

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

D I C 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：D I C 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D I C株式会社に関する分析対象公報の合計件数は4623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、D I C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、横這いが続く期間が多く、さらに、急増・急減している期間があった。

最終年近傍は弱い減少傾向を示していた。

※ 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	%
DIC株式会社	4520.5	97.78
国立研究開発法人産業技術総合研究所	10.8	0.23
DICグラフィックス株式会社	9.3	0.2
国立大学法人東京工業大学	7.0	0.15
国立大学法人岩手大学	4.5	0.1
サンケミカルコーポレーション	4.0	0.09
公立大学法人大阪市立大学	3.8	0.08
国立大学法人高知大学	3.5	0.08
国立大学法人京都大学	2.9	0.06
三菱ケミカル株式会社	2.8	0.06
国立感染症研究所長	2.5	0.05
その他	51.4	1.11
合計	4623.0	100.0

表1

この集計表によれば、共同出願人の第1位は国立研究開発法人産業技術総合研究所であり、0.23%であった。

以下、DICグラフィックス、東京工業大学、岩手大学、サンケミカルコーポレーション、大阪市立大学、高知大学、京都大学、三菱ケミカル、国立感染症研究所長 以下、DICグラフィックス、東京工業大学、岩手大学、サンケミカルコーポレーション、大

阪市立大学、高知大学、京都大学、三菱ケミカル、国立感染症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。

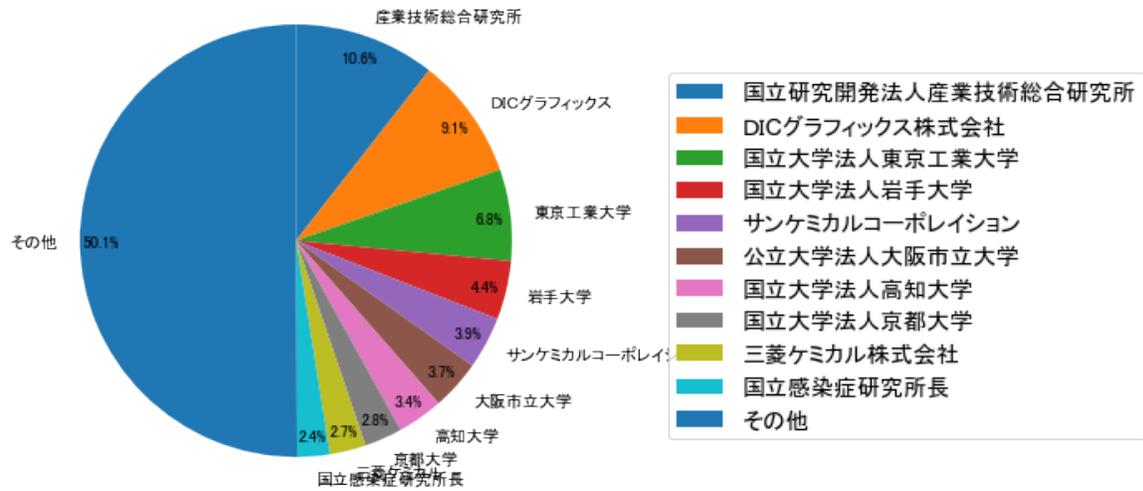


図2

このグラフによれば、上位1社だけでは10.6%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散している。

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。

開始年の2011年がボトムであり、最終年(=ピーク年)の2021年にかけて増減しながらも増加している。

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。

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)

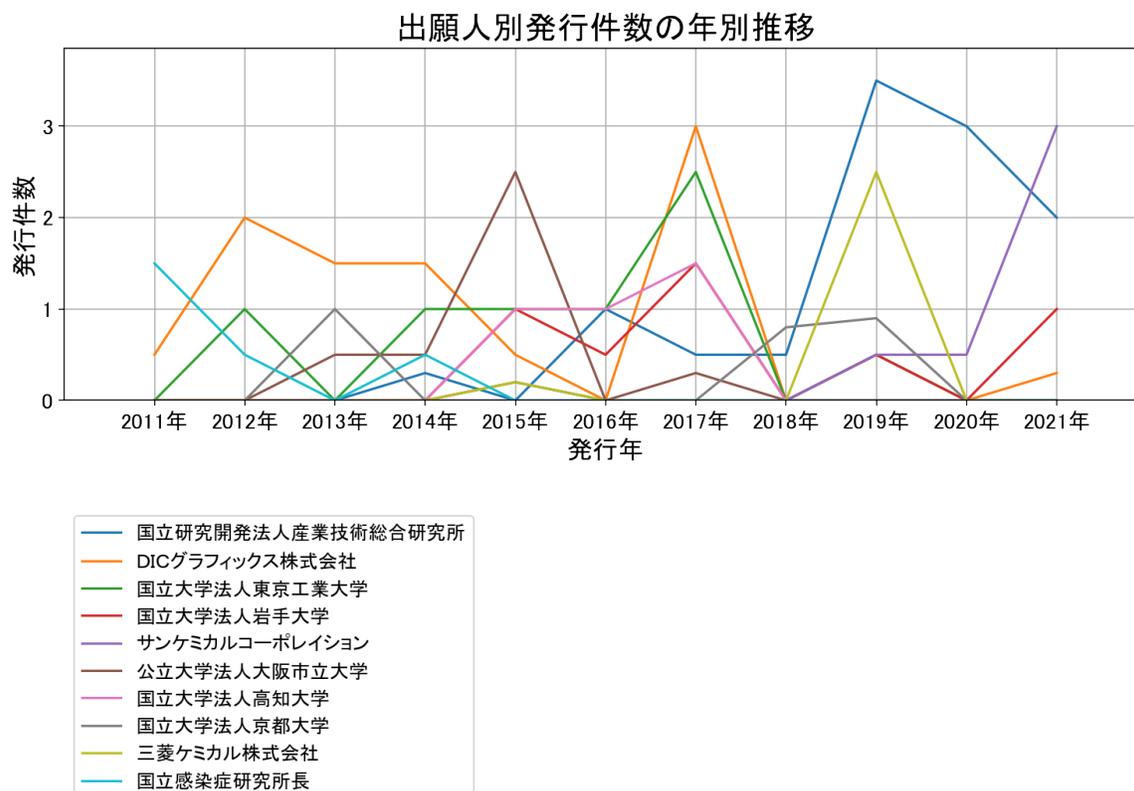


図4

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「サンケミカルコーポレーション」であるが、最終年は急増している。

また、次の出願人も最終年に増加傾向を示している。

D I Cグラフィックス株式会社

国立大学法人岩手大学

図5はこの集計結果を数値付きバブルチャートにしたものである。

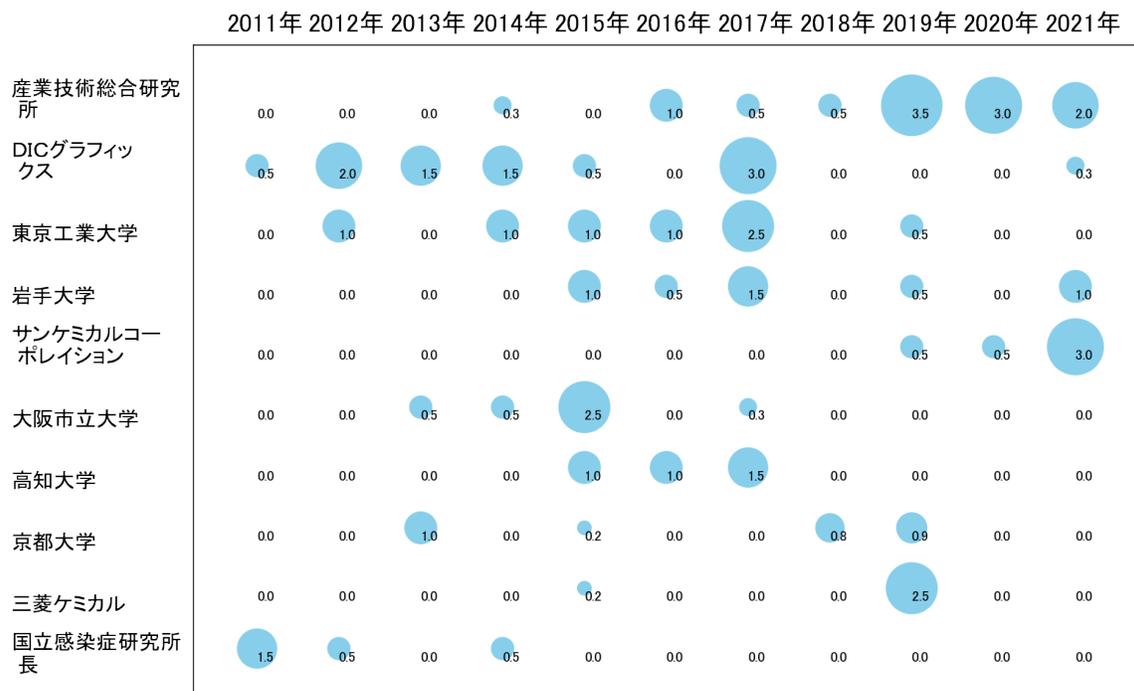


図5

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

サンケミカルコーポレーション

下記条件を満たす重要出願人は次のとおり。

サンケミカルコーポレーション

※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。

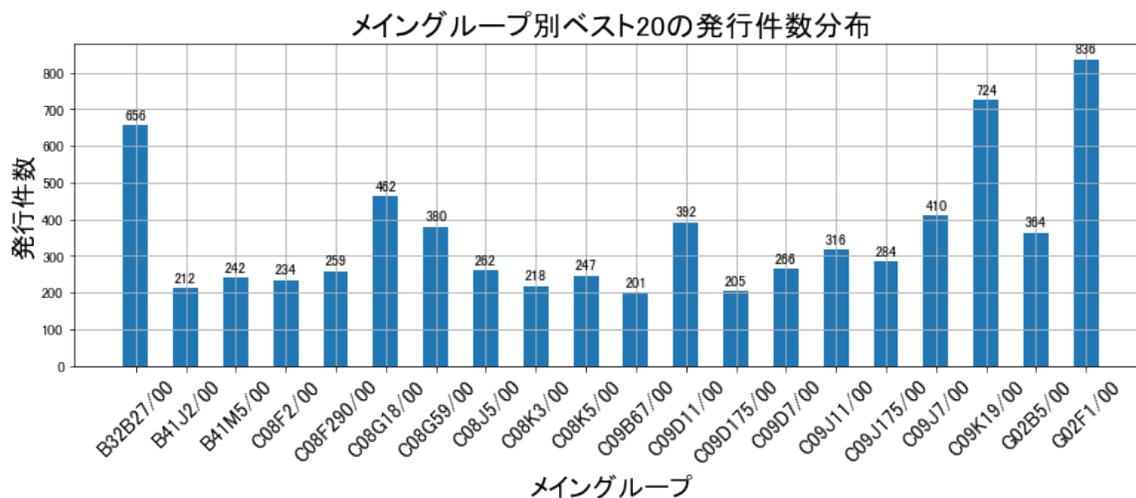


図6

これらのメイングループの内容は以下のとおり。

B32B27/00:本質的に合成樹脂からなる積層体(656件)

B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構 (212件)

B41M5/00:複製またはマーキング方法；それに使用するシート材料 (242件)

C08F2/00:重合方法 (234件)

C08F290/00:脂肪族不飽和の末端基または側基の導入により変性された重合体に、単量体を重合させて得られる高分子化合物(259件)

C08G18/00:イソシアネートまたはイソチオシアネートの重合生成物(462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(380件)

C08J5/00:高分子物質を含む成形品の製造 (262件)

C08K3/00:無機配合成分の使用 (218件)

C08K5/00:有機配合成分の使用 (247件)

C09B67/00:化学反応によらない, 例えば, 溶剤による処理などによって染料の染色性や捺染性などの物性に影響を及ぼすもの; 染料製造における工程的特徴; 特別の物理的性状, 例えば, 錠剤状, フィルム状を有する染料の製造(201件)

C09D11/00:インキ(392件)

C09D175/00:ポリ尿素またはポリウレタンに基づくコーティング組成物; このような重合体の誘導体に基づくコーティング組成物(205件)

C09D7/00:グループ5/00に分類されない塗料組成物の特色(266件)

C09J11/00:グループC09J9/00に分類されない接着剤の特徴, 例, 添加剤(316件)

C09J175/00:ポリ尿素またはポリウレタンに基づく接着剤; そのような重合体の誘導体に基づく接着剤(284件)

C09J7/00:フィルム状または箔状の接着剤(410件)

C09K19/00:液晶物質(724件)

G02B5/00:レンズ以外の光学要素(364件)

G02F1/00:独立の光源から到達する光の強度, 色, 位相, 偏光または方向の制御のための装置または配置, 例, スイッチング, ゲーティングまたは変調; 非線形光学(836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(656件)

C08G18/00:イソシアネートまたはイソチオシアネートの重合生成物(462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(380件)

C09D11/00:インキ(392件)

C09J7/00:フィルム状または箔状の接着剤(410件)

C09K19/00:液晶物質(724件)

G02B5/00:レンズ以外の光学要素(364件)

G02F1/00:独立の光源から到達する光の強度, 色, 位相, 偏光または方向の制御のための装置または配置, 例, スイッチング, ゲーティングまたは変調; 非線形光学(836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。

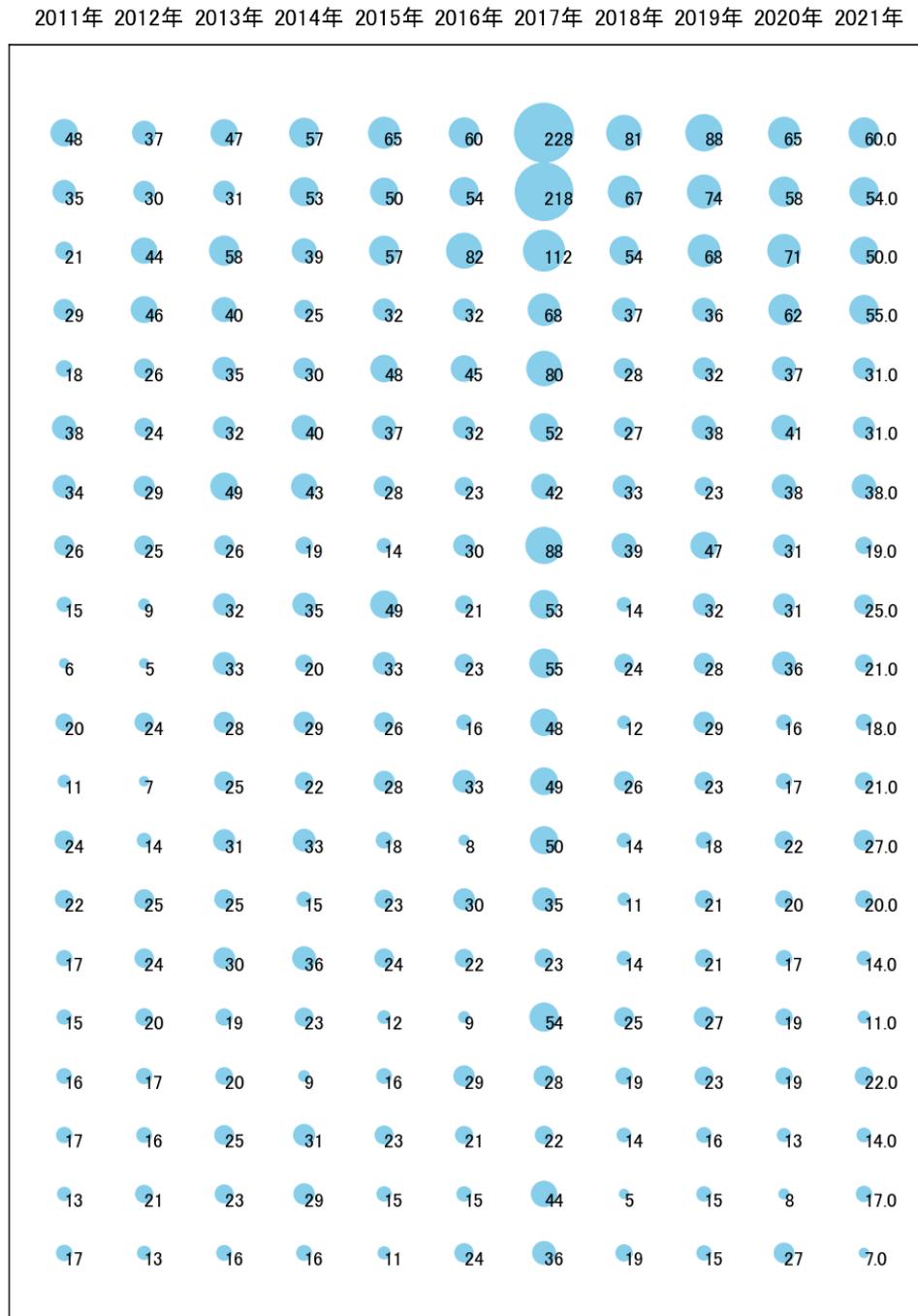


図7

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2021-101655	2021/7/15	アルコール飲料の製造方法、注入方法、飲料及び飲料製造装置	DIC株式会社
特開2021-088619	2021/6/10	液晶組成物及び液晶表示素子	DIC株式会社
特開2021-155673	2021/10/7	硬化性組成物、硬化物及び接着剤	DIC株式会社
特開2021-001129	2021/1/7	イミダゾール化合物	DIC株式会社
特開2021-055006	2021/4/8	酸基含有(メタ)アクリレート樹脂組成物、硬化性樹脂組成物、硬化物、絶縁材料、ソルダーレジスト用樹脂材料及びレジス	DIC株式会社
特開2021-113321	2021/8/5	化合物	DIC株式会社; 株式会社林原
WO20/129668	2021/2/15	2液型接着剤、2液型接着剤用ポリイソシアネート組成物、積層体、包装材	DIC株式会社
WO20/049947	2021/2/15	セルロースエステル樹脂用添加剤及びセルロースエステル組成物	DIC株式会社
WO20/116304	2021/2/15	合成皮革	DIC株式会社
WO19/124048	2021/1/14	ウレタン(メタ)アクリレート樹脂、硬化性樹脂組成物、硬化物及び積層フィルム	DIC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2021-101655 アルコール飲料の製造方法、注入方法、飲料及び飲料製造装置

短時間で所望の、好ましくは飽和濃度となる窒素分子をタンニン含有アルコール飲料に溶存させることができる、飲料製造装置を提供すること。

特開2021-088619 液晶組成物及び液晶表示素子

重合性化合物の重合速度が十分に速く、かつ、それを用いた液晶表示素子はプレチルト角の変化による表示不良が無い、あるいは極めて少なく、十分なプレチルト角を有し、応答性能に優れるP S A型又はP S V A型液晶表示素子を製造するための重合性化合物を含む液晶組成物、液晶表示素子の提供。

特開2021-155673 硬化性組成物、硬化物及び接着剤

耐湿熱特性に優れ、接着剤用途に好適に用いることができる硬化性組成物とその硬化物、及び接着剤を提供すること。

特開2021-001129 イミダゾール化合物

本発明は、樹脂合成時の原料への溶解性と、樹脂中における二量化－開裂反応の反応性が良好なイミダゾール化合物を提供することを課題とする。

特開2021-055006 酸基含有（メタ）アクリレート樹脂組成物、硬化性樹脂組成物、硬化物、絶縁材料、ソルダーレジスト用樹脂材料及びレジスト部材

高い光感度を有し、優れた耐熱性及び誘電特性を有する酸基含有（メタ）アクリレート樹脂組成物、これを含有する硬化性樹脂組成物、前記硬化性樹脂組成物の硬化物、絶縁材料、ソルダーレジスト用樹脂材料及びレジスト部材を提供する。

特開2021-113321 化合物

カラーフィルタの青色画素部を形成するために好適に用いることのできる色材化合物の提供。

WO20/129668 2液型接着剤、2液型接着剤用ポリイソシアネート組成物、積層体、包装材

ガスバリア機能、耐熱性に優れる2液型接着剤、当該2液型用ポリイソシアネート組成物、積層体、包装材を提供する。

WO20/049947 セルロースエステル樹脂用添加剤及びセルロースエステル組成物

保存安定性を向上させるセルロースエステル樹脂用添加剤を提供する。

WO20/116304 合成皮革

本発明は、少なくとも、基布（i）、中間層（i i）、及び、表皮層（i i i）を有する合成皮革であって、前記中間層（i i）が、イソシアネート基を有するホットメルトウレタンプレポリマー（A 1）と、発泡剤組成物（A 2）とを含有する湿気硬化型ホットメルトウレタン樹脂組成物により形成されたものであり、前記表皮層（i i i）が、アニオン性基の濃度が0.15 mmol/g以下であるアニオン性ウレタン樹脂（X）、及び、水（Y）を含有するウレタン樹脂組成物により形成されたものであることを特徴とする合成皮革を提供するものである。

WO19/124048 ウレタン（メタ）アクリレート樹脂、硬化性樹脂組成物、硬化物及び積層フィルム

本発明は、イソシアネート化合物（A）と、ジペンタエリスリトール（メタ）アクリレート（B）とを必須の反応原料とするウレタン（メタ）アクリレート樹脂であって、

前記ジペンタエリスリトール（メタ）アクリレート（B）の水酸基価が、120mg KOH/g 超え150mg KOH/g 以下の範囲であることを特徴とするウレタン（メタ）アクリレート樹脂、これを含有する硬化性樹脂組成物、硬化物及び積層フィルムを提供する。

これらのサンプル公報には、アルコール飲料の製造、注入、飲料製造、液晶組成物、液晶表示素子、硬化性組成物、硬化物、接着剤、イミダゾール化合物、酸基含有（メタ）アクリレート樹脂組成物、硬化性樹脂組成物、絶縁材料、ソルダーレジスト用樹脂材料、レジスト部材、2液型接着剤、2液型接着剤用ポリイソシアネート組成物、積層体、包装材、セルロースエステル樹脂用添加剤、セルロースエステル組成物、合成皮革、ウレタン（メタ）アクリレート樹脂、積層フィルム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。

C08L61/00:アルデヒドまたはケトンの縮重合体の組成物

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

C09K11/00:発光性物質, 例. 電気発光性物質; 化学発光性物質

H01B5/00:形を特徴とする非絶縁導体または導電物体

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

C09J9/00:物理的性質または生ずる効果に特徴のある接着剤, 例. スティックのり

B82Y40/00:ナノ構造物の製造または処理

C01F7/00:アルミニウム化合物

A61K8/00:化粧品あるいは類似化粧品製剤

C08F22/00: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つがカルボキシル基によって停止されており, そして分子中に少なくとも1個の他のカルボキシル基を含有する化合物, その塩, 無水物, エステル, アミド, イミドまたはそのニトリルの単体重合体または共重合体

B01D19/00:液体の脱気

C08L65/00:主鎖に炭素-炭素結合を形成する反応によって得られる高分子化合物の組成物

C08L45/00:側鎖に不飽和脂肪族基をもたず, 炭素環または複素環系に1個以上の炭素-炭素二重結合をもつ化合物の単体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

A61Q1/00:メイクアップ剤, ボディーパウダー;メイクアップの除去剤

B29B15/00:成形材料の予備処理であってグループ7/00から13/00に包含されないもの

C08G67/00:グループC08G2/00~C08G65/00に属さない, 酸素または酸素と炭素を含む連結基を高分子の主鎖に形成する反応により得られる高分子化合物

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。

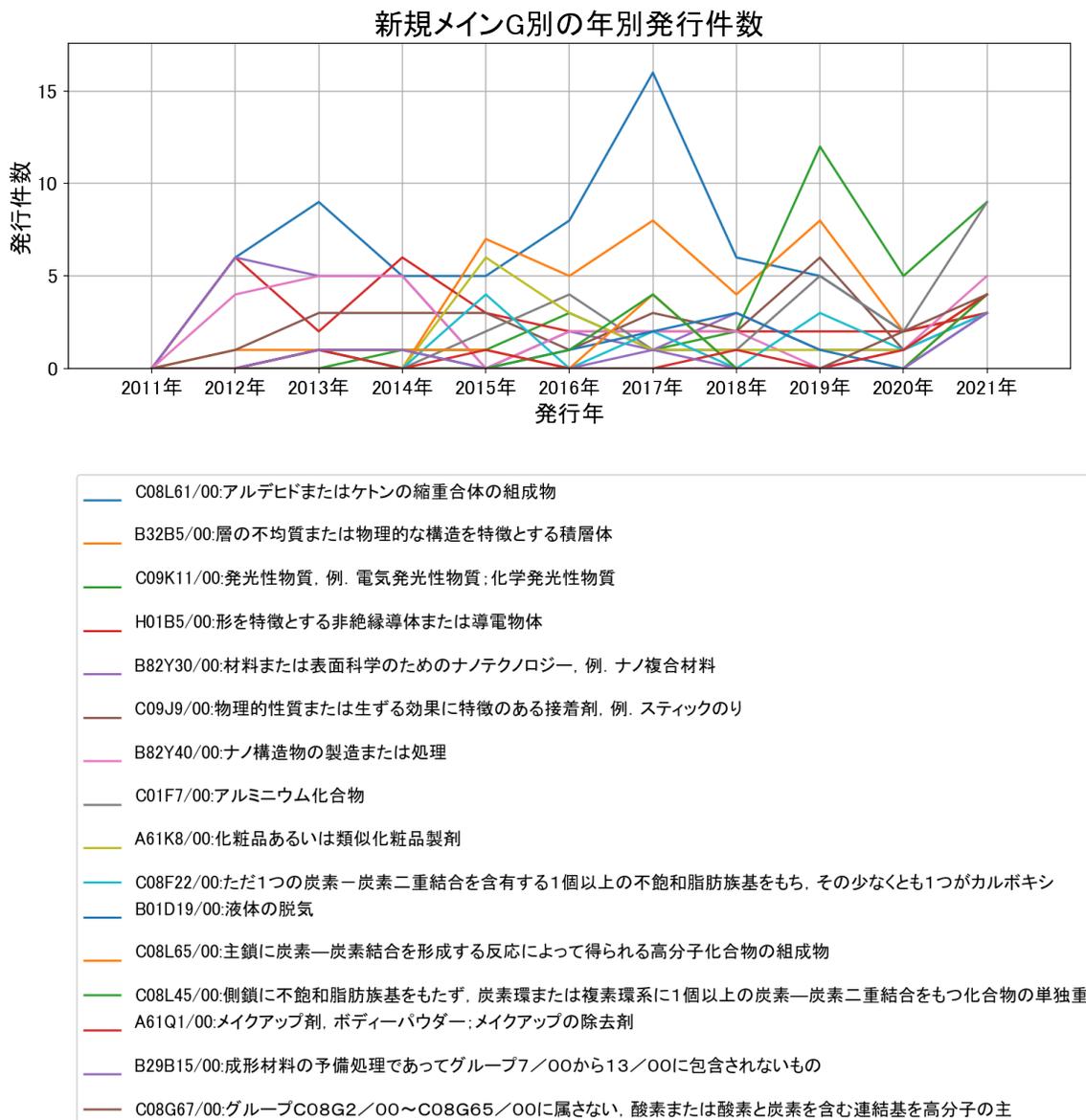


図8

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。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。

B32B27/00:本質的に合成樹脂からなる積層体(656件)

C09J7/00:フィルム状または箔状の接着剤(410件)

G02B5/00:レンズ以外の光学要素 (364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310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。

W013/141167(粘着テープ) コード:D01A09;A02A02

・発泡体基材の少なくとも一面に粘着剤層を有する粘着テープであって、発泡体基材の厚さが120 μ m以下、25%圧縮強度が160MPa以上、密度が0.4g/cm³以上であり、発泡体基材中の厚さ方向の平均気泡径が23~50 μ mである粘着テープにより、薄型であっても被着体への良好な追従性による優れた防水性、落下時の粘着テープの脱離や発泡体基材の割れが生じにくい落下時の耐衝撃性、不具合が生じた場合にも効率良く部品を分離できる優れたリワーク適正を実現できる。

W015/076174(導電性粘着シート及び電子機器) コード:A02A02

・本発明が解決しようとする課題は、従来より薄型であっても良好な接着性及び導電性を有する導電性粘着シートを提供することにある。

W017/098881(ノボラック型樹脂及びレジスト膜) コード:B01;B03;E01

・現像性、耐熱性及びドライエッチング耐性に優れるノボラック型樹脂及びレジスト膜を提供すること。

W017/221372(スピネル粒子およびその製造方法、並びに前記スピネル粒子を含む組成物および成形物) コード:B03;B04

・従来、無機フィラーとしてはアルミナがよく使用されており、前記アルミナよりも熱伝導性が低いものとして知られていたスピネルは、宝石類、蛍光発光体、触媒担体、吸着剤、光触媒、耐熱絶縁材料等の用途に適用されており、熱伝導性の無機フィラーとしての使用は想定いなかった。

W018/116844(粘着テープ) コード:D01A;A02;B05

・本発明が解決しようとする課題は、部材に貼り合わせる時の貼付性と追従性に優れ、高温下にさらされても形態を維持でき、かつ室温に戻した場合でも元の物性を維持できるような発泡体基材の粘着テープを提供することである。

WO19/239610(高導電性銀インク組成物、及びこれを用いた配線) コード:F02A;A03;H01

・低コストかつ、高導電性の銀インク組成物及びこれを用いる配線の製造方法を提供する。

WO20/230481(水性エポキシ樹脂組成物、繊維集束剤、繊維材料、成形材料、及びコーティング剤) コード:A03;B01

・ポリオキシアルキレン構造を有するエポキシ樹脂(A)及び水性媒体(B)を含有する水性エポキシ樹脂組成物であって、前記ポリオキシアルキレン構造を有するエポキシ樹脂(A)が、芳香環を有するエポキシ樹脂(a1)と、ポリオキシアルキレン構造及びカルボキシル基を有するウレタン樹脂(a2)との反応物であり、前記ウレタン樹脂(a2)のカルボキシル基濃度が0.03~0.9mmol/gの範囲であることを特徴とする水性エポキシ樹脂組成物を提供する。

特開2012-151095(透明導電性フィルム、静電容量式タッチパネルの透明電極及びタッチパネル) コード:F02

・繊維状導電性物質を使用し、特に静電容量式のタッチパネル用の透明電極等として使用する場合でも、異方性に由来する問題が生じずに、良好に使用できる透明導電性フィルムを提供する。

特開2013-075995(樹脂組成物、ヒートシール剤、積層体、太陽電池モジュール) コード:A02A02;B03;B04;D01

・本発明が解決しようとする課題は、例えばポリエステルフィルム等に対する密着性に優れ、かつ、熱や水(湿気)等に晒された場合であっても、前記ポリエステルフィルムの劣化を誘引することのない接着剤層やヒートシール層、塗膜を形成することの可能な樹脂組成物を提供することである。

特開2013-245233(成形材料及び成形品) コード:B02;B03

・本発明が解決しようとする課題は、引張強度をはじめとする機械的強度に優れた成形品を製造可能な成形材料を提供することである。

特開2014-185272(シアン酸エステル樹脂、硬化性樹脂組成物、その硬化物、プリプレグ、回路基板、半導体封止材料、及びビルドアップフィルム) コード:B03A;F01A;H01A;B01

・硬化物において優れた耐熱性と誘電特性とを兼備する硬化性樹脂組成物、その硬化物、プリプレグ、回路基板、半導体封止材料、ビルドアップフィルム、及びこれらの性能を与えるシアン酸エステル樹脂を提供すること。

特開2015-120774(両面粘着テープ) コード:D01A09;A02A02

・本発明が解決しようとする課題は、両面粘着テープの表裏を構成する各粘着剤層の相違を識別可能な両面粘着テープを提供することにある。

特開2016-008290(両面粘着テープ及び物品) コード:D01A09;A02A02

・本発明が解決しようとする課題は、優れた静荷重保持力及び耐衝撃性等を有し、一定の力が加えられた場合に2以上の被着体を容易に解体(分離)できるレベルの解体性を有し、かつ、前記被着体の表面に存在しうる糊等の残存物を容易に除去することのできるレベルの除去性を有する両面粘着テープを提供することにある。

特開2016-117803(活性エステル化合物、活性エステル樹脂、活性エステル化合物の製造方法、硬化性樹脂組成物、その硬化物、ビルドアップ用接着フィルム、半導体封止材料、プリプレグ、及び回路基板) コード:B04A;B05A;B01;B03

・得られる硬化物において誘電率と誘電正接が低く、かつ耐熱性、耐熱分解性及び難燃性に優れた活性エステル化合物、活性エステル樹脂、活性エステル化合物の製造方法、硬化性樹脂組成物、その硬化物、ビルドアップ用接着フィルム、半導体封止材料、プリプレグ、及び回路基板を提供する。

特開2017-057303(粘着シート及びその製造方法ならびに電子機器) コード:D01A09;A02A02

・本発明が解決しようとする課題は、様々な被着体の接着に使用が可能であり、かつ、優れたピール接着力と優れたプッシュ強度と優れた静荷重保持力とを備えた産業上有用な粘着シートを提供することである。

特開2018-154658(重合性化合物及び光学異方体) コード:A01E;A01F;E02A;B02;C02

・本発明が解決しようとする課題は、各種溶剤への溶解性が高い逆波長分散性又は低波長分散性を有する重合性液晶化合物を提供することである。

特開2019-065213(発泡体基材粘着テープ、物品及び電子機器) コード:D01A;A02

・本発明が解決しようとする課題は、被着体に対して良好な接着力を有し、前記表示パネル等を垂直方向から20°下向きに傾けて固定した場合でも表示パネルの歪みを抑制しながら表示パネルなどの部材の経時的なずれや落下を抑制するための粘着テープを提供することである。

特開2020-100787(ポリアリーレンエーテルケトン樹脂及びその製造方法、並びに成形品) コード:B01

・耐熱性に優れた高いガラス転移温度を有するとともに、高い結晶性を保持したまま結晶融点を制御することが可能で、良好な成形加工性を有するポリアリーレンエーテルケトン樹脂、及びその製造方法、並びにそのポリアリーレンエーテルケトン樹脂を含む成形品を提供する。

特開2021-055127(銅／酸化銅微粒子ペースト) コード:F02A

・本発明が解決しようとする課題は、銅／酸化銅微粒子の低温焼結可能範囲を特定し、低温焼結による融着・接合が可能な銅／酸化銅微粒子を提供することである。

特開2021-080420(光学材料用樹脂組成物、光学フィルム及び画像表示装置) コード:B01;B02;B03;C02

・耐熱性を損なうことなく面内及び面外位相差を負の方向へ調整した光学フィルムを製造できる光学材料用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

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

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

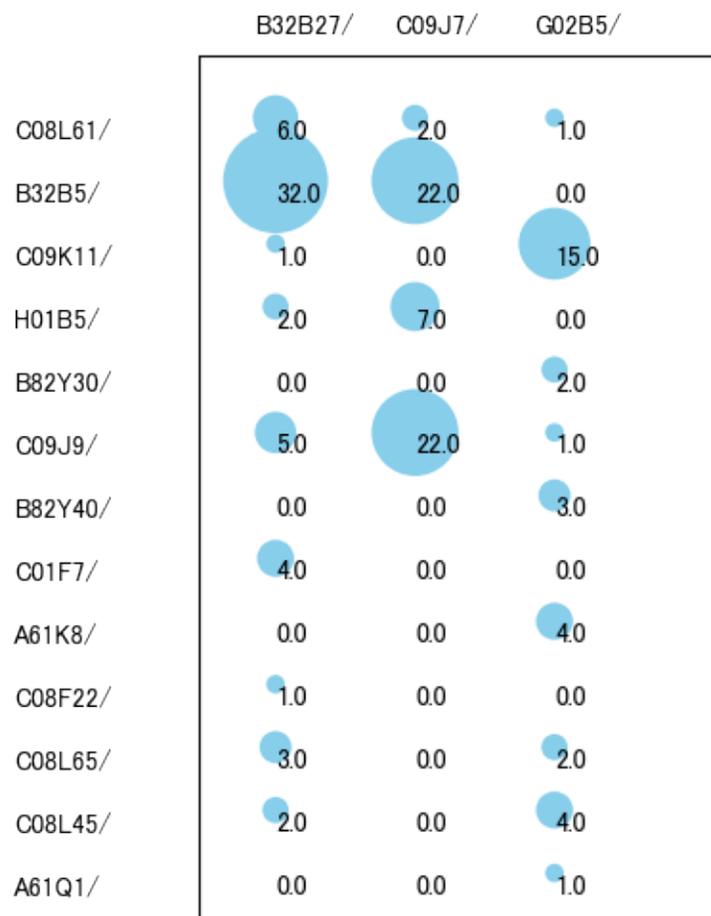


図9

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

[C08L61/00:アルデヒドまたはケトンの縮重合体の組成物]

- ・ B32B27/00:本質的に合成樹脂からなる積層体
- ・ C09J7/00:フィルム状または箔状の接着剤

[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]

- ・ B32B27/00:本質的に合成樹脂からなる積層体
- ・ C09J7/00:フィルム状または箔状の接着剤

[C09K11/00:発光性物質, 例. 電気発光性物質; 化学発光性物質]

- ・ G02B5/00:レンズ以外の光学要素

[H01B5/00:形を特徴とする非絶縁導体または導電物体]

- ・ B32B27/00:本質的に合成樹脂からなる積層体
- ・ C09J7/00:フィルム状または箔状の接着剤

[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]

- ・ G02B5/00:レンズ以外の光学要素

[C09J9/00:物理的性質または生ずる効果に特徴のある接着剤, 例. スティックのり]

- ・ B32B27/00:本質的に合成樹脂からなる積層体
- ・ C09J7/00:フィルム状または箔状の接着剤

[B82Y40/00:ナノ構造物の製造または処理]

- ・ G02B5/00:レンズ以外の光学要素

[C01F7/00:アルミニウム化合物]

- ・ B32B27/00:本質的に合成樹脂からなる積層体

[A61K8/00:化粧品あるいは類似化粧品製剤]

- ・ G02B5/00:レンズ以外の光学要素

[C08F22/00: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つがカルボキシル基によって停止されており、そして分子中に少なくとも1個の他のカルボキシル基を含有する化合物、その塩、無水物、エステル、アミド、イミドまたはそのニトリルの単独重合体または共重合体]

関連する重要コアメインGは無かった。

[C08L65/00:主鎖に炭素-炭素結合を形成する反応によって得られる高分子化合物の組成

物]

- ・ B32B27/00:本質的に合成樹脂からなる積層体
- ・ G02B5/00:レンズ以外の光学要素

[C08L45/00:側鎖に不飽和脂肪族基をもたず、炭素環または複素環系に1個以上の炭素-炭素二重結合をもつ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]

- ・ B32B27/00:本質的に合成樹脂からなる積層体
- ・ G02B5/00:レンズ以外の光学要素

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

関連する重要コアメインGは無かった。

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: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

B:有機高分子化合物；化学的加工；組成物

C:光学

D:積層体

E:有機化学

F:基本的電気素子

G:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ

H:他に分類されない電気技術

I:物理的または化学的方法一般

J:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い

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	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	2289	27.3
B	有機高分子化合物;化学的加工;組成物	2188	26.0
C	光学	1131	13.5
D	積層体	797	9.5
E	有機化学	387	4.6
F	基本的電気素子	466	5.5
G	印刷;線画機;タイプライター;スタンプ	296	3.5
H	他に分類されない電気技術	354	4.2
I	物理的または化学的方法一般	86	1.0
J	運搬;包装;貯蔵;薄板状または線条材料の取扱い	175	2.1
Z	その他	231	2.8

表3

この集計表によれば、コード「A: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、27.3%を占めている。

以下、B:有機高分子化合物;化学的加工;組成物、C:光学、D:積層体、F:基本的電気素子、E:有機化学、H:他に分類されない電気技術、G:印刷;線画機;タイプライター;スタンプ、Z:その他、J:運搬;包装;貯蔵;薄板状または線条材料の取扱い、I:物理的または化学的方法一般と続いている。

図10は上記集計結果を円グラフにしたものである。

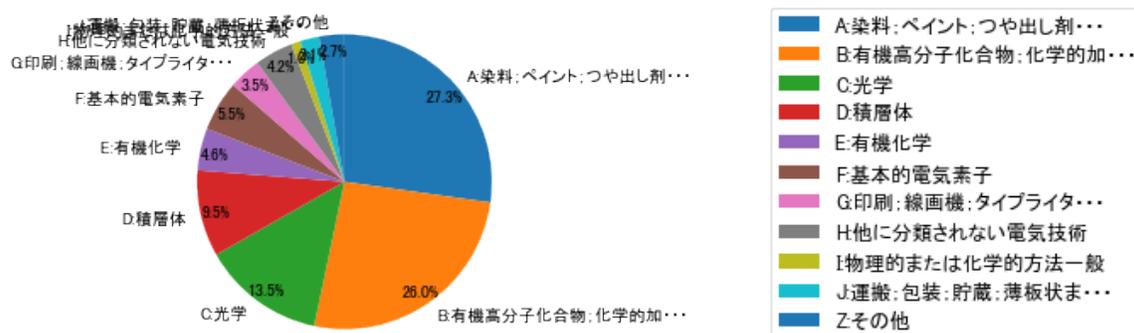


図10

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。

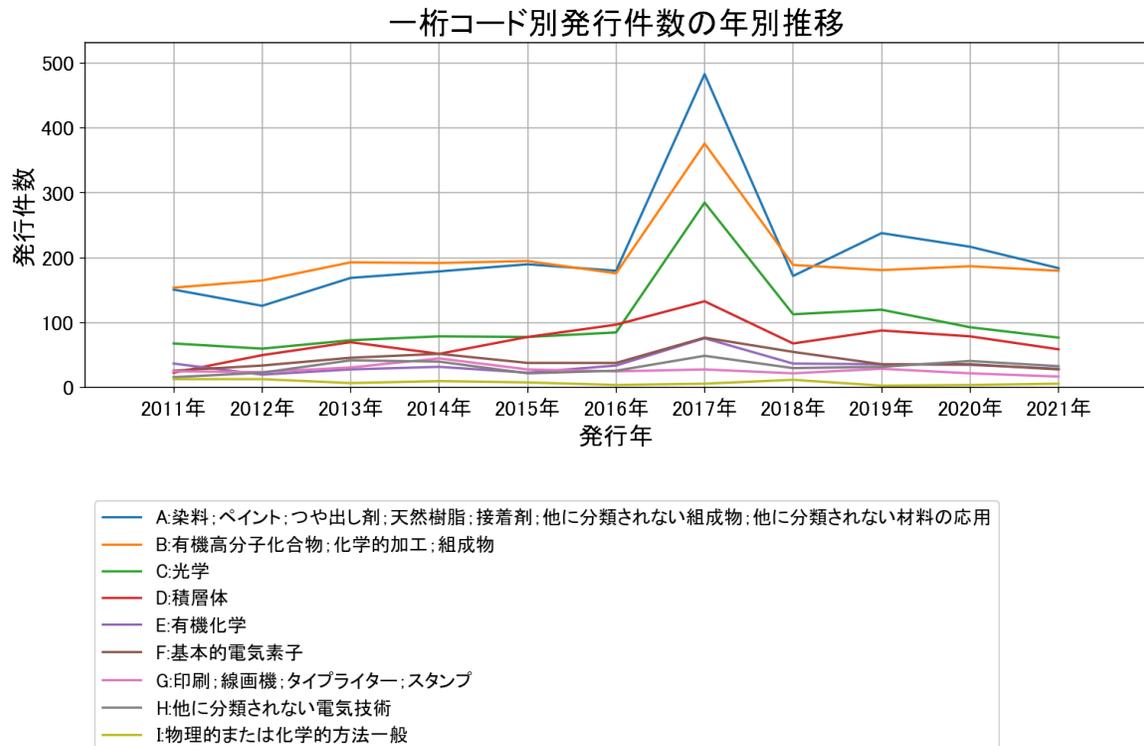


図11

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、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: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」であるが、最終年は減少している。

また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

I:物理的または化学的方法一般

図12は一行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。

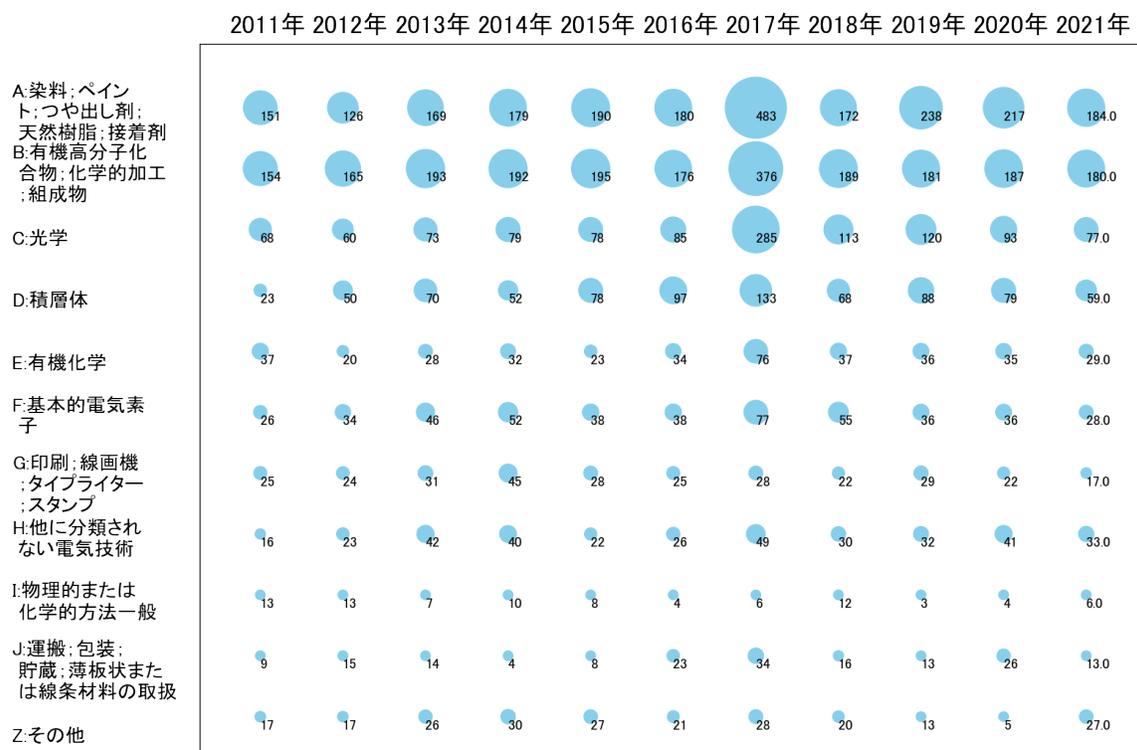


図12

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のようになった。

3-2-1 [A: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「A: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2289件であった。

図13はこのコード「A: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13

このグラフによれば、コード「A: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: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	%
DIC株式会社	2251.8	98.38
国立研究開発法人産業技術総合研究所	7.5	0.33
DICグラフィックス株式会社	4.5	0.2
公立大学法人大阪市立大学	3.8	0.17
サンケミカルコーポレーション	3.0	0.13
国立大学法人高知大学	2.0	0.09
国立大学法人千葉大学	1.0	0.04
JXTGエネルギー株式会社	1.0	0.04
国立大学法人名古屋大学	1.0	0.04
大日本印刷株式会社	1.0	0.04
学校法人早稲田大学	1.0	0.04
その他	11.4	0.5
合計	2289	100

表4

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は国立研究開発法人産業技術総合研究所であり、0.33%であった。

以下、DICグラフィックス、大阪市立大学、サンケミカルコーポレーション、高知大学、千葉大学、JXTGエネルギー、名古屋大学、大日本印刷、早稲田大学と続いている。

図14は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

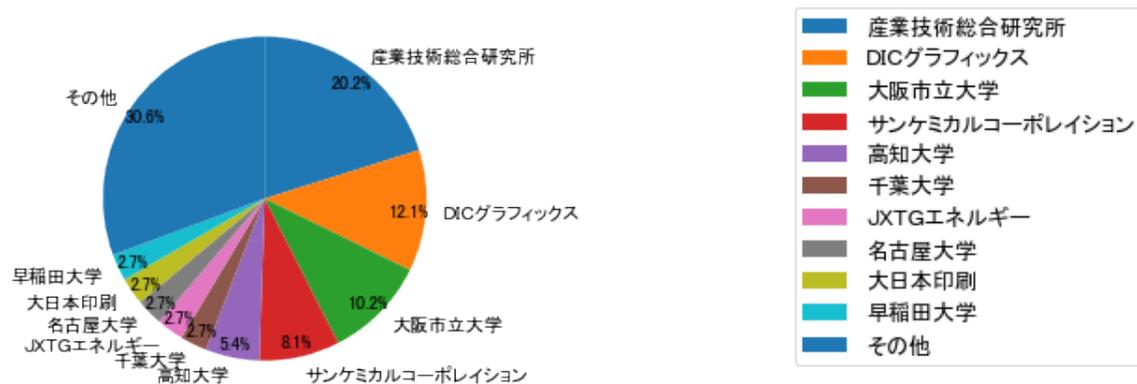


図14

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは20.2%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15はコード「A: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15

このグラフによれば、コード「A: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。

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。

(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: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。

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

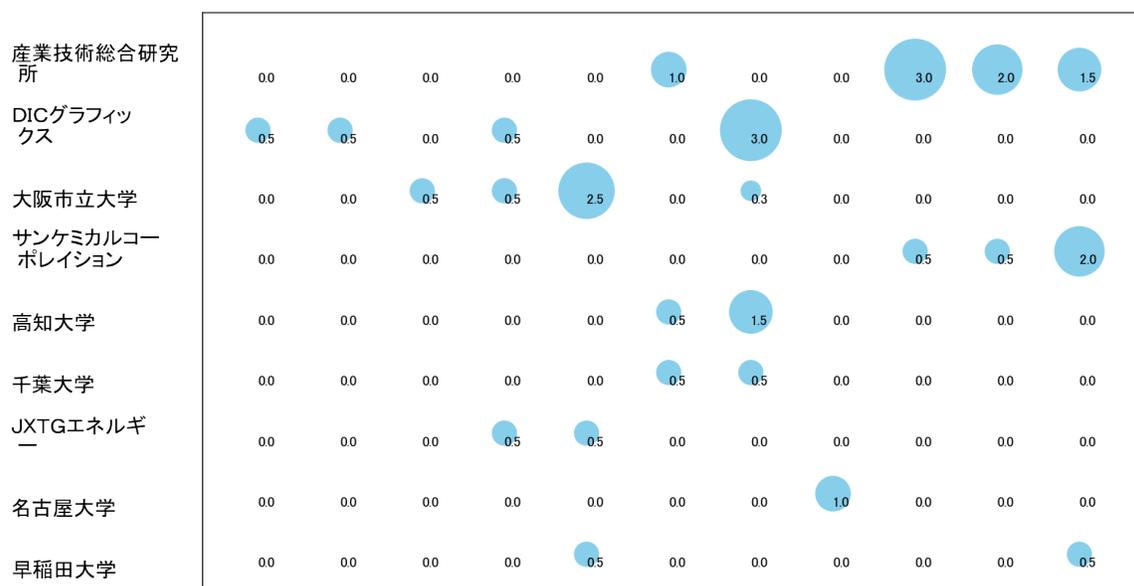


図16

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。

サンケミカルコーポレーション

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

大阪市立大学

(5) コード別の発行件数割合

表5はコード「A: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三桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
A	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	0.1
A01	他に分類されない物質の応用	3361	67.5
A02	接着剤;接着方法	658	13.2
A03	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	728	14.6
A04	有機染料または染料製造に密接な関連を有する化合物	230	4.6
	合計	4980	100.0

表5

この集計表によれば、コード「A01:他に分類されない物質の応用」が最も多く、67.5%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。

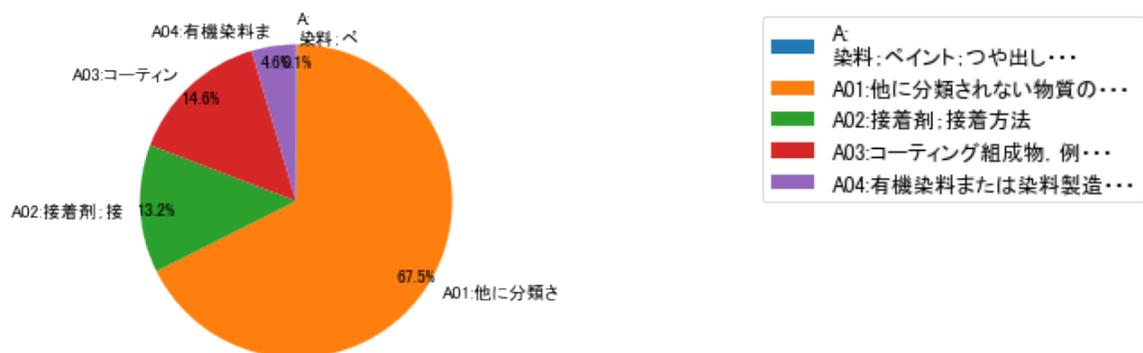


図17

(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。

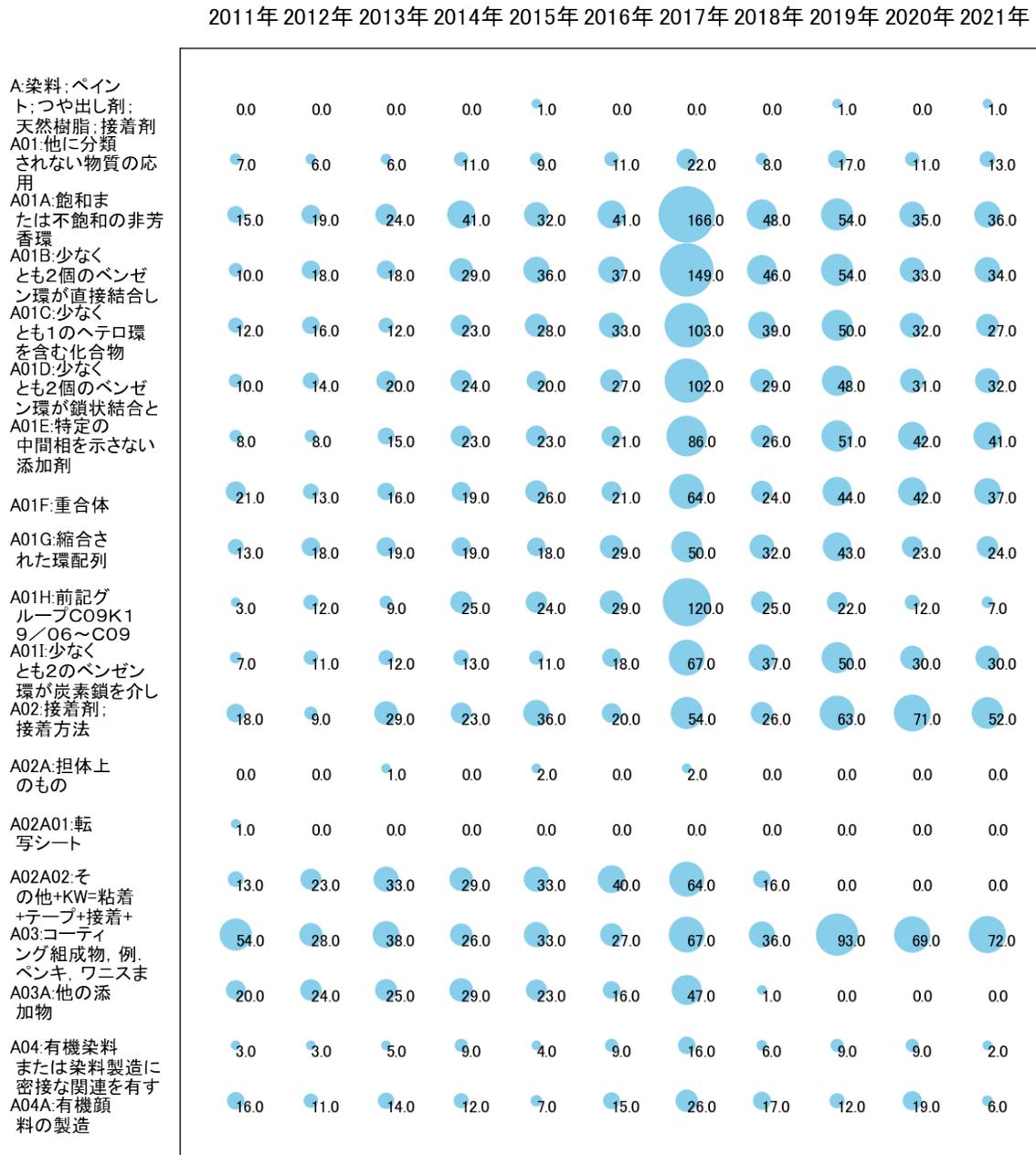


図18

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・三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。

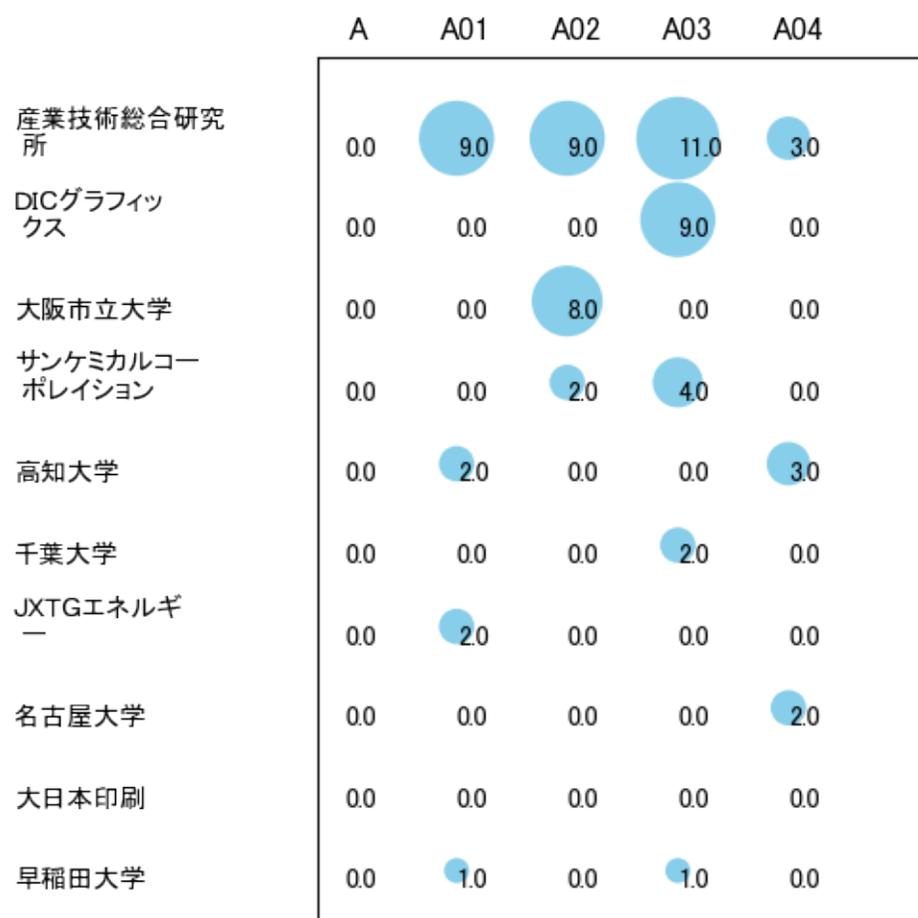


図19

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

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

A03: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

[D I C グラフィックス株式会社]

A03: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

[公立大学法人大阪市立大学]

A02:接着剤; 接着方法

[サンケミカルコーポレーション]

A03:コーティング組成物, 例. ペンキ, ワニスまたはラッカー; パテ

[国立大学法人高知大学]

A04:有機染料または染料製造に密接な関連を有する化合物

[国立大学法人千葉大学]

A03: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

[J X T G エネルギー株式会社]

A01:他に分類されない物質の応用

[国立大学法人名古屋大学]

A04:有機染料または染料製造に密接な関連を有する化合物

[学校法人早稲田大学]

A01:他に分類されない物質の応用

3-2-2 [B: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「B: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2188件であった。

図20はこのコード「B: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20

このグラフによれば、コード「B: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く、さらに、急増・急減している期間があった。

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: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	%
DIC株式会社	2148.8	98.21
国立研究開発法人産業技術総合研究所	5.5	0.25
国立大学法人岩手大学	4.5	0.21
国立大学法人高知大学	3.0	0.14
DICグラフィックス株式会社	2.5	0.11
国立大学法人京都大学	2.4	0.11
三菱ケミカル株式会社	2.2	0.1
星光PMC株式会社	1.1	0.05
国立大学法人浜松医科大学	1.0	0.05
帝人株式会社	1.0	0.05
ディーアイシーコベストロポリマー株式会社	1.0	0.05
その他	15.0	0.7
合計	2188	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)は国立研究開発法人産業技術総合研究所であり、0.25%であった。

以下、岩手大学、高知大学、DICグラフィックス、京都大学、三菱ケミカル、星光PMC、浜松医科大学、帝人、ディーアイシーコベストロポリマーと続いている。

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。

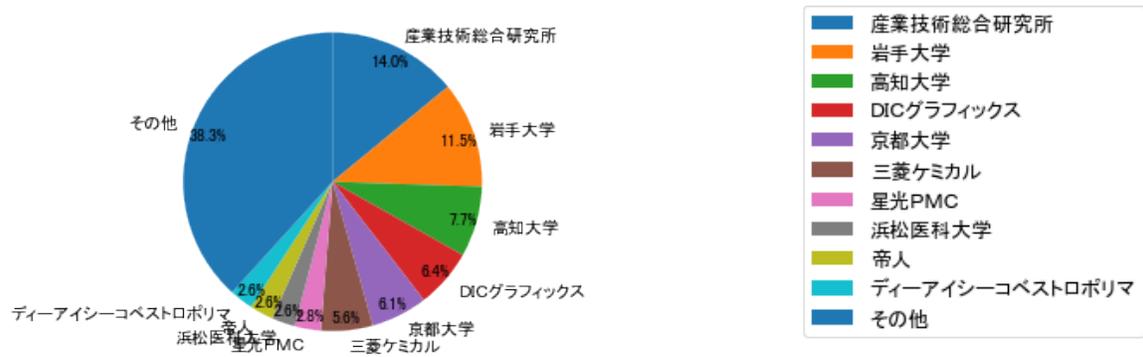


図21

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは14.0%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22はコード「B: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。

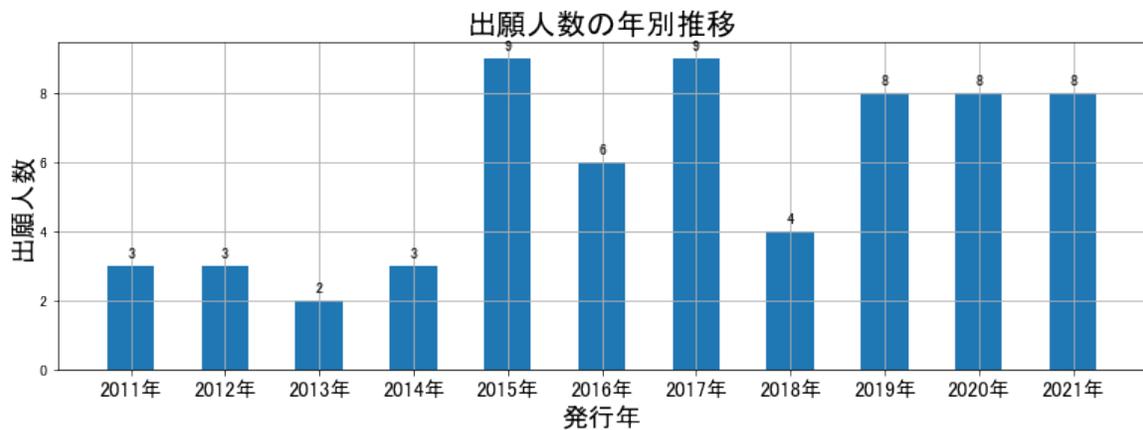


図22

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

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、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23はコード「B: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。

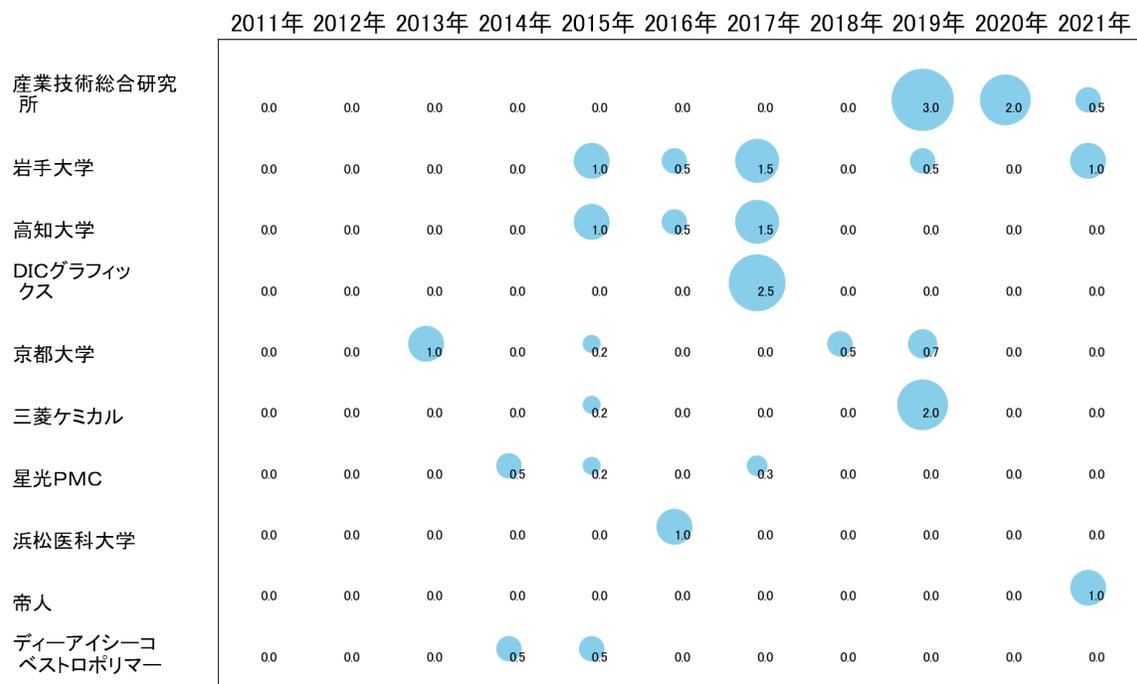


図23

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。

帝人

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7はコード「B: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	%
B	有機高分子化合物;化学的加工;組成物	3	0.1
B01	炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物	1022	27.9
B01A	イソシアネートまたはイソチオシアネートと活性水素を有する化合物との最初の反応段階における反応を伴うプ...	113	3.1
B02	炭素－炭素不飽和結合による高分子化合物	637	17.4
B02A	サブクラスC08Gに分類される重合体	163	4.5
B03	高分子化合物の組成物	634	17.3
B03A	エポキシ樹脂の組成物	152	4.2
B04	無機または非高分子有機物質の添加剤としての使用	402	11.0
B04A	無機物質の添加剤としての使用	62	1.7
B05	仕上げ:一般的混合方法;その他の後処理	343	9.4
B05A	その場で重合しうるプレポリマーによる物質の含浸	127	3.5
	合計	3658	100.0

表7

この集計表によれば、コード「B01:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物」が最も多く、27.9%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。

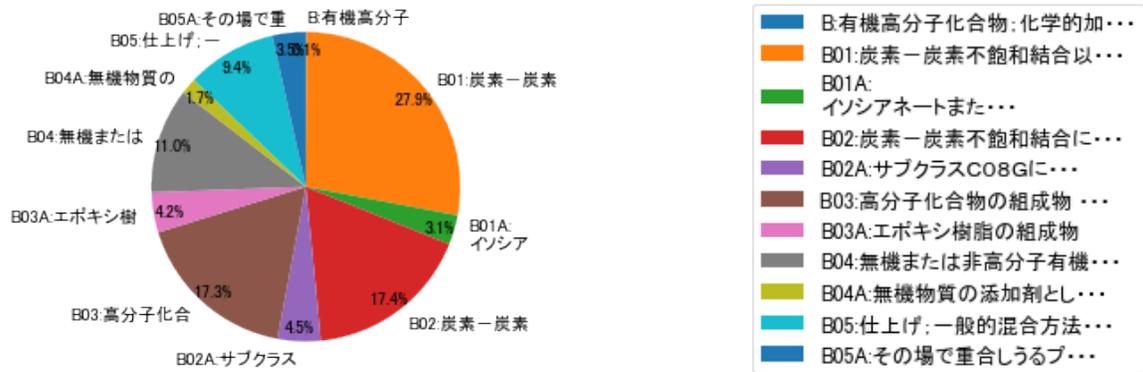


図24

(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。

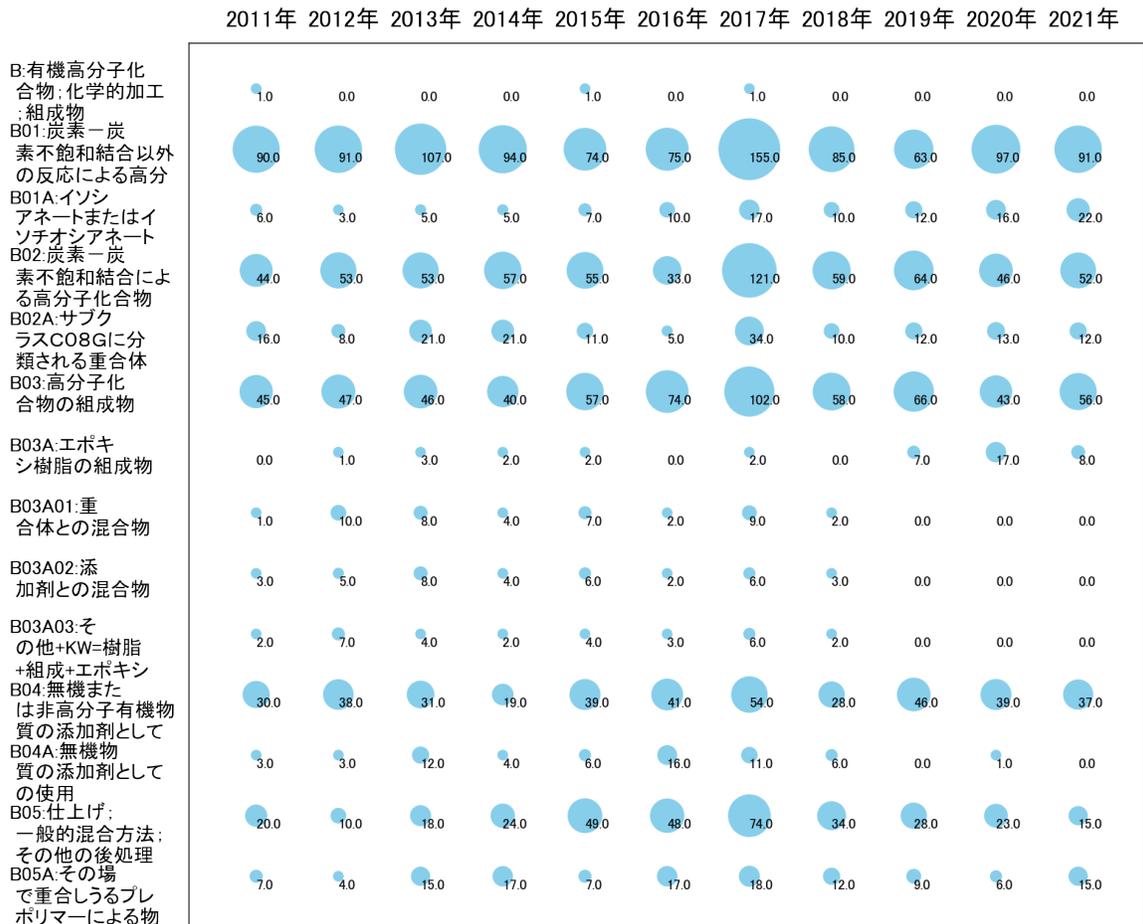


図25

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。

B01A:イソシアネートまたはイソチオシアネートと活性水素を有する化合物との最初の反応段階における反応を伴うブ・・・

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。

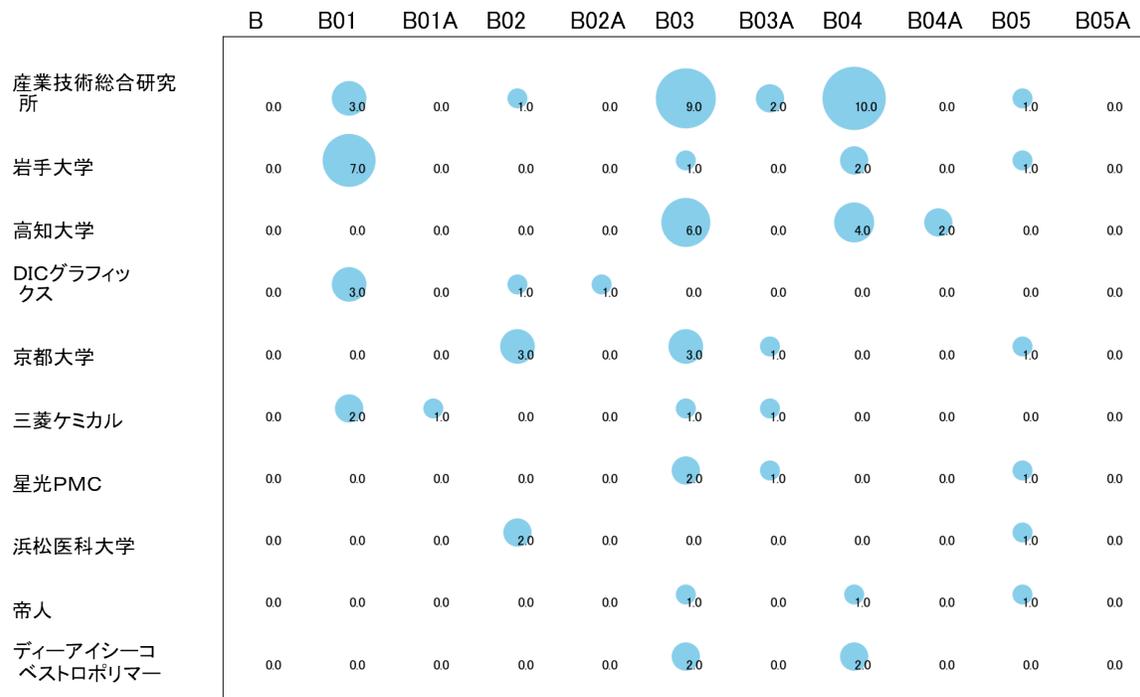


図26

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。

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

B04:無機または非高分子有機物質の添加剤としての使用

[国立大学法人岩手大学]

B01:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物

[国立大学法人高知大学]

B03:高分子化合物の組成物

[D I C グラフィックス株式会社]

B01:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物

[国立大学法人京都大学]

B02:炭素－炭素不飽和結合による高分子化合物

[三菱ケミカル株式会社]

B01:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物

[星光PMC株式会社]

B03:高分子化合物の組成物

[国立大学法人浜松医科大学]

B02:炭素－炭素不飽和結合による高分子化合物

[帝人株式会社]

B03:高分子化合物の組成物

[ディーアイシーコベストロポリマー株式会社]

B03:高分子化合物の組成物

3-2-3 [C: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「C:光学」が付与された公報は1131件であった。

図27はこのコード「C: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27

このグラフによれば、コード「C: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。また、横這いが続く期間が多く、さらに、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: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	%
DIC株式会社	1118.5	98.89
国立大学法人東京工業大学	1.0	0.09
大日本印刷株式会社	1.0	0.09
ディーアイシーコベストロポリマー株式会社	1.0	0.09
国立研究開発法人産業技術総合研究所	1.0	0.09
シャープ株式会社	1.0	0.09
サムスンエレクトロニクスカンパニーリミテッド	0.5	0.04
香港科技大学	0.5	0.04
ナノシス・インク.	0.5	0.04
国立大学法人東北大学	0.5	0.04
学校法人智香寺学園	0.5	0.04
その他	5.0	0.4
合計	1131	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)は国立大学法人東京工業大学であり、0.09%であった。

以下、大日本印刷、ディーアイシーコベストロポリマー、産業技術総合研究所、シャープ、サムスンエレクトロニクスカンパニーリミテッド、香港科技大学、ナノシス・インク、東北大学、智香寺学園と続いている。

図28は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

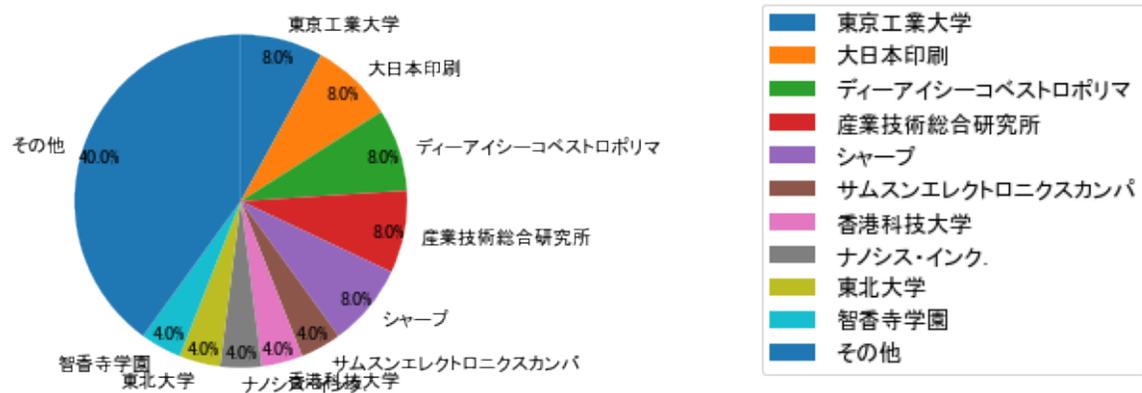


図28

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは8.0%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29はコード「C: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。

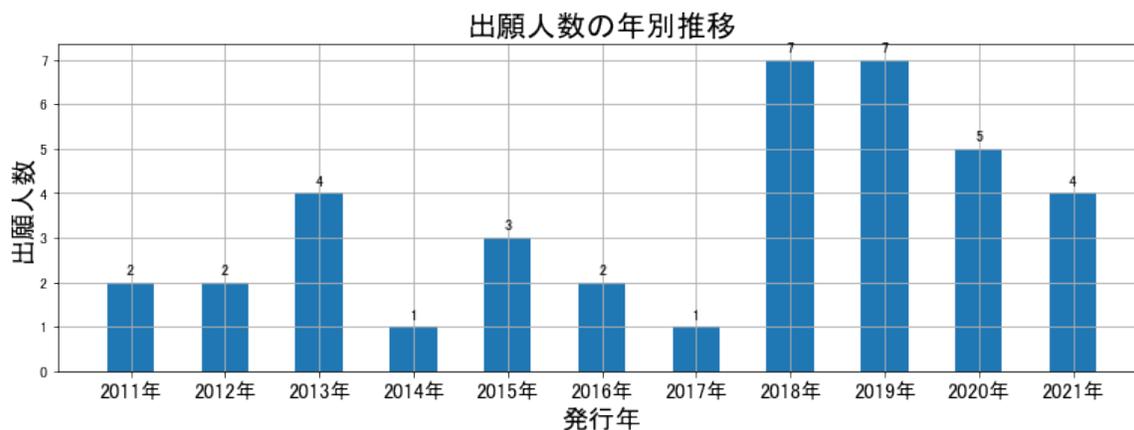


図29

このグラフによれば、コード「C: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30はコード「C: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: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	%
C	光学	0	0.0
C01	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	1.3
C01A	液晶に基づいたもの	845	64.3
C02	光学要素, 光学系, または光学装置	265	20.2
C02A	フィルター	188	14.3
	合計	1315	100.0

表9

この集計表によれば、コード「C01A:液晶に基づいたもの」が最も多く、64.3%を占めている。

図31は上記集計結果を円グラフにしたものである。

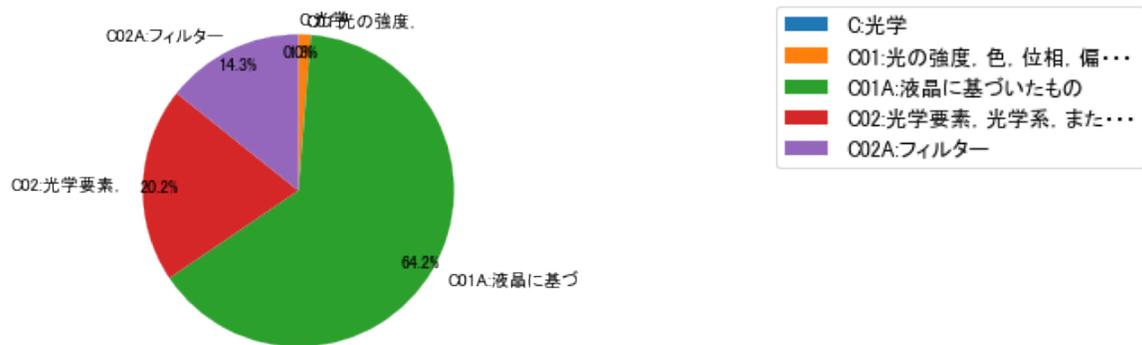


図31

(6) コード別発行件数の年別推移

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

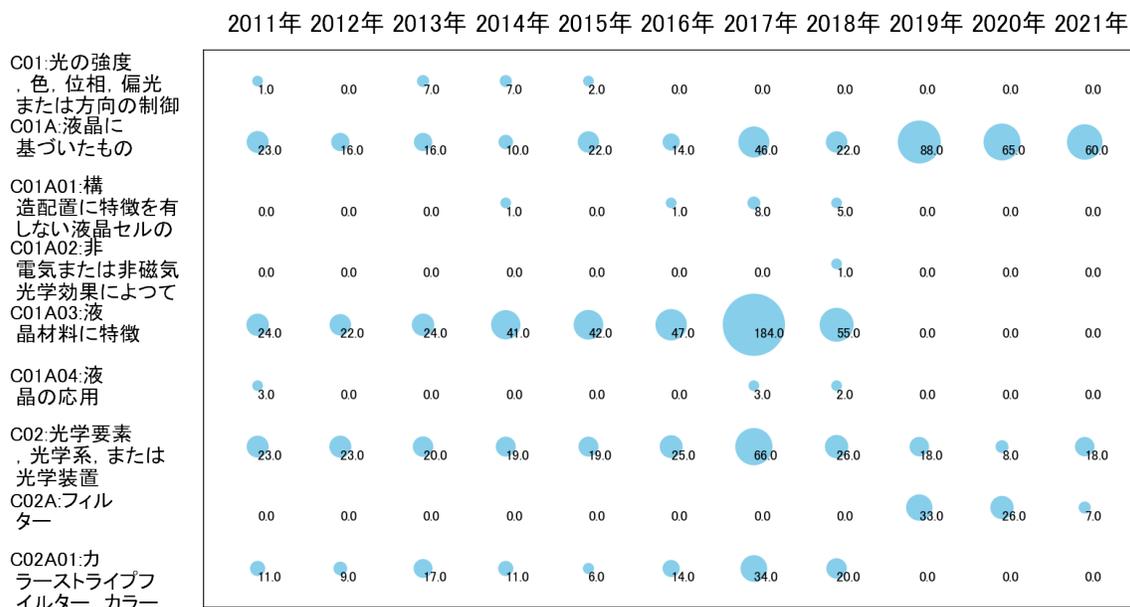


図32

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

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

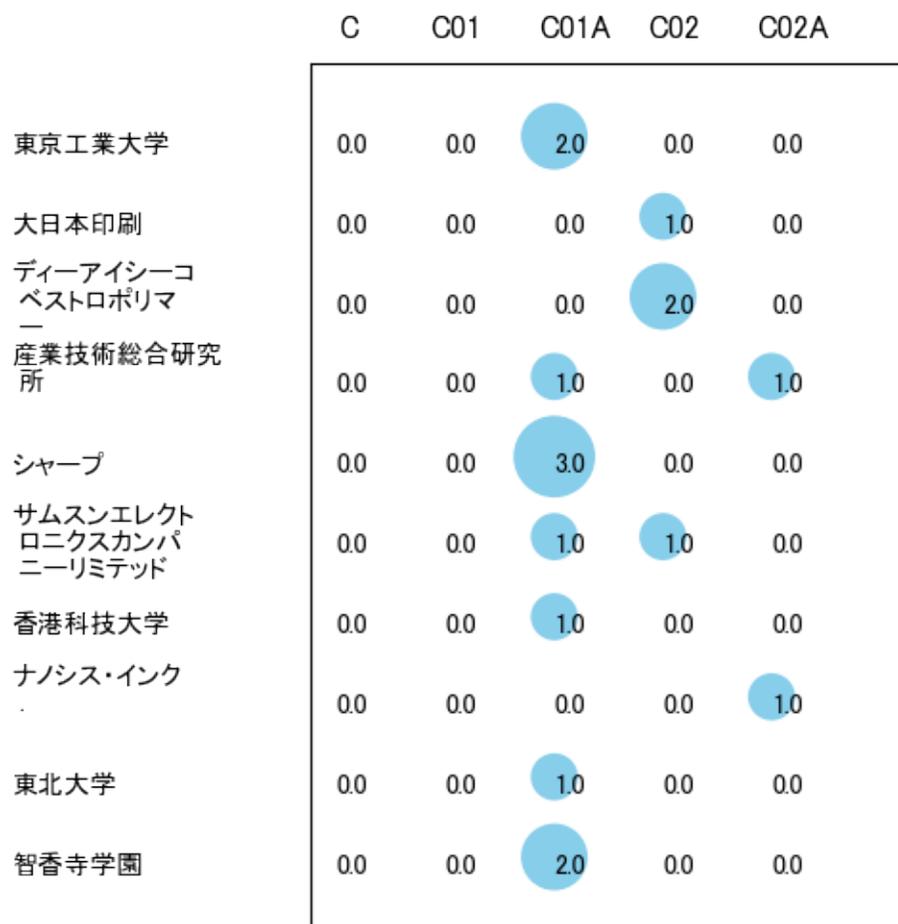


図33

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

[国立大学法人東京工業大学]

C01A:液晶に基づいたもの

[大日本印刷株式会社]

C02:光学要素，光学系，または光学装置

[ディーアイシーコベストロポリマー株式会社]

C02:光学要素，光学系，または光学装置

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

C01A:液晶に基づいたもの

[シャープ株式会社]

C01A:液晶に基づいたもの

[サムスンエレクトロニクスカンパニーリミテッド]

C01A:液晶に基づいたもの

[香港科技大学]

C01A:液晶に基づいたもの

[ナノシス・インク.]

C02A:フィルター

[国立大学法人東北大学]

C01A:液晶に基づいたもの

[学校法人智香寺学園]

C01A:液晶に基づいたもの

3-2-4 [D: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「D:積層体」が付与された公報は797件であった。

図34はこのコード「D: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34

このグラフによれば、コード「D:積層体」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも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10はコード「D: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	%
DIC株式会社	780.8	97.98
サンケミカルコーポレイション	3.0	0.38
国立研究開発法人産業技術総合研究所	2.5	0.31
タツタ電線株式会社	2.0	0.25
DICデコール株式会社	2.0	0.25
DICグラフィックス株式会社	1.8	0.23
三菱ケミカル株式会社	1.0	0.13
公立大学法人大阪市立大学	0.5	0.06
一般財団法人川村理化学研究所	0.5	0.06
国立感染症研究所長	0.5	0.06
国立大学法人千葉大学	0.5	0.06
その他	1.9	0.2
合計	797	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)はサンケミカルコーポレイションであり、0.38%であった。

以下、産業技術総合研究所、タツタ電線、D I C デコール、D I C グラフィックス、三菱ケミカル、大阪市立大学、川村理化学研究所、国立感染症研究所長、千葉大学と続いている。

図35は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

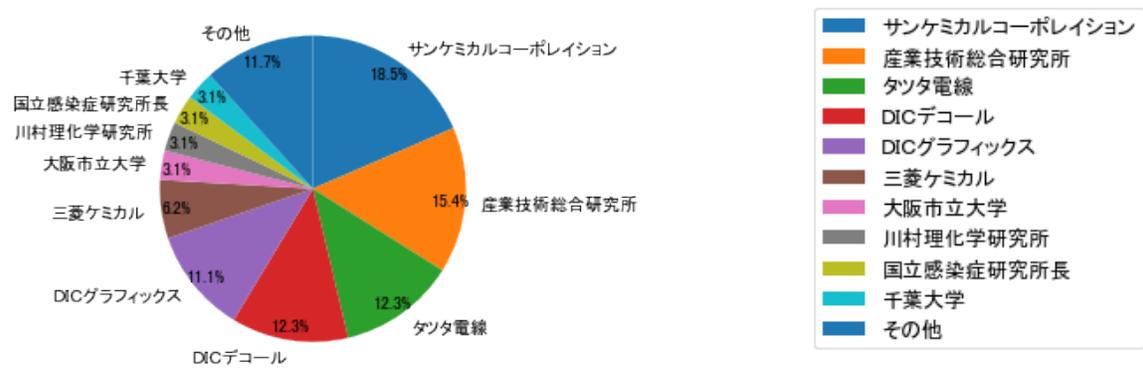


図35

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは18.5%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36はコード「D: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36

このグラフによれば、コード「D:積層体」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37はコード「D: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。

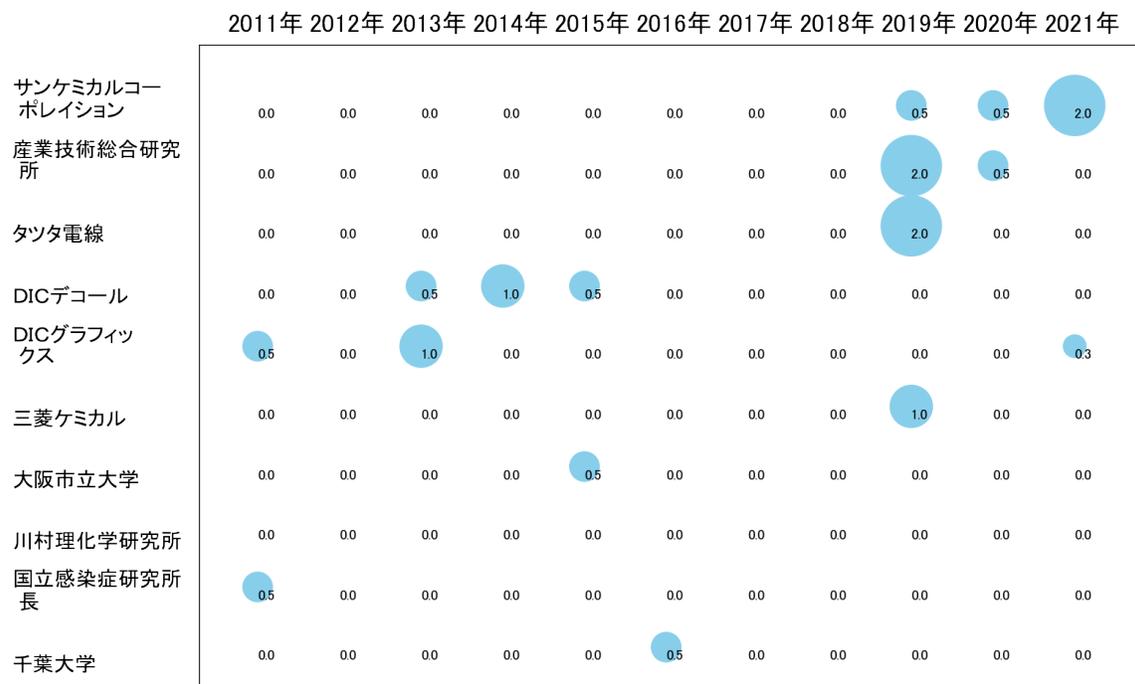


図37

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: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	%
D	積層体	0	0.0
D01	積層体の層から組立てられた製品	447	54.8
D01A	本質的に合成樹脂からなる積層体	369	45.2
	合計	816	100.0

表11

この集計表によれば、コード「D01:積層体の層から組立てられた製品」が最も多く、54.8%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。

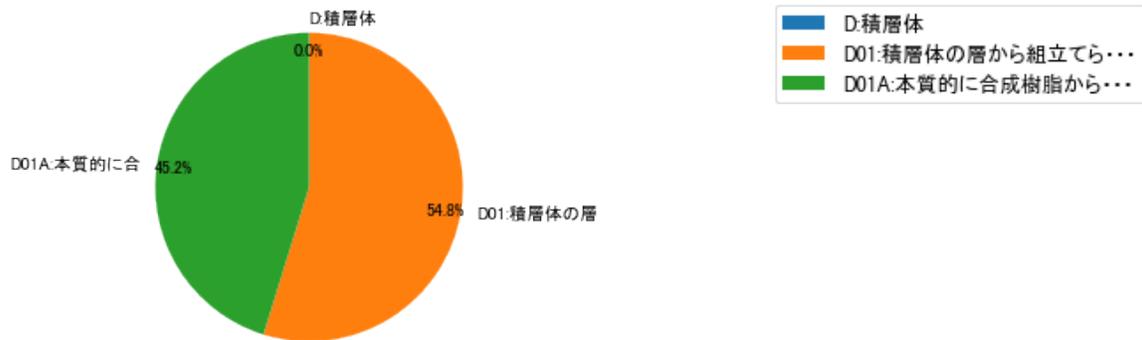


図38

(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。

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

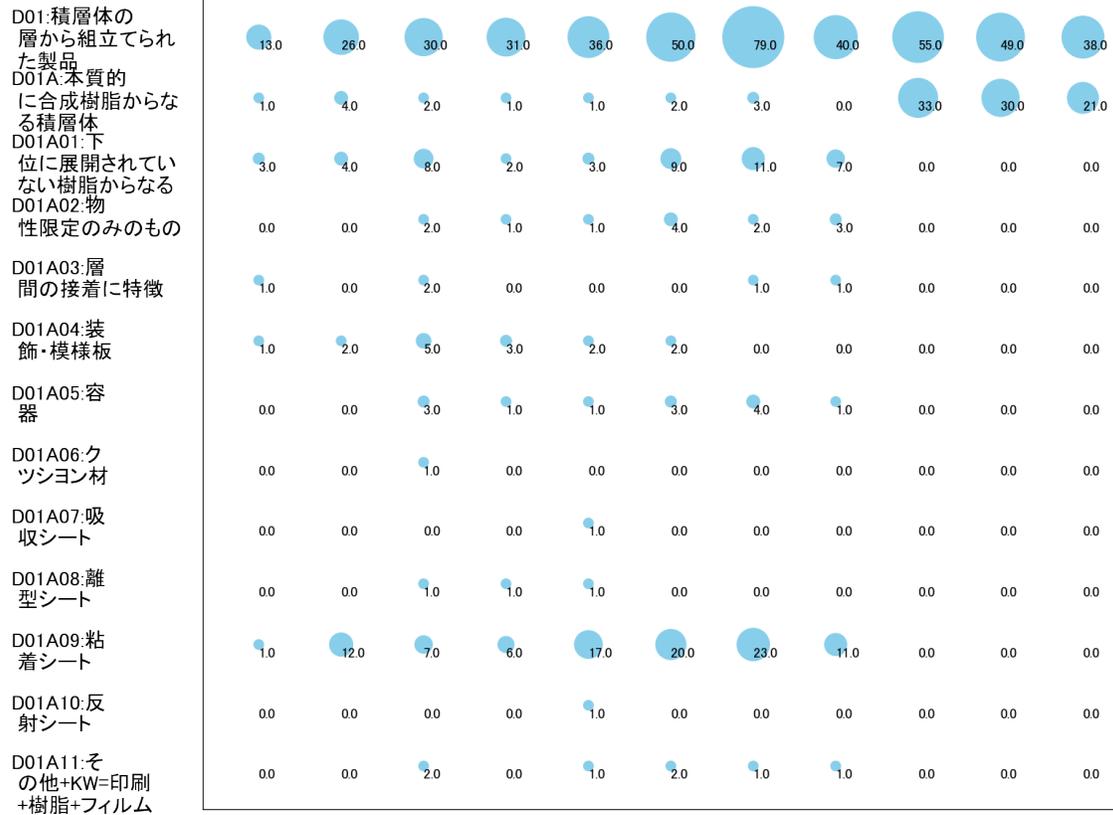


図39

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

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

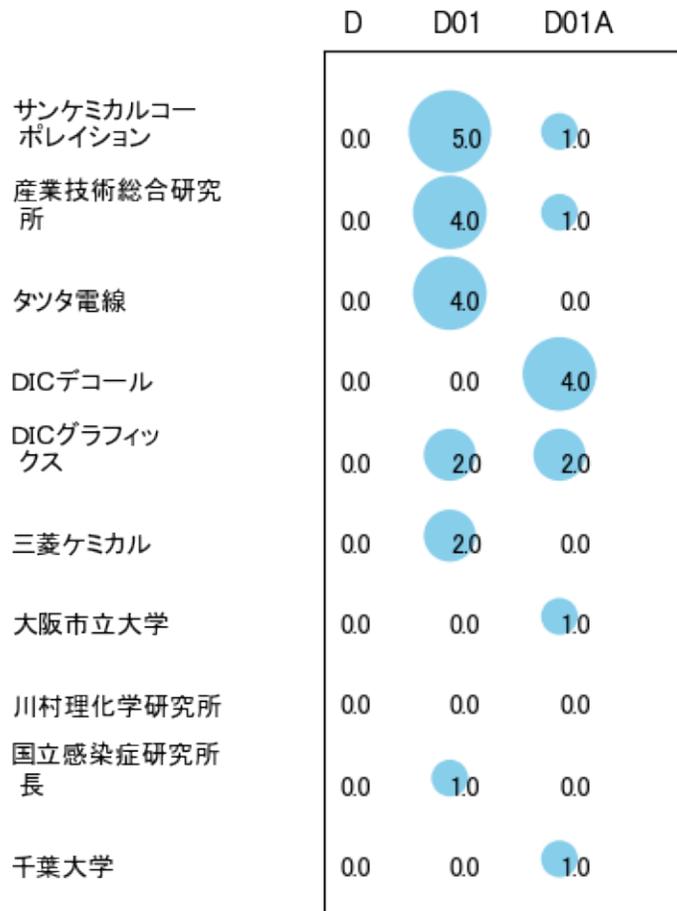


図40

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

[サンケミカルコーポレーション]

D01:積層体の層から組立てられた製品

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

D01:積層体の層から組立てられた製品

[タツタ電線株式会社]

D01:積層体の層から組立てられた製品

[D I C デコール株式会社]

D01A:本質的に合成樹脂からなる積層体

[D I C グラフィックス株式会社]

D01:積層体の層から組立てられた製品

[三菱ケミカル株式会社]

D01:積層体の層から組立てられた製品

[公立大学法人大阪市立大学]

D01A:本質的に合成樹脂からなる積層体

[国立感染症研究所長]

D01:積層体の層から組立てられた製品

[国立大学法人千葉大学]

D01A:本質的に合成樹脂からなる積層体

3-2-5 [E: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「E:有機化学」が付与された公報は387件であった。

図41はこのコード「E: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41

このグラフによれば、コード「E: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、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12はコード「E: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	%
DIC株式会社	376.5	97.29
国立大学法人東京工業大学	5.0	1.29
国立研究開発法人産業技術総合研究所	1.5	0.39
国立大学法人岩手大学	1.5	0.39
国立大学法人高知大学	1.0	0.26
三星電子株式会社	0.5	0.13
地方独立行政法人大阪産業技術研究所	0.5	0.13
国立大学法人埼玉大学	0.5	0.13
その他	0	0
合計	387	100

表12

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は国立大学法人東京工業大学であり、1.29%であった。

以下、産業技術総合研究所、岩手大学、高知大学、三星電子、大阪産業技術研究所、埼玉大学と続いている。

図42は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

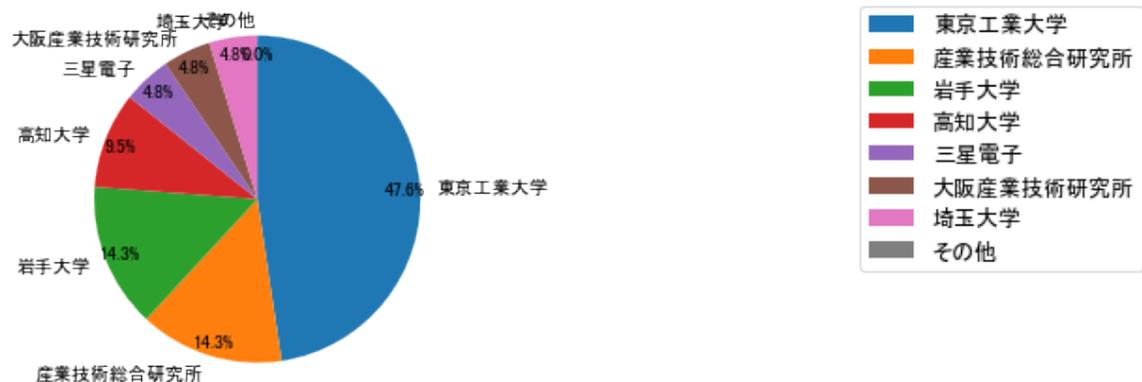


図42

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで47.6%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43はコード「E: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43

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

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。

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44はコード「E: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。

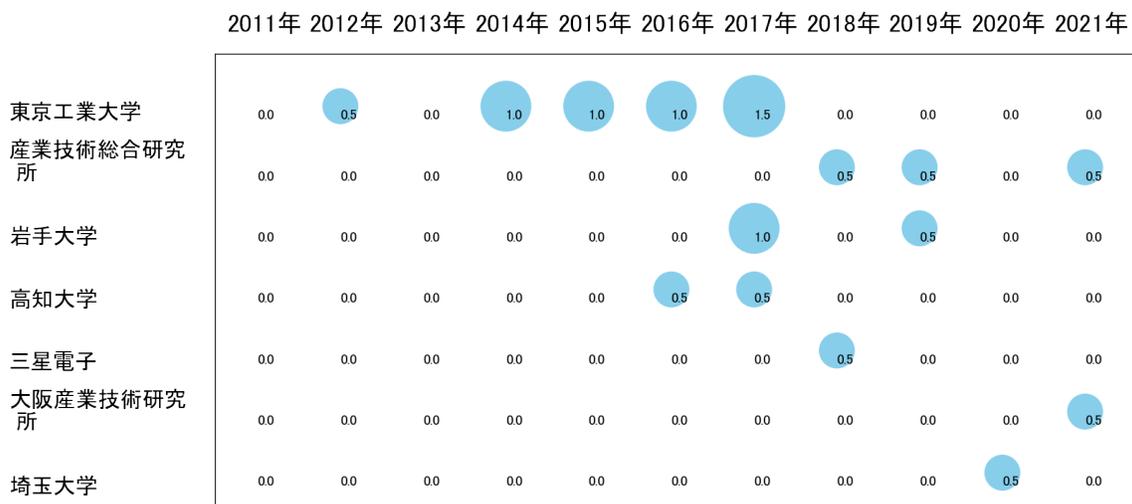


図44

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。

大阪産業技術研究所

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13はコード「E: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	%
E	有機化学	19	4.2
E01	非環式化合物または炭素環式化合物	193	42.3
E01A	アクリル酸エステル	57	12.5
E02	複素環式化合物	166	36.4
E02A	窒素原子	21	4.6
	合計	456	100.0

表13

この集計表によれば、コード「E01:非環式化合物または炭素環式化合物」が最も多く、42.3%を占めている。

図45は上記集計結果を円グラフにしたものである。

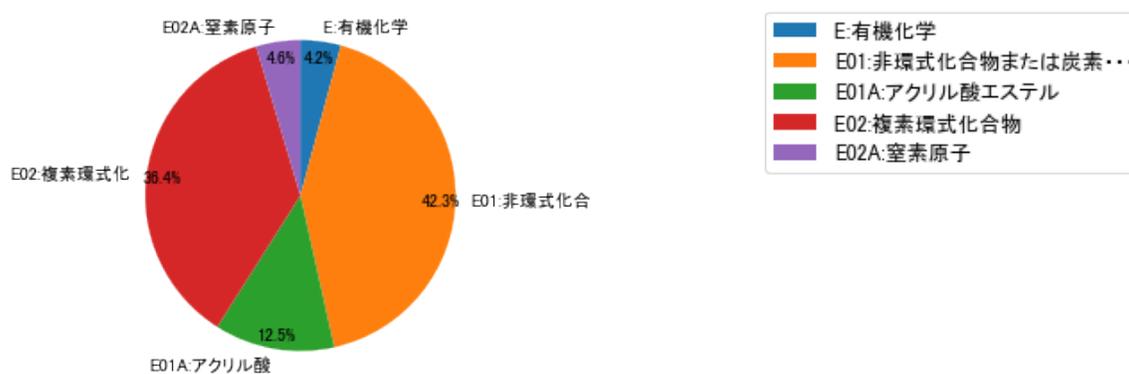


図45

(6) コード別発行件数の年別推移

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

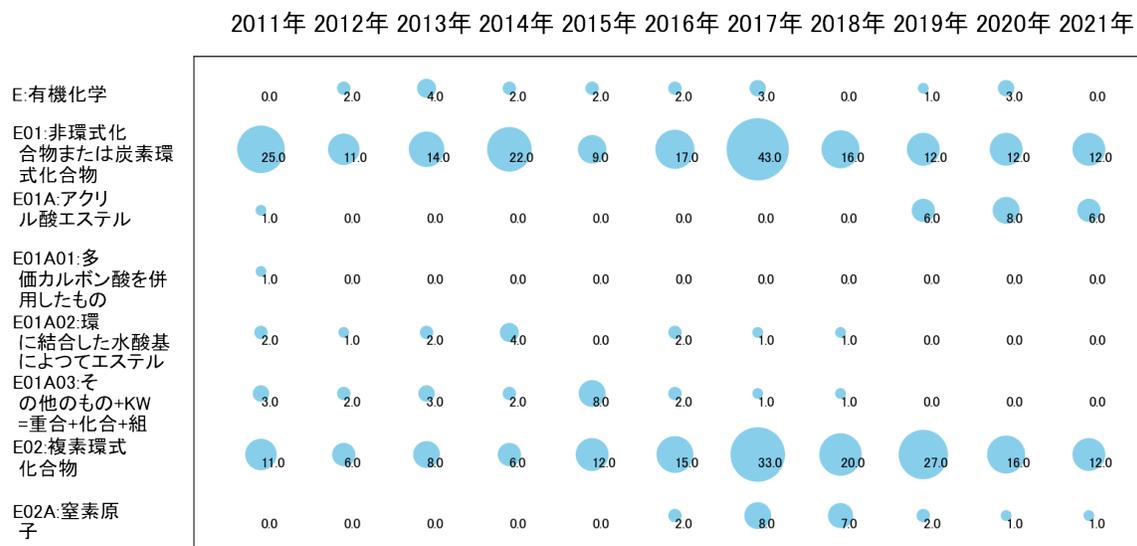


図46

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

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



図47

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

[国立大学法人東京工業大学]

E02:複素環式化合物

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

E02:複素環式化合物

[国立大学法人岩手大学]

E01:非環式化合物または炭素環式化合物

[国立大学法人高知大学]

E:有機化学

[三星電子株式会社]

E02:複素環式化合物

[地方独立行政法人大阪産業技術研究所]

E02:複素環式化合物

[国立大学法人埼玉大学]

E:有機化学

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466件であった。

図48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48

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: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	%
DIC株式会社	452.3	97.08
国立大学法人東京工業大学	5.0	1.07
国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学	1.3	0.28
三星電子株式会社	1.0	0.21
国立大学法人山形大学	1.0	0.21
株式会社リコー	1.0	0.21
国立研究開発法人産業技術総合研究所	0.5	0.11
国立大学法人千葉大学	0.5	0.11
大日本印刷株式会社	0.5	0.11
ディーアイシーコベストロポリマー株式会社	0.5	0.11
学校法人早稲田大学	0.5	0.11
その他	1.9	0.4
合計	466	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)は国立大学法人東京工業大学であり、1.07%であった。

以下、北陸先端科学技術大学院大学、三星電子、山形大学、リコー、産業技術総合研究所、千葉大学、大日本印刷、ディーアイシーコベストロポリマー、早稲田大学と続いている。

図49は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

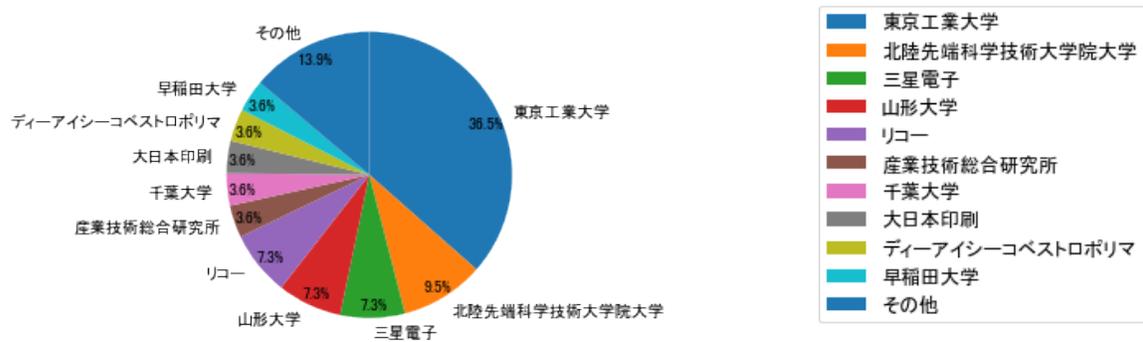


図49

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで36.5%を占めている。

(3) コード別出願人数の年別推移

図50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50

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51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。

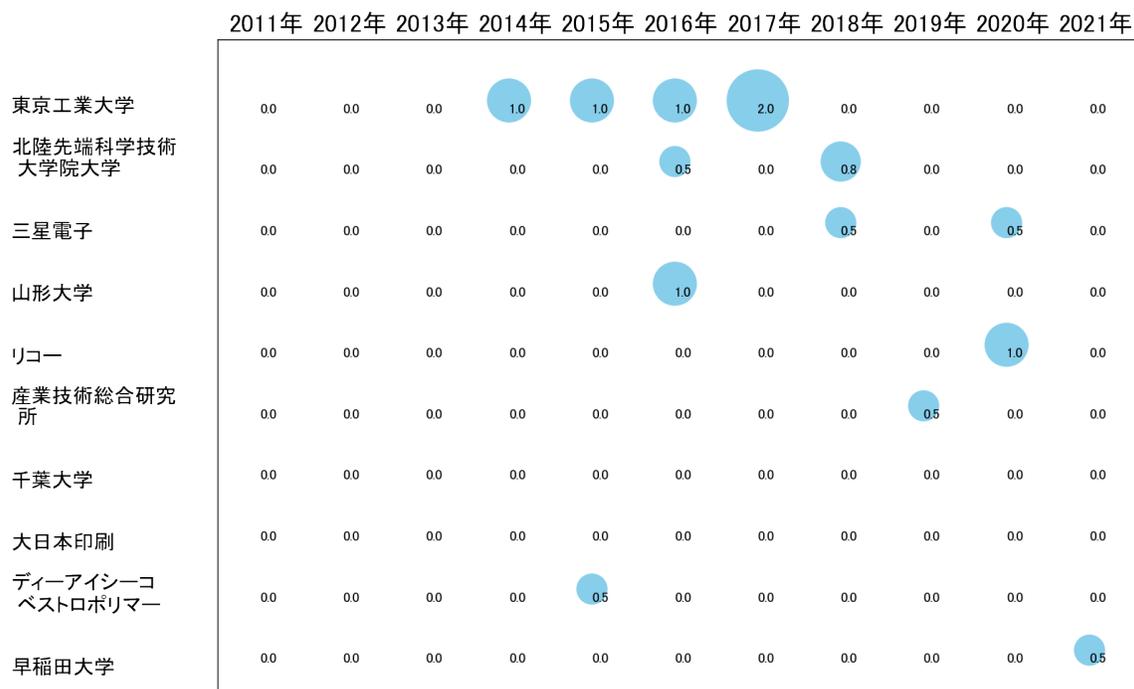


図51

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

早稲田大学

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表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	67	14.2
F01	半導体装置, 他の電氣的固体装置	211	44.6
F01A	材料に特徴	114	24.1
F02	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	34	7.2
F02A	金属または合金を含む導電物質	47	9.9
	合計	473	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、**44.6%**を占めている。

図52は上記集計結果を円グラフにしたものである。

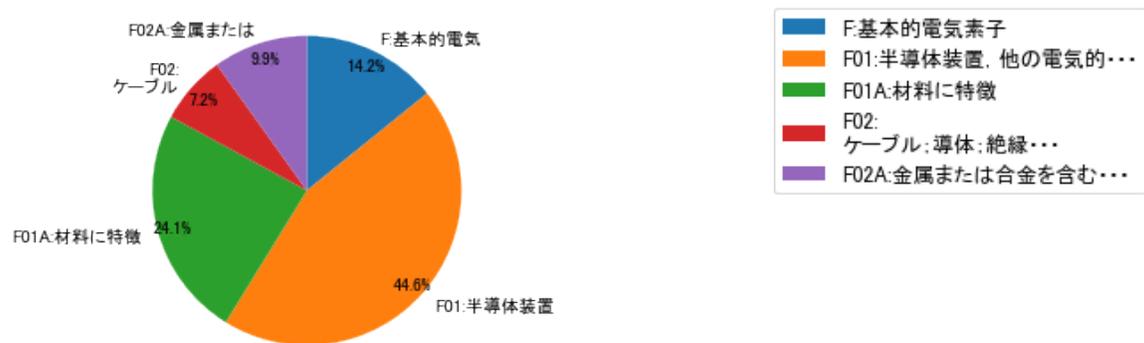


図52

(6) コード別発行件数の年別推移

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

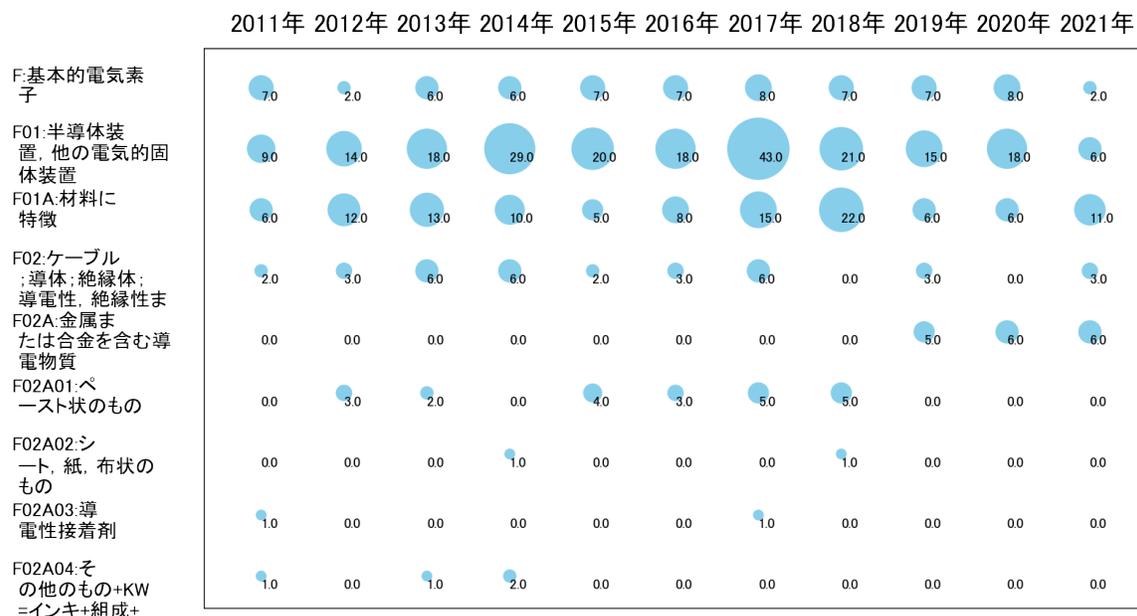


図53

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

F02A:金属または合金を含む導電物質

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。

[F02A:金属または合金を含む導電物質]

特開2019-001930 導電性粘着シート

本発明が解決しようとする課題は、接着面積が小面積で且つ凹凸部に貼り合せても、良好な接着性、導電性、リワーク性を有し、経時で導電性が低下し難い導電性粘着シートを提供することにある。

特開2019-001909 導電性粘着シート

本発明が解決しようとする課題は、薄型であっても良好な接着性、導電性、導電性の経時安定性を有し、生産性に優れた導電性薄型粘着シートを提供することにある。

特開2019-108593 銀微粒子分散体の製造方法

工業的生産性に優れ、かつ、安全に実施することが出来る銀微粒子分散体の製造方法の提供。

特開2020-198344 導電性緩衝材

発明が解決しようとする課題は、優れた柔軟性と導電性を両立することができる導電性緩衝材を提供することにある。

WO19/239955 導電性粘着シート

発明が解決しようとする課題は、電子基板の凹凸を有する箇所もしくは剛体同士の貼り合わせにおいても、良好な接着性、テープの厚み方向（Z軸方向）および平面方向（XY方向）への導電性、段差追従性を有する導電性粘着シートを提供することにある。

WO19/239610 高導電性銀インク組成物、及びこれを用いた配線

低コストかつ、高導電性の銀インク組成物及びそれを用いる配線の製造方法を提供する。

特開2020-102316 ピラー用導電性ペースト

導電性ペーストによりピラーを形成するためには、電極パッド部（電極基板）と導電性ピラーとの密着強度を向上させる必要があるが、電極基板の材料に卑な金属種を用いた場合、電極最表面をその金属種の酸化膜が覆うため、電極基板と導電性ピラーとの密着強度が低下するという課題があった。

特開2020-123634 導電性バンプ形成用組成物

底面の直径Lに対する高さHのアスペクト比（ H/L ）が大きく、尖端部の縦断面の曲率半径Rが小さな導電性バンプを、ディスペンサーを用いて1回の吐出で容易に形成可能な、導電性バンプ形成用組成物の提供。

特開2021-091802 導電性粘着シート

高い接着力を有し、初期及び経時のいずれにおいても優れた導電性を備えている導電性粘着シートの提供。

特開2021-091801 導電性粘着シート

高い接着力を保持しつつ、初期及び経時のいずれにおいても優れた導電性を有する導電性粘着シートの提供。

これらのサンプル公報には、導電性粘着シート、銀微粒子分散体の製造、導電性緩衝材、高導電性銀インク組成物、配線、ピラー用導電性ペースト、導電性バンプ形成用組成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54は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

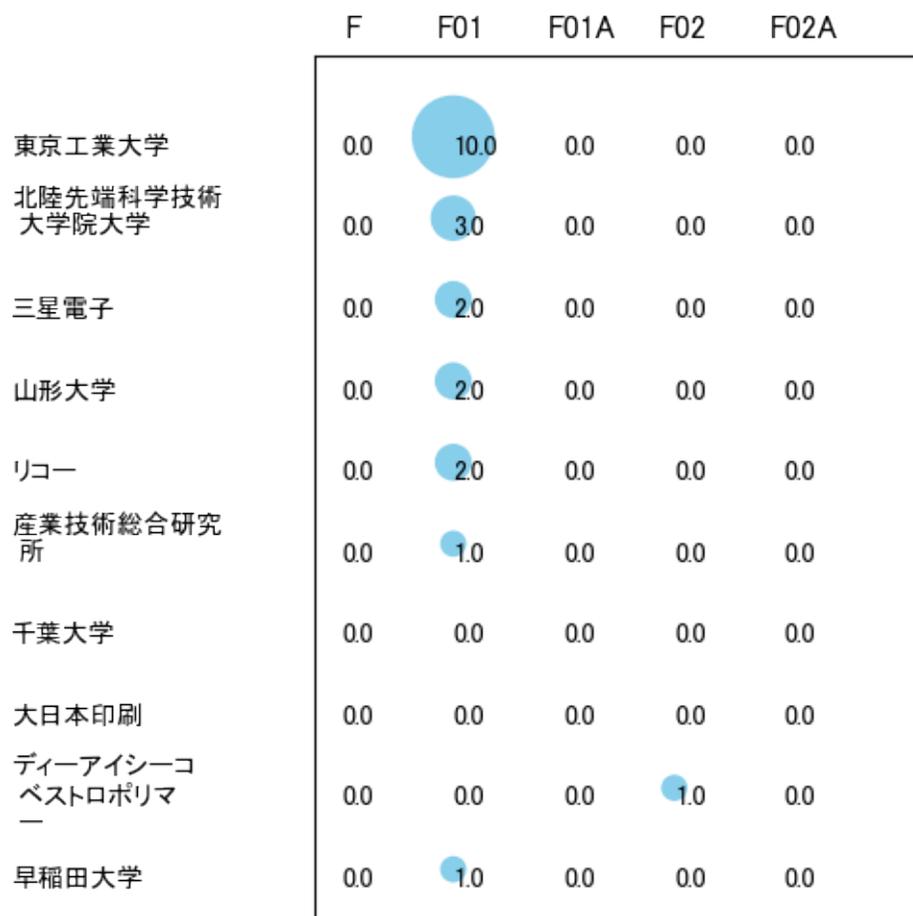


図54

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

[国立大学法人東京工業大学]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[三星電子株式会社]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立大学法人山形大学]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[株式会社リコー]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[ディーアイシーコベストロポリマー株式会社]

F02: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

[学校法人早稲田大学]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

3-2-7 [G:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ]

(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:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報は296件であった。

図55はこのコード「G:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

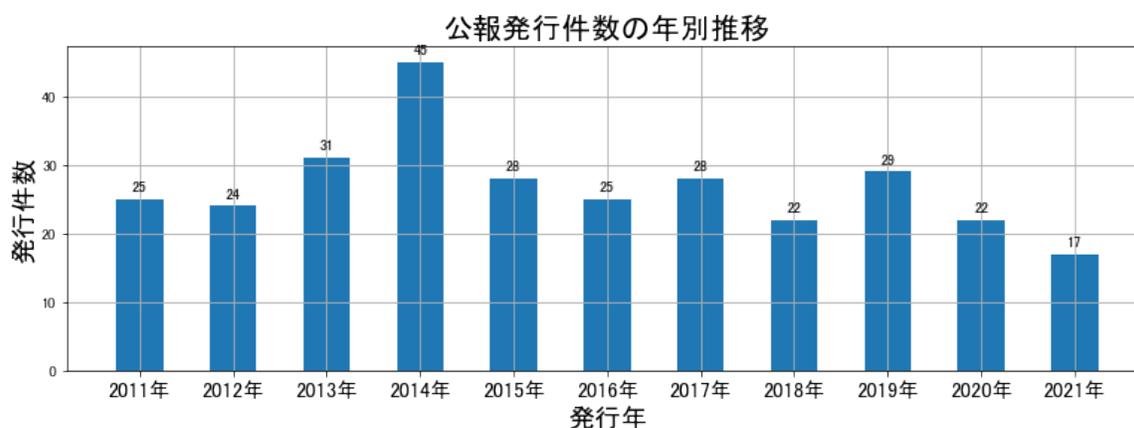


図55

このグラフによれば、コード「G:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

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

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:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」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	%
DIC株式会社	289.5	97.8
DICグラフィックス株式会社	4.5	1.52
国立大学法人千葉大学	0.5	0.17
日本酢ビ・ポバール株式会社	0.5	0.17
王子ホールディングス株式会社	0.5	0.17
株式会社金陽社	0.5	0.17
その他	0	0
合計	296	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DICグラフィックス株式会社であり、1.52%であった。

以下、千葉大学、日本酢ビ・ポバール、王子ホールディングス、金陽社と続いている。

図56は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

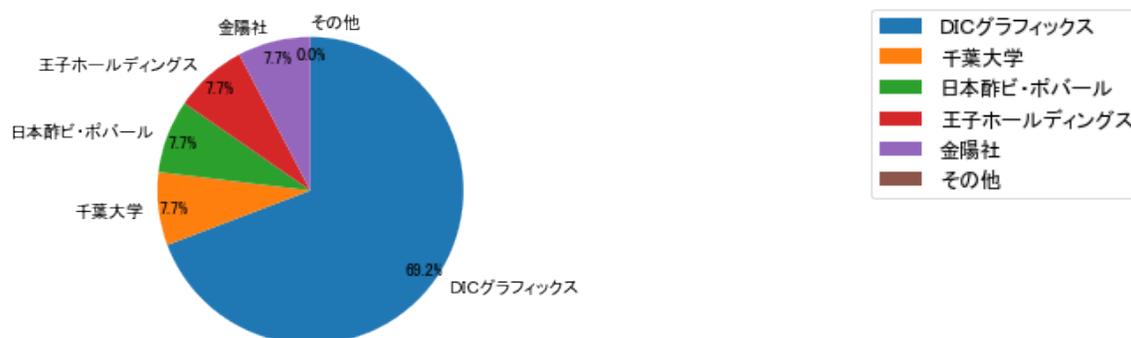


図56

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで69.2%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57はコード「G:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図57

このグラフによれば、コード「G:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」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58はコード「G:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

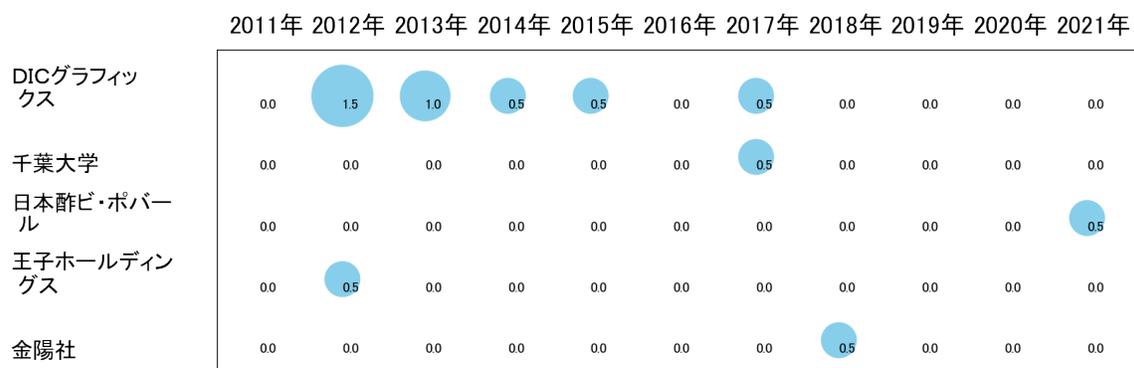


図58

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

日本酢ビ・ポパール

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17はコード「G:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」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	印刷；線画機；タイプライター；スタンプ	7	1.2
G01	印刷，複製，マーキング，複写；カラー印刷	32	5.7
G01A	複製またはマーキング方法	291	51.6
G02	タイプライター；選択的プリンティング機構	5	0.9
G02A	インクジェット	229	40.6
	合計	564	100.0

表17

この集計表によれば、コード「G01A:複製またはマーキング方法」が最も多く、51.6%を占めている。

図59は上記集計結果を円グラフにしたものである。

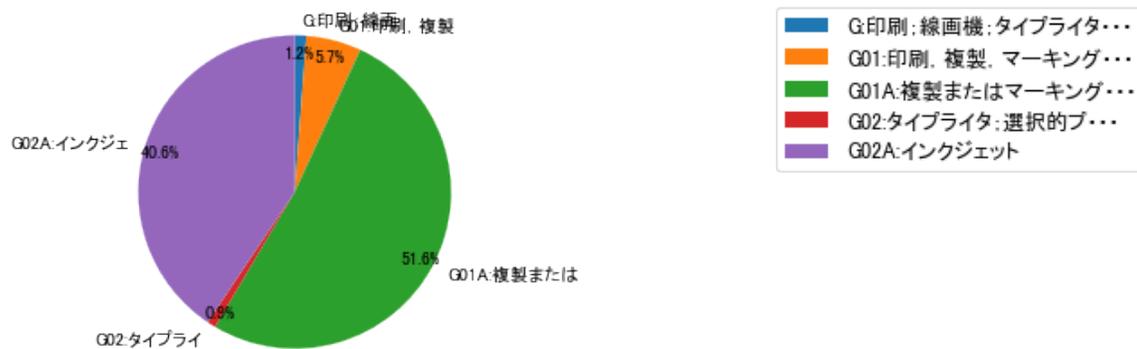


図59

(6) コード別発行件数の年別推移

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

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

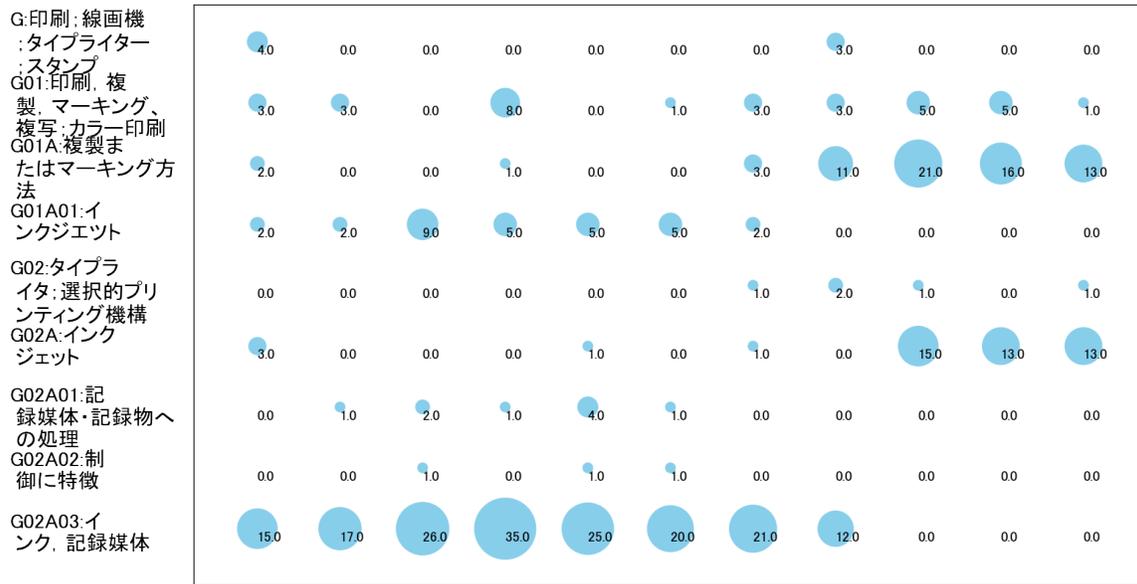


図60

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

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

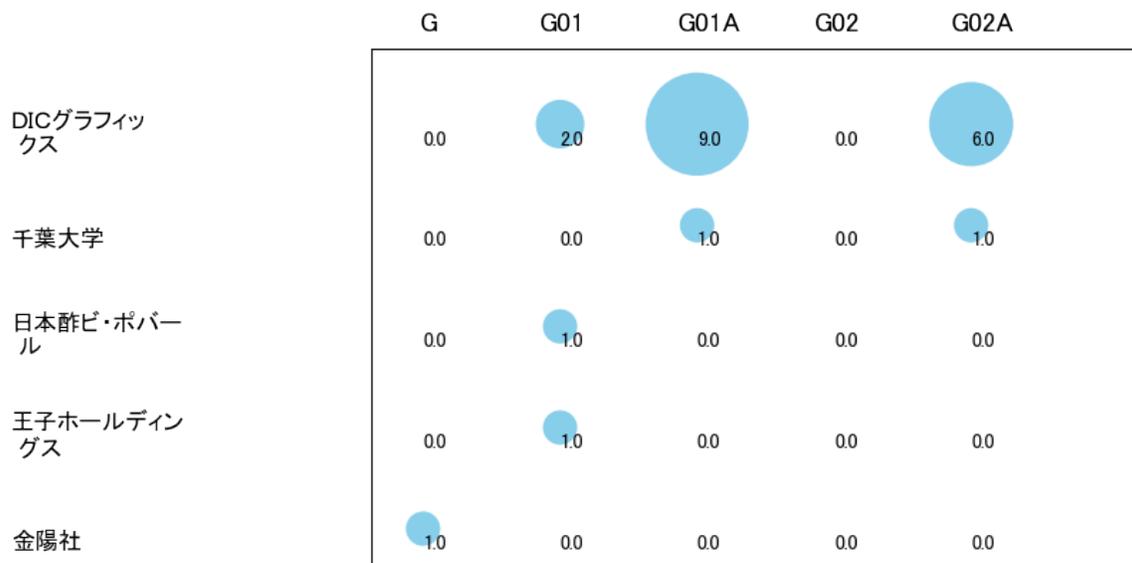


図61

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

[D I C グラフィックス株式会社]

G01A:複製またはマーキング方法

[国立大学法人千葉大学]

G01A:複製またはマーキング方法

[日本酢ビ・ポパール株式会社]

G01:印刷，複製，マーキング、複写；カラー印刷

[王子ホールディングス株式会社]

G01:印刷，複製，マーキング、複写；カラー印刷

[株式会社金陽社]

G:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ

3-2-8 [H: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「H:他に分類されない電気技術」が付与された公報は354件であった。

図62はこのコード「H: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。

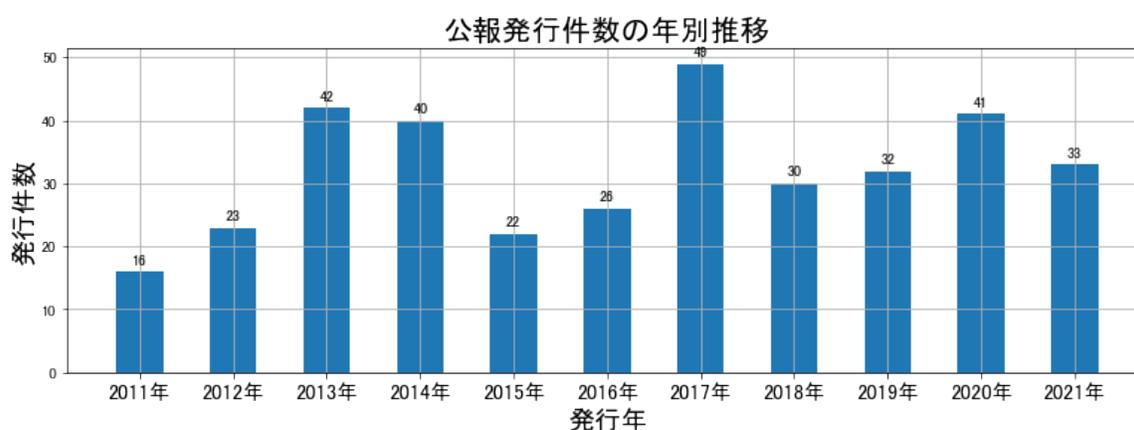


図62

このグラフによれば、コード「H: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18はコード「H: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	%
DIC株式会社	347.8	98.28
タツタ電線株式会社	2.0	0.57
国立研究開発法人産業技術総合研究所	0.5	0.14
国立大学法人東京工業大学	0.5	0.14
サンケミカルコーポレーション	0.5	0.14
三星電子株式会社	0.5	0.14
大日本印刷株式会社	0.5	0.14
株式会社リコー	0.5	0.14
株式会社金陽社	0.5	0.14
国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学	0.3	0.08
住友精化株式会社	0.3	0.08
その他	0.1	0
合計	354	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)はタツタ電線株式会社であり、0.57%であった。

以下、産業技術総合研究所、東京工業大学、サンケミカルコーポレーション、三星電子、大日本印刷、リコー、金陽社、北陸先端科学技術大学院大学、住友精化と続いている。

図63は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

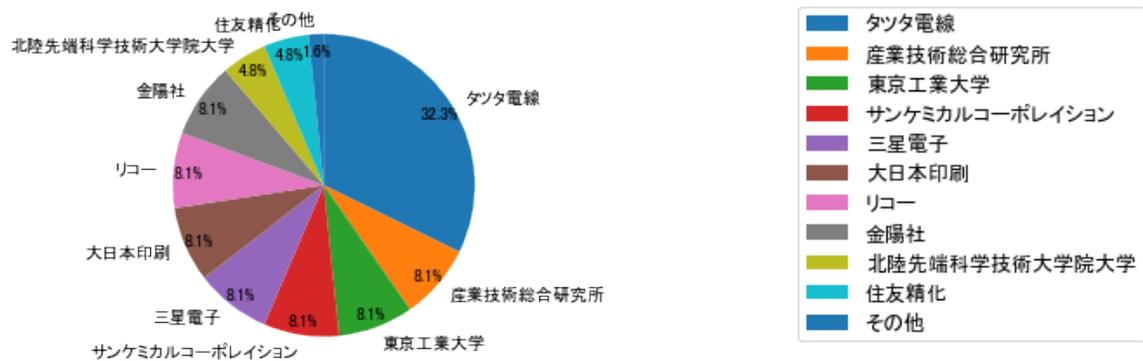


図63

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは32.3%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64はコード「H: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64

このグラフによれば、コード「H: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 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65はコード「H: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。

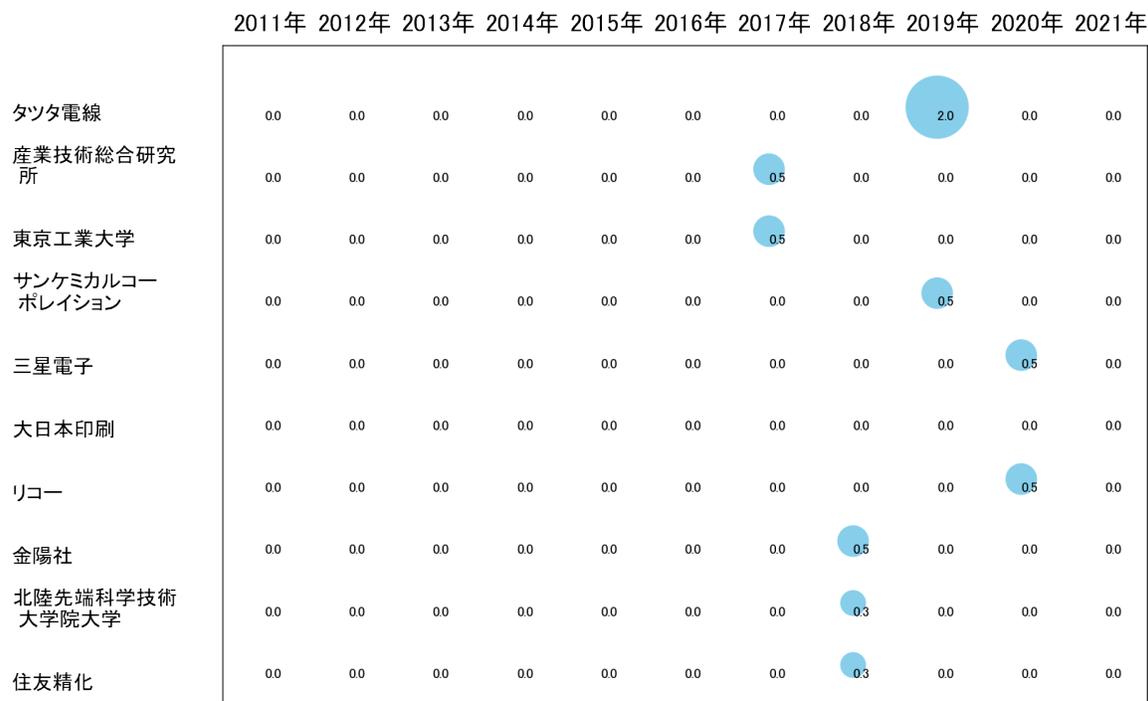


図65

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表19はコード「H: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	%
H	他に分類されない電気技術	51	13.6
H01	印刷回路:電気装置の箱体または構造的細部,電気部品の組立体の製造	127	33.9
H01A	基体用材料の使用	197	52.5
	合計	375	100.0

表19

この集計表によれば、コード「**H01A:基体用材料の使用**」が最も多く、**52.5%**を占めている。

図66は上記集計結果を円グラフにしたものである。

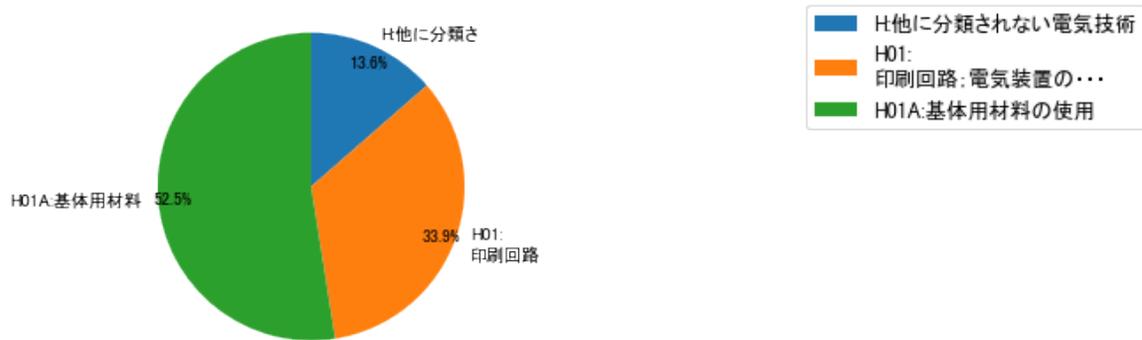


図66

(6) コード別発行件数の年別推移

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

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

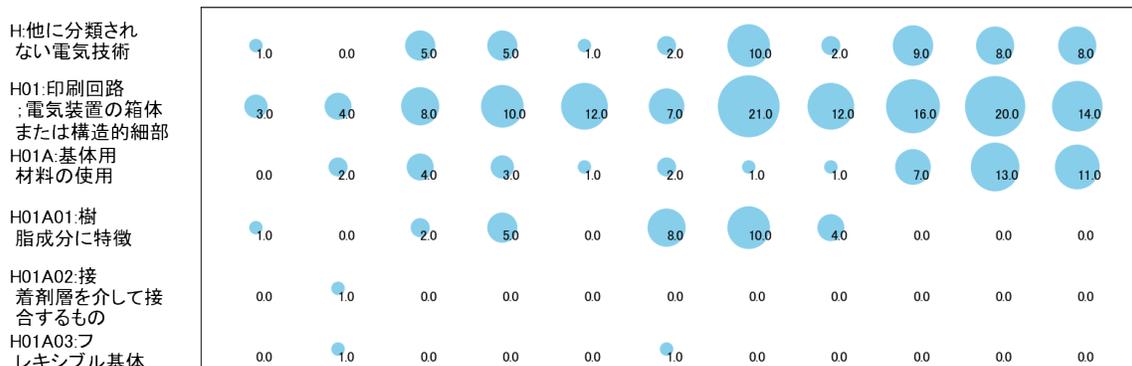


図67

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

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

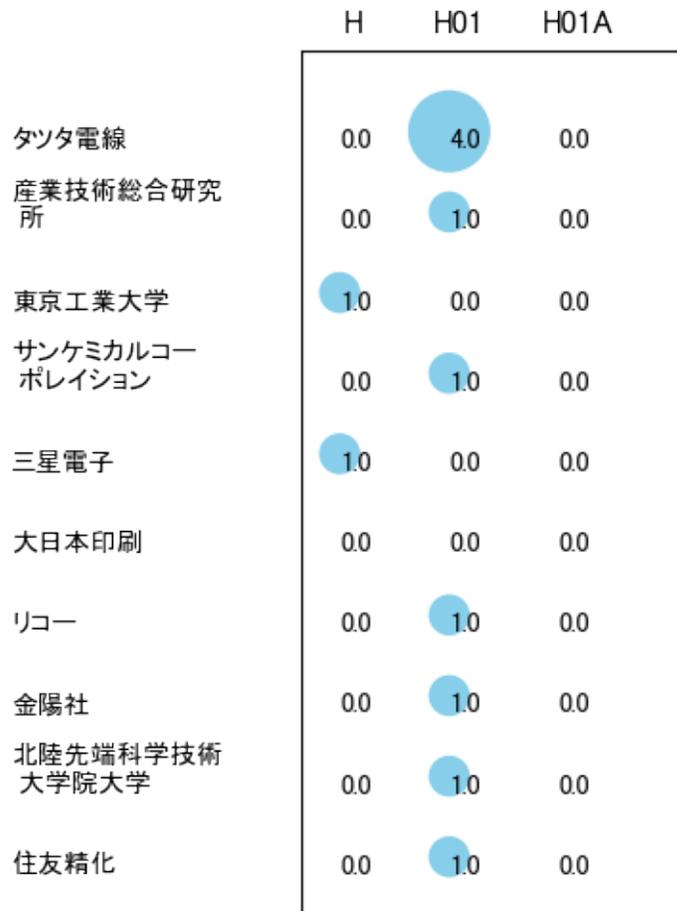


図68

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

[タツタ電線株式会社]

H01:印刷回路；電気装置の箱体または構造的細部，電気部品の組立体の製造

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

H01:印刷回路；電気装置の箱体または構造的細部，電気部品の組立体の製造

[国立大学法人東京工業大学]

H:他に分類されない電気技術

[サンケミカルコーポレーション]

H01:印刷回路；電気装置の箱体または構造的細部，電気部品の組立体の製造

[三星電子株式会社]

H:他に分類されない電気技術

[株式会社リコー]

H01:印刷回路；電気装置の箱体または構造的細部，電気部品の組立体の製造

[株式会社金陽社]

H01:印刷回路；電気装置の箱体または構造的細部，電気部品の組立体の製造

[国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学]

H01:印刷回路；電気装置の箱体または構造的細部，電気部品の組立体の製造

[住友精化株式会社]

H01:印刷回路；電気装置の箱体または構造的細部，電気部品の組立体の製造

3-2-9 [I: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「I:物理的または化学的方法一般」が付与された公報は86件であった。

図69はこのコード「I: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69

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

開始年の2011年がピークであり、2019年のボトムにかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年にかけては増加している。また、急増・急減している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増加傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表20はコード「I: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	%
DIC株式会社	80.5	93.6
一般財団法人川村理化学研究所	1.5	1.74
国立大学法人浜松医科大学	1.0	1.16
国立研究開発法人産業技術総合研究所	0.5	0.58
国立大学法人東京工業大学	0.5	0.58
国立感染症研究所長	0.5	0.58
国立大学法人九州大学	0.5	0.58
奥野製薬工業株式会社	0.5	0.58
昭和電工株式会社	0.5	0.58
その他	0	0
合計	86	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)は一般財団法人川村理化学研究所であり、1.74%であった。

以下、浜松医科大学、産業技術総合研究所、東京工業大学、国立感染症研究所長、九州大学、奥野製薬工業、昭和電工と続いている。

図70は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

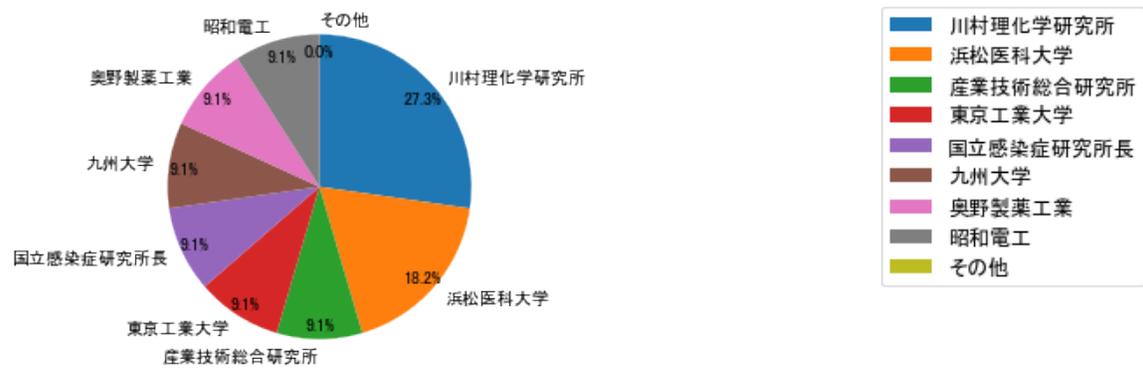


図70

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは27.3%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71はコード「I: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71

このグラフによれば、コード「I: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72はコード「I: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。

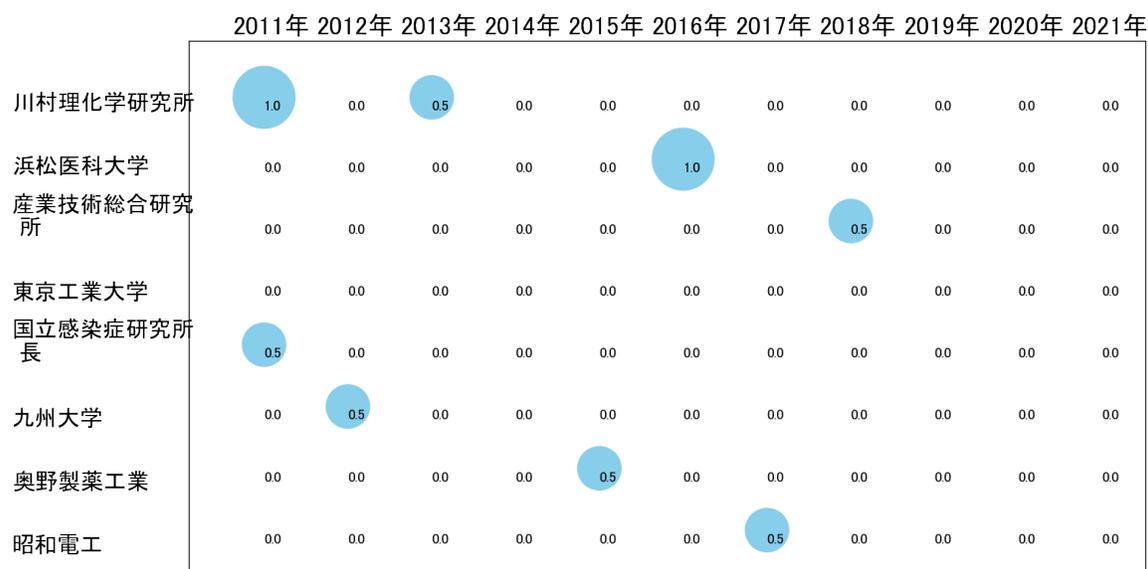


図72

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: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	%
I	物理的または化学的方法一般	56	65.1
I01	分離	19	22.1
I01A	中空繊維モジュール	11	12.8
	合計	86	100.0

表21

この集計表によれば、コード「I:物理的または化学的方法一般」が最も多く、65.1%を占めている。

図73は上記集計結果を円グラフにしたものである。

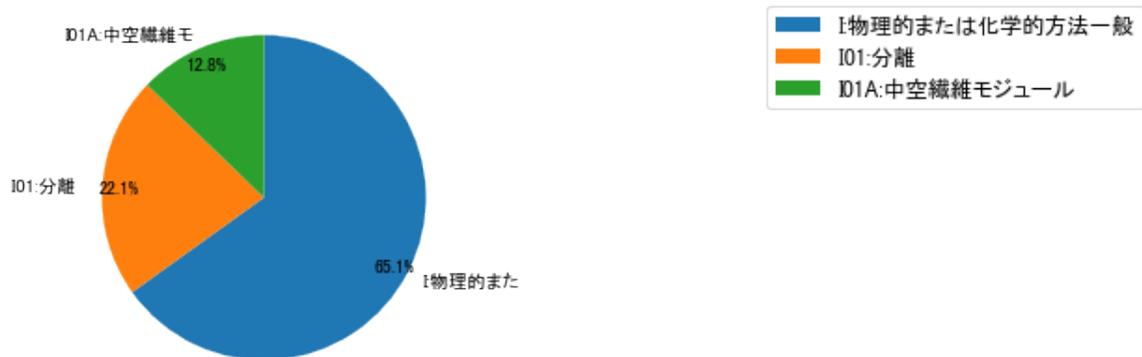


図73

(6) コード別発行件数の年別推移

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

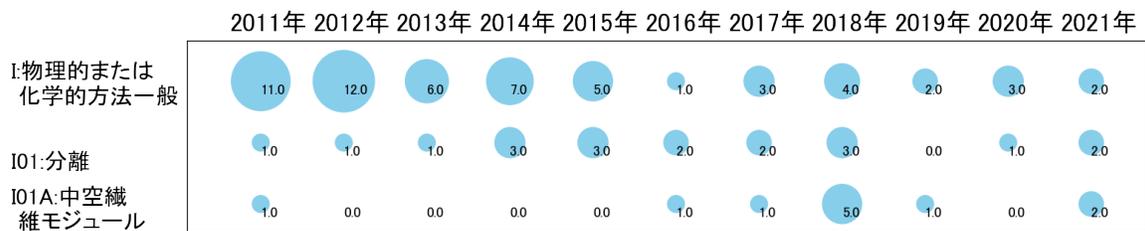


図74

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

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

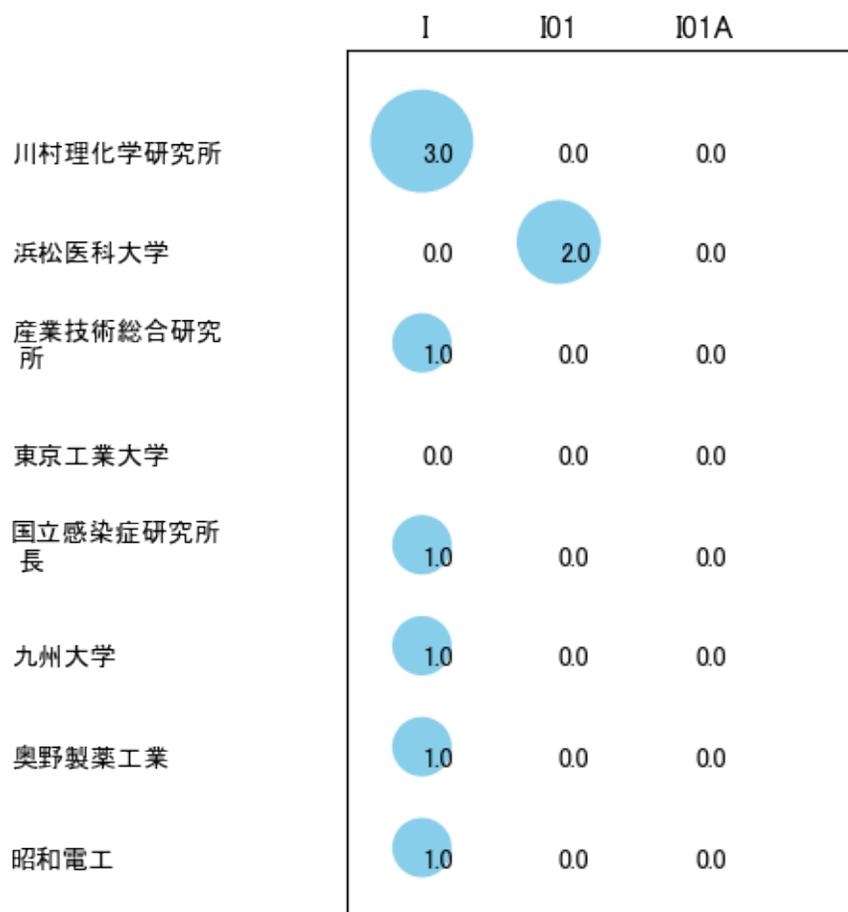


図75

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

[一般財団法人川村理化学研究所]

I:物理的または化学的方法一般

[国立大学法人浜松医科大学]

I01:分離

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

I:物理的または化学的方法一般

[国立感染症研究所長]

I:物理的または化学的方法一般

[国立大学法人九州大学]

I:物理的または化学的方法一般

[奥野製薬工業株式会社]

I:物理的または化学的方法一般

[昭和電工株式会社]

I:物理的または化学的方法一般

3-2-10 [J:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い]

(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:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報は175件であった。

図76はこのコード「J:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

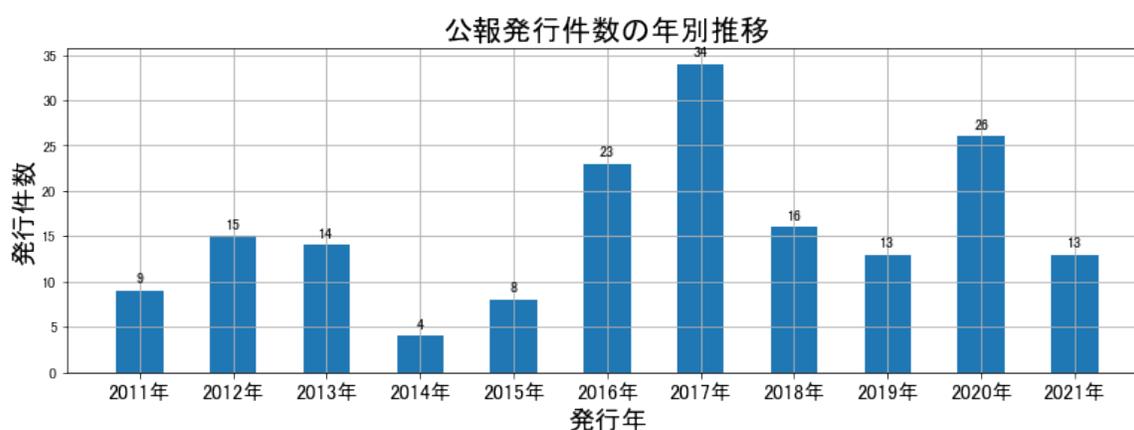


図76

このグラフによれば、コード「J:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」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。

最終年近傍は増減(増加し減少)していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表22はコード「J:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」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	%
DIC株式会社	174.3	99.66
DICグラフィックス株式会社	0.3	0.17
大和製罐株式会社	0.3	0.17
その他	0.1	0.1
合計	175	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DICグラフィックス株式会社であり、0.17%であった。

以下、大和製罐と続いている。

図77は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。



図77

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで42.9%を占めている。

(3) コード別出願人数の年別推移

図78はコード「J:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

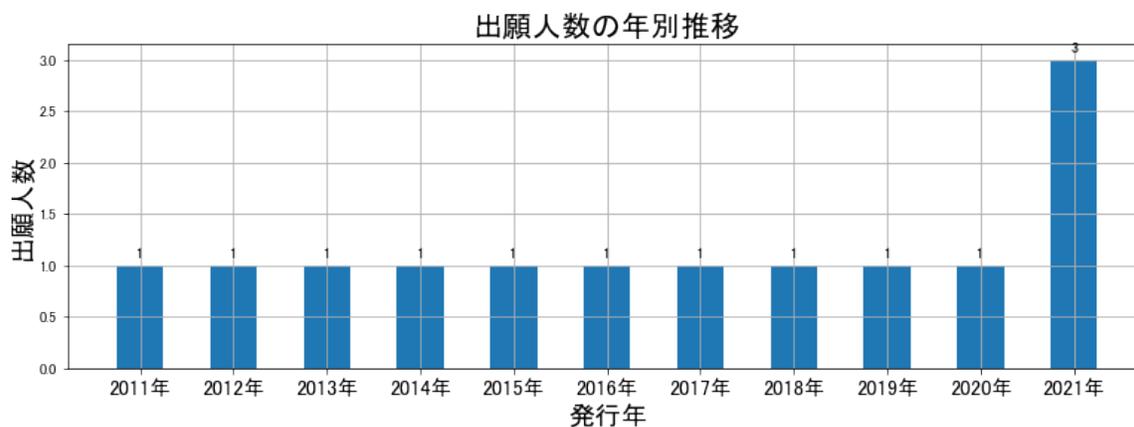


図78

このグラフによれば、コード「J:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」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79はコード「J:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

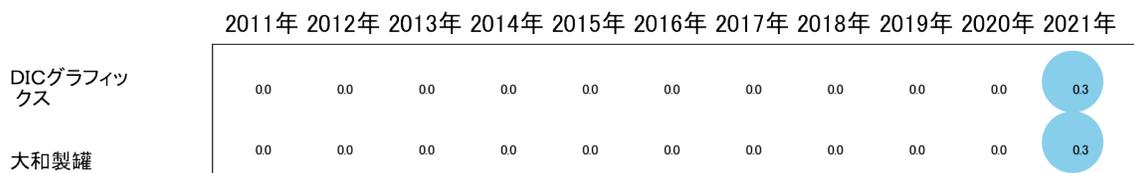


図79

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

大和製罐

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23はコード「J:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」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	運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い	1	0.6
J01	物品または材料の保管または輸送用の容器、例、袋、樽、瓶、箱、缶、カートン、クレート、ドラム缶、つぼ、タンク、ホッパー、運送コンテナ；付属品、閉蓋具、またはその取付け；包装要素	25	14.1
J01A	特定の包装目的のためのラミネート材の応用	151	85.3
	合計	177	100.0

表23

この集計表によれば、コード「J01A:特定の包装目的のためのラミネート材の応用」が最も多く、85.3%を占めている。

図80は上記集計結果を円グラフにしたものである。

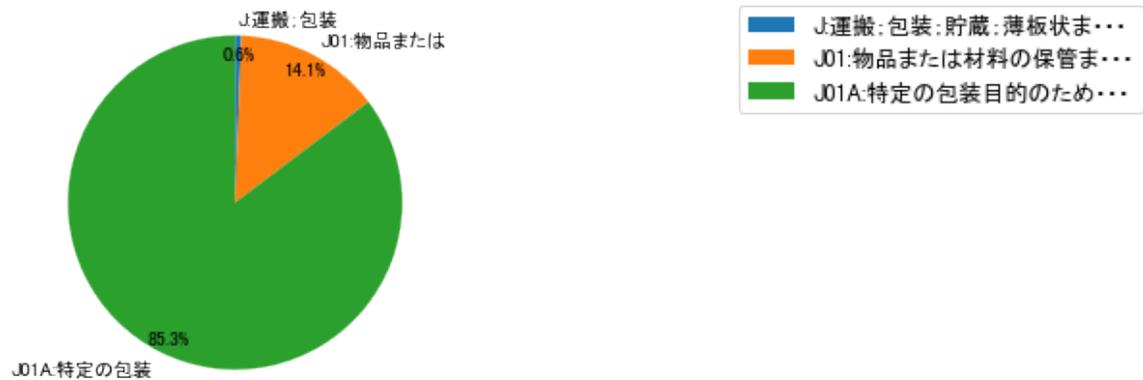


図80

(6) コード別発行件数の年別推移

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

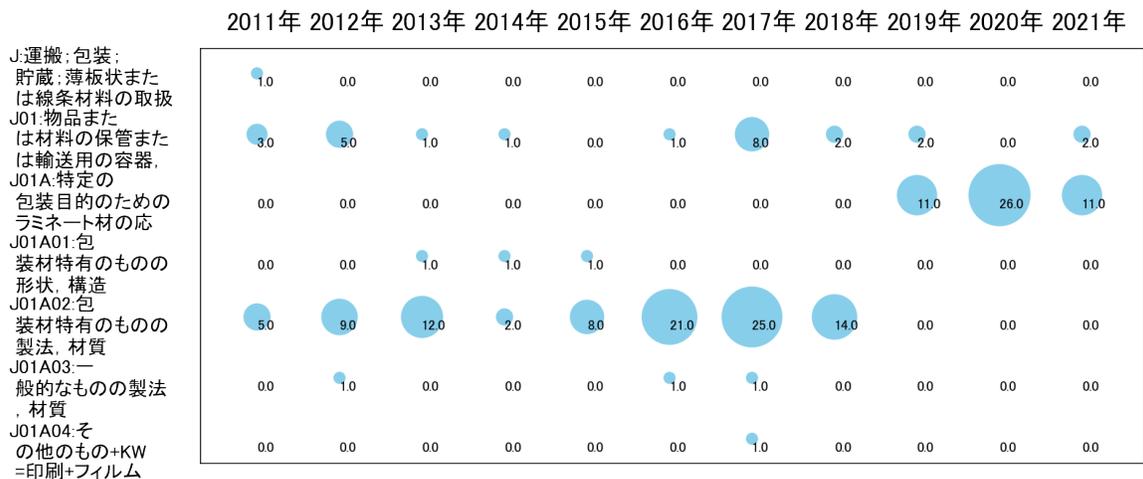


図81

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

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



図82

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

[D I C グラフィックス株式会社]

J01:物品または材料の保管または輸送用の容器, 例. 袋, 樽, 瓶, 箱, 缶, カートン, クレート, ドラム缶, つぼ, タンク, ホッパー, 運送コンテナ; 付属品, 閉蓋具, またはその取付け; 包装要素; 包装体

[大和製罐株式会社]

J01:物品または材料の保管または輸送用の容器, 例. 袋, 樽, 瓶, 箱, 缶, カートン, クレート, ドラム缶, つぼ, タンク, ホッパー, 運送コンテナ; 付属品, 閉蓋具, またはその取付け; 包装要素; 包装体

3-2-11 [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231件であった。

図83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。

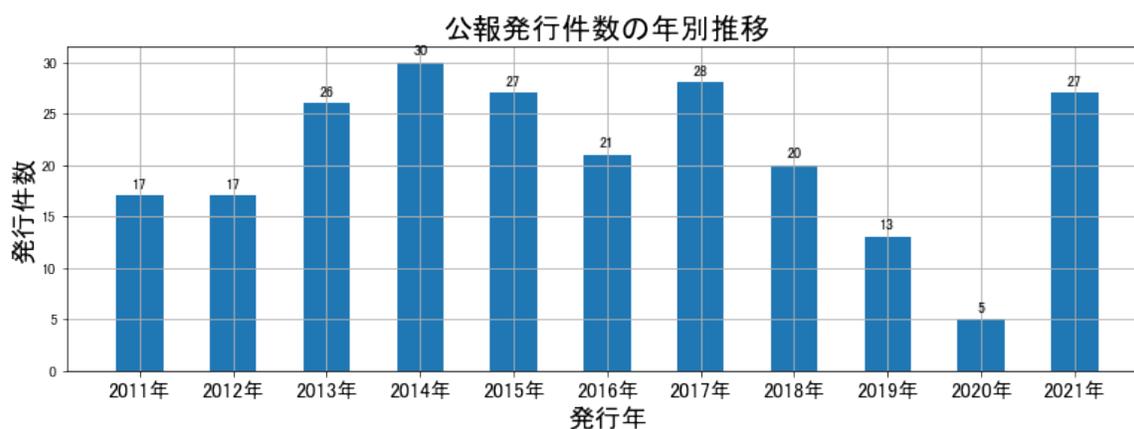


図83

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、2014年のピークにかけて増加し、ボトムの2020年にかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年にかけては急増している。

最終年近傍は強い増加傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表24はコード「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	%
DIC株式会社	217.2	94.19
DICグラフィックス株式会社	1.5	0.65
サンケミカルコーポレーション	1.0	0.43
国立感染症研究所長	1.0	0.43
国立大学法人浜松医科大学	1.0	0.43
富士機械工業株式会社	1.0	0.43
国立研究開発法人産業技術総合研究所	0.8	0.35
国立大学法人山口大学	0.5	0.22
株式会社トピック	0.5	0.22
西進商事株式会社	0.5	0.22
三井金属計測機工株式会社	0.5	0.22
その他	5.5	2.4
合計	231	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DICグラフィックス株式会社であり、0.65%であった。

以下、サンケミカルコーポレーション、国立感染症研究所長、浜松医科大学、富士機械工業、産業技術総合研究所、山口大学、トピック、西進商事、三井金属計測機工と続いている。

図84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。

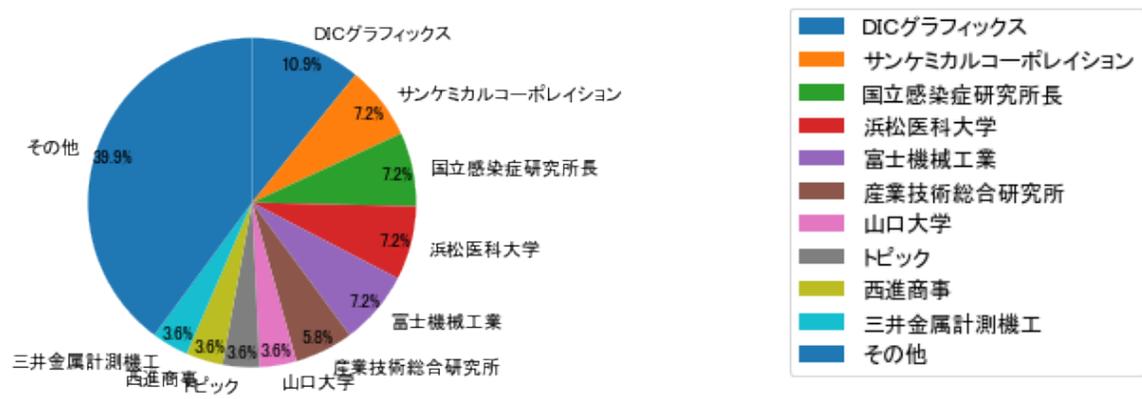


図84

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは10.9%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85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85

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86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。

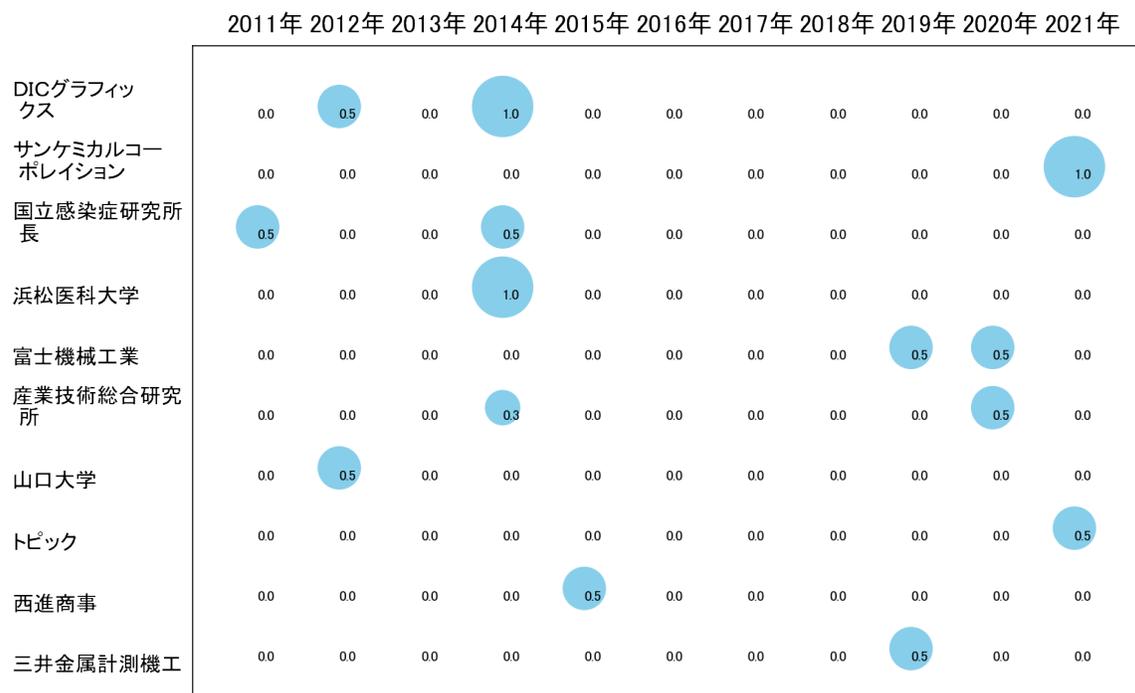


図86

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。

サンケミカルコーポレイション

トピック

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25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	トナー粒子用結合剤+KW=トナー+電子+写真+樹脂+組成+ポリエステル+化合+エポキシ+含有+原子	11	4.8
Z02	材料または表面科学のためのナノテクノロジー+KW=	0	0.0
Z03	酸化アルミニウム+KW=アルミナ+粒子+金属+化合+製造+焼成+工程+提供+酸化+フラックス	8	3.5
Z04	粉末の被覆+KW=ナノ+粒子+金属+化合+有機+分散+複合+含有+提供+アニオン	3	1.3
Z05	ナノ構造物の製造または処理+KW=ナノ+粒子+金属+製造+接合+化合+複合+シェル+層状+解決	7	3.0
Z99	その他+KW=樹脂+製造+提供+解決+金属+繊維+工程+成形+含有+表面	202	87.4
	合計	231	100.0

表25

この集計表によれば、コード「Z99:その他+KW=樹脂+製造+提供+解決+金属+繊維+工程+成形+含有+表面」が最も多く、87.4%を占めている。

図87は上記集計結果を円グラフにしたものである。



図87

(6) コード別発行件数の年別推移

図88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。

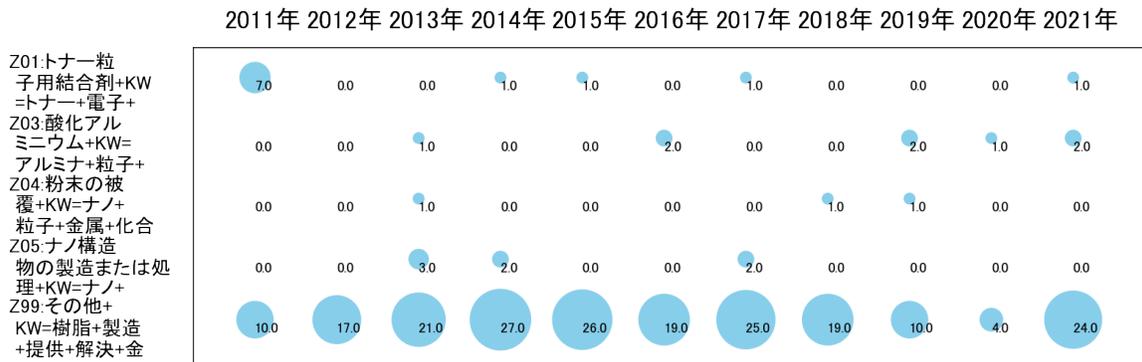


図88

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。

Z99:その他+KW=樹脂+製造+提供+解決+金属+繊維+工程+成形+含有+表面

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。

[Z99:その他+KW=樹脂+製造+提供+解決+金属+繊維+工程+成形+含有+表面]

特開2011-136456 多層フィルム製造装置及び製造方法

溶融温度が異なる複数種の樹脂を用いて多層フィルムを共押出で製造する。

特開2012-045480 ガス置換装置

対象物に置換ガスを吹き付けて該対象物の表面近傍を置換ガスに置換するガス置換装置において、置換効率を向上させたガス置換装置を提供する。

WO10/103581 光ディスク

基板上に、少なくとも光反射層と、紫外線硬化型組成物の硬化膜からなる光透過層とが積層され、光透過層側からブルーレーザーを入射して情報の再生を行う光ディスクであって、紫外線硬化型組成物の硬化膜表面に、稜間角 136° のビッカース圧子を荷重 100 mN で押し込んで測定される弾性率 (25°C) が 1500 MPa 以下であり、前記硬化膜の周波数 3.5 Hz にて測定される動的粘弾性スペクトルにおける 60°C の損失弾性率 (E'') が 10 MPa 以下である光ディスクにより、硬化時に反りが生じ難く、長時間にわたり荷重が加わった際にも塑性変形が起こりにくく、好適な信号再生特性を実現できる。

特開2015-181356 精製ウイルス液の製造方法及びウイルス検出方法

ウイルス液から夾雑物であるフミン酸のみを特異的に回収し精製することを有する精製ウイルス液の製造方法。

特開2016-075937 永久膜用感光性組成物、レジスト材料、及び塗膜

光感度、解像度、耐熱性、及び耐吸湿性に優れており、かつ高温環境下において汚染が生じ難い、永久膜の材料として好適な感光性組成物等を提供する。

特開2018-002513 無水アルカリ金属硫化物の製造方法

微粒子状の高純度の無水アルカリ金属硫化物を生産性良く製造する方法を提供すること。

特開2018-062769 化粧板の施工方法

化粧板の角部からクラックが発生することを抑制することができる、化粧板の施工方法を提供する。

WO19/054104 合成皮革の製造方法

本発明は、酸価が 0.01 mg KOH/g 以上の水性ウレタン樹脂（A）を含む水性ウレタン樹脂組成物に、オキシエチレン基の含有量が $2 \times 10^{-2}\text{ mol/g}$ 以下の増粘剤（B）を、前記水性ウレタン樹脂（A）100質量部に対して0.01～30質量部の範囲で加えて増粘させた液を得た後、増粘させた液を基材に塗布し、金属塩（c-1）を含む凝固剤（C）で凝固することを特徴とする合成皮革の製造方法を提供するものである。

特開2021-001406 導電性繊維およびその製造方法

高い導電性を有する、表面に導電層が露出する細い導電性繊維およびその製造方法を提供すること。

WO20/075804 金属樹脂複合体及びその製造方法

金属部材と樹脂部材とが接合された金属樹脂複合体の製造方法であって、樹脂部材は少なくとも熱可塑性樹脂を含有するものであり、金属部材と樹脂部材とを重ね合わせた状態で、樹脂部材と反対側の金属部材の表面に発生させた摩擦熱により樹脂部材を溶融させて、樹脂部材と金属部材とを接合する工程を含み、熱可塑性樹脂の融点が 260°C 以上である金属樹脂複合体の製造方法。

これらのサンプル公報には、多層フィルム製造、ガス置換、光ディスク、精製ウイルス液の製造、ウイルス検出、永久膜用感光性組成物、レジスト材料、塗膜、無水アルカリ金属硫化物の製造、化粧板の施工、合成皮革の製造、導電性繊維、金属樹脂複合体などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・三桁コード別の公報発行状況

図89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
DICグラフィックス	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
サンケミカルコーポレーション	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
国立感染症研究所長	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
浜松医科大学	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
富士機械工業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
産業技術総合研究所	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
山口大学	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
トピック	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
西進商事	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
三井金属計測機工	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0

図89

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。

[D I C グラフィックス株式会社]

Z99:その他+KW=樹脂+製造+提供+解決+金属+繊維+工程+成形+含有+表面

[サンケミカルコーポレーション]

Z99:その他+KW=樹脂+製造+提供+解決+金属+繊維+工程+成形+含有+表面

[国立感染症研究所長]

Z99:その他+KW=樹脂+製造+提供+解決+金属+繊維+工程+成形+含有+表面

[国立大学法人浜松医科大学]

Z99:その他+KW=樹脂+製造+提供+解決+金属+繊維+工程+成形+含有+表面

[富士機械工業株式会社]

Z99:その他+KW=樹脂+製造+提供+解決+金属+繊維+工程+成形+含有+表面

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

Z99:その他+KW=樹脂+製造+提供+解決+金属+繊維+工程+成形+含有+表面

[国立大学法人山口大学]

Z99:その他+KW=樹脂+製造+提供+解決+金属+繊維+工程+成形+含有+表面

[株式会社トピック]

Z99:その他+KW=樹脂+製造+提供+解決+金属+繊維+工程+成形+含有+表面

[西進商事株式会社]

Z99:その他+KW=樹脂+製造+提供+解決+金属+繊維+工程+成形+含有+表面

[三井金属計測機工株式会社]

Z99:その他+KW=樹脂+製造+提供+解決+金属+繊維+工程+成形+含有+表面

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: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

B:有機高分子化合物；化学的加工；組成物

C:光学

D:積層体

E:有機化学

F:基本的電気素子

G:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ

H:他に分類されない電気技術

I:物理的または化学的方法一般

J:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い

Z:その他

今回の調査テーマ「D I C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、横這いが続く期間が多く、さらに、急増・急減している期間があった。

最終年近傍は弱い減少傾向を示していた。

出願人別に集計した結果によれば、共同出願人の第1位は国立研究開発法人産業技術総合研究所であり、0.23%であった。

以下、D I C グラフィックス、東京工業大学、岩手大学、サンケミカルコーポレーション、大阪市立大学、高知大学、京都大学、三菱ケミカル、国立感染症研究所長と続いている。

この上位1社だけでは10.6%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散している。

特に、重要と判定された出願人は次のとおり。

サンケミカルコーポレイション

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(656件)

C08G18/00:イソシアネートまたはイソチオシアネートの重合生成物(462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(380件)

C09D11/00:インキ(392件)

C09J7/00:フィルム状または箔状の接着剤(410件)

C09K19/00:液晶物質(724件)

G02B5/00:レンズ以外の光学要素 (364件)

G02F1/00:独立の光源から到達する光の強度，色，位相，偏光または方向の制御のための装置または配置，例，スイッチング，ゲーティングまたは変調；非線形光学 (836件)

1桁コード別に集計した結果によれば、コード「A: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、27.3%を占めている。

以下、B:有機高分子化合物；化学的加工；組成物、C:光学、D:積層体、F:基本的電気素子、E:有機化学、H:他に分類されない電気技術、G:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ、Z:その他、J:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い、I:物理的または化学的方法一般と続いている。

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: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」であるが、最終年は減少している。また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

I:物理的または化学的方法一般

最新発行のサンプル公報を見ると、アルコール飲料の製造、注入、飲料製造、液晶組成物、液晶表示素子、硬化性組成物、硬化物、接着剤、イミダゾール化合物、酸基含有（メタ）アクリレート樹脂組成物、硬化性樹脂組成物、絶縁材料、ソルダーレジスト用樹脂材料、レジスト部材、2液型接着剤、2液型接着剤用ポリイソシアネート組成物、積層体、包装材、セルロースエステル樹脂用添加剤、セルロースエステル組成物、合成皮革、ウレタン（メタ）アクリレート樹脂、積層フィルム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)。