

特許出願動向の調査レポート

第一章 調査の概要

1-1 調査テーマ

株式会社A D E K Aの特許出願動向

1-2 調査目的

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

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

1-3 調査対象

対象公報：公開特許公報

対象期間：2011年1月1日～2021年12月31日の発行

対象出願人：株式会社A D E K A

1-4 調査手法

以下の手順により、対象公報の抽出、コード化、グラフ化、分析を行なっている。

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

1-4-1 対象公報の抽出

特定の出願人を指定して検索し、公報データをダウンロードする。

1-4-2 コード付与

Pythonを利用して独自に作成したコード化プログラムによりコード化する。

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

1-4-3 グラフ化および分析

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

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

① 全体の出願状況

- ・ 公報発行件数の年別推移(縦棒グラフ)

② 出願人ベースの分析

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

③ メイングループの分析(縦棒グラフ、バブルチャート)

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

④ 最新発行のサンプル公報の概要(書誌リスト、概要)

⑤ 新規メイングループを含むサンプル公報(書誌リスト、概要)

⑥ 分類コードベースの分析

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

⑦ コード別の詳細分析

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

- ・(該当公報が有れば)サンプル公報の概要(書誌リスト)

1-5 バソコン環境

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

1-6 ツールソフト(処理内容)

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

第二章 全体分析

2-1 発行件数の年別推移

2011年～2021年の間に発行された株式会社A D E K Aに関する分析対象公報の合計件数は1579件であった。

図1はこの分析対象公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

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



図1

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

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

最終年近傍は減少傾向である。

※ 上記「最終年近傍」は最終年を含む3年としている。

※ 出願時期は、一般的には発行日の1年6ヶ月以前である。

2-2 出願人別発行件数の割合

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

※ 件数は持ち分として共同出願人数で按分している。

出願人	発行件数	%
株式会社ADEKA	1490.6	94.4
ADEKAクリーンエイド株式会社	41.0	2.6
住友化学株式会社	6.5	0.41
三星電子株式会社	5.5	0.35
ADEKAケミカルサプライ株式会社	3.3	0.21
株式会社デンソー	3.0	0.19
国立大学法人東京医科歯科大学	2.0	0.13
国立大学法人北海道大学	1.8	0.11
学校法人帝京大学	1.8	0.11
学校法人常翔学園	1.3	0.08
花王株式会社	1.0	0.06
その他	21.2	1.34
合計	1579.0	100.0

表1

この集計表によれば、共同出願人の第1位はADEKAクリーンエイド株式会社であり、2.6%であった。

以下、住友化学、三星電子、ADEKAケミカルサプライ、デンソー、東京医科歯科大学、北海道大学、帝京大学、常翔学園、花王 以下、住友化学、三星電子、ADEKAケミカルサプライ、デンソー、東京医科歯科大学、北海道大学、帝京大学、常翔学園、

花王と続いている。

図2は共同出願人のみを円グラフにしたものである。

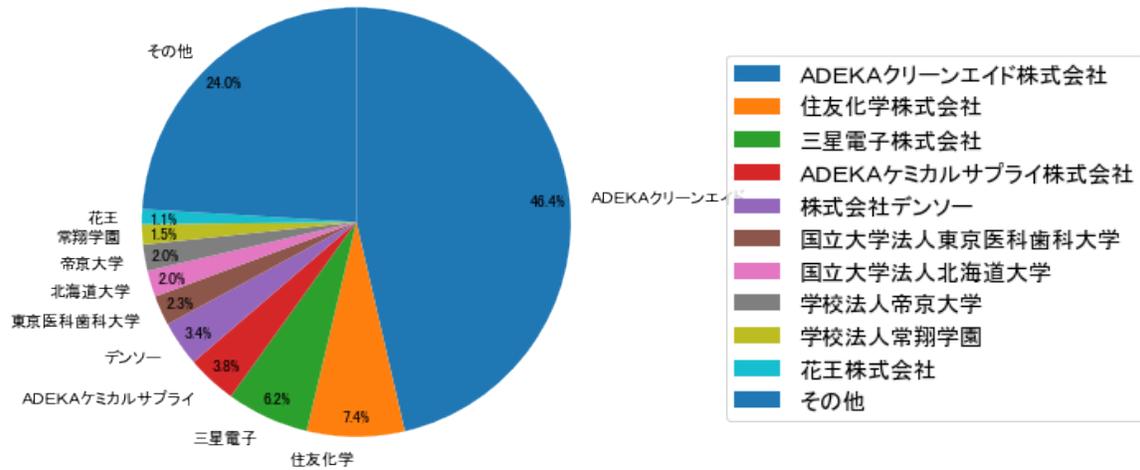


図2

このグラフによれば、上位1社だけで46.4%を占めており、特定の共同出願人に集中している。

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減少傾向を示している。

開始年の2011年がピークであり、2016年のボトムにかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年にかけてはボトムに戻っている。また、急増している期間があり、急減している期間があった。

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。

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)

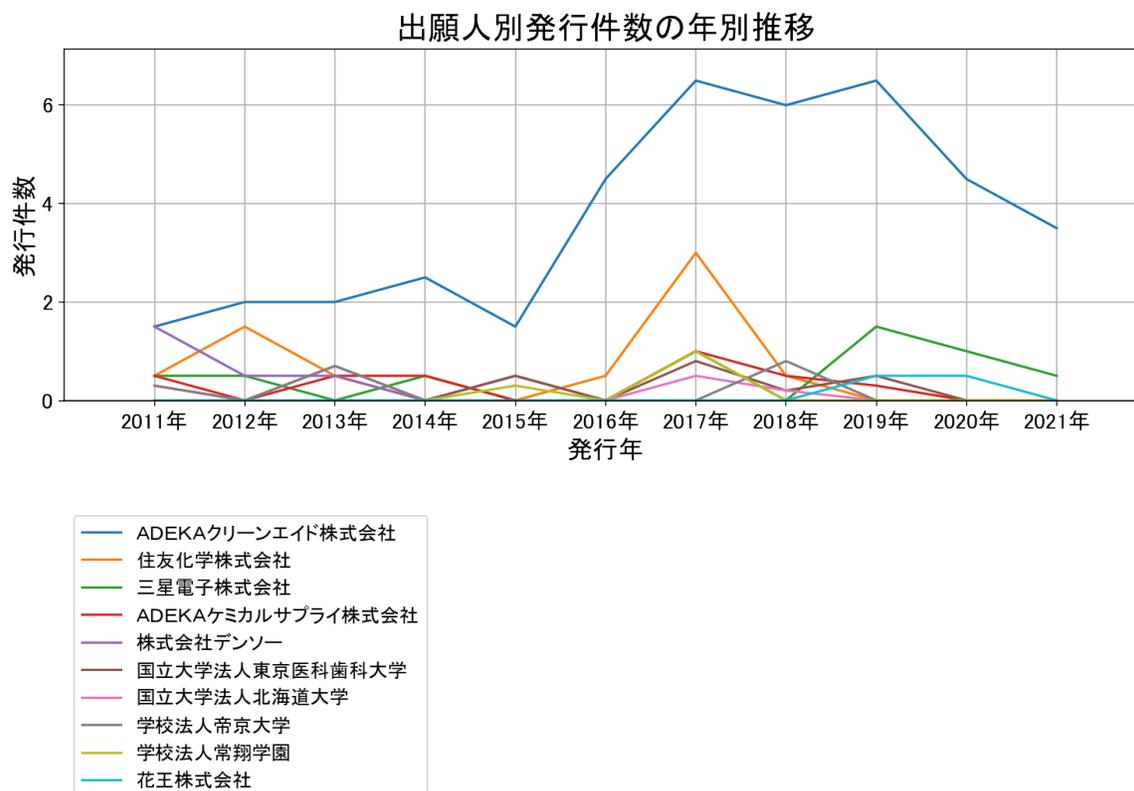


図4

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減少傾向を示している。2016年から急増しているものの、2017年にピークを付けた後は減少し、最終年も減少している。

この中で最終年の件数が第1位の出願人は「ADEKAクリーンエイド株式会社」であるが、最終年は急減している。

全体的には増減しながらも減少傾向を示している。

図5はこの集計結果を数値付きバブルチャートにしたものである。

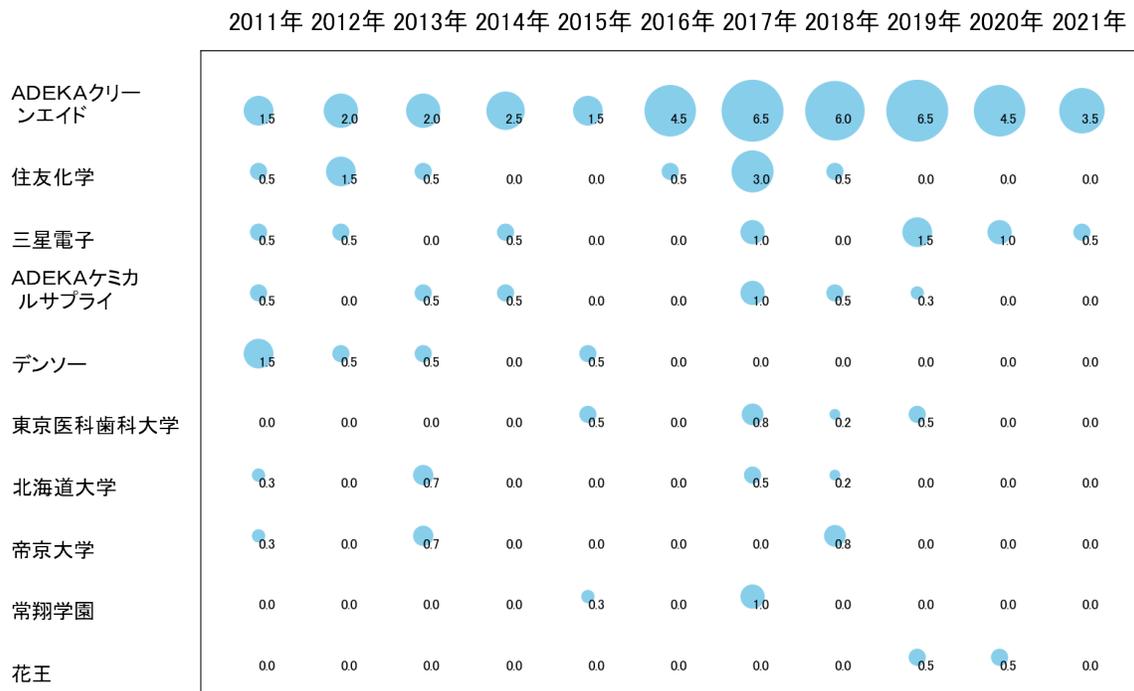


図5

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人は無かった。

下記条件を満たす重要出願人は無かった。

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

2-5 メイングループ別発行件数の分布

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

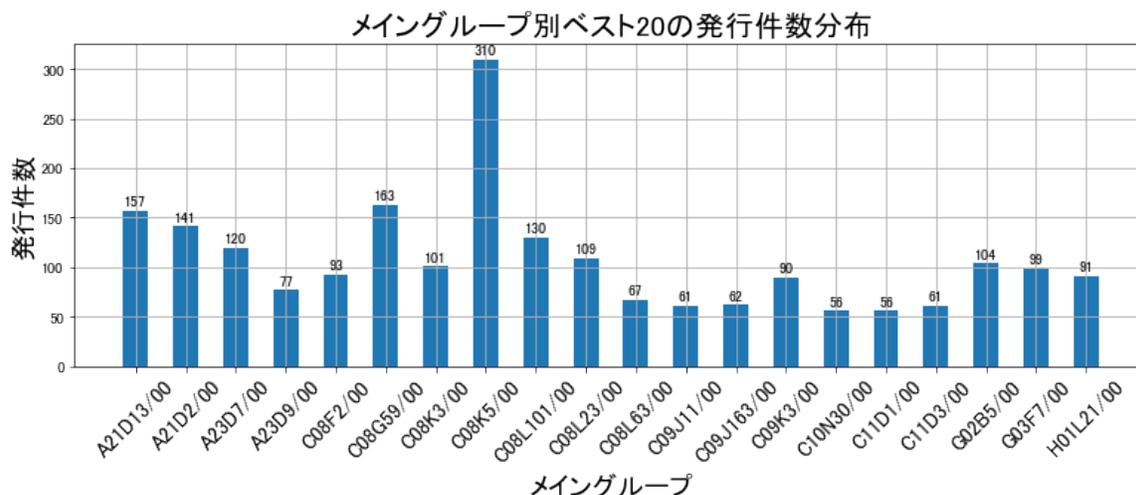


図6

これらのメイングループの内容は以下のとおり。

A21D13/00:仕上がったあるいは部分的に仕上がったベーカリー製品(157件)

A21D2/00:ベーキング前または最中の添加材料による穀粉または生地処理 (141件)

A23D7/00:水性相を含有する食用油脂組成物, 例. マーガリン (120件)

A23D9/00:その他の食用油脂, 例. ショートニング, 調理油 (77件)

C08F2/00:重合方法 (93件)

C08G59/00: 1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する重縮合物; エポキシ重縮合物と単官能性低分子量化合物との反応によって得られる高分子化合物; エポキシ基と反応する硬化剤または触媒を用いて1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する化合物を重合することにより得られる高分子化合物(163件)

C08K3/00:無機配合成分の使用 (101件)

C08K5/00:有機配合成分の使用 (310件)

C08L101/00:不特定の高分子化合物の組成物(130件)

C08L23/00:ただ1個の炭素-炭素二重結合を有する不飽和脂肪族炭化水素の単独重合体または共重合体の組成物; そのような重合体の誘導体の組成物(109件)

C08L63/00:エポキシ樹脂の組成物; エポキシ樹脂の誘導体の組成物(67件)

C09J11/00:グループC 0 9 J 9 / 0 0 に分類されない接着剤の特徴, 例, 添加剤(61件)
C09J163/00:エポキシ樹脂に基づく接着剤; エポキシ樹脂の誘導体に基づく接着剤(62件)
C09K3/00:物質であって, 他に分類されないもの (90件)
C10N30/00:潤滑組成物を特徴づける添加剤, 例, 多機能性添加剤, によって改良された特定の物理的または化学的性質(56件)
C11D1/00:本質的に表面活性化合物を基とする洗浄剤組成物; その化合物の洗浄剤としての用途(56件)
C11D3/00: 1 / 0 0 に包含される洗浄性組成物の他の配合成分(61件)
G02B5/00:レンズ以外の光学要素 (104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 (99件)
H01L21/00:半導体装置または固体装置またはそれら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 (91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)。

A21D13/00:仕上がったあるいは部分的に仕上がったベイカリー製品(157件)
A21D2/00:ベーキング前または最中の添加材料による穀粉または生地処理 (141件)
A23D7/00:水性相を含有する食用油脂組成物, 例, マーガリン (120件)
C08G59/00: 1 分子中に 1 個より多くのエポキシ基を含有する重縮合物; エポキシ重縮合物と単官能性低分子量化合物との反応によって得られる高分子化合物; エポキシ基と反応する硬化剤または触媒を用いて 1 分子中に 1 個より多くのエポキシ基を含有する化合物を重合することにより得られる高分子化合物(163件)
C08K5/00:有機配合成分の使用 (310件)
C08L101/00:不特定の高分子化合物の組成物(130件)
C08L23/00:ただ 1 個の炭素-炭素二重結合を有する不飽和脂肪族炭化水素の単独重合体または共重合体の組成物; そのような重合体の誘導体の組成物(109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。

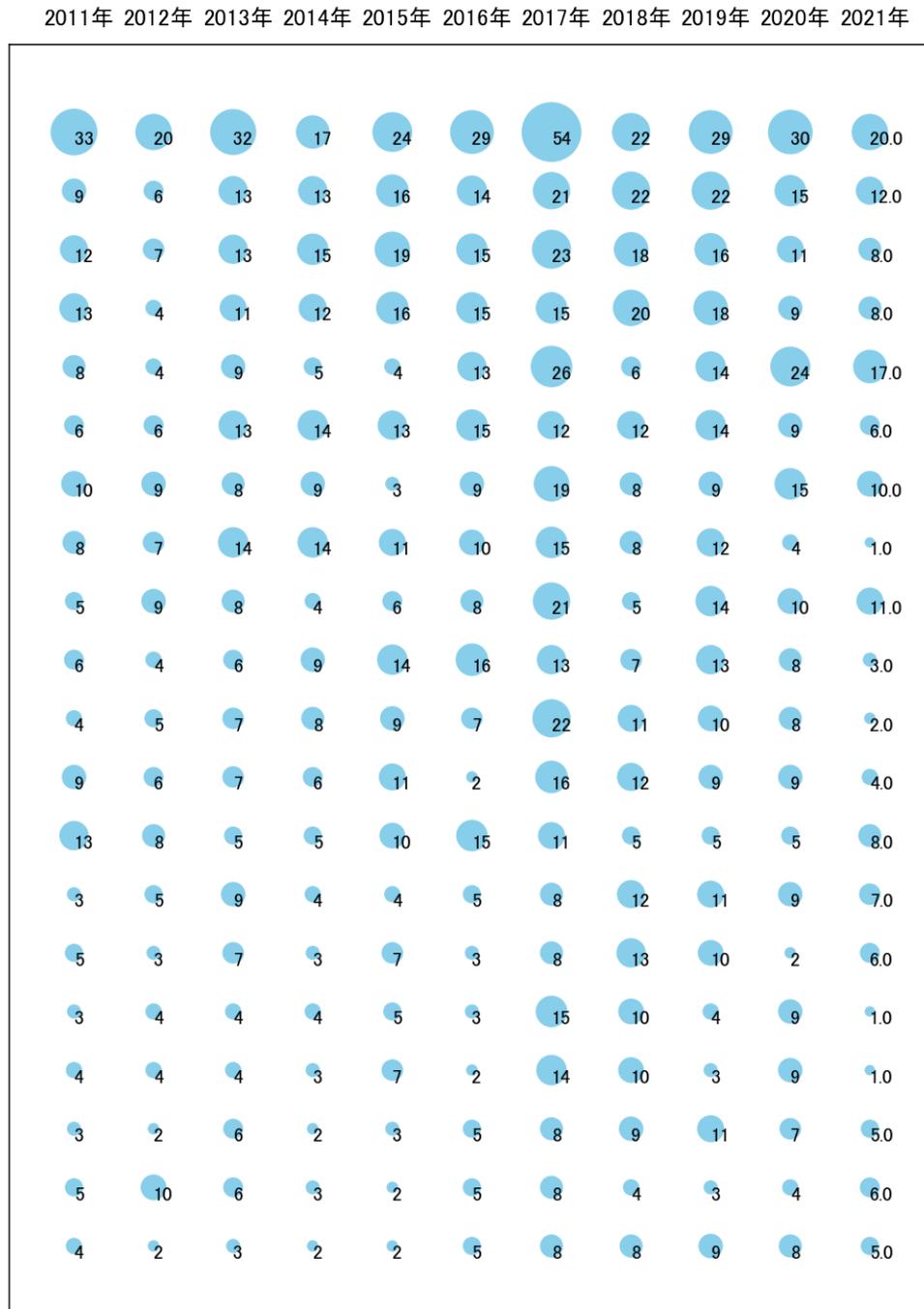


図7

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2021-027802	2021/2/25	農業用フィルム、農業用フィルム形成用樹脂組成物、及びそれを用いた植物の育成方法	株式会社ADEK A
特開2021-116207	2021/8/10	軽量樹脂充填材及び軽量樹脂硬化物	太平洋マテリアル株式会社、株式会社
特開2021-008559	2021/1/28	過酸化水素組成物及び過酸化水素水を増粘させる方法	株式会社ADEK A
特開2021-055068	2021/4/8	重合体、組成物及び重合体の製造方法	株式会社ADEK A
特開2021-098826	2021/7/1	液体除菌洗浄剤組成物及び除菌洗浄方法	株式会社ADEK A、ADEKAクリ
特開2021-138814	2021/9/16	摩耗防止剤組成物及びそれを含む燃料油組成物	株式会社ADEK A
特開2021-181382	2021/11/25	無機粉末組成物、それを含有する樹脂組成物及び放熱材	株式会社ADEK A
特開2021-098856	2021/7/1	化合物、重合性組成物及び硬化物	株式会社ADEK A
特開2021-066807	2021/4/30	重合性組成物、レジスト用重合性組成物及び硬化物	株式会社ADEK A
特開2021-145070	2021/9/24	銅系層用エッチング液組成物及びエッチング方法	株式会社ADEK A

表2

これらのサンプル公報の概要は以下のとおり。

特開2021-027802 農業用フィルム、農業用フィルム形成用樹脂組成物、及びそれを用いた植物の育成方法

長期耐候性および透明性に優れた農業用フィルムを提供する。

特開2021-116207 軽量樹脂充填材及び軽量樹脂硬化物

良好な流動性を持ち、且つ、軽量でありながら良好な強度発現性を備えた軽量樹脂充填材及び軽量樹脂硬化物を提供すること。

特開2021-008559 過酸化水素組成物及び過酸化水素水を増粘させる方法

粘度安定性及び過酸化水素の保存安定性に優れた過酸化水素組成物を提供することを目的とする。

特開2021-055068 重合体、組成物及び重合体の製造方法

UV等の特定の光に対する分解性が高く、光分解による重量平均分子量低減効果が大

きい重合体を提供する。

特開2021-098826 液体除菌洗浄剤組成物及び除菌洗浄方法

本発明は、一般細菌のみならず、芽胞形成菌の芽胞や、陽イオン界面活性剤抵抗性菌に対して、除菌力を有し、油脂汚れに対して優れた洗浄力を有する除菌洗浄剤組成物を提供することを目的とする。

特開2021-138814 摩耗防止剤組成物及びそれを含む燃料油組成物

本発明の目的は、優れた取扱性を有し、高い耐摩耗性、防カビ性、保存安定性を発揮する摩耗防止剤組成物及びそれを含む燃料油組成物を提供することにある。

特開2021-181382 無機粉末組成物、それを含有する樹脂組成物及び放熱材

本発明は、樹脂組成物に対して高い熱伝導率を付与することができる無機粉末組成物を提供することを目的とする。

特開2021-098856 化合物、重合性組成物及び硬化物

密着性及び耐熱性に優れ、適切なパターン形状や微細パターンが得られる重合性組成物の重合性成分として有用な化合物及び該化合物を用いた重合性組成物を提供すること。

特開2021-066807 重合性組成物、レジスト用重合性組成物及び硬化物

硬化性に優れ、低露光量でアルカリ現像が可能である重合性組成物を提供すること。

特開2021-145070 銅系層用エッチング液組成物及びエッチング方法

寸法精度に優れた微細なパターンを生産性よく形成することが可能な、銅系層用エッチング液組成物及びそのエッチング液組成物を用いたエッチング方法を提供する。

これらのサンプル公報には、農業用フィルム、農業用フィルム形成用樹脂組成物、植物の育成、軽量樹脂充填材、軽量樹脂硬化物、過酸化水素組成物、過酸化水素水、増粘させる、重合体、重合体の製造、液体除菌洗浄剤組成物、摩耗防止剤組成物、燃料油組成物、無機粉末組成物、放熱材、化合物、重合性組成物、レジスト用重合性組成物、銅系層用エッチング液組成物などの語句が含まれていた。

2-8 新規メインG別発行件数の年別推移

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

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

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

C08L25/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、その少なくとも1つが芳香族炭素環によって停止されている化合物の単独重合体または共重合体の組成物；そのような重合体の誘導体の組成物

C08L55/00:グループC08L23/00～C08L53/00に属さない、炭素-炭素不飽和結合のみが関与する重合反応によって得られる単独重合体または共重合体の組成物

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。

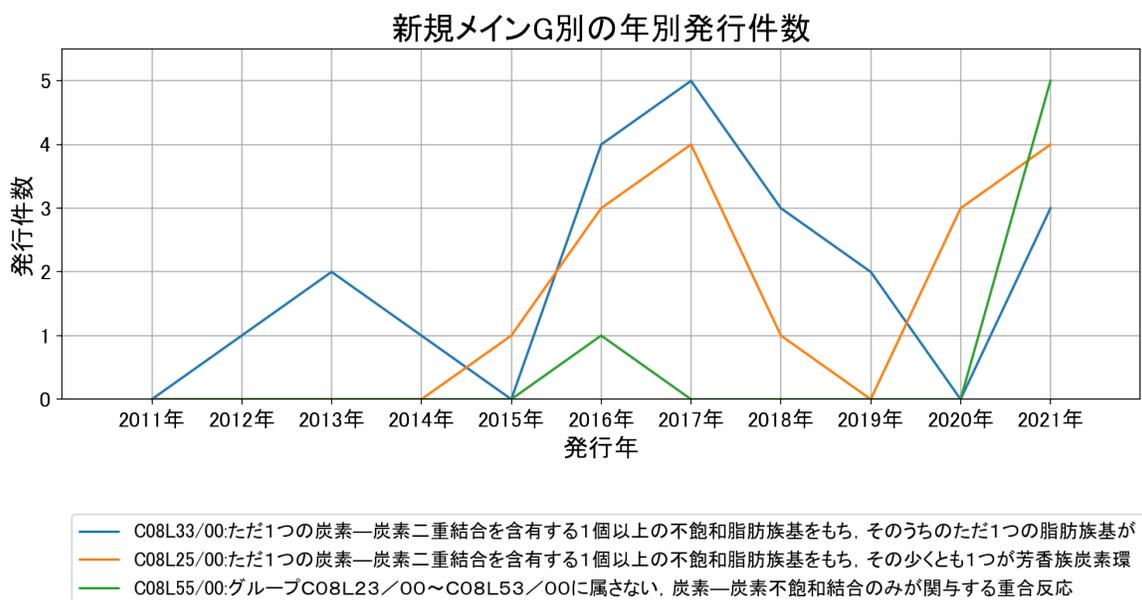


図8

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。2015年から増加し、最終年も急増している。

この新規メイングループに関連が深いコアメインGは以下のとおり。

C08G59/00: 1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する重縮合物；エポキシ重縮合物と単官能性低分子量化合物との反応によって得られる高分子化合物；エポキシ基と反応する硬化剤または触媒を用いて1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する化合物を重合することにより得られる高分子化合物(163件)

C08K5/00:有機配合成分の使用 (310件)

C08L101/00:不特定の高分子化合物の組成物(130件)

C08L23/00:ただ1個の炭素-炭素二重結合を有する不飽和脂肪族炭化水素の単独重合体または共重合体の組成物；そのような重合体の誘導体の組成物(109件)

2-9 新規メイングループを含むサンプル公報

上記新規メインGを含む公報は36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。

W015/115634(粘性調整剤組成物) コード:C02A;C03A;A02;A03

・下記の一般式(1)で表される化合物(A)及び一般式(2)で表される化合物(B)を質量比で(A)/(B)=70/30~95/5の割合で含有する、粘性調整剤組成物。

W017/150667(着色剤分散液、着色重合性組成物及びカラーフィルタ) コード:K01A01;J01A04;A02

・遮光性が高く、高抵抗で高精細なパターンが形成できる着色重合性組成物を製造できる着色剤分散液を提供すること。

W019/111752(摩擦抑制化合物および該摩擦抑制化合物を含有する摩擦抑制組成物) コード:B01A;A02;A04;B02

・本発明の摩擦抑制化合物は、重合性単量体(a)および重合性単量体(b)を構成単量体として含む共重合体(A)からなる摩擦抑制化合物であって、重合性単量体(a)が、特定のアルキルアクリレートまたはアルキルメタクリレートからなり、重合性単量体(b)が、特定のヒドロキシアルキルアクリレートおよびヒドロキシアルキルメタクリレート；特定のアルキルアクリレートおよびアルキルメタクリレート；および炭素数8~14の芳香族ビニルモノマーからなる群から選ばれる少なくとも1種からなり、共重合体(A)中の重合性単量体(a)と重合性単量体(b)の構成比がモル比で(a):(b)=10~45:55~90(ただしモル比の合計は100)であり、共重合体(A)の重量平均分子量が1,000~500,000であることを特徴とする。

特開2013-035895(水系アクリルウレタン樹脂組成物、及びこれを塗布・乾燥してなるコーティングフィルム) コード:A02;A03

・耐水性に優れた水系ポリウレタン樹脂組成物、及び、防塵性に優れ、農業用フィルムとして好適なコーティングフィルムを提供する。

特開2014-043527(樹脂組成物及び防湿フィルム) コード:A01;A02;A04;F01

・高い防湿性を有する防湿フィルムが製造可能な樹脂組成物、該防湿フィルムを提供することにより、更には、該防湿フィルムからなる太陽電池用バックシート及び太陽電池を提供すること。

特開2016-003248(難燃剤組成物及び難燃性合成樹脂組成物) コード:A01A;A02

・合成樹脂に、その流動性や加工性を損なうことなく、優れた難燃性を付与することができる難燃剤組成物を提供する。

特開2016-113445(新規トリアジン化合物及びこれを用いてなる合成樹脂組成物) コード:A01A;A02A;H01A

・耐熱性や耐揮散性に優れ、また樹脂成分に対する相溶性に優れ、紫外線吸収剤として有用な新規化合物、及び該化合物を用いた合成樹脂組成物を提供すること。

特開2016-132717(帯電防止性樹脂組成物ならびにこれを用いた容器および包装材) コード:A02A;A01;A03;C02

・持続性を有する十分な帯電防止性を有し、かつ、成形体とした場合にイオンの溶出がほとんどない、電気電子部品の収納・搬送容器および包装材に適した帯電防止性樹脂組成物ならびにこれを用いた容器および包装材を提供する。

特開2017-025196(シリコーン系樹脂エマルジョン又はフッ素系樹脂エマルジョン用成膜助剤) コード:C03A;A01;A02

・本発明は、シリコーン系樹脂やフッ素系樹脂のエマルジョンに、少量の配合でもMFTの低減効果の大きく、耐水性に悪影響を与えない成膜助剤を提供することを目的とする。

特開2017-179165(硬化性組成物、硬化物の製造方法、その硬化物および接着剤) コード:A01;A02;C01;C03

・塗工性に優れ、かつ、硬化物の黄変が少ない硬化性組成物、硬化物の製造方法、その硬化物および接着剤を提供する。

特開2017-218584(硫黄変性ポリアクリロニトリルの製造方法) コード:A01;A02;F02

・二次電池用電極の活物質として用いることで、高い電気容量の二次電池が実現できる硫黄変性ポリアクリロニトリルの製造方法を提供すること。

特開2018-145501(銅粉の製造方法、樹脂組成物、硬化物を形成する方法および硬化物) コード:A01;A02;A05

・本発明の目的は、銅粉およびフェノール樹脂、ポリエステル樹脂およびアクリル樹脂から選ばれる少なくとも1種の樹脂を含有してなり、塗膜の体積抵抗値が良好な硬化物を製造することができる樹脂組成物を得ることができる、銅粉の製造方法を提供することにある。

特開2019-168654(感光性組成物) コード:J01A04;A04A03;A02;H01

・本発明の目的は、露光マージンが満足に得られる感光性組成物を提供することにある。

特開2021-017473(アクリレート共重合体及び、該アクリレート共重合体からなる有機モリブデン化合物の溶解分散安定化剤) コード:A01;A02;A04;B01;B02

・本発明は、有機モリブデン化合物の溶解分散安定性を十分に向上させることができるアクリレート共重合体を提供することを目的とする。

特開2021-102683(帯電防止性樹脂組成物、及びこれを用いた電気電子機器筐体) コード:A02A;A03;C02

・帯電防止性能とその持続性、耐水拭き性、および外観に優れた成形体を提供することができる帯電防止剤、及びこれを用いた電気電子機器筐体を提供すること。

特開2021-102685(帯電防止性樹脂組成物、およびその成形体) コード:A02A;A01;A03;C02

・帯電防止性能とその持続性、耐水拭き性、および難燃性に優れた成形体を提供することができる帯電防止性樹脂組成物およびその成形体を提供すること。

特開2021-147524(耐衝撃性改良剤、これを含む耐衝撃性改良剤組成物、これらを含む合成樹脂組成物、およびその成形体) コード:A02;A03

・合成樹脂に対して、優れた耐衝撃性を付与することができる耐衝撃性改良剤、これを含む耐衝撃性改良剤組成物、これらを含む合成樹脂組成物、およびその成形体を提供する。

特開2021-195399(樹脂組成物、およびこれを用いた自動車内装材) コード:A02;A03

・樹脂本来の力学特性を有し、帯電防止性能が高く、帯電防止性能の持続性および帯電防止性能の耐拭き取り性に優れた樹脂組成物、およびこれを用いた自動車内装材を提供すること。

2-10 新規メインGと重要コアメインGとの相関

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

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

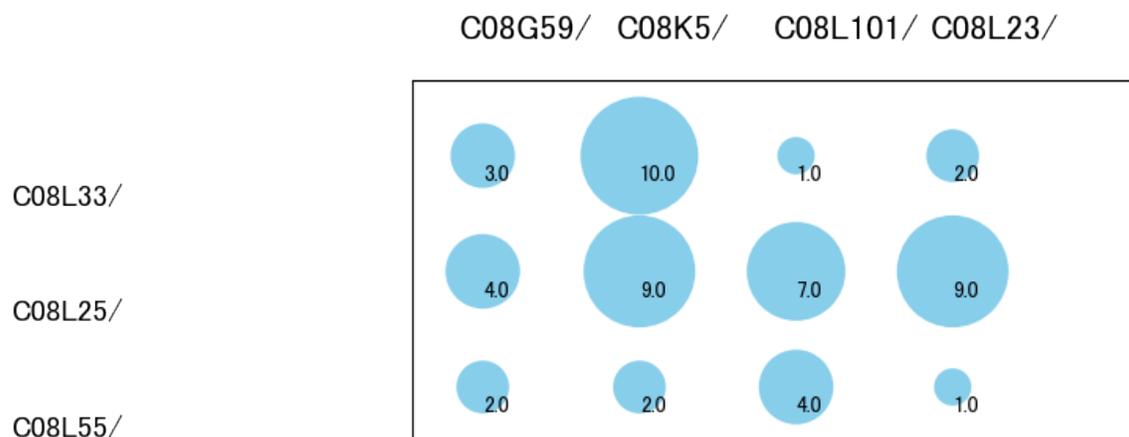


図9

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

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

- ・ C08G59/00: 1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する重縮合物；エポキシ重縮合物と単官能性低分子量化合物との反応によって得られる高分子化合物；エポキシ基と反応する硬化剤または触媒を用いて1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する化合物を重合することにより得られる高分子化合物

- ・ C08K5/00:有機配合成分の使用

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

[C08L25/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち、その少なくとも1つが芳香族炭素環によって停止されている化合物の単独重合体または共重合体の組成物；そのような重合体の誘導体の組成物]

・ C08G59/00: 1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する重縮合物；エポキシ重縮合物と単官能性低分子量化合物との反応によって得られる高分子化合物；エポキシ基と反応する硬化剤または触媒を用いて1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する化合物を重合することにより得られる高分子化合物

・ C08K5/00:有機配合成分の使用

・ C08L101/00:不特定の高分子化合物の組成物

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

[C08L55/00:グループC08L23/00～C08L53/00に属さない、炭素-炭素不飽和結合のみが関与する重合反応によって得られる単独重合体または共重合体の組成物]

・ C08G59/00: 1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する重縮合物；エポキシ重縮合物と単官能性低分子量化合物との反応によって得られる高分子化合物；エポキシ基と反応する硬化剤または触媒を用いて1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する化合物を重合することにより得られる高分子化合物

・ C08K5/00:有機配合成分の使用

・ C08L101/00:不特定の高分子化合物の組成物

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

C: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

D:食品または食料品；他のクラスに包含されないそれらの処理

E:ベーキング；生地製造または加工の機械あるいは設備；ベーキングの生地

F:基本的電気素子

G:動物性または植物性油，脂肪，脂肪性物質またはろう；それに由来する脂肪酸；洗淨剤；ろうそく

H:有機化学

I:医学または獣医学；衛生学

J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ

K:光学

L:金属質材料への被覆；化学的表面処理；拡散処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注入法

M:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業

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	667	26.7
B	石油, ガスまたはコークス工業; 一酸化炭素を含有する工業ガス; 燃料; 潤滑剤; でい炭	65	2.6
C	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	307	12.3
D	食品または食料品; 他のクラスに包含されないそれらの処理	263	10.5
E	ベーキング; 生地製造または加工の機械あるいは設備; ベーキングの生地	194	7.8
F	基本的電気素子	209	8.4
G	動物性または植物性油, 脂肪, 脂肪性物質またはろう; それに由来する脂肪酸; 洗浄剤; ろうそく	93	3.7
H	有機化学	215	8.6
I	医学または獣医学; 衛生学	92	3.7
J	写真; 映画; 波使用類似技術; 電子写真; ホログラフイ	105	4.2
K	光学	127	5.1
L	金属質材料への被覆; 化学的表面処理; 拡散処理; 真空蒸着, スパッタリング, イオン注入法	100	4.0
M	農業; 林業; 畜産; 狩猟; 捕獲; 漁業	30	1.2
Z	その他	28	1.1

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、26.7%を占めている。

以下、C: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、D:食品または食料品; 他のクラスに包含されないそれらの処理、H:有機化学、F:基本的電気素子、E:ベーキング; 生地製造または加工の機械あるいは設備; ベーキングの生地、K:光学、J:写真; 映画; 波使用類似技術; 電子写真; ホログラフイ、L:金属質材料への被覆; 化学的表面処理; 拡散処理; 真空蒸着, スパッタリング, イオン注入法、G:動物性または植物性油, 脂肪, 脂肪性物質またはろう; それに由来する脂肪酸; 洗浄剤; ろうそく、I:医学または獣医学; 衛生学、B:石油, ガスまたはコークス工業; 一酸化炭素を含有する工業ガス; 燃料; 潤滑剤; でい炭、M:農業; 林業; 畜産; 狩猟; 捕獲; 漁業、Z:その他と続いている。

図10は上記集計結果を円グラフにしたものである。

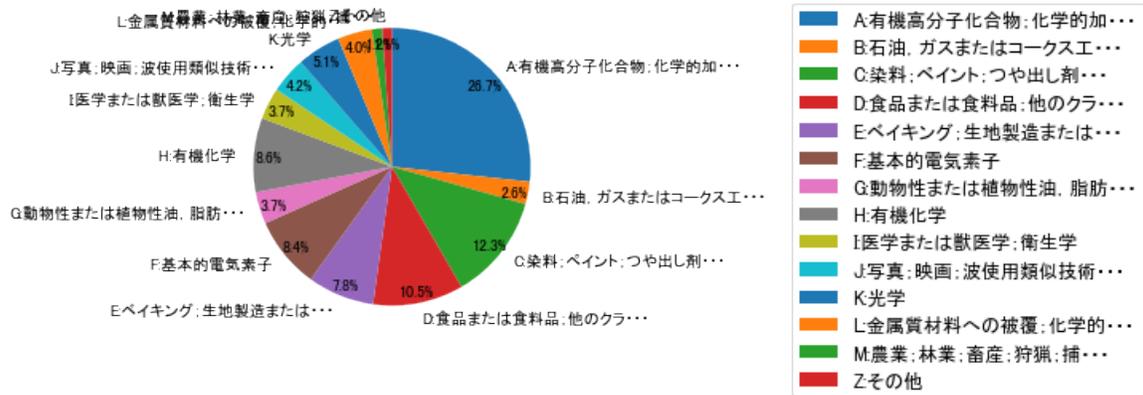


図10

3-1-2 一桁コード別発行件数の年別推移

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

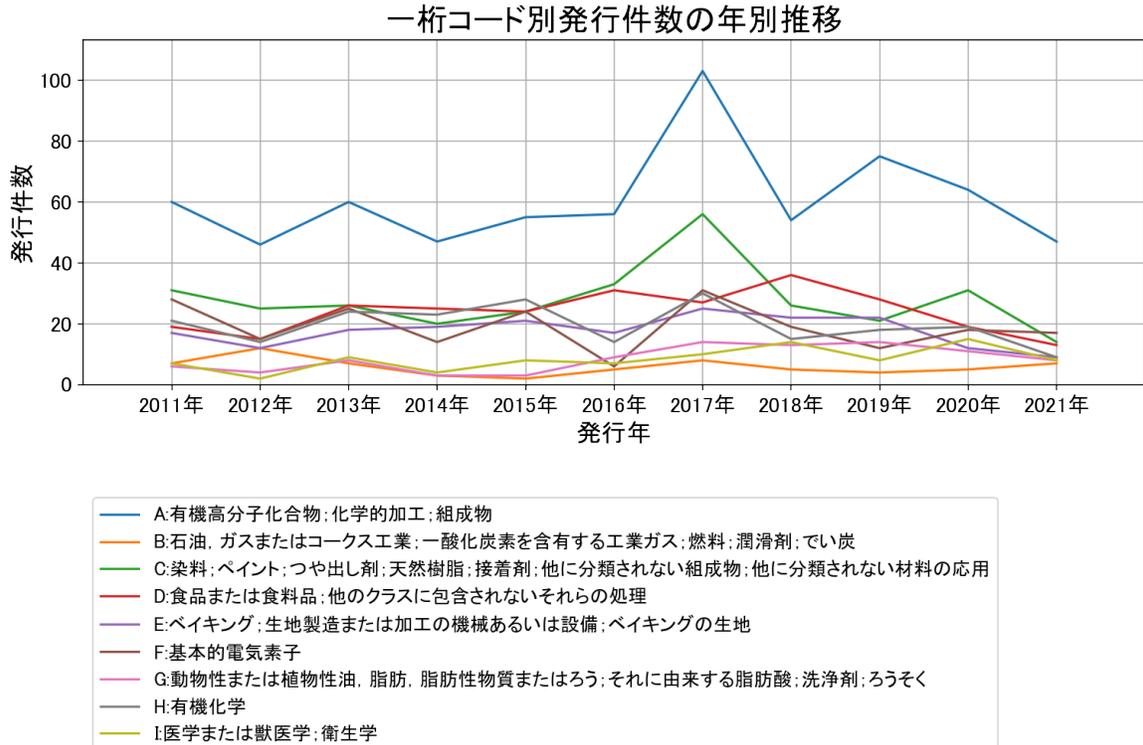


図11

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

また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

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

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

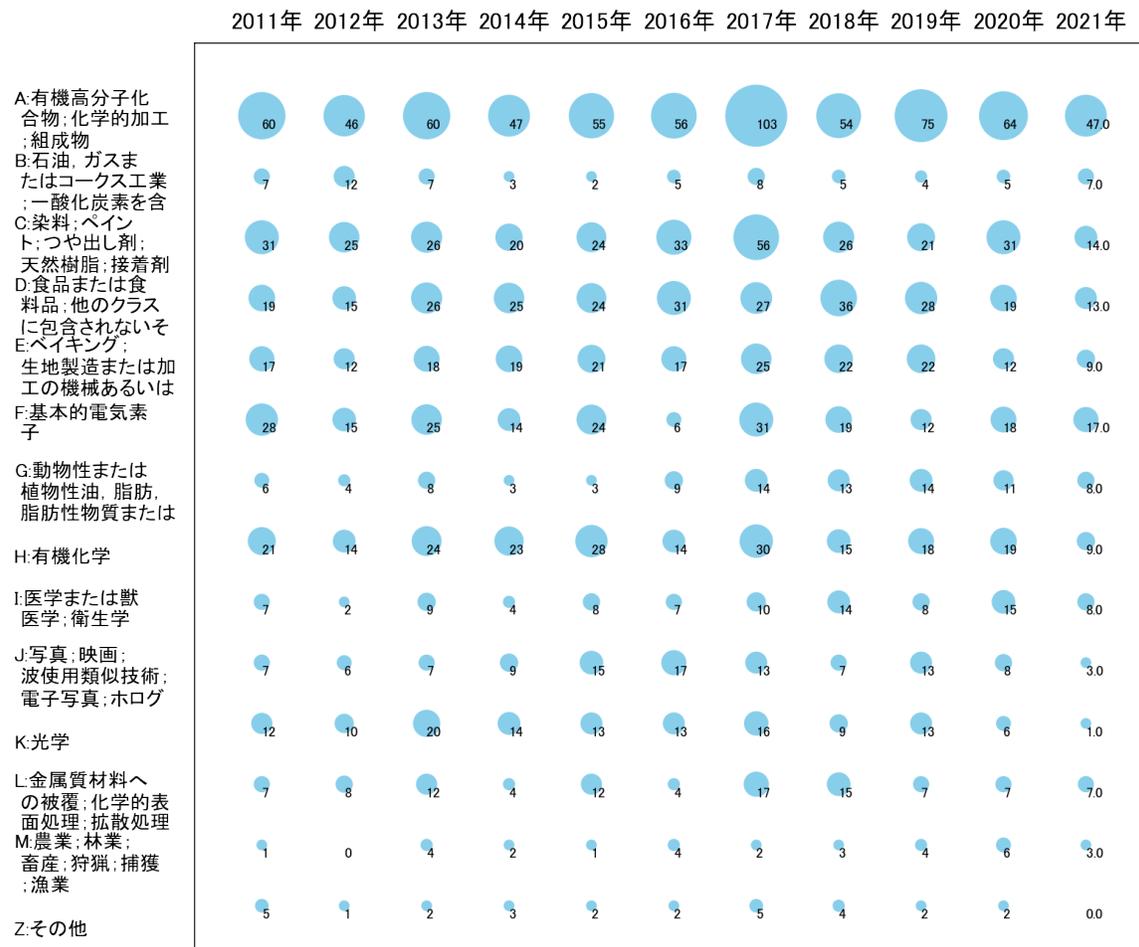


図12

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードはなかった。

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667件であった。

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

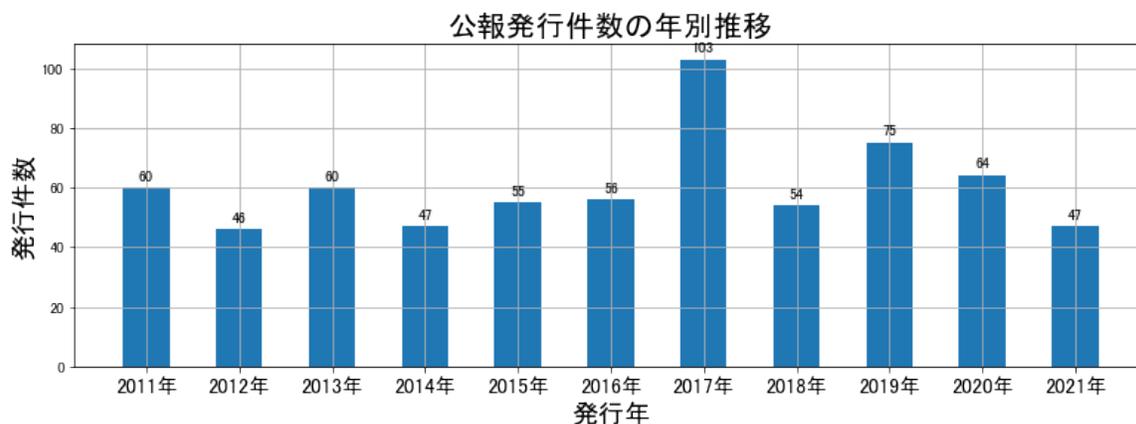


図13

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

開始年は2011年であり、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。また、急増・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4はコード「A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社ADEKA	657.2	98.55
学校法人常翔学園	1.3	0.19
住友化学株式会社	1.0	0.15
横浜ゴム株式会社	1.0	0.15
三俣哲	0.5	0.07
日産自動車株式会社	0.5	0.07
三井化学株式会社	0.5	0.07
国立大学法人広島大学	0.5	0.07
株式会社ジーエイチクラフト	0.5	0.07
国立大学法人九州大学	0.5	0.07
古河電子株式会社	0.5	0.07
その他	3.0	0.4
合計	667	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)は学校法人常翔学園であり、0.19%であった。

以下、住友化学、横浜ゴム、三俣哲、日産自動車、三井化学、広島大学、ジーエイチクラフト、九州大学、古河電子と続いている。

図14は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

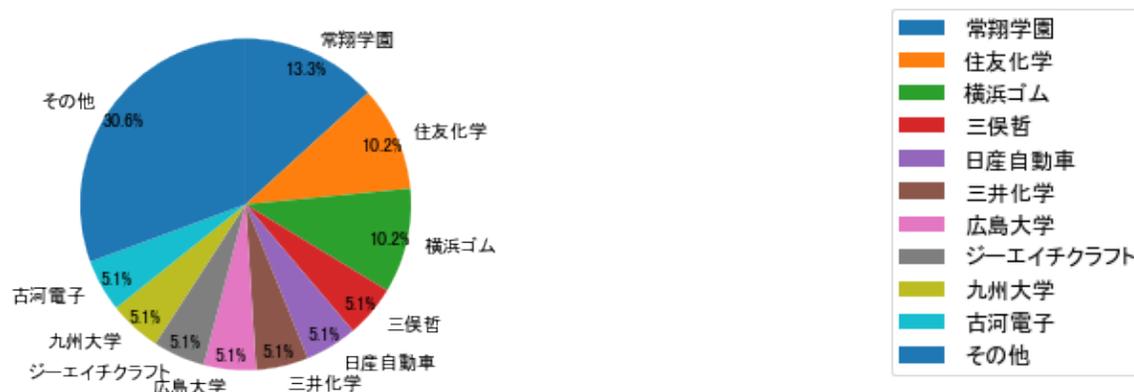


図14

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは13.3%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15はコード「A:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

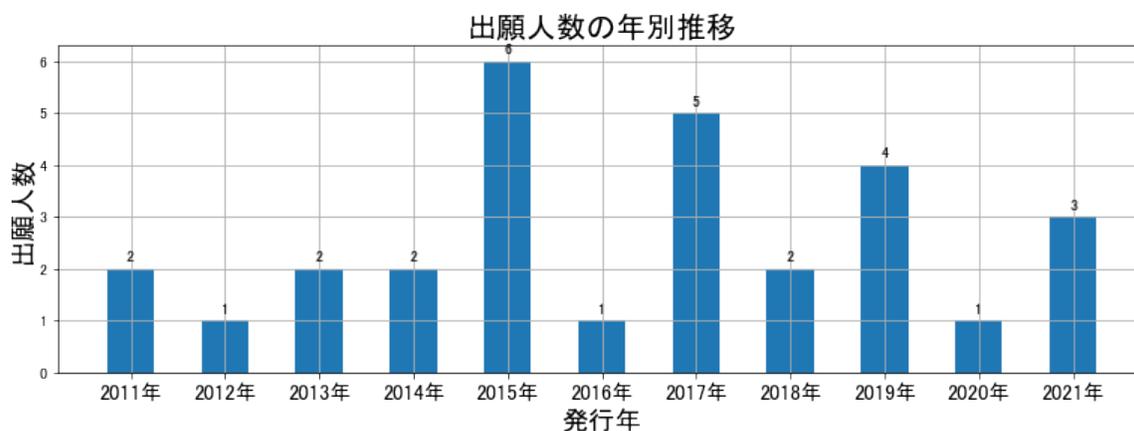


図15

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

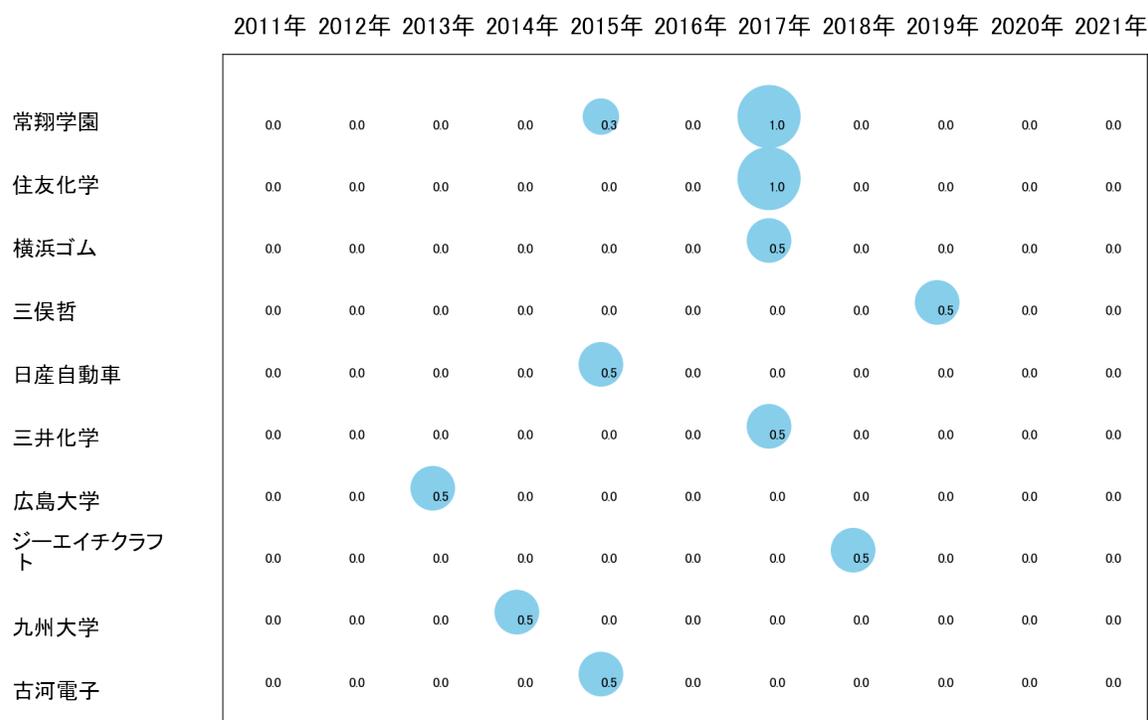


図16

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

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

コード	コード内容	合計	%
A	有機高分子化合物；化学的加工；組成物	3	0.2
A01	無機または非高分子有機物質の添加剤としての使用	299	24.1
A01A	トリアジン	42	3.4
A02	高分子化合物の組成物	277	22.4
A02A	不特定の高分子化合物の組成物	118	9.5
A03	炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物	240	19.4
A03A	用いられた触媒に特徴	34	2.7
A04	炭素－炭素不飽和結合による高分子化合物	83	6.7
A04A	配合成分	61	4.9
A05	仕上げ；一般的混合方法；その他の後処理	55	4.4
A05A	フィルムまたはシートの製造	27	2.2
	合計	1239	100.0

表5

この集計表によれば、コード「A01:無機または非高分子有機物質の添加剤としての使用」が最も多く、24.1%を占めている。

図17は上記集計結果を円グラフにしたものである。

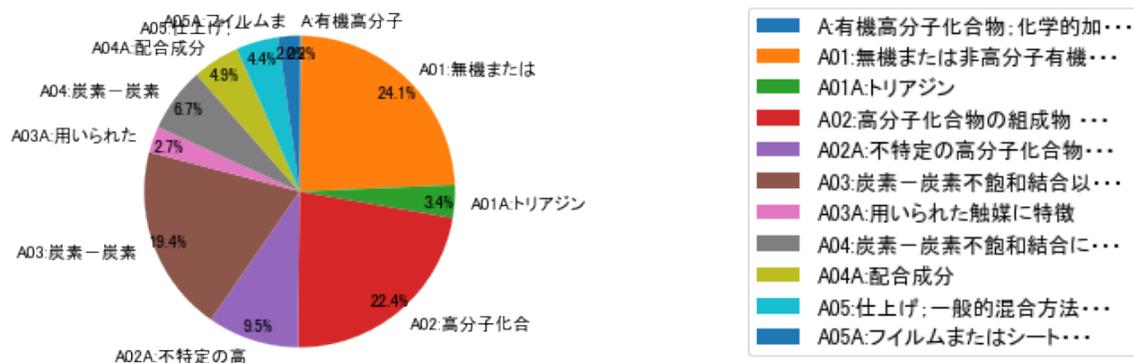


図17

(6) コード別発行件数の年別推移

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

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

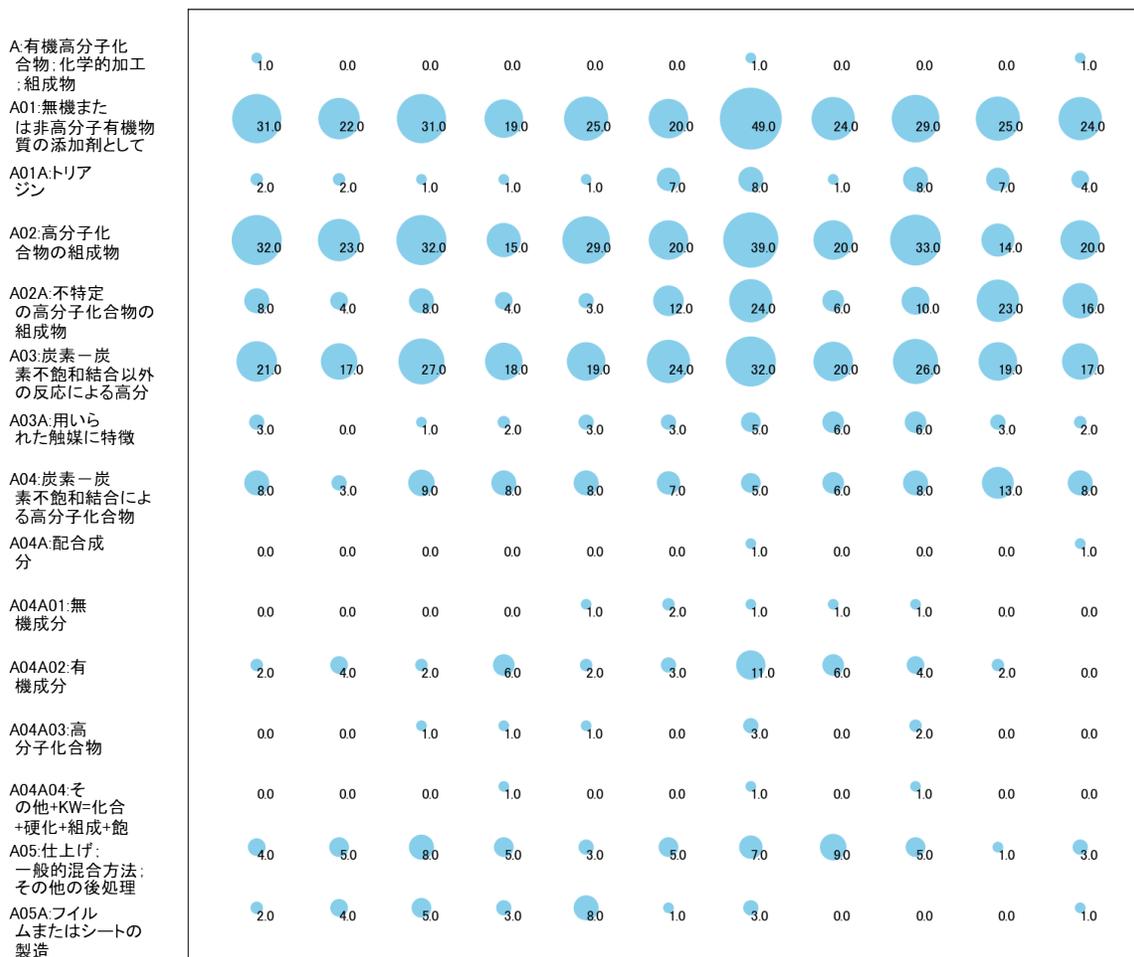


図18

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

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

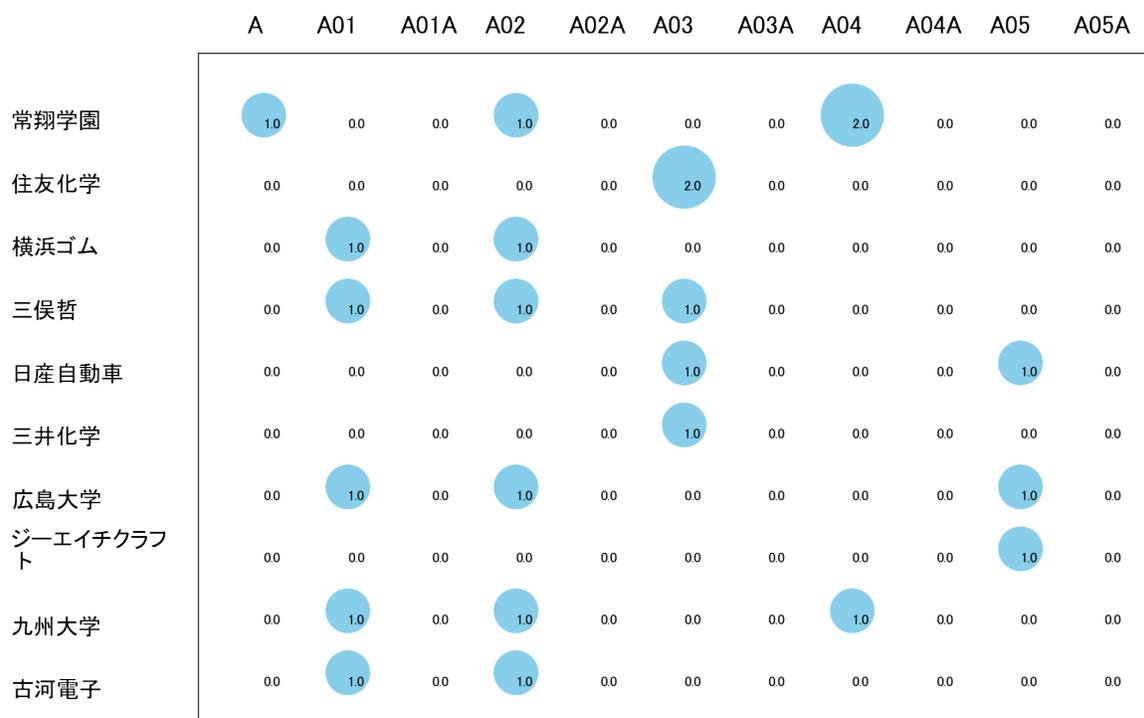


図19

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

[学校法人常翔学園]

A04:炭素－炭素不飽和結合による高分子化合物

[住友化学株式会社]

A03:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物

[横浜ゴム株式会社]

A01:無機または非高分子有機物質の添加剤としての使用

[三俣哲]

A01:無機または非高分子有機物質の添加剤としての使用

[日産自動車株式会社]

A03:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物

[三井化学株式会社]

A03:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物

[国立大学法人広島大学]

A01:無機または非高分子有機物質の添加剤としての使用

[株式会社ジーエイチクラフト]

A05:仕上げ；一般的混合方法；その他の後処理

[国立大学法人九州大学]

A01:無機または非高分子有機物質の添加剤としての使用

[古河電子株式会社]

A01: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:石油，ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「B:石油，ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭」が付与された公報は65件であった。

図20はこのコード「B:石油，ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

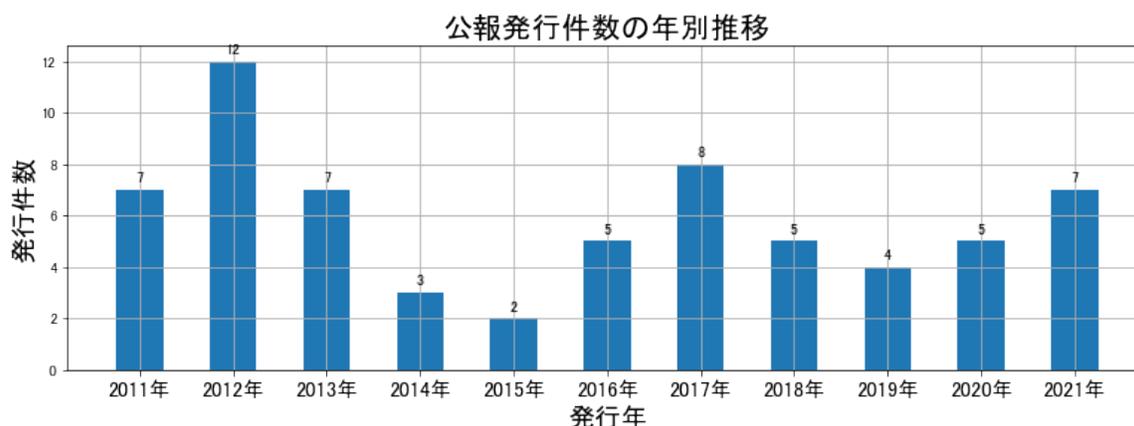


図20

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

開始年は2011年であり、翌年にピークを付け、ボトムの2015年まで減少し続け、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。また、急増している期間があり、急減している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増加傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表6はコード「B:石油，ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその

他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社ADEKA	54.8	84.44
ADEKAクリーンエイド株式会社	5.0	7.7
ADEKAケミカルサプライ株式会社	1.5	2.31
UDトラックス株式会社	1.0	1.54
花王株式会社	0.5	0.77
株式会社不二WPC	0.5	0.77
日本農薬株式会社	0.5	0.77
JXTGエネルギー株式会社	0.5	0.77
トヨタ自動車株式会社	0.3	0.46
EMGルブリカンツ合同会社	0.3	0.46
その他	0.1	0.2
合計	65	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ADEKAクリーンエイド株式会社であり、7.7%であった。

以下、ADEKAケミカルサプライ、UDトラックス、花王、不二WPC、日本農薬、JXTGエネルギー、トヨタ自動車、EMGルブリカンツ合同会社と続いている。

図21は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

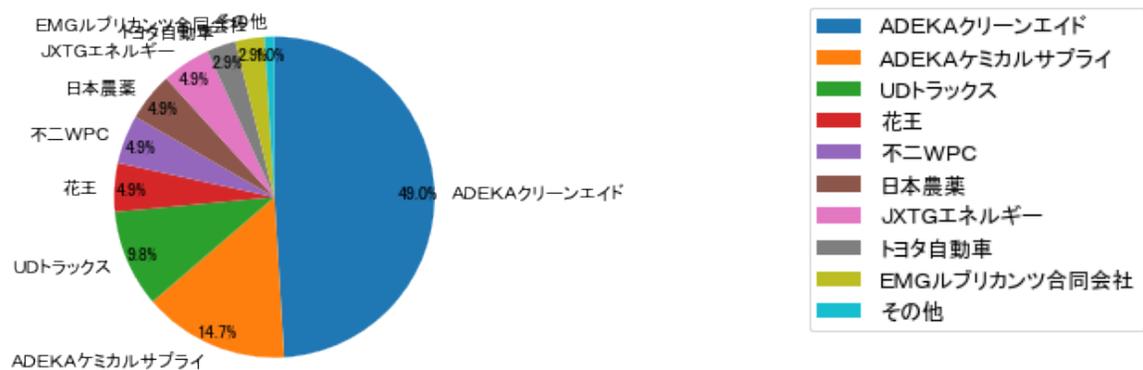


図21

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで49.0%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22はコード「B:石油，ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図22

このグラフによれば、コード「B:石油，ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭」が付与された公報の出願人数は 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23はコード「B:石油，ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

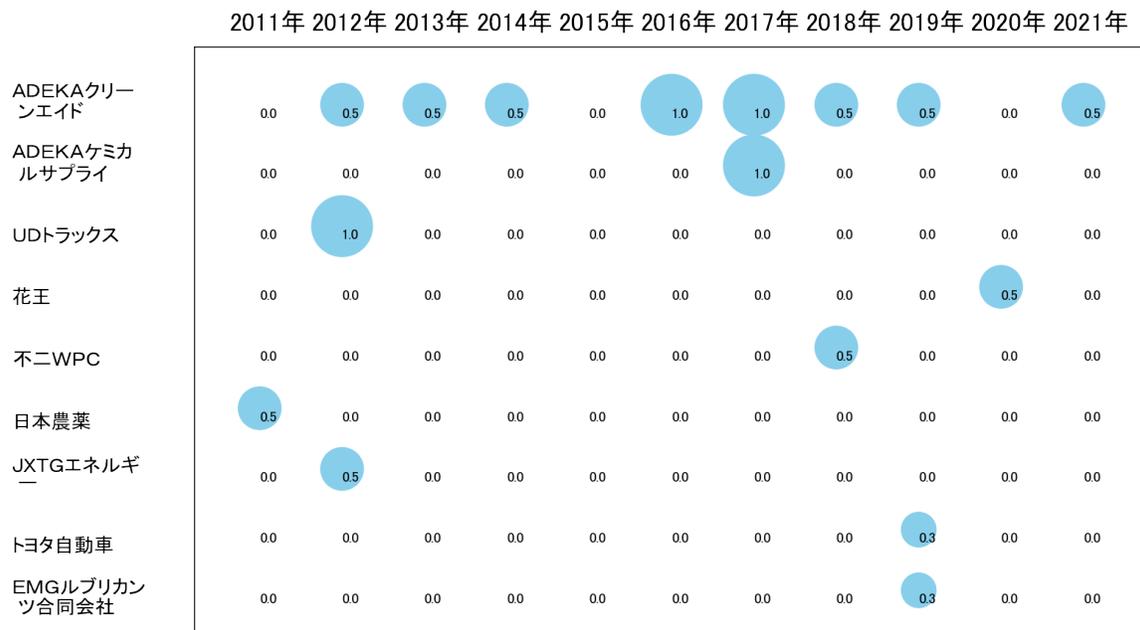


図23

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表7はコード「B:石油, ガスまたはコークス工業;一酸化炭素を含有する工業ガス;燃料;潤滑剤;でい炭」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
B	石油, ガスまたはコークス工業;一酸化炭素を含有する工業ガス :燃料;潤滑剤;でい炭	7	5.7
B01	サブクラスC10Mに関連するインデキシング系列	19	15.4
B01A	油性	39	31.7
B02	潤滑組成物	35	28.5
B02A	基材と添加剤との混合物	23	18.7
	合計	123	100.0

表7

この集計表によれば、コード「B01A:油性」が最も多く、31.7%を占めている。

図24は上記集計結果を円グラフにしたものである。

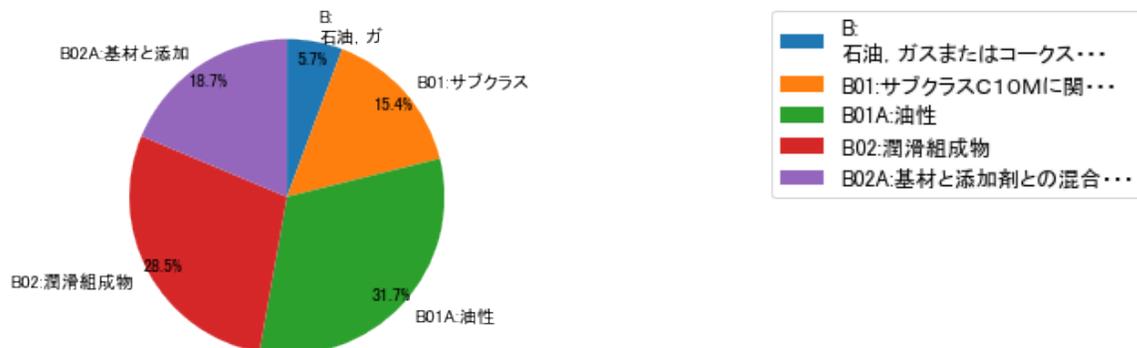


図24

(6) コード別発行件数の年別推移

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

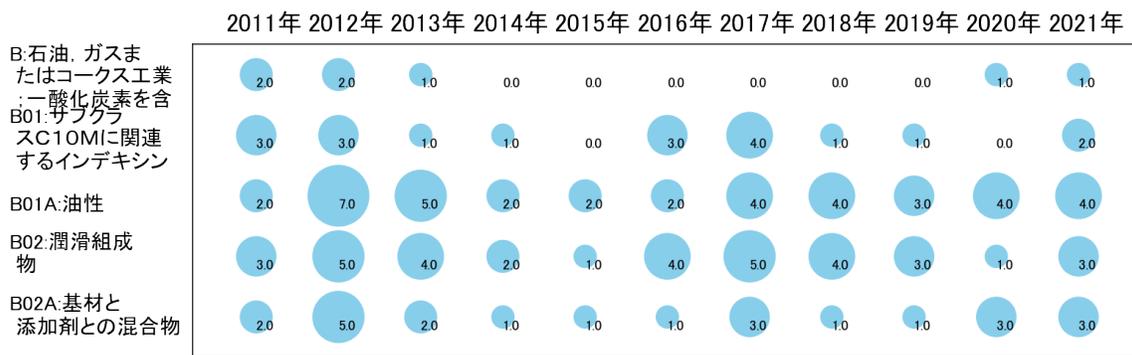


図25

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

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

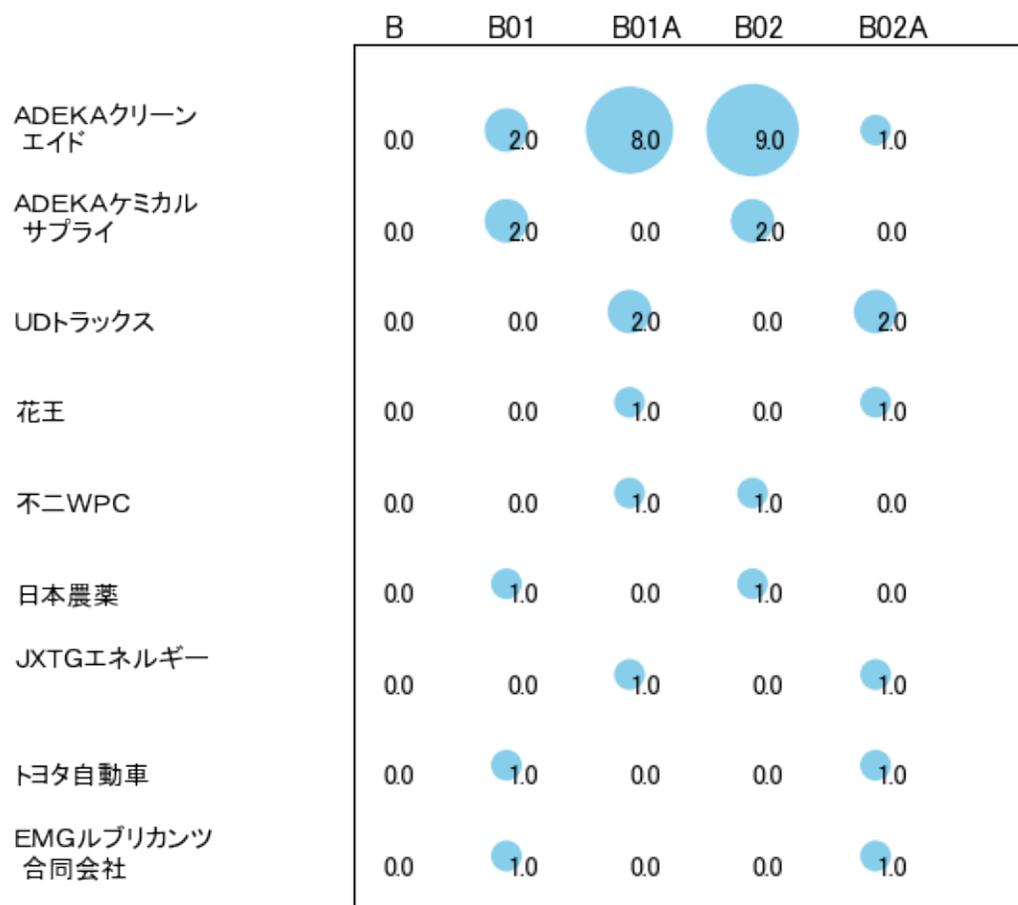


図26

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

[ADEKAクリーンエイド株式会社]

B02:潤滑組成物

[ADEKAケミカルサプライ株式会社]

B01:サブクラスC10Mに関連するインデキシング系列

[UDトラックス株式会社]

B01A:油性

[花王株式会社]

B01A:油性

[株式会社不二WPC]

B01A:油性

[日本農薬株式会社]

B01:サブクラスC 1 0 Mに関連するインデキシング系列

[J X T G エネルギー株式会社]

B01A:油性

[トヨタ自動車株式会社]

B01:サブクラスC 1 0 Mに関連するインデキシング系列

[E M G ルブリカンツ合同会社]

B01:サブクラスC 1 0 Mに関連するインデキシング系列

3-2-3 [C: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「C: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307件であった。

図27はこのコード「C: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27

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

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

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表8はコード「C:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社ADEKA	297.0	96.74
住友化学株式会社	6.5	2.12
ADEKAケミカルサプライ株式会社	1.0	0.33
株式会社デンソー	0.5	0.16
菅原良孝	0.5	0.16
株式会社リンレイ	0.5	0.16
東洋アルミニウム株式会社	0.5	0.16
ADEKA総合設備株式会社	0.5	0.16
その他	0	0
合計	307	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)は住友化学株式会社であり、2.12%であった。

以下、ADEKAケミカルサプライ、デンソー、菅原良孝、リンレイ、東洋アルミニウム、ADEKA総合設備と続いている。

図28は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

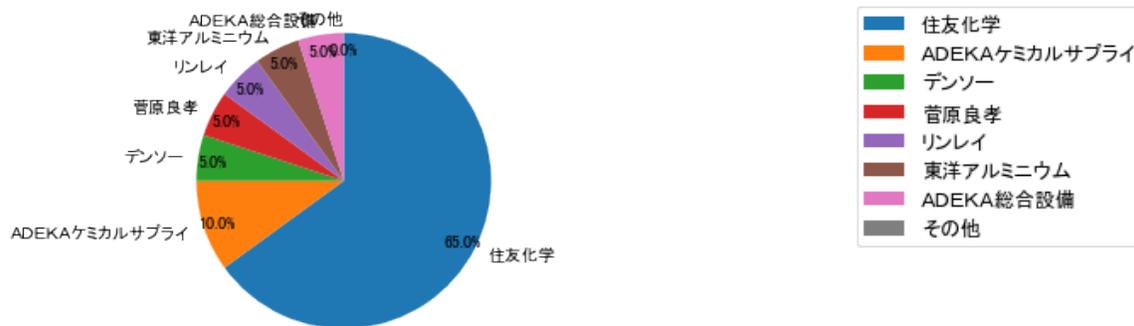


図28

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで65.0%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29はコード「C: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29

このグラフによれば、コード「C:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報の出願人数は 全期間では増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30はコード「C: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。

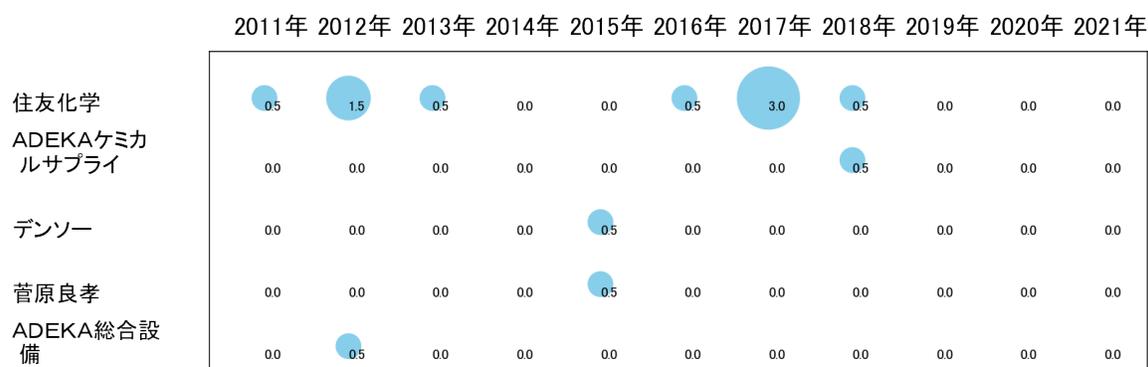


図30

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9はコード「C: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	%
C	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	3	0.9
C01	接着剤;接着方法	27	7.8
C01A	エポキシ樹脂に基づく接着剤	58	16.8
C02	他に分類されない物質の応用	81	23.5
C02A	物質であって、他に分類されないもの	56	16.2
C03	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	34	9.9
C03A	エマルジョンペイント	15	4.3
C04	有機染料または染料製造に密接な関連を有する化合物	22	6.4
C04A	メチン又はポリメチン染料	49	14.2
	合計	345	100.0

表9

この集計表によれば、コード「C02:他に分類されない物質の応用」が最も多く、23.5%を占めている。

図31は上記集計結果を円グラフにしたものである。

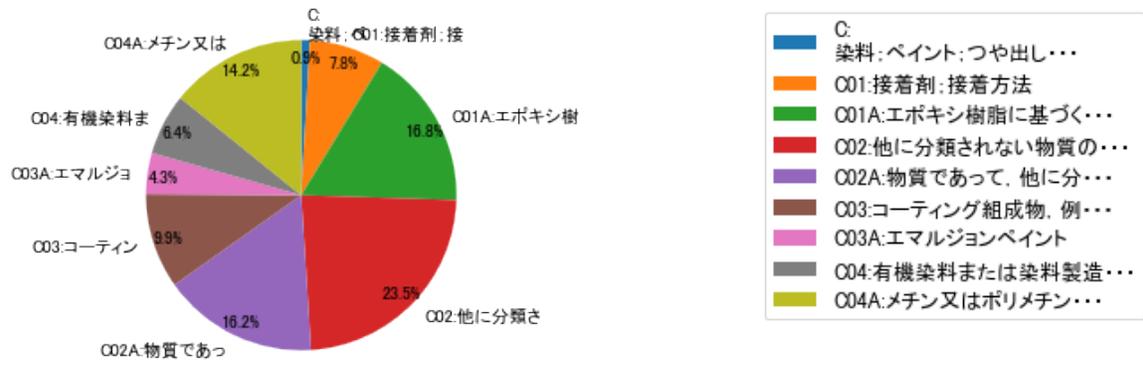


図31

(6) コード別発行件数の年別推移

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

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

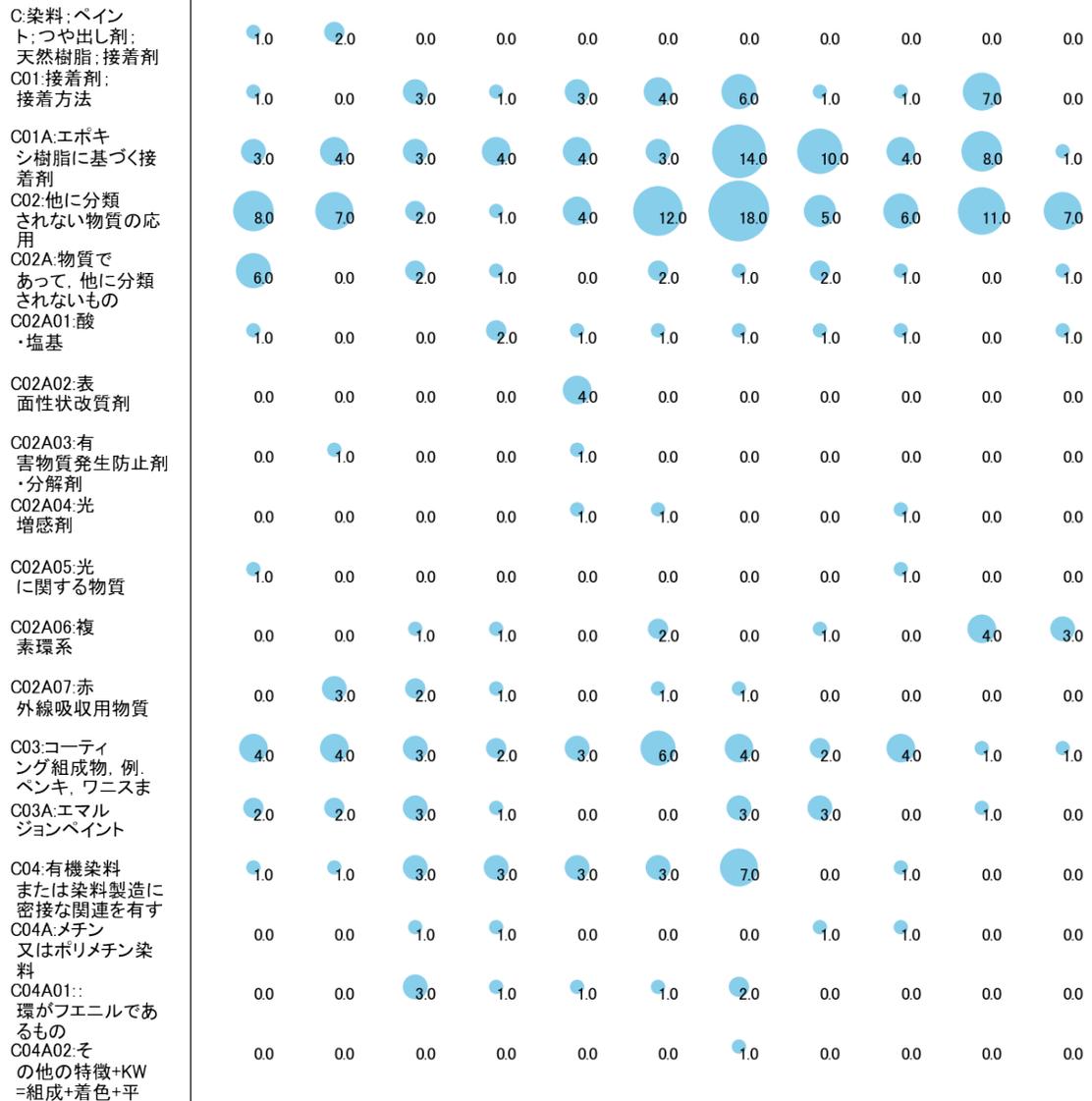


図32

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

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

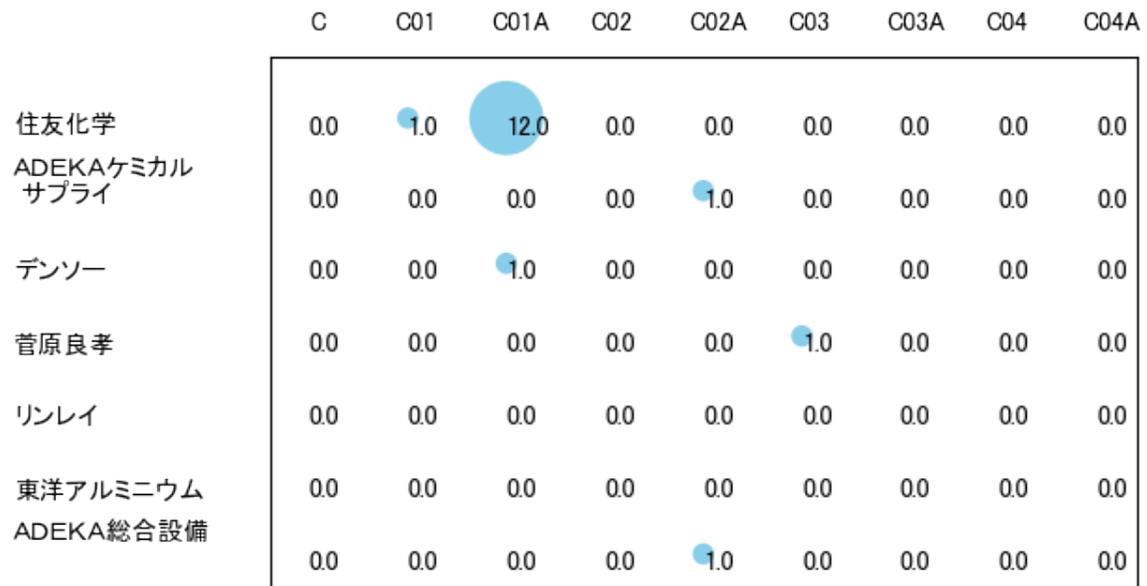


図33

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

[住友化学株式会社]

C01A:エポキシ樹脂に基づく接着剤

[ADEKAケミカルサプライ株式会社]

C02A:物質であって、他に分類されないもの

[株式会社デンソー]

C01A:エポキシ樹脂に基づく接着剤

[菅原良孝]

C03: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

[ADEKA総合設備株式会社]

C02A:物質であって、他に分類されないもの

3-2-4 [D:食品または食料品；他のクラスに包含されないそれらの処理]

(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「D:食品または食料品；他のクラスに包含されないそれらの処理」が付与された公報は263件であった。

図34はこのコード「D:食品または食料品；他のクラスに包含されないそれらの処理」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34

このグラフによれば、コード「D:食品または食料品；他のクラスに包含されないそれらの処理」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、2018年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて減少し続けている。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表10はコード「D:食品または食料品；他のクラスに包含されないそれらの処理」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	%
株式会社ADEKA	258.4	98.25
国立大学法人北海道大学	1.4	0.53
学校法人帝京大学	1.4	0.53
ADEKAクリーンエイド株式会社	1.0	0.38
国立大学法人岩手大学	0.8	0.3
その他	0	0
合計	263	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)は国立大学法人北海道大学であり、0.53%であった。

以下、帝京大学、ADEKAクリーンエイド、岩手大学と続いている。

図35は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

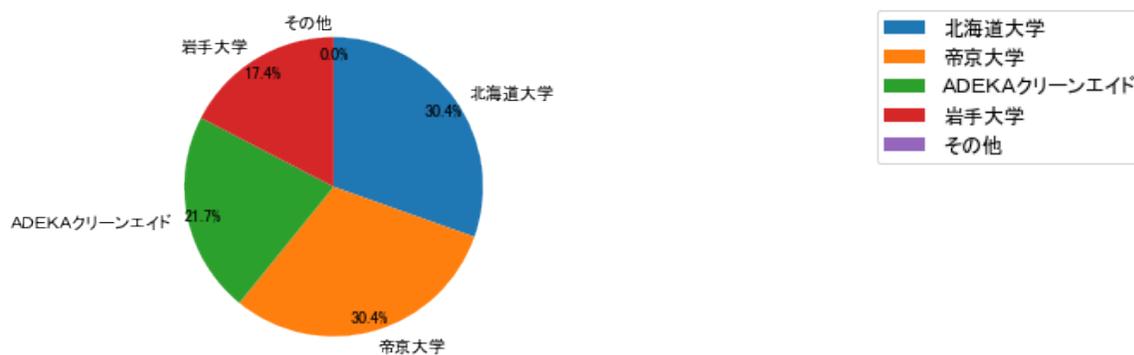


図35

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは30.4%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36はコード「D:食品または食料品；他のクラスに包含されないそれらの処理」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36

このグラフによれば、コード「D:食品または食料品；他のクラスに包含されないそれらの処理」が付与された公報の出願人数は 全期間では横這い傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図37はコード「D:食品または食料品；他のクラスに包含されないそれらの処理」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。

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

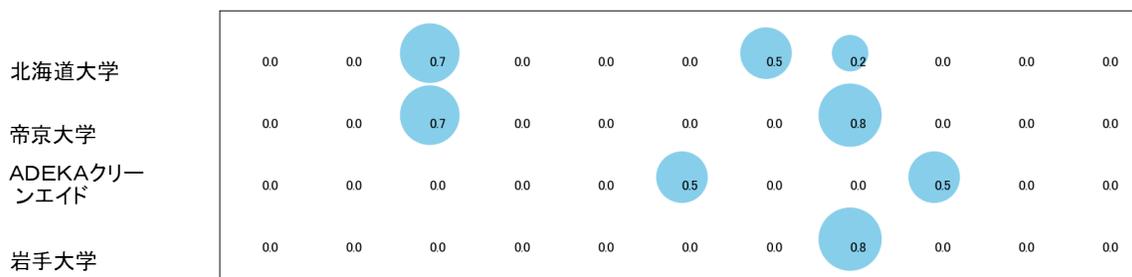


図37

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表11はコード「D:食品または食料品；他のクラスに包含されないそれらの処理」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	%
D	食品または食料品:他のクラスに包含されないそれらの処理	5	1.4
D01	食用油脂, 例. マーガリン, ショートニング, 調理油	64	18.2
D01A	水性相を含有する食用油脂組成物	119	33.8
D02	A21DまたはA23BからA23Jまでに包含されない食品, 食料品, または非アルコール性飲料:その調製または処理, 例. 加熱調理, 栄養改善, 物理的処理;食品または食料品の保存一	80	22.7
D02A	クリーム代用品	31	8.8
D03	ココア:カカオ製品, 例. チョコレート;ココアまたはカカオ製品の代用品;菓子:チュウインガム;アイスクリーム;それらの製造	38	10.8
D03A	カカオ	15	4.3
	合計	352	100.0

表11

この集計表によれば、コード「D01A:水性相を含有する食用油脂組成物」が最も多く、33.8%を占めている。

図38は上記集計結果を円グラフにしたものである。

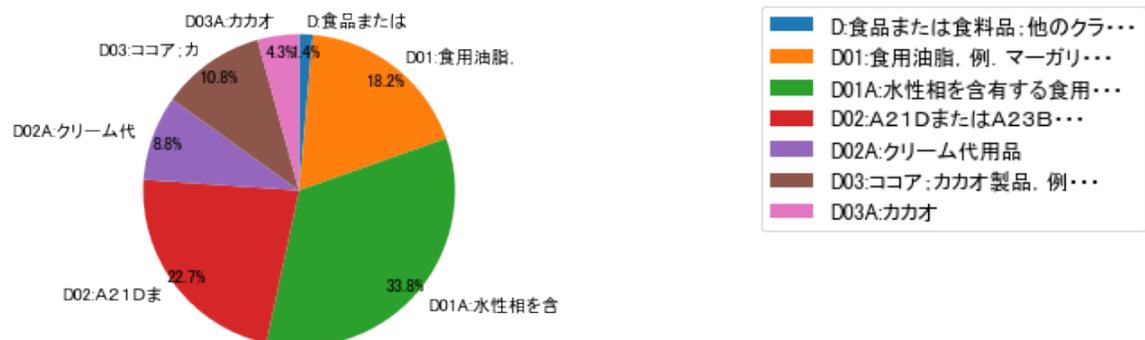


図38

(6) コード別発行件数の年別推移

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

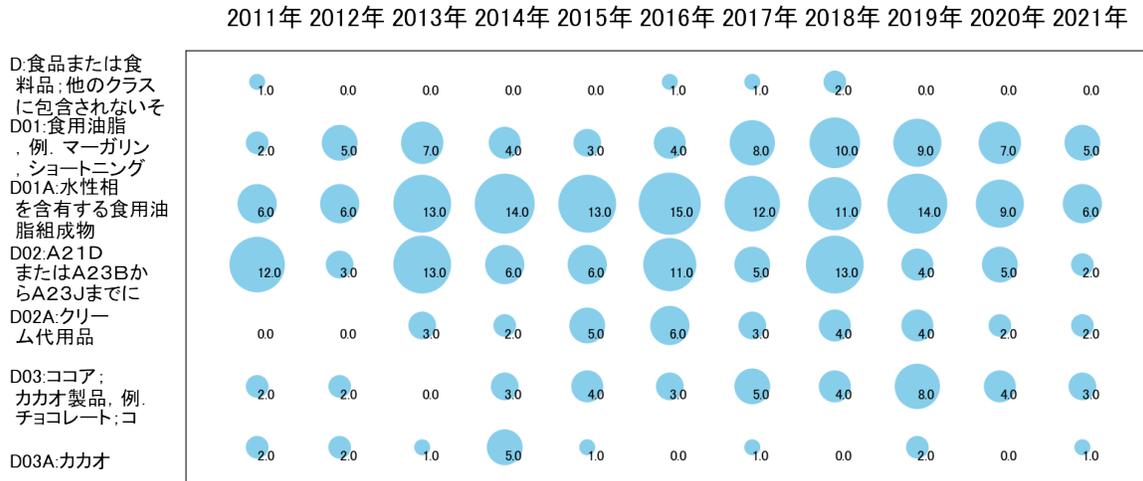


図39

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

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



図40

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

[国立大学法人北海道大学]

D02:A 2 1 DまたはA 2 3 BからA 2 3 Jまでに包含されない食品，食料品，または非アルコール性飲料；その調製または処理，例．加熱調理，栄養改善，物理的処理；食品または食料品の保存一般

[学校法人帝京大学]

D02:A 2 1 DまたはA 2 3 BからA 2 3 Jまでに包含されない食品，食料品，または非アルコール性飲料；その調製または処理，例．加熱調理，栄養改善，物理的処理；食品または食料品の保存一般

[ADEKAクリーンエイド株式会社]

D02:A 2 1 DまたはA 2 3 BからA 2 3 Jまでに包含されない食品，食料品，または非アルコール性飲料；その調製または処理，例．加熱調理，栄養改善，物理的処理；食品または食料品の保存一般

[国立大学法人岩手大学]

D02:A 2 1 DまたはA 2 3 BからA 2 3 Jまでに包含されない食品，食料品，または非アルコール性飲料；その調製または処理，例．加熱調理，栄養改善，物理的処理；食品または食料品の保存一般

3-2-5 [E:ベーキング；生地製造または加工の機械あるいは設備；ベーキングの生地]

(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:ベーキング；生地製造または加工の機械あるいは設備；ベーキングの生地」が付与された公報は194件であった。

図41はこのコード「E:ベーキング；生地製造または加工の機械あるいは設備；ベーキングの生地」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

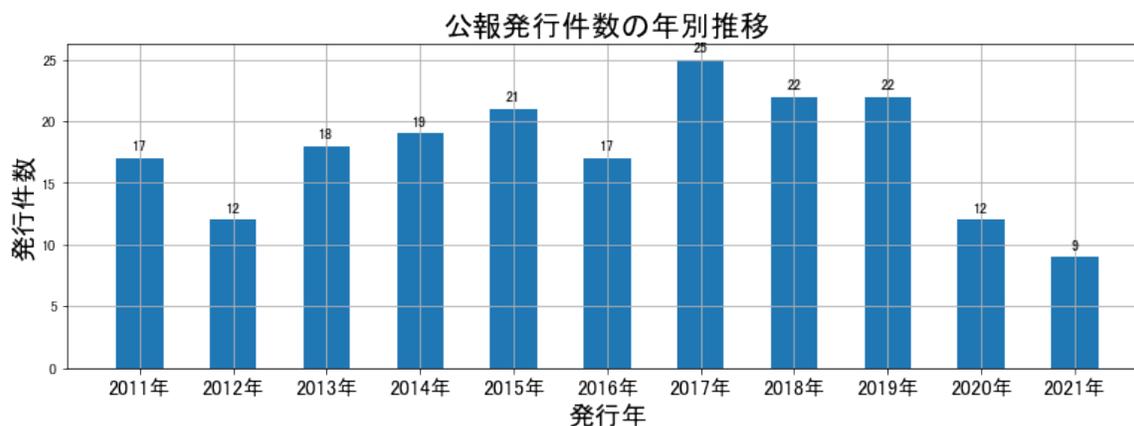


図41

このグラフによれば、コード「E:ベーキング；生地製造または加工の機械あるいは設備；ベーキングの生地」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

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

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表12はコード「E:ベーキング；生地製造または加工の機械あるいは設備；ベーキングの生地」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社ADEKA	194	100.0
その他	0	0
合計	194	100

表12

この集計表によれば共同出願人は無かった。

(3) コード別出願人数の年別推移

コード「E:ベーキング；生地製造または加工の機械あるいは設備；ベーキングの生地」が付与された公報の出願人は「株式会社ADEKA」のみであった。

(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13はコード「E:ベーキング；生地製造または加工の機械あるいは設備；ベーキングの生地」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	ベーキング；生地製造または加工の機械あるいは設備；ベーキングの生地	0	0.0
E01	ベーキングの穀粉または生地の処理、例、保存、例、材料の添加；ベーキング；ベーカリー製品；製品の保存	115	59.3
E01A	仕上がったあるいは部分的に仕上がったベーカリー製品	79	40.7
	合計	194	100.0

表13

この集計表によれば、コード「E01:ベーキングの穀粉または生地処理、例、保存、例、材料の添加；ベーキング；ベイクリー製品；製品の保存」が最も多く、59.3%を占めている。

図42は上記集計結果を円グラフにしたものである。

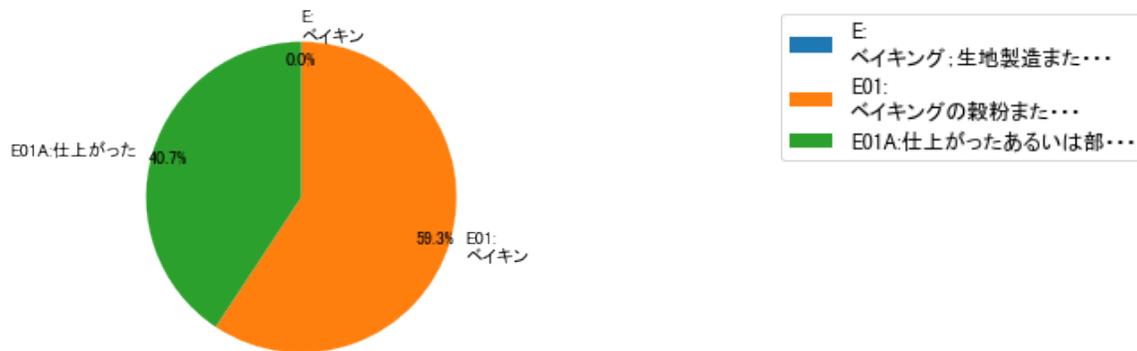


図42

(6) コード別発行件数の年別推移

図43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。

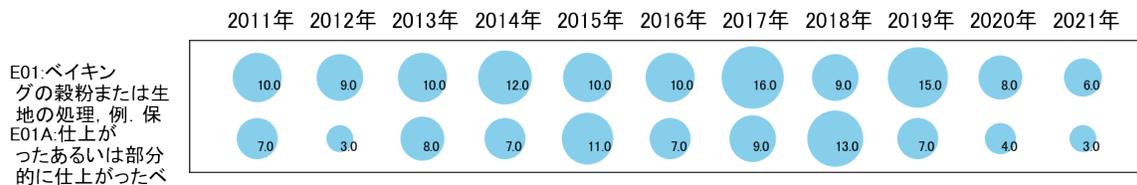


図43

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。

3-2-6 [F: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「F:基本的電気素子」が付与された公報は209件であった。

図44はこのコード「F: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。

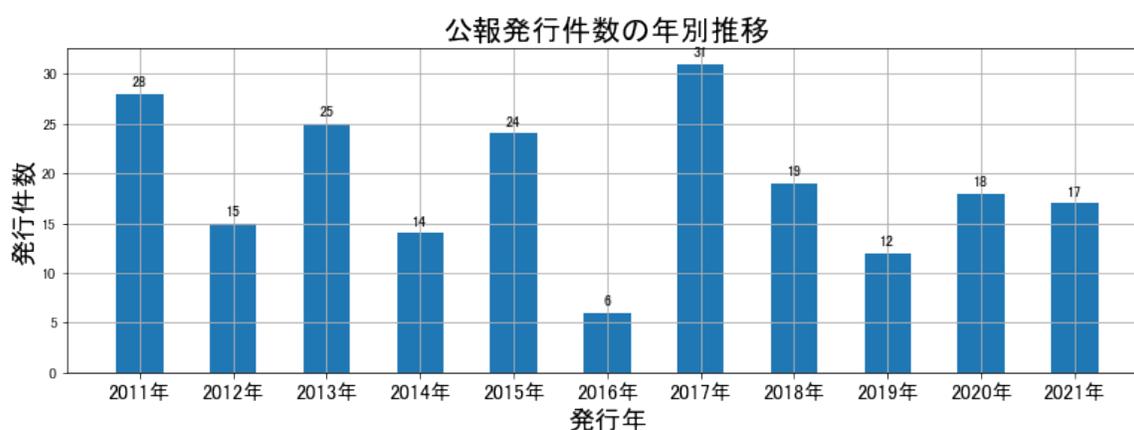


図44

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

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

最終年近傍は増加傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表14はコード「F:基本的電気素子」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社ADEKA	196.8	94.21
三星電子株式会社	5.0	2.39
株式会社デンソー	2.5	1.2
関西電力株式会社	1.0	0.48
菅原良孝	0.5	0.24
古河電子株式会社	0.5	0.24
国立大学法人九州大学	0.5	0.24
パナソニック株式会社	0.5	0.24
国立研究開発法人科学技術振興機構	0.5	0.24
学校法人東京理科大学	0.5	0.24
国立研究開発法人理化学研究所	0.3	0.14
その他	0.4	0.2
合計	209	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)は三星電子株式会社であり、2.39%であった。

以下、デンソー、関西電力、菅原良孝、古河電子、九州大学、パナソニック、科学技術振興機構、東京理科大学、理化学研究所と続いている。

図45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。

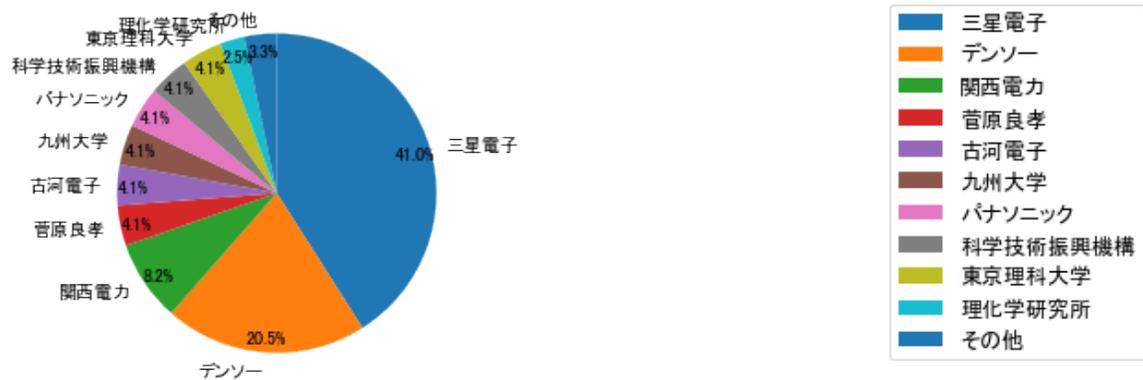


図45

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで41.0%を占めている。

(3) コード別出願人数の年別推移

図46はコード「F: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46

このグラフによれば、コード「F: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減少傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図47はコード「F: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。

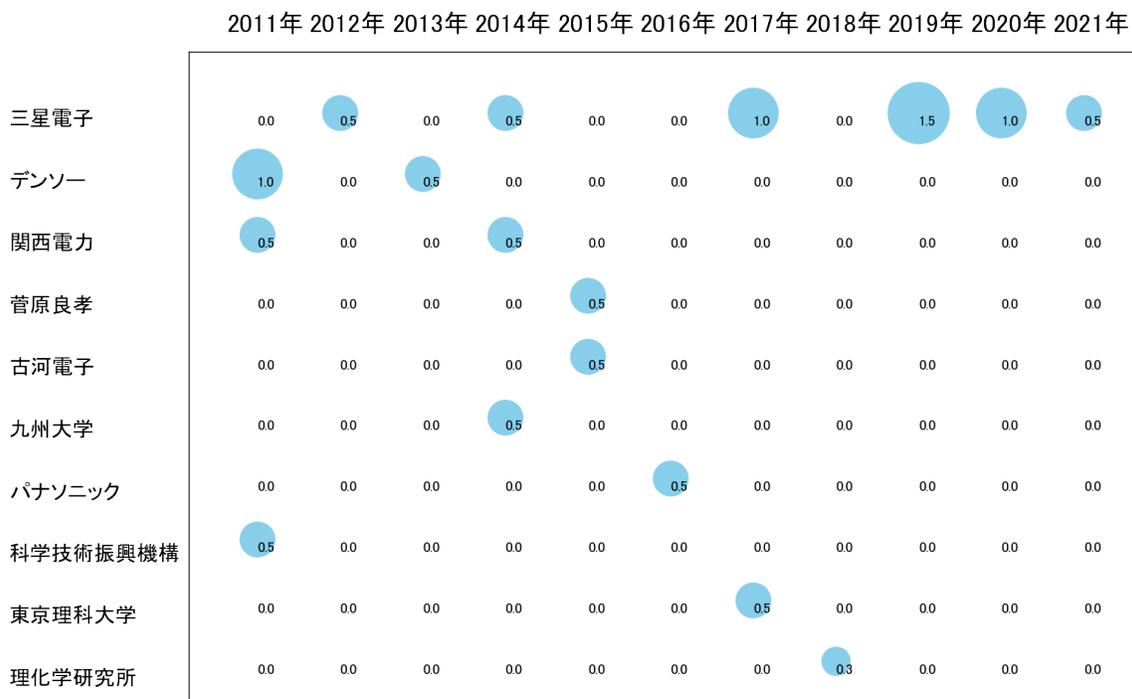


図47

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: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	%
F	基本的電気素子	24	11.0
F01	半導体装置, 他の電氣的固体装置	110	50.5
F01A	酸化物またはガラス性酸化物または酸化物を基礎としたガラスからなるもの	37	17.0
F02	電池	19	8.7
F02A	添加剤	28	12.8
	合計	218	100.0

表15

この集計表によれば、コード「**F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置**」が最も多く、50.5%を占めている。

図48は上記集計結果を円グラフにしたものである。

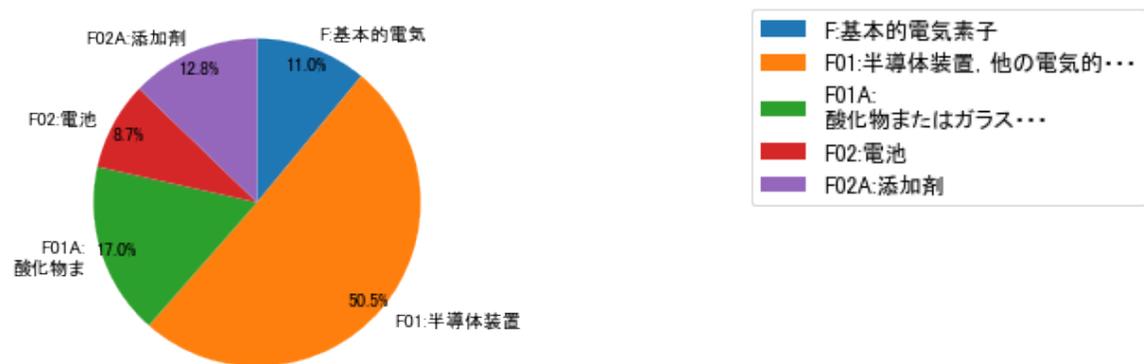


図48

(6) コード別発行件数の年別推移

図49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。

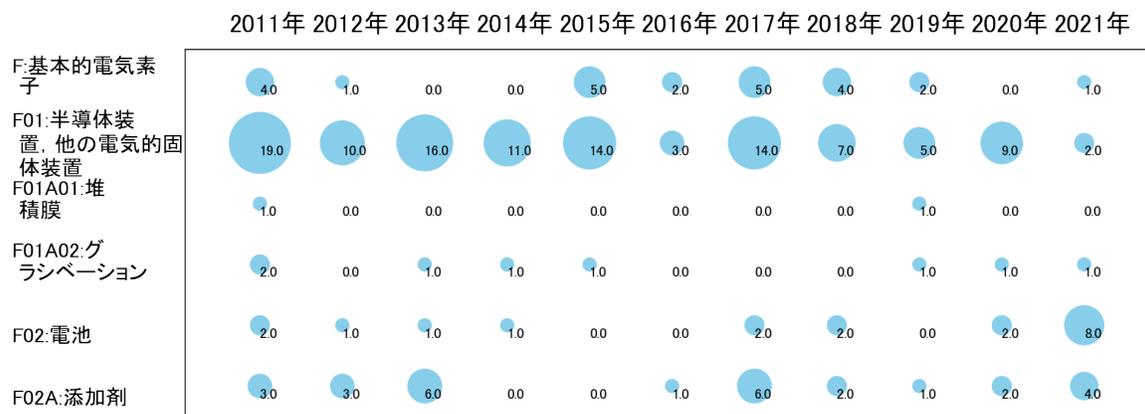


図49

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。

F02:電池

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

F02: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。

[F02:電池]

特開2011-184431 縮合多環芳香族炭化水素化合物及び該化合物を用いた光電変換素子

光電変換素子の形成に好適な剥離耐性を有する新規な化合物である縮合多環芳香族炭化水素化合物、及び該化合物を用いた光電変換素子の提供。

W010/038589 光電変換素子用色素および光電変換素子

変換効率を向上させることが可能な光電変換素子を提供する。

W012/137568 新規化合物及び光電変換素子

下記一般式（1）で表される新規化合物。

特開2017-195174 非水電解質二次電池用電極の製造方法

放電容量が高く、サイクル寿命に優れる非水電解質二次電池を提供することができる非水電解質二次電池用電極の製造方法を提供すること。

特開2017-218584 硫黄変性ポリアクリロニトリルの製造方法

二次電池用電極の活物質として用いることで、高い電気容量の二次電池が実現できる硫黄変性ポリアクリロニトリルの製造方法を提供すること。

特開2018-174136 非水電解質二次電池用電極

リチウム二次電池の正極又は負極に用いることにより、充放電容量が大きく、サイクル特性に優れたリチウム二次電池が得られる非水電解質二次電池用電極を提供すること。

WO19/088087 有機硫黄系電極活物質の製造方法

本発明の課題は、硫黄系電極活物質が電極活物質で、集電体としてアルミニウム箔を使用した電極であっても、容量が大きく、サイクル性の低下が少ない非水電解質二次電池が得られる、硫黄系電極活物質を提供することである。

特開2021-197309 リチウムイオン二次電池

高速充電時に得られる電気容量が高く、リチウムデンドライトがセパレータを貫通して短絡が発生するのを抑制したリチウムイオン二次電池を提供すること。

WO19/189146 リチウムイオン二次電池、及びその作動方法

本発明は、硫黄変性ポリアクリロニトリルを活物質とする負極を有する、リチウムイオン二次電池であって、負極の充電下限電位が $0.1\text{ V (vs. Li/Li+)}$ 以上で、 $1.0\text{ V (vs. Li/Li+)}$ 未満である、リチウムイオン二次電池である。

特開2021-118031 非水電解質二次電池

幅広い温度範囲で十分な電池性能を発揮することができる非水電解質二次電池を提供すること。

これらのサンプル公報には、縮合多環芳香族炭化水素化合物、光電変換素子、光電変換素子用色素、非水電解質二次電池用電極の製造、硫黄変性ポリアクリロニトリルの製

造、有機硫黄系電極活物質の製造、リチウムイオン二次電池、作動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50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。

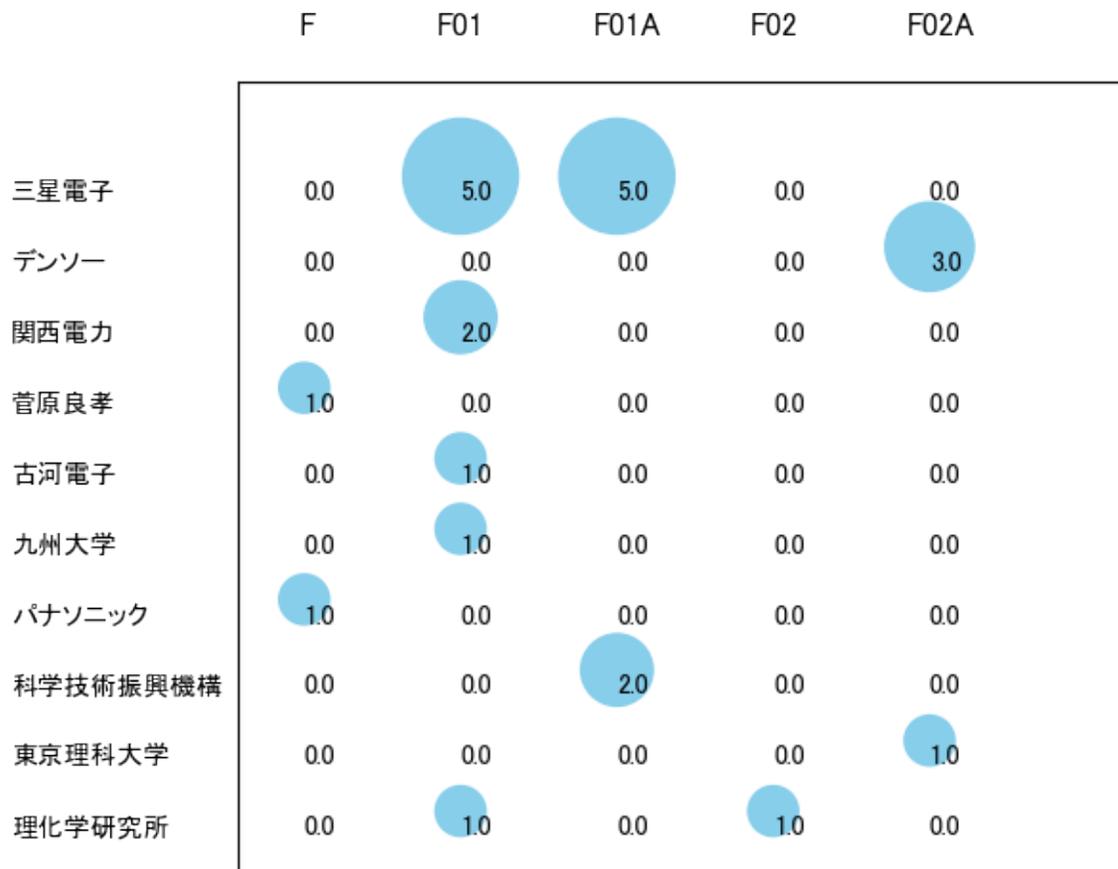


図50

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。

[三星電子株式会社]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[株式会社デンソー]

F02A:添加剤

[関西電力株式会社]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[菅原良孝]

F:基本的電氣素子

[古河電子株式会社]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立大学法人九州大学]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[パナソニック株式会社]

F:基本的電氣素子

[国立研究開発法人科学技術振興機構]

F01A:酸化物またはガラス性酸化物または酸化物を基礎としたガラスからなるもの

[学校法人東京理科大学]

F02A:添加剤

[国立研究開発法人理化学研究所]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

3-2-7 [G:動物性または植物性油，脂肪，脂肪性物質またはろう；それに由来する脂肪酸；洗淨剤；ろうそく]

(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:動物性または植物性油，脂肪，脂肪性物質またはろう；それに由来する脂肪酸；洗淨剤；ろうそく」が付与された公報は93件であった。

図51はこのコード「G:動物性または植物性油，脂肪，脂肪性物質またはろう；それに由来する脂肪酸；洗淨剤；ろうそく」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51

このグラフによれば、コード「G:動物性または植物性油，脂肪，脂肪性物質またはろう；それに由来する脂肪酸；洗淨剤；ろうそく」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、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。

発行件数は少ないが、最終年近傍では減少傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表16はコード「G:動物性または植物性油，脂肪，脂肪性物質またはろう；それに由来する脂肪酸；洗淨剤；ろうそく」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社ま

でとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社ADEKA	60	64.52
ADEKAクリーンエイド株式会社	32	34.41
ADEKAケミカルサプライ株式会社	1	1.08
その他	0	0
合計	93	100

表16

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)はADEKAクリーンエイド株式会社であり、34.41%であった。

以下、ADEKAケミカルサプライと続いている。

図52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。

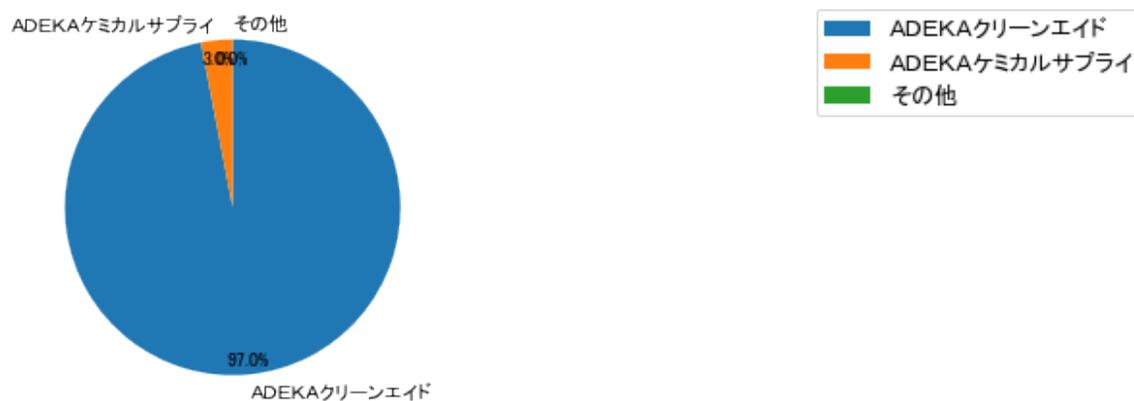


図52

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで97.0%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53はコード「G:動物性または植物性油，脂肪，脂肪性物質またはろう；それに由来する脂肪酸；洗浄剤；ろうそく」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53

このグラフによれば、コード「G:動物性または植物性油，脂肪，脂肪性物質またはろう；それに由来する脂肪酸；洗浄剤；ろうそく」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54はコード「G:動物性または植物性油，脂肪，脂肪性物質またはろう；それに由来する脂肪酸；洗浄剤；ろうそく」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54

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17はコード「G:動物性または植物性油, 脂肪, 脂肪性物質またはろう; それに由来する脂肪酸; 洗剤; ろうそく」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	動物性または植物性油, 脂肪, 脂肪性物質またはろう; それに由来する脂肪酸; 洗剤; ろうそく	16	17.2
G01	洗剤組成物; 洗剤としての使用; 石けん; グリセリンの回収	47	50.5
G01A	水溶性化合物	30	32.3
	合計	93	100.0

表17

この集計表によれば、コード「G01:洗剤組成物; 洗剤としての使用; 石けん; グリセリンの回収」が最も多く、50.5%を占めている。

図55は上記集計結果を円グラフにしたものである。

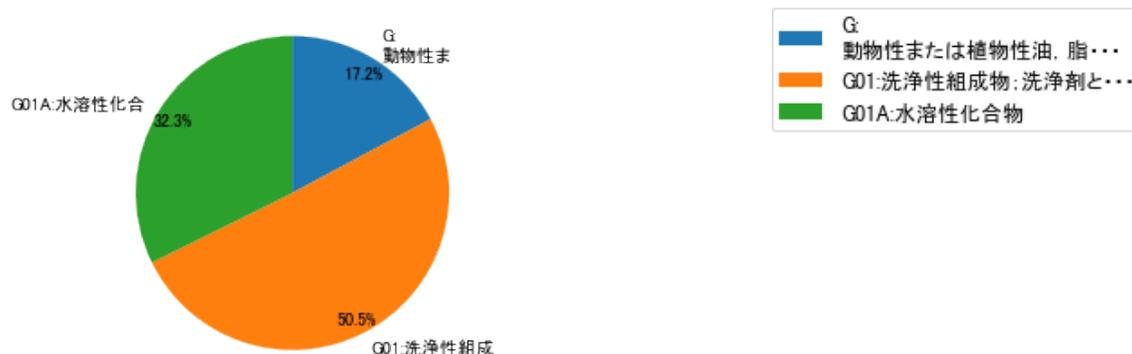


図55

(6) コード別発行件数の年別推移

図56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。

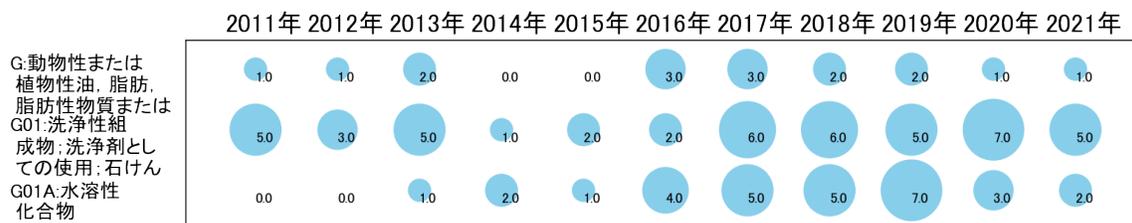


図56

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57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。

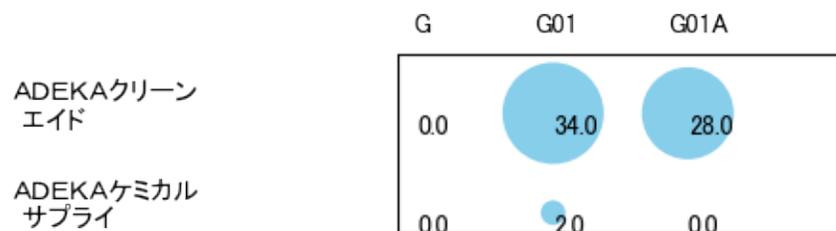


図57

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。

[ADEKA クリーンエイド株式会社]

G01:洗浄性組成物；洗浄剤としての使用；石けん；グリセリンの回収

[ADEKA ケミカルサプライ株式会社]

G01:洗浄性組成物；洗浄剤としての使用；石けん；グリセリンの回収

3-2-8 [H: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「H:有機化学」が付与された公報は215件であった。

図58はこのコード「H: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。

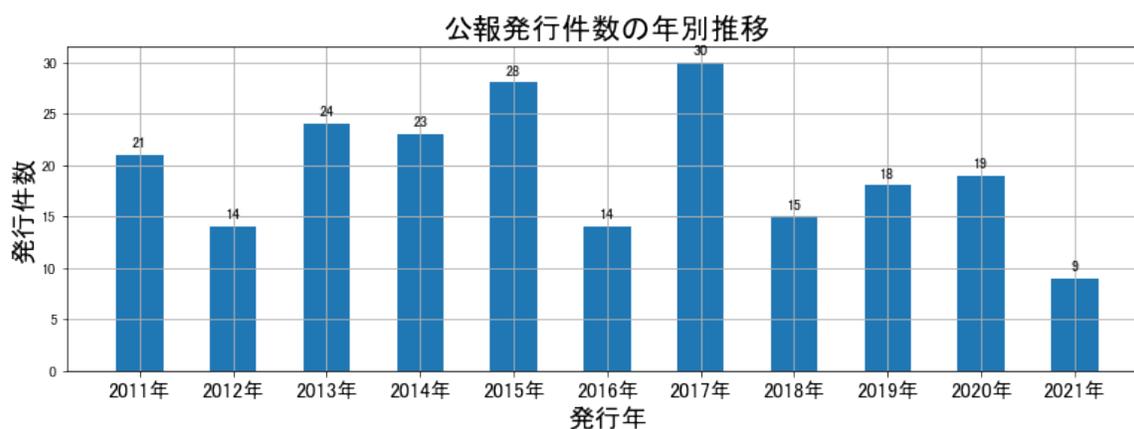


図58

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

開始年は2011年であり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて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:有機化学」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社ADEKA	207.3	96.46
三星電子株式会社	4.5	2.09
学校法人常翔学園	1.3	0.6
花王株式会社	1.0	0.47
クミアイ化学工業株式会社	0.5	0.23
国立大学法人京都大学	0.3	0.14
その他	0.1	0
合計	215	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)は三星電子株式会社であり、2.09%であった。

以下、常翔学園、花王、クミアイ化学工業、京都大学と続いている。

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。

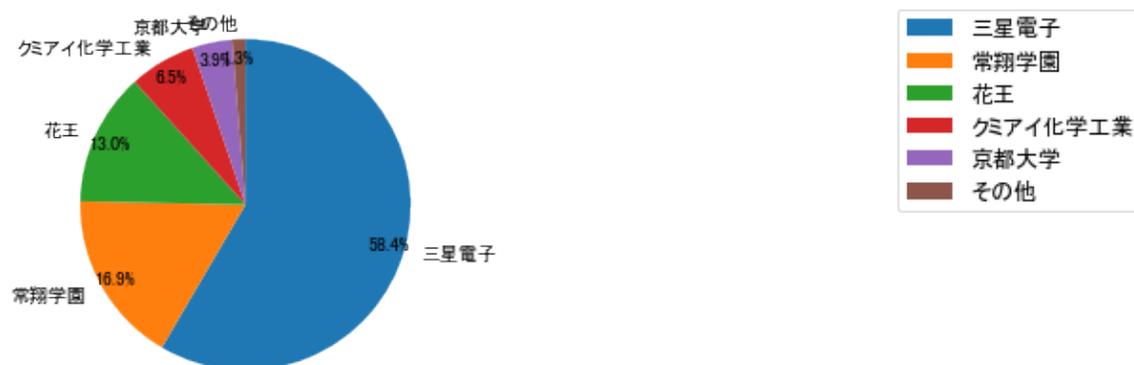


図59

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで58.4%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60はコード「H: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。

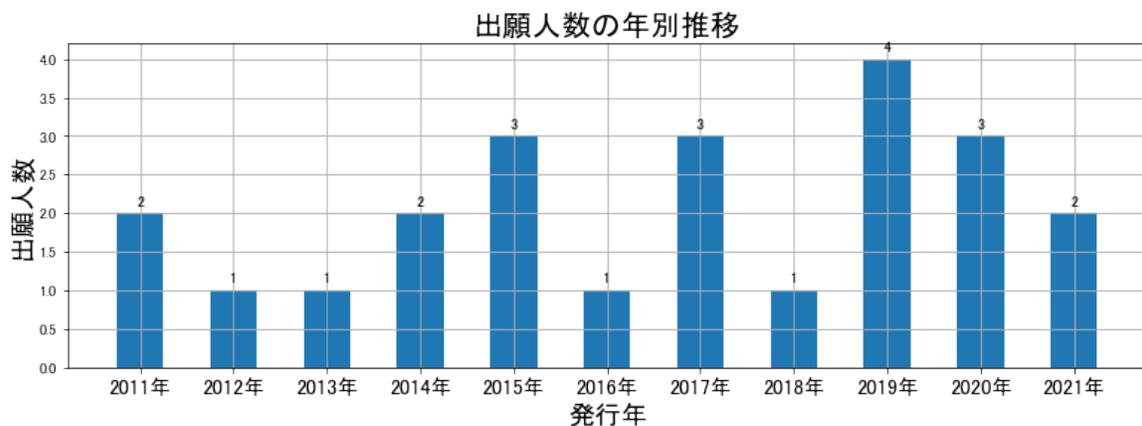


図60

このグラフによれば、コード「H: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61はコード「H: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。

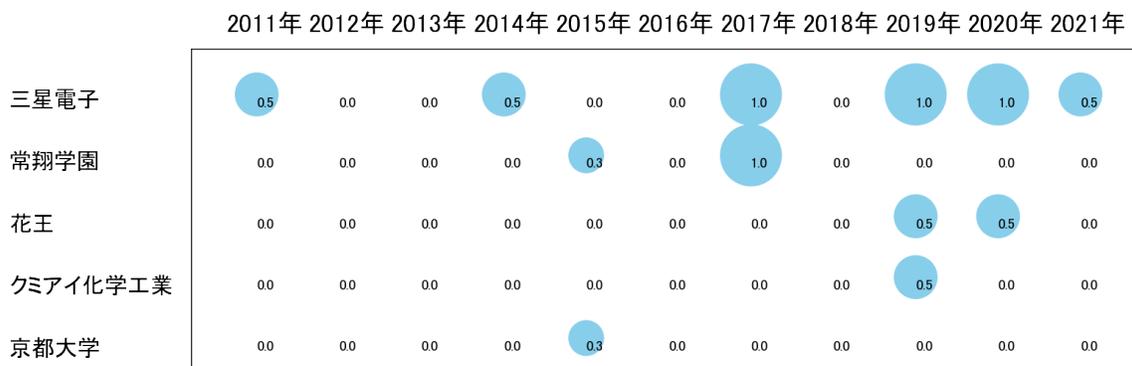


図61

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表19はコード「H: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	%
H	有機化学	5	1.9
H01	複素環式化合物	88	33.2
H01A	3個の環の炭素原子に結合したもの	9	3.4
H02	炭素, 水素, ハロゲン, 酸素, 窒素, 硫黄, セレンまたはテルル以外の元素を含有する非環式, 炭素環式または複素環式化合物	80	30.2
H02A	メタロセン	10	3.8
H03	非環式化合物または炭素環式化合物	65	24.5
H03A	炭素骨格が非環式のもの	8	3.0
	合計	265	100.0

表19

この集計表によれば、コード「H01:複素環式化合物」が最も多く、33.2%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。

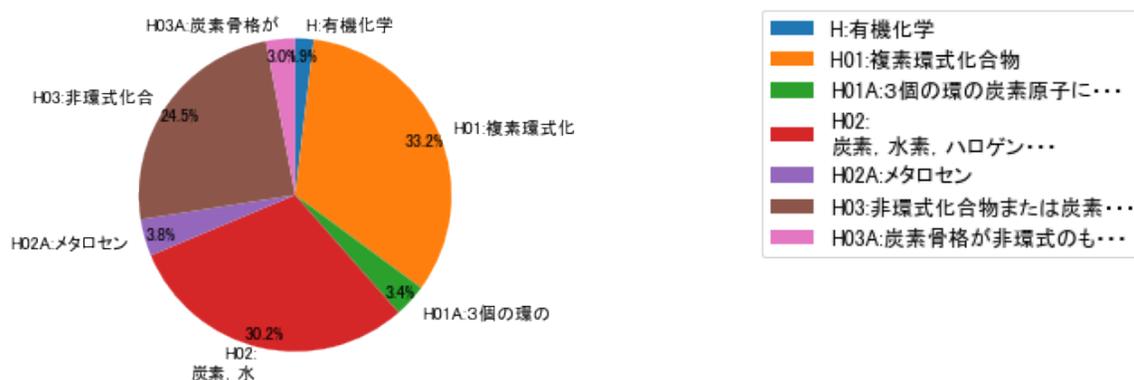


図62

(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。

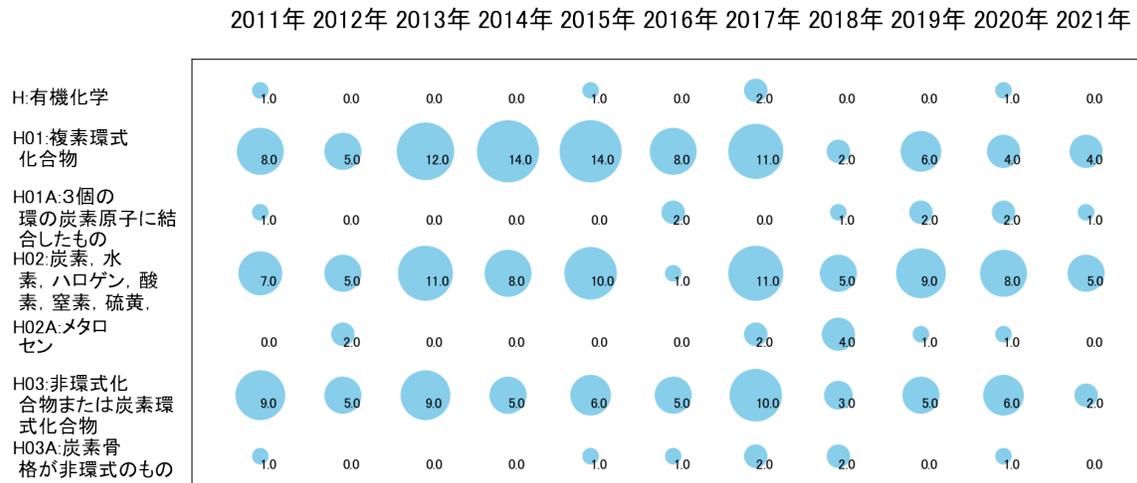


図63

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なかった。

(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。

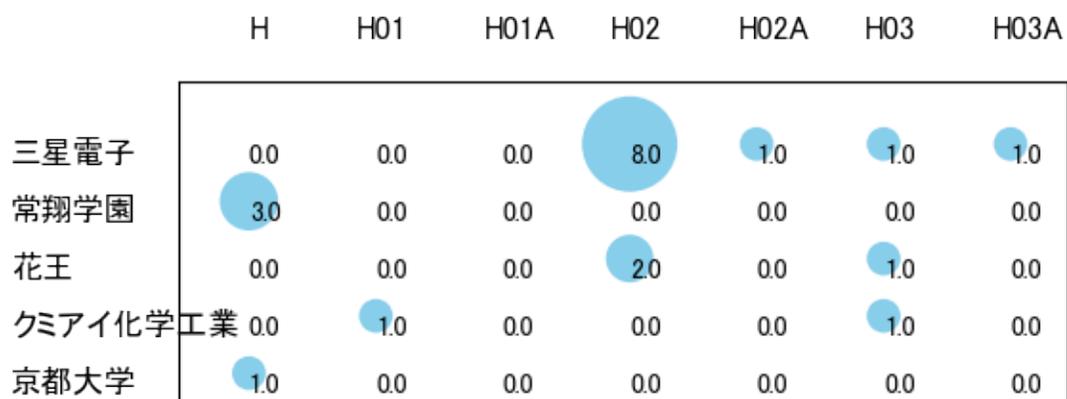


図64

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。

[三星電子株式会社]

H02:炭素, 水素, ハロゲン, 酸素, 窒素, 硫黄, セレンまたはテルル以外の元素を含有する非環式, 炭素環式または複素環式化合物

[学校法人常翔学園]

H:有機化学

[花王株式会社]

H02:炭素, 水素, ハロゲン, 酸素, 窒素, 硫黄, セレンまたはテルル以外の元素を含有する非環式, 炭素環式または複素環式化合物

[クミアイ化学工業株式会社]

H01:複素環式化合物

[国立大学法人京都大学]

H:有機化学

3-2-9 [I: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「I:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報は92件であった。

図65はこのコード「I: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。

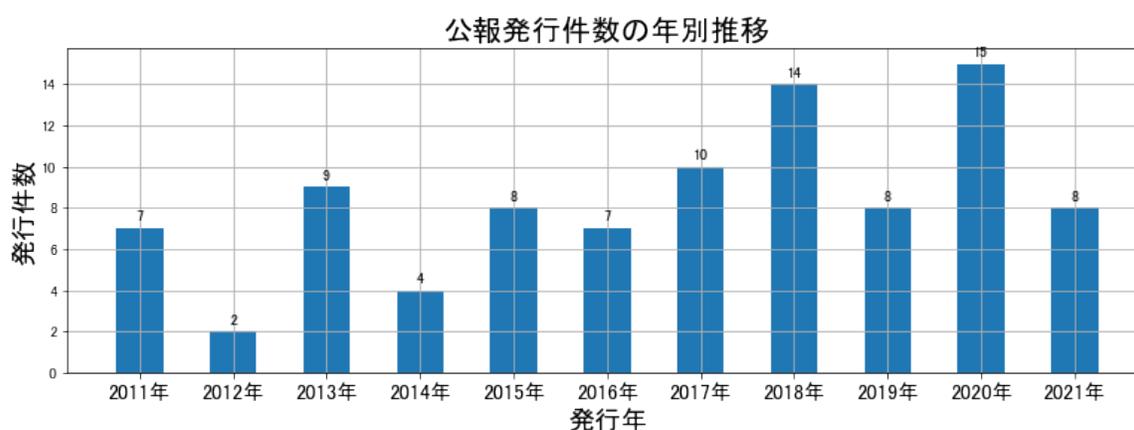


図65

このグラフによれば、コード「I: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、翌年にボトムを付け、ピークの2020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り、急減している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(増加し減少)していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

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

出願人	発行件数	%
株式会社ADEKA	76.9	83.77
ADEKAクリーンエイド株式会社	4.0	4.36
国立大学法人東京医科歯科大学	2.0	2.18
国立大学法人北海道大学	1.4	1.53
学校法人帝京大学	1.4	1.53
ADEKAケミカルサプライ株式会社	0.8	0.87
学校法人常翔学園	0.8	0.87
国立大学法人岩手大学	0.8	0.87
岩手県	0.5	0.54
北海道公立大学法人札幌医科大学	0.5	0.54
KMバイオロジクス株式会社	0.5	0.54
その他	2.4	2.6
合計	92	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ADEKAクリーンエイド株式会社であり、4.36%であった。

以下、東京医科歯科大学、北海道大学、帝京大学、ADEKAケミカルサプライ、常翔学園、岩手大学、岩手県、北海道札幌医科大学、KMバイオロジクスと続いている。

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。

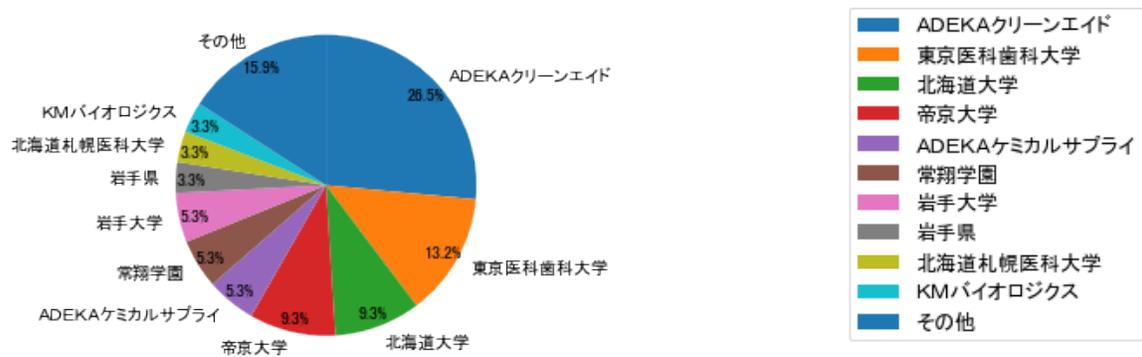


図66

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは26.5%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: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。

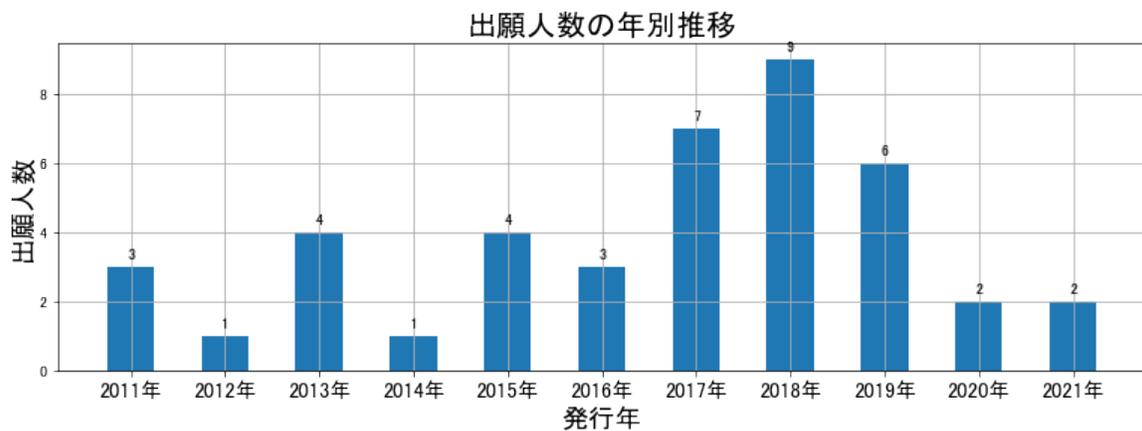


図67

このグラフによれば、コード「I: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 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68はコード「I: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。

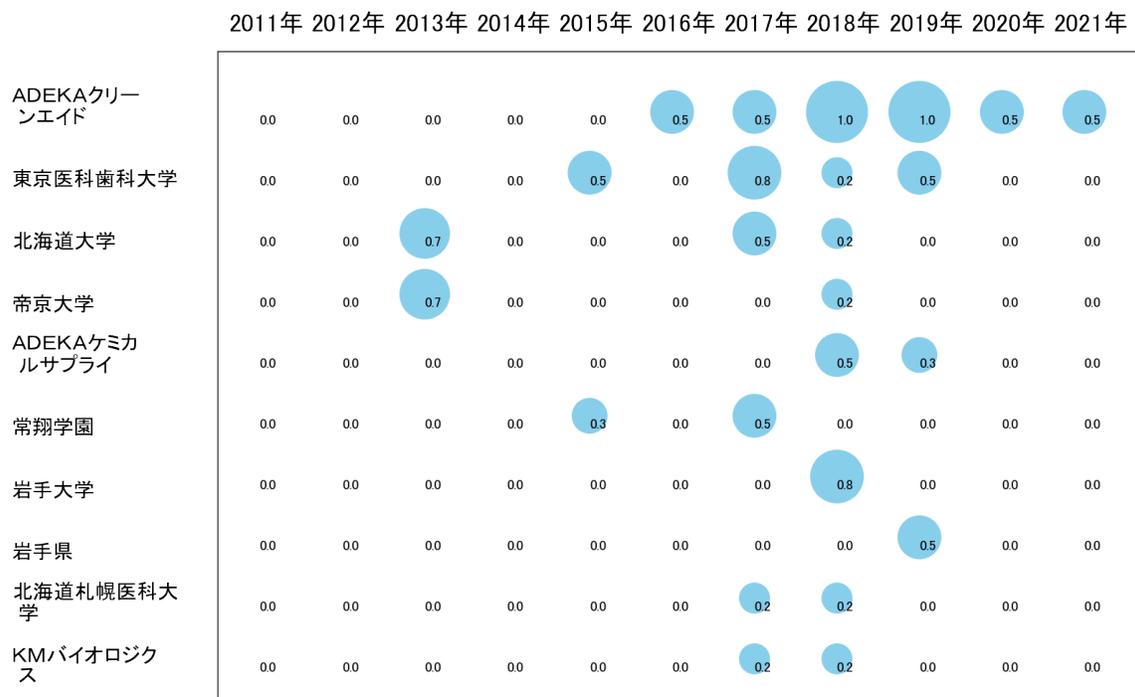


図68

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もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表21はコード「I: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	%
I	医学または獣医学;衛生学	14	8.6
I01	医薬用, 歯科用又は化粧用製剤	56	34.6
I01A	アルコール	22	13.6
I02	化粧品または類似化粧品製剤の特殊な使用	16	9.9
I02A	スキンケア剤	30	18.5
I03	化合物または医薬製剤の特殊な治療活性	15	9.3
I03A	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	9	5.6
	合計	162	100.0

表21

この集計表によれば、コード「I01:医薬用, 歯科用又は化粧用製剤」が最も多く、34.6%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。

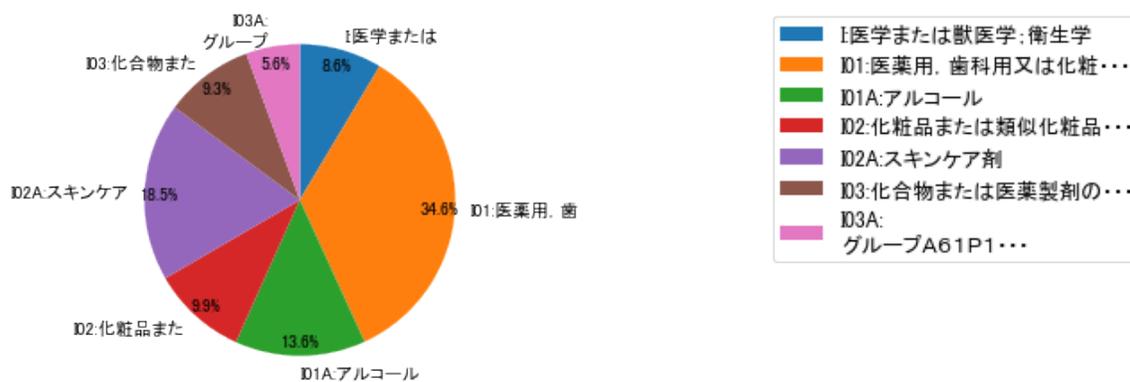


図69

(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。

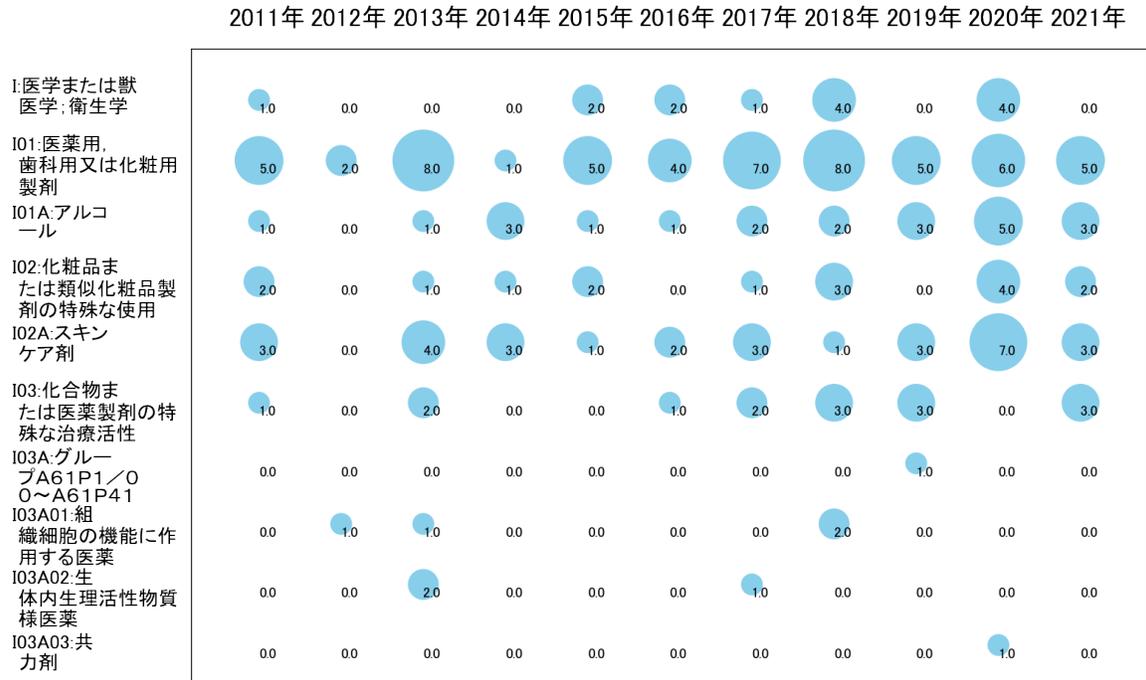


図70

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次のとおり。

I03:化合物または医薬製剤の特殊な治療活性

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。

[I03:化合物または医薬製剤の特殊な治療活性]

特開2013-170161 ナイシン含有抗菌性組成物

本発明は、弱酸性領域での保存安定性が良好で、且つナイシンの濃度が低濃度でも細胞毒性を上昇させずに優れた抗菌効果を発揮するナイシン含有組成物を提供することを課題とする。

特開2013-170160 ペプチド含有抗菌性組成物

本発明は、抗菌性ペプチドの濃度が低濃度でも細胞毒性を上昇させずに優れた抗菌効果を発揮し、且つ人体に対して安全性の高い抗菌性を有するペプチド含有抗菌性組成物を提供することを課題とする。

WO14/181886 粒子状脱細胞化組織を含むハイブリッドゲル

粒子状脱細胞化組織（動物由来の生体組織を脱細胞化処理して得られた脱細胞化生体組織が粉碎したもの）、フィブリノゲン、及びトロンビンを含むハイブリッドゲル、当該ハイブリッドゲルを含む細胞培養基材、当該ハイブリッドゲルの作製方法、及び粒子状脱細胞化組織及び生体組織接着剤を含むキットを提供する。

特開2018-154595 プラズマローゲン含有水性液

水の存在下では極めて安定性が悪いプラズマローゲンの分解が抑制された、健康食品、医薬品、分析用試薬等に広く使用することができる、保存安定性に優れるプラズマローゲン含有水性液を提供すること【解決手段】本発明の水性液はプラズマローゲン及びポリエチレングリコールを含有する。

特開2018-035119 皮膚炎の予防又は治療用医薬組成物

本発明の目的は、経口投与によって効果的に皮膚炎を予防又は治療できる医薬組成物、又は皮膚炎を予防又は改善できる飲食品組成物を提供することである。

特開2018-090564 清掃用シート

細菌やカビに対する除菌性、ウイルスの不活性化効果だけではなく、薬剤を基材シートに含浸させた場合の除菌効果の低下が少なく、基材シートへの薬剤偏在の防止や防カビ性に優れた清掃用シートを提供する。

特開2019-030332 粒子状脱細胞化組織の製造方法

組織の十分な再生効果を有し、細胞培養用材料として使用した場合に細胞毒性を示さない粒子状脱細胞化組織の製造方法の提供。

特開2019-112342 清掃用シート

除菌性に優れるとともにウイルス不活化効果を有し、抗菌持続性、抗ウイルス持続性に優れ、清拭後の拭き取り痕を軽減できる清掃用シートを提供する。

特開2021-185797 オキアミ成分含有組成物、又はこれを含有する飲食品、栄養補助食品、若しくは医薬品

本発明の目的は、分散性が優れるオキアミ成分含有組成物、又はこれを含有する飲食品、栄養補助食品、若しくは医薬品を提供することである。

特開2021-050167 抗炎症剤

生体中の炎症作用に関する遺伝子発現の抑制作用及び抗炎症作用に関する遺伝子発現の促進作用を有する、新規な抗炎症剤を提供する。

これらのサンプル公報には、ナイシン含有抗菌性組成物、ペプチド含有抗菌性組成物、粒子状脱細胞化組織、ハイブリッドゲル、プラスマローゲン含有水性液、皮膚炎の予防、治療用医薬組成物、清掃用シート、粒子状脱細胞化組織の製造、オキアミ成分含有組成物、飲食品、栄養補助食品、医薬品、抗炎症剤などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図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。

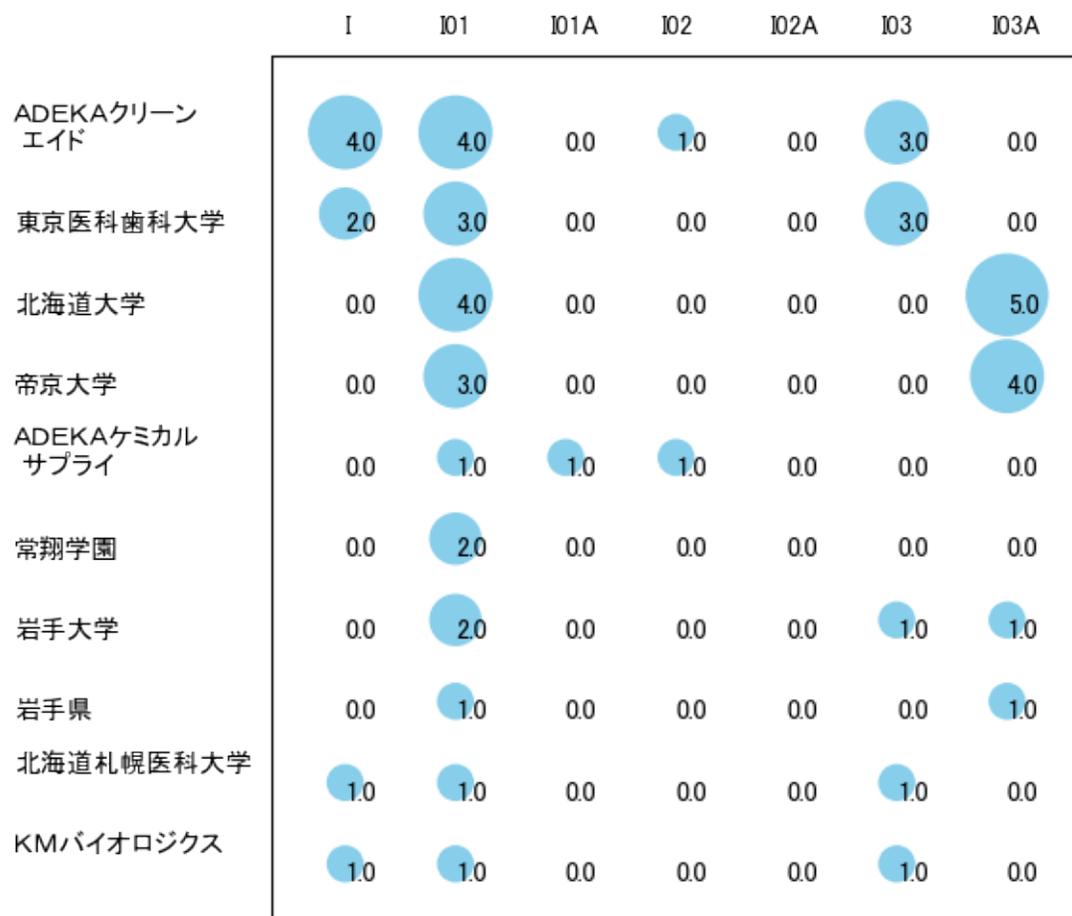


図71

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。

[ADEKAクリーンエイド株式会社]

I:医学または獣医学；衛生学

[国立大学法人東京医科歯科大学]

I01:医薬用，歯科用又は化粧品用製剤

[国立大学法人北海道大学]

I03A: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

[学校法人帝京大学]

I03A: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

[A D E K A ケミカルサプライ株式会社]

I01:医薬用, 歯科用又は化粧品用製剤

[学校法人常翔学園]

I01:医薬用, 歯科用又は化粧品用製剤

[国立大学法人岩手大学]

I01:医薬用, 歯科用又は化粧品用製剤

[岩手県]

I01:医薬用, 歯科用又は化粧品用製剤

[北海道公立大学法人札幌医科大学]

I:医学または獣医学; 衛生学

[KMバイオロジクス株式会社]

I:医学または獣医学; 衛生学

3-2-10 [J: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「J: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105件であった。

図72はこのコード「J: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72

このグラフによれば、コード「J: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減少傾向を示している。

開始年の2011年から2013年までほぼ横這いとなっており、その後、ピークの2016年にかけて増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。

発行件数は少ないが、最終年近傍では減少傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表22はコード「J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社ADEKA	105	100.0
その他	0	0
合計	105	100

表22

この集計表によれば共同出願人は無かった。

(3) コード別出願人数の年別推移

コード「J: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は「株式会社ADEKA」のみであった。

(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23はコード「J: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	%
J	写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ	5	3.8
J01	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	19	14.3
J01A	感光材料	109	82.0
	合計	133	100.0

表23

この集計表によれば、コード「J01A:感光材料」が最も多く、82.0%を占めている。

図73は上記集計結果を円グラフにしたものである。

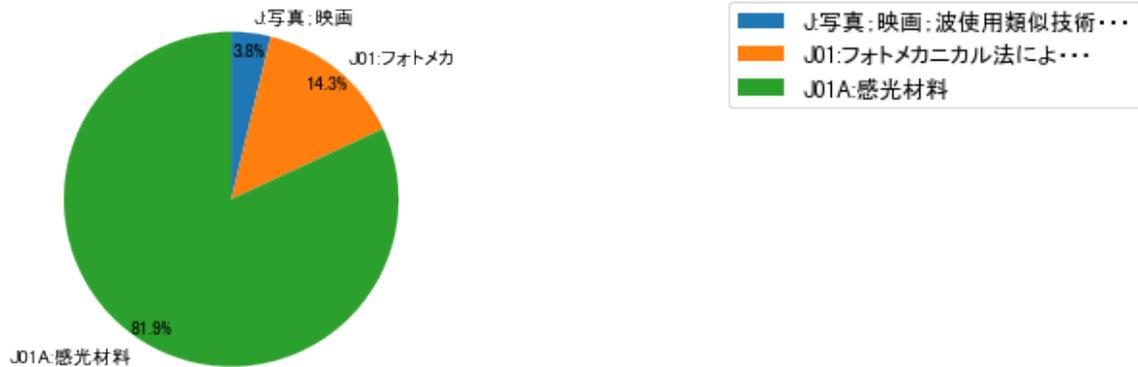


図73

(6) コード別発行件数の年別推移

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

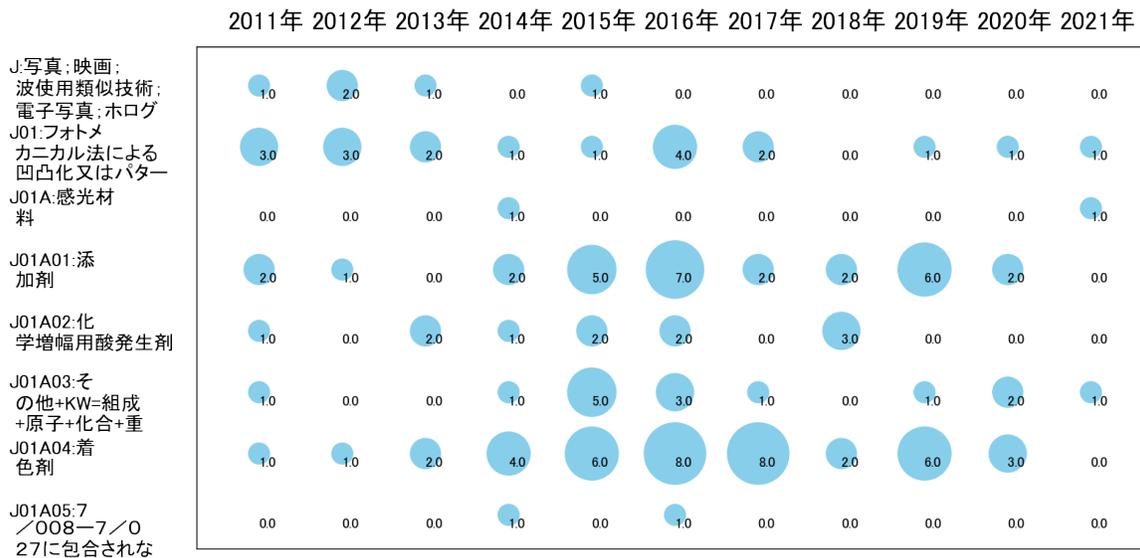


図74

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

J01A:感光材料

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。

[J01A:感光材料]

特開2014-141419 新規化合物及び感光性樹脂組成物

感光性樹脂組成物に用いられる新規な化合物の提供。

特開2021-187935 重合性組成物、ブラックカラムスペーサー用感光性組成物、硬化物及び表示装置

感度が高く、電気特性に優れ、その硬化物はブラックカラムスペーサーとして液晶ディスプレイや有機ELディスプレイ等の表示装置等に特に有用である重合性組成物を提供する。

これらのサンプル公報には、化合物、感光性樹脂組成物、重合性組成物、ブラックカラムスペーサー用感光性組成物、硬化物、表示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

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

3-2-11 [K: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「K:光学」が付与された公報は127件であった。

図75はこのコード「K: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75

このグラフによれば、コード「K: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、2013年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。また、急増している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では減少傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表24はコード「K:光学」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社ADEKA	120.5	94.88
住友化学株式会社	6.5	5.12
その他	0	0
合計	127	100

表24

この集計表によれば共同出願人は住友化学株式会社のみである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図76はコード「K: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76

このグラフによれば、コード「K:光学」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。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

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

ある。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

このコードでは共同出願人は無かった。

(5) コード別の発行件数割合

表25はコード「K: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	%
K	光学	0	0.0
K01	光学要素, 光学系, または光学装置	60	39.5
K01A	フィルター	52	34.2
K02	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	17	11.2
K02A	セルと光学部材	23	15.1
	合計	152	100.0

表25

この集計表によれば、コード「**K01:光学要素, 光学系, または光学装置**」が最も多く、39.5%を占めている。

図77は上記集計結果を円グラフにしたものである。

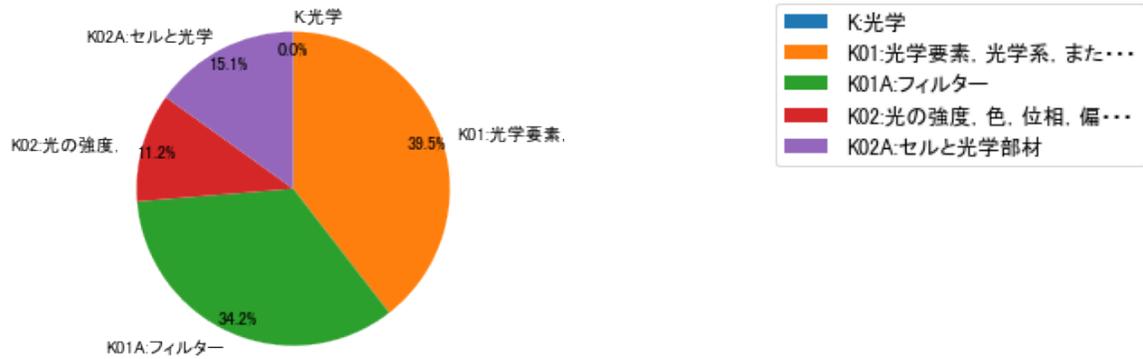


図77

(6) コード別発行件数の年別推移

図78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。

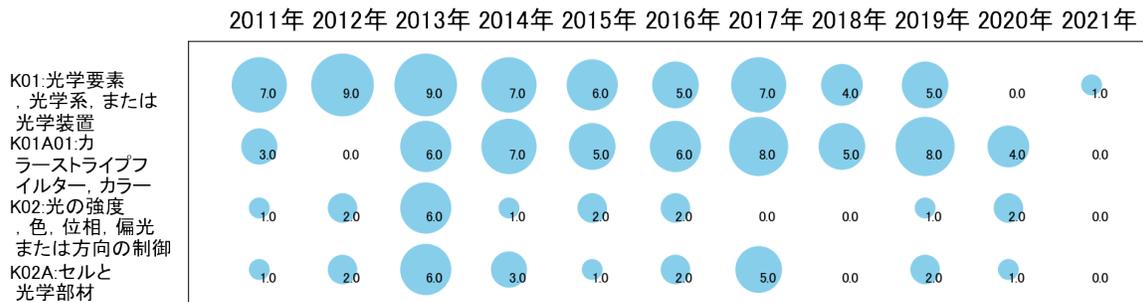


図78

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

3-2-12 [L:金属質材料への被覆；化学的表面处理；拡散処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注入法]

(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:金属質材料への被覆；化学的表面处理；拡散処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注入法」が付与された公報は100件であった。

図79はこのコード「L:金属質材料への被覆；化学的表面处理；拡散処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注入法」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「L:金属質材料への被覆；化学的表面处理；拡散処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注入法」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年にかけては減少している。また、急増・急減している期間があった。

発行件数が少なく、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26はコード「L:金属質材料への被覆；化学的表面处理；拡散処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注入法」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までと

その他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社ADEKA	95.0	95.0
三星電子株式会社	3.5	3.5
ADEKAケミカルサプライ株式会社	1.0	1.0
ADEKAクリーンエイド株式会社	0.5	0.5
その他	0	0
合計	100	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)は三星電子株式会社であり、3.5%であった。

以下、ADEKAケミカルサプライ、ADEKAクリーンエイドと続いている。

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。

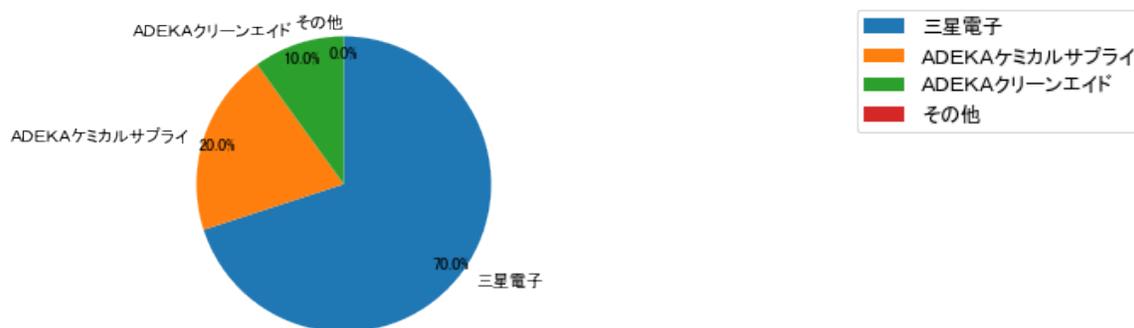


図80

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで70.0%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81はコード「L:金属質材料への被覆；化学的表面处理；拡散処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注入法」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「L:金属質材料への被覆；化学的表面处理；拡散処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注入法」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82はコード「L:金属質材料への被覆；化学的表面处理；拡散処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注入法」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27はコード「L:金属質材料への被覆；化学的 surface 処理；拡散処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注入法」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	金属質材料への被覆；化学的 surface 処理；拡散処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注入法	30	30.0
L01	金属質への被覆；金属材料による材料への被覆；表面への拡散，化学的変換または置換による，金属材料の surface 処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注入法，または化学蒸着による被覆一般	39	39.0
L01A	金属有機質化合物からのもの	31	31.0
	合計	100	100.0

表27

この集計表によれば、コード「L01:金属質への被覆；金属材料による材料への被覆；表面への拡散，化学的変換または置換による，金属材料の surface 処理；真空蒸着，スパッ

タリング、イオン注入法、または化学蒸着による被覆一般」が最も多く、39.0%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。

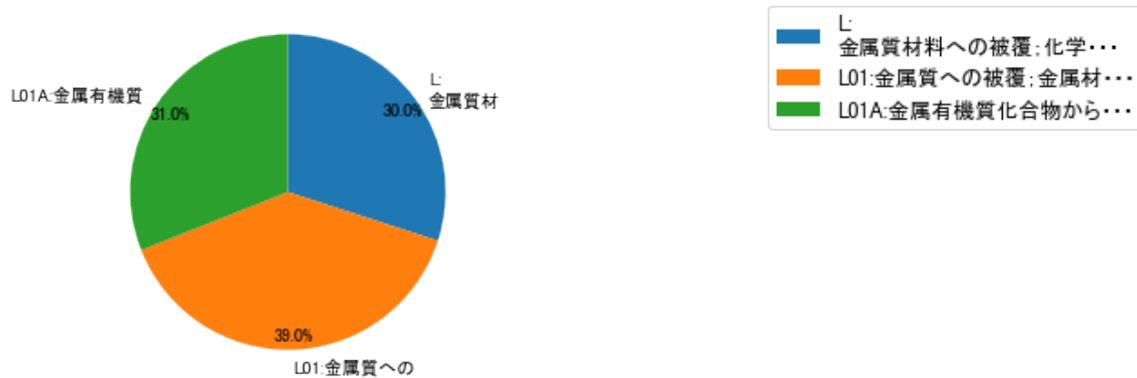


図83

(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。

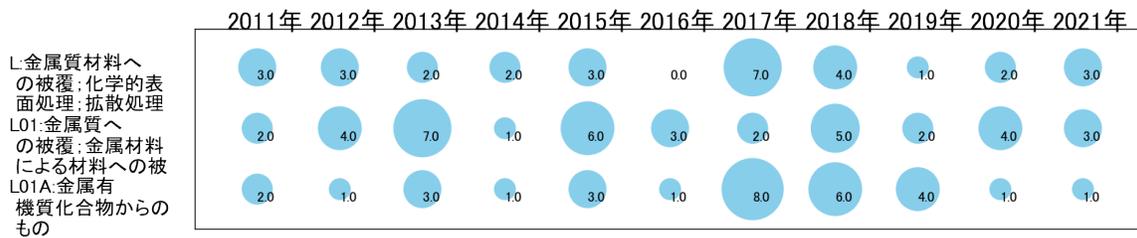


図84

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。

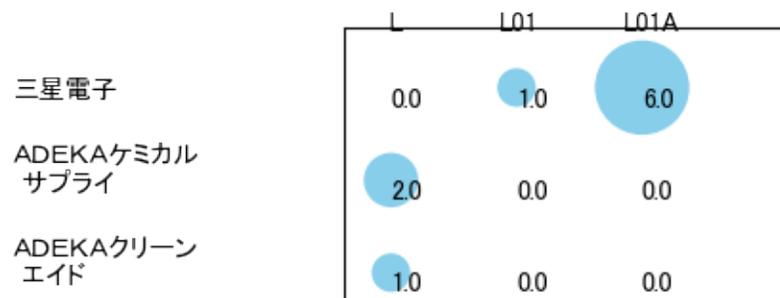


図85

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。

[三星電子株式会社]

L01A:金属有機質化合物からのもの

[ADEKAケミカルサプライ株式会社]

L:金属質材料への被覆；化学的 surface 処理；拡散処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注入法

[ADEKAクリーンエイド株式会社]

L:金属質材料への被覆；化学的 surface 処理；拡散処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注入法

3-2-13 [M:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業]

(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:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」が付与された公報は30件であった。

図86はこのコード「M:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」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「M:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」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。

全期間で発行件数は少ないが、増減している。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(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28はコード「M:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
株式会社ADEKA	22.5	75.0
ADEKAクリーンエイド株式会社	7.0	23.33
園元謙二	0.5	1.67
その他	0	0
合計	30	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ADEKAクリーンエイド株式会社であり、23.33%であった。

以下、園元謙二と続いている。

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。

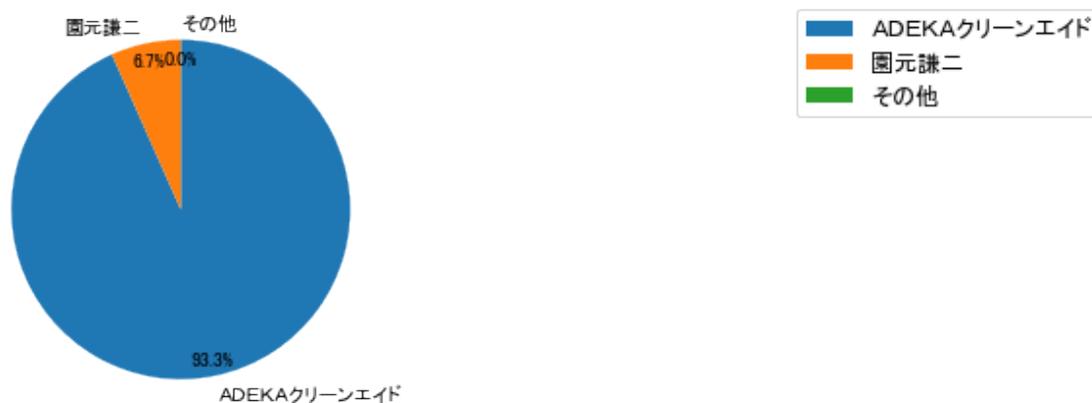


図87

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで93.3%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88はコード「M:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」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「M:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」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89はコード「M:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」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、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:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」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	農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業	5	16.7
M01	人間または動物または植物の本体、またはそれらの一部の保存；殺生物剤、例。殺虫剤または除草剤として；害虫忌避剤または誘引剤；植物生長調節剤	16	53.3
M01A	四級アンモニウム化合物	9	30.0
	合計	30	100.0

表29

この集計表によれば、コード「M01:人間または動物または植物の本体、またはそれらの一部の保存；殺生物剤、例。殺虫剤または除草剤として；害虫忌避剤または誘引剤；植物生長調節剤」が最も多く、53.3%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。

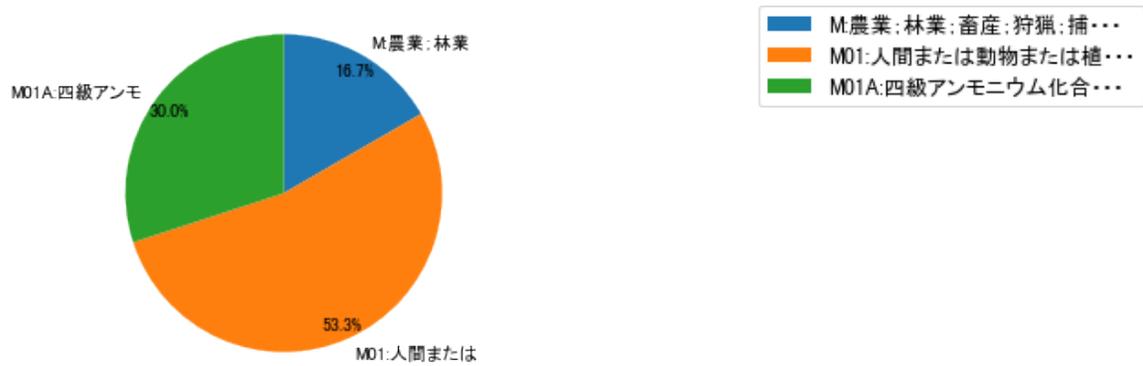


図90

(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。

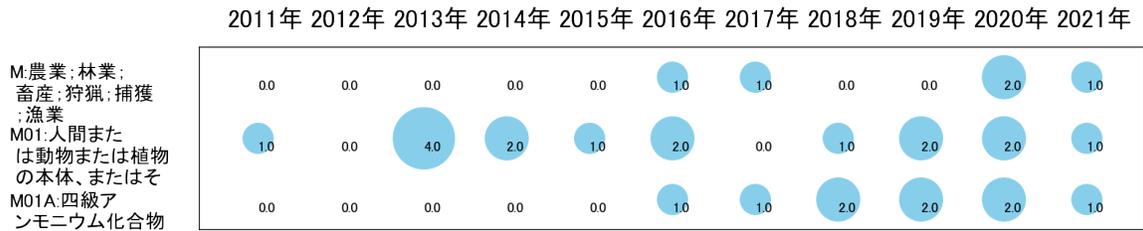


図91

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。

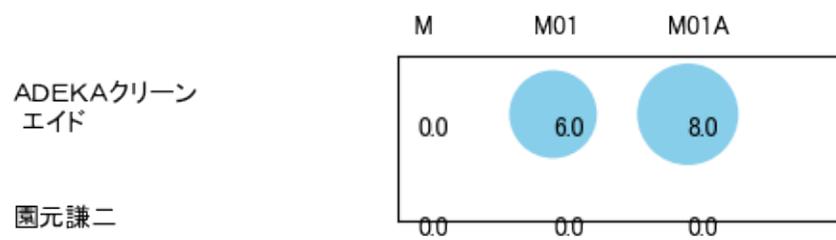


図92

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のようなになる。

[ADEKAクリーンエイド株式会社]

M01A:四級アンモニウム化合物

3-2-14 [Z:その他]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「Z:その他」が付与された公報は28件であった。

図93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。

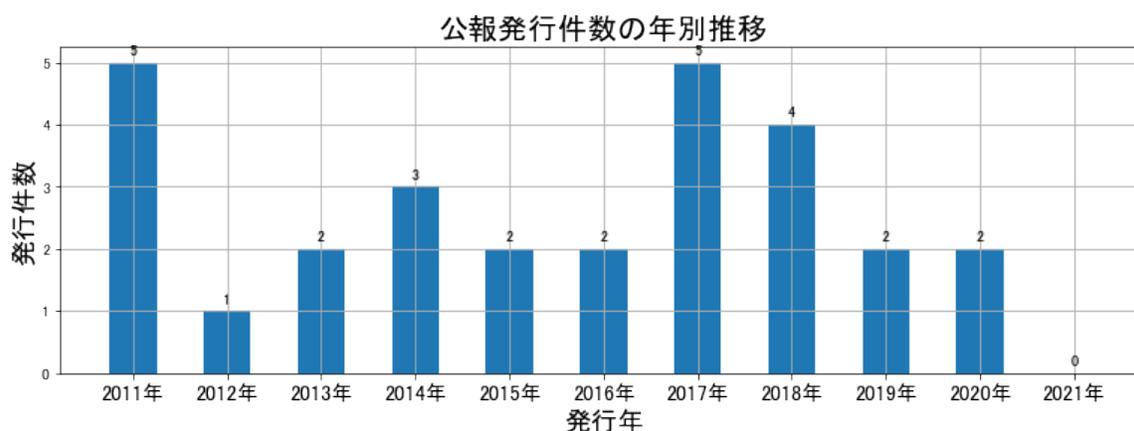


図93

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減少傾向を示している。

全期間で発行件数は少ないが、増減している。

発行件数は少ないが、最終年近傍では減少傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

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

出願人	発行件数	%
株式会社ADEKA	25.2	90.32
国立大学法人新潟大学	1.0	3.58
パイオニア株式会社	0.5	1.79
国立大学法人北海道大学	0.3	1.08
学校法人帝京大学	0.3	1.08
PaGEScience株式会社	0.3	1.08
国立大学法人東京農工大学	0.3	1.08
その他	0.1	0.4
合計	28	100

表30

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は国立大学法人新潟大学であり、3.58%であった。

以下、パイオニア、北海道大学、帝京大学、PaGEScience、東京農工大学と続いている。

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。

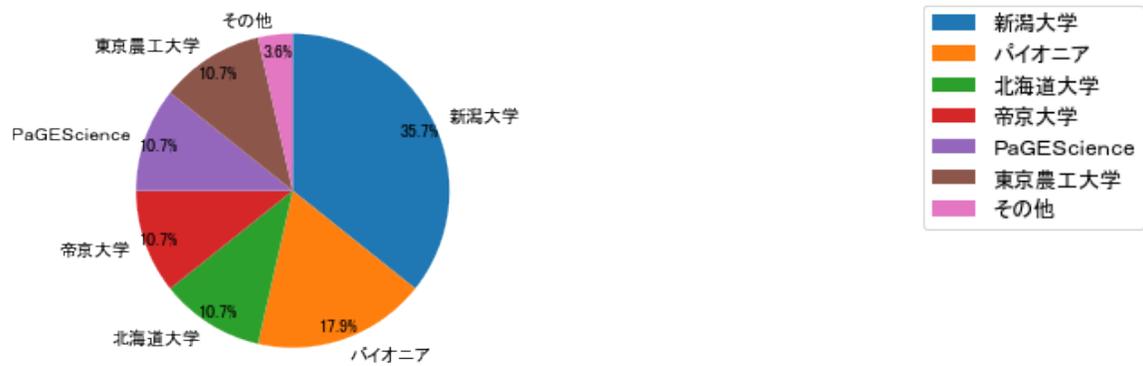


図94

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで35.7%を占めている。

(3) コード別出願人数の年別推移

図95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95

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96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。

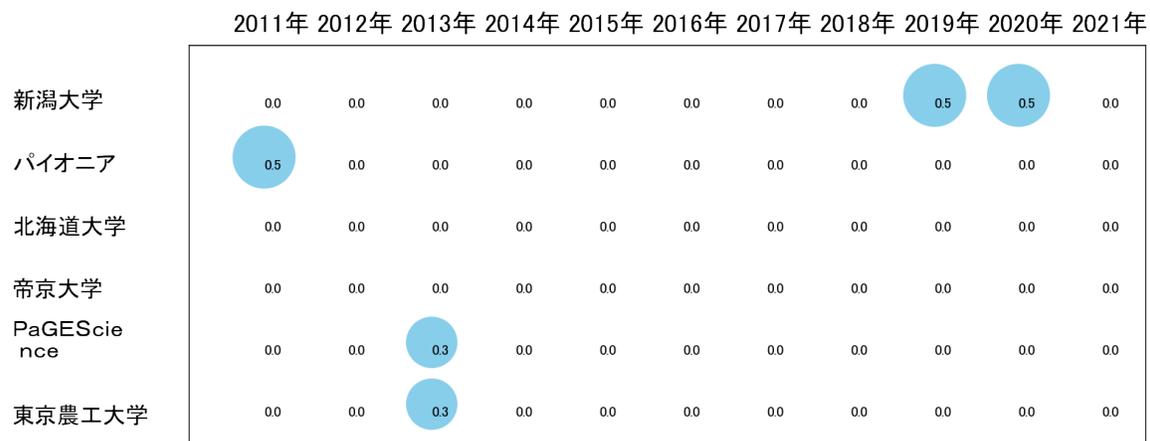


図96

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

コード	コード内容	合計	%
Z	その他	0	0.0
Z01	外来遺伝物質の導入によって修飾されたもの+KW=	0	0.0
Z02	外来遺伝物質の導入によって修飾されたもの+KW=	0	0.0
Z03	外来遺伝物質の導入によって修飾されたもの+KW=アミノ酸+モチーフ+以外+アンブレイン+製造+酵素+配列+末端+アスパラギン+置換	3	10.7
Z04	細菌+KW=分解+汚染+クロロエテン+微生物+浄化+促進+揮発+有機+化合+ハロゲン	2	7.1
Z05	水平あるいは傾斜軸の周囲に回転する攪拌具+KW=攪拌+内容+除去+治具+加熱+反応+羽根+容器+投入+構造	2	7.1
Z99	その他+KW=電解+めっき+提供+含有+解決+物質+添加+記録+材料+反射	21	75.0
	合計	28	100.0

表31

この集計表によれば、コード「Z99:その他+KW=電解+めっき+提供+含有+解決+物質+添加+記録+材料+反射」が最も多く、75.0%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。

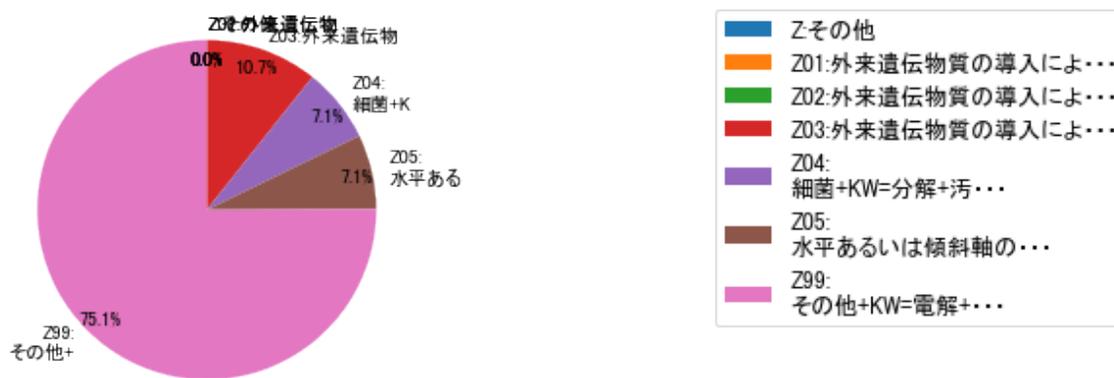


図97

(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。

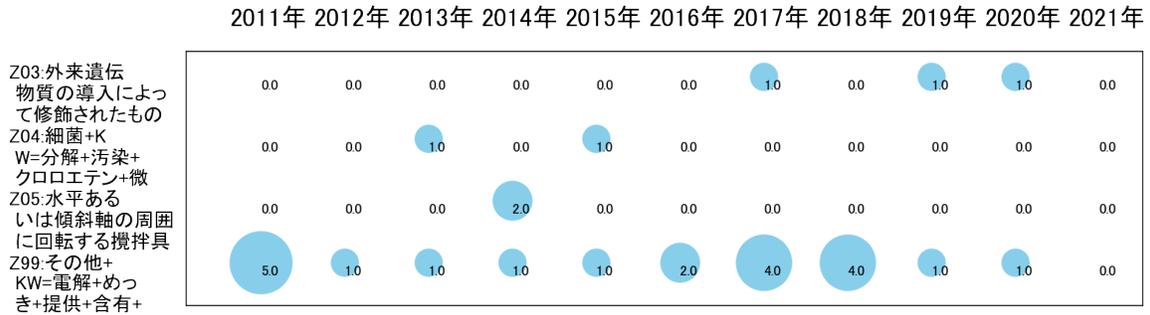


図98

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。

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。

	Z	Z01	Z02	Z03	Z04	Z05	Z99
新潟大学	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0
パイオニア	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
北海道大学	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
帝京大学	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PaGEScience	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0
東京農工大学	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0

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。

[国立大学法人新潟大学]

Z03:外来遺伝物質の導入によって修飾されたもの+KW=アミノ酸+モチーフ+以外+アンブレイン+製造+酵素+配列+末端+アスパラギン+置換

[パイオニア株式会社]

Z99:その他+KW=電解+めっき+提供+含有+解決+物質+添加+記録+材料+反射

[PaGEScience株式会社]

Z04:細菌+KW=分解+汚染+クロロエテン+微生物+浄化+促進+揮発+有機+化合+ハロゲン

[国立大学法人東京農工大学]

Z04:細菌+KW=分解+汚染+クロロエテン+微生物+浄化+促進+揮発+有機+化合+ハロゲン

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

C: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

D:食品または食料品；他のクラスに包含されないそれらの処理

E:ベーキング；生地製造または加工の機械あるいは設備；ベーキングの生地

F:基本的電気素子

G:動物性または植物性油，脂肪，脂肪性物質またはろう；それに由来する脂肪酸；洗淨剤；ろうそく

H:有機化学

I:医学または獣医学；衛生学

J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ

K:光学

L:金属質材料への被覆；化学的表面処理；拡散処理；真空蒸着，スパッタリング，イオン注入法

M:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業

Z:その他

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

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

最終年近傍は減少傾向である。

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A D E K Aクリーンエイド株式会社であり、2.6%であった。

以下、住友化学、三星電子、A D E K Aケミカルサプライ、デンソー、東京医科歯科大学、北海道大学、帝京大学、常翔学園、花王と続いている。

この上位1社だけで46.4%を占めており、特定の共同出願人に集中している。

特に、重要と判定された出願人は無かった。

IPC別に集計した結果によれば、コアメインGは次のとおり。

A21D13/00:仕上がったあるいは部分的に仕上がったベーカリー製品(157件)

A21D2/00:ベーキング前または最中の添加材料による穀粉または生地の処理 (141件)

A23D7/00:水性相を含有する食用油脂組成物, 例, マーガリン (120件)

C08G59/00: 1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する重縮合物; エポキシ重縮合物と単官能性低分子量化合物との反応によって得られる高分子化合物; エポキシ基と反応する硬化剤または触媒を用いて1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する化合物を重合することにより得られる高分子化合物(163件)

C08K5/00:有機配合成分の使用 (310件)

C08L101/00:不特定の高分子化合物の組成物(130件)

C08L23/00:ただ1個の炭素-炭素二重結合を有する不飽和脂肪族炭化水素の単独重合体または共重合体の組成物; そのような重合体の誘導体の組成物(109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、26.7%を占めている。

以下、C: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、D:食品または食料品; 他のクラスに包含されないそれらの処理、H:有機化学、F:基本的電気素子、E:ベーキング; 生地製造または加工の機械あるいは設備; ベーキングの生地、K:光学、J:写真; 映画; 波使用類似技術; 電子写真; ホログラフイ、L:金属質材料への被覆; 化学的表面処理; 拡散処理; 真空蒸着, スパッタリング, イオン注入法、G:動物性または植物性油, 脂肪, 脂肪性物質またはろう; それに由来する脂肪酸; 洗浄剤; ろうそく、I:医学または獣医学; 衛生学、B:石

油、ガスまたはコークス工業；一酸化炭素を含有する工業ガス；燃料；潤滑剤；でい炭、M:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業、Z:その他と続いている。

年別推移で見ると出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも減少傾向を示している。2017年にピークを付けた後は減少し、最終年も減少している。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、最終年は急減している。また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

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

最新発行のサンプル公報を見ると、農業用フィルム、農業用フィルム形成用樹脂組成物、植物の育成、軽量樹脂充填材、軽量樹脂硬化物、過酸化水素組成物、過酸化水素水、増粘させる、重合体、重合体の製造、液体除菌洗浄剤組成物、摩耗防止剤組成物、燃料油組成物、無機粉末組成物、放熱材、化合物、重合性組成物、レジスト用重合性組成物、銅系層用エッチング液組成物などの語句が含まれていた。

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