・デュポン株式会社	1.0	0.28
東レフィルム加工株式会社	0.5	0.14
国立大学法人九州大学	0.5	0.14
トウレケミカルコーリアインコーポレーテッド	0.5	0.14
大京化学株式会社	0.5	0.14
学校法人早稲田大学	0.5	0.14
東レコーテックス株式会社	0.3	0.08
東レインターナショナル株式会社	0.3	0.08
その他	0.1	0
合計	360	100

表24

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)はダウ・東レ株式会社であり、0.28%であった。

以下、東レ・デュポン、東レフィルム加工、九州大学、トウレケミカルコーリアインコーポレーテッド、大京化学、早稲田大学、東レコーテックス、東レインターナショナルと続いている。

図80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。

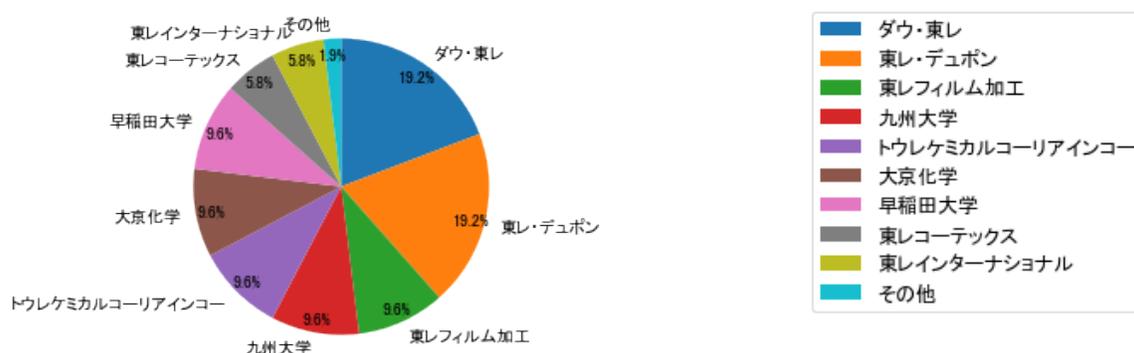


図80

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81はコード「K: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。

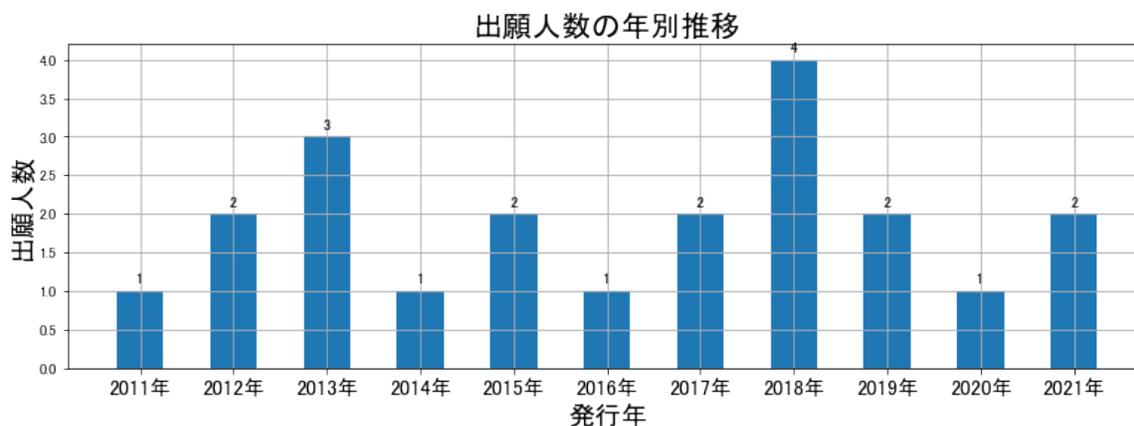


図81

このグラフによれば、コード「K: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 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82はコード「K: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。

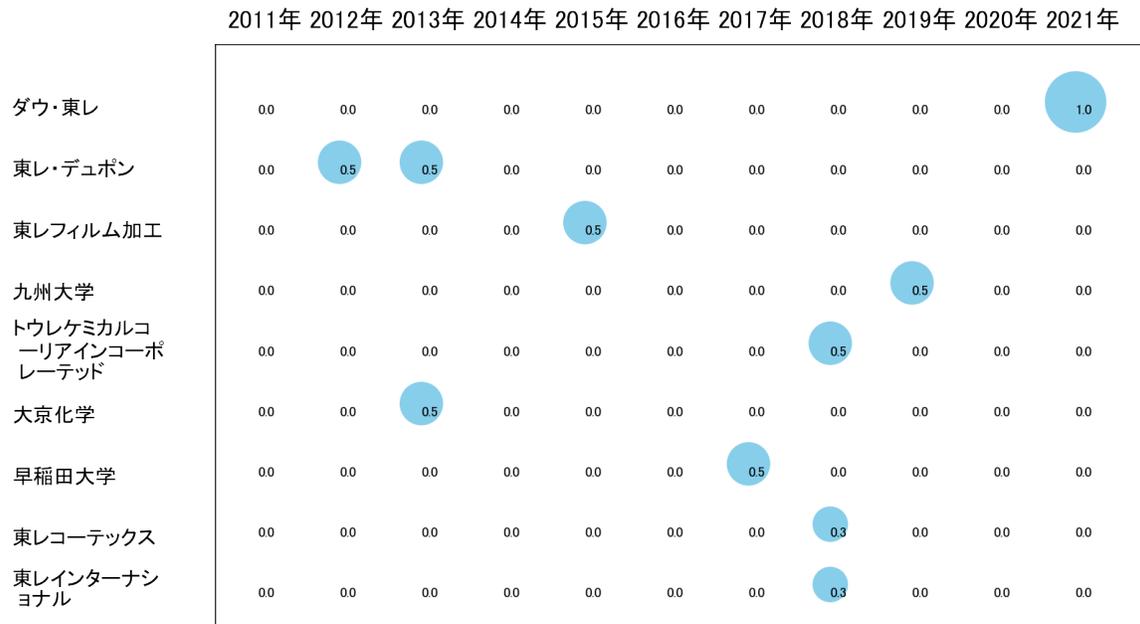


図82

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25はコード「K: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	%
K	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	141	38.6
K01	接着剤；接着方法	78	21.4
K01A	エポキシ樹脂に基づく接着剤	36	9.9
K02	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	77	21.1
K02A	他の添加物	33	9.0
	合計	365	100.0

表25

この集計表によれば、コード「K: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」が最も多く、38.6%を占めている。

図83は上記集計結果を円グラフにしたものである。

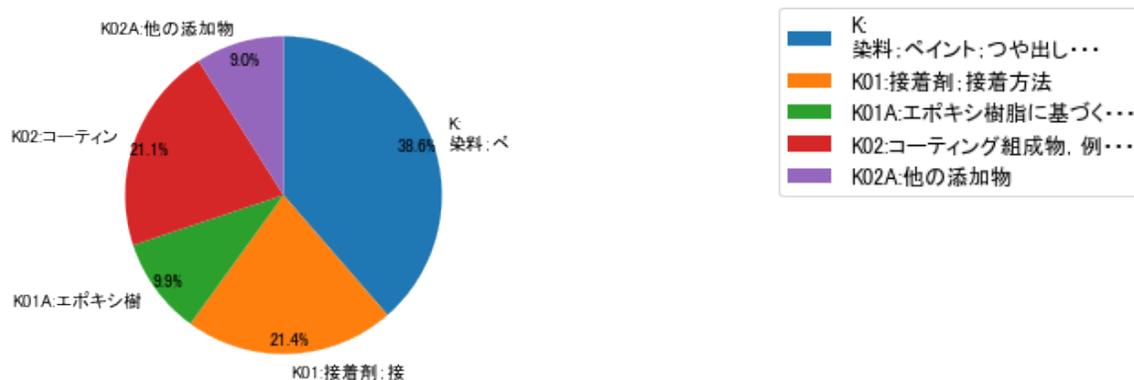


図83

(6) コード別発行件数の年別推移

図84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。

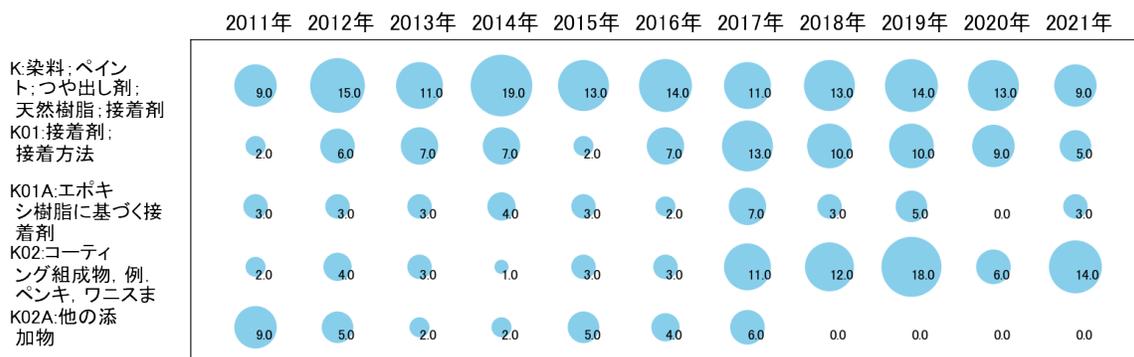


図84

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85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。

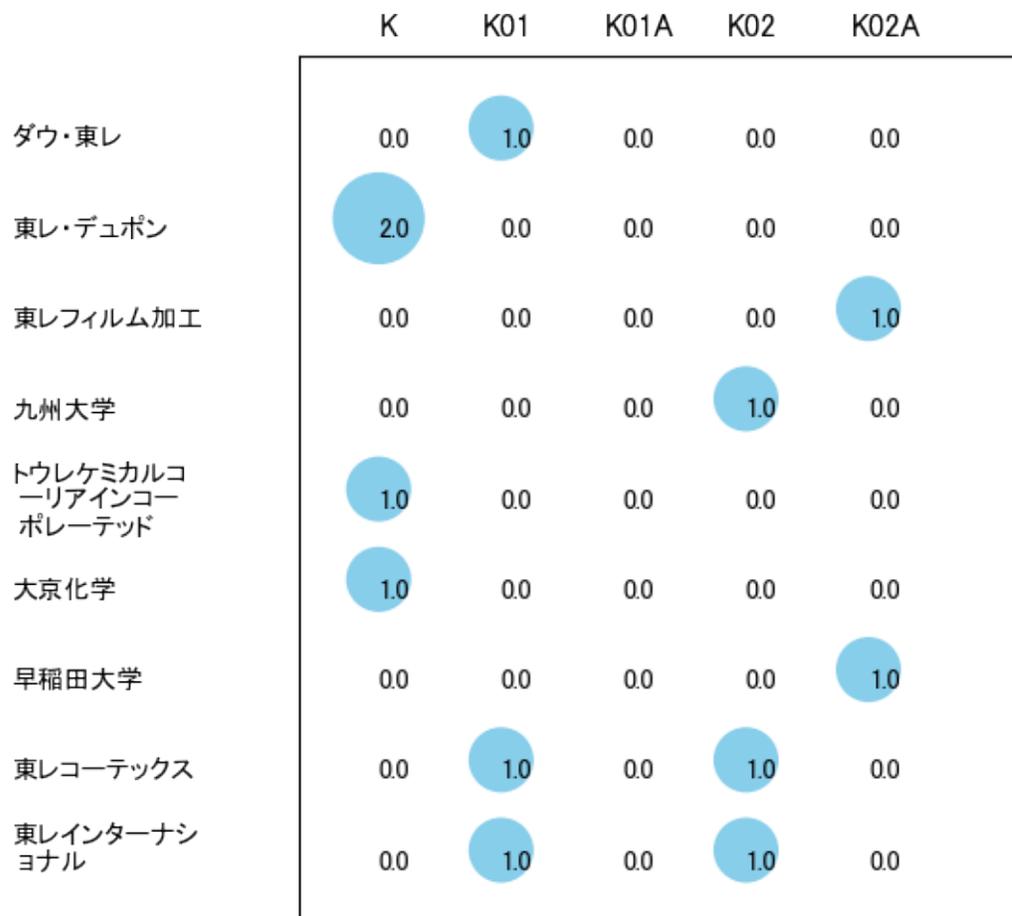


図85

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。

[ダウ・東レ株式会社]

K01:接着剤；接着方法

[東レ・デュポン株式会社]

K: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

[東レフィルム加工株式会社]

K02A:他の添加物

[国立大学法人九州大学]

K02: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
[トウレケミカルコーリアインコーポレーテッド]

K: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

[大京化学株式会社]

K: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

[学校法人早稲田大学]

K02A:他の添加物

[東レコーテックス株式会社]

K01:接着剤; 接着方法

[東レインターナショナル株式会社]

K01:接着剤; 接着方法

3-2-12 [L: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「L:有機化学」が付与された公報は338件であった。

図86はこのコード「L: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。

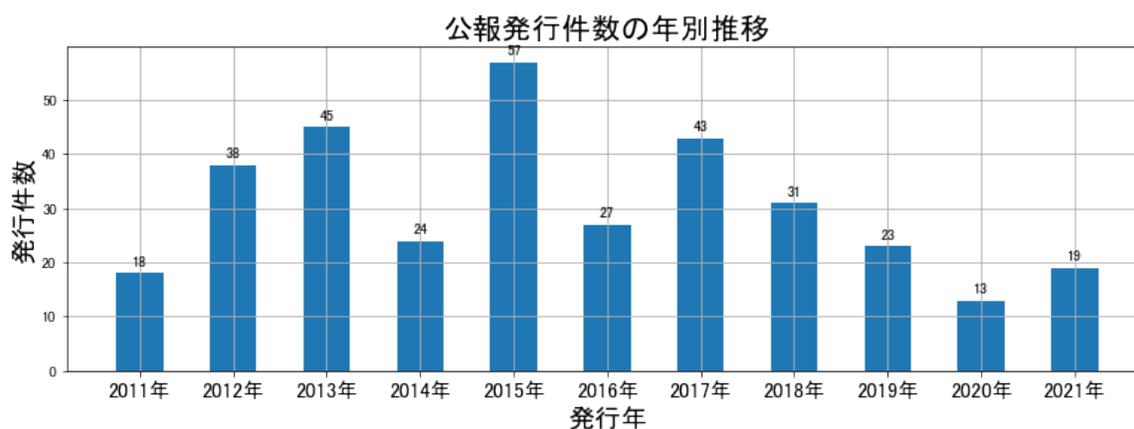


図86

このグラフによれば、コード「L:有機化学」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。

開始年は2011年であり、2015年のピークにかけて増減しながらも増加し、ボトム of 2020年にかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年にかけては増加している。また、急増・急減している期間があった。

最終年近傍は増減(減少し増加)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: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	%
東レ株式会社	325.7	96.39
国立大学法人京都大学	2.3	0.68
国立感染症研究所長	2.0	0.59
国立研究開発法人国立がん研究センター	1.0	0.3
ジョンソン・アンド・ジョンソン・ビジョン・ケア・インコーポレイテッド	1.0	0.3
国立研究開発法人産業技術総合研究所	1.0	0.3
公益財団法人東京都医学総合研究所	1.0	0.3
国立大学法人千葉大学	0.5	0.15
トウレケミカルコーリアインコーポレーテッド	0.5	0.15
東レ・ファインケミカル株式会社	0.5	0.15
ジーヴォ, インコーポレイテッド	0.5	0.15
その他	2.0	0.6
合計	338	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)は国立大学法人京都大学であり、0.68%であった。

以下、国立感染症研究所長、国立がん研究センター、ジョンソン・アンド・ジョンソン・ビジョン・ケア・インコーポレイテッド、産業技術総合研究所、東京都医学総合研究所、千葉大学、トウレケミカルコーリアインコーポレーテッド、東レ・ファインケミカル、ジーヴォ, インコーポレイテッドと続いている。

図87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。

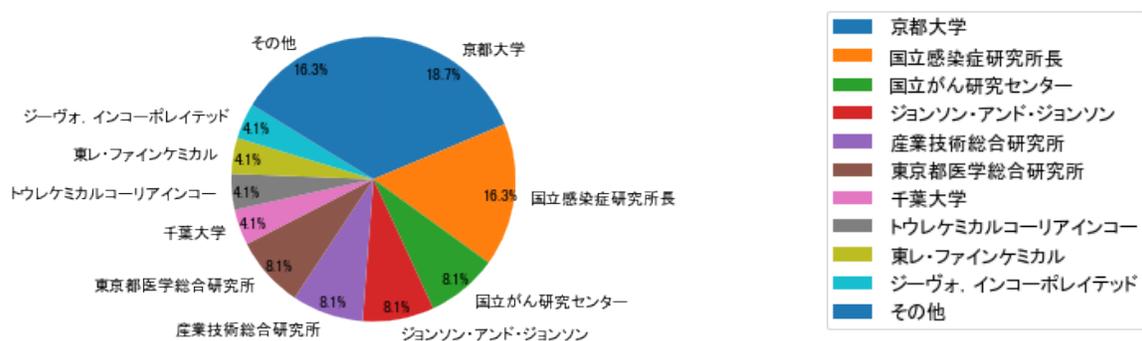


図87

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは18.7%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88はコード「L: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。

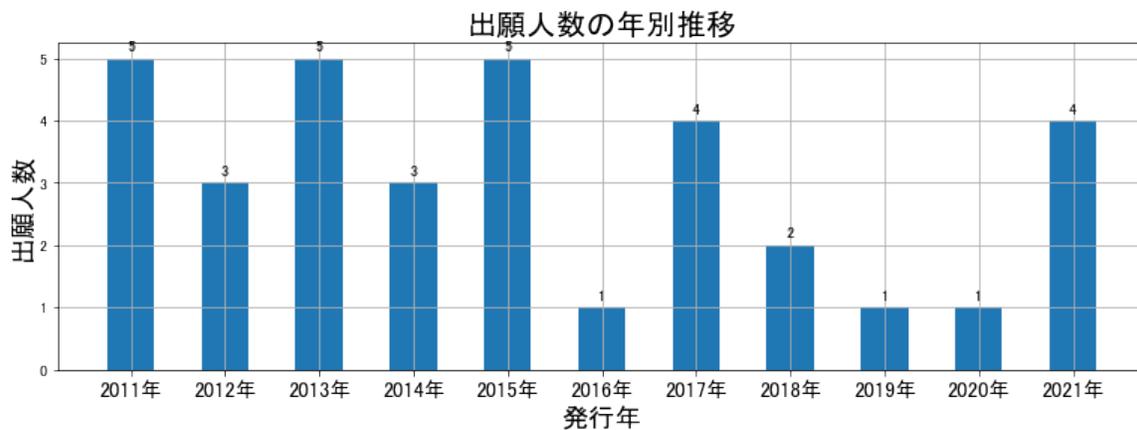


図88

このグラフによれば、コード「L:有機化学」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89はコード「L: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。

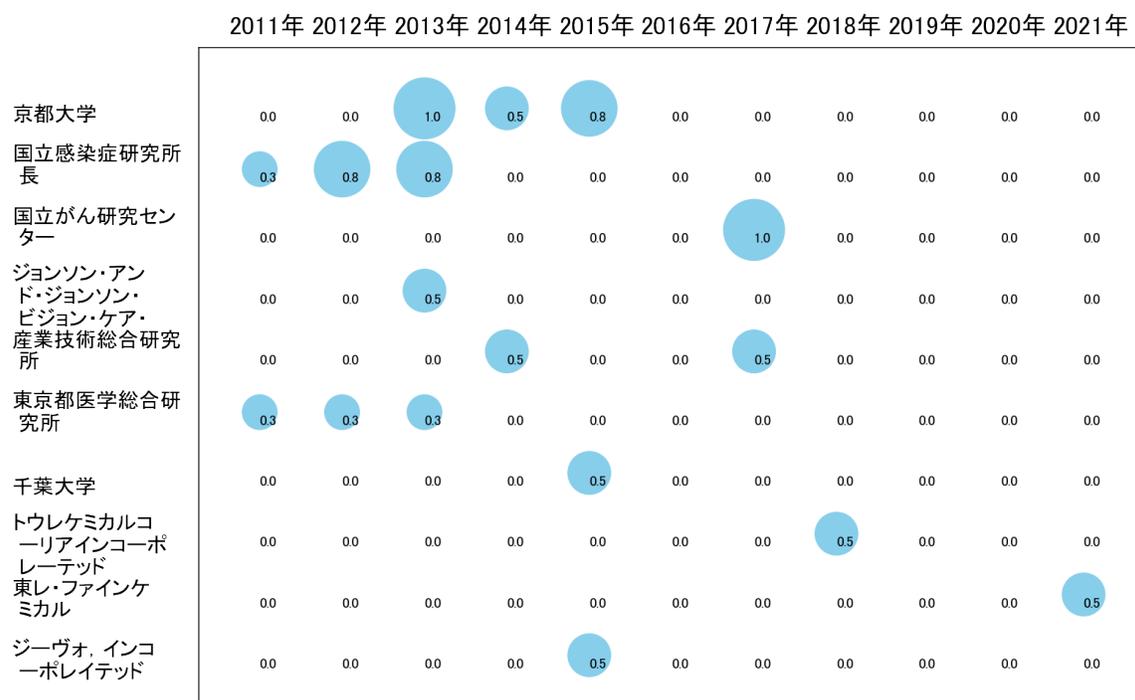


図89

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。

東レ・ファインケミカル

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27はコード「L: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	%
L	有機化学	94	25.9
L01	複素環式化合物	159	43.8
L01A	2位に結合しているもの	14	3.9
L02	非環式化合物または炭素環式化合物	88	24.2
L02A	乳酸	8	2.2
	合計	363	100.0

表27

この集計表によれば、コード「L01:複素環式化合物」が最も多く、43.8%を占めている。

図90は上記集計結果を円グラフにしたものである。

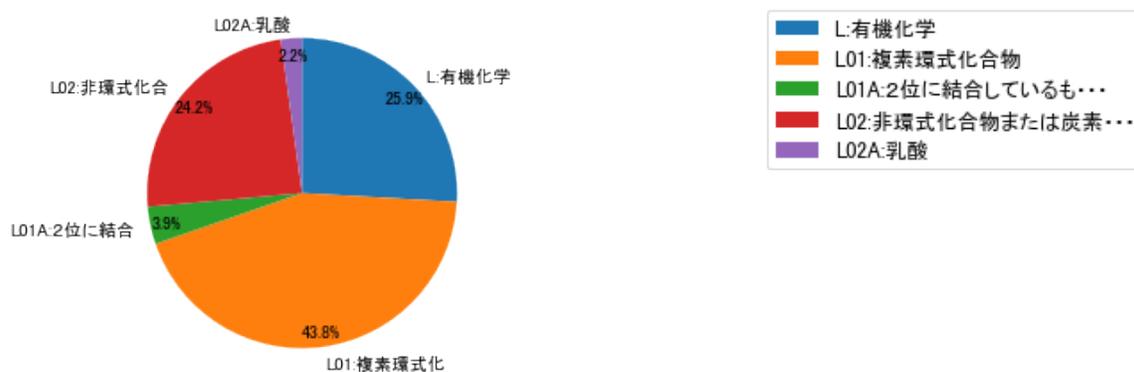


図90

(6) コード別発行件数の年別推移

図91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。

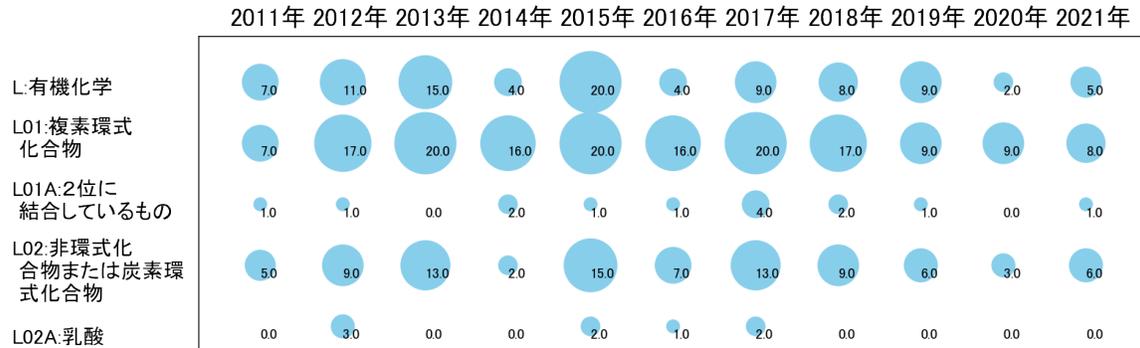


図91

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92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。

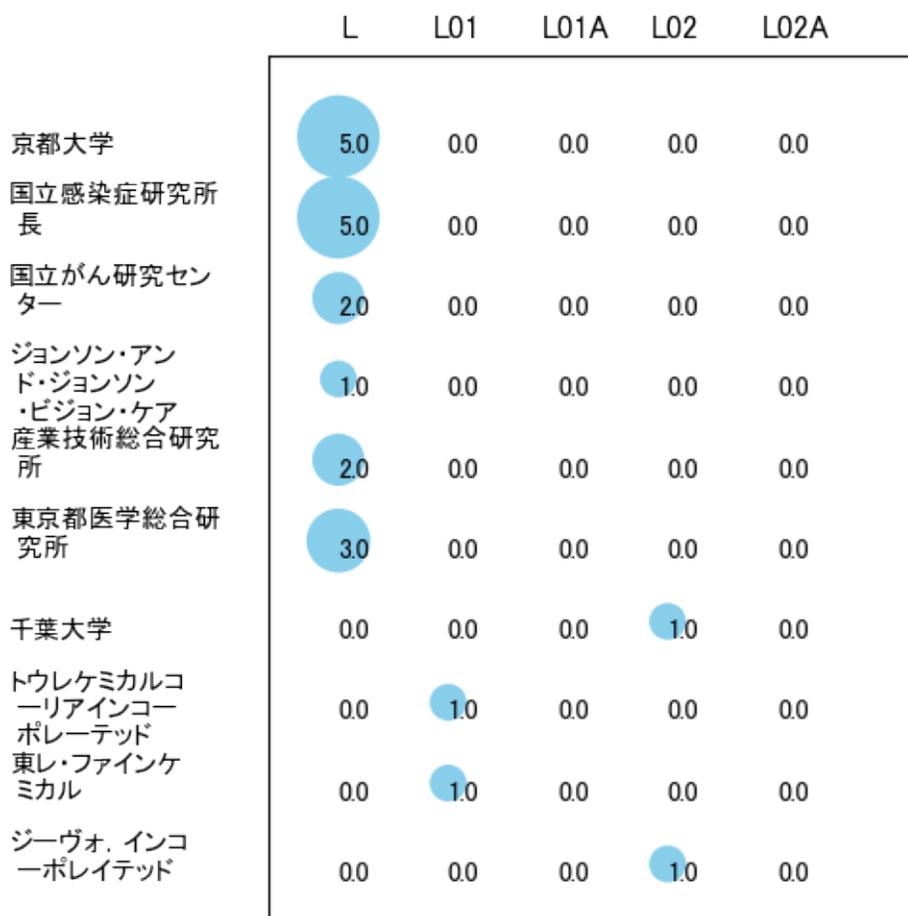


図92

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。

[国立大学法人京都大学]

L:有機化学

[国立感染症研究所長]

L:有機化学

[国立研究開発法人国立がん研究センター]

L:有機化学

[ジョンソン・アンド・ジョンソン・ビジョン・ケア・インコーポレイテッド]

L:有機化学

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

L:有機化学

[公益財団法人東京都医学総合研究所]

L:有機化学

[国立大学法人千葉大学]

L02:非環式化合物または炭素環式化合物

[トウレケミカルコーリアインコーポレーテッド]

L01:複素環式化合物

[東レ・ファインケミカル株式会社]

L01:複素環式化合物

[ジーヴォ, インコーポレイテッド]

L02:非環式化合物または炭素環式化合物

3-2-13 [M:組みひも；レース編み；メリヤス編成；縁とり；不織布]

(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:組みひも；レース編み；メリヤス編成；縁とり；不織布」が付与された公報は447件であった。

図93はこのコード「M:組みひも；レース編み；メリヤス編成；縁とり；不織布」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93

このグラフによれば、コード「M:組みひも；レース編み；メリヤス編成；縁とり；不織布」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。

開始年の2011年がボトムであり、2019年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。

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28はコード「M:組みひも；レース編み；メリヤス編成；縁とり；不織布」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	%
東レ株式会社	438.0	97.99
株式会社ニューニット	2.0	0.45
ミツカワ株式会社	2.0	0.45
東レ・テキスタイル株式会社	1.5	0.34
株式会社アシックス	1.5	0.34
日本バイリーン株式会社	0.5	0.11
丸一繊維株式会社	0.5	0.11
大垣扶桑紡績株式会社	0.5	0.11
泉株式会社	0.5	0.11
その他	0	0
合計	447	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)は株式会社ニューニットであり、0.45%であった。

以下、ミツカワ、東レ・テキスタイル、アシックス、日本バイリーン、丸一繊維、大垣扶桑紡績、泉と続いている。

図94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。

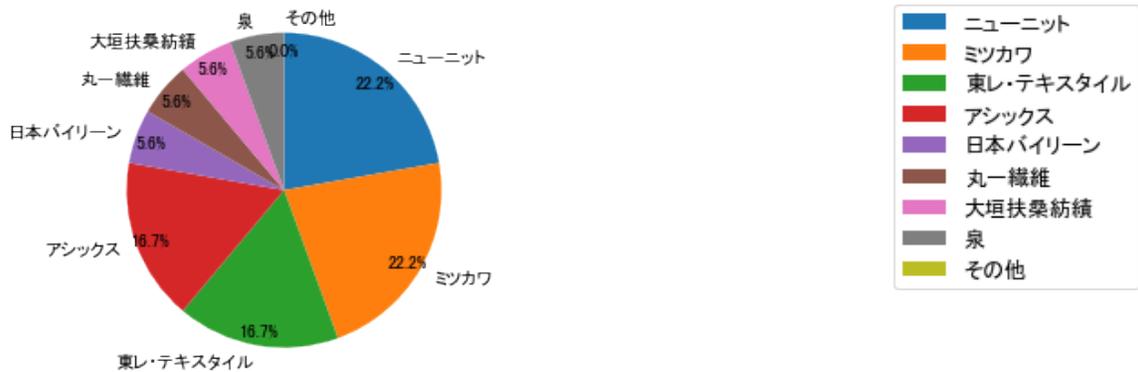


図94

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは22.2%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95はコード「M:組みひも；レース編み；メリヤス編成；縁とり；不織布」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。

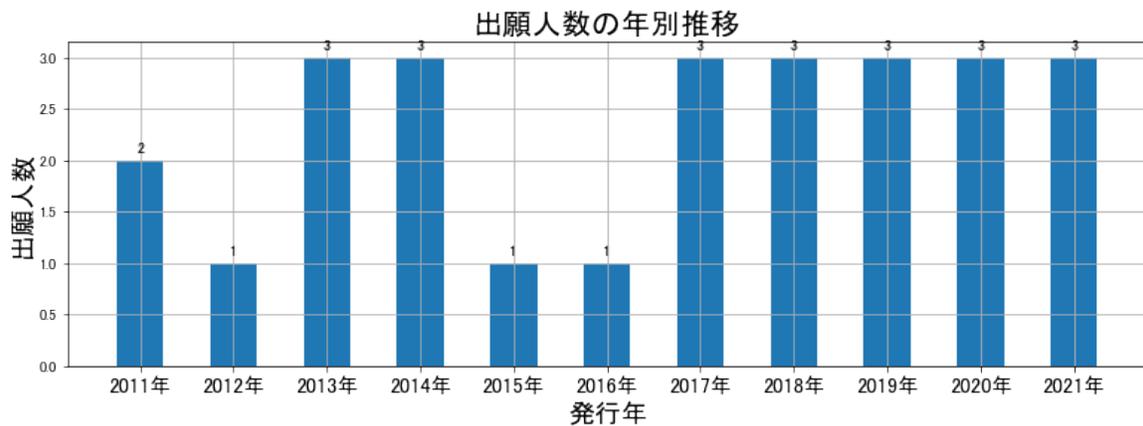


図95

このグラフによれば、コード「M:組みひも；レース編み；メリヤス編成；縁とり；不織布」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96はコード「M:組みひも；レース編み；メリヤス編成；縁とり；不織布」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。

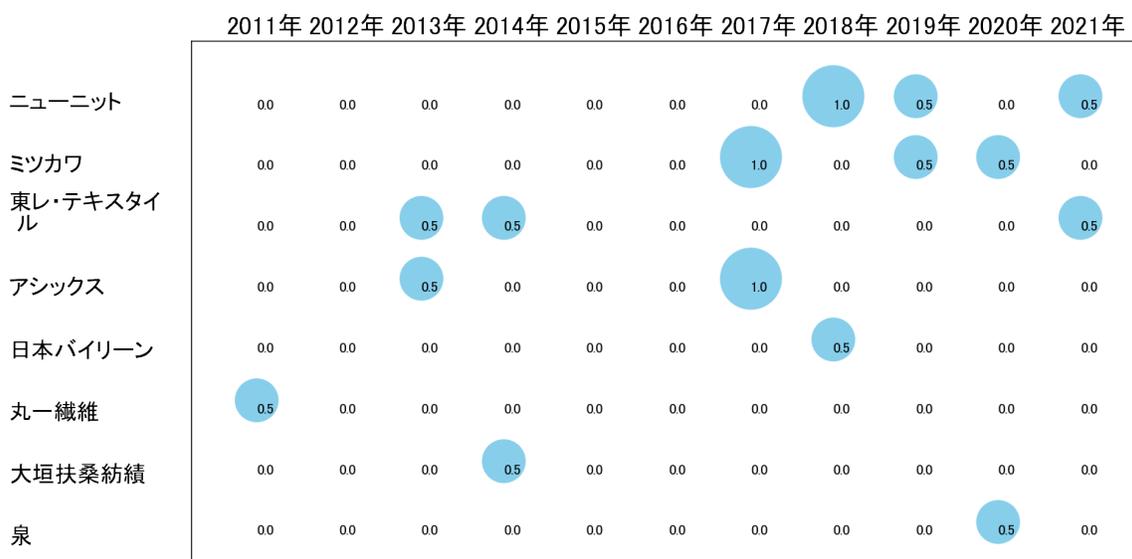


図96

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29はコード「M:組みひも；レース編み；メリヤス編成；縁とり；不織布」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	組みひも;レース編み;メリヤス編成;縁とり;不織布	0	0.0
M01	布帛の製造, 例. 繊維またはフィラメント状材料から ; そのような方法で製造された布帛, 例. フェルト, 不織布;コットンウール;詰め物	218	48.8
M01A	フィラメント形成と関連してつくられた熱可塑性フィラメント相互間の結合	92	20.6
M02	メリヤス編成	75	16.8
M02A	合成繊維	62	13.9
	合計	447	100.0

表29

この集計表によれば、コード「M01:布帛の製造, 例. 繊維またはフィラメント状材料から ; そのような方法で製造された布帛, 例. フェルト, 不織布;コットンウール;詰め物」が最も多く、48.8%を占めている。

図97は上記集計結果を円グラフにしたものである。

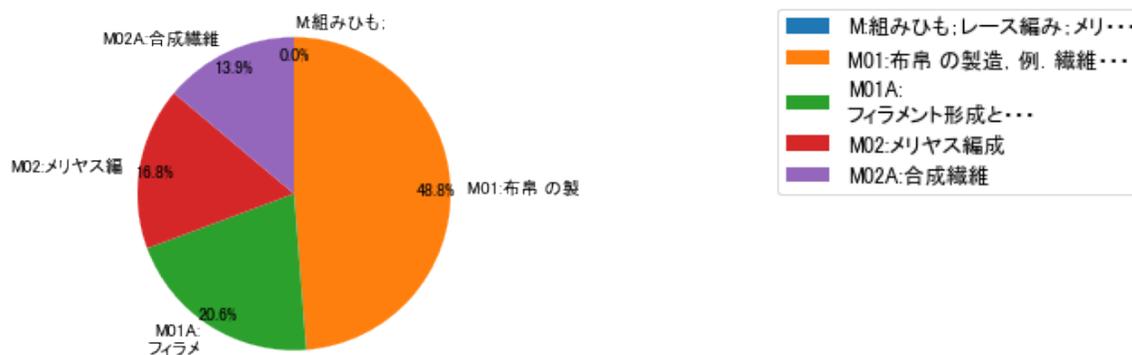


図97

(6) コード別発行件数の年別推移

図98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。

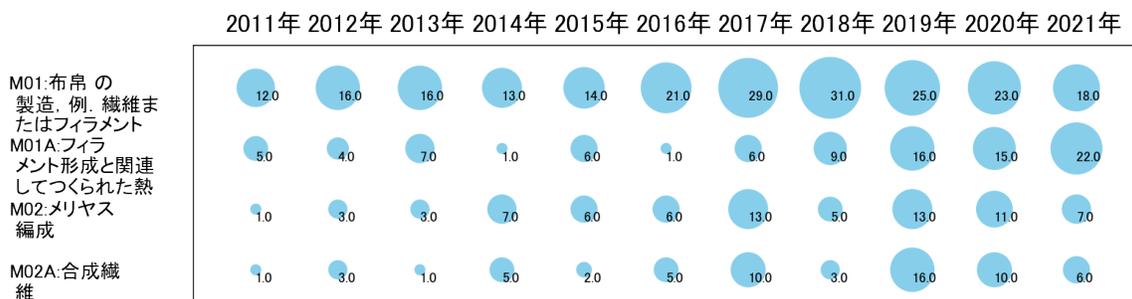


図98

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。

M01A:フィラメント形成と関連してつくられた熱可塑性フィラメント相互間の結合

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

M01A:フィラメント形成と関連してつくられた熱可塑性フィラメント相互間の結合

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:フィラメント形成と関連してつくられた熱可塑性フィラメント相互間の結合]

特開2011-132627 抗菌性有機重合体製品

製糸安定性に優れた抗菌性有機重合体製品を提供する。

特開2013-121556 濾材

エレクトレット性ととも高い濾材特性（高捕集効率・低圧損）を有し、かつ、抗アレルギー性、抗菌性、抗ウイルス性およびカビ抵抗性の少なくともいずれか一つの機能特性を有する濾材、およびその製造方法を提供する。

特開2014-167191 ポリフェニレンスルフィド複合繊維および不織布

ポリフェニレンスルフィドを主成分とする樹脂からなり、耐熱性、難燃性および耐薬品性に優れる複合繊維およびその複合繊維から構成される不織布を、少ないエネルギー

消費量で安定的に提供する。

特開2015-196920 混織不織布

本発明は、圧力損失が低いうえに捕集効率に優れる混織不織布、特にフィルターに好適に用いることができる混織不織布を提供する。

WO14/168066 混織不織布およびその製造方法

本発明は、圧損が低いうえに捕集効率に優れる混織不織布、特にエアフィルターに好適に用いることができる混織不織布を提供する。

特開2018-095974 エレクトレット繊維シートおよびエアフィルター濾材

本発明は、エアフィルター濾材に好適に用いられる、高い塵埃捕集特性を有するエレクトレット繊維シートを提供する。

特開2020-196961 スパンボンド不織布

単繊維径が細径ながら紡糸性が良好で生産性の高いポリオレフィン繊維からなり、高い柔軟性や優れた肌触りを有し、かつ耐毛羽立ち性や強度に優れたスパンボンド不織布を提供すること。

特開2020-133012 メルトブロー口金

ポリマーの流動を均一化しつつ、部品点数削減により小型化でき、分解、洗浄、組立等の付帯作業を軽減化できるメルトブロー口金の提供。

特開2021-098930 スパンボンド不織布、集塵機プリーツフィルター用濾材、集塵機プリーツフィルターおよび大風量パルスジェットタイプ集塵機

粉塵の捕集性能と通気性のバランスに優れ、剛性が高く、プリーツ加工性と形状保持性、ダスト払い出し性にも優れたスパンボンド不織布、集塵機プリーツフィルター用濾材、集塵機プリーツフィルターおよび大風量パルスジェットタイプ集塵機を提供する。

特開2021-098926 プリーツ成形体、集塵機プリーツフィルターおよび大風量パルスジェットタイプ集塵機

耐久性、特に形状保持性、形状復元性に優れ、通気性、ダスト払い落とし性にも優れたプリーツ成形体を提供すること。

これらのサンプル公報には、抗菌性有機重合体製品、ポリフェニレンスルフィド複合繊維、不織布、混織不織布、製造、エレクトレット繊維シート、エアフィルター濾材、スパンボンド不織布、メルトブロー口金、集塵機プリーツフィルター用濾材、大風量パルスジェットタイプ集塵機、プリーツ成形体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99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99

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。

[株式会社ニューニット]

M02:メリヤス編成

[ミツカワ株式会社]

M02:メリヤス編成

[東レ・テキスタイル株式会社]

M02:メリヤス編成

[株式会社アシックス]

M02:メリヤス編成

[日本バイリーン株式会社]

M01:布帛の製造, 例. 繊維またはフィラメント状材料から ; そのような方法で製造された布帛, 例. フェルト, 不織布 ; コットンウール ; 詰め物

[丸一繊維株式会社]

M02:メリヤス編成

[大垣扶桑紡績株式会社]

M02:メリヤス編成

[泉株式会社]

M01:布帛の製造, 例. 繊維またはフィラメント状材料から ; そのような方法で製造された布帛, 例. フェルト, 不織布 ; コットンウール ; 詰め物

3-2-14 [N:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学]

(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「N:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」が付与された公報は297件であった。

図100はこのコード「N:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」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。

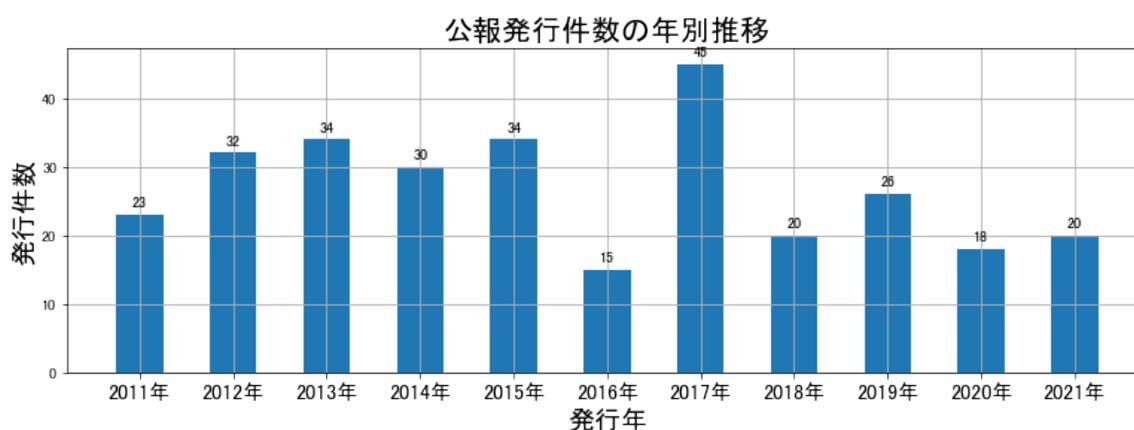


図100

このグラフによれば、コード「N:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」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、横這いが続く期間が多く、さらに、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30はコード「N:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」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	%
東レ株式会社	269.3	90.7
国立研究開発法人国立がん研究センター	15.5	5.22
国立大学法人京都大学	3.3	1.11
国立感染症研究所長	2.0	0.67
国立研究開発法人産業技術総合研究所	2.0	0.67
公益財団法人東京都医学総合研究所	1.0	0.34
株式会社スペース・バイオ・ラボラトリーズ	1.0	0.34
味の素株式会社	0.5	0.17
株式会社東レリサーチセンター	0.5	0.17
国立大学法人富山大学	0.5	0.17
国立研究開発法人国立長寿医療研究センター	0.5	0.17
その他	0.9	0.3
合計	297	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)は国立研究開発法人国立がん研究センターであり、5.22%であった。

以下、京都大学、国立感染症研究所長、産業技術総合研究所、東京都医学総合研究所、スペース・バイオ・ラボラトリーズ、味の素、東レリサーチセンター、富山大学、国立長寿医療研究センターと続いている。

図101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。

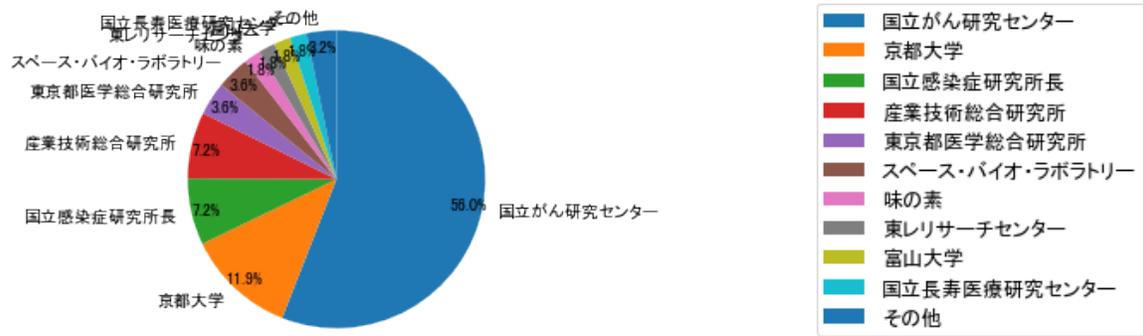


図101

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで56.0%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102はコード「N:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」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。

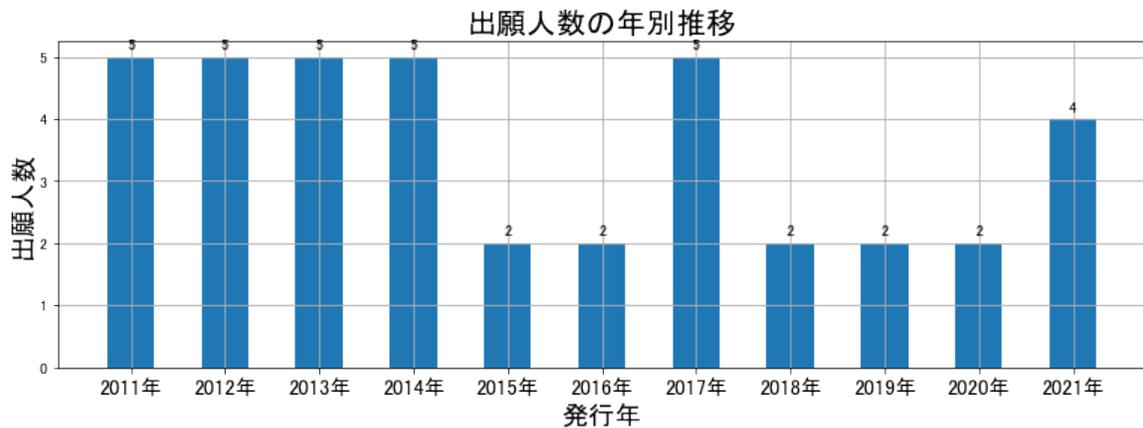


図102

このグラフによれば、コード「N:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」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103はコード「N:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」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。

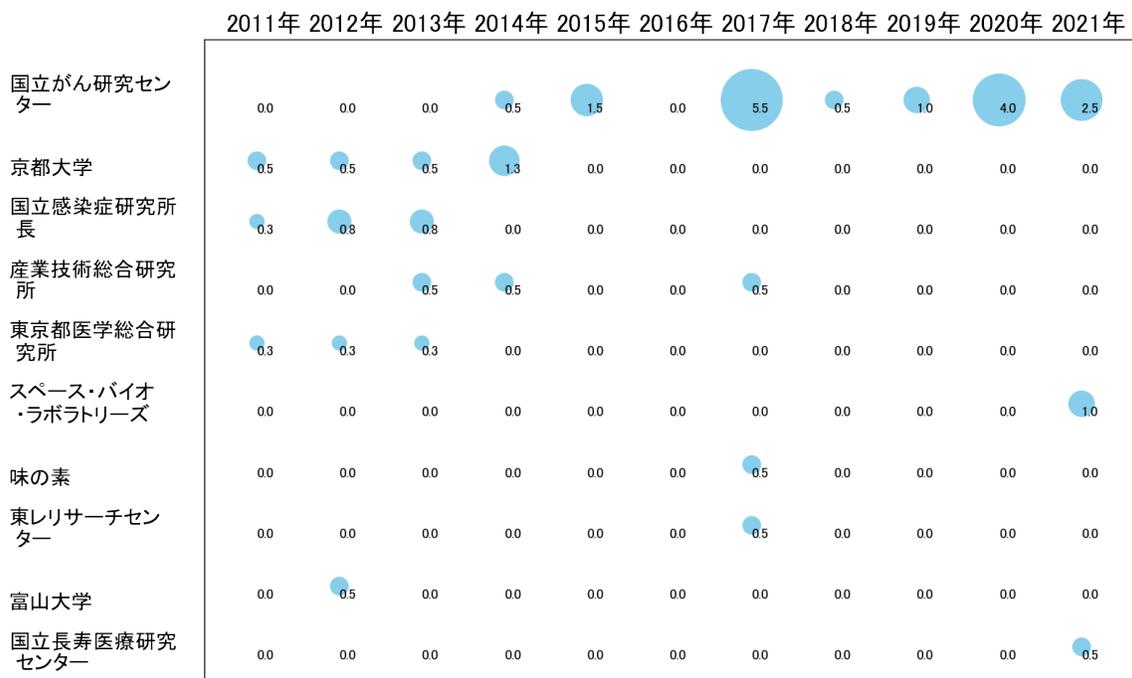


図103

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。

スペース・バイオ・ラボラトリーズ

国立長寿医療研究センター

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

東京都医学総合研究所

(5) コード別の発行件数割合

表31はコード「N:生化学;ビール;酒;;酢;微生物学;酵素学;遺伝子工学」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	%
N	生化学;ビール;酒;;酢;微生物学;酵素学;遺伝子工学	34	9.7
N01	微生物または酵素;その組成物;微生物の増殖,保存,維持; 突然変異または遺伝子工学;培地	64	18.3
N01A	組換えDNA技術	118	33.7
N02	発酵により化学物質・組成物を合成または光学異性体を分離	97	27.7
N02A	乳酸	37	10.6
	合計	350	100.0

表31

この集計表によれば、コード「N01A:組換えDNA技術」が最も多く、33.7%を占めている。

図104は上記集計結果を円グラフにしたものである。

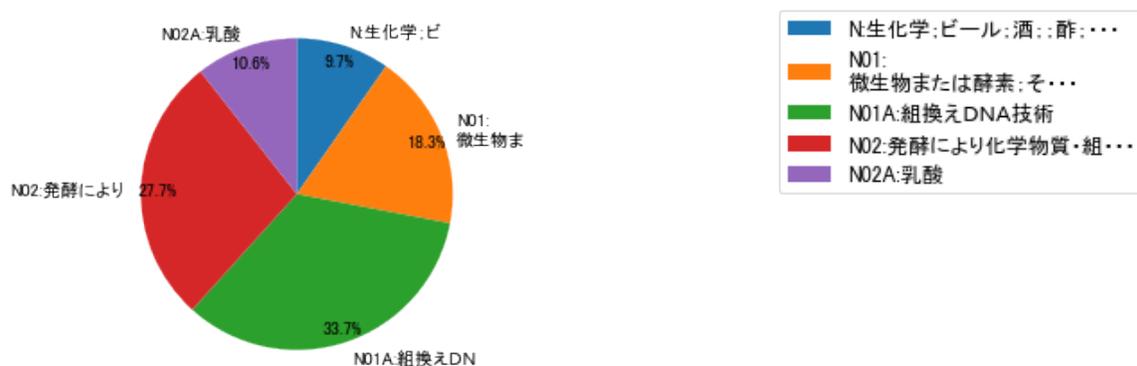


図104

(6) コード別発行件数の年別推移

図105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。

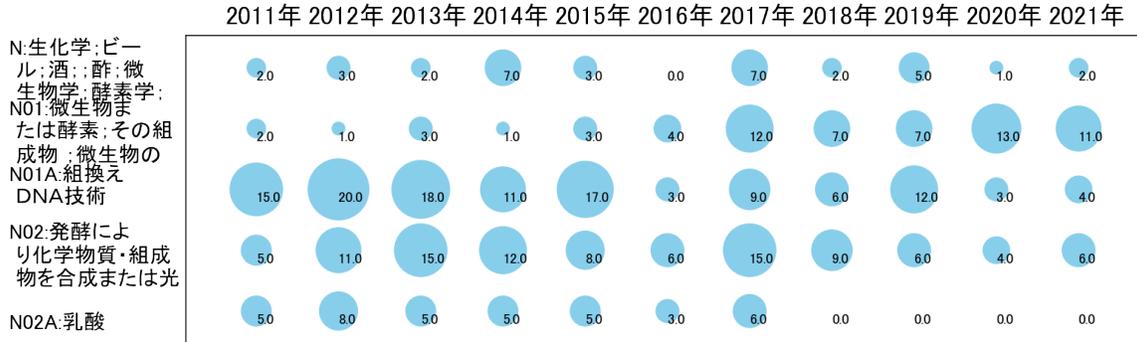


図105

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106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。

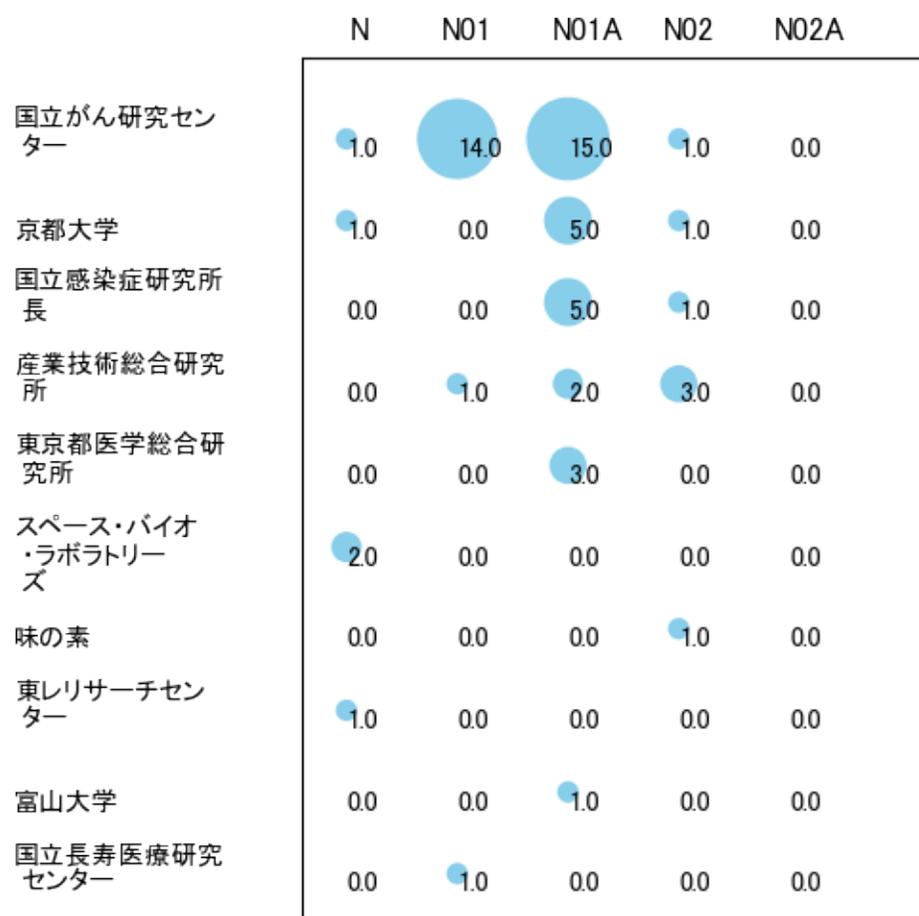


図106

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。

[国立研究開発法人国立がん研究センター]

N01A:組換えDNA技術

[国立大学法人京都大学]

N01A:組換えDNA技術

[国立感染症研究所長]

N01A:組換えDNA技術

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

N02:発酵により化学物質・組成物を合成または光学異性体を分離

[公益財団法人東京都医学総合研究所]

N01A:組換えDNA技術

[株式会社スペース・バイオ・ラボラトリーズ]

N:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学

[味の素株式会社]

N02:発酵により化学物質・組成物を合成または光学異性体を分離

[株式会社東レリサーチセンター]

N:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学

[国立大学法人富山大学]

N01A:組換えDNA技術

[国立研究開発法人国立長寿医療研究センター]

N01:微生物または酵素；その組成物；微生物の増殖，保存，維持；突然変異または遺伝子工学；培地

3-2-15 [0:水, 廃水, 下水または汚泥の処理]

(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「0:水, 廃水, 下水または汚泥の処理」が付与された公報は321件であった。

図107はこのコード「0:水, 廃水, 下水または汚泥の処理」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。

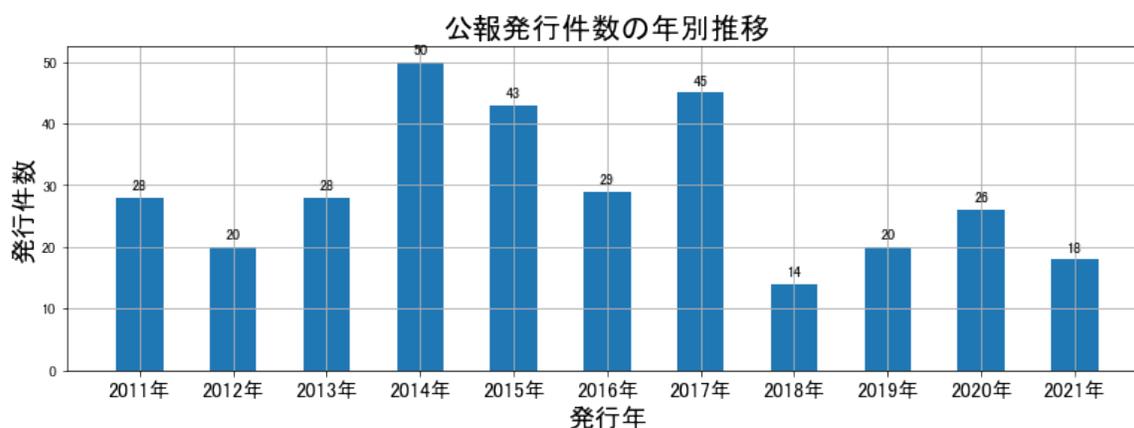


図107

このグラフによれば、コード「0:水, 廃水, 下水または汚泥の処理」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、ボトムは2018年にかけて増減しながらも減少し、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。

最終年近傍は増減(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32はコード「0:水, 廃水, 下水または汚泥の処理」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	%
東レ株式会社	320.0	99.69
国立大学法人京都大学	0.5	0.16
株式会社日本精機研究所	0.5	0.16
その他	0	0
合計	321	100

表32

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)は国立大学法人京都大学であり、0.16%であった。

以下、日本精機研究所と続いている。

図108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。

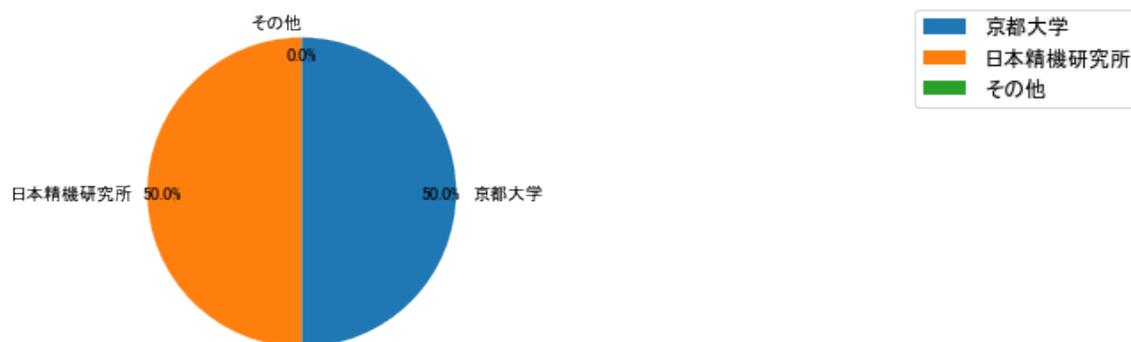


図108

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109はコード「0:水，廃水，下水または汚泥の処理」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109

このグラフによれば、コード「0:水，廃水，下水または汚泥の処理」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110はコード「0:水，廃水，下水または汚泥の処理」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110

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33はコード「0:水, 廃水, 下水または汚泥の処理」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	%
0	水, 廃水, 下水または汚泥の処理	0	0.0
001	水, 廃水, 下水または汚泥の処理	58	18.1
001A	透析, 浸透または逆浸透	263	81.9
	合計	321	100.0

表33

この集計表によれば、コード「001A:透析, 浸透または逆浸透」が最も多く、81.9%を占めている。

図111は上記集計結果を円グラフにしたものである。

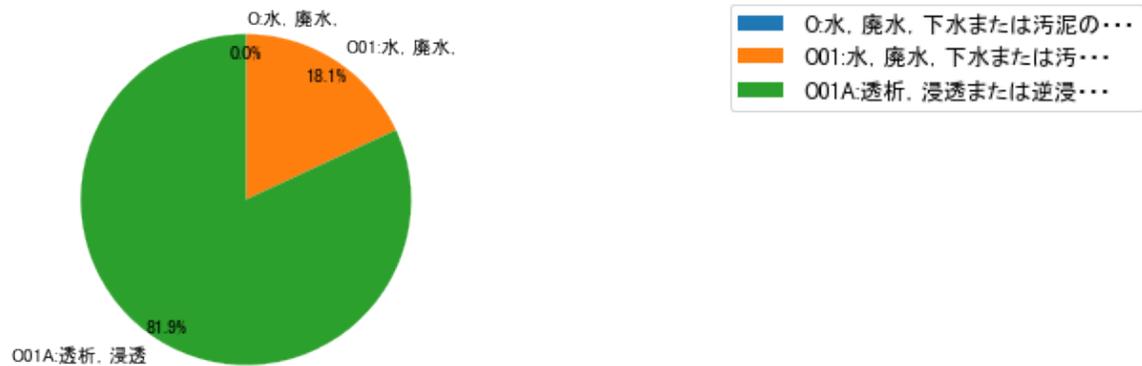


図111

(6) コード別発行件数の年別推移

図112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。

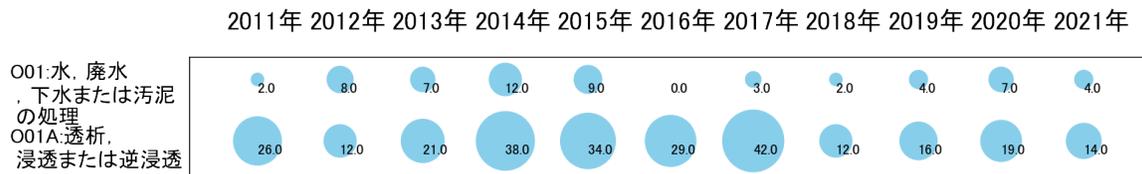


図112

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113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。

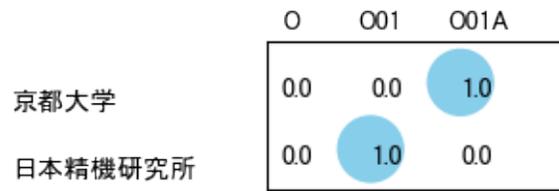


図113

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。

[国立大学法人京都大学]

001A:透析, 浸透または逆浸透

[株式会社日本精機研究所]

001:水, 廃水, 下水または汚泥の処理

3-2-16 [P:他に分類されない電気技術]

(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「P:他に分類されない電気技術」が付与された公報は349件であった。

図114はこのコード「P:他に分類されない電気技術」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。

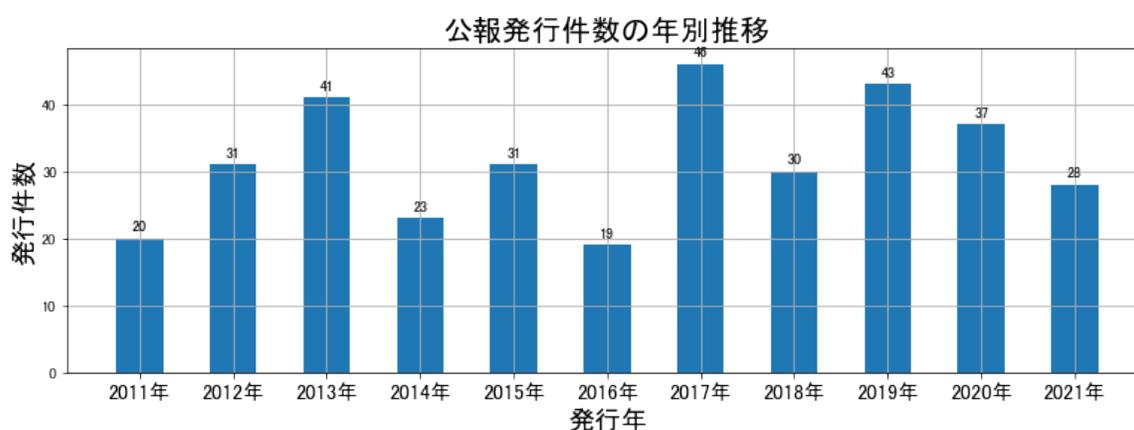


図114

このグラフによれば、コード「P:他に分類されない電気技術」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年まで増加し、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、急増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34はコード「P:他に分類されない電気技術」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	%
東レ株式会社	345.2	98.97
東レKPフィルム株式会社	1.0	0.29
東レエンジニアリング株式会社	0.5	0.14
国立大学法人九州大学	0.5	0.14
トウレケミカルコーリアインコーポレーテッド	0.5	0.14
プロマティック株式会社	0.5	0.14
国立研究開発法人産業技術総合研究所	0.2	0.06
大日本印刷株式会社	0.2	0.06
尾池工業株式会社	0.2	0.06
その他	0.2	0.1
合計	349	100

表34

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)は東レKPフィルム株式会社であり、0.29%であった。

以下、東レエンジニアリング、九州大学、トウレケミカルコーリアインコーポレーテッド、プロマティック、産業技術総合研究所、大日本印刷、尾池工業と続いている。

図115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。

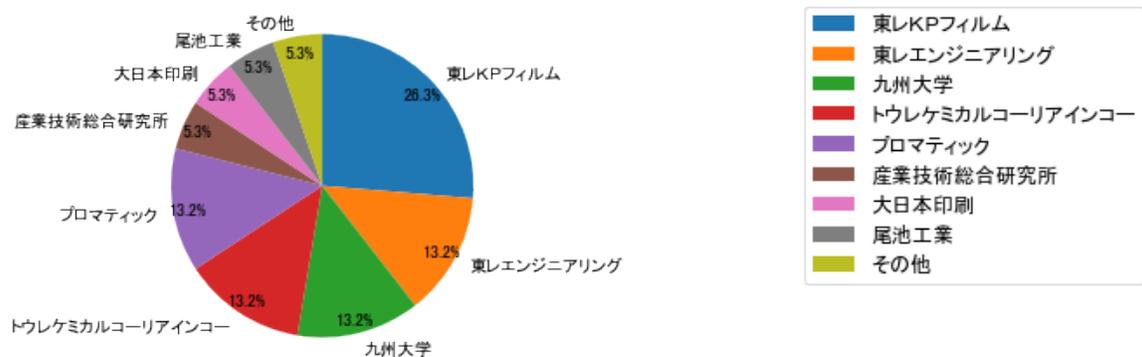


図115

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは26.3%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116はコード「P:他に分類されない電気技術」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116

このグラフによれば、コード「P:他に分類されない電気技術」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117はコード「P:他に分類されない電気技術」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。

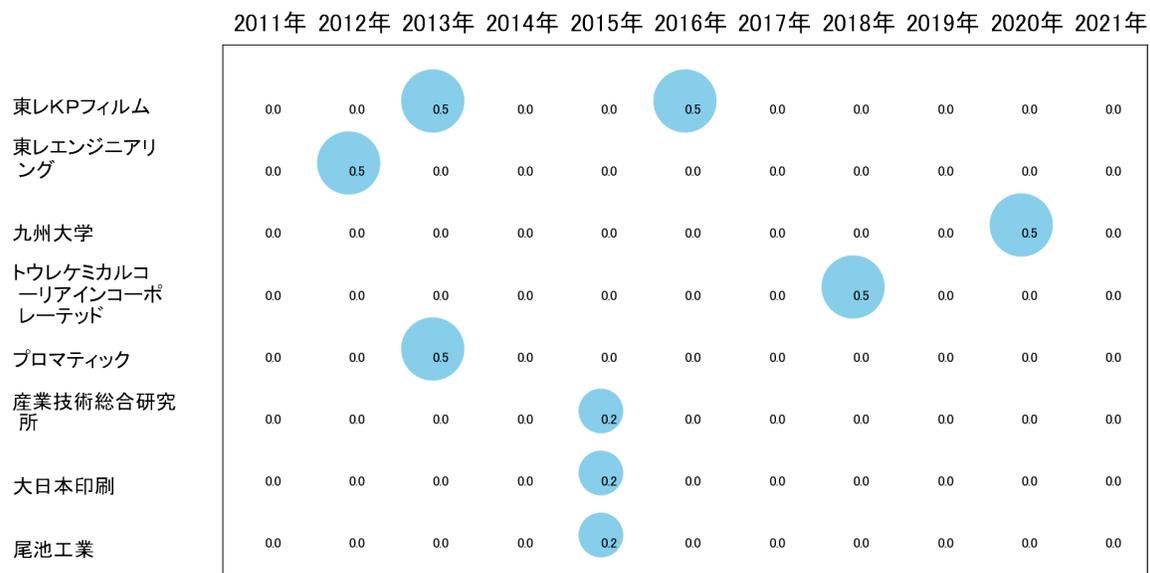


図117

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35はコード「P:他に分類されない電気技術」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	%
P	他に分類されない電気技術	175	50.1
P01	電気加熱;他に分類されない電気照明	93	26.6
P01A	実質的に2次元放射面をもつ光源	81	23.2
	合計	349	100.0

表35

この集計表によれば、コード「P:他に分類されない電気技術」が最も多く、50.1%を占めている。

図118は上記集計結果を円グラフにしたものである。

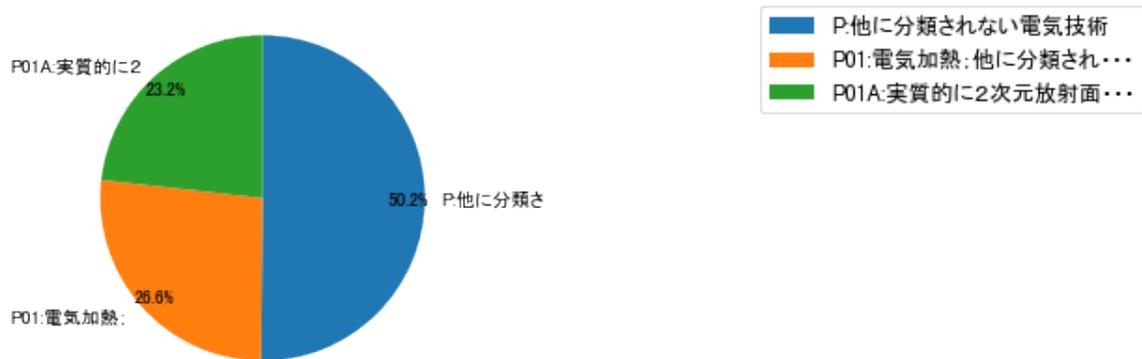


図118

(6) コード別発行件数の年別推移

図119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119

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120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。

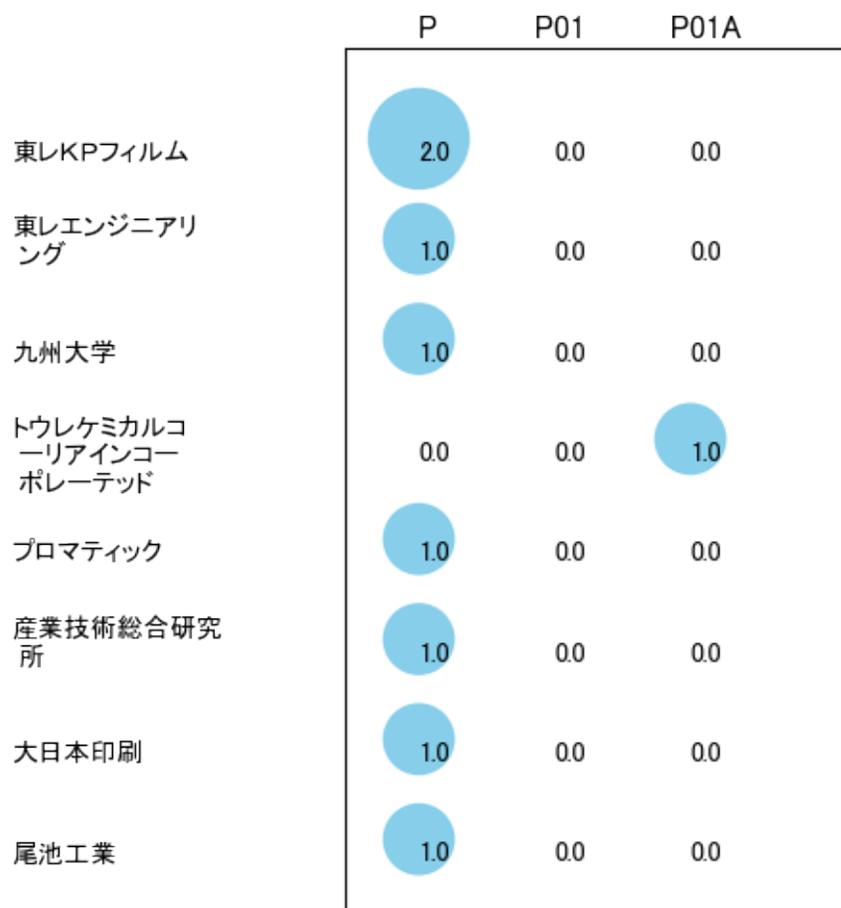


図120

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。

[東レKPフィルム株式会社]

P:他に分類されない電気技術

[東レエンジニアリング株式会社]

P:他に分類されない電気技術

[国立大学法人九州大学]

P:他に分類されない電気技術

[トウレケミカルコーリアインコーポレーテッド]

P01A:実質的に2次元放射面をもつ光源

[プロマティック株式会社]

P:他に分類されない電気技術

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

P:他に分類されない電気技術

[大日本印刷株式会社]

P:他に分類されない電気技術

[尾池工業株式会社]

P:他に分類されない電気技術

3-2-17 [Q:織成]

(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「Q:織成」が付与された公報は307件であった。

図121はこのコード「Q:織成」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121

このグラフによれば、コード「Q:織成」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、翌年にボトムを付け、ピークの2017年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。

最終年近傍は強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36はコード「Q:織成」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	%
東レ株式会社	294.3	95.89
株式会社ニューニット	2.0	0.65
創和テキスタイル株式会社	2.0	0.65
東レ・テキスタイル株式会社	1.5	0.49
東レ・オペロンテックス株式会社	1.3	0.42
東レ・モノフィラメント株式会社	1.0	0.33
株式会社ミツヤ	1.0	0.33
トヨタ自動車株式会社	0.5	0.16
株式会社サカイナゴヤ	0.5	0.16
タナテックスケミカルズジャパン株式会社	0.5	0.16
丸一繊維株式会社	0.5	0.16
その他	1.9	0.6
合計	307	100

表36

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)は株式会社ニューニットであり、0.65%であった。

以下、創和テキスタイル、東レ・テキスタイル、東レ・オペロンテックス、東レ・モノフィラメント、ミツヤ、トヨタ自動車、サカイナゴヤ、タナテックスケミカルズジャパン、丸一繊維と続いている。

図122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。

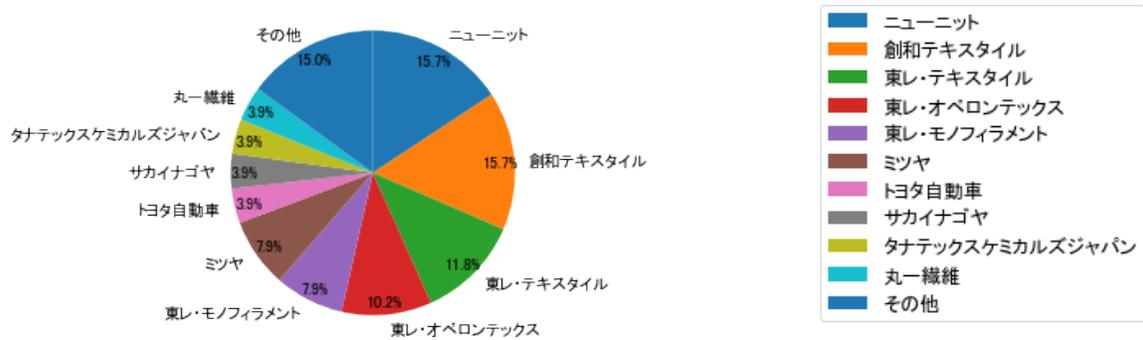


図122

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは15.7%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123はコード「Q:織成」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123

このグラフによれば、コード「Q:織成」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(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124はコード「Q:織成」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。

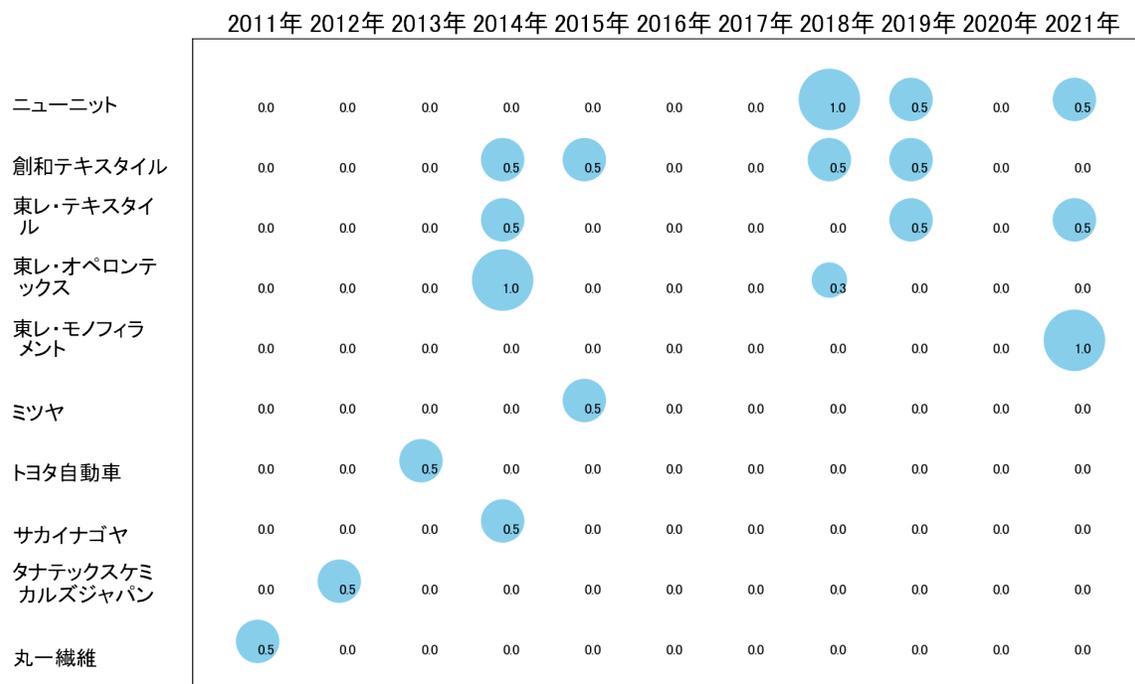


図124

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。

東レ・モノフィラメント

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

東レ・オペロンテックス

(5) コード別の発行件数割合

表37はコード「Q:織成」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	%
Q	織成	1	0.3
Q01	織物:織成方法:織機	111	36.2
Q01A	糸または他のたて糸あるいはよこ糸要素の材料または構造に特徴のある織物	195	63.5
	合計	307	100.0

表37

この集計表によれば、コード「Q01A:糸または他のたて糸あるいはよこ糸要素の材料または構造に特徴のある織物」が最も多く、63.5%を占めている。

図125は上記集計結果を円グラフにしたものである。

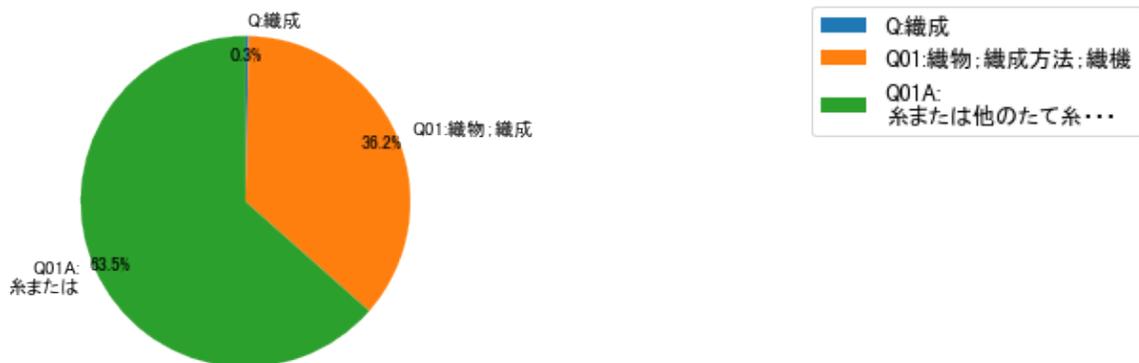


図125

(6) コード別発行件数の年別推移

図126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。

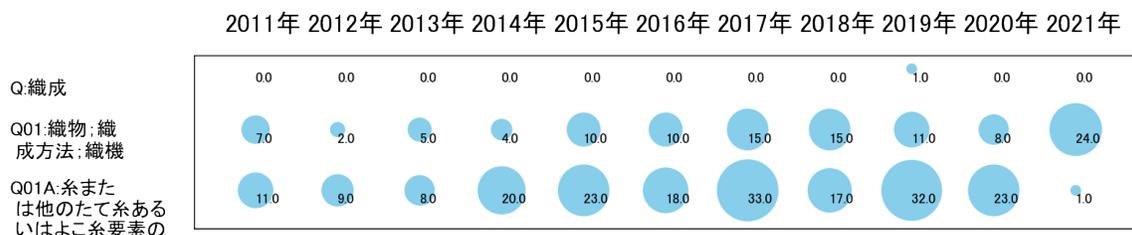


図126

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。

Q01:織物；織成方法；織機

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

Q01:織物；織成方法；織機

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。

[Q01:織物；織成方法；織機]

特開2011-058132 エアバッグ用基布およびその製造方法

抗目ズレ性にも優れたコンパクトなエアバッグ用基布を提供する。

特開2012-158843 ポリエステル繊維およびその製造方法

安価で、かつ長期間の生産において毛羽が少ない状態を維持し、製織性および製品品位に優れると共に、染め斑が発生せず均染性に優れたポリエステル繊維であって、特にシートベルト用ウェビングに好適なポリエステル繊維を提供する。

特開2013-154504 強化繊維積層製品及びその製造方法

強化繊維積層品の製造工程において、帯状の強化繊維布帛から強化繊維方向の位相をずらした複数枚の形状パターンを切り出し、それらを積層する工程において、切り出しパターン数を削減して作業効率を高めると同時に、パターン周囲余白部分を減少させ布帛のロスを減少させる技術を提供する。

特開2014-136850 残香性布帛及び下着

香料成分を含む洗濯用柔軟剤及び／又は洗剤成分等に対する香気持続性を具備せしめた布帛を提供すること。

特開2015-148022 繊維布帛基材、繊維布帛積層基材およびプリフォームの製造方法

複雑形状であっても、最終製品面に切込のない、高品位、高精度なプリフォームを安定して製造することができる繊維布帛基材を提供する。

W015/129684 織物およびエアバッグ

本発明は耳端部の織り口の後退や耳たるみの発生を効果的かつ安価な手段で抑止した織物を提供することを課題にする。

特開2019-143283 布帛体

本発明は、良好な座り心地に繋がる最適な圧縮撓み量と、優れた通気性を兼ね備えた、布帛体を提供することを課題とする。

W019/188960 複合電解質膜

本発明は、耐薬品性に優れ、電気化学式水素ポンプや水電解装置の運転条件である高湿度、高圧条件下でも十分な機械強度を保持し得る複合電解質膜を提供することを目的とする。

特開2021-098916 通気可変性織物

本発明は、汎用的な繊維素材を用いた通気可変性織物を提供することを目的とする。

特開2021-143439 ポリエステルモノフィラメントおよび工業用織物

ポリエステルモノフィラメントの耐加水分解性と耐熱性を飛躍的に改善し、極めて高温且つ多湿の条件下及び、高温の環境下で使用した場合においても長期に亘る優れた耐加水分解性と耐熱性とも兼ね備える工業用織物の構成素材として好適なポリエステルモノフィラメントならびに、これを使用した工業用織物を提供すること。

これらのサンプル公報には、エアバッグ用基布、製造、ポリエステル繊維、強化繊維積層製品、残香性布帛、下着、繊維布帛基材、繊維布帛積層基材、プリフォームの製造、織物、布帛体、複合電解質膜、通気可変性織物、ポリエステルモノフィラメント、工業用織物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127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。

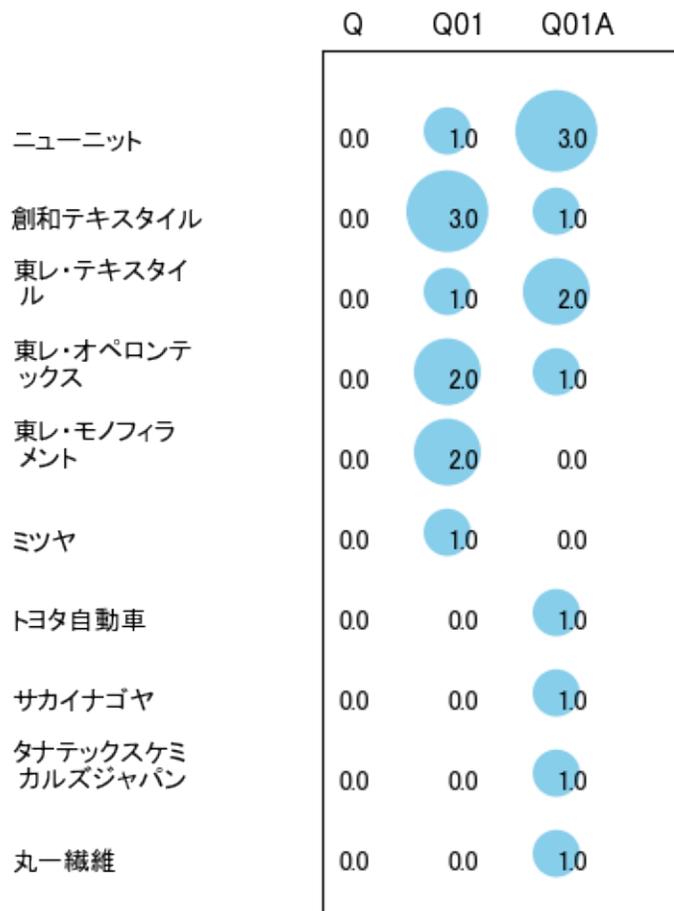


図127

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。

[株式会社ニューニット]

Q01A:糸または他のたて糸あるいはよこ糸要素の材料または構造に特徴のある織物

[創和テキスタイル株式会社]

Q01:織物；織成方法；織機

[東レ・テキスタイル株式会社]

Q01A:糸または他のたて糸あるいはよこ糸要素の材料または構造に特徴のある織物

[東レ・オペロンテックス株式会社]

Q01:織物；織成方法；織機

[東レ・モノフィラメント株式会社]

Q01:織物；織成方法；織機

[株式会社ミツヤ]

Q01:織物；織成方法；織機

[トヨタ自動車株式会社]

Q01A:糸または他のたて糸あるいはよこ糸要素の材料または構造に特徴のある織物

[株式会社サカイナゴヤ]

Q01A:糸または他のたて糸あるいはよこ糸要素の材料または構造に特徴のある織物

[タナテックスケミカルズジャパン株式会社]

Q01A:糸または他のたて糸あるいはよこ糸要素の材料または構造に特徴のある織物

[丸一繊維株式会社]

Q01A:糸または他のたて糸あるいはよこ糸要素の材料または構造に特徴のある織物

3-2-18 [R:測定；試験]

(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「R:測定；試験」が付与された公報は288件であった。

図128はこのコード「R:測定；試験」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128

このグラフによれば、コード「R:測定；試験」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。

開始年の2011年から2015年までほぼ横這いとなっており、その後、ピークの2017年にかけて増減しながらも増加し、ボトム of 2018年にかけて減少し、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。

最終年近傍は増減(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38はコード「R:測定；試験」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	%
東レ株式会社	265.8	92.32
国立研究開発法人国立がん研究センター	9.5	3.3
国立大学法人京都大学	4.8	1.67
東レエンジニアリング株式会社	1.5	0.52
塩野義製薬株式会社	1.3	0.45
東レフィルム加工株式会社	1.0	0.35
国立感染症研究所長	0.5	0.17
国立研究開発法人産業技術総合研究所	0.5	0.17
国立大学法人信州大学	0.5	0.17
株式会社サカイナゴヤ	0.5	0.17
株式会社東レリサーチセンター	0.5	0.17
その他	1.6	0.6
合計	288	100

表38

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国立がん研究センターであり、3.3%であった。

以下、京都大学、東レエンジニアリング、塩野義製薬、東レフィルム加工、国立感染症研究所長、産業技術総合研究所、信州大学、サカイナゴヤ、東レリサーチセンターと続いている。

図129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。

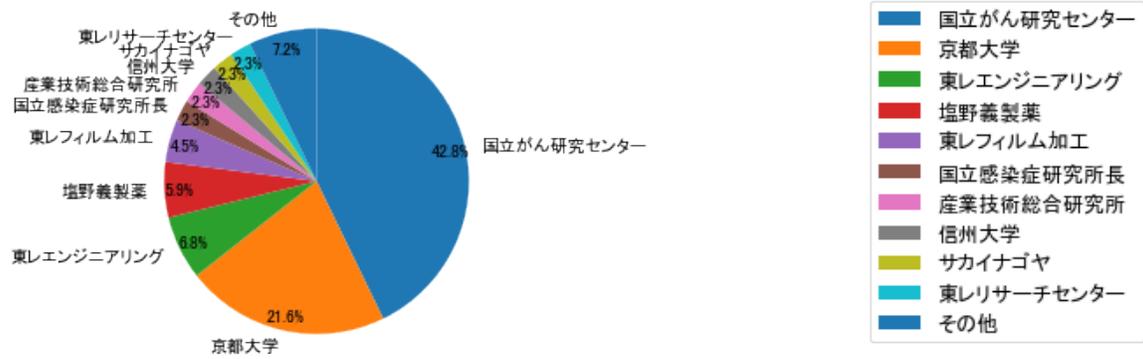


図129

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで42.8%を占めている。

(3) コード別出願人数の年別推移

図130はコード「R:測定；試験」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130

このグラフによれば、コード「R:測定；試験」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131はコード「R:測定；試験」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。

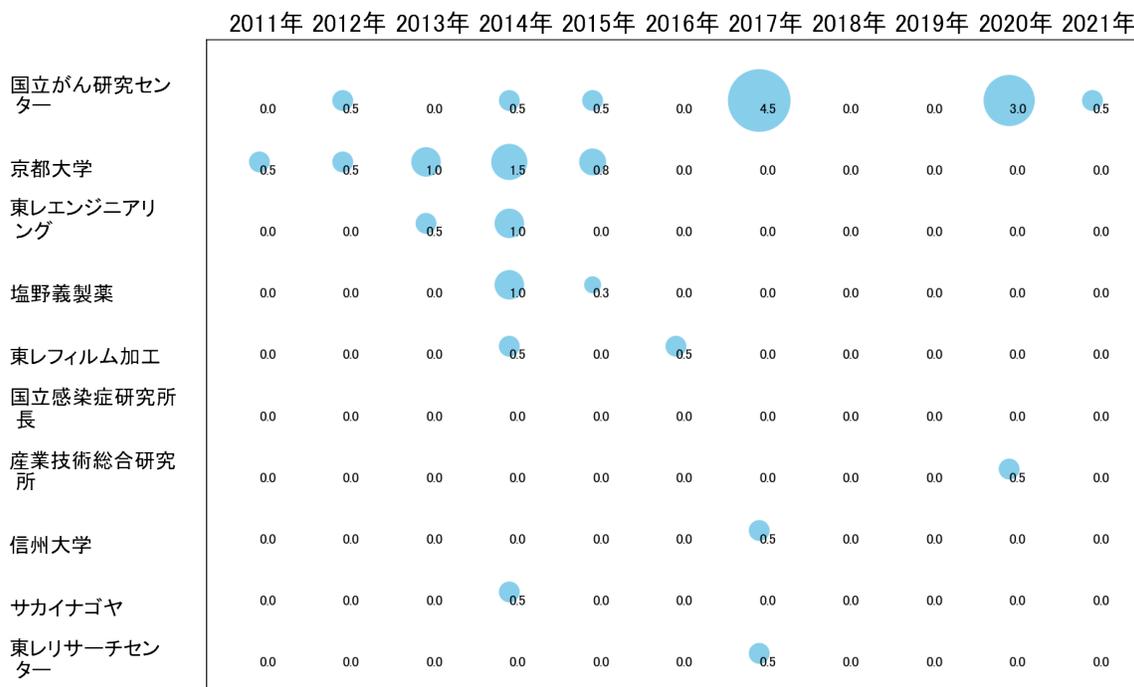


図131

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39はコード「R:測定；試験」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	%
R	測定:試験	61	21.2
R01	材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析	177	61.5
R01A	免疫分析	50	17.4
	合計	288	100.0

表39

この集計表によれば、コード「R01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析」が最も多く、61.5%を占めている。

図132は上記集計結果を円グラフにしたものである。

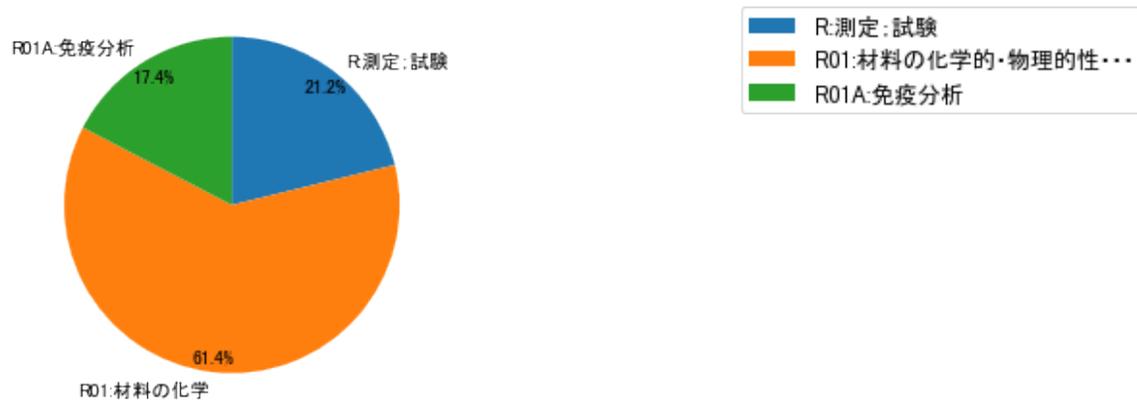


図132

(6) コード別発行件数の年別推移

図133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。

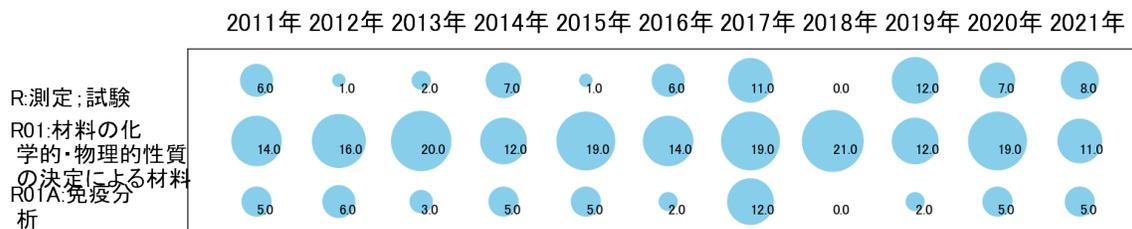


図133

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134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。

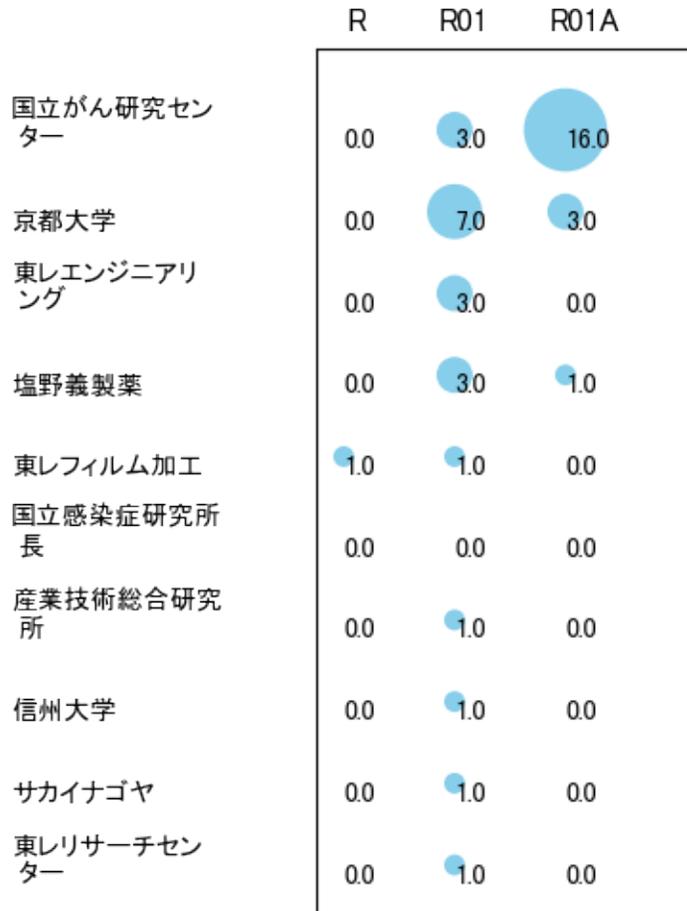


図134

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。

[国立研究開発法人国立がん研究センター]

R01A:免疫分析

[国立大学法人京都大学]

R01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[東レエンジニアリング株式会社]

R01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[塩野義製薬株式会社]

R01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[東レフィルム加工株式会社]

R:測定；試験

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

R01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[国立大学法人信州大学]

R01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[株式会社サカイナゴヤ]

R01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[株式会社東レリサーチセンター]

R01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

3-2-19 [S:霧化または噴霧一般]

(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「S:霧化または噴霧一般」が付与された公報は171件であった。

図135はこのコード「S:霧化または噴霧一般」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135

このグラフによれば、コード「S:霧化または噴霧一般」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増加傾向を示している。

開始年の2011年がボトムであり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては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40はコード「S:霧化または噴霧一般」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	%
東レ株式会社	155.5	90.94
東レエンジニアリング株式会社	14.5	8.48
東レフィルム加工株式会社	0.5	0.29
国立大学法人九州大学	0.5	0.29
その他	0	0
合計	171	100

表40

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)は東レエンジニアリング株式会社であり、8.48%であった。

以下、東レフィルム加工、九州大学と続いている。

図136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136

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで93.5%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137はコード「S:霧化または噴霧一般」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137

このグラフによれば、コード「S:霧化または噴霧一般」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138はコード「S:霧化または噴霧一般」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138

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41はコード「S:霧化または噴霧一般」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	%
S	霧化または噴霧一般	25	14.6
S01	液体または他の流動性材料を表面に適用する方法一般	95	55.6
S01A	表面と接触、またはほとんど接触する排出口機構から液体または他の流動性材料を適用することによって行なわ...	51	29.8
	合計	171	100.0

表41

この集計表によれば、コード「S01:液体または他の流動性材料を表面に適用する方法一般」が最も多く、55.6%を占めている。

図139は上記集計結果を円グラフにしたものである。

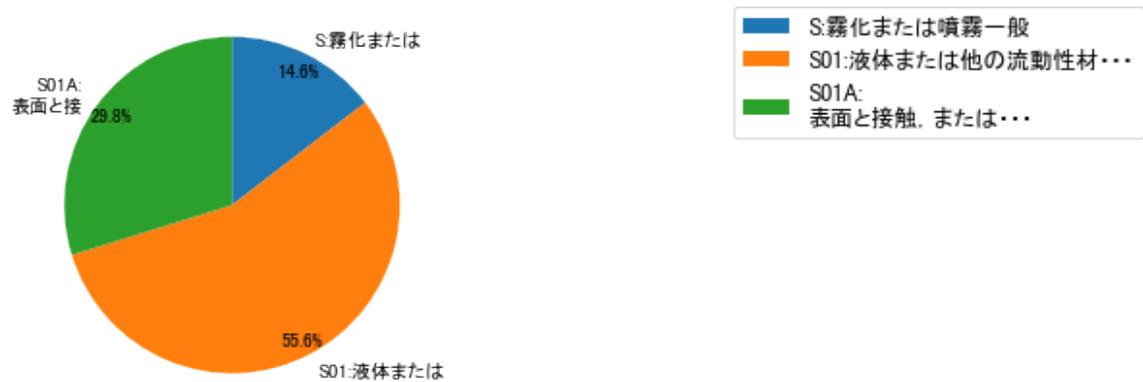


図139

(6) コード別発行件数の年別推移

図140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。

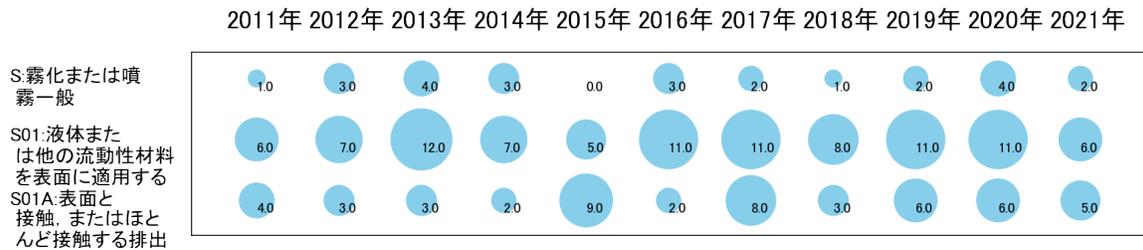


図140

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141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。

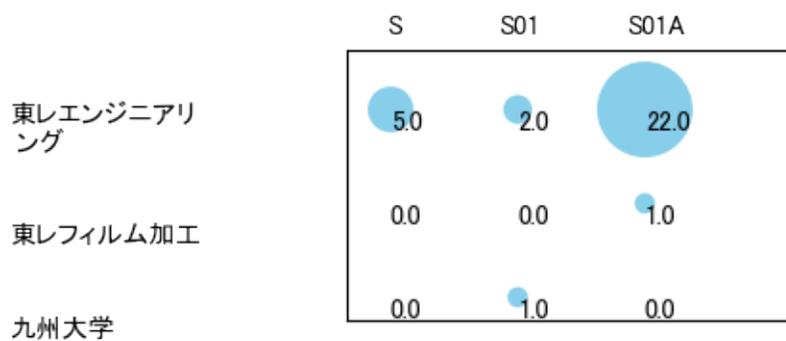


図141

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。

[東レエンジニアリング株式会社]

S01A:表面と接触, またはほとんど接触する排出口機構から液体または他の流動性材料を適用することによって行なわ・・・

[東レフィルム加工株式会社]

S01A:表面と接触, またはほとんど接触する排出口機構から液体または他の流動性材料を適用することによって行なわ・・・

[国立大学法人九州大学]

S01:液体または他の流動性材料を表面に適用する方法一般

3-2-20 [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415件であった。

図142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142

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、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、ボトムの2019年にかけて減少し、最終年の2021年にかけては増加している。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) コード別出願人別の発行件数割合

表42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	%
東レ株式会社	397.5	95.85
東レエンジニアリング株式会社	2.0	0.48
東麗(香港)有限公司	1.3	0.31
東レインターナショナル株式会社	1.0	0.24
本田技研工業株式会社	1.0	0.24
ヤマハ発動機株式会社	1.0	0.24
ダウ・東レ株式会社	0.8	0.19
青木あすなろ建設株式会社	0.8	0.19
ミツカワ株式会社	0.5	0.12
株式会社フジックス	0.5	0.12
株式会社ヨロズ	0.5	0.12
その他	8.1	2.0
合計	415	100

表42

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)は東レエンジニアリング株式会社であり、0.48%であった。

以下、東麗(香港)有限公司、東レインターナショナル、本田技研工業、ヤマハ発動機、ダウ・東レ、青木あすなろ建設、ミツカワ、フジックス、ヨロズと続いている。

図143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。

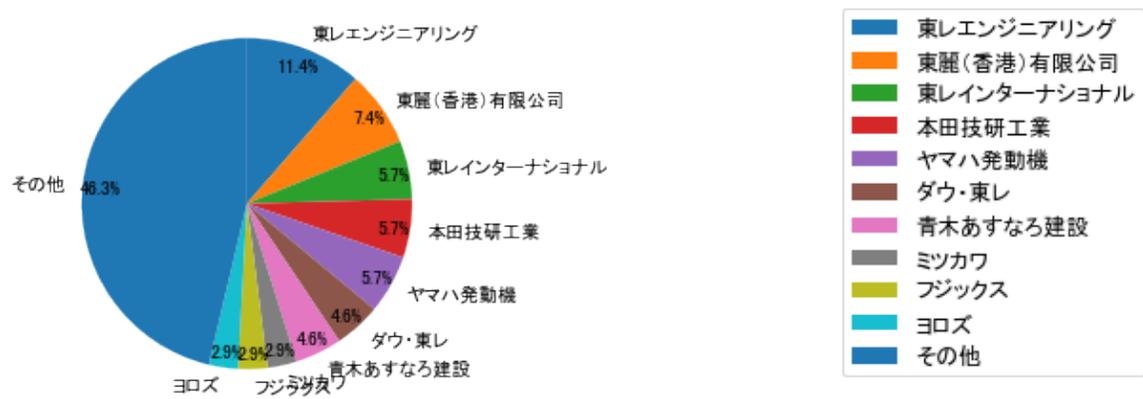


図143

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは11.4%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144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144

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145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。

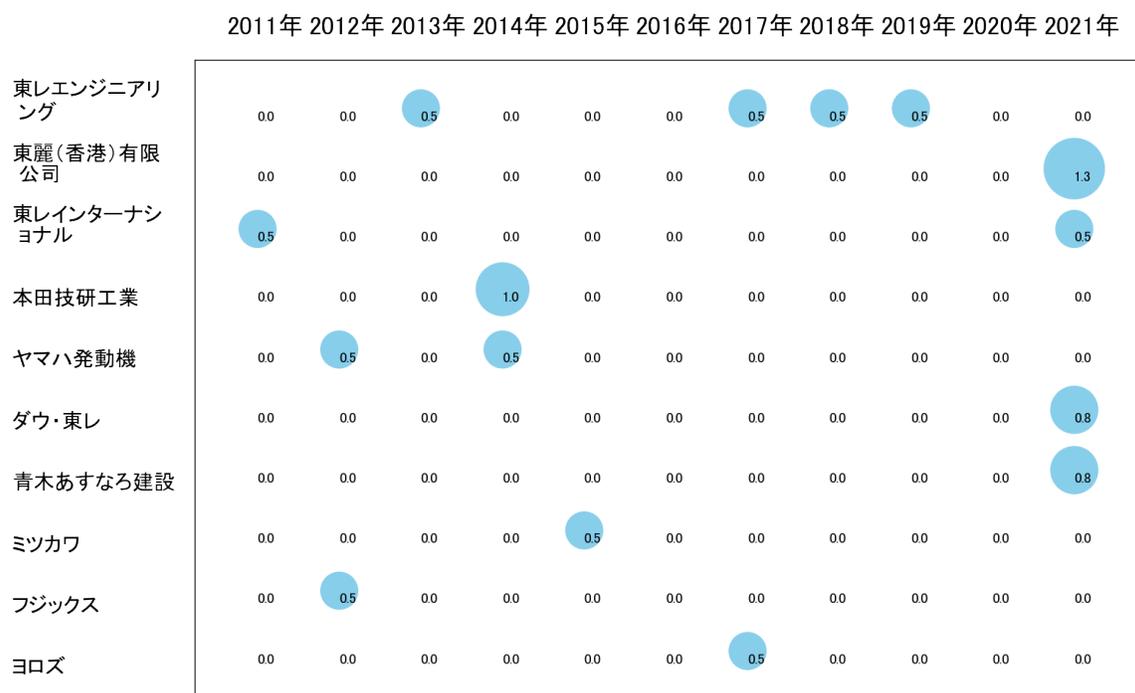


図145

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。

東麗（香港）有限公司

ダウ・東レ

青木あすなろ建設

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43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	職業用、工業用またはスポーツ用の保護衣類+KW=衣服+着用+提供+防護+衣類+身頃+快適+以上+ファン+ユニット	16	3.9
Z02	炭素の製造.+KW=製造+微粒子+炭素+カーボンナノチューブ+材料+ポリマー+含有+ナノ+金属+集合	12	2.9
Z03	主として合成材+KW=構造+車両+剛性+構成+方向+可能+部材+製造+形成+パネル	12	2.9
Z04	異なった材料からなる成分を含んでいる混紡糸またはその他の糸またはより糸+KW=繊維+ポリエステル+混織+以上+直径+提供+以下+解決+交絡+織捲	12	2.9
Z05	外着用に特に適した材料+KW=生地+繊維+衣服+提供+水着+編物+特徴+詰め+形成+着用	11	2.7
Z99	その他+KW=提供+解決+繊維+製造+構造+方向+シート+部材+以上+特徴	352	84.8
	合計	415	100.0

表43

この集計表によれば、コード「Z99:その他+KW=提供+解決+繊維+製造+構造+方向+シート+部材+以上+特徴」が最も多く、84.8%を占めている。

図146は上記集計結果を円グラフにしたものである。

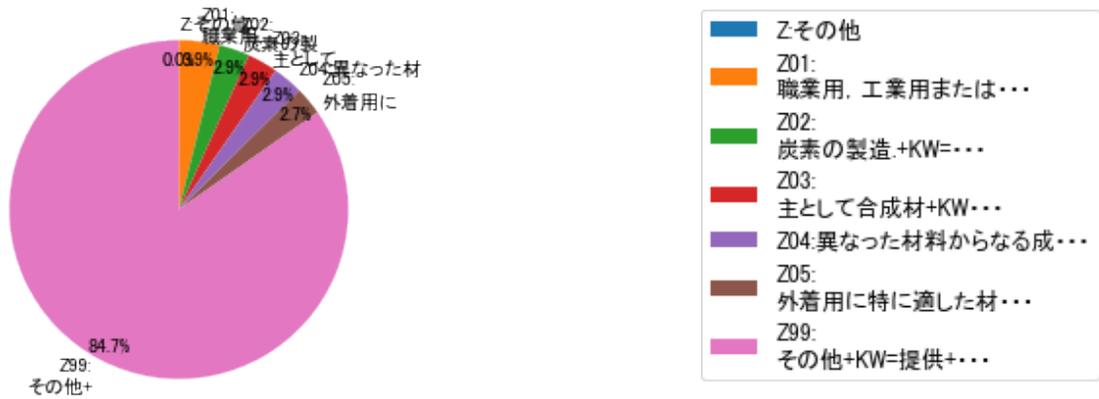


図146

(6) コード別発行件数の年別推移

図147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。

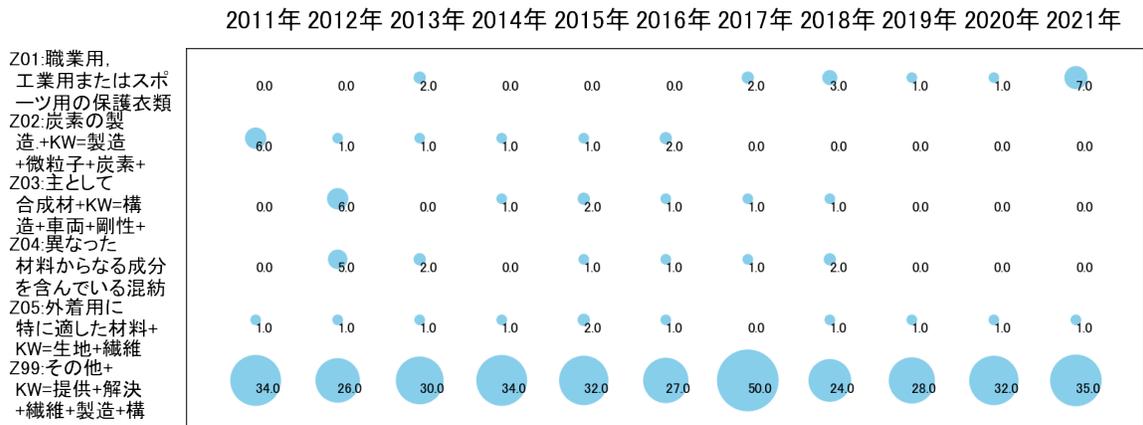


図147

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。

Z01:職業用, 工業用またはスポーツ用の保護衣類+KW=衣服+着用+提供+防護+衣類+身頃+快適+以上+ファン+ユニット

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・三桁コード別の公報発行状況

図148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。

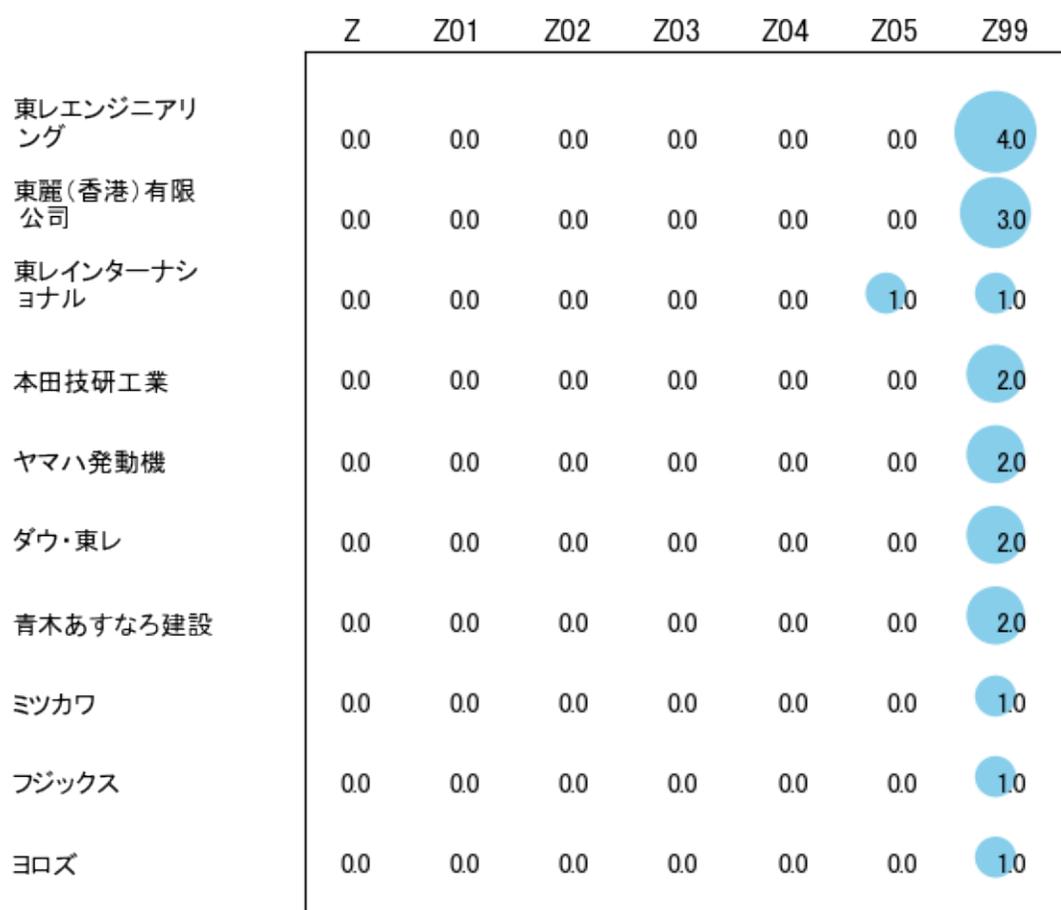


図148

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。

[東レエンジニアリング株式会社]

Z99:その他+KW=提供+解決+繊維+製造+構造+方向+シート+部材+以上+特徴

[東麗(香港)有限公司]

Z99:その他+KW=提供+解決+繊維+製造+構造+方向+シート+部材+以上+特徴

[東レインターナショナル株式会社]

Z05:外着用に特に適した材料+KW=生地+繊維+衣服+提供+水着+編物+特徴+詰め+
形成+着用

[本田技研工業株式会社]

Z99:その他+KW=提供+解決+繊維+製造+構造+方向+シート+部材+以上+特徴

[ヤマハ発動機株式会社]

Z99:その他+KW=提供+解決+繊維+製造+構造+方向+シート+部材+以上+特徴

[ダウ・東レ株式会社]

Z99:その他+KW=提供+解決+繊維+製造+構造+方向+シート+部材+以上+特徴

[青木あすなろ建設株式会社]

Z99:その他+KW=提供+解決+繊維+製造+構造+方向+シート+部材+以上+特徴

[ミツカワ株式会社]

Z99:その他+KW=提供+解決+繊維+製造+構造+方向+シート+部材+以上+特徴

[株式会社フジックス]

Z99:その他+KW=提供+解決+繊維+製造+構造+方向+シート+部材+以上+特徴

[株式会社ヨロズ]

Z99:その他+KW=提供+解決+繊維+製造+構造+方向+シート+部材+以上+特徴

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:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般
- D:物理的または化学的方法一般
- E:積層体
- F:医学または獣医学；衛生学
- G:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ
- H:天然または人造の糸または繊維；紡績
- I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料
- J:光学
- K: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
- L:有機化学
- M:組みひも；レース編み；メリヤス編成；縁とり；不織布
- N:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学
- O:水，廃水，下水または汚泥の処理
- P:他に分類されない電気技術
- Q:織成
- R:測定；試験
- S:霧化または噴霧一般
- Z:その他

今回の調査テーマ「東レ株式会社」に関する公報件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年の2011年がボトムであり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては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位は東レエンジニアリング株式会社であり、0.24%であった。

以下、国立がん研究センター、京都大学、パナソニック、東レフィルム加工、東レ・モノフィラメント、東レ・デュポン、九州大学、ダウ・東レ、産業技術総合研究所と続いている。

この上位1社だけでは12.3%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次のとおり。

東レエンジニアリング株式会社

ダウ・東レ株式会社

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。

B32B27/00:本質的に合成樹脂からなる積層体(1121件)

C08J5/00:高分子物質を含む成形品の製造 (1164件)

C08K3/00:無機配合成分の使用 (496件)

C08K5/00:有機配合成分の使用 (450件)

C08L67/00:主鎖にカルボン酸エステル結合を形成する反応によって得られるポリエステル組成物(499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、22.8%を占めている。

以下、B:基本的電気素子、E:積層体、C:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般、D:物理的または化学的方法一般、H:天然または人造の糸または繊維；紡績、J:光学、F:医学または獣医学；衛生学、I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料、M:組みひも；レース編み；メリヤス編成；縁とり；不織布、G:写真；映画；波使用類似技術；電

子写真；ホログラフイ、Z:その他、K: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、P:他に分類されない電気技術、L:有機化学、O:水、廃水、下水または汚泥の処理、N:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学、Q:織成、R:測定；試験、S:霧化または噴霧一般と続いている。

年別推移で見ると出願人名義の公報発行件数は、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。2016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「A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」であるが、最終年は減少している。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。

最新発行のサンプル公報を見ると、感光性樹脂組成物、硬化膜、撥液バンク、表示、隔壁付基板の製造、表示装置の製造、電子機器、素子、ポリエステルフィルム、ポリエステル組成物の製造、二次電池用電極ペーストの製造、成型体、金属メッシュ積層体、成型体の製造、ポリ乳酸系モノフィラメント、ドラム状パッケージ、多孔複合フィルム、電気化学素子、ポリオレフィン微多孔膜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もので、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)。