

# 特許出願動向の調査レポート

## 第一章 調査の概要

### 1-1 調査テーマ

東洋製罐グループの特許出願動向

### 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。

なお、本テーマでは、この後の株価との相関を調べるため、以下の23社をまとめ、東洋製罐グループとして分析している。

- ・ 東洋製罐グループホールディングス株式会社
- ・ 東洋製罐株式会社
- ・ 本州製罐株式会社
- ・ 日本ナショナル製罐株式会社
- ・ 東洋製版株式会社
- ・ 福岡パッキング株式会社
- ・ 株式会社 ジャパンボトルドウォーター
- ・ 東罐興業株式会社
- ・ 日本トーカーパッケージ株式会社
- ・ 株式会社尚山堂
- ・ 日本クロージャー株式会社
- ・ 東洋ガラス株式会社
- ・ 東洋佐々木ガラス株式会社
- ・ メビウスパッケージング株式会社
- ・ 東洋製罐グループエンジニアリング株式会社
- ・ 東洋ガラス機械株式会社

- ・ 東洋エアゾール工業株式会社
- ・ 東洋鋼鋳株式会社
- ・ 東洋パックス株式会社
- ・ 東洋鋼鋳株式会社
- ・ 鋼鋳工業株式会社
- ・ TOMATEC株式会社
- ・ 東洋鋼鋳株式会社

### 1-3 調査対象

対象公報：公開特許公報

対象期間：2011年1月1日～2021年12月31日の発行

対象出願人: 東洋製罐グループ

### 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

特定の企業グループに属する複数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)
- ・ 一桁コード別出願人数の年別推移(縦棒グラフ)
- ・ 一桁コード別出願人別発行件数の年別推移(バブルチャート)
- ・ 一桁コード別新規参入企業(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 パソコン環境

- |              |                  |
|--------------|------------------|
| ・ 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)

- ・企業G出願動向調査.ipynb(コーディング、集計、図表作成、コメント作成、レポート作成)



## 第二章 全体分析

### 2-1 発行件数の年別推移

2011年～2021年の間に発行された東洋製罐グループに関する分析対象公報の合計件数は2589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。

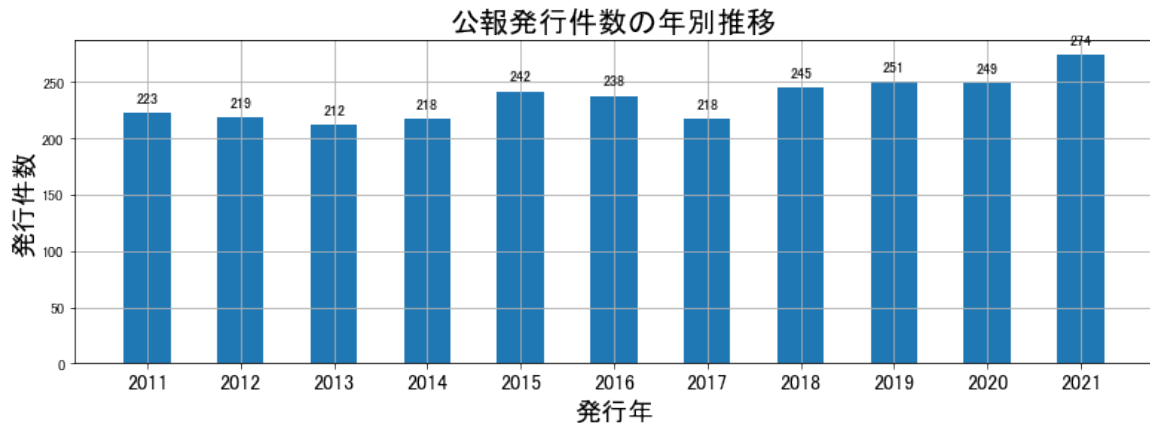


図1

このグラフによれば、東洋製罐グループ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、2013年のボトムにかけて減少し、最終年(=ピーク年)の2021年にかけて増減しながらも増加している。また、横這いが続く期間が多かった。最終年近傍は弱い増加傾向を示していた。

※ 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	%
東洋製罐株式会社	856.7	33.1
東洋製罐グループホールディングス株式会社	532.0	20.5
日本クロージャー株式会社	373.7	14.4
東洋鋼板株式会社	211.5	8.2
東罐興業株式会社	193.3	7.5
日本トーカンパッケージ株式会社	69.5	2.7
東洋ガラス株式会社	66.8	2.6
東洋エアゾール工業株式会社	60.5	2.3
メビウスパッケージング株式会社	37.0	1.4
TOMATEC株式会社	18.5	0.7
その他	169.5	6.5
合計	2589.0	100.0

表1

この集計表によれば、第1位は東洋製罐株式会社であり、33.1%であった。

以下、東洋製罐グループホールディングス、日本クロージャー、東洋鋼板、東罐興業、日本トーカンパッケージ、東洋ガラス、東洋エアゾール工業、メビウスパッケージング、TOMATECと続いている。

図2は上記集計結果を円グラフにしたものである。

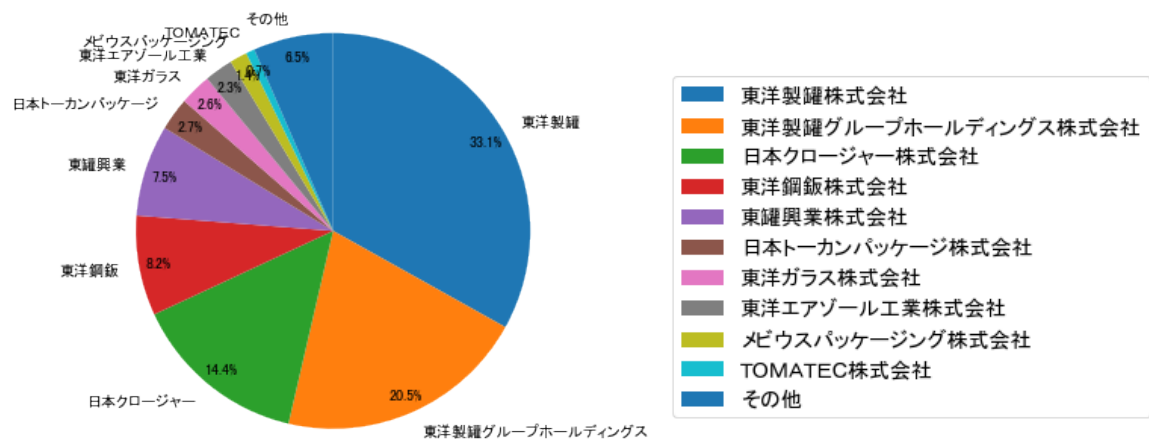


図2

このグラフによれば、上位10社だけで93.5%を占めており、少数の出願人に集中しているようである。

### 2-3 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。

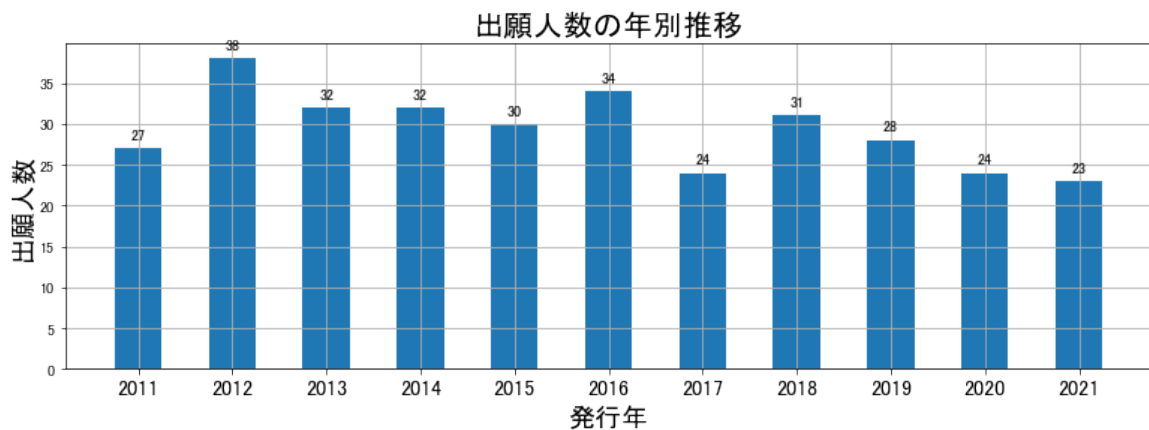


図3

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。

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

最終年近傍は減少傾向である。

## 2-4 出願人別発行件数の年別推移

図4は本テーマに関係する主要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共同出願人数で按分している。(以下、この注釈は省略する)

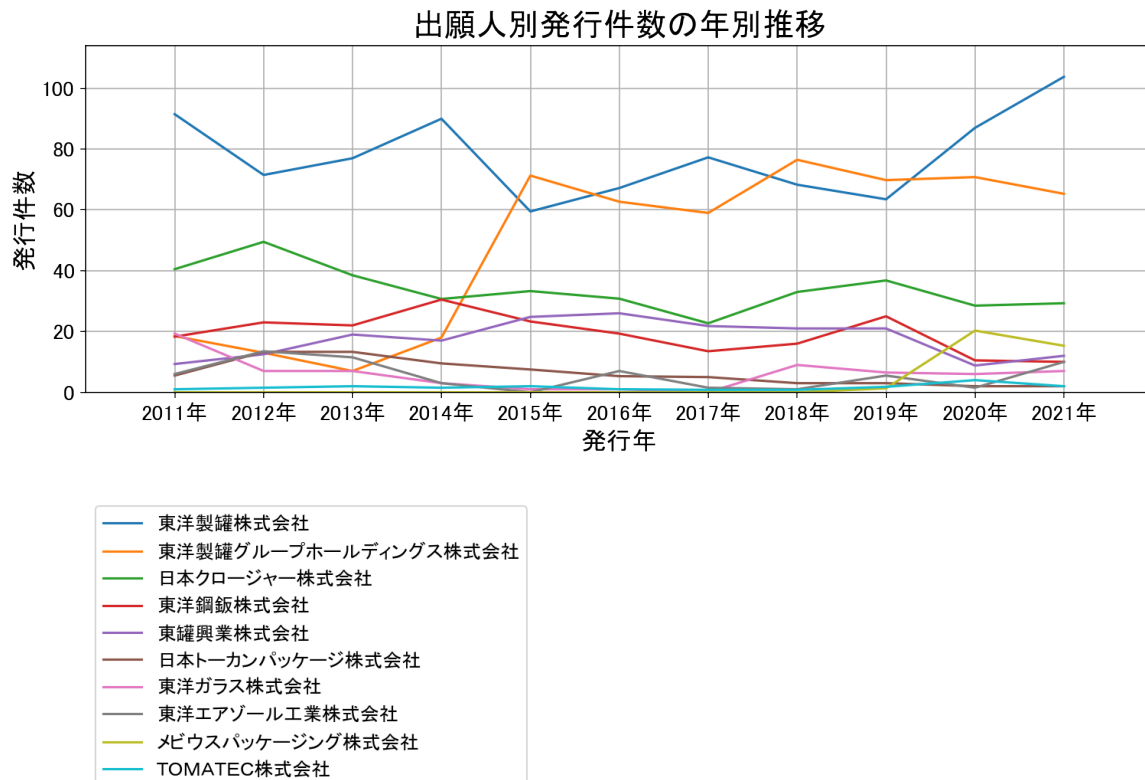


図4

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、全体的には増加傾向を示している。最終年は横這いとなっている。

この中で最終年の件数が第1位の出願人は「東洋製罐株式会社」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。

- 日本クロージャー株式会社
- 東罐興業株式会社
- 東洋ガラス株式会社
- 東洋エアゾール工業株式会社

図5はこの集計結果を数値付きバブルチャートにしたものである。

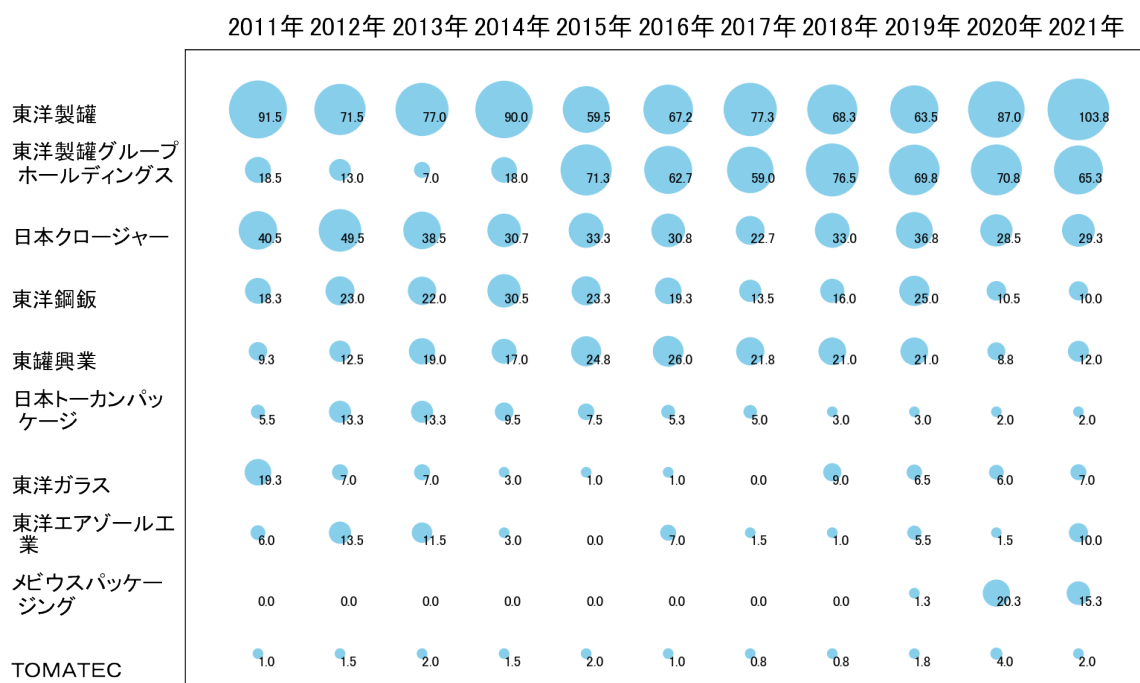


図5

このチャートによれば、次の出願人は最終年が最多となっている。

- 東洋製罐株式会社

下記条件を満たす重要出願人は次のとおり。

- 東洋製罐株式会社

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

## 2-5 メイングループ別発行件数の分布

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

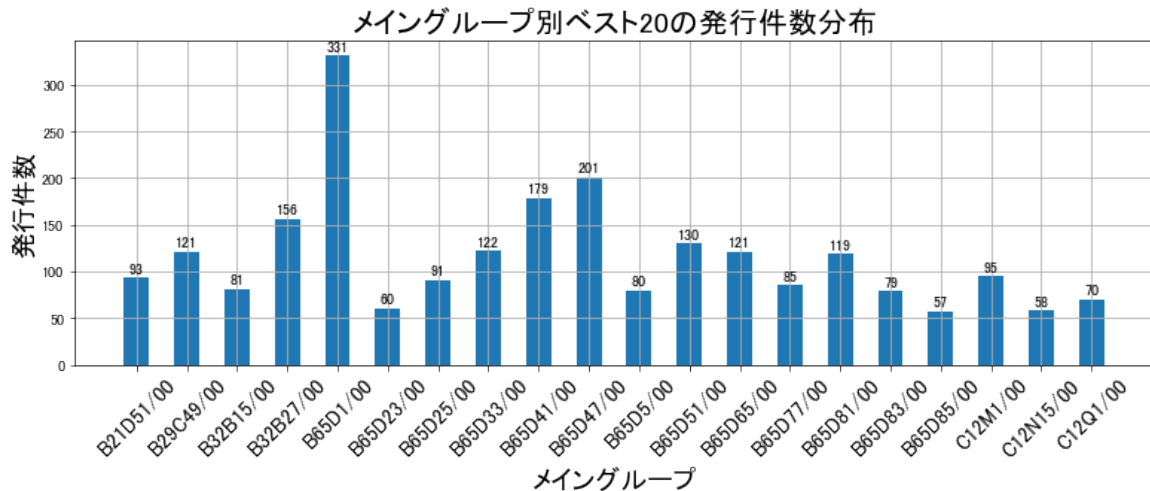


図6

これらのメイングループの内容は以下のとおり。

B21D51/00:中空体の製造 (93件)

B29C49/00:ブロー成形，即ちプリフォームまたはパリソンを型内で所定形状にブローするもの；そのための装置 (121件)

B32B15/00:本質的に金属からなる積層体(81件)

B32B27/00:本質的に合成樹脂からなる積層体(156件)

B65D1/00:一体に形成された本体をもつ剛性または準剛性容器，例．金属材料の鋳造，合成樹脂の成形，ガラス状材料のブロー，陶磁器のろくろ製造，パルプ状の繊維材の成形またはシート材における深絞りによるもの (331件)

B65D23/00:他類に分類されないびんまたはつぼの細部 (60件)

B65D25/00:他の種類または形式の剛性または準剛性容器の細部(91件)

B65D33/00:大袋または袋の細部または附属品(122件)

B65D41/00:キャップ，例．王冠，クラウンシール，すなわち注出口または排出口を限定する首部または壁部の外周辺と係合するよう配置された部分をもつ部材；閉蓋部材用のキャップ状の保護カバー，例．金属箔または紙の装飾的カバー (179件)

B65D47/00:注入排出用または排出用装置をもつ閉蓋具 (201件)

B65D5/00:一以上の紙製のブランクを折り曲げたり，組立てたりして形成する多角形断面の剛性または準剛性容器，例．箱，カートン，トレー (80件)

B65D51/00:他に分類されない閉蓋具 (130件)

B65D65/00:被包材または可撓性カバー；特殊形式の包装材 (121件)

B65D77/00:予め形成された容器，例．箱，カートン，大袋，袋，に物品または材料を収納することにより形成された包装体(85件)

B65D81/00:特別な輸送もしくは貯蔵問題のある内容物に用いられるかまたは内容物の取出後に包装目的以外に使用されるようにされた容器，包装要素または包装体(119件)

B65D83/00:内容物取出しのための特殊手段をもつ容器や包装体 (79件)

B65D85/00:特定の物品または材料に特に適合する容器，包装要素または包装体 (57件)

C12M1/00:酵素学または微生物学のための装置 (95件)

C12N15/00:突然変異または遺伝子工学；遺伝子工学に関するDNAまたはRNA，ベクター，例．プラスミド，またはその分離，製造または精製；そのための宿主の使用 (58件)

C12Q1/00:酵素または微生物を含む測定または試験方法；そのための組成物；そのような組成物の製造方法 (70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)。

**B29C49/00:ブロー成形，即ちプリフォームまたはパリソンを型内で所定形状にブローするもの；そのための装置 (121件)**

**B32B27/00:本質的に合成樹脂からなる積層体(156件)**

**B65D1/00:一体に形成された本体をもつ剛性または準剛性容器，例．金属材料の鋳造，合成樹脂の成形，ガラス状材料のブロー，陶磁器のろくろ製造，パルプ状の繊維材の成形またはシート材における深絞りによるもの (331件)**

**B65D33/00:大袋または袋の細部または附属品(122件)**

**B65D41/00:キャップ，例．王冠，クラウンシール，すなわち注出口または排出口を限定する首部または壁部の外周辺と係合するよう配置された部分をもつ部材；閉蓋部材用のキャップ状の保護カバー，例．金属箔または紙の装飾的カバー (179件)**

**B65D47/00:注入排出用または排出用装置をもつ閉蓋具 (201件)**

**B65D51/00:他に分類されない閉蓋具 (130件)**

**B65D65/00:被包材または可撓性カバー；特殊形式の包装材 (121件)**



**B65D81/00:特別な輸送もしくは貯蔵問題のある内容物に用いられるかまたは内容物の取出後に包装目的以外に使用されるようにされた容器, 包装要素または包装体(119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。

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

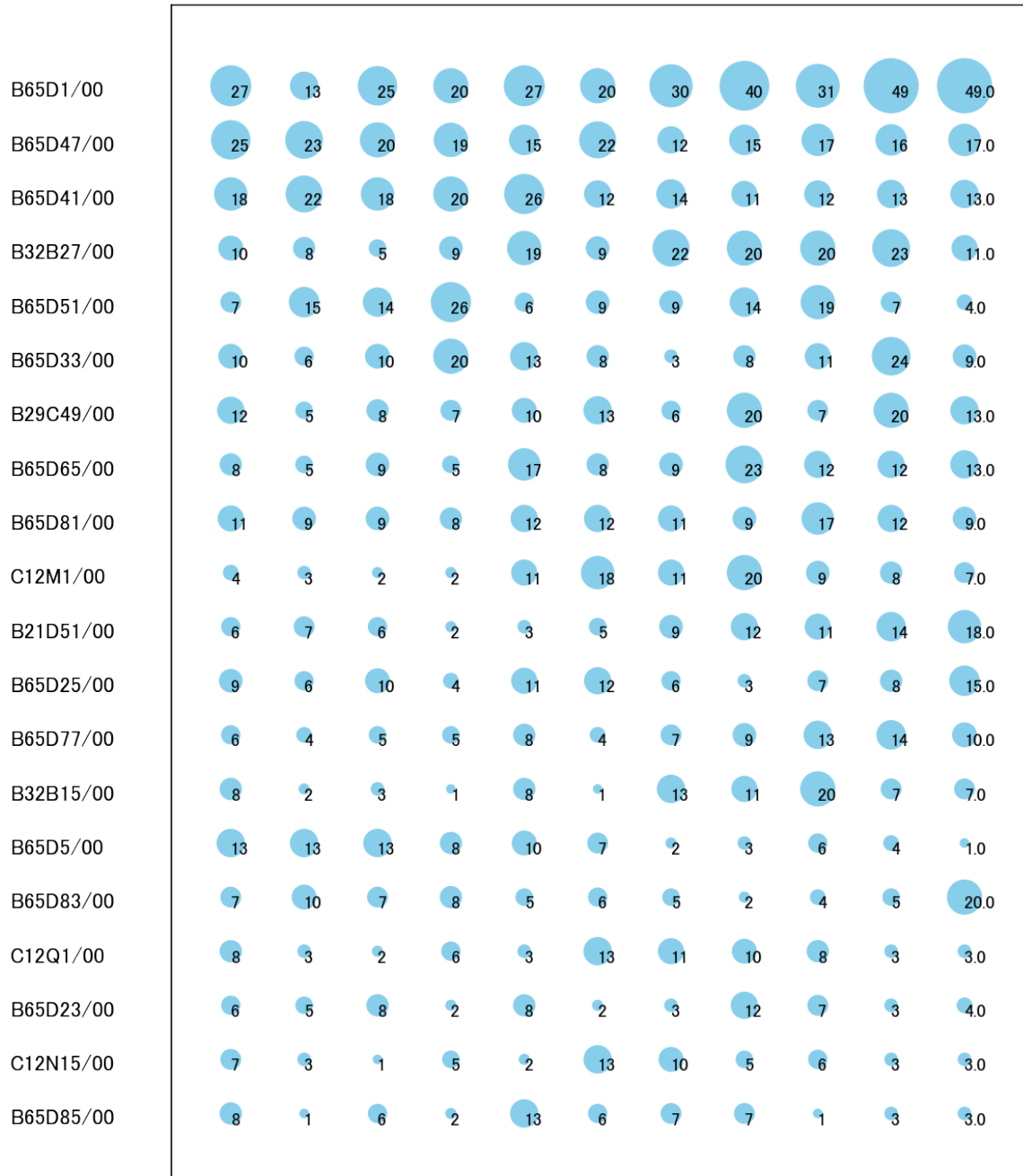


図7

このチャートによれば、最終年が最多となっているメイングループは次のとおり。

B21D51/00:中空体の製造 (331件)

B65D25/00:他の種類または形式の剛性または準剛性容器の細部(201件)

B65D83/00:内容物取出しのための特殊手段をもつ容器や包装体 (179件)

所定条件を満たす重要メインGは次のとおり。

**B21D51/00:中空体の製造 (331件)**

**B65D1/00:一体に形成された本体をもつ剛性または準剛性容器，例．金属材料の鋳造，合成樹脂の成形，ガラス状材料のブロー，陶磁器のろくろ製造，パルプ状の繊維材の成形またはシート材における深絞りによるもの (201件)**

**B65D25/00:他の種類または形式の剛性または準剛性容器の細部(179件)**

**B65D83/00:内容物取出しのための特殊手段をもつ容器や包装体 (156件)**

## 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2021-116995	2021/8/10	無人航空機の動作制限方法	東洋製罐株式会社
特開2021-142557	2021/9/24	巻締め装置	東洋製罐グループエンジニアリング株
特開2021-084645	2021/6/3	蓋体	東罐興業株式会社
特開2021-024590	2021/2/22	容器内容液を滴下吐出する包装材	日本クロージャー株式会社;東洋製罐
特開2021-070531	2021/5/6	印刷容器	東洋製罐株式会社
特開2021-053731	2021/4/8	締付トルク管理具及び締付トルク管理具と締結具との組み合わせ	日本クロージャー株式会社
特開2021-014392	2021/2/12	ガラスびん製造装置及びガラスびんの製造方法	東洋ガラス株式会社
特開2021-113074	2021/8/5	積層フィルム、および、電子レンジ用パウチ	東洋製罐株式会社
特開2021-176679	2021/11/11	印刷装置、印刷方法及び缶体	東洋製罐株式会社
特開2021-084646	2021/6/3	合成樹脂製蓋体	東罐興業株式会社

表2

これらのサンプル公報の概要は以下のとおり。

### 特開2021-116995 無人航空機の動作制限方法

第1無人航空機を用いて、第2無人航空機の動作を制限する動作制限方法を提供する。

### 特開2021-142557 巻締め装置

外部から高圧で潤滑剤を供給する必要がなく、潤滑剤の漏れを抑制するとともに、十分な流量が得られ、低速時や高負荷の使用でも十分な潤滑性能、排熱性能を得ること。

### 特開2021-084645 蓋体

飲み残しを抑制しつつ飲みやすさも向上させた蓋体を提供する。

### 特開2021-024590 容器内容液を滴下吐出する包装材

容器口部に嵌合固定されたノズル部材と、ノズル部材を覆うように容器口部に装着されるキャップとから構成される容器内容液を滴下排出する包装材において、キャップが装着された状態で、ノズル部材の上端とキャップの頂板部下面とが非接触に保持される構造となっている包装材の提供。

#### 特開2021-070531 印刷容器

装飾性が向上された印刷容器を提供する。

#### 特開2021-053731 締付トルク管理具及び締付トルク管理具と締結具との組み合わせ

締付トルク管理具が落下して外側フランジ部の外周縁と床面とが衝突した場合であっても、かかる衝突による衝撃によって外側フランジ部の外周縁から締付トルク管理具の外周面に形成された貫通開口或いは没入部に向かって亀裂が生じることは防止される、新規の締付トルク管理具を提供すること。

#### 特開2021-014392 ガラスびん製造装置及びガラスびんの製造方法

ガラスびんの美観を損なうことなく、口型から仕上型へのパリソンの受け渡し時のパリソンの回転を抑制することができるガラスびん製造装置及びガラスびんの製造方法を提供する。

#### 特開2021-113074 積層フィルム、および、電子レンジ用パウチ

熱損傷に優れた特性を有するとともに耐衝撃性にも優れる電子レンジ用パウチ用の積層フィルム及び電子レンジ用パウチを提供すること。

#### 特開2021-176679 印刷装置、印刷方法及び缶体

印刷画像の精細感の低下及び生産性の低下を抑制しつつ、缶体の外周面に立体感、光沢感、マット感等の付加価値を付与させる印刷を行うことが可能な印刷装置、印刷方法及び缶体を提供する。

#### 特開2021-084646 合成樹脂製蓋体

飲用する環境に依らない飲み易さと分別性とを兼ね備えた合成樹脂製蓋体及びその製造方法を提供する。

これらのサンプル公報には、無人航空機の動作制限、巻締め、蓋体、容器内容液、滴下吐出、包装材、印刷容器、締付トルク管理具、締付トルク管理具と締結具との組み合わせ、ガラスびん製造、ガラスびんの製造、積層フィルム、電子レンジ用パウチ、缶体、

合成樹脂製蓋体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。

B31B70/00:可撓性容器の製造, 例. 封筒または袋

A61K8/00:化粧品あるいは類似化粧品製剤

B64D1/00:物品, 液体等の飛行中の投下, 発射, 解放, 受け入れ

B41F17/00:他類に属さない, 特殊な型または特定の目的の印刷装置または機械

B64C39/00:他に分類されない航空機

C09D7/00:グループ5/00に分類されない塗料組成物の特色

B05B17/00:このサブクラスの他のいずれのグループにも包含されない, 液体または他の流動性材料の霧化または噴霧装置

B01J20/00:固体収着組成物またはろ過助剤組成物; クロマトグラフィー用収着剤; それらの調製, 再生または再活性化のためのプロセス

A01N25/00:殺生物剤, 有害生物忌避剤または誘引剤または植物生長調節剤であって, その形態, または不活性成分または適用方法により特徴づけられたもの; 有害生物以外の有機体に対する活性成分の有害な影響を減少するための物質

A01M7/00:このサブクラスに属する目的に従った液体散布機の特異な適用または配列

A01N59/00:殺生物剤, 有害生物忌避剤または誘引剤, または植物生長調節剤であって元素または無機化合物を含むもの

A61L9/00:空気の消毒, 殺菌または脱臭

G06T7/00:イメージ分析, 例. ビットマップから非ビットマップへ

A61Q5/00:毛髪手入れ用製剤

B64C27/00:回転翼航空機; 回転翼航空機特有の回転翼

B25B23/00:スパナ, レンチ, ドライバの細部またはそれらの付属具

B64D47/00:その他の装置で分類されないもの

B05B13/00: 1 / 0 0 から 1 1 / 0 0 に包含されない, 噴霧によって対象物または他の加工物の表面に液体または流動性材料を適用させるための機械またはプラント

C01B37/00:分子ふるい特性を有するが塩基交換特性を有しない化合物

A01P3/00:殺菌・殺カビ剤

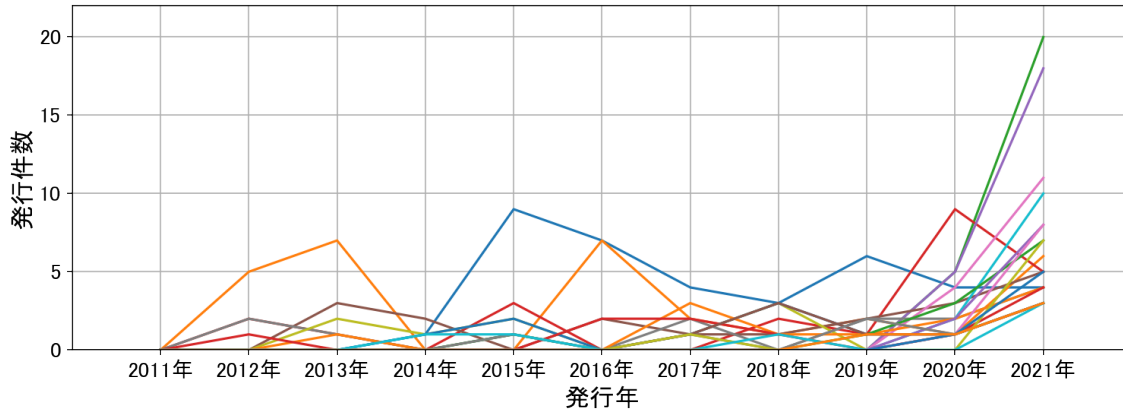
B05B12/00:噴霧システムにおける放出制御手段の配置または特殊な適合

B31B160/00:可撓性容器の形状

図8は新規メインG別発行件数の年別推移を示す折線グラフである。



### 新規メインG別の年別発行件数



- B31B70/00:可撓性容器の製造, 例. 封筒または袋
- A61K8/00:化粧品あるいは類似化粧品製剤
- B64D1/00:物品, 液体等の飛行中の投下, 発射, 解放, 受け入れ
- B41F17/00:他類に属さない, 特殊な型または特定の目的の印刷装置または機械
- B64C39/00:他に分類されない航空機
- C09D7/00:グループ5/00に分類されない塗料組成物の特色
- B05B17/00:このサブクラスの他のいずれのグループにも包含されない, 液体または他の流動性材料の霧化または噴霧装置
- B01J20/00:固体収着組成物またはろ過助剤組成物;クロマトグラフィー用収着剤;それらの調製, 再生または再活性化のため
- A01N25/00:殺生物剤, 有害生物忌避剤または誘引剤または植物生長調節剤であって, その形態, または不活性成分または適
- A01M7/00:このサブクラスに属する目的に従った液体散布機の特種な適用または配列
- A01N59/00:殺生物剤, 有害生物忌避剤または誘引剤, または植物生長調節剤であって元素または無機化合物を含むもの
- A61L9/00:空気の消毒, 殺菌または脱臭
- G06T7/00:イメージ分析, 例. ビットマップから非ビットマップへ
- A61Q5/00:毛髪手入れ用製剤
- B64C27/00:回転翼航空機;回転翼航空機特有の回転翼
- B25B23/00:スパナ, レンチ, ドライバの細部またはそれらの付属具
- B64D47/00:その他の装置で分類されないもの
- B05B13/00:1/00から11/00に包含されない, 噴霧によって対象物または他の加工物の表面に液体または流動性材料
- C01B37/00:分子ふるい特性を有するが塩基交換特性を有しない化合物
- A01P3/00:殺菌・殺カビ剤
- B05B12/00:噴霧システムにおける放出制御手段の配置または特殊な適合
- B31B160/00:可撓性容器の形状

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～2019年まで横這いだが、2019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は無かった。

## 2-9 新規メイングループを含むサンプル公報

上記新規メインGを含む公報は196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。

特開2012-240920(動物口腔清浄用エアゾール組成物) コード:F01

・口腔の清浄化作業に対して、適用対象動物が嫌がるのが少なく、むしろ適用対象動物の積極的な協力の得られる動物口腔清浄用エアゾール組成物を提供することにある。

特開2013-189592(紫外線蛍光エアゾール組成物および人体装飾顕示方法) コード:F01;J01

・紫外線が照射されることによって蛍光を発する吐出物を得ることのできる紫外線蛍光エアゾール組成物、およびブラックライトなどから放射されるわずかに眼で見える長波長域の紫外線によって照明がなされている環境下において、人体に対して行った装飾を視認させるための人体装飾顕示方法を提供すること。

特開2014-168950(ガスバリア性積層体) コード:C01;J01;L

・少ない層構造で水分に対する超バリア性を示すガスバリア性積層体を提供する。

特開2015-120896(抗菌性を有する硬化性樹脂組成物) コード:E01A;E02

・分散性、生産性に優れていると共に、抗菌性能を有する銀等の金属を効率よく溶出可能であり、優れた抗菌性能を発現可能な硬化性樹脂組成物を提供することである。

特開2016-000499(パウチの製造方法) コード:M01

・パウチを搬送しながら、パウチ側端部の折り曲げ加工と、パウチの幅をパウチの長さ方向に漸次変化させるカーブ加工を同時に行うことが可能なパウチの製造方法を提供する。

特開2016-160186(2液混合型エアゾール製品) コード:F01A;A01

- ・優れた保存安定性を有し、高機能な高粘性の吐出物を容易に形成することのできる2液混合型エアゾール製品を提供すること。

特開2017-088211(二重構造エアゾール容器) コード:A01;F01

- ・二剤式毛髪化粧料における過酸化水素と共に特定の成分を含有する第二剤が充填され、高温で保存されても外装容器内面に腐食を生じることがない、二重構造エアゾール容器を提供することである。

特開2017-206292(パウチの開口装置) コード:A02;M01

- ・表側フィルムと裏側フィルムとを溶着、切断して形成されたパウチの開口部の密着を取り除くパウチの開口装置を提供する。

特開2018-086629(粒状物層形成方法) コード:A01;C01;I02;J01

- ・優れた撥液性が長期間にわたって維持され、液体が繰り返し接触した場合にも、安定して優れた撥液性を示す凹凸表面を備えた粒状物層を形成する方法を提供する。

特開2019-069536(塗装金属板) コード:J01A;C01

- ・所定の環境下で経時保管した後においても、有機樹脂被覆層と塗膜が優れた密着力を示す塗装金属板を提供することである。

特開2019-184597(色味検査装置、及び色味検査プログラム) コード:G

- ・目視による色味評価の結果と、機械で測定した色味の間的相关を高め、人間の目の特性を考慮した色味算出式を作成し、これを用いて色味の評価を行うことが可能な色味検査装置を提供する。

特開2020-001212(印刷装置) コード:K

- ・筒形状の被処理物の胴部の外周面にブランケットによってインク画像を印刷することができて高い生産効率を得られ、しかも、容易にメンテナンスを行うことができる印刷装置の提供を目的とする。

特開2020-038637(画像処理システム、及び画像処理プログラム) コード:Z99

- ・画像から検出対象を見つけ出す画像処理技術において画像処理をより最適化することが可能な画像処理システムを提供する。

特開2020-147269(飛行体の吐出装置) コード:I01A

- ・エアゾール容器を機体に容易に装着でき、しかも交換作業が容易で、安全性の高い飛行体の吐出装置を提供する。

特開2021-001793(ガラスびんの検査方法及びガラスびんの製造方法) コード:G01A01

- ・本発明は、表面に彫刻を有するガラスびんにおける欠点の有無を画像から自動的に判定する検査方法及びガラスびんの製造方法を提供する。

特開2021-017186(飛行体の吐出装置) コード:A01

- ・複数本のエアゾール容器を搭載可能とし、作業効率を高め得る飛行体の吐出装置を提供する。

特開2021-042139(冷感ゲル組成物及び該冷感ゲル組成物を含むエアゾール製品) コード:F01

- ・エアゾール製造時及びエアゾール容器内での送液が容易でありながら、ゲルの持続性も良好で心地よい弾力の得られる冷感ゲル組成物。

特開2021-084641(吐出装置) コード:I01A;A01

- ・駆動部に冗長構造を採用することにより、一部が故障したとしても、確実に作動し、信頼性の高い吐出装置を提供する。

特開2021-116995(無人航空機の動作制限方法) コード:Z99

- ・ 第1無人航空機を用いて、第2無人航空機の動作を制限する動作制限方法を提供する。

特開2021-152687(画像処理システム、及び画像処理プログラム) コード:Z99

- ・ 画像処理アルゴリズムの自動生成において、特異点の探索、特異点の特徴量計算及び特異点の分類の相乗効果及び分類精度を遺伝的操作を用いて最適化する。

特開2021-160975(インジケータ材料、および、使用方法) コード:G01;F

- ・ 脱着可能で、且つ、繰り返し使用可能なメソポーラスシリカ材料、及び、その使用方法を提供する。

## 2-10 新規メインGと重要コアメインGとの相関

新規メインGと重要コアメインGを共に含む公報はなかった。

## 第三章 分類コード別の分析

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

- A:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い
- B:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般
- C:積層体
- D:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学
- E:有機高分子化合物；化学的加工；組成物
- F:医学または獣医学；衛生学
- G:測定；試験
- H:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工；金属の打抜き
- I:霧化または噴霧一般
- J: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
- K:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ
- L:基本的電気素子
- M:紙製品の製造；紙の加工
- 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	運搬;包装;貯蔵;薄板状または線条材料の取扱い	1498	45.5
B	プラスチックの加工;可塑状態の物質の加工一般	222	6.7
C	積層体	257	7.8
D	生化学;ビール;酒;;酢;微生物学;酵素学;遺伝子学	162	4.9
E	有機高分子化合物;化学的加工;組成物	129	3.9
F	医学または獣医学;衛生学	71	2.2
G	測定;試験	138	4.2
H	本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工;属の打抜き	123	3.7
I	霧化または噴霧一般	90	2.7
J	染料;ペイント;つや出し剤;天然樹脂;接着剤;他に類されない組成物;他に分類されない材料の応用	76	2.3
K	印刷;線画機;タイプライター;スタンプ	61	1.9
L	基本的電気素子	92	2.8
M	紙製品の製造;紙の加工	84	2.6
Z	その他	291	8.8

表3

この集計表によれば、コード「A:運搬;包装;貯蔵;薄板状または線条材料の取扱い」が最も多く、45.5%を占めている。

以下、Z:その他、C:積層体、B:プラスチックの加工;可塑状態の物質の加工一般、D:生化学;ビール;酒;;酢;微生物学;酵素学;遺伝子学、G:測定;試験、E:有機高分子化合物;化学的加工;組成物、H:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工;属の打抜き、L:基本的電気素子、I:霧化または噴霧一般、M:紙製品の製造;紙の加工、J:染料;ペイント;つや出し剤;天然樹脂;接着剤;他に類されない組成物;他に分類されない材料の応用、F:医学または獣医学;衛生学、K:印刷;線画機;タイプライター;スタンプと続いている。

図9は上記集計結果を円グラフにしたものである。

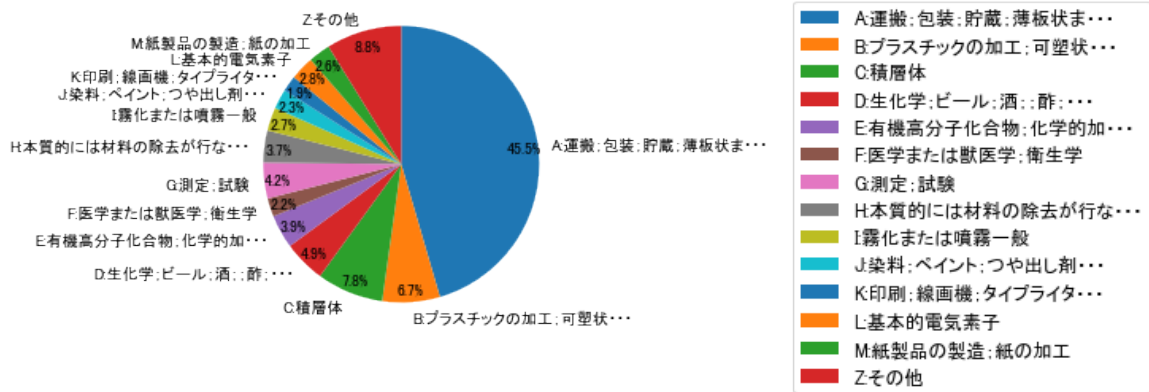


図9

### 3-1-2 一桁コード別発行件数の年別推移

図10は分析対象公報を一桁コード別・年別に集計し、折線グラフにしたものである。

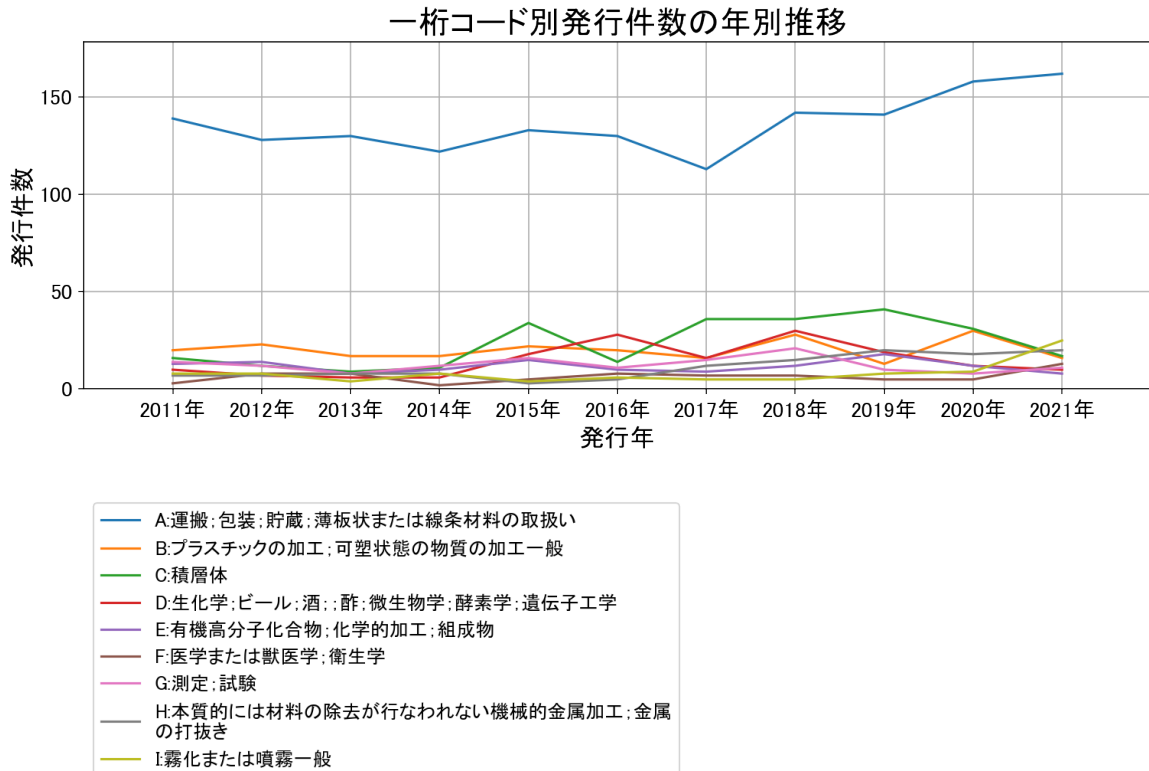


図10

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、全体的には増加傾向を示している。2018年にピークを付けた後は減少し、最終年は横這いとなっている。

この中で最終年の件数が第1位の出願人は「A:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」であるが、最終年は増加している。

また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

F:医学または獣医学；衛生学

G:測定；試験

H:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工；金属の打抜き

I:霧化または噴霧一般

図11は一桁コード別の発行件数を年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

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

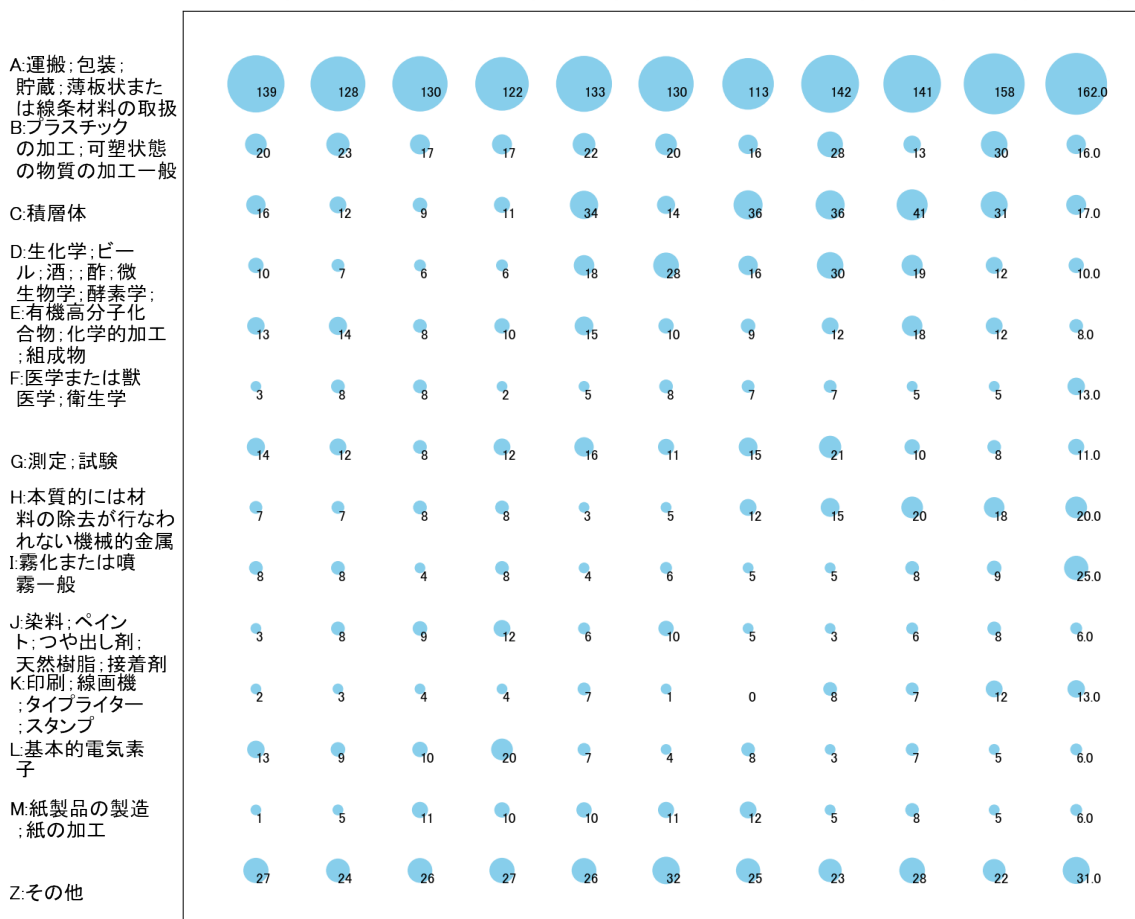


図11

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

A:運搬;包装;貯蔵;薄板状または線条材料の取扱い(1498件)

F:医学または獣医学;衛生学(71件)

I:霧化または噴霧一般(90件)

K:印刷;線画機;タイプライター;スタンプ(61件)

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

A:運搬;包装;貯蔵;薄板状または線条材料の取扱い(1498件)

I:霧化または噴霧一般(90件)

Z:その他(291件)



## 3-2 分類コード別個別分析

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

### 3-2-1 [A: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「A: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1498件であった。

図12はこのコード「A: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。

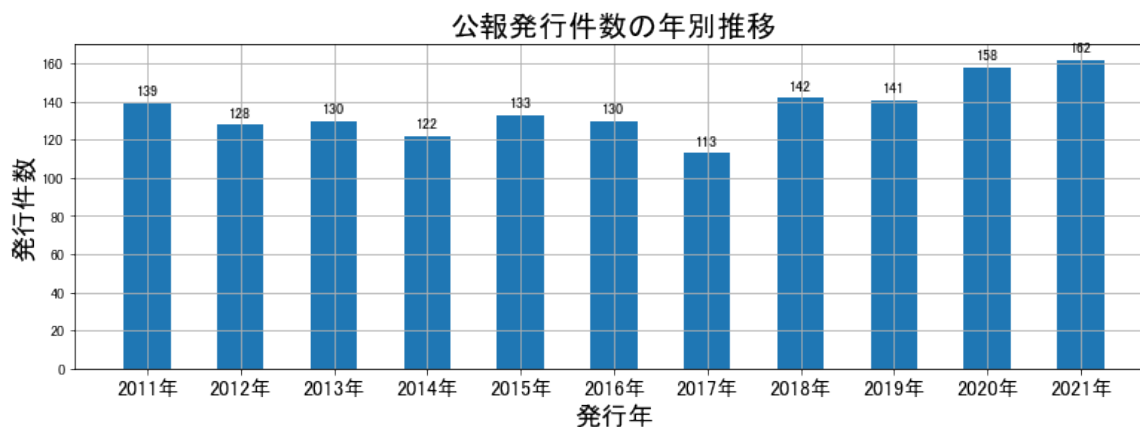


図12

このグラフによれば、コード「A: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。

開始年の2011年から2015年までほぼ横這いとなっており、その後、ボトム of 2017年にかけて減少し、最終年(=ピーク年)の2021年にかけて増減しながらも増加している。

最終年近傍は増加傾向である。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表4はコード「A: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10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
東洋製罐株式会社	568.2	37.9
日本クロージャー株式会社	346.7	23.1
東洋製罐グループホールディングス株式会社	173.3	11.6
東罐興業株式会社	166.8	11.1
日本トーカンパッケージ株式会社	57.0	3.8
東洋エアゾール工業株式会社	35.0	2.3
メビウスパッケージング株式会社	33.5	2.2
東洋ガラス株式会社	28.5	1.9
東洋鋼鋳株式会社	11.7	0.8
鋼鋳工業株式会社	8.3	0.6
その他	69.0	4.6
合計	1498	100

表4

この集計表によれば、第1位は東洋製罐株式会社であり、37.9%であった。

以下、日本クロージャー、東洋製罐グループホールディングス、東罐興業、日本トーカンパッケージ、東洋エアゾール工業、メビウスパッケージング、東洋ガラス、東洋鋼鋳、鋼鋳工業と続いている。

図13は上記集計結果を円グラフにしたものである。

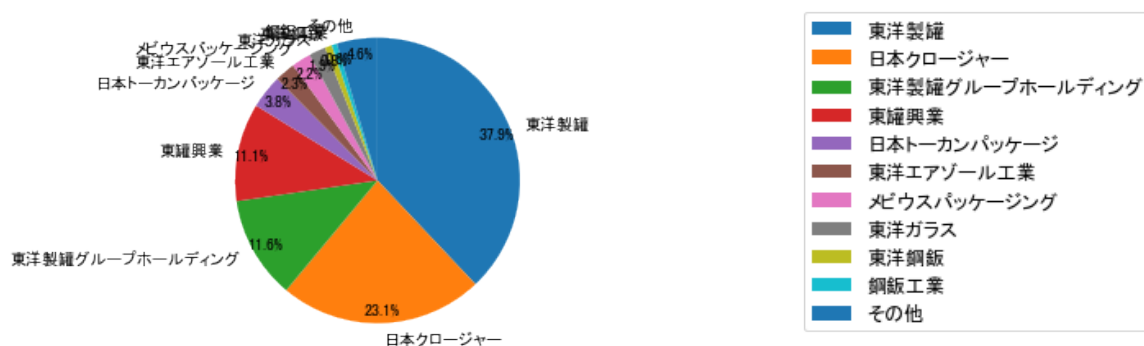


図13

このグラフによれば、上位10社だけで95.4%を占めており、少数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14はコード「A: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。

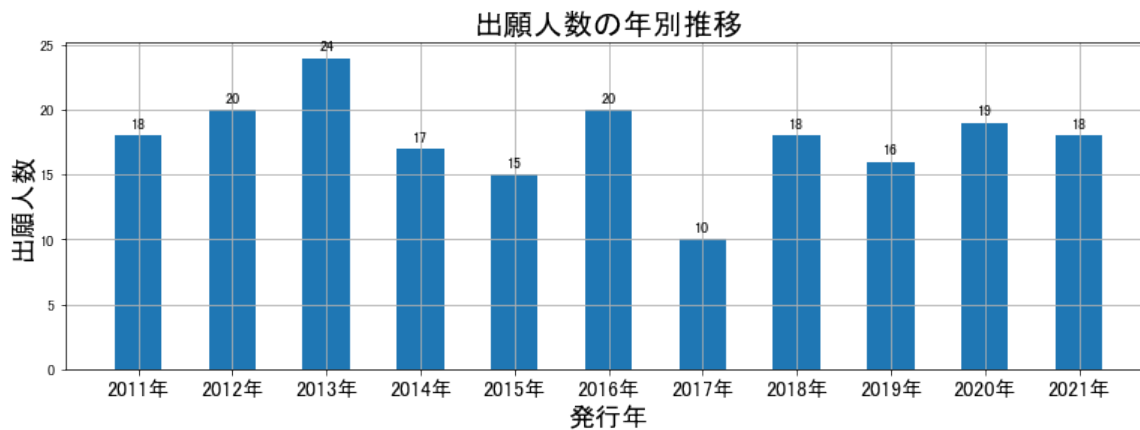


図14

このグラフによれば、コード「A: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 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、2013年のピークにかけて増加し、ボトムの2017年にかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。  
最終年近傍は弱い増加傾向を示していた。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図15はコード「A: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主要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、数値付きバブルチャートにしたものである。

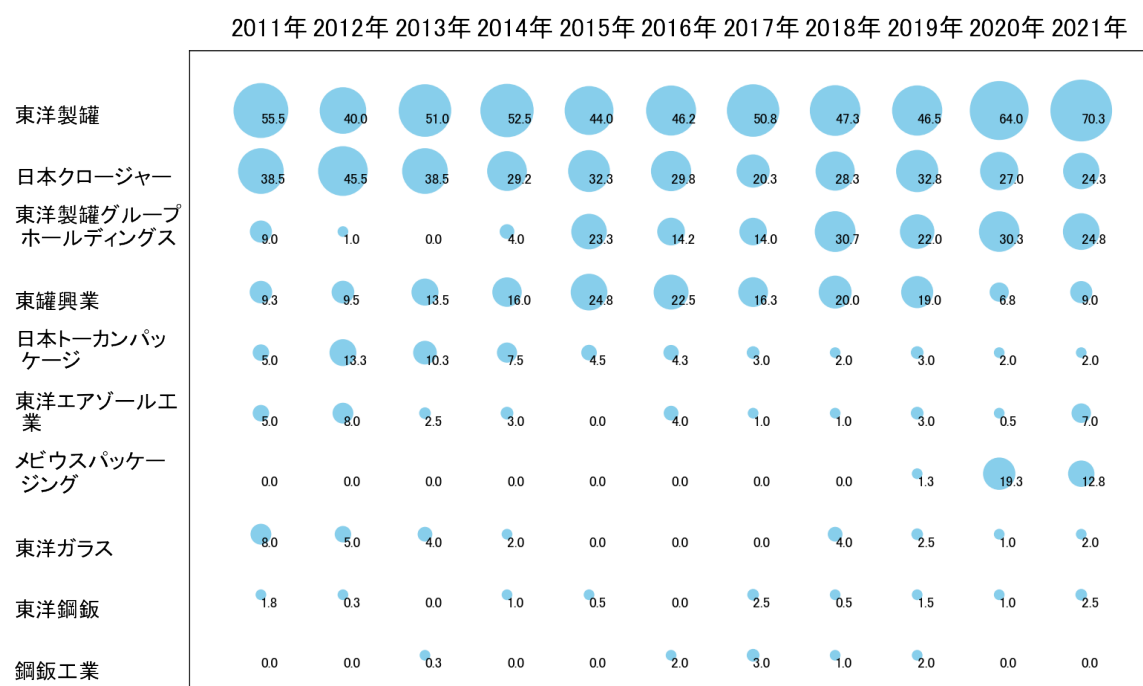


図15

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

東洋製罐株式会社

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

東洋製罐株式会社

## (5) コード別新規参入企業

図16は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

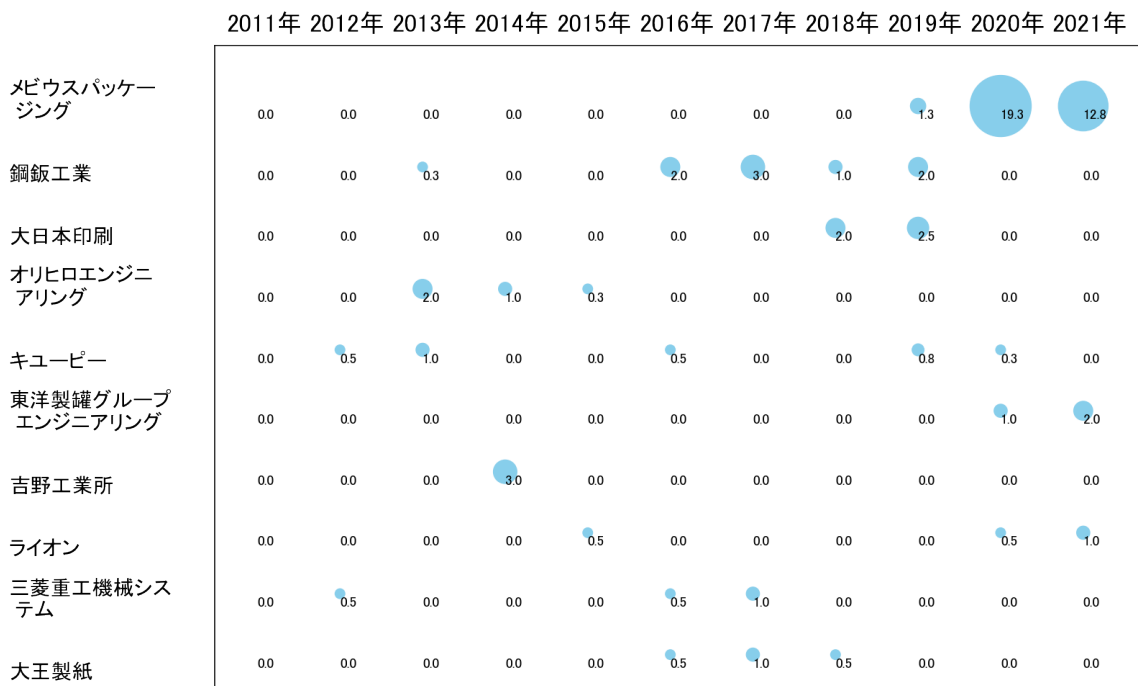


図16

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

## (6) コード別の発行件数割合

表5はコード「A: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	%
A	運搬;包装;貯蔵;薄板状または線条材料の取扱い	19	1.2
A01	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	1115	72.6
A01A	びん, または, 内容物を注ぎ出すようデザインされた, 首部または首部類似に狭められた小口を有する類似の容...	216	14.1
A02	物品または材料を包装するための機械, 器具, 装置または方法; 荷解	122	7.9
A02A	包装前または包装中に被包材または入れ物を殺菌すること	19	1.2
A03	運搬または貯蔵装置, コンベヤ	36	2.3
A03A	星形ホイールまたはエンドレス移動ベルトもしくはチエーンを有する装置で, そのホイールは, 物品...	8	0.5
	合計	1535	100.0

表5

この集計表によれば、コード「A01: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」が最も多く、72.6%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。

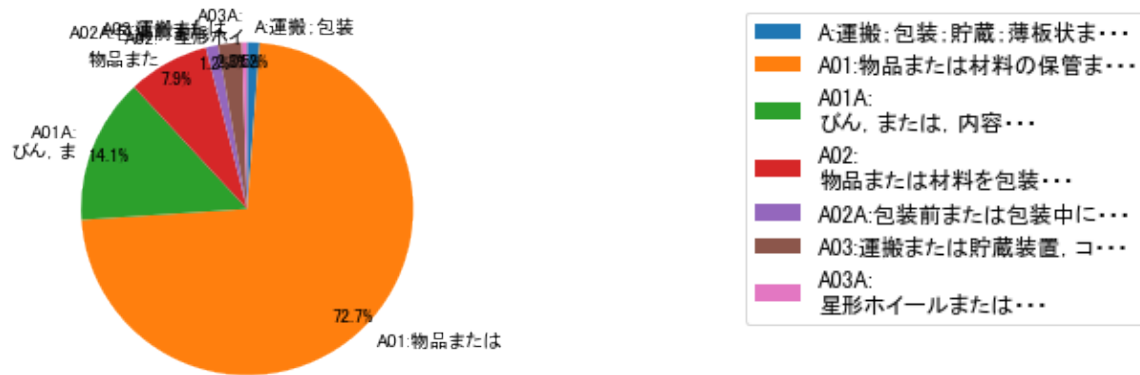


図17

(7) コード別発行件数の年別推移

図18は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。

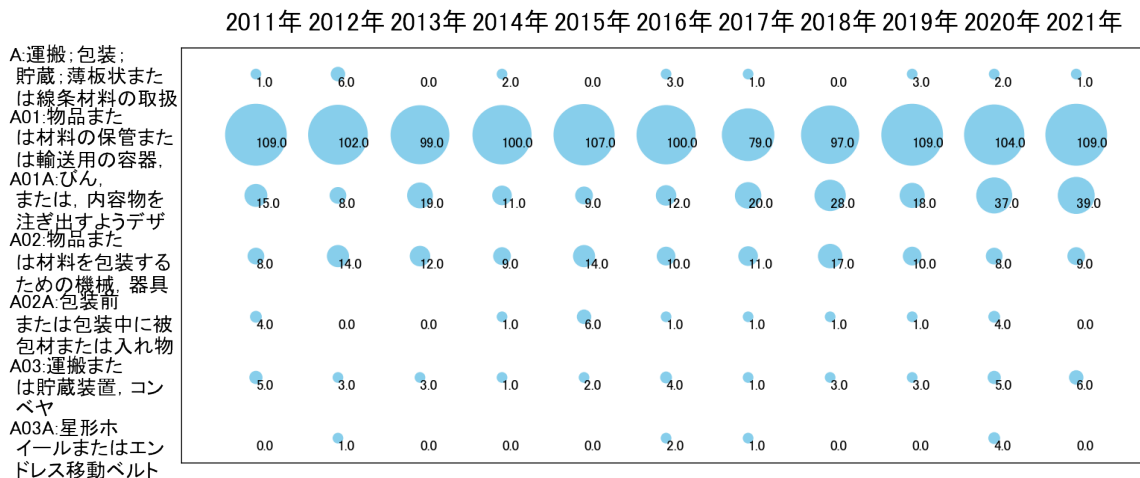


図18

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。

A01A:びん, または, 内容物を注ぎ出すようデザインされた, 首部または首部類似に狭められた小口を有する類似の容...

A03:運搬または貯蔵装置, コンベヤ

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

**A01: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**

**A01A:びん，または，内容物を注ぎ出すようデザインされた，首部または首部類似に狭められた小口を有する類似の容・・・**

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。

**[A01: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]**

特開2012-210982 キャップ及び蓋付容器

簡易かつ確実に開口即ち開封を行うことができ、また、小口径の中栓であってもデザインが制限されることなく、さらに、開封後にごみを出さず、また、必要以上に大きくなることもないキャップ及びこれを用いた蓋付容器を提供すること。

特開2013-166572 エアゾール容器用アクチュエータおよびエアゾール容器

簡単な構成、少ない部品点数で、製造工数や製造コストを抑制してガス抜き機構および誤噴射防止機構を実現でき、かつ、簡単な操作で通常噴射、誤噴射防止、及び噴射状態維持のそれぞれの状態に切り替え可能として誤操作を抑制し、利便性の高いエアゾール容器用アクチュエータおよびエアゾール容器を提供すること。

特開2015-006926 アクチュエータ

吐出路（36）に残留せしめられた内容物が漸次発泡して吐出口（36）から漏出することが充分確実に回避され、そしてまた独特な形態の弾性部材（64）が操作部材（6）と一体に形成されていて部品数が可及的に抑制されているアクチュエータを提供する。

特開2015-209251 付け替え用パウチ、そのパウチホルダ及びパウチ装着体

パウチを倒立状態でホルダ本体に係止することにより、コンパクトで安定した構造を実現し、しかも突き刺し具による開封操作が容易な付け替え用パウチ、パウチホルダ及びパウチ装着体を提供する。

#### 特開2016-068992 二剤混合キャップおよびキャップユニット

副剤注出操作および副剤注出後における容器に対する着脱操作を容易かつ円滑に行うことが可能な二剤混合キャップおよびキャップユニットを提供すること。

#### 特開2019-172339 組立紙容器及び組立紙容器の製造方法

紙製の容器本体とその内面を被覆する樹脂フィルムの密着性が高く、且つ、容器使用後の分別時に樹脂フィルムを紙製の容器本体から容易に剥がすことができる組立紙容器及びその製造方法を提供する。

#### 特開2019-215954 外装体

優れた耐熱性、難燃性、耐寒性、耐薬品性（耐電解性）、耐ガス透過性等を有するリチウムイオン電池等の物品の外装体を提供する。

#### 特開2020-121747 易開封性包装袋

中間層に切込み加工が施された多層フィルムから成る包装袋において、鋏などの道具を用いることなく、包装袋を構成する多層フィルムを一体的に切断することが可能な易開封性に優れた包装袋を提供する。

#### 特開2021-001023 二重構造容器

スタック法により製造される二重構造容器であって、内袋容器の首部に形成されている嵌合用リング状突起の変形が有効に防止されている二重構造容器を提供する。

#### 特開2021-178317 缶容器

容器表面にインク組成物を印刷することを含む、筒状の缶体を有する缶容器の製造方法を提供する。

これらのサンプル公報には、キャップ、蓋付容器、エアゾール容器用アクチュエータ、付け替え用パウチ、パウチホルダ、パウチ装着体、二剤混合キャップ、キャップユニット、組立紙容器、組立紙容器の製造、外装体、易開封性包装袋、二重構造容器、缶容器などの語句が含まれていた。

[A01A:びん, または, 内容物を注ぎ出すようデザインされた, 首部または首部類似に狭められた小口を有する類似の容・・・]

#### 特開2011-152952 合成樹脂製容器

容器の底部側の変形が抑止された合成樹脂製容を提供する。

#### 特開2013-159380 合成樹脂製容器

底部に減圧吸収性能を有する合成樹脂製容器において、内圧の変化における底部の変形が均一かつ緩やかでありながら、大きな内圧変化にも確実に対応可能な減圧吸収性能を有する底部構造の合成樹脂製容器を提供することである。

#### 特開2017-024769 容器口部構造及び容器

容器が強い衝撃を受けた場合、更に高温の内容物を充填した場合でも高い密封性を確保する。

#### 特開2017-100743 減圧吸収ボトル

減圧吸収ボトルにおいて、内容物の充填・密封後のボトル形状が歪な形状にならないようにする。

#### 特開2017-137118 合成樹脂製容器

容器の薄肉化を図りながらも、ホットパックにより内容物を充填、密封する際に容器内の圧力変化を吸収する減圧吸収面の不規則な歪んだ変形を抑止し、外観不良を生じることなく、十分な減圧吸収性能を発揮することができる合成樹脂製容器を提供する。

#### 特開2018-002198 容器蓋及び容器と容器蓋との組み合わせ

蓋本体（20）の装着壁（24）の内周面にシール片（42）が一体に形成されているにも拘らずシール片を損傷せしめることなく成形することができる容器蓋（18）を提供すること、そしてまたかかる容器蓋と圧搾自在な外側容器層（4）と圧搾自在な内側容器層（6）との積層構造である容器（2）との組み合わせを提供すること。

#### 特開2019-202808 二重容器

容器の肩部における内容物の残留を抑制可能な二重容器を提供する。

#### 特開2020-186036 二重構造容器

圧搾して内容物を吐出させるに際し、弾性変形により元の形状に復元可能な外容器10と、内容物の減少に伴って収縮変形するとともに、外容器10から剥離可能な内容器11とを備える二重構造を有する容器1において、内容物を出し切った後の残留量を減少させる。

#### 特開2020-090302 合成樹脂製容器

容器胴部に把持用凹部を設けた容器において、内容物を充填密封した状態での内圧上昇による把持用凹部のバックリングを抑制する。

#### 特開2021-127129 ブロー成形ボトル

簡単な構成で、物品等を高さに関わらず保持可能で、不意にブロー成形ボトル本体から外れてしまうことがない添付部材が取り付けられているとともに、自立性を有したブロー成形ボトルを提供すること。

これらのサンプル公報には、合成樹脂製容器、容器口部構造、減圧吸取ボトル、容器蓋、容器と容器蓋との組み合わせ、二重容器、二重構造容器、ブロー成形ボトルなどの語句が含まれていた。

#### **(8) 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。



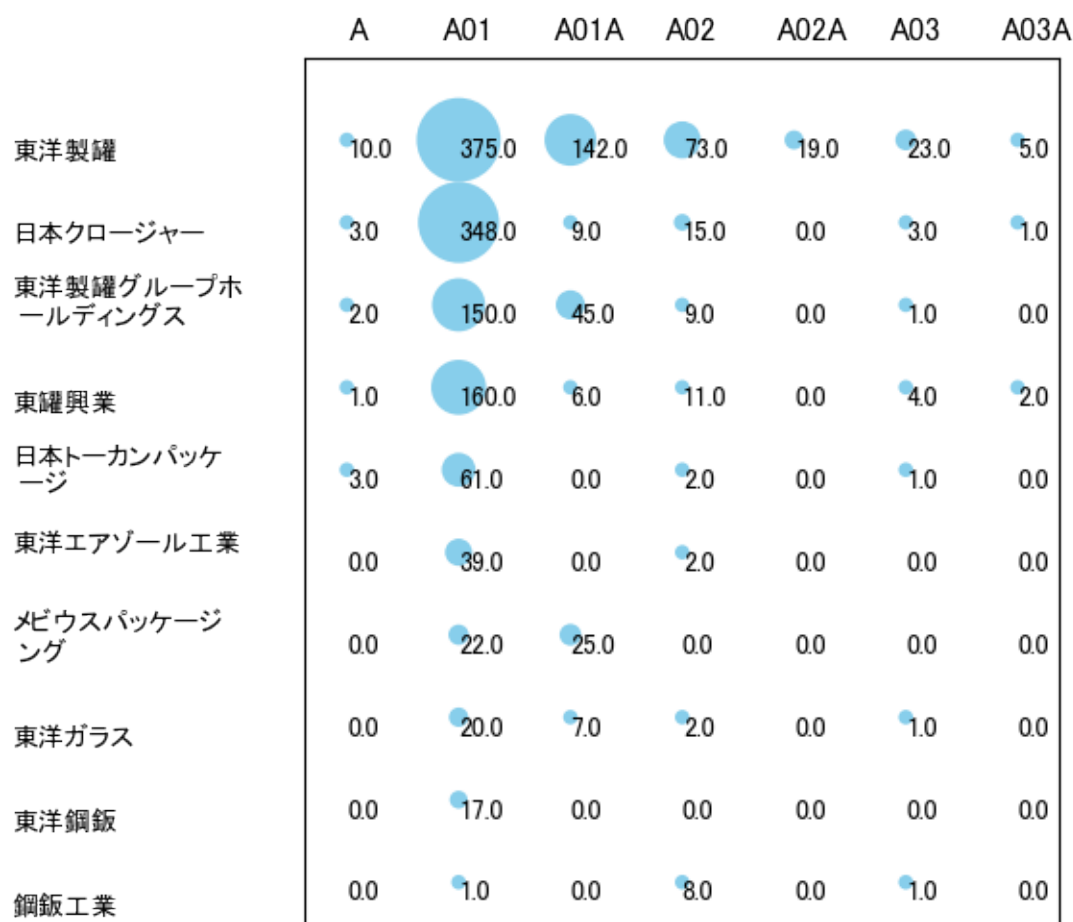


図19

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、コード別にまとめると以下ようになる。

[A01: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]

東洋製罐株式会社

日本クロージャー株式会社

東洋製罐グループホールディングス株式会社

東罐興業株式会社

日本トーカンパッケージ株式会社

東洋エアゾール工業株式会社

東洋ガラス株式会社

東洋鋼鋳株式会社

[A01A:びん，または，内容物を注ぎ出すようデザインされた，首部または首部類似に狭められた小口を有する類似の容・・・]

メビウスパッケージング株式会社

[A02:物品または材料を包装するための機械，器具，装置または方法；荷解]

鋼鋳工業株式会社

### 3-2-2 [B:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「B:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報は222件であった。

図20はこのコード「B:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

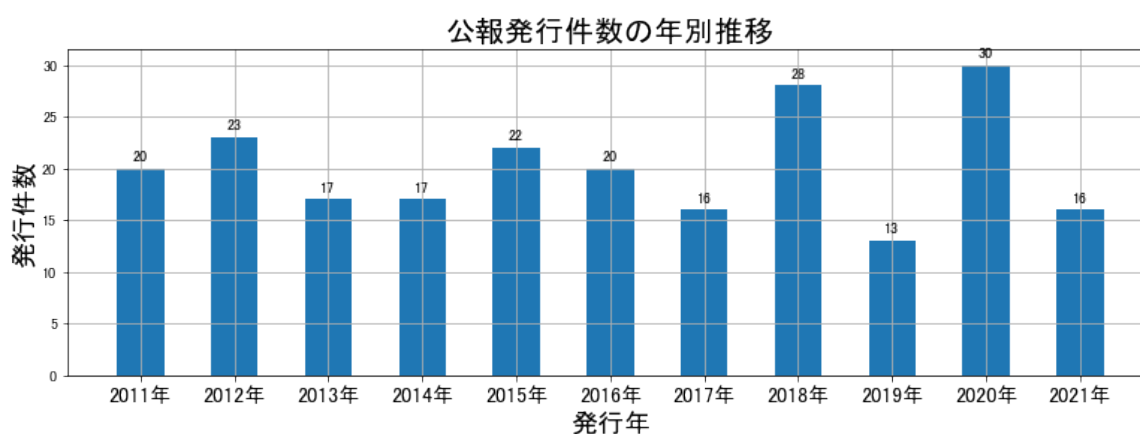


図20

このグラフによれば、コード「B:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2019年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2020年まで増加し、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6はコード「B:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報を公報発行件数が多い上位10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
東洋製罐株式会社	120.3	54.2
東洋製罐グループホールディングス株式会社	50.5	22.8
東洋鋼鋳株式会社	16.5	7.4
日本クロージャー株式会社	9.5	4.3
東罐興業株式会社	9.0	4.1
メビウスパッケージング株式会社	9.0	4.1
アイ・ケー・ジー株式会社	1.0	0.5
TOMATEC株式会社	1.0	0.5
株式会社トウエイ製作所	1.0	0.5
株式会社LEAP	0.5	0.2
その他	3.7	1.7
合計	222	100

表6

この集計表によれば、第1位は東洋製罐株式会社であり、54.2%であった。

以下、東洋製罐グループホールディングス、東洋鋼鋳、日本クロージャー、東罐興業、メビウスパッケージング、アイ・ケー・ジー、TOMATEC、トウエイ製作所、LEAPと続いている。

図21は上記集計結果を円グラフにしたものである。

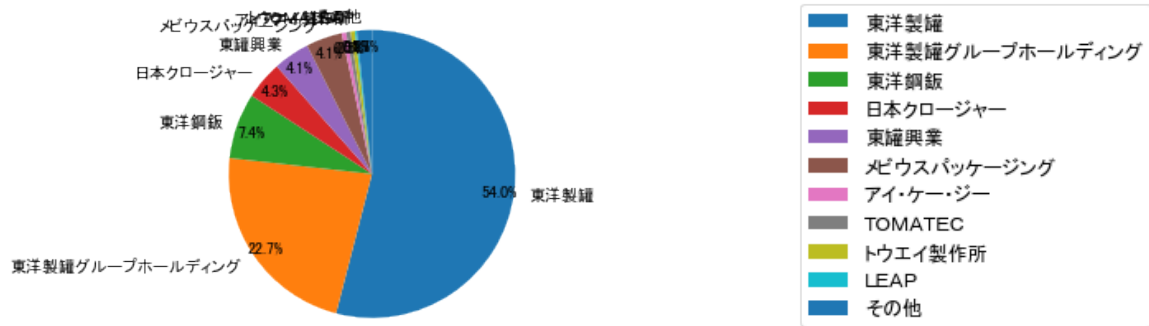


図21

このグラフによれば、上位10社だけで98.4%を占めており、少数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:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

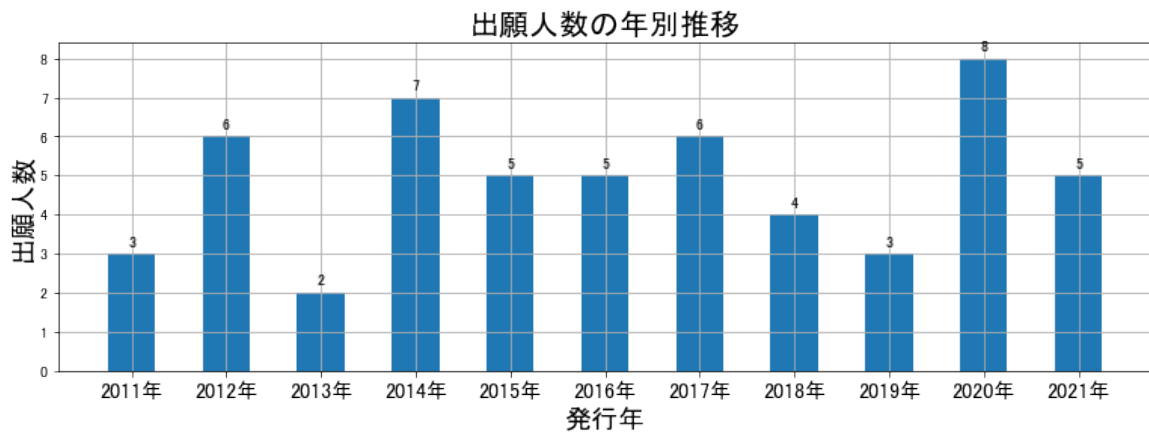


図22

このグラフによれば、コード「B:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

全期間で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。

#### (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:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報について主要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、数値付きバブルチャートにしたものである。

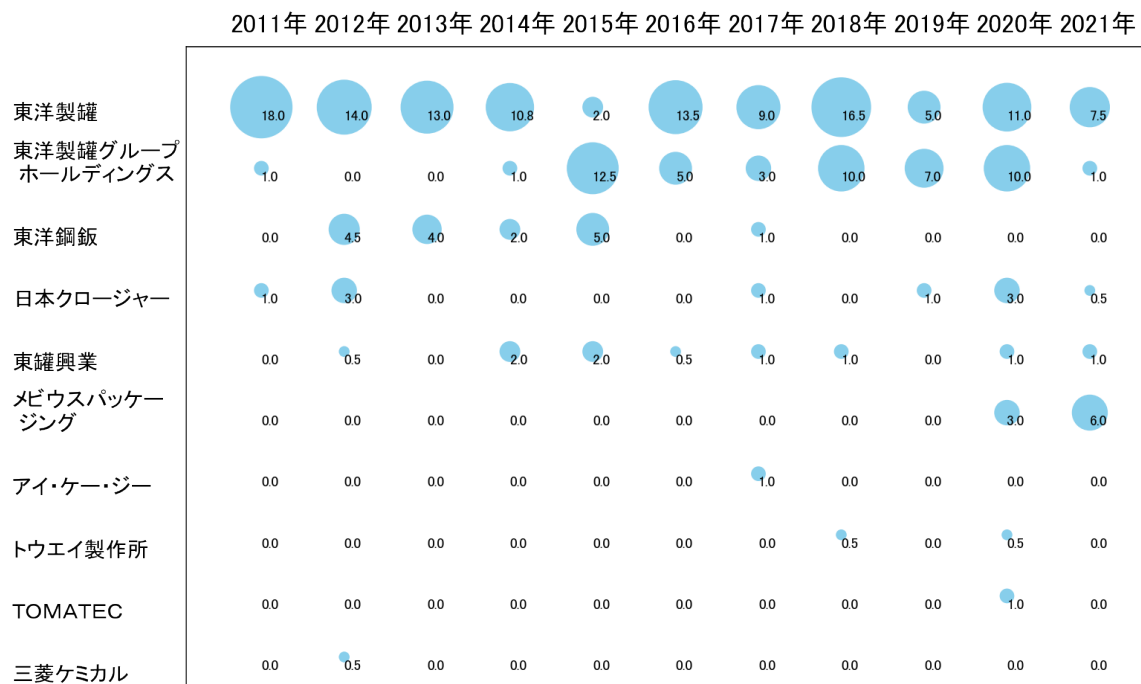


図23

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。

メビウスパッケージング株式会社

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

メビウスパッケージング株式会社

#### (5) コード別新規参入企業

図24は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

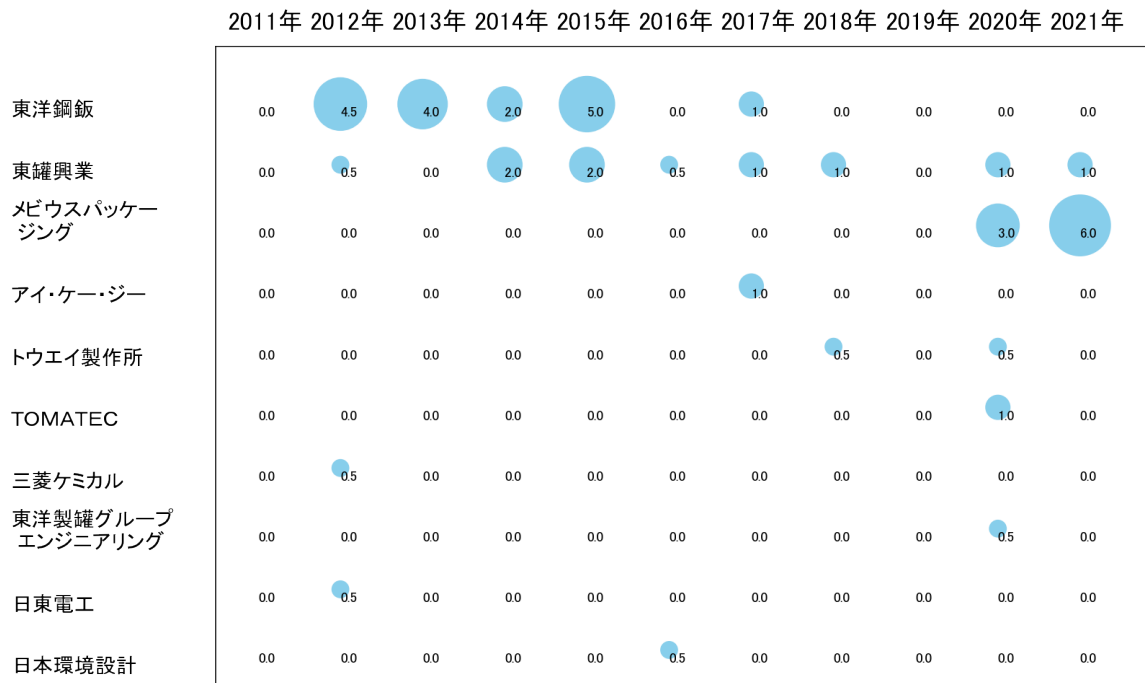


図24

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

#### (6) コード別の発行件数割合

表7はコード「B:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
B	プラスチックの加工;可塑状態の物質の加工一般	5	2.3
B01	プラスチックの成形または接合;成形品の後処理	175	78.8
B01A	射出ブロー成形	42	18.9
	合計	222	100.0

表7

この集計表によれば、コード「**B01:プラスチックの成形または接合;成形品の後処理**」が最も多く、78.8%を占めている。

図25は上記集計結果を円グラフにしたものである。



図25

### (7) コード別発行件数の年別推移

図26は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。



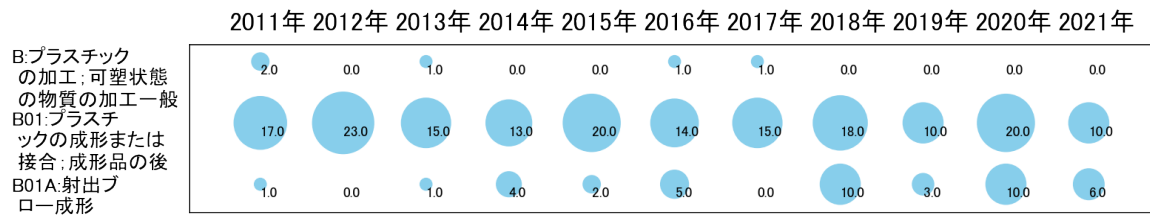


図26

このチャートによれば、最終年が最多のコードはなかった。

所定条件を満たす重要コードもなかった。

#### (8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図27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。

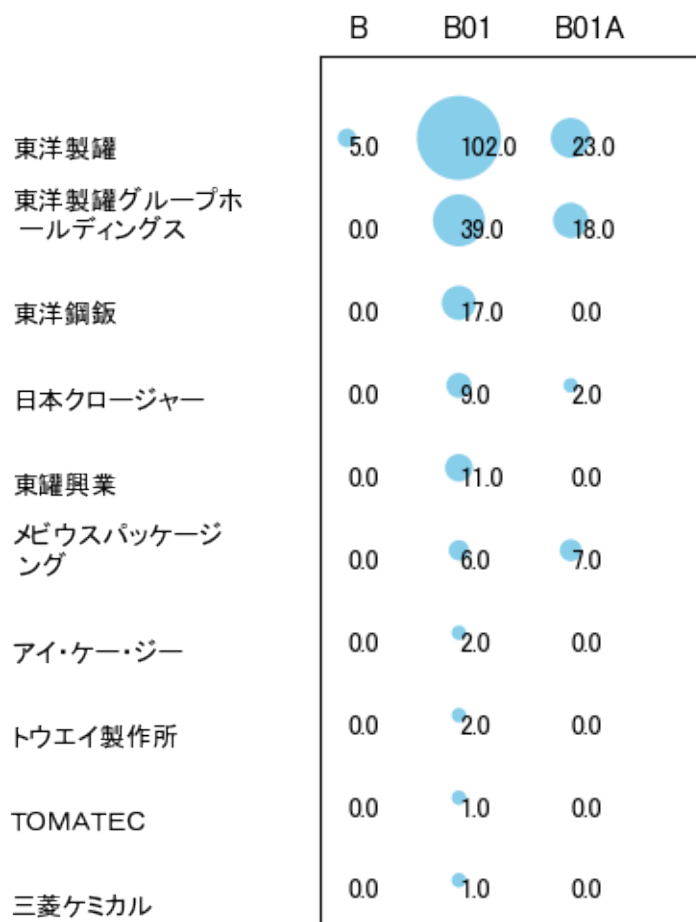


図27

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、コード別にまとめると以下のようなになる。

[B01:プラスチックの成形または接合；成形品の後処理]

東洋製罐株式会社

東洋製罐グループホールディングス株式会社

東洋鋼鋳株式会社

日本クロージャー株式会社

東罐興業株式会社

アイ・ケー・ジー株式会社

株式会社トウエイ製作所

TOMATEC株式会社

三菱ケミカル株式会社

[B01A:射出ブロー成形]

メビウスパッケージング株式会社

### 3-2-3 [C: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「C:積層体」が付与された公報は257件であった。

図28はこのコード「C: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。

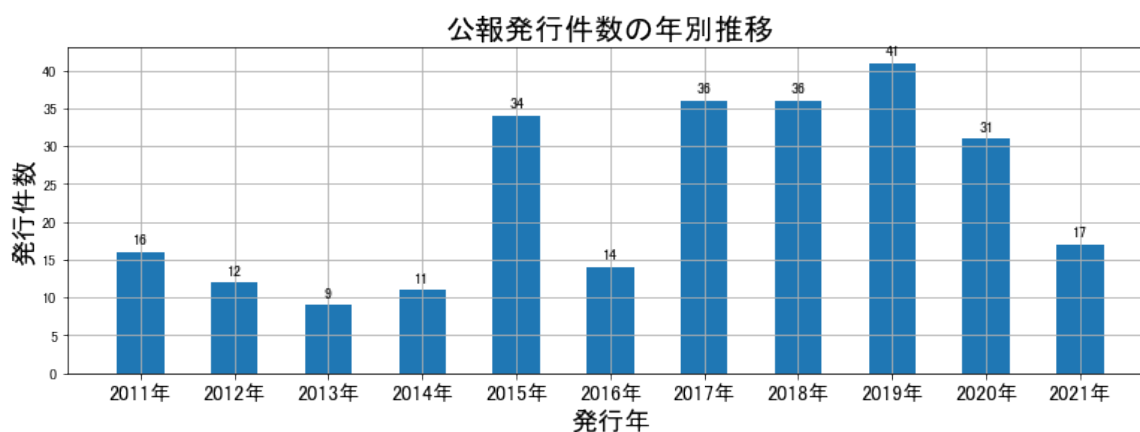


図28

このグラフによれば、コード「C:積層体」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、2013年のボトムにかけて減少し、ピークの2019年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。また、急増・急減している期間があった。

最終年近傍は強い減少傾向を示していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表8はコード「C:積層体」が付与された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。

出願人	発行件数	%
東洋製罐グループホールディングス株式会社	89.2	34.7
東洋製罐株式会社	79.6	31.0
東洋鋼板株式会社	56.0	21.8
東罐興業株式会社	13.8	5.4
メビウスパッケージング株式会社	5.1	2.0
日本クロージャー株式会社	3.0	1.2
TOMATEC株式会社	1.8	0.7
大王製紙株式会社	1.5	0.6
東洋ガラス株式会社	1.0	0.4
日本トーカンパッケージ株式会社	1.0	0.4
その他	5.0	1.9
合計	257	100

表8

この集計表によれば、第1位は東洋製罐グループホールディングス株式会社であり、34.7%であった。

以下、東洋製罐、東洋鋼板、東罐興業、メビウスパッケージング、日本クロージャー、TOMATEC、大王製紙、東洋ガラス、日本トーカンパッケージと続いている。

図29は上記集計結果を円グラフにしたものである。

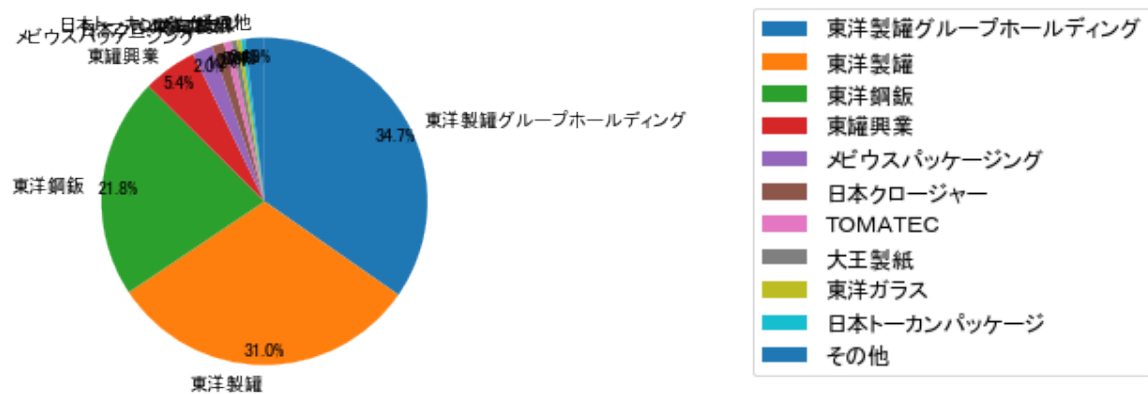


図29

このグラフによれば、上位10社だけで98.2%を占めており、少数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30はコード「C: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。

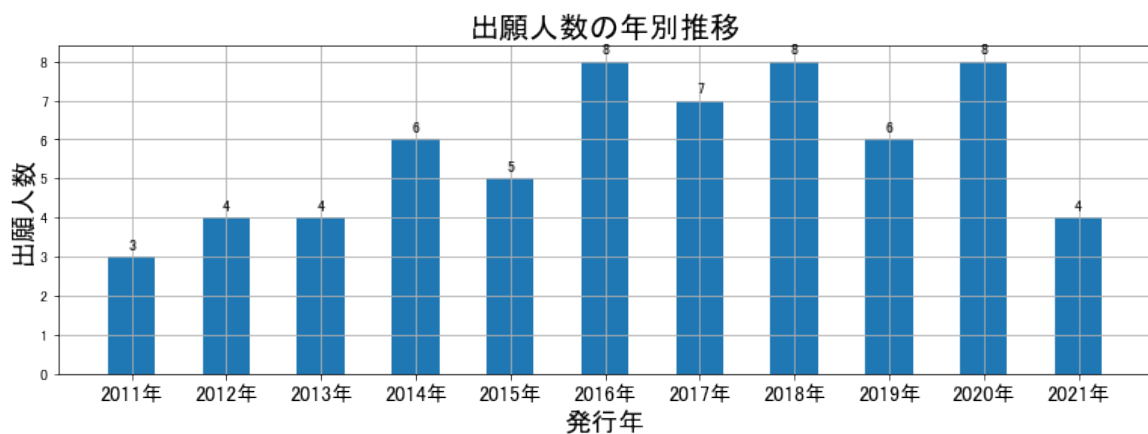


図30

このグラフによれば、コード「C: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。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図31はコード「C:積層体」が付与された公報について主要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、数値付きバブルチャートにしたものである。

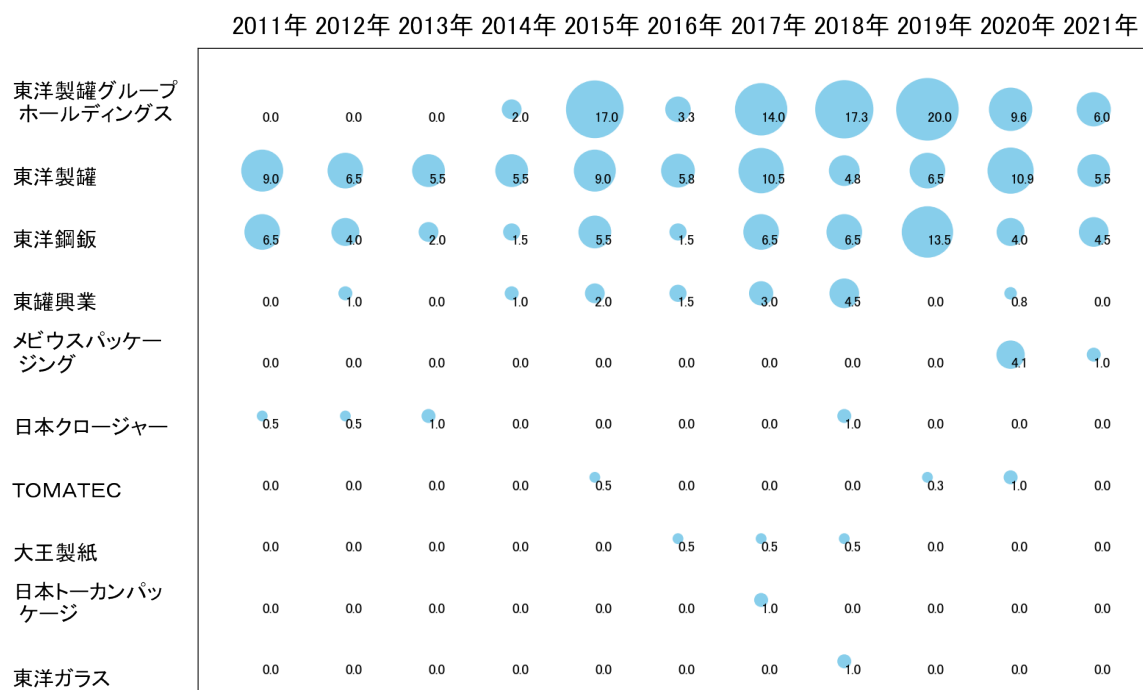


図31

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

#### (5) コード別新規参入企業

図32は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

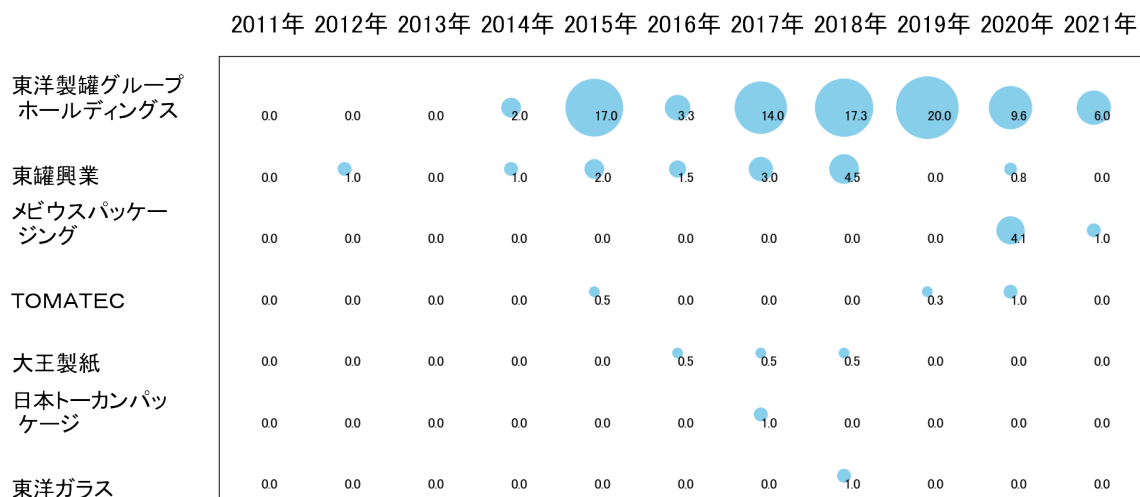


図32

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

#### (6) コード別の発行件数割合

表9はコード「C: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	%
C	積層体	0	0.0
C01	積層体の層から組立てられた製品	186	72.1
C01A	本質的に合成樹脂からなる積層体	72	27.9
	合計	258	100.0

表9



この集計表によれば、コード「C01:積層体の層から組立てられた製品」が最も多く、72.1%を占めている。

図33は上記集計結果を円グラフにしたものである。

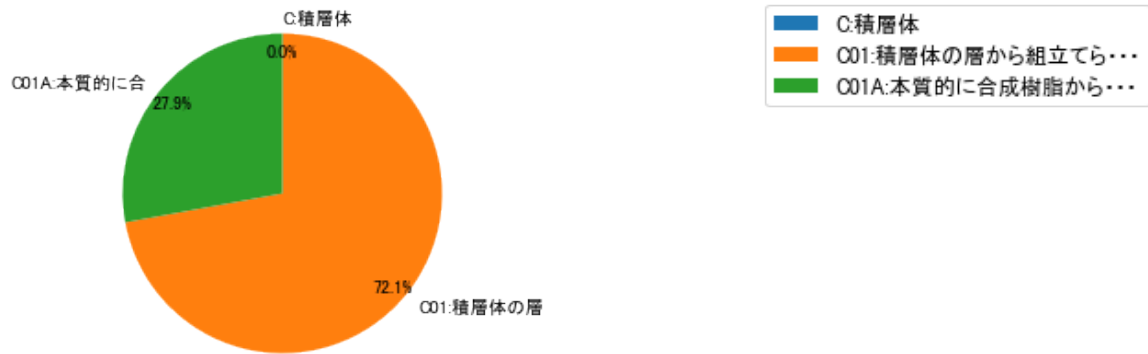


図33

### (7) コード別発行件数の年別推移

図34は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。

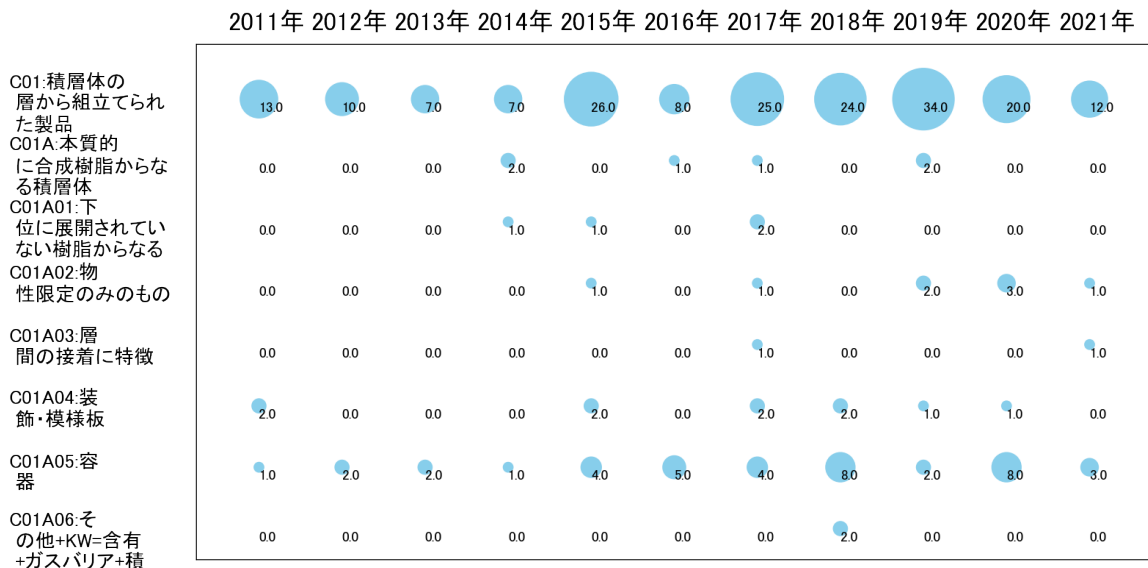


図34

このチャートによれば、最終年が最多のコードはなかった。

所定条件を満たす重要コードもなかった。

(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図35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。

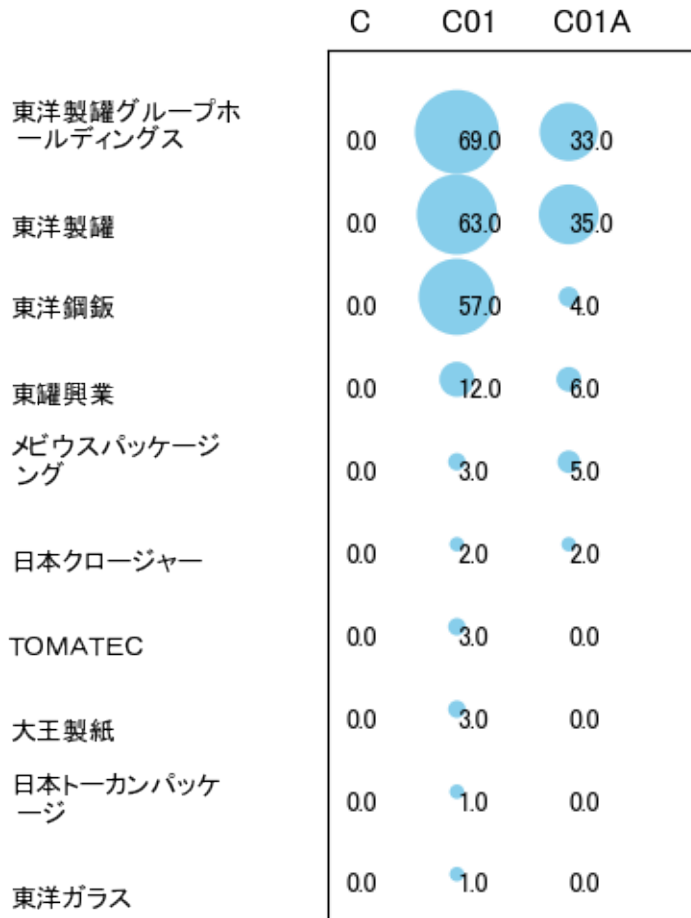


図35

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、コード別にまとめると以下のようなになる。

[C01:積層体の層から組立てられた製品]

東洋製罐グループホールディングス株式会社

東洋製罐株式会社

東洋鋼板株式会社

東罐興業株式会社

日本クロージャー株式会社

T O M A T E C 株式会社

大王製紙株式会社

日本トーカンパッケージ株式会社

東洋ガラス株式会社

[C01A:本質的に合成樹脂からなる積層体]

メビウスパッケージング株式会社

### 3-2-4 [D:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「D:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」が付与された公報は162件であった。

図36はこのコード「D:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

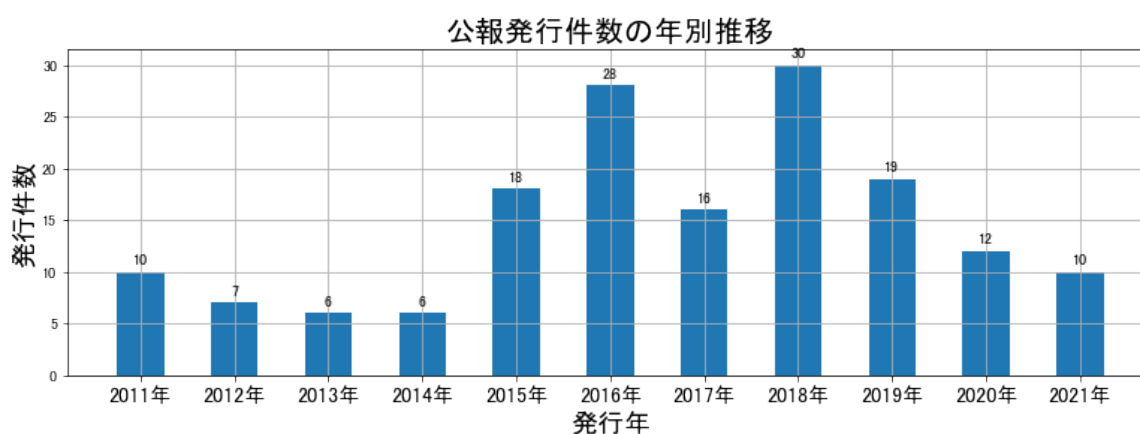


図36

このグラフによれば、コード「D:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」が付与された公報の発行件数は 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、2013年のボトムにかけて減少し、ピークの2018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10はコード「D:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」が付与された公報を公報発行件数が多い上位10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
東洋製罐グループホールディングス株式会社	126.0	77.8
東洋鋼鋳株式会社	22.0	13.6
東洋製罐株式会社	4.5	2.8
国立大学法人山口大学	4.0	2.5
公益財団法人がん研究会	1.0	0.6
キューピー株式会社	0.5	0.3
株式会社荒川樹脂	0.5	0.3
株式会社医学生物学研究所	0.5	0.3
国立大学法人岡山大学	0.5	0.3
株式会社ブラケアジェネティクス	0.5	0.3
その他	2.0	1.2
合計	162	100

表10

この集計表によれば、第1位は東洋製罐グループホールディングス株式会社であり、77.8%であった。

以下、東洋鋼鋳、東洋製罐、山口大学、がん研究会、キューピー、荒川樹脂、医学生物学研究所、岡山大学、ブラケアジェネティクスと続いている。

図37は上記集計結果を円グラフにしたものである。

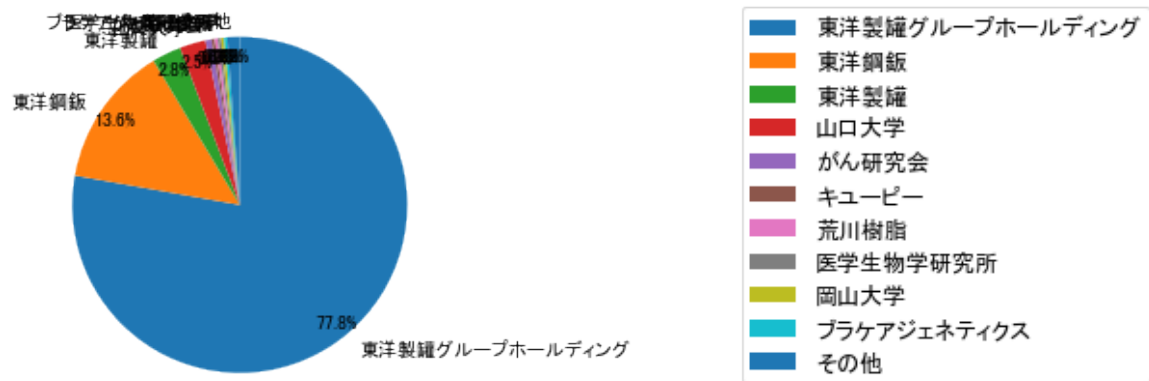


図37

このグラフによれば、上位10社だけで98.8%を占めており、少数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38はコード「D:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

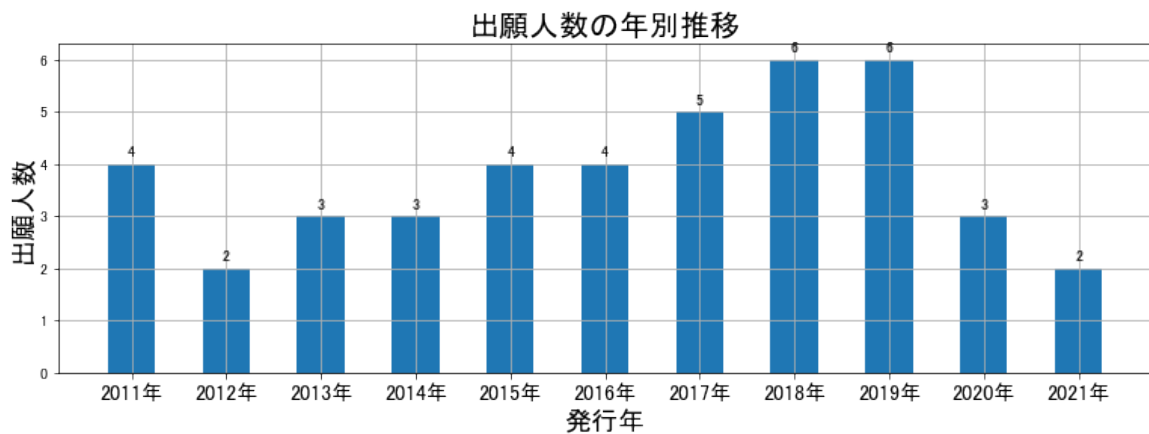


図38

このグラフによれば、コード「D:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」が付与された公報の出願人数は 全期間では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。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図39はコード「D:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」が付与された公報について主要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、数値付きバブルチャートにしたものである。

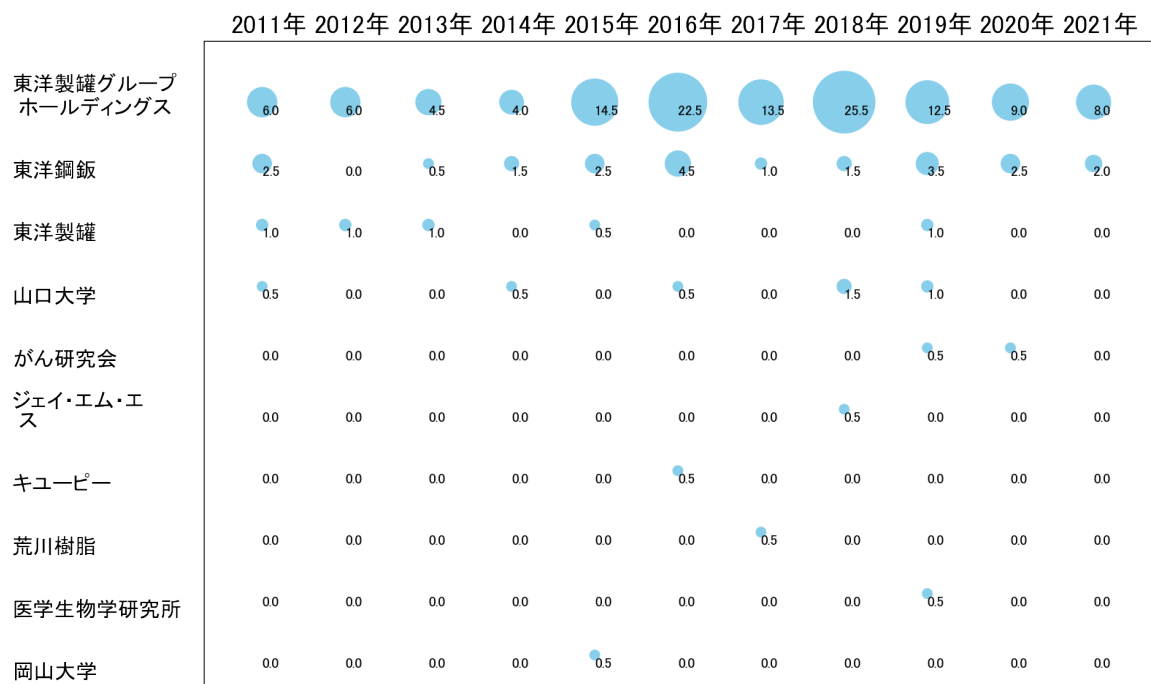


図39

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) コード別新規参入企業

図40は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

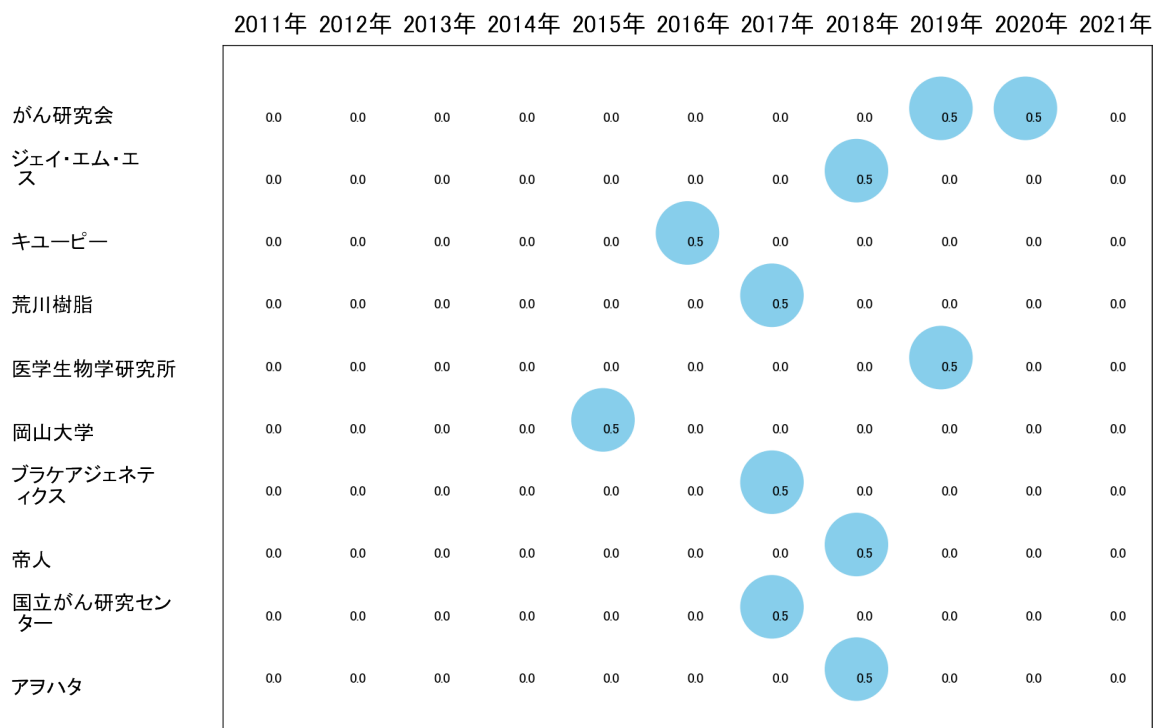


図40

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

#### (6) コード別の発行件数割合

表11はコード「D:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。



コード	コード内容	合計	%
D	生化学;ビール;酒;;酢;微生物学;酵素学;遺伝子工学	2	0.7
D01	酵素学または微生物学のための装置	35	11.9
D01A	酵素学または微生物学のための装置	86	29.3
D02	微生物または酵素;その組成物;微生物の増殖, 保存, 維持; 突然変異または遺伝子工学;培地	52	17.7
D02A	組換えDNA技術	49	16.7
D03	酵素または微生物を含む測定または試験方法・組成物・試験紙 など	6	2.0
D03A	核酸	64	21.8
	合計	294	100.0

表11

この集計表によれば、コード「D01A:酵素学または微生物学のための装置」が最も多く、29.3%を占めている。

図41は上記集計結果を円グラフにしたものである。

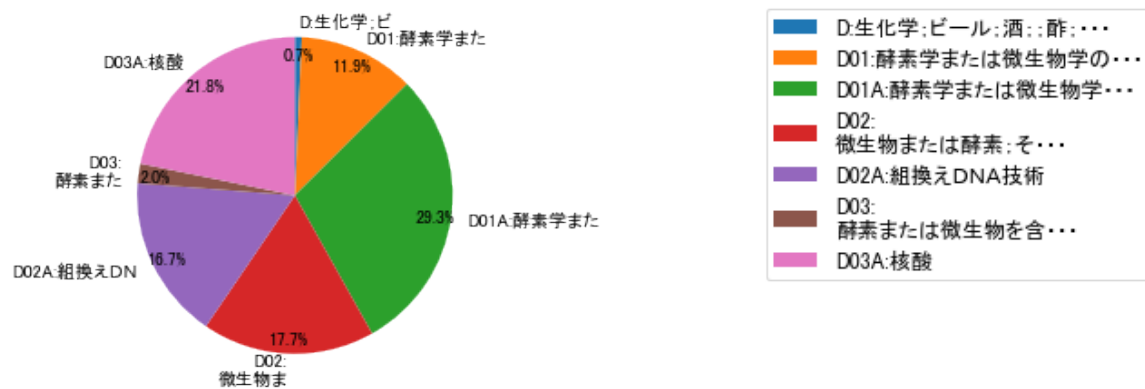


図41

(7) コード別発行件数の年別推移

図42は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。

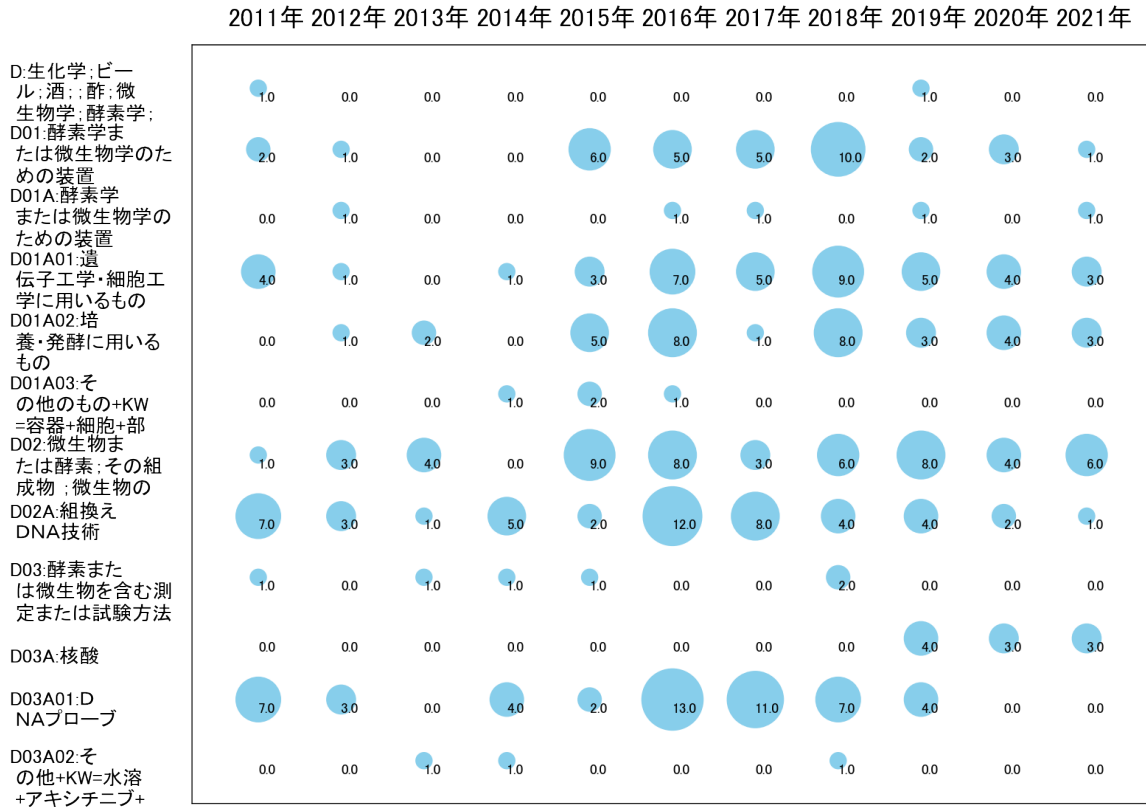


図42

このチャートによれば、最終年が最多のコードはなかった。

所定条件を満たす重要コードもなかった。

(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図43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。

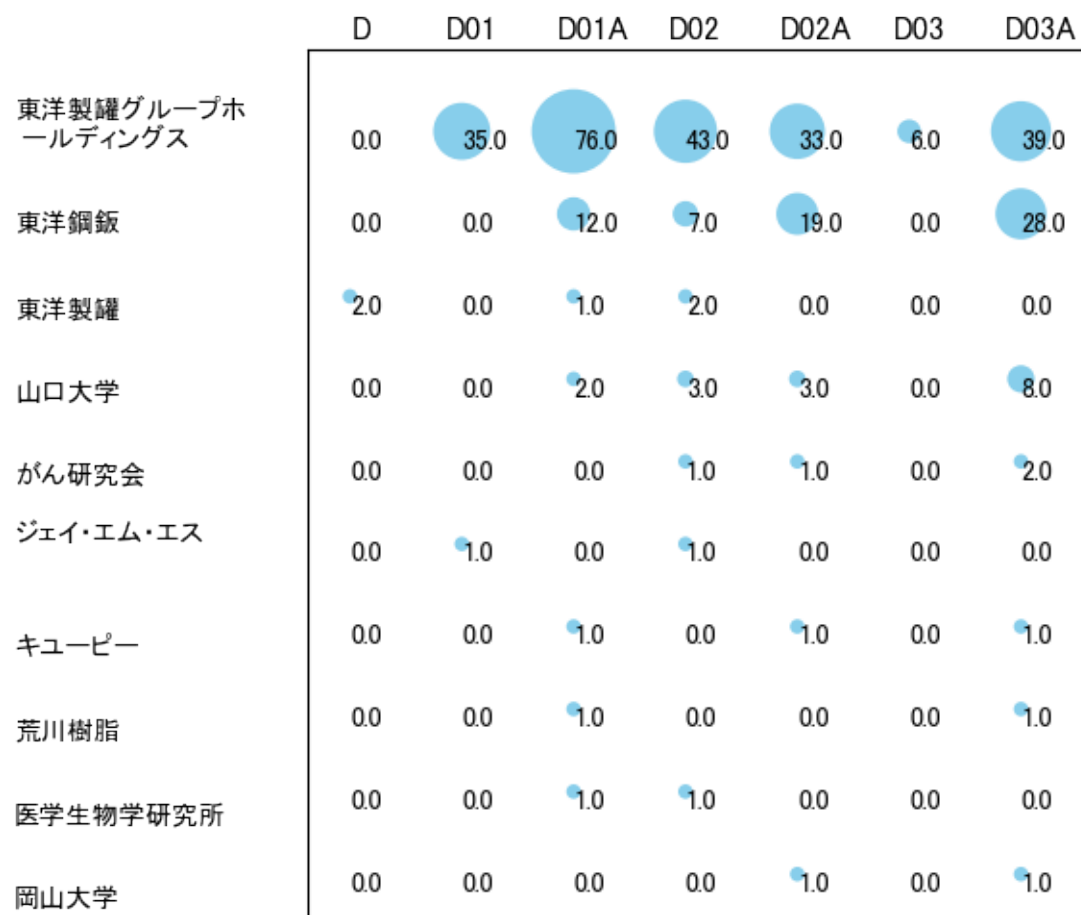


図43

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、コード別にまとめると以下のようなになる。

[D:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学]

東洋製罐株式会社

[D01:酵素学または微生物学のための装置]

株式会社ジェイ・エム・エス

[D01A:酵素学または微生物学のための装置]

東洋製罐グループホールディングス株式会社

キューピー株式会社

株式会社荒川樹脂

株式会社医学生物学研究所

[D02A:組換えDNA技術]

国立大学法人岡山大学

[D03A:核酸]

東洋鋼板株式会社

国立大学法人山口大学

公益財団法人がん研究会

### 3-2-5 [E: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「E: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129件であった。

図44はこのコード「E: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。

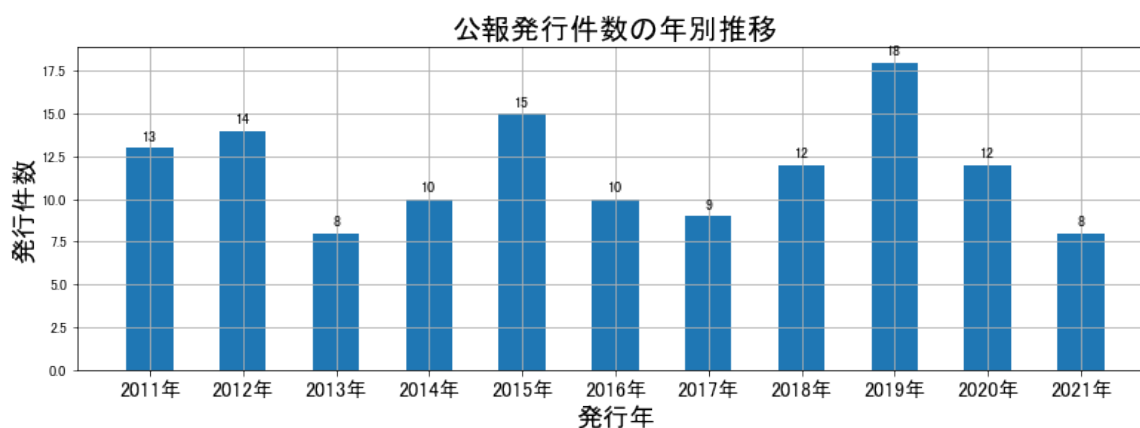


図44

このグラフによれば、コード「E: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、2013年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2019年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。

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12はコード「E: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10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
東洋製罐グループホールディングス株式会社	57.3	44.5
東洋製罐株式会社	42.3	32.8
TOMATEC株式会社	8.3	6.4
東洋鋼鋳株式会社	7.5	5.8
日本クロージャー株式会社	5.0	3.9
メビウスパッケージング株式会社	1.5	1.2
東レ・ファインケミカル株式会社	1.0	0.8
東罐興業株式会社	1.0	0.8
福岡パッキング株式会社	0.5	0.4
関西ペイント株式会社	0.5	0.4
その他	4.1	3.2
合計	129	100

表12

この集計表によれば、第1位は東洋製罐グループホールディングス株式会社であり、44.5%であった。

以下、東洋製罐、TOMATEC、東洋鋼鋳、日本クロージャー、メビウスパッケージング、東レ・ファインケミカル、東罐興業、福岡パッキング、関西ペイントと続いている。

図45は上記集計結果を円グラフにしたものである。

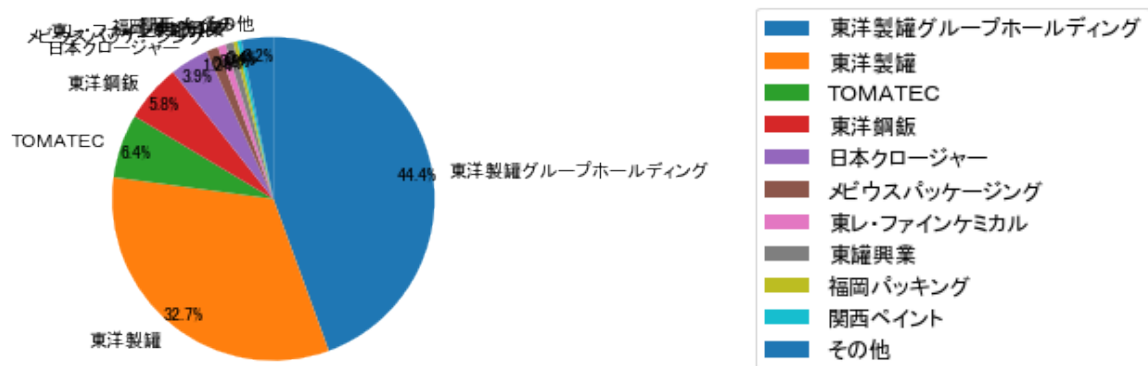


図45

このグラフによれば、上位10社だけで97.0%を占めており、少数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46はコード「E: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。

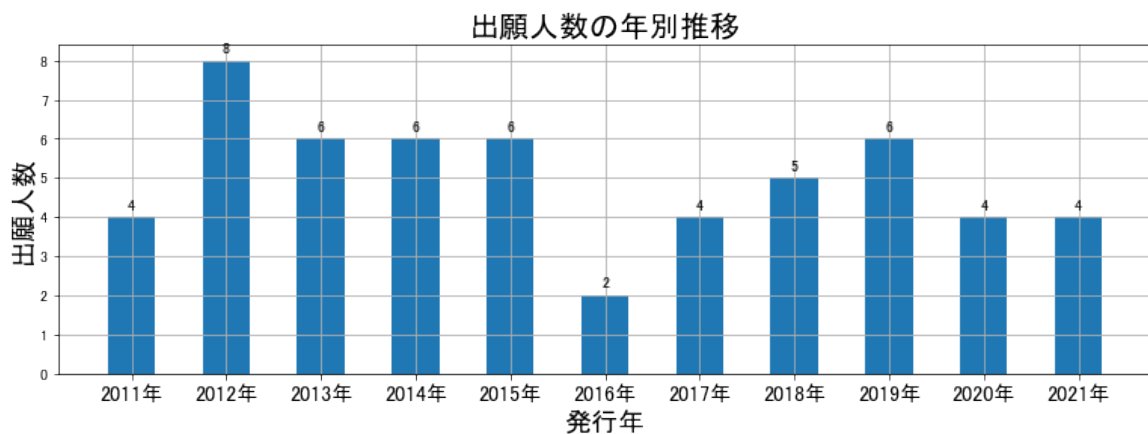


図46

このグラフによれば、コード「E: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。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図47はコード「E: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主要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、数値付きバブルチャートにしたものである。

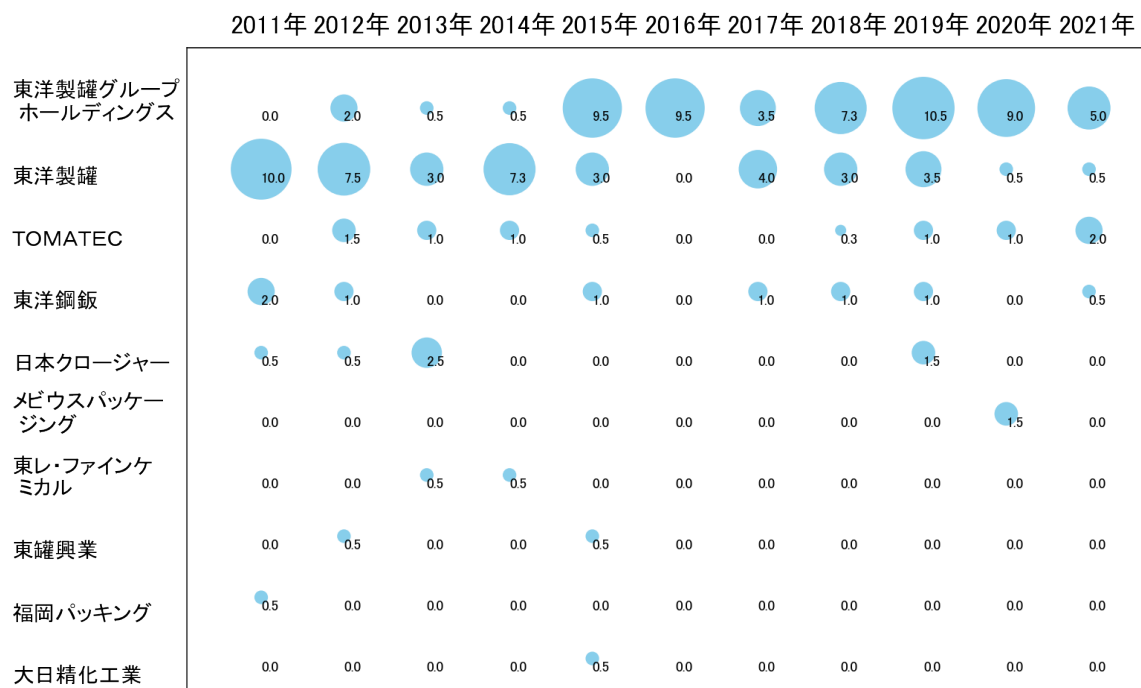


図47

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

TOMATEC株式会社

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

#### (5) コード別新規参入企業



図48は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

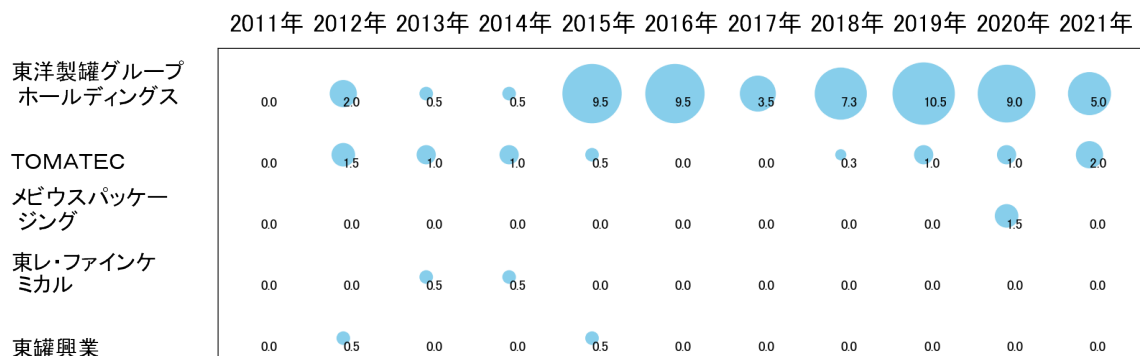


図48

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

#### (6) コード別の発行件数割合

表13はコード「E: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	%
E	有機高分子化合物; 化学的加工; 組成物	11	5.5
E01	高分子化合物の組成物	61	30.3
E01A	不特定の高分子化合物の組成物	22	10.9
E02	無機または非高分子有機物質の添加剤としての使用	36	17.9
E02A	カルボン酸の金属塩	10	5.0
E03	仕上げ; 一般的混合方法; その他の後処理	49	24.4
E03A	フィルムまたはシートの製造	12	6.0
	合計	201	100.0

表13

この集計表によれば、コード「E01:高分子化合物の組成物」が最も多く、30.3%を占めている。

図49は上記集計結果を円グラフにしたものである。

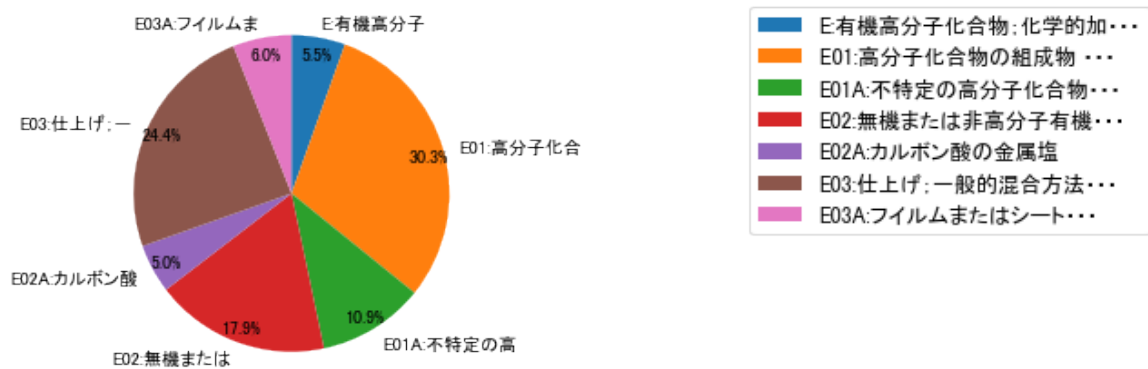


図49

(7) コード別発行件数の年別推移

図50は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。

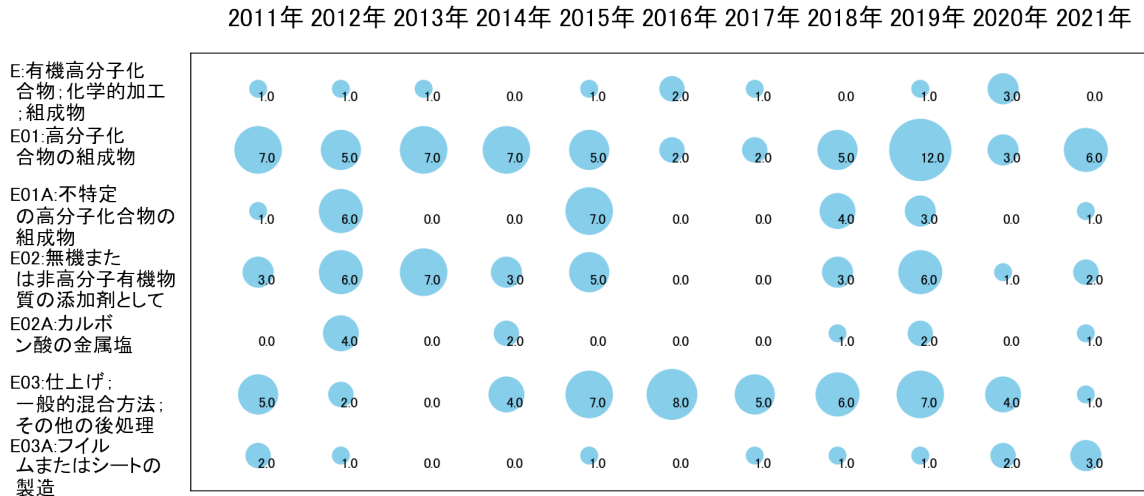


図50

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。

**E03A:フィルムまたはシートの製造**

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

**E03A:フィルムまたはシートの製造**

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。

**[E03A:フィルムまたはシートの製造]**

特開2011-202024 樹脂フィルム、その樹脂フィルムを被覆した化粧金属板及びその化粧金属板を用いた船舶内装用建材

従来の軟質塩化ビニル樹脂と同等又はそれ以上のエンボス加工性に優れた、金属板との密着性が良好な樹脂フィルムを提供する。

#### 特開2012-036272 熱収縮性ポリエステル系フィルム及びこれを用いた断熱容器

耐自然収縮性に極めて優れると同時に、80℃以上に加熱した時に収縮不足が生じにくい熱収縮性ポリエステル系フィルム、特に、断熱容器用として用いた際に、加熱により速やかに収縮して該断熱容器の断熱把持部を形成し、かつ外気温が上昇する時期においても温度制御下での保管が必要ない熱収縮性ポリエステル系フィルムを提供する。

#### 特開2015-134875 金属板積層用樹脂フィルム、樹脂積層金属板、これを用いた容器及び容器蓋

厳しい加工が施される用途に適用可能な、極めて高い加工性を有する金属板積層用樹脂フィルム、その樹脂フィルムを積層した樹脂積層金属板、その樹脂積層金属板を用いて加工した容器、容器蓋を提供すること。

#### 特開2017-095684 改質表面層を有するポリオレフィンフィルム及びこれを用いた積層体

改質表面層を有しており、他の樹脂フィルムとの熱接着性が著しく高められており、接着剤を使用せずに他の樹脂フィルムとの熱接着が可能なポリオレフィンフィルムを提供する。

#### 特開2019-151755 パール調光沢フィルム

優れたパール感を有し、しかも透明性が高いパール調光沢フィルムを提供すること。

#### 特開2020-175926 フィルム部材

固形製品が接触する形態で使用されるフィルム部材において、特に、この固形製品がウェットでフィルム面に付着し易いものであった場合においても、そのフィルム面への付着が有効に防止されたフィルム部材を提供する。

#### 特開2020-189893 延伸フィルム

本発明の目的は、ヒートシール性に優れ且つ内容物の収着が抑制された延伸フィルムを提供することである。

#### 特開2021-050294 ヒートシール用フィルム

耐柚子肌性や耐ブロッキング性などの特性を損なうことなく、低温での耐衝撃性が改善されたヒートシール用フィルムを提供する。

#### 特開2021-050295 ポリプロピレン系樹脂組成物及びヒートシール用フィルム

耐柚子肌性や耐ブロッキング性などの特性を損なうことなく、低温での耐衝撃性が改善されたヒートシール用フィルムを製造し得るポリプロピレン系樹脂組成物を提供する。

#### 特開2021-113244 ガスバリア性成形体及びその製造方法

80%RHの高湿度条件下でも優れたガスバリア性を発現可能なガスバリア性積層体及びその製造方法を提供する。

これらのサンプル公報には、樹脂フィルム、被覆した化粧金属板、船舶内装用建材、熱収縮性ポリエステル系フィルム、断熱容器、金属板積層用樹脂フィルム、樹脂積層金属板、容器蓋、改質表面層、ポリオレフィンフィルム、積層体、パール調光沢フィルム、フィルム部材、延伸フィルム、ヒートシール用フィルム、ポリプロピレン系樹脂組成物、ガスバリア性成形体、製造などの語句が含まれていた。

#### (8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図51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。

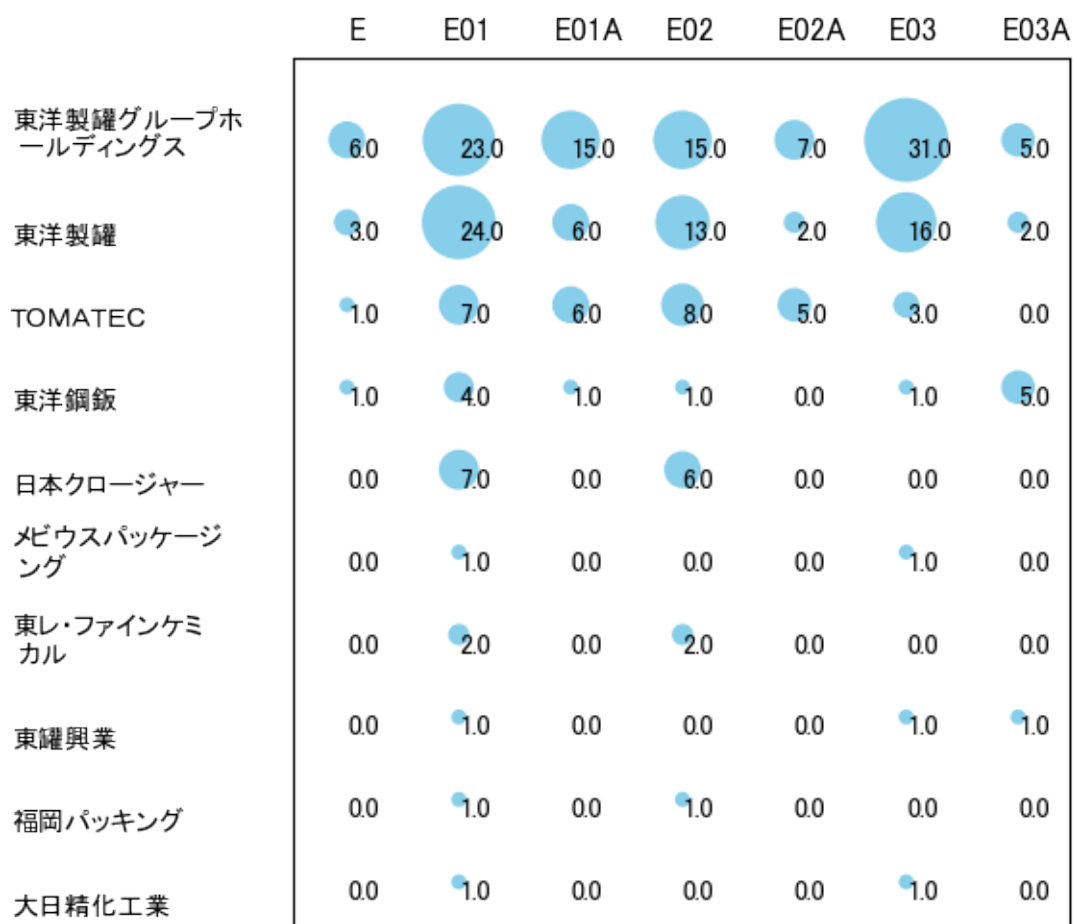


図51

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、コード別にまとめると以下ようになる。

[E01:高分子化合物の組成物]

- 東洋製罐株式会社
- 日本クロージャ株式会社
- メビウスパッケージング株式会社
- 東レ・ファインケミカル株式会社
- 東罐興業株式会社
- 福岡パッキング株式会社
- 大日精化工業株式会社

[E02:無機または非高分子有機物質の添加剤としての使用]

- TOMATEC株式会社

[E03:仕上げ；一般的混合方法；その他の後処理]

東洋製罐グループホールディングス株式会社

[E03A:フィルムまたはシートの製造]

東洋鋼板株式会社

### 3-2-6 [F:医学または獣医学；衛生学]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「F:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報は71件であった。

図52はこのコード「F:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

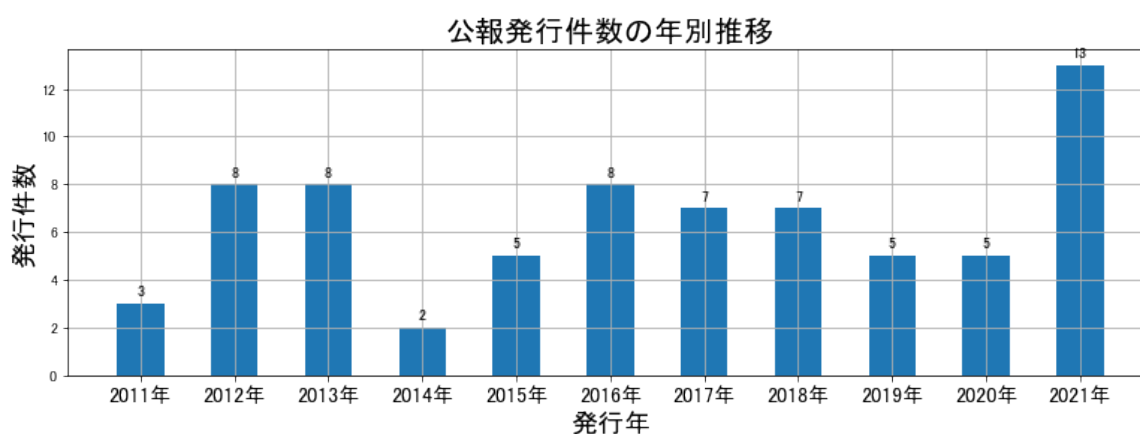


図52

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

開始年は2011年であり、2014年のボトムにかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年は急増しピークとなっている。また、急減している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増加傾向である。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表14はコード「F: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10社とその他の出願人について集計した集計表である。



出願人	発行件数	%
東洋エアゾール工業株式会社	26.0	36.6
東洋製罐株式会社	20.0	28.2
東洋製罐グループホールディングス株式会社	14.5	20.4
株式会社ダリヤ	2.0	2.8
日本クロージャー株式会社	1.0	1.4
東洋鋼鋳株式会社	1.0	1.4
日本トーカンパッケージ株式会社	1.0	1.4
国立大学法人山口大学	1.0	1.4
ライオン株式会社	1.0	1.4
メビウスパッケージング株式会社	0.5	0.7
その他	3.0	4.2
合計	71	100

表14

この集計表によれば、第1位は東洋エアゾール工業株式会社であり、36.6%であった。

以下、東洋製罐、東洋製罐グループホールディングス、ダリヤ、日本クロージャー、東洋鋼鋳、日本トーカンパッケージ、山口大学、ライオン、メビウスパッケージングと続いている。

図53は上記集計結果を円グラフにしたものである。

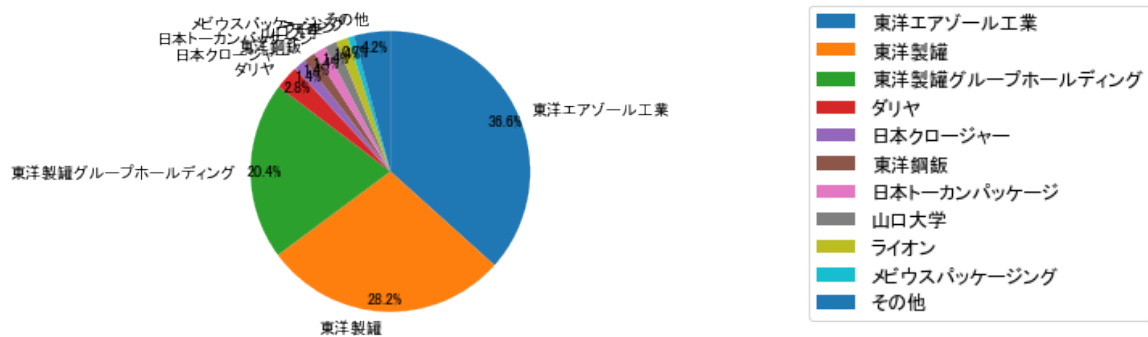


図53

このグラフによれば、上位10社だけで95.8%を占めており、少数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54はコード「F:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

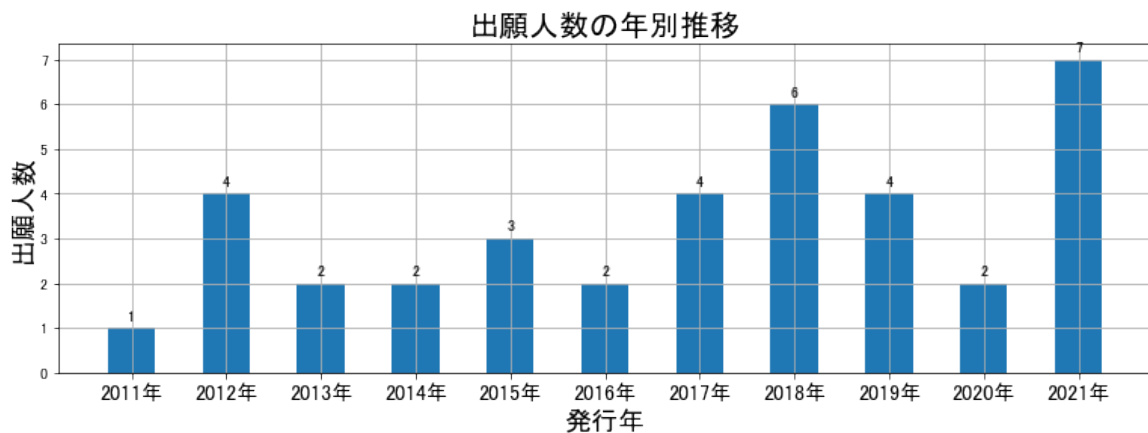


図54

このグラフによれば、コード「F:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも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(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55はコード「F:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報について主要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、数値付きバブルチャートにしたものである。

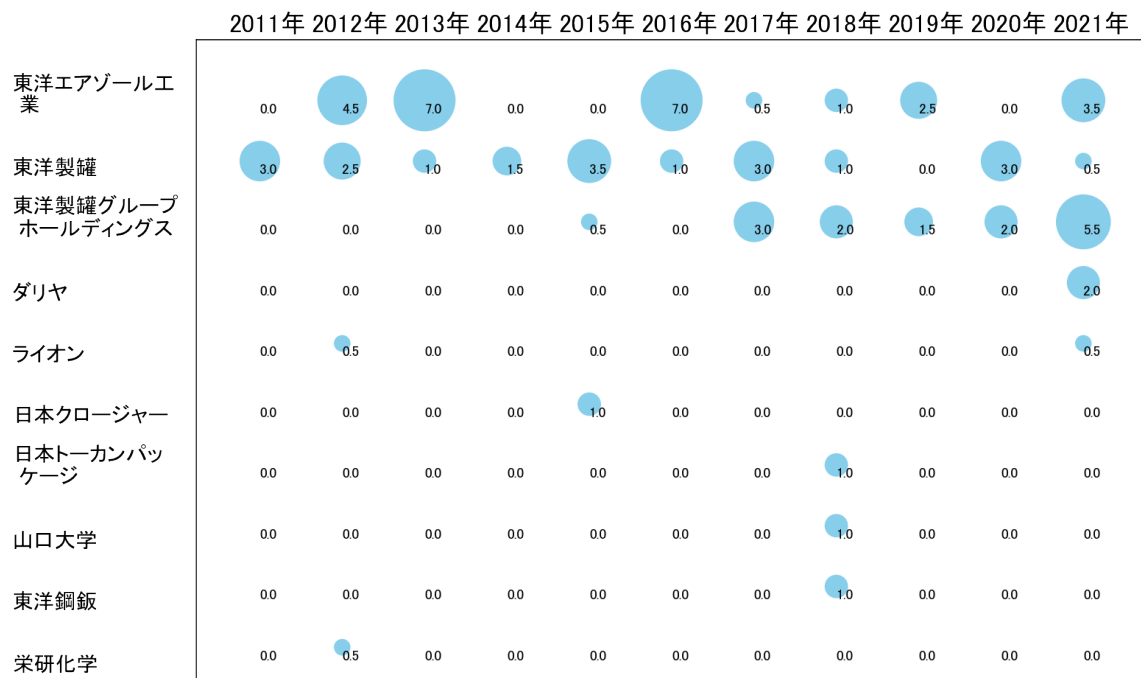


図55

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

東洋製罐グループホールディングス株式会社  
株式会社ダリヤ

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

東洋製罐グループホールディングス株式会社

#### (5) コード別新規参入企業

図56は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

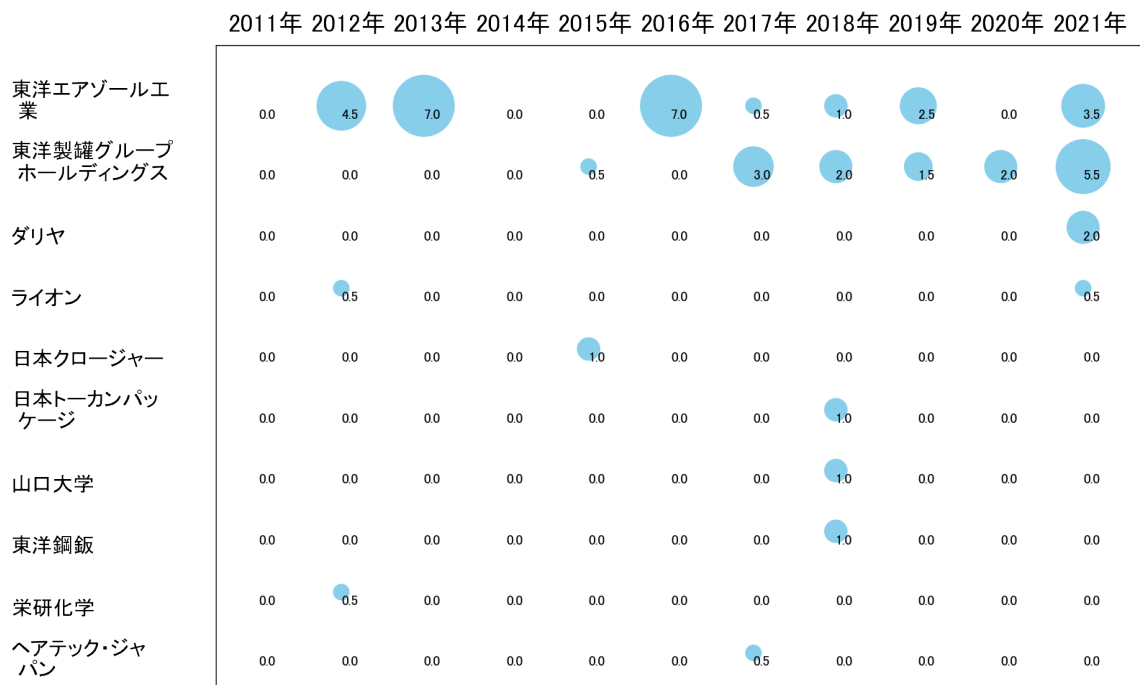


図56

図56は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は次のとおり。

東洋エアゾール工業株式会社

東洋製罐グループホールディングス株式会社

#### (6) コード別の発行件数割合

表15はコード「F:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
F	医学または獣医学;衛生学	35	49.3
F01	医薬用, 歯科用又は化粧品用製剤	18	25.4
F01A	特別な物理的形態	18	25.4
	合計	71	100.0

表15

この集計表によれば、コード「F:医学または獣医学;衛生学」が最も多く、49.3%を占めている。

図57は上記集計結果を円グラフにしたものである。

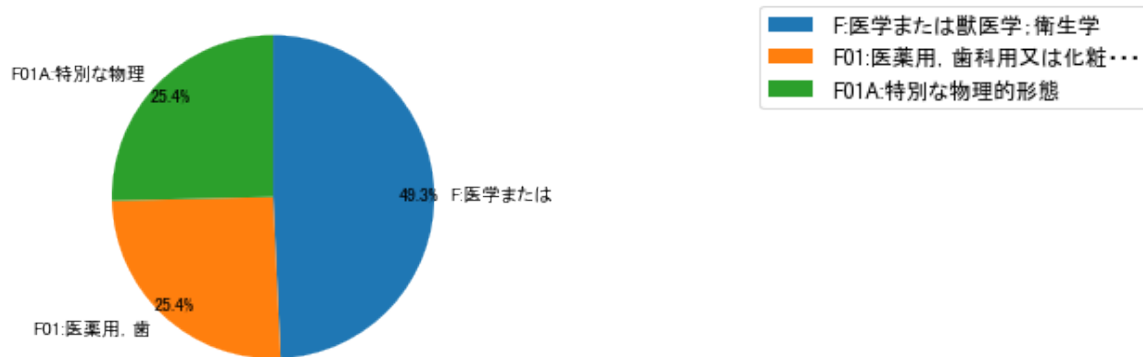


図57

### (7) コード別発行件数の年別推移

図58は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。

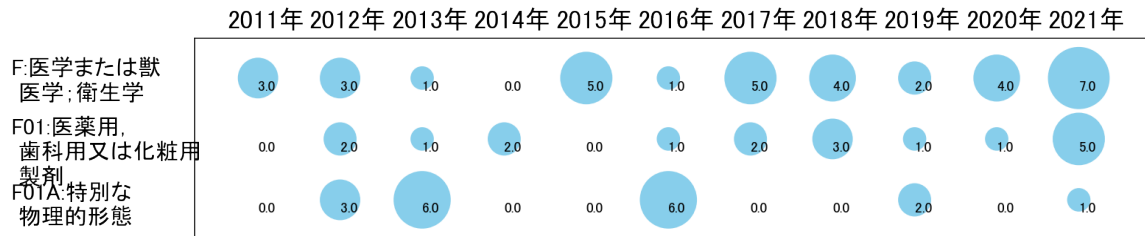


図58

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。

F:医学または獣医学；衛生学

F01:医薬用，歯科用又は化粧品製剤

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

F:医学または獣医学；衛生学

F01:医薬用，歯科用又は化粧品製剤

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

#### [F:医学または獣医学；衛生学]

特開2011-235207 混合気泡の製造方法及び該混合気泡を用いた容器のガス置換方法、並びに混合気泡の製造装置

簡単な装置で且つ低コストで混合気泡を安定して製造し、該混合気泡により容器詰のガス置換に利用して容器内の高脱酸素を安定して行なうことができ、果実缶詰の内容物の褐変や缶内面の脱錫や腐食を防ぐ。

特開2015-151141 容器の滅菌方法および装置

容器を十分に滅菌するとともに、ブロー成形ユニットを滅菌剤で痛めることなく、設備の小型化が可能で、滅菌環境に保つエリアも少なく、コストを低減すること。

特開2015-166264 容器の滅菌方法および装置

容器の内面および外面を十分に滅菌するとともに、ブロー成形ユニットを痛めることなく、設備の小型化が可能で、滅菌環境に保つエリアも少なく、コストを低減すること。

特開2017-123900 含液カップ製品の放出装置及びそれに用いる含液カップ製品。

ポーションカップに収容される内容液を霧状又は気体状にして周囲に容易に放出させることができる放出装置の提供にある。

特開2017-132687 多孔質シリカ、及び、消臭剤

金属成分による着色を抑制することができる、多孔質シリカ、消臭剤、及び多孔質シリカの製造方法を提供すること。

特開2018-120016 耐ガンマ線反射膜

ガンマ線に耐性を有する耐ガンマ線反射膜の提供。

特開2019-131414 二酸化塩素発生エアゾール

継続して即効性の高い二酸化塩素を発生可能なエアゾール製品の提供。

特開2020-018521 目薬点眼補助具および目薬点眼ユニット

目薬の点眼に伴う恐怖心や抵抗感をより低減させることができる目薬点眼補助具および目薬点眼ユニットを提供する。

特開2021-031163 エアゾール容器用アクチュエータ

簡単な構成で、アクチュエータ内に内容物を貯留する必要がなく、意図せず塗布対象に内容液を直接噴射することを防止でき、必要以上の内容物を噴射することなく塗布対象に内容液を塗布可能なエアゾール容器用アクチュエータを提供すること。

特開2021-080012 歯磨剤入り包装製品

歯磨剤の排出性が高められ、底部での残存が有効に抑制された歯磨剤入り包装製品を提供する。

これらのサンプル公報には、混合気泡の製造、容器のガス置換、容器の滅菌、含液カップ製品、放出、多孔質シリカ、消臭剤、耐ガンマ線反射膜、二酸化塩素発生エアゾール、目薬点眼補助具、目薬点眼ユニット、エアゾール容器用アクチュエータ、歯磨剤入り包装製品などの語句が含まれていた。

**[F01:医薬用， 歯科用又は化粧品用製剤]**

#### 特開2012-240920 動物口腔清浄用エアゾール組成物

口腔の清浄化作業に対して、適用対象動物が嫌がることが少なく、むしろ適用対象動物の積極的な協力の得られる動物口腔清浄用エアゾール組成物を提供することにある。

#### 特開2013-189592 紫外線蛍光エアゾール組成物および人体装飾顕示方法

紫外線が照射されることによって蛍光を発する吐出物を得ることのできる紫外線蛍光エアゾール組成物、およびブラックライトなどから放射されるわずかに眼で見える長波長域の紫外線によって照明がなされている環境下において、人体に対して行った装飾を視認させるための人体装飾顕示方法を提供すること。

#### 特開2014-061187 包装材およびそれを用いてなる包装構造

本発明は、貼付剤の粘着剤中に含まれる易酸化性成分および油状成分が包装材に吸着又は移行することを防止すると共に、酸化による変色、薬効の低下を防止し、長期間保存することが可能な包装材を提供することを目的とする。

#### 特開2017-088211 二重構造エアゾール容器

二剤式毛髪化粧料における過酸化水素と共に特定の成分を含有する第二剤が充填され、高温で保存されても外装容器内面に腐食を生じることがない、二重構造エアゾール容器を提供することである。

#### 特開2018-191612 アキシチニブの薬物動態判定方法及びアキシチニブの薬物動態に基づくアキシチニブによる治療効果予測方法

アキシチニブの薬物動態を簡便に判定し、アキシチニブによる治療効果を予測する。

#### 特開2018-014938 アキシチニブの薬物動態判定方法及びアキシチニブの薬物動態に基づくアキシチニブによる治療効果予測方法

アキシチニブの薬物動態を簡便に判定し、アキシチニブによる治療効果を予測する。

#### 特開2018-035113 フォーム形成方法、フォーム形成キット、及びエアゾール製剤

使用者が振とうしなくても後発泡が可能な、新規なフォーム形成方法を提供することを課題とする。

#### 特開2021-155340 エアゾール型染毛剤または脱色剤組成物

本発明は、低温条件下における伸び性、および高温条件下における安定性が良好であるエアゾール型染毛剤または脱色剤組成物を提供する。



#### 特開2021-175741 無機抗ウイルス剤

エンベロープウイルスに対してのみならずノンエンベロープウイルスに対しても優れた抗ウイルス作用を発揮する無機抗ウイルス剤を提供すること。

#### 特開2021-151967 エアゾール型染毛剤または脱色剤組成物

本発明は塗布する際の伸び性、高温条件下における安定性および染毛性が良好であるエアゾール型染毛剤または脱色剤組成物を提供する。

これらのサンプル公報には、動物口腔清浄用エアゾール組成物、紫外線蛍光エアゾール組成物、人体装飾顕示、包装材、なる包装構造、二重構造エアゾール容器、アキシチニブの薬物動態判定、治療効果予測、アキシチニブ、フォーム形成、フォーム形成キット、エアゾール製剤、エアゾール型染毛剤、脱色剤組成物、無機抗ウイルス剤などの語句が含まれていた。

#### (8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図59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。

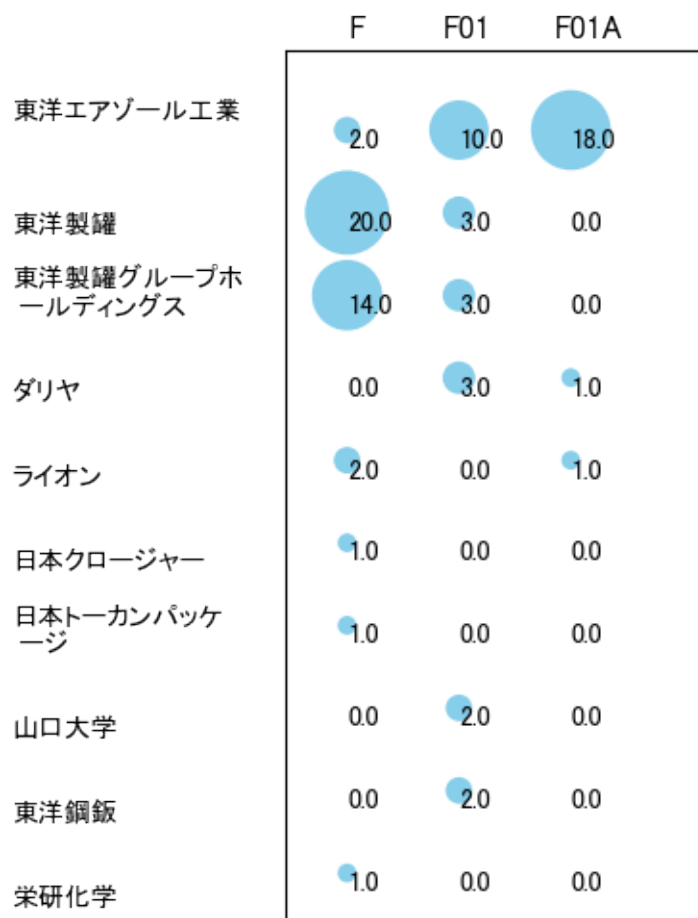


図59

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、コード別にまとめると以下のようなになる。

[F:医学または獣医学；衛生学]

東洋製罐株式会社

東洋製罐グループホールディングス株式会社

ライオン株式会社

日本クロージャー株式会社

日本トーカンパッケージ株式会社

栄研化学株式会社

[F01:医薬用，歯科用又は化粧品用製剤]

株式会社ダリヤ

国立大学法人山口大学

東洋鋼板株式会社

[F01A:特別な物理的形態]

東洋エアゾール工業株式会社

### 3-2-7 [G:測定；試験]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「G:測定；試験」が付与された公報は138件であった。

図60はこのコード「G:測定；試験」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

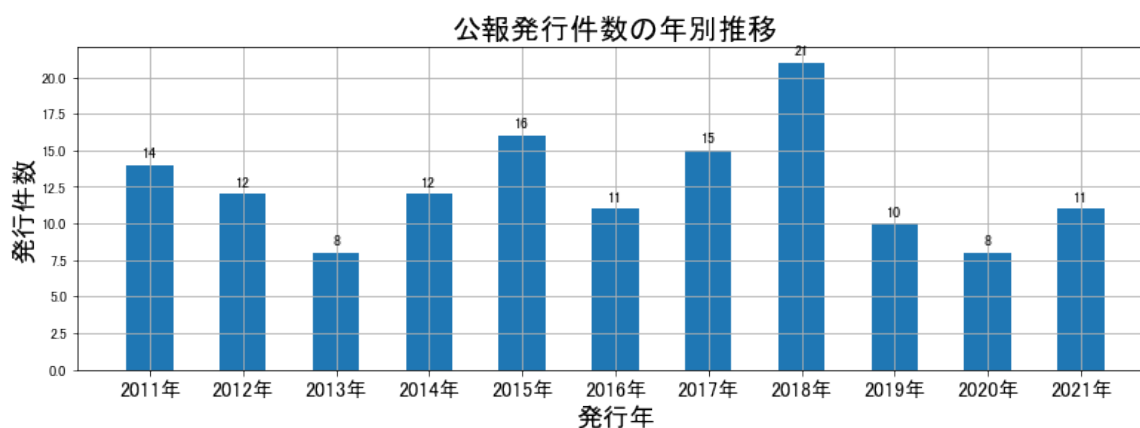


図60

このグラフによれば、コード「G:測定；試験」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年のボトムにかけて減少し、ピークの2018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、急減している期間があった。

最終年近傍は増減(減少し増加)していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表16はコード「G:測定；試験」が付与された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。

出願人	発行件数	%
東洋製罐グループホールディングス株式会社	52.3	37.9
東洋製罐株式会社	27.5	19.9
東洋ガラス株式会社	20.0	14.5
東洋鋼鋳株式会社	18.5	13.4
東洋ガラス機械株式会社	4.0	2.9
栄研化学株式会社	2.0	1.5
国立大学法人九州大学	1.5	1.1
国立大学法人山口大学	1.5	1.1
鋼鋳工業株式会社	1.0	0.7
日本トーカンパッケージ株式会社	1.0	0.7
その他	8.7	6.3
合計	138	100

表16

この集計表によれば、第1位は東洋製罐グループホールディングス株式会社であり、37.9%であった。

以下、東洋製罐、東洋ガラス、東洋鋼鋳、東洋ガラス機械、栄研化学、九州大学、山口大学、鋼鋳工業、日本トーカンパッケージと続いている。

図61は上記集計結果を円グラフにしたものである。

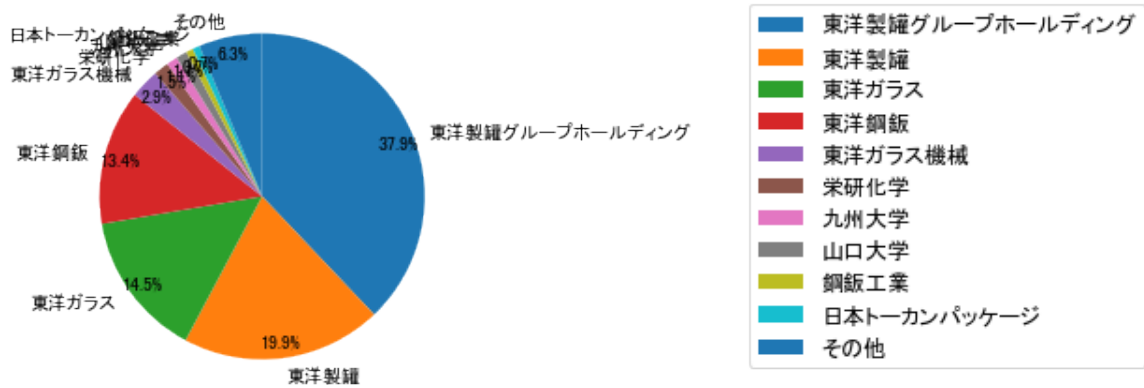


図61

このグラフによれば、上位10社だけで93.8%を占めており、少数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62はコード「G:測定；試験」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

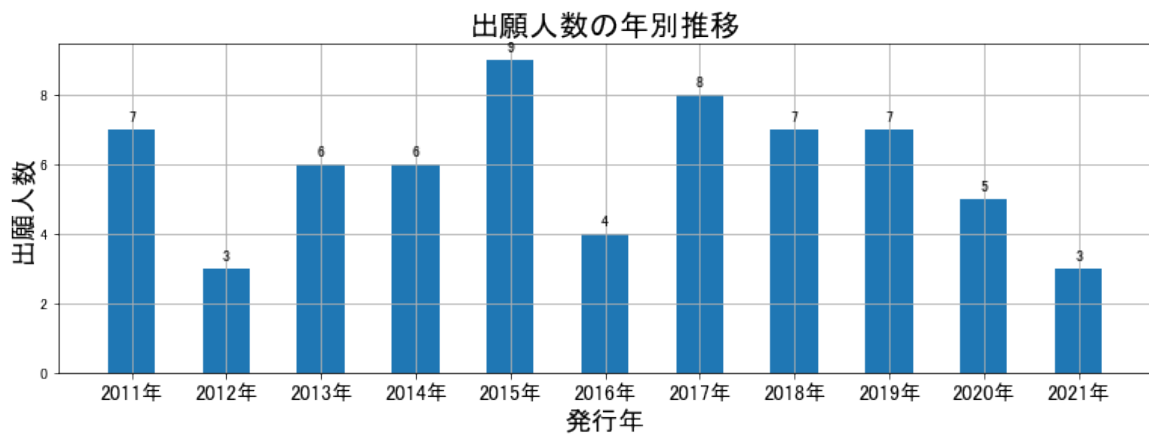


図62

このグラフによれば、コード「G:測定；試験」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。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図63はコード「G:測定；試験」が付与された公報について主要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、数値付きバブルチャートにしたものである。

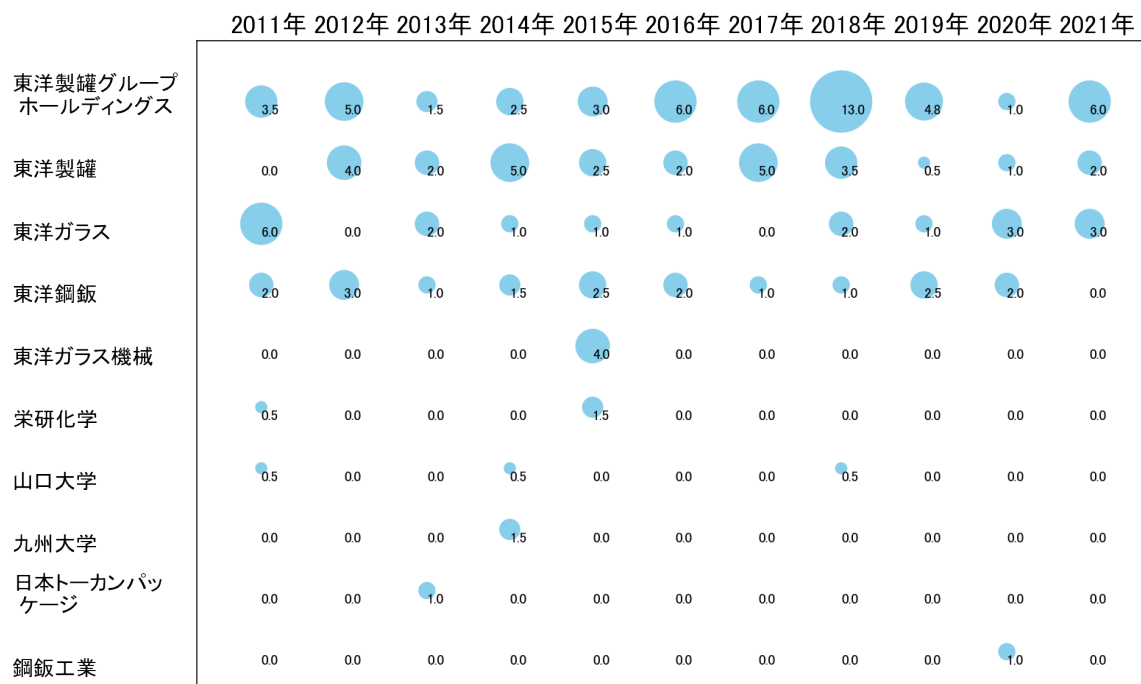


図63

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) コード別新規参入企業

図64は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

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

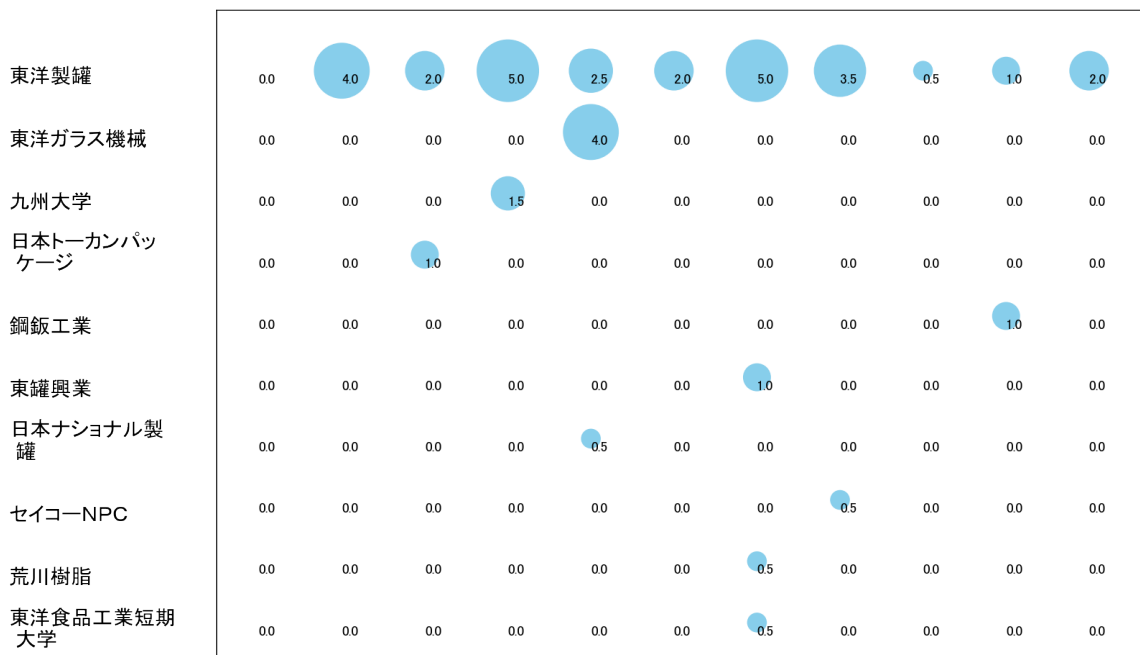


図64

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

#### (6) コード別の発行件数割合

表17はコード「G:測定；試験」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
G	測定：試験	28	20.3
G01	材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析	81	58.7
G01A	容器中またはその内容物	29	21.0
	合計	138	100.0



表17

この集計表によれば、コード「G01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析」が最も多く、58.7%を占めている。

図65は上記集計結果を円グラフにしたものである。

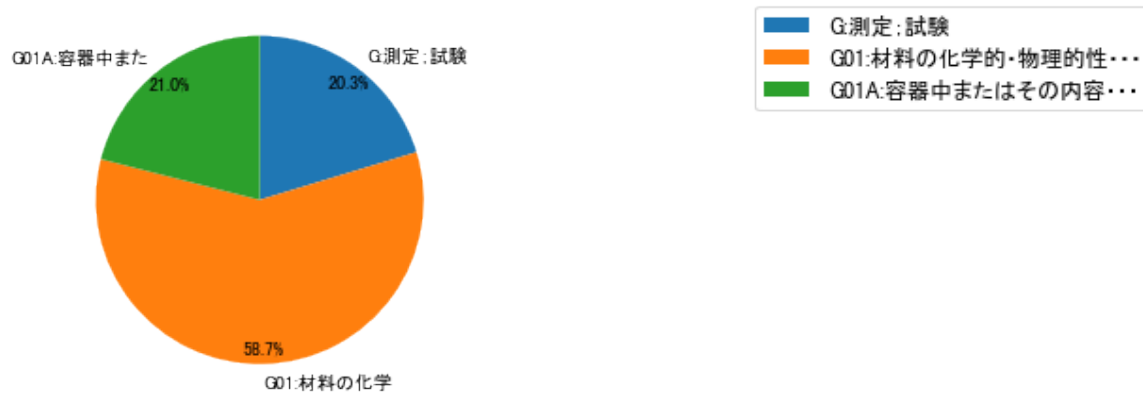


図65

(7) コード別発行件数の年別推移

図66は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。

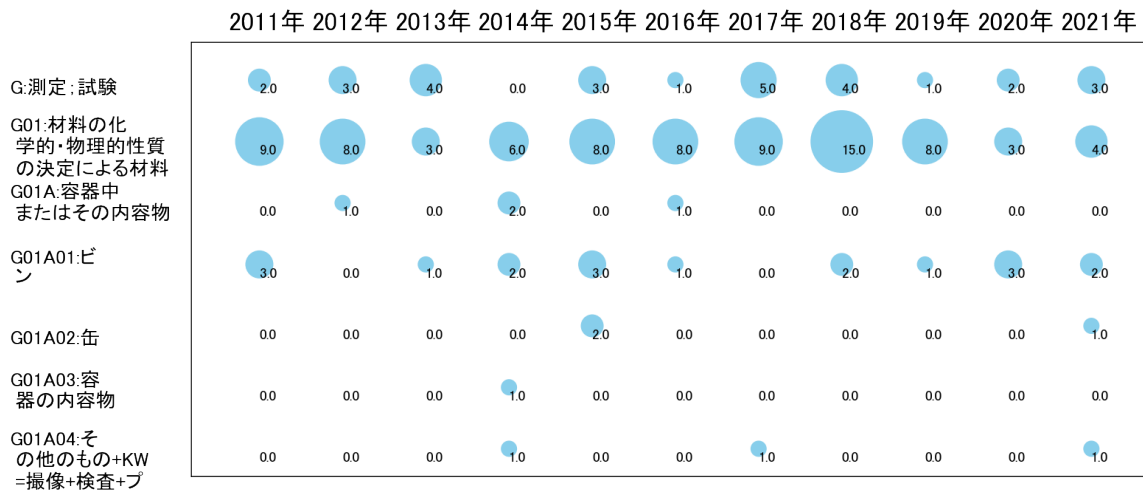


図66

このチャートによれば、最終年が最多のコードはなかった。

所定条件を満たす重要コードもなかった。

(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図67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。

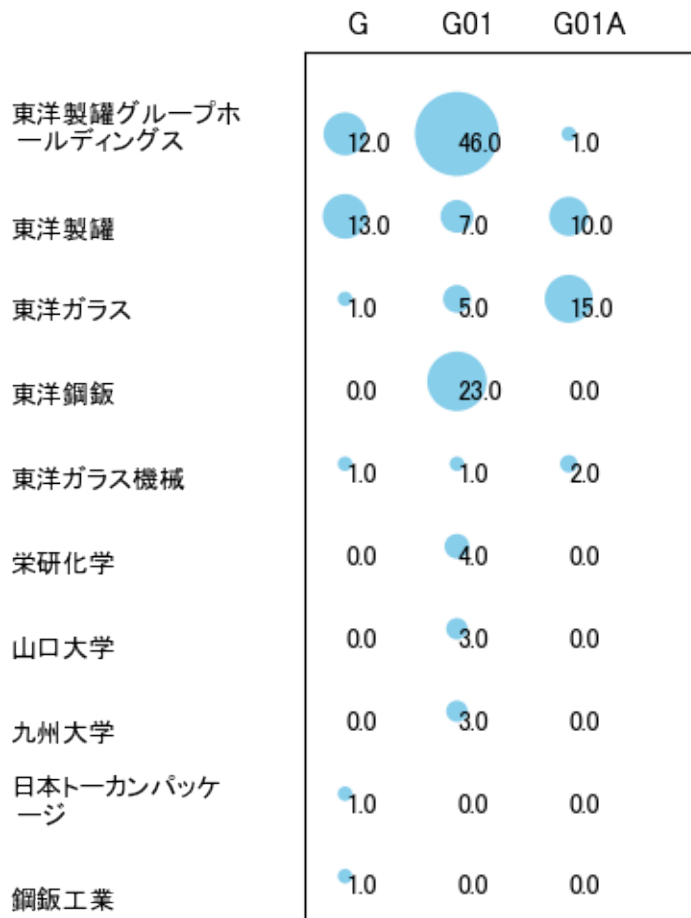


図67

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、コード別にまとめると以下のようなになる。

[G:測定；試験]

東洋製罐株式会社

日本トーカーパッケージ株式会社

鋼板工業株式会社

[G01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析]

東洋製罐グループホールディングス株式会社

東洋鋼板株式会社

栄研化学株式会社

国立大学法人山口大学

国立大学法人九州大学

[G01A:容器中またはその内容物]

東洋ガラス株式会社

東洋ガラス機械株式会社

### 3-2-8 [H:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工；金属の打抜き]

#### (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:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工；金属の打抜き」が付与された公報は123件であった。

図68はこのコード「H:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工；金属の打抜き」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。

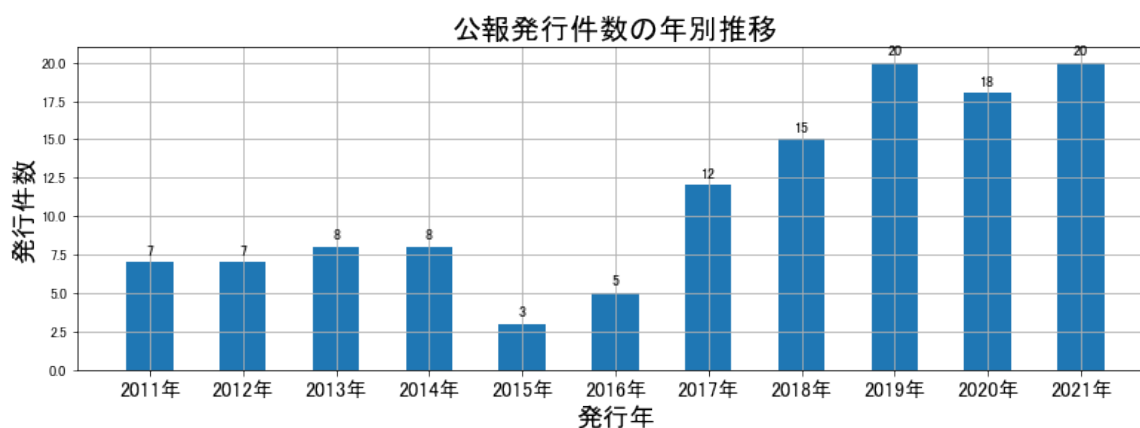


図68

このグラフによれば、コード「H:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工；金属の打抜き」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年から2014年までほぼ横這いとなっており、その後、ボトム2015年にかけて減少し、ピーク2019年にかけて増加し、その後増減しているが、最終年の2021年にはピークに戻っている。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(減少し増加)していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表18はコード「H:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工；金属の打抜き」が付与された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。

出願人	発行件数	%
東洋製罐株式会社	60.0	48.9
東洋製罐グループホールディングス株式会社	23.0	18.7
東洋鋼鋳株式会社	17.8	14.5
東洋製罐グループエンジニアリング株式会社	9.5	7.7
鋼鋳工業株式会社	4.3	3.5
日本クロージャー株式会社	3.5	2.9
本州製罐株式会社	1.5	1.2
株式会社エンビジョンAESCジャパン	0.5	0.4
学校法人慶應義塾	0.5	0.4
TOMATEC株式会社	0.3	0.2
その他	2.1	1.7
合計	123	100

表18

この集計表によれば、第1位は東洋製罐株式会社であり、48.9%であった。

以下、東洋製罐グループホールディングス、東洋鋼鋳、東洋製罐グループエンジニアリング、鋼鋳工業、日本クロージャー、本州製罐、エンビジョンAESCジャパン、慶應義塾、TOMATECと続いている。

図69は上記集計結果を円グラフにしたものである。

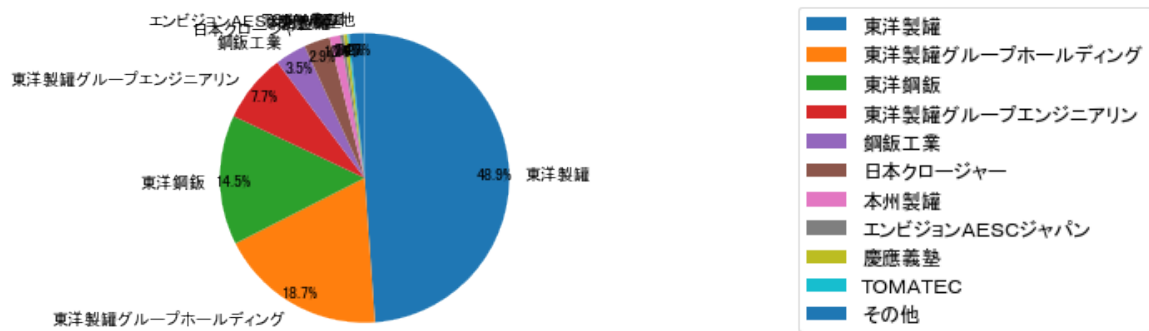


図69

このグラフによれば、上位10社だけで98.5%を占めており、少数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70はコード「H:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工；金属の打抜き」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。

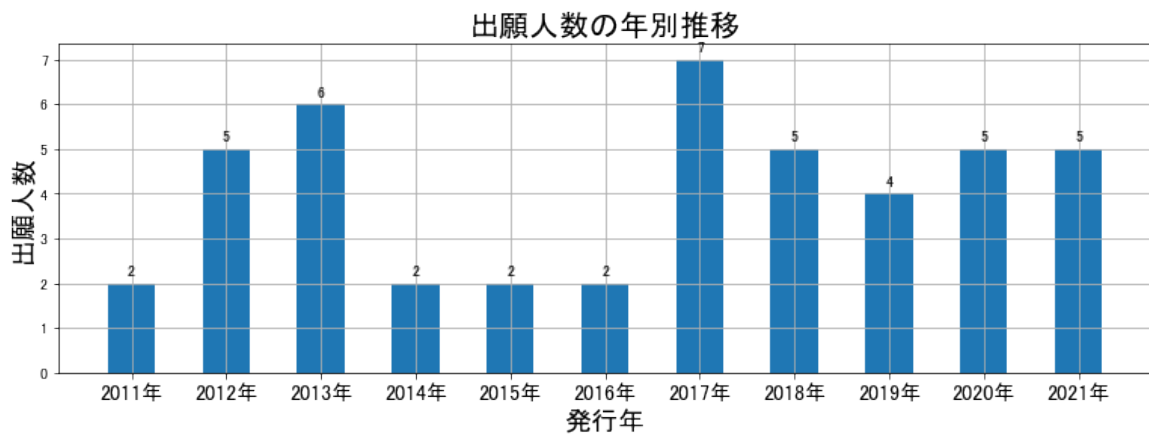


図70

このグラフによれば、コード「H:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工；金属の打抜き」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。

全期間で発行件数は少ないが、増減している。

発行件数が少なく、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71はコード「H:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工；金属の打抜き」が付与された公報について主要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、数値付きバブルチャートにしたものである。

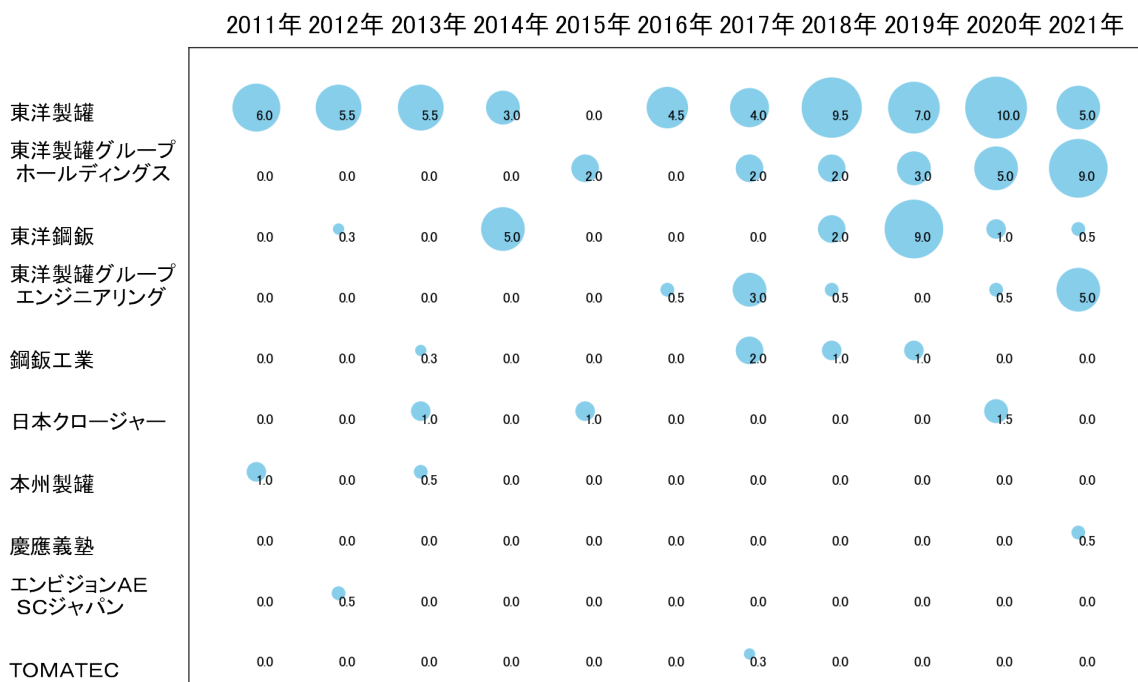


図71

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

- 東洋製罐グループホールディングス株式会社
- 東洋製罐グループエンジニアリング株式会社
- 学校法人慶應義塾

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

- 東洋製罐グループホールディングス株式会社

## 東洋製罐グループエンジニアリング株式会社

### (5) コード別新規参入企業

図72は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

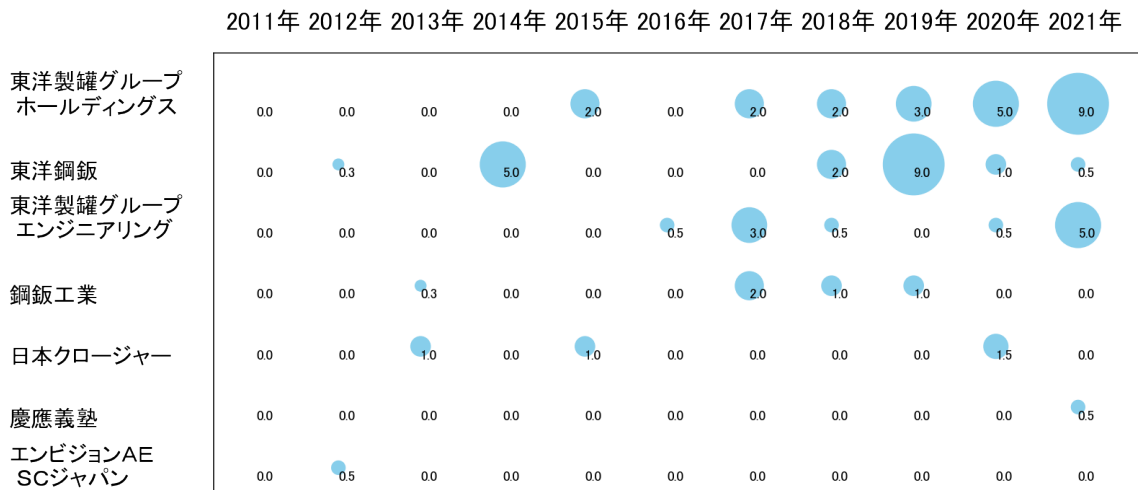


図72

図72は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は次のとおり。

東洋製罐グループホールディングス株式会社

東洋製罐グループエンジニアリング株式会社

### (6) コード別の発行件数割合

表19はコード「H:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工；金属の打抜き」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	本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工:金属の打抜き	20	16.3
H01	本質的には材料の除去が行われない金属板, 金属管, 金属棒または金属プロフィルの加工または処理:押抜き	42	34.1
H01A	缶または錫缶	61	49.6
	合計	123	100.0

表19

この集計表によれば、コード「H01A:缶または錫缶」が最も多く、49.6%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。

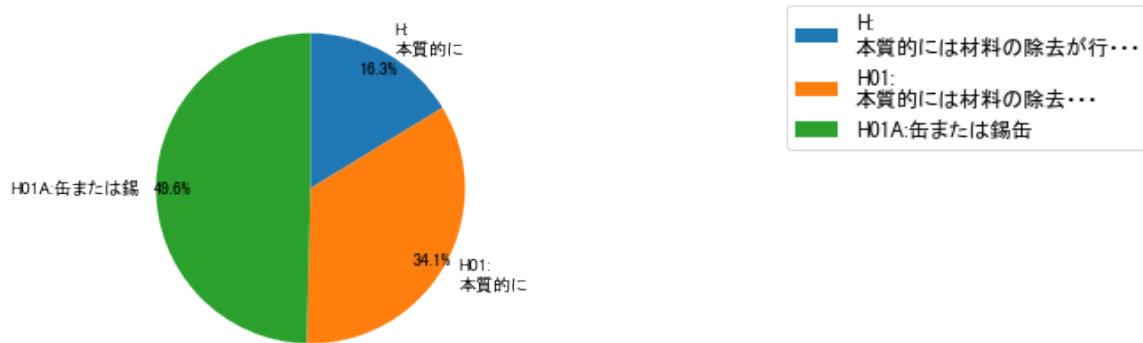


図73

### (7) コード別発行件数の年別推移

図74は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。

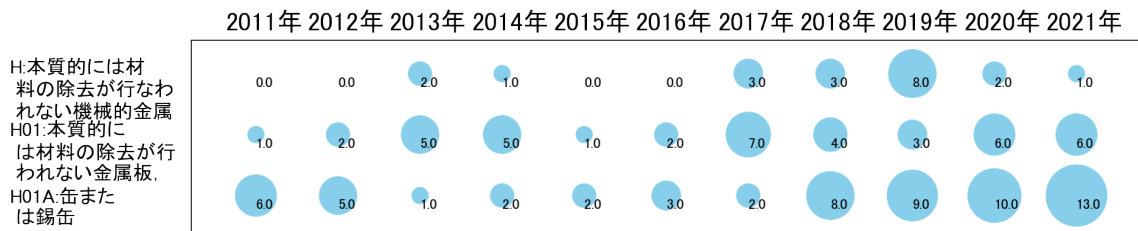


図74

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。

H01A:缶または錫缶

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

H01A:缶または錫缶

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

#### [H01A:缶または錫缶]

##### 特開2011-036885 2ピース缶の製造方法及び製造装置

薄肉缶であっても安定して缶底の中央パネルの平坦度を保つことができ、内圧検査特性に優れた2ピース缶を製造することができる2ピース缶の製造方法及び製造装置を提供する。

##### 特開2013-099761 容器の処理装置

処理の品質や効率等を向上させる事が出来る容器の処理装置の提供を目的とする。

##### 特開2018-177250 缶体及びその製造方法

ネッキング工程で縮径絞り加工された口部にネジ加工などを施したボトル状の缶体において、ブリッジ付きのキャップを口部にロールオン成形する際、ブリッジ切れの発生を抑止する。

##### 特開2018-193137 ボトル缶、キャップ付きボトル缶、及びボトル缶の製造方法

ボトル缶のカール部形状を改善することで、高い缶内圧力或いは加熱殺菌時にも高い密封性を確保し、キャップ開栓時の吹き溢れを起さにくくし、リシールの誤認を抑止す

る。

#### 特開2018-070181 アルミニウム缶

光輝性を表す指標である彩度の異方性を少なくすることにより、光輝感性に優れた外観を有するアルミニウム缶を提供する。

#### 特開2019-131293 陽圧缶

多面体壁を構成する単位パネルの復元音を気にならない程度に小さくし得る陽圧缶を提供する。

#### 特開2019-131292 陽圧缶

多面体壁を構成する単位パネルの復元音を大きくし、単位パネルが復元する視覚的効果と同時に聴覚的効果を加えた陽圧缶を提供する。

#### 特開2020-069500 シームレス缶体の製造方法

しごき加工等の厳しい加工を行う際にも優れた成形性を得ることができると共に、洗浄性や排水処理性をも兼ね備えたシームレス缶体の製造方法を提供する。

#### 特開2021-178317 缶容器

容器表面にインク組成物を印刷することを含む、筒状の缶体を有する缶容器の製造方法を提供する。

#### 特開2021-178678 缶容器

飲料用缶などの缶容器において、缶体の基材（例えば、アルミニウム基材など）の加工変形に容易に追随し、缶体と樹脂フィルムとが高い密着性を維持することができ、特に、シームレス缶成形後の後加工時での傷の発生や剥がれなどを有効に防止することができる缶容器の製造方法を提供する。

これらのサンプル公報には、2ピース缶の製造、容器の処理、缶体、ボトル缶、キャップ付きボトル缶、ボトル缶の製造、アルミニウム缶、陽圧缶、シームレス缶体の製造、缶容器などの語句が含まれていた。

### **(8) 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。

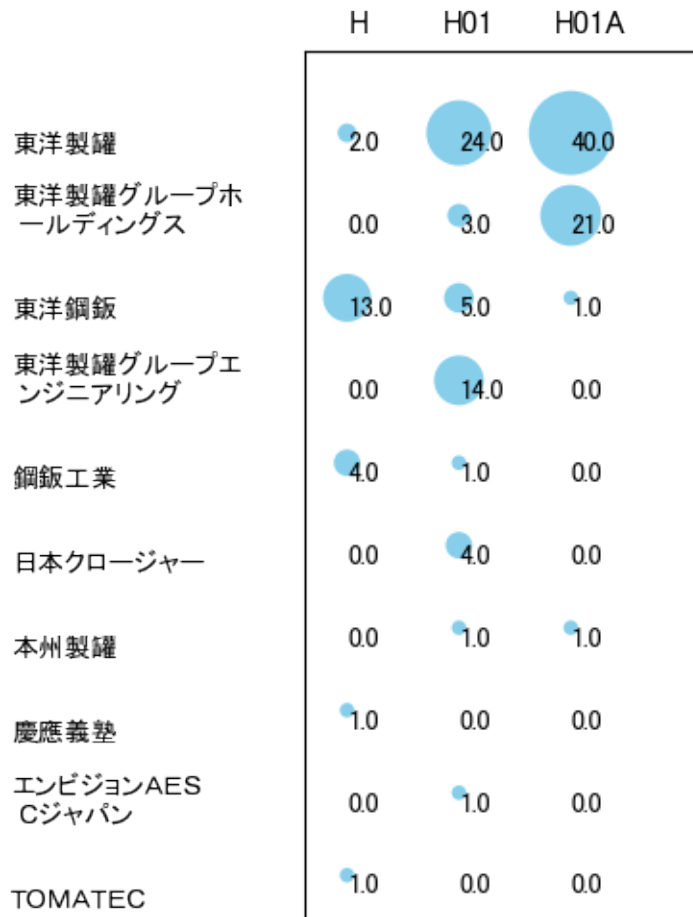


図75

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、コード別にまとめると以下のようなになる。

[H:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工；金属の打抜き]

東洋鋼板株式会社

鋼板工業株式会社

学校法人慶應義塾

T O M A T E C 株式会社

[H01:本質的には材料の除去が行われない金属板，金属管，金属棒または金属プロ

フィルの加工または処理；押抜き]

東洋製罐グループエンジニアリング株式会社

日本クロージャー株式会社

本州製罐株式会社

株式会社エンビジョンA E S Cジャパン

[H01A:缶または錫缶]

東洋製罐株式会社

東洋製罐グループホールディングス株式会社

### 3-2-9 [I:霧化または噴霧一般]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「I:霧化または噴霧一般」が付与された公報は90件であった。

図76はこのコード「I:霧化または噴霧一般」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

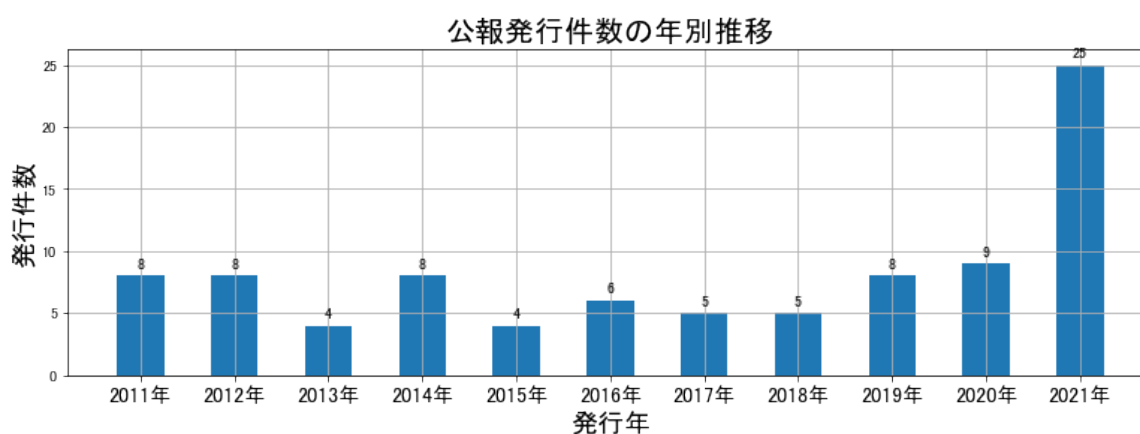


図76

このグラフによれば、コード「I:霧化または噴霧一般」が付与された公報の発行件数は全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2013年のボトムにかけて減少し、最終年の2021年は急増しピークとなっている。

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20はコード「I:霧化または噴霧一般」が付与された公報を公報発行件数が多い上位10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
東洋製罐株式会社	35.8	39.9
東洋エアゾール工業株式会社	24.0	26.7
東洋製罐グループホールディングス株式会社	8.0	8.9
日本クロージャー株式会社	6.3	7.0
東洋ガラス株式会社	5.0	5.6
株式会社吉野工業所	2.5	2.8
東罐興業株式会社	2.0	2.2
本州製罐株式会社	1.0	1.1
東洋鋼板株式会社	1.0	1.1
大王製紙株式会社	0.5	0.6
その他	3.9	4.3
合計	90	100

表20

この集計表によれば、第1位は東洋製罐株式会社であり、39.9%であった。

以下、東洋エアゾール工業、東洋製罐グループホールディングス、日本クロージャー、東洋ガラス、吉野工業所、東罐興業、本州製罐、東洋鋼板、大王製紙と続いている。

図77は上記集計結果を円グラフにしたものである。

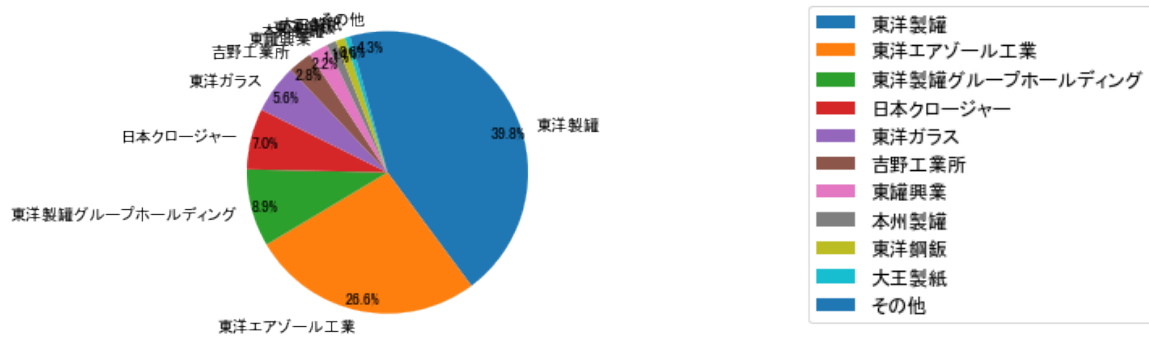


図77

このグラフによれば、上位10社だけで95.9%を占めており、少数の出願人に集中しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図78はコード「I:霧化または噴霧一般」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

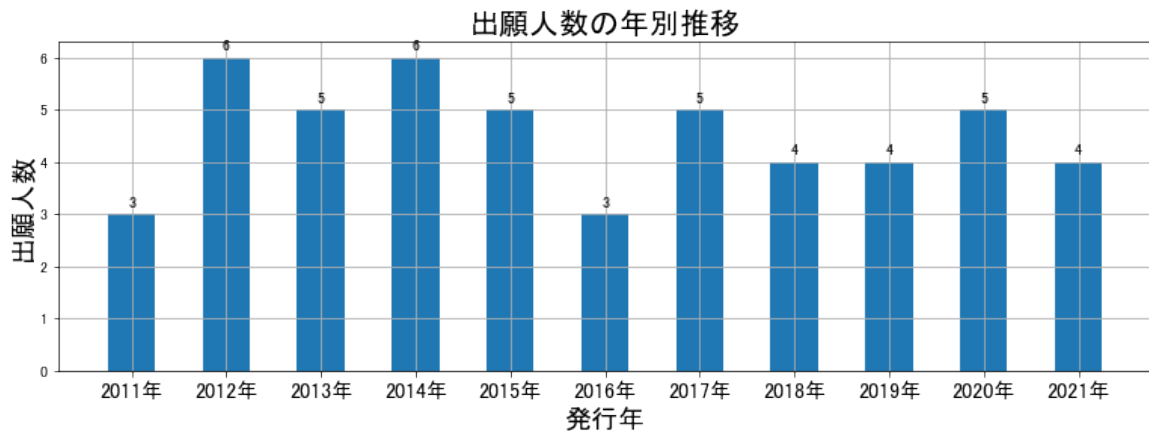


図78

このグラフによれば、コード「I:霧化または噴霧一般」が付与された公報の出願人数は 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

全期間で発行件数は少ないが、増減している。

発行件数が少なく、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79はコード「I:霧化または噴霧一般」が付与された公報について主要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、数値付きバブルチャートにしたものである。

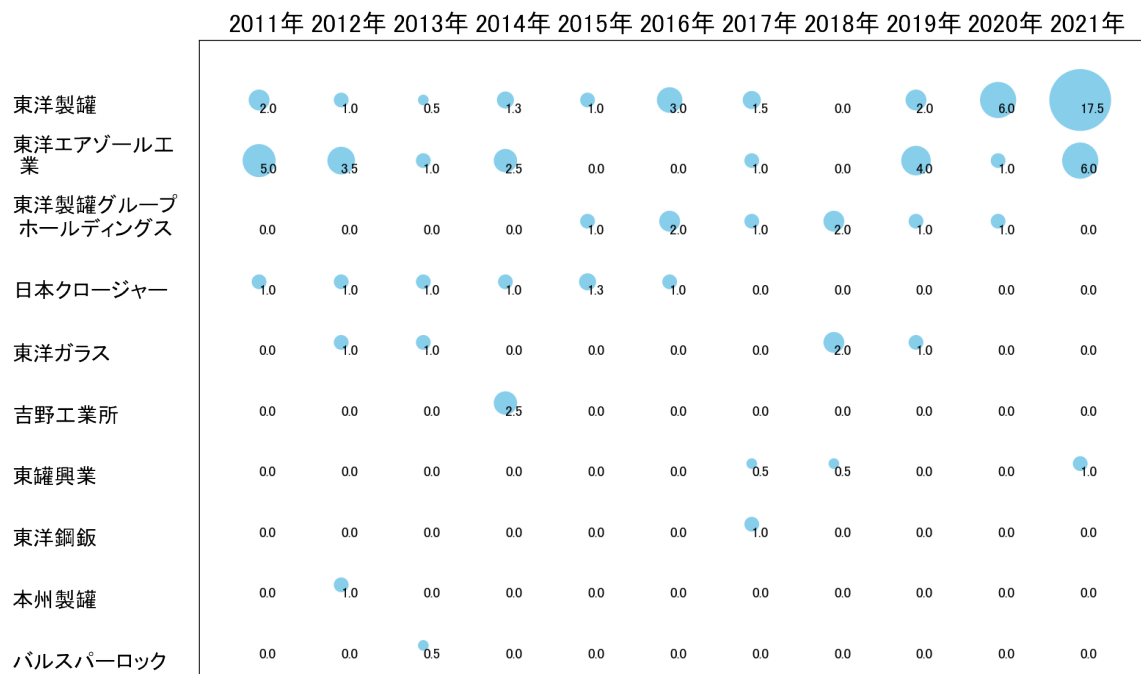


図79

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。

- 東洋製罐株式会社
- 東洋エアゾール工業株式会社
- 東罐興業株式会社

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

- 東洋製罐株式会社

#### (5) コード別新規参入企業

図80は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

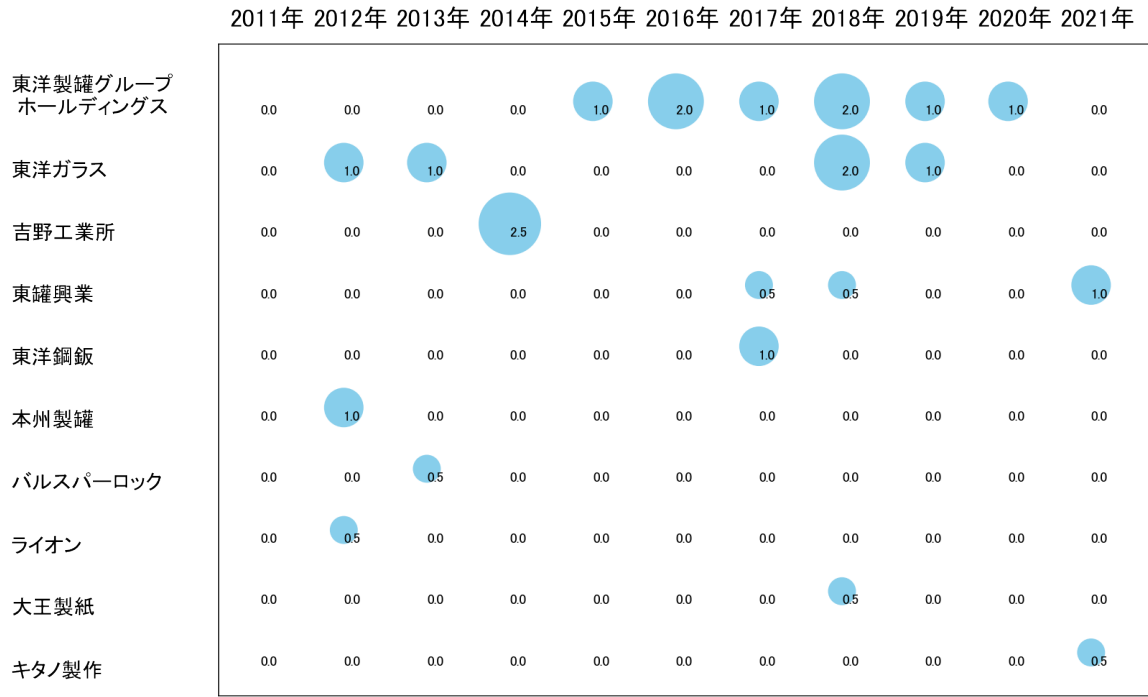


図80

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

#### (6) コード別の発行件数割合

表21はコード「I:霧化または噴霧一般」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
I	霧化または噴霧一般	4	4.0
I01	霧化装置;噴霧装置;ノズル	24	24.2
I01A	圧力を上げるか圧縮できる容器	42	42.4
I02	液体または他の流動性材料を表面に適用する方法一般	17	17.2
I02A	特定の液体または他の流動性材料を適用	12	12.1
	合計	99	100.0

表21

この集計表によれば、コード「I01A:圧力を上げるか圧縮できる容器」が最も多く、42.4%を占めている。

図81は上記集計結果を円グラフにしたものである。

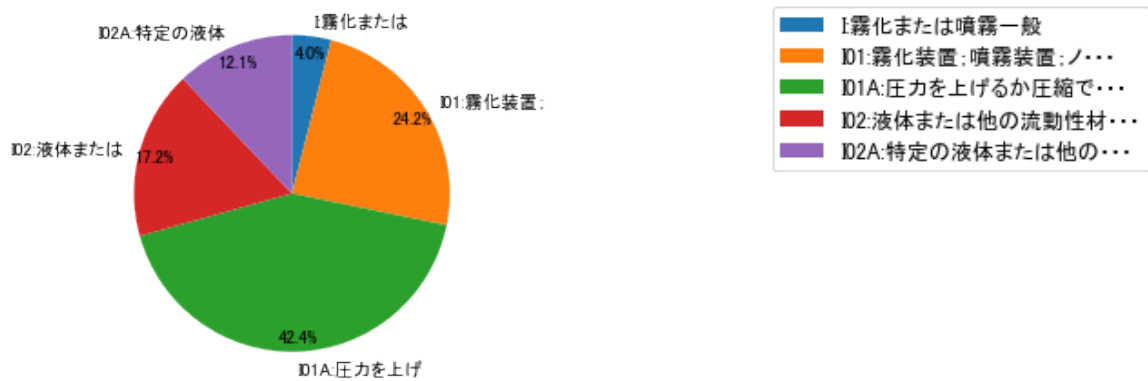


図81

(7) コード別発行件数の年別推移

図82は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。

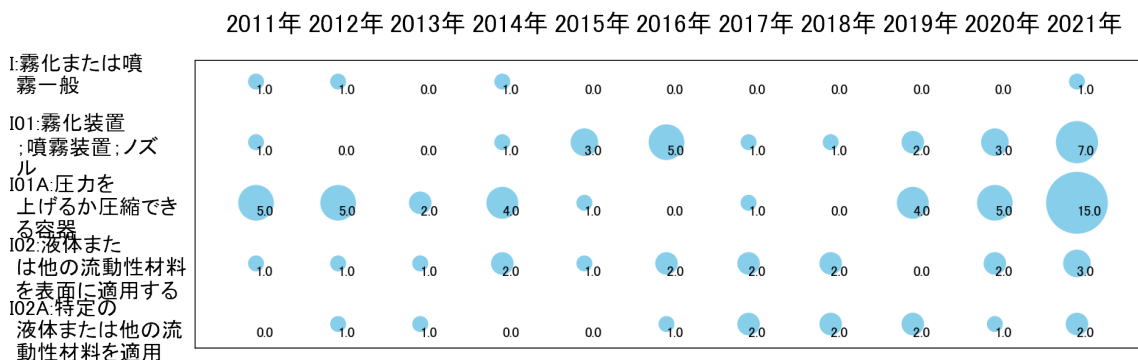


図82

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。

I01:霧化装置；噴霧装置；ノズル

I01A:圧力を上げるか圧縮できる容器

I02:液体または他の流動性材料を表面に適用する方法一般

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

I01:霧化装置；噴霧装置；ノズル

I01A:圧力を上げるか圧縮できる容器

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。

**[I01:霧化装置；噴霧装置；ノズル]**

特開2014-151946 泡注出キャップ

片手で容器を持って簡単に内容物を泡状に形成して注出することができ、最後まで内容物を注出することができるとともに、特殊な容器を必要とせず容器のコストが低減され、容器の口部に取り付けが容易であり、容器の設計の制約が少なく、かつ、簡単で小さな構造の泡注出キャップを提供すること。

特開2016-203042 溶射ノズル、溶射装置及び溶射方法

ライン全体の効率を低下させることなく、正確に効率よく周状に溶射することができる溶射ノズル、溶射装置及び溶射方法を提供すること。

#### 特開2017-023898 塗布方法および塗布装置

特殊形状の容器を塗布対象とした場合であっても、簡素な構造で、塗布剤の塗膜厚を均一化することが可能な塗布方法および塗布装置を提供すること。

#### 特開2018-069199 液滴下ノズル

ノズル先端部の撥液性を簡便に高めて、滴下量の少量化を実現することができる液滴下ノズルを提供する。

#### 特開2019-217424 容器処理システム

簡素な構成で、容器の処理速度を向上させ、コンパクトな製造ラインとすることが可能な容器処理システムを提供すること。

#### 特開2020-183700 情報管理方法および情報管理システム

簡単な方法で対象物を識別できる情報管理方法および情報管理システムを提供する。

#### 特開2020-019021 容器処理システムおよび容器処理方法

簡素な構成で、容器の処理に用いられる処理液が周辺設備に付着することを抑制する容器処理システムを提供すること。

#### 特開2021-164081 保護装置、保護方法および無人航空機

無人航空機に搭載されるセンサを保護するための保護装置を提供する。

#### 特開2021-016853 吐出装置、無人航空機および吐出方法

装置重量を低減した吐出装置を提供する。

#### 特開2021-098176 無人航空機

従来の無人航空機では、流体噴射ノズルが障害物と接触した場合等に、ノズルが損傷したり、無人航空機の飛行に影響する場合がある。

これらのサンプル公報には、泡注出キャップ、溶射ノズル、塗布、液滴下ノズル、容器処理、情報管理、保護、無人航空機、吐出などの語句が含まれていた。

#### [I01A:圧力を上げるか圧縮できる容器]

##### 特開2011-178440 エアゾール内容物噴射装置

容積可変空間をノズルとステムの間のエアゾール内容物の噴射流路中に配置することにより、噴射完了後に噴射流路に残留したエアゾール内容物を、ノズル側からステム側へ確実に吸引可能とする。

##### 特開2013-010540 エアゾール容器用吐出ヘッド

ノズルの下方への押圧動作を安定化し、ステムの傾きを防止しつつ複数のステムがある場合でも均等に押圧できるとともに、簡単な構成で、部品点数が少なく、製造や組立の作業工数も少なく、さらに、ノズルの取付け・取外しが容易でノズルが汚損汚染した際にも清掃やメンテナンスの作業が簡単に行なえるエアゾール容器用吐出ヘッドを提供すること。

##### 特開2013-166572 エアゾール容器用アクチュエータおよびエアゾール容器

簡単な構成、少ない部品点数で、製造工数や製造コストを抑制してガス抜き機構および誤噴射防止機構を実現でき、かつ、簡単な操作で通常噴射、誤噴射防止、及び噴射状態維持のそれぞれの状態に切り替え可能として誤操作を抑制し、利便性の高いエアゾール容器用アクチュエータおよびエアゾール容器を提供すること。

##### 特開2020-175683 情報管理方法および識別情報付与装置

簡単な方法で対象物を識別できる情報管理方法、識別情報付与装置および情報管理システムを提供する。

##### 特開2021-016839 吐出システム、吐出装置、無人航空機、操縦システムおよびエアゾール容器

従来の液体物を搭載した無人航空機は、本来の目的で無い対象に対してその液体の散布を禁止することができない。

##### 特開2021-017280 移動体の吐出装置および吐出方法

移動体に搭載された状態で、エアゾール容器の内容物を攪拌可能とし、一定品質の内容物を吐出可能とする移動体の吐出装置および吐出方法を提供する。

#### 特開2021-017185 カメラ付き吐出装置

カメラの向きとノズルの向きを変更可能にしつつ、軽量化を図ることができ、かつ制御の仕方を簡略化することのできるカメラ付き吐出装置を提供する。

#### 特開2021-028232 エアゾール容器用アクチュエータ

簡単な構成で、押ボタンの直接押圧防止が可能で、ガス抜き作業時に肩カバーと押ボタンとの向きを確実にガス抜き作業を実施可能な位置に合わせて嵌着可能なエアゾール容器用アクチュエータを提供すること。

#### 特開2021-102196 吐出装置および無人航空機

吐出方向を容易に変更できる無人航空機を提供する。

#### 特開2021-113073 内容器開封機構

簡単な構成で、ステムの押圧力を高くすることなく密封蓋体を開口可能で、ステムのストローク量を抑制でき、押圧したステムを確実に復帰させることが可能な内容器開封機構を提供すること。

これらのサンプル公報には、エアゾール内容物噴射、エアゾール容器用吐出ヘッド、エアゾール容器用アクチュエータ、情報管理、識別情報付与、操縦、移動体の吐出、カメラ付き吐出、無人航空機、内容器開封機構などの語句が含まれていた。

### **(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況**

図83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。

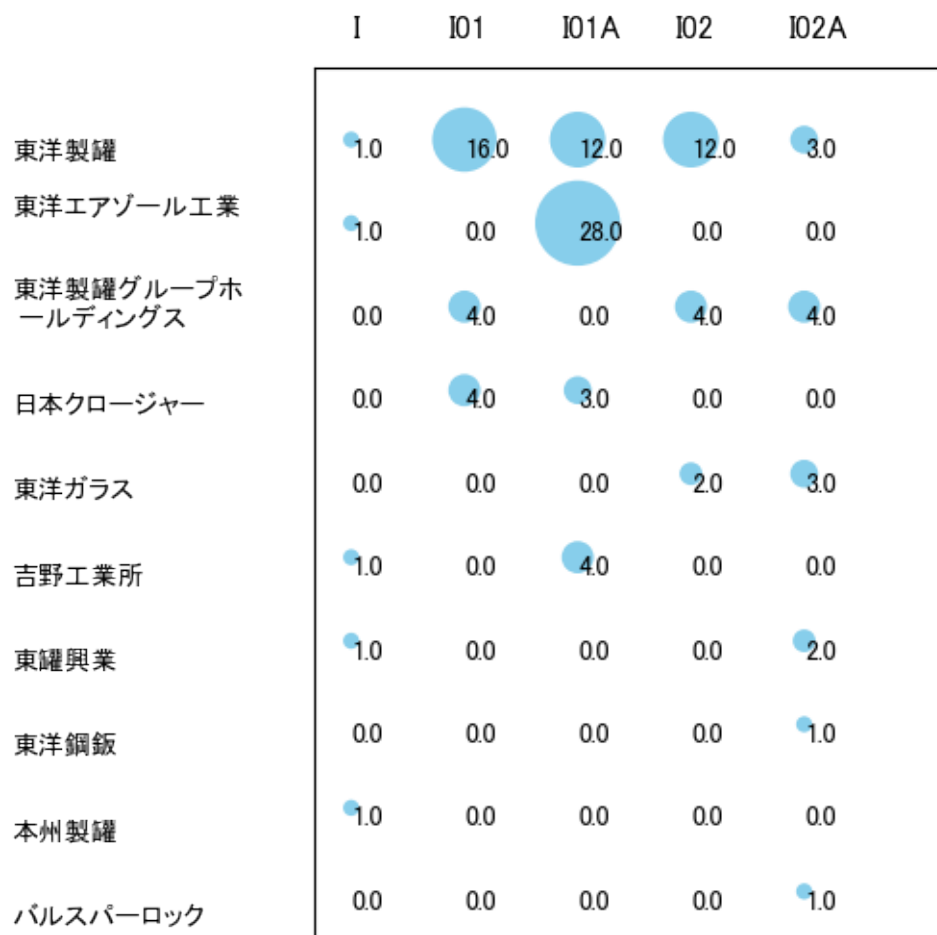


図83

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、コード別にまとめると以下のようなになる。

[I:霧化または噴霧一般]

本州製罐株式会社

[I01:霧化装置；噴霧装置；ノズル]

東洋製罐株式会社

東洋製罐グループホールディングス株式会社

日本クロージャ株式会社

[I01A:圧力を上げるか圧縮できる容器]

東洋エアゾール工業株式会社

株式会社吉野工業所

[I02A:特定の液体または他の流動性材料を適用]



東洋ガラス株式会社

東罐興業株式会社

東洋鋼板株式会社

バルスパーク株式会社

### 3-2-10 [J: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「J: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76件であった。

図84はこのコード「J: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。

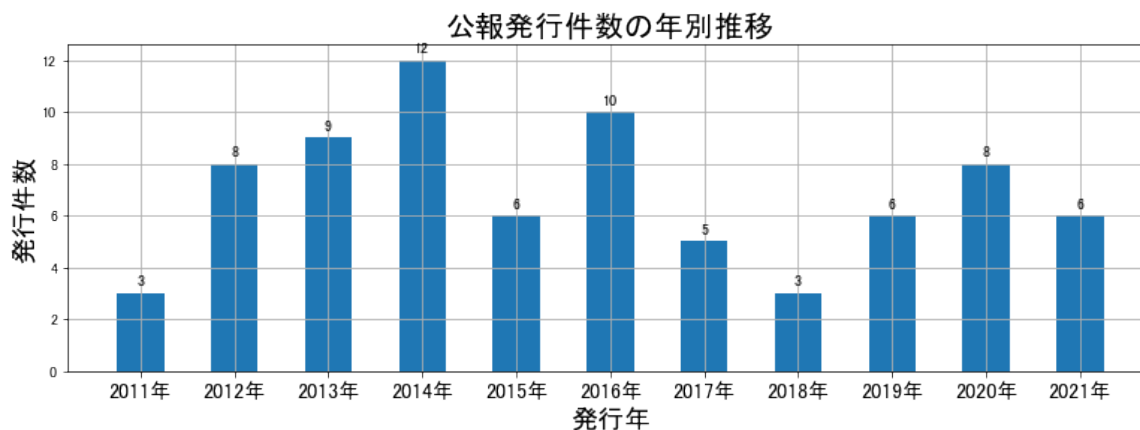


図84

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

開始年の2011年がボトムであり、2014年のピークにかけて増加し、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。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(増加し減少)していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表22はコード「J: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

10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
東洋製罐グループホールディングス株式会社	27.0	35.5
東洋製罐株式会社	14.0	18.4
東洋エアゾール工業株式会社	10.0	13.2
東洋鋼鈹株式会社	7.0	9.2
TOMATEC株式会社	6.0	7.9
日本クロージャー株式会社	2.5	3.3
東洋ガラス株式会社	2.5	3.3
福岡パッキング株式会社	2.0	2.6
日本トーカンパッケージ株式会社	1.0	1.3
セントラル機械商事株式会社	1.0	1.3
その他	3.0	3.9
合計	76	100

表22

この集計表によれば、第1位は東洋製罐グループホールディングス株式会社であり、35.5%であった。

以下、東洋製罐、東洋エアゾール工業、東洋鋼鈹、TOMATEC、日本クロージャー、東洋ガラス、福岡パッキング、日本トーカンパッケージ、セントラル機械商事と続いている。

図85は上記集計結果を円グラフにしたものである。

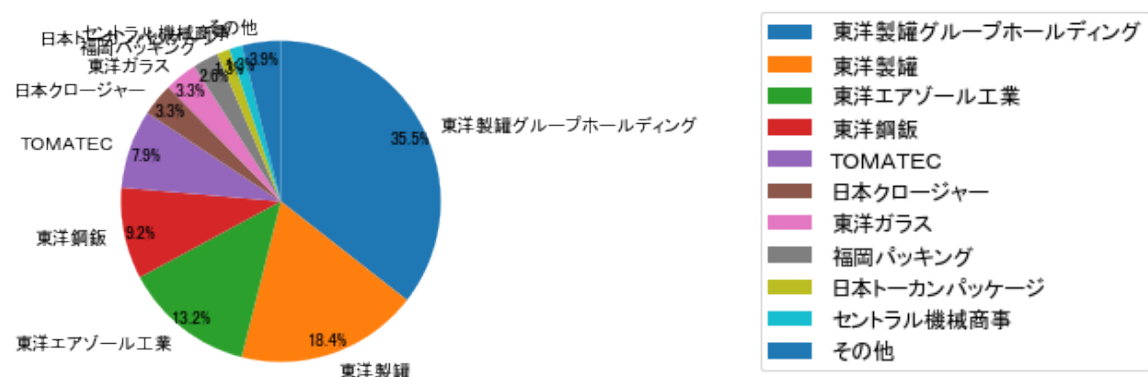


図85

このグラフによれば、上位10社だけで96.1%を占めており、少数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86はコード「J: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。

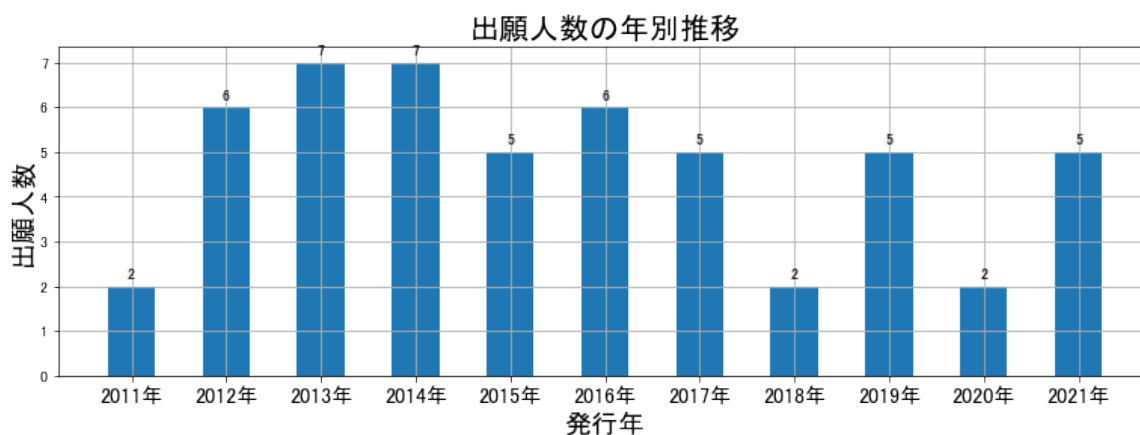


図86

このグラフによれば、コード「J: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(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87はコード「J: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主要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、数値付きバブルチャートにしたものである。

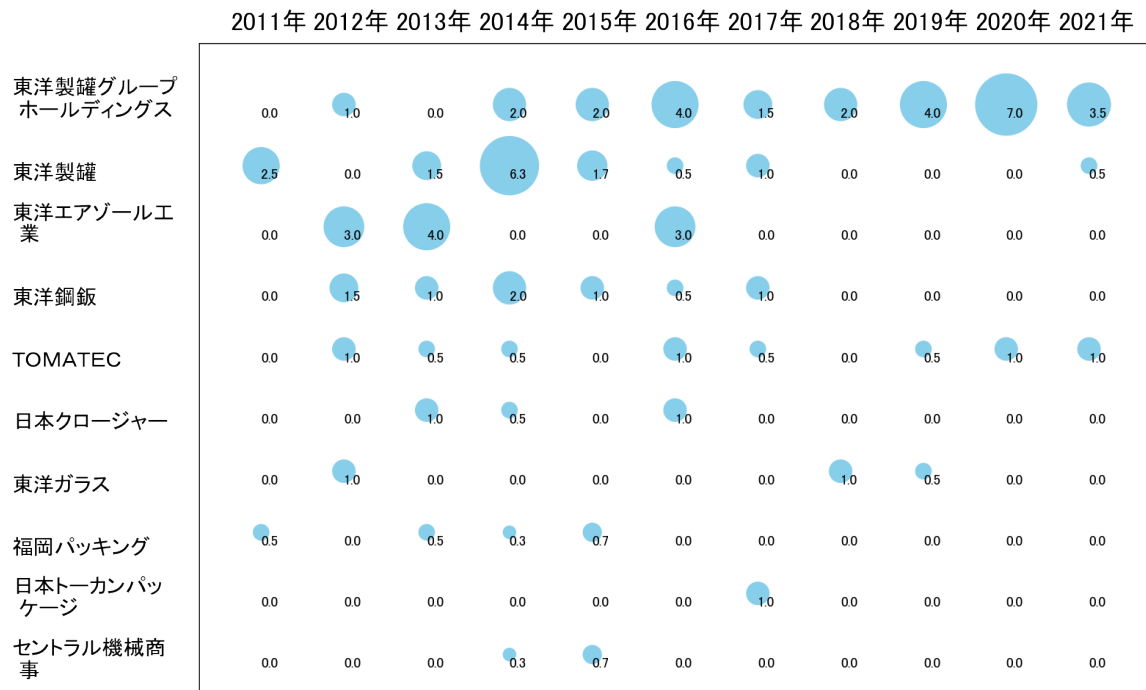


図87

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) コード別新規参入企業

図88は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

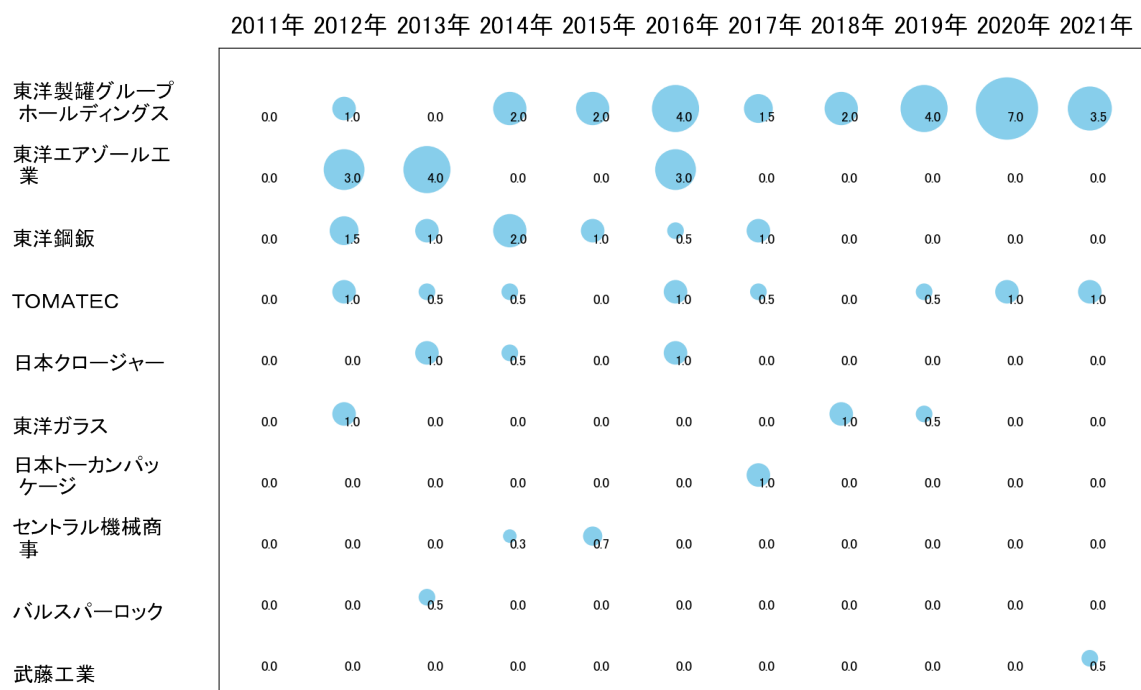


図88

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

## (6) コード別の発行件数割合

表23はコード「J: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	%
J	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	35	46.1
J01	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	29	38.2
J01A	主鎖にカルボン酸エステル結合を形成する反応によって得られるポリエステルに基づくコーティング組成物	12	15.8
	合計	76	100.0

表23

この集計表によれば、コード「J: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、46.1%を占めている。

図89は上記集計結果を円グラフにしたものである。

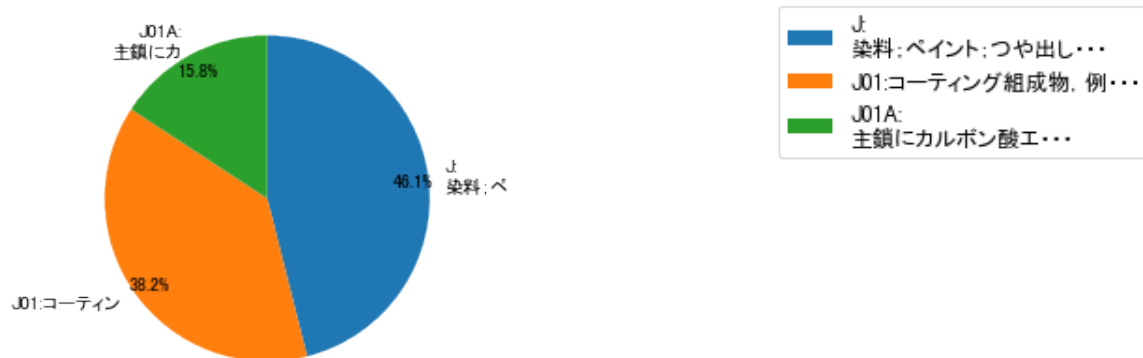


図89

### (7) コード別発行件数の年別推移

図90は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。

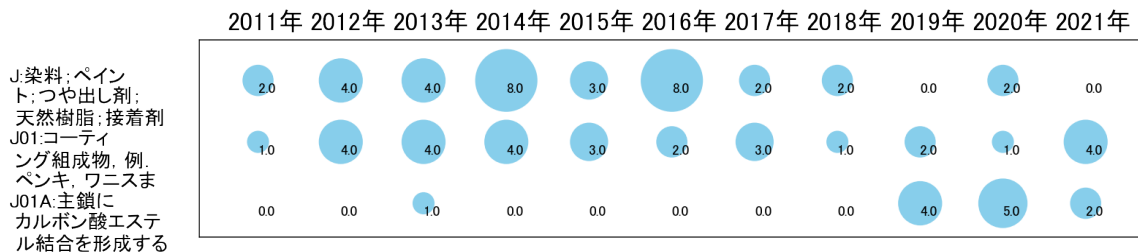


図90

このチャートによれば、最終年が最多のコードはなかった。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

**J01: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**

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。

**[J01: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]**

特開2012-077248 銀含有樹脂組成物及びその製造方法

抗菌効果、硫黄系の臭気成分の消臭効果を有すると共に、金属超微粒子に由来するプラズモン吸収からなる着色がなく、無色や白色の外観が要求される用途に有効に使用可能な銀含有樹脂組成物を提供する。

特開2013-067754 塗料組成物及び構造色を発現する周期構造を有する金属製キャップ

レーザ光に対する透過性が高いと共に、塗膜の加工性及び熱安定性に優れた塗料組成物を提供することである。

特開2014-168949 水分バリア性に優れたガスバリア性積層体

少ない層構造で水分に対する超バリア性を示すガスバリア性積層体を提供する。

特開2015-059192 ジェットプリンター用インク組成物

包装容器等の表面にインクジェットプリンターにより印刷された印字面が、商品の製造過程あるいは流通過程での擦れや引っかきにより削り取られることがあり、それらの対策が求められてきた。

特開2015-155517 ジェットプリンター用インク組成物



包装容器等の表面にインクジェットプリンターにより印刷された印字面が、商品の製造過程あるいは流通過程での擦れや引っかきにより削り取られることがあり、それらの対策が求められている。

#### 特開2017-172108 遮熱用ダンボールシート及び遮熱用建材

従来の遮熱用ダンボールシートと比較して、低コストで製造できるとともに、同等の遮熱性能を有する遮熱用ダンボールシートを提供すること。

#### 特開2019-203068 耐擦過性レーザーマーキング用インク組成物

レーザー照射により、黒色度が格段に高くかつ耐擦過性に優れた文字や図柄、バーコード、QRコードなどを形成することができる耐擦過性レーザーマーキング用インク組成物を提供する。

#### 特開2021-042176 粉体塗料用抗菌性添加剤

粉体塗料への分散性に優れ、少量の添加で粉体塗料から成る塗膜に効率よく抗菌性を発現可能な粉体塗料用抗菌性添加剤を提供する。

#### 特開2021-088125 インクジェット記録装置用インク収容容器及びその製造方法

特別の脱気システムを備えることなく、簡易な方法で溶剤系インク中の気泡や溶存酸素を低減し、気泡や溶存酸素による不都合を解消したインクジェット記録装置用インク収容容器を提供すること。

#### 特開2021-113309 セルロースナノクリスタル含有コーティング液

ガスバリア性及び取扱い性に優れたセルロースナノクリスタル分散液を使用し、セルロースナノクリスタルが均一に分散された架橋構造を効率よく形成可能なセルロースナノクリスタル含有コーティング液を提供する。

これらのサンプル公報には、銀含有樹脂組成物、製造、塗料組成物、構造色、発現、周期構造、金属製キャップ、水分バリア性に優れたガスバリア性積層体、ジェットプリンター用インク組成物、遮熱用ダンボールシート、遮熱用建材、耐擦過性レーザーマーキング用インク組成物、粉体塗料用抗菌性添加剤、インクジェット記録装置用インク収容容器、セルロースナノクリスタル含有コーティング液などの語句が含まれていた。

### (8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図91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。

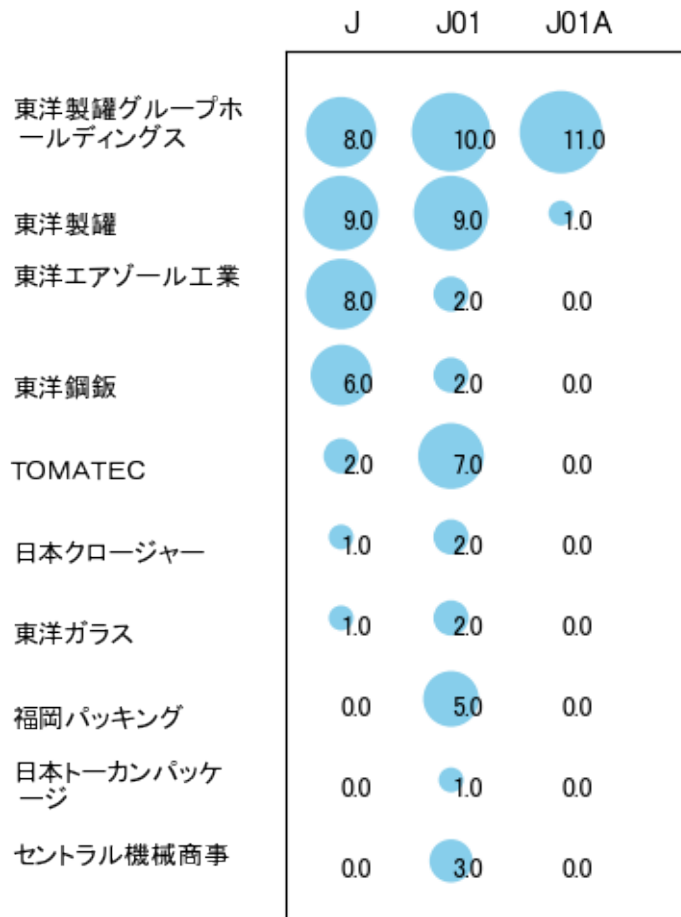


図91

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、コード別にまとめると以下のようなになる。

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

東洋製罐株式会社

東洋エアゾール工業株式会社

東洋鋼鋳株式会社

[J01: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]

TOMATEC株式会社

日本クロージャー株式会社

東洋ガラス株式会社

福岡パッキング株式会社

日本トールカンパニー株式会社

セントラル機械商事株式会社

[J01A:主鎖にカルボン酸エステル結合を形成する反応によって得られるポリエステルに基づくコーティング組成物]

東洋製罐グループホールディングス株式会社

### 3-2-11 [K: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「K: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61件であった。

図92はこのコード「K: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。

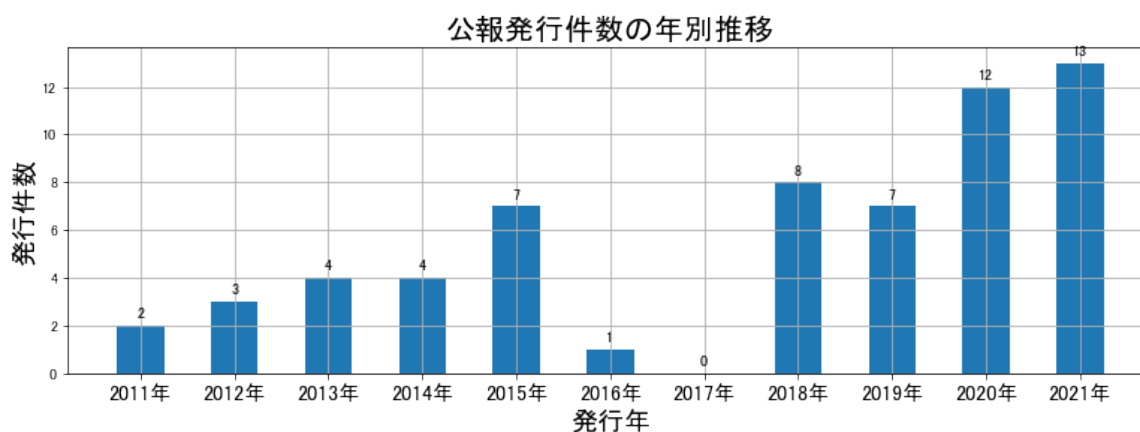


図92

このグラフによれば、コード「K: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増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2017年のボトムにかけて増減しながらも減少し、最終年(=ピーク年)の2021年にかけて増減しながらも増加している。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24はコード「K: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10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
東洋製罐株式会社	46.3	76.0
福岡パッキング株式会社	2.0	3.3
東洋製版株式会社	1.8	3.0
東洋製罐グループホールディングス株式会社	1.5	2.5
日本クロージャー株式会社	1.5	2.5
日本ナショナル製罐株式会社	1.5	2.5
アイマー・プランニング株式会社	1.5	2.5
東洋ガラス株式会社	1.0	1.6
TOMATEC株式会社	1.0	1.6
セントラル機械商事株式会社	1.0	1.6
その他	1.9	3.1
合計	61	100

表24

この集計表によれば、第1位は東洋製罐株式会社であり、76.0%であった。

以下、福岡パッキング、東洋製版、東洋製罐グループホールディングス、日本クロージャー、日本ナショナル製罐、アイマー・プランニング、東洋ガラス、TOMATEC、セントラル機械商事と続いている。

図93は上記集計結果を円グラフにしたものである。

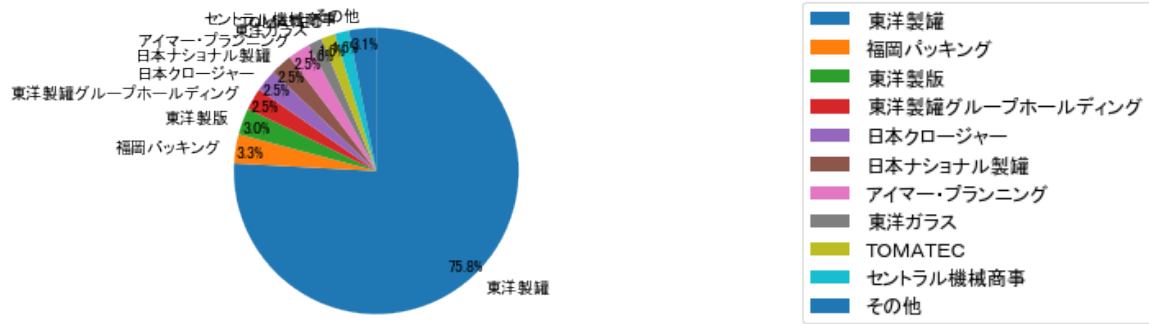


図93

このグラフによれば、上位10社だけで97.0%を占めており、少数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94はコード「K: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。

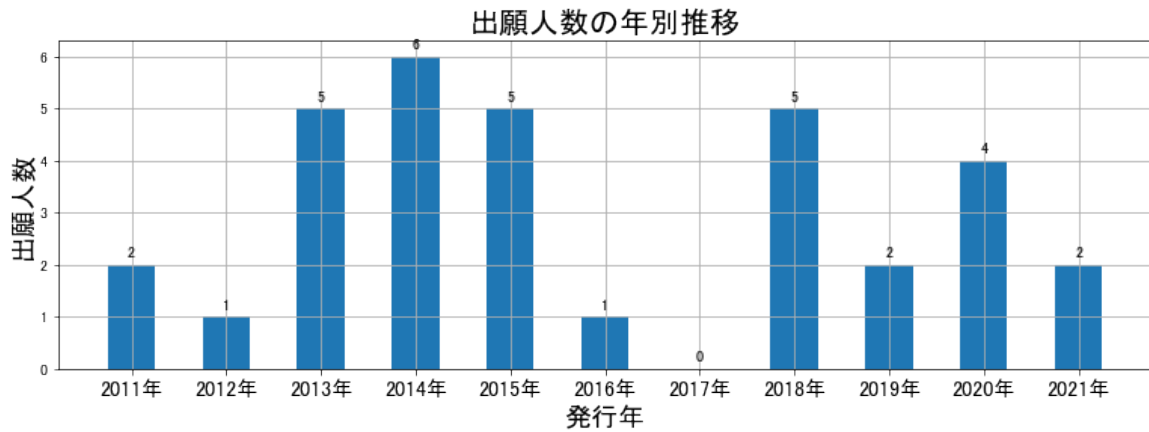


図94

このグラフによれば、コード「K: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。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図95はコード「K: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主要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、数値付きバブルチャートにしたものである。

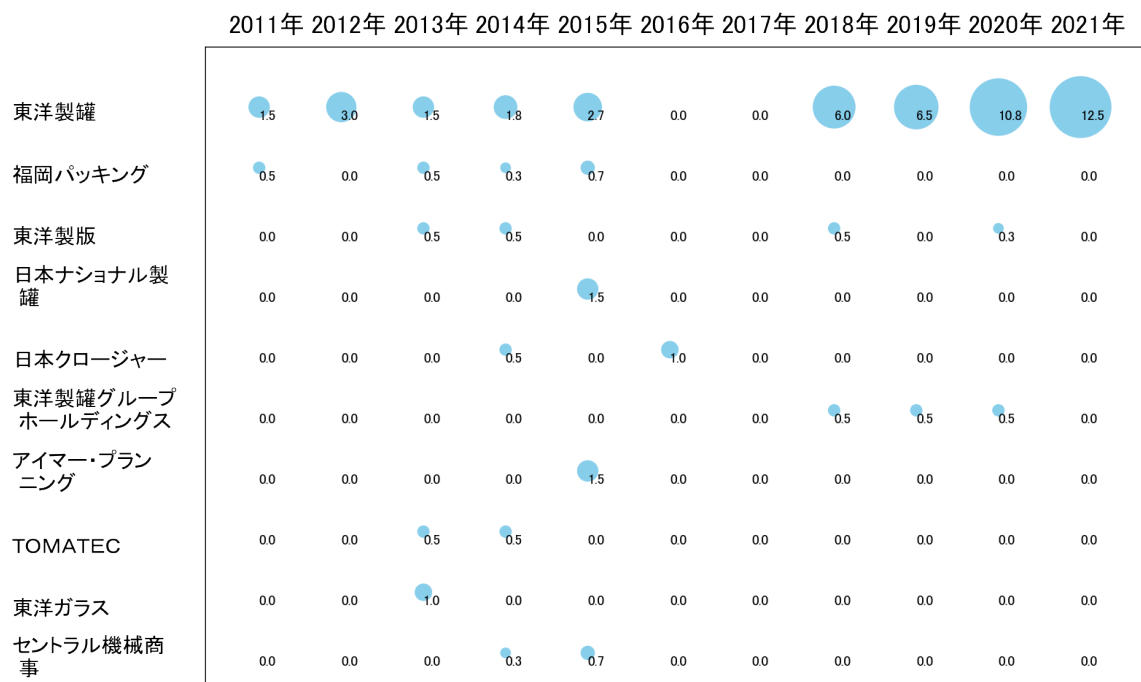


図95

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

東洋製罐株式会社

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

#### (5) コード別新規参入企業

図96は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

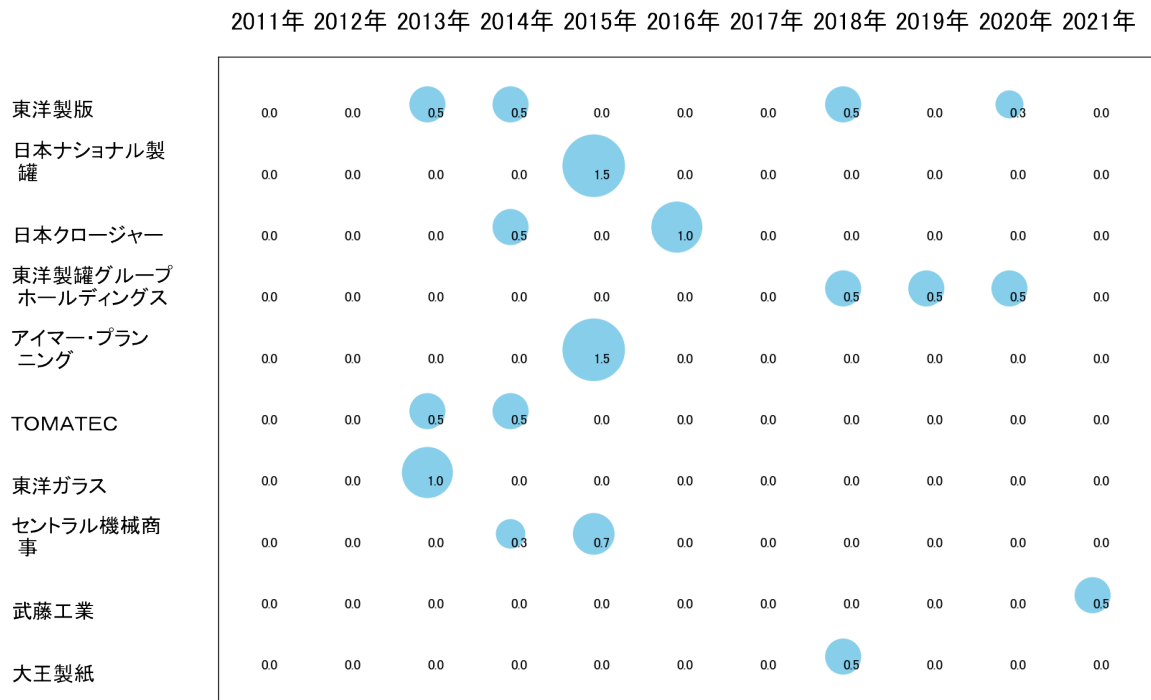


図96

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

#### (6) コード別の発行件数割合

表25はコード「K: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	%
K	印刷;線画機;タイプライター;スタンプ	29	47.5
K01	印刷,複製,マーキング,複写;カラー印刷	19	31.1
K01A	複製またはマーキング方法	13	21.3
	合計	61	100.0

表25

この集計表によれば、コード「K:印刷;線画機;タイプライター;スタンプ」が最も多く、47.5%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。

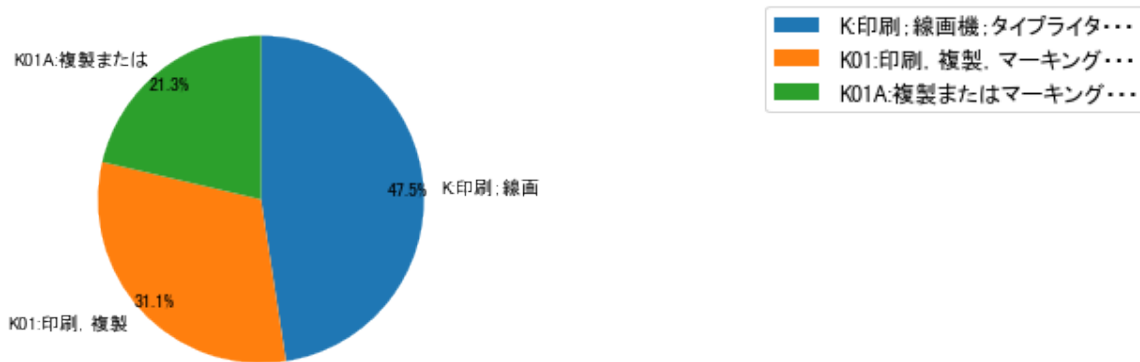


図97

### (7) コード別発行件数の年別推移

図98は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

K:印刷;線画機  
:タイプライター  
:スタンプ  
K01:印刷,複製,  
製,マーキング,  
複写;カラー印刷  
K01A:複製ま  
たはマーキング方  
法  
K01A01:イ  
ンクジェット

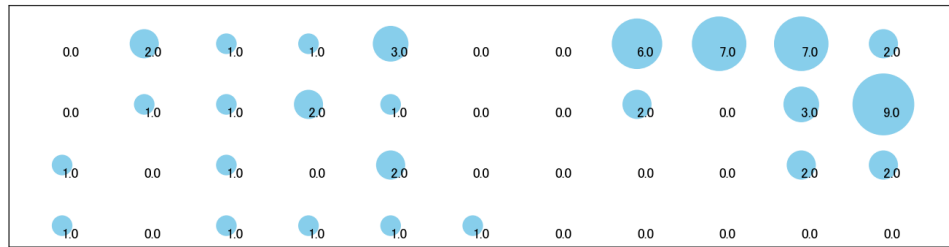


図98

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。

**K01:印刷,複製,マーキング,複写;カラー印刷**

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

**K01:印刷,複製,マーキング,複写;カラー印刷**

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。

**[K01:印刷,複製,マーキング,複写;カラー印刷]**

特開2013-000935 印刷フィルムの製造方法

多色印刷による印刷層を一方の表面に備えた長尺の印刷フィルムであって、ローラに巻き取ったときに印刷層の厚みムラに起因する線状の凸部（骨）の発生が有効に防止された印刷フィルムを製造する。

特開2014-100857 印刷フィルムの製造方法

多色印刷による印刷層を一方の表面に備えた長尺の印刷フィルムであって、ローラに巻き取ったときに印刷層の厚みムラに起因する線状の凸部（骨）の発生が有効に防止された印刷フィルムを製造する方法を提供する。

特開2015-148794 容器用印刷フィルム及びその製造方法

インクジェット印刷による可変可能な画像の組み合わせが可能であり、グラビア印刷等のインクジェット以外の他の印刷方式のみでは対応できなかった小ロット多品種のデザインに対応できると共に、インクジェット印刷のみでは困難であった優れた画像濃度が再現された画像が形成された容器用印刷フィルム、及びその印刷フィルムを生産性よ

く製造可能な製造方法を提供することである。

#### 特開2018-058035 断熱容器用シートの製造方法

電子レンジによる加熱の際に良好な断熱性を発揮し、調理用容器の成形材料等として好適な断熱容器用シートの製造方法を提供する。

#### 特開2018-122446 装飾積層フィルム、及びこの装飾積層フィルムを有する袋状容器並びにシール材

包装材料としての機能を損なうことなく、光沢のある印刷デザインと凸部による装飾が形成された意匠性に優れた装飾積層フィルムを提供する。

#### 特開2020-049761 筒状容器の製造方法及び筒状容器

読み取り範囲を特定の印刷箇所に合わせてること無く、また、筒状容器のデザイン性や表示印刷の明確性を低下させること無く、簡易に読み取りコードの読み取りを可能にする。

#### 特開2021-176679 印刷装置、印刷方法及び缶体

印刷画像の精細感の低下及び生産性の低下を抑制しつつ、缶体の外周面に立体感、光沢感、マット感等の付加価値を付与させる印刷を行うことが可能な印刷装置、印刷方法及び缶体を提供する。

#### 特開2021-011084 溶接缶製造方法及び装置

個々の図柄が小ロット生産であっても印刷工程の生産性を向上させることができる溶接缶製造方法の提供。

#### 特開2021-070506 印刷容器の製造方法

装飾性が向上された印刷容器及びその製造方法を提供する。

#### 特開2021-100218 基体の製造方法および容器

多数パターンの電子透かし画像を有する容器、および基体の製造方法を提供する。

これらのサンプル公報には、印刷フィルムの製造、容器用印刷フィルム、断熱容器用シートの製造、装飾積層フィルム、袋状容器、シール材、筒状容器の製造、缶体、溶接

缶製造、印刷容器の製造、基体の製造などの語句が含まれていた。

### (8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図99は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

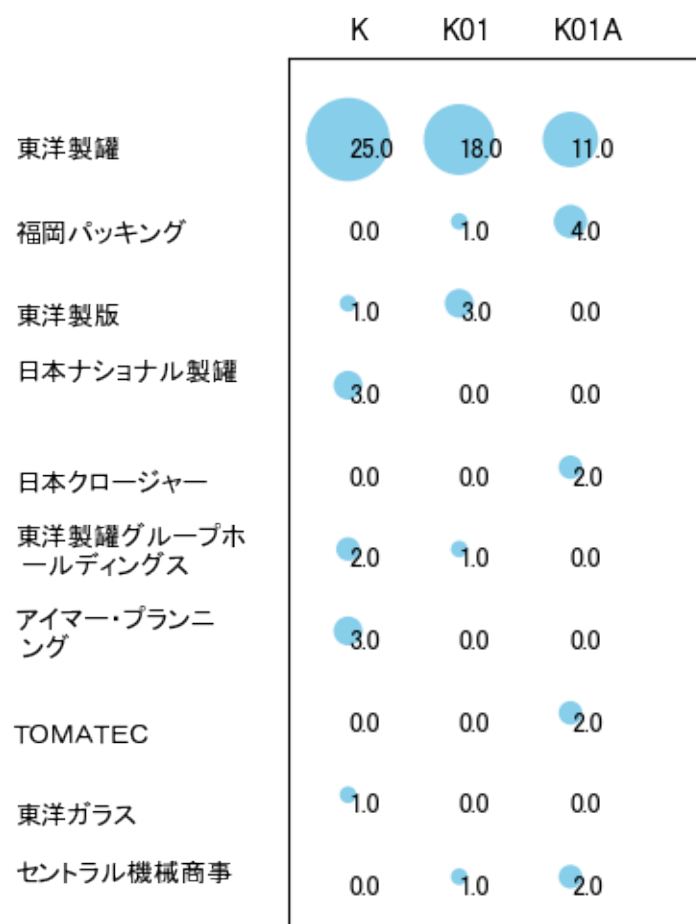


図99

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

[K:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ]

東洋製罐株式会社

日本ナショナル製罐株式会社

東洋製罐グループホールディングス株式会社

アイマー・プランニング株式会社

東洋ガラス株式会社

[K01:印刷, 複製, マーキング, 複写; カラー印刷]

東洋製版株式会社

[K01A:複製またはマーキング方法]

福岡パッキング株式会社

日本クロージャー株式会社

T O M A T E C 株式会社

セントラル機械商事株式会社

### 3-2-12 [L: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「L:基本的電気素子」が付与された公報は92件であった。

図100はこのコード「L: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。

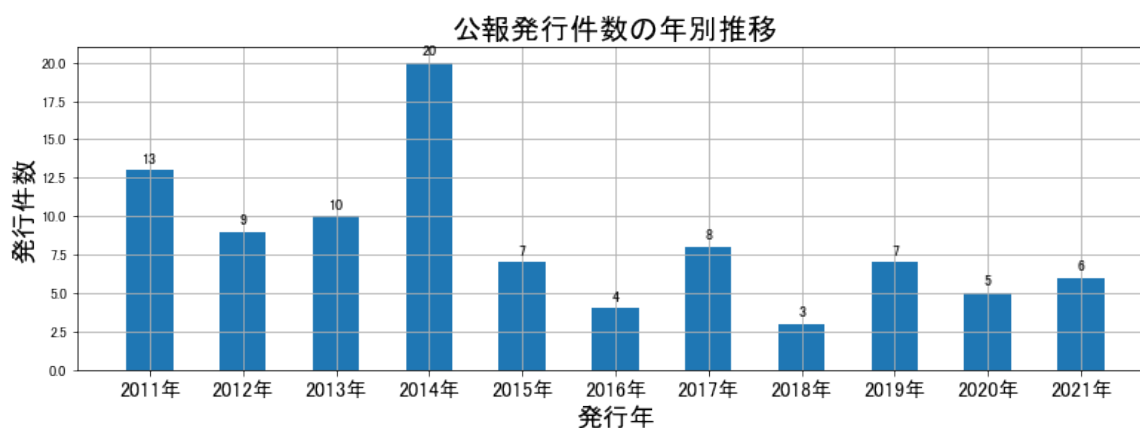


図100

このグラフによれば、コード「L: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、2014年のピークにかけて増減しながらも増加し、ボトムは2018年にかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。また、急増・急減している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(減少し増加)していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表26はコード「L: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10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
東洋鋼鋅株式会社	37.7	41.0
東洋製罐グループホールディングス株式会社	28.0	30.4
東洋製罐株式会社	15.0	16.3
住友電気工業株式会社	6.0	6.5
株式会社UACJ	1.5	1.6
株式会社東芝	1.0	1.1
TOMATEC株式会社	0.5	0.5
凸版印刷株式会社	0.5	0.5
バイオコーク技研株式会社	0.5	0.5
東罐マテリアル・テクノロジー株式会社	0.5	0.5
その他	0.8	0.9
合計	92	100

表26

この集計表によれば、第1位は東洋鋼鋅株式会社であり、41.0%であった。

以下、東洋製罐グループホールディングス、東洋製罐、住友電気工業、UACJ、東芝、TOMATEC、凸版印刷、バイオコーク技研、東罐マテリアル・テクノロジーと続いている。

図101は上記集計結果を円グラフにしたものである。

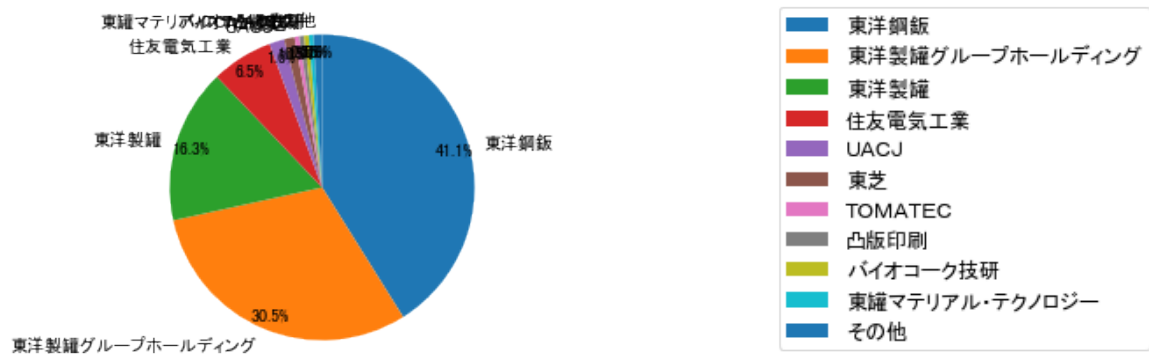


図101

このグラフによれば、上位10社だけで99.1%を占めており、少数の出願人に集中しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図102はコード「L: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。

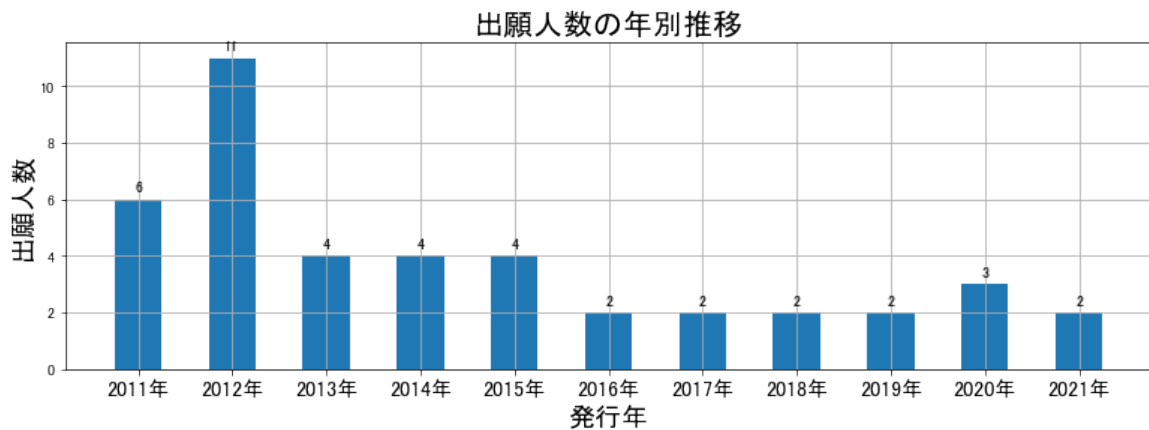


図102

このグラフによれば、コード「L: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減少傾向が顕著である。

開始年は2011年であり、翌年にピークを付け、ボトム of 2016年まで減少し続け、最終年の2021年にかけてはボトムに戻っている。また、横這いが続く期間が多く、さらに、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103はコード「L:基本的電気素子」が付与された公報について主要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、数値付きバブルチャートにしたものである。

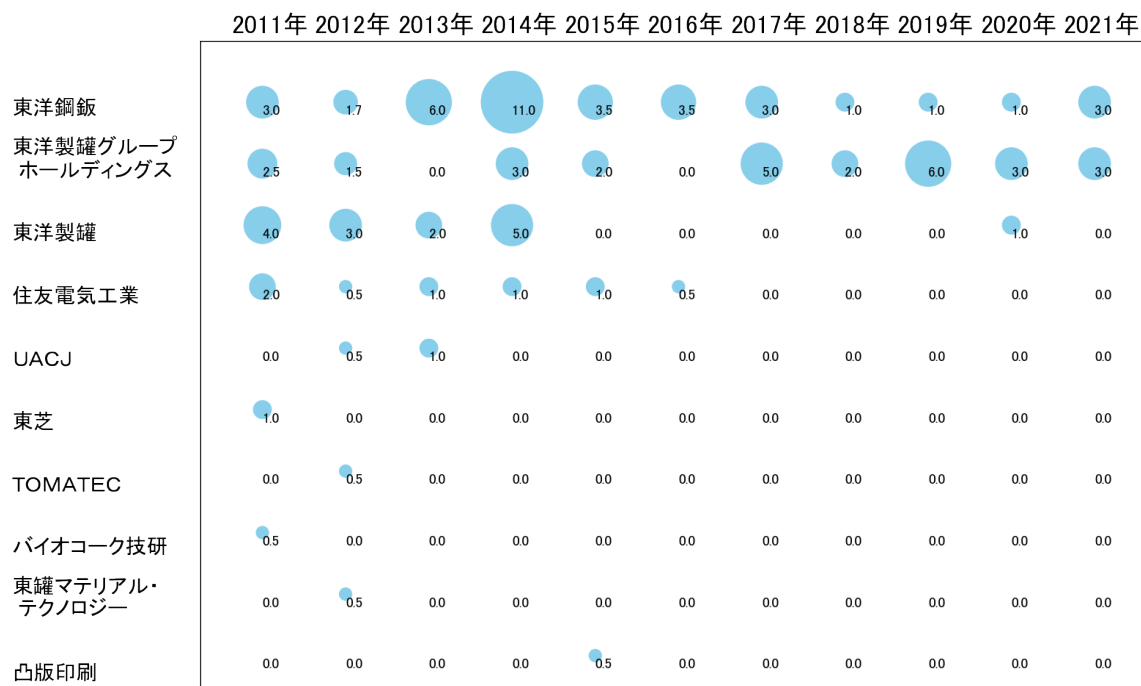


図103

このチャートによれば、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) コード別新規参入企業

図104は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものであ

る。

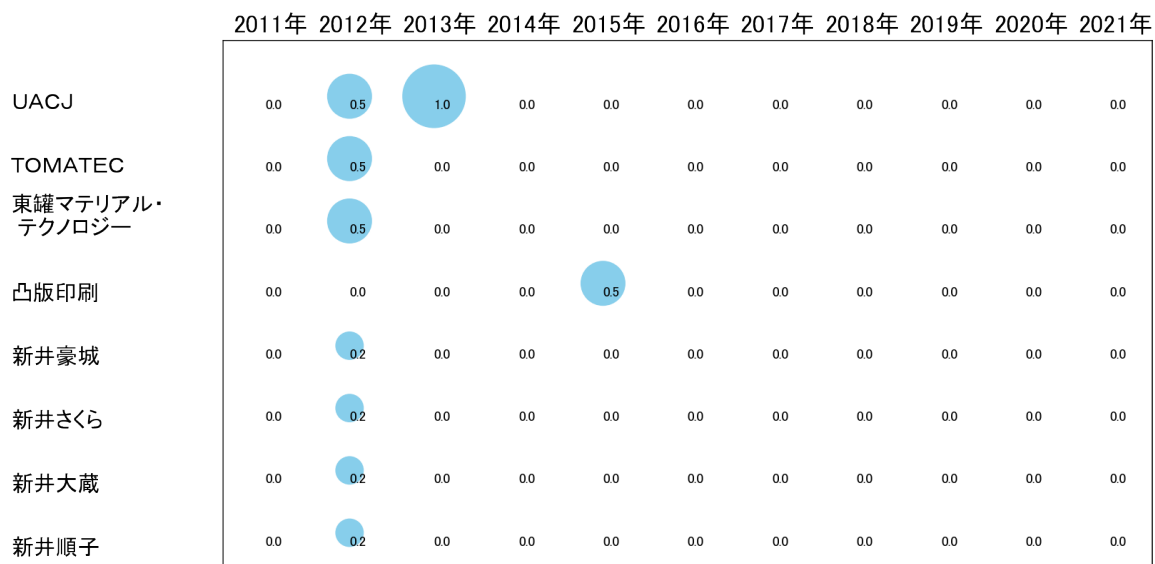


図104

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

#### (6) コード別の発行件数割合

表27はコード「L: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	%
L	基本的電気素子	52	56.5
L01	電池	25	27.2
L01A	電槽, 外装または包装	15	16.3
	合計	92	100.0

表27

この集計表によれば、コード「L:基本的電気素子」が最も多く、56.5%を占めている。

図105は上記集計結果を円グラフにしたものである。

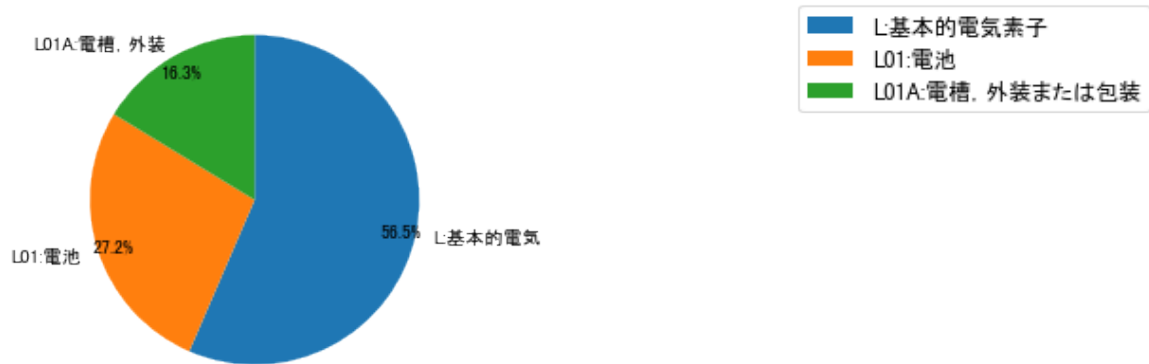


図105

(7) コード別発行件数の年別推移

図106は六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

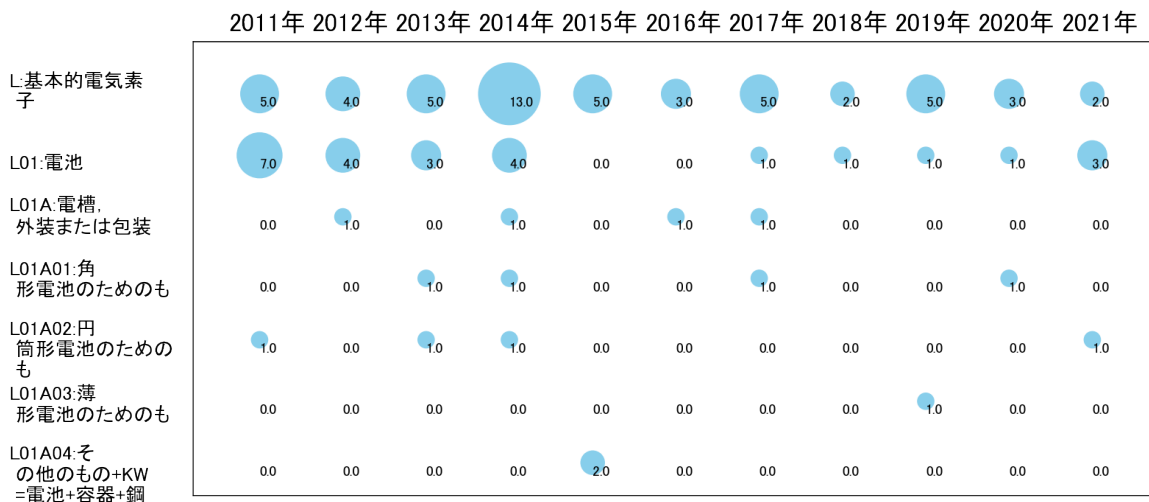


図106

このチャートによれば、最終年が最多のコードはなかった。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

**L01A02:円筒形電池のためのも**

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

**[L01A02:円筒形電池のためのも]**

特開2011-006087 筒型容器とその製造方法

封口部の十分な封口強度を確保しながら、側壁本体部のより一層の薄肉化を可能にし、且つ封口部内周面が側壁本体部内周面と略同径の内周面を確保して内容物の収納を容易にする筒型容器を得る。

特開2013-249513 電池容器用表面処理鋼板およびその製造方法

ニッケルめっき鋼板と、ニッケルめっき鋼板上に形成される樹脂からなる被膜との密着性を向上させ、また、ニッケルめっき鋼板の表面を覆う被膜により、D I加工に用いる金型と、ニッケルめっき鋼板とが直接接触することを防止し、これにより、金型の摩耗を軽減し、金型の長寿命化を可能とする電池容器用表面処理鋼板を提供すること。

特開2014-009401 電池容器用表面処理鋼板およびその製造方法、電池容器および電池

電池容器として用いた場合に、電池特性を良好なものとすることができ、かつ、優れた長期保存安定性を実現することができる電池容器用表面処理鋼板を提供すること。

特開2021-160745 二重巻締構造並びにそれを有する電池及び缶詰

優れた二重巻締構造を提供する。

これらのサンプル公報には、筒型容器、製造、電池容器用表面処理鋼板、二重巻締構造、缶詰などの語句が含まれていた。

**(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況**

図107は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ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。

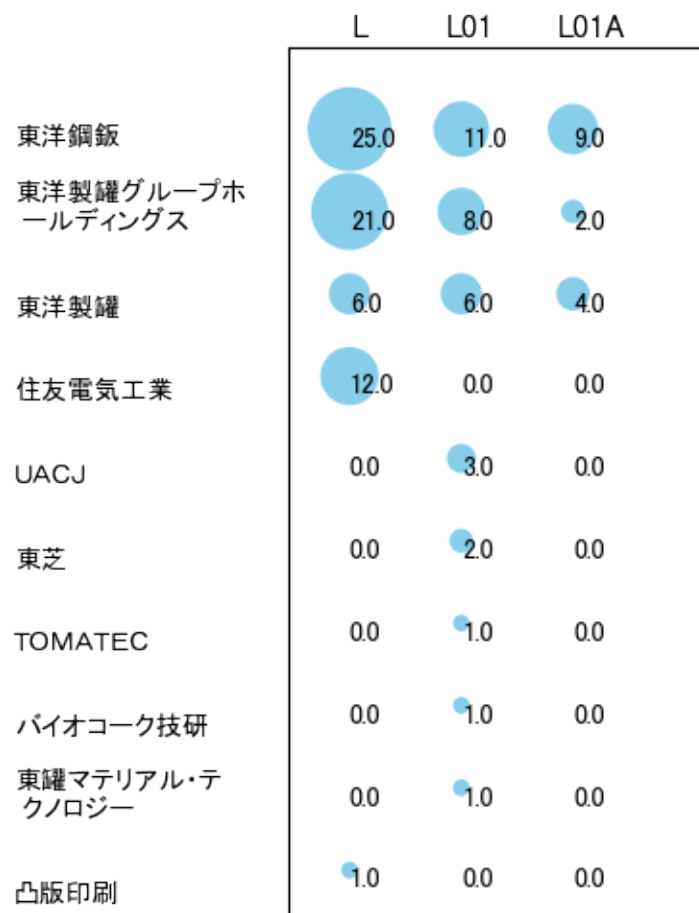


図107

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

[L:基本的電気素子]

- 東洋鋼鋳株式会社
- 東洋製罐グループホールディングス株式会社
- 東洋製罐株式会社
- 住友電気工業株式会社
- 凸版印刷株式会社

[L01:電池]

株式会社UACJ

株式会社東芝

TOMATEC株式会社

バイオコーク技研株式会社

東罐マテリアル・テクノロジー株式会社

### 3-2-13 [M:紙製品の製造；紙の加工]

#### (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:紙製品の製造；紙の加工」が付与された公報は84件であった。

図108はこのコード「M:紙製品の製造；紙の加工」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。

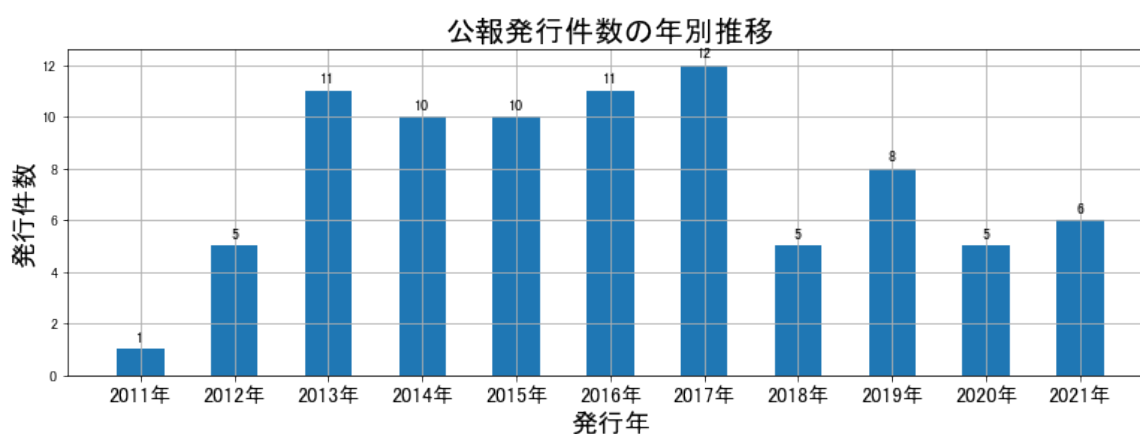


図108

このグラフによれば、コード「M:紙製品の製造；紙の加工」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年の2011年がボトムであり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。また、急増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(減少し増加)していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表28はコード「M:紙製品の製造；紙の加工」が付与された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。

出願人	発行件数	%
東洋製罐株式会社	49.5	58.9
東罐興業株式会社	26.0	31.0
日本トーカンパッケージ株式会社	3.5	4.2
日本クロージャー株式会社	1.0	1.2
イーエヌ大塚製薬株式会社	1.0	1.2
東洋製罐グループホールディングス株式会社	0.5	0.6
オリヒロエンジニアリング株式会社	0.5	0.6
国立大学法人九州大学	0.5	0.6
株式会社トウエイ製作所	0.5	0.6
アサヒビール株式会社	0.5	0.6
その他	0.5	0.6
合計	84	100

表28

この集計表によれば、第1位は東洋製罐株式会社であり、58.9%であった。

以下、東罐興業、日本トーカンパッケージ、日本クロージャー、イーエヌ大塚製薬、東洋製罐グループホールディングス、オリヒロエンジニアリング、九州大学、トウエイ製作所、アサヒビールと続いている。

図109は上記集計結果を円グラフにしたものである。



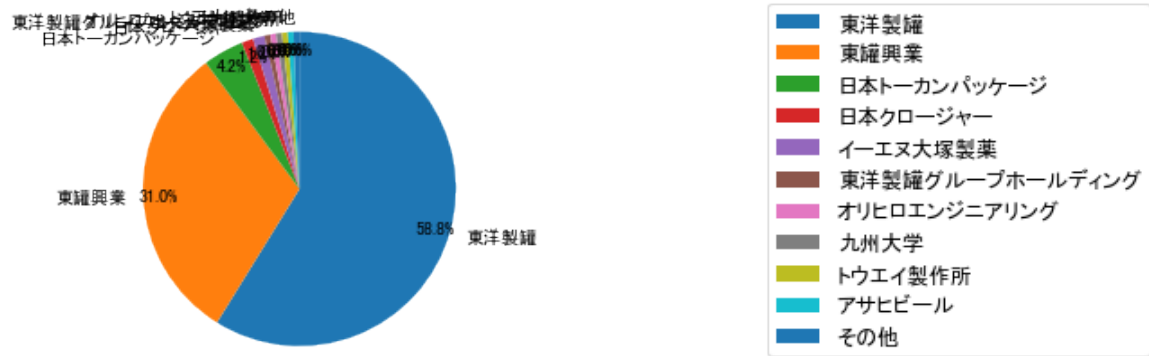


図109

このグラフによれば、上位10社だけで99.4%を占めており、少数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110はコード「M:紙製品の製造；紙の加工」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。

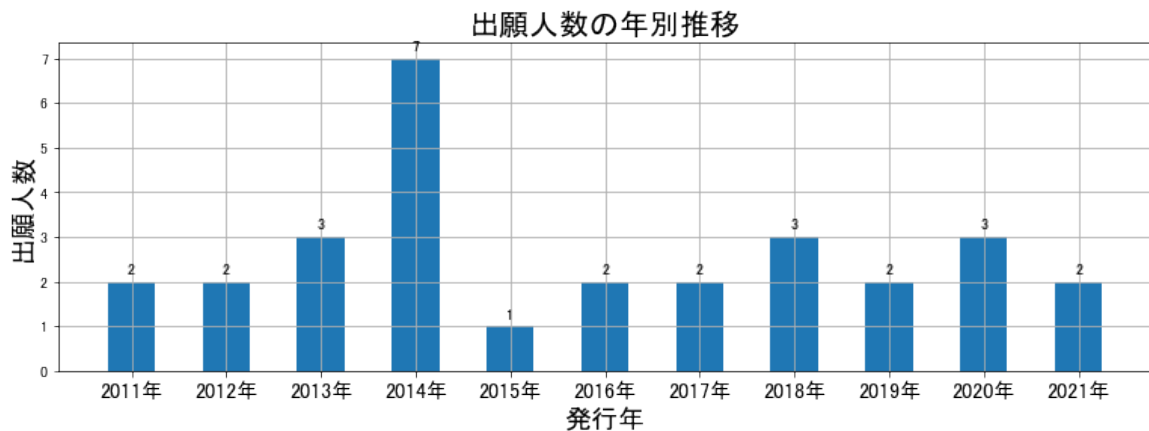


図110

このグラフによれば、コード「M:紙製品の製造；紙の加工」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。

全期間で発行件数は少ないが、増減している。

発行件数が少なく、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111はコード「M:紙製品の製造；紙の加工」が付与された公報について主要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、数値付きバブルチャートにしたものである。

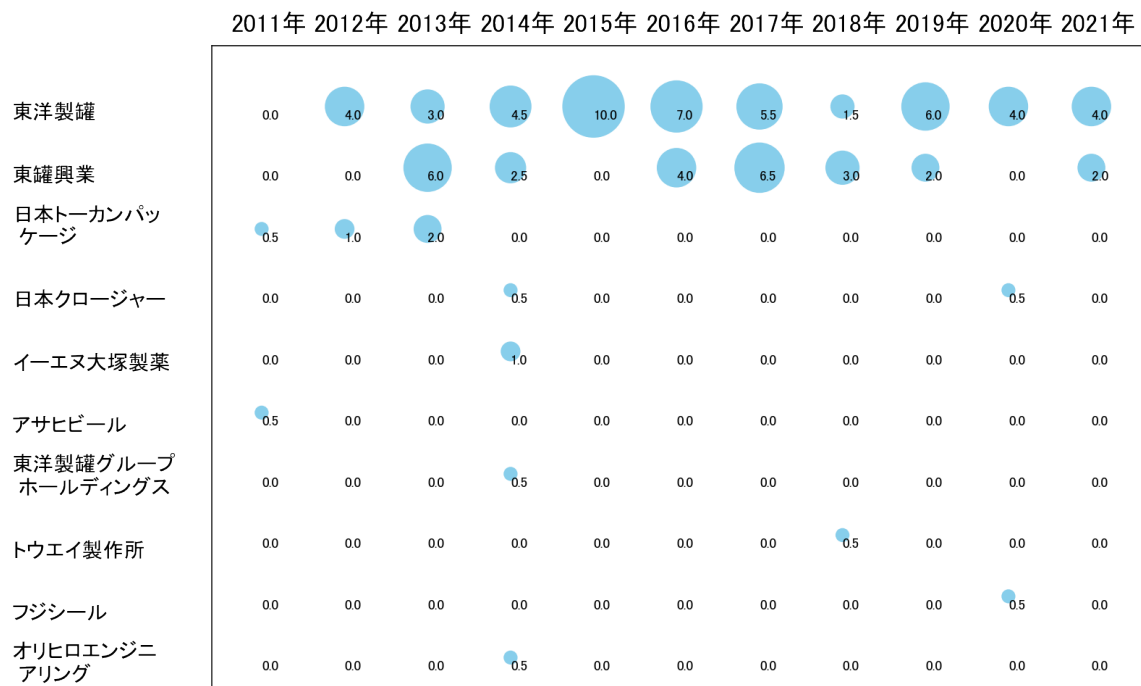


図111

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) コード別新規参入企業

図112は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

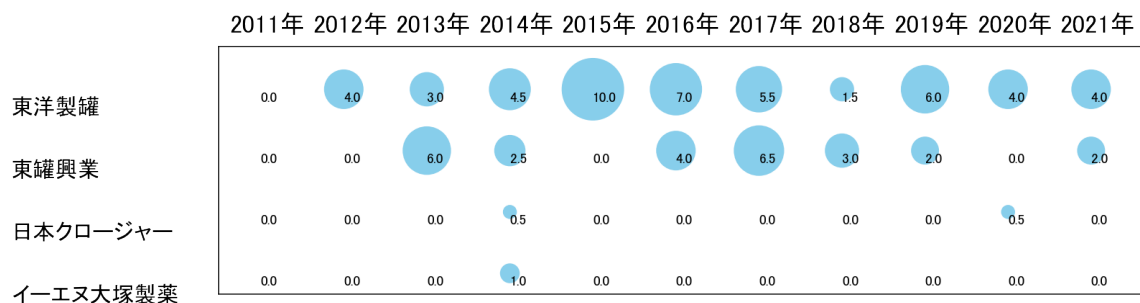


図112

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

### (6) コード別の発行件数割合

表29はコード「M:紙製品の製造；紙の加工」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	紙製品の製造；紙の加工	3	3.6
M01	箱，カートン，封筒，または袋の製造	72	85.7
M01A	圧力をかけてシート材を成形するもの	9	10.7
	合計	84	100.0

表29

この集計表によれば、コード「M01:箱，カートン，封筒，または袋の製造」が最も多く、85.7%を占めている。

図113は上記集計結果を円グラフにしたものである。

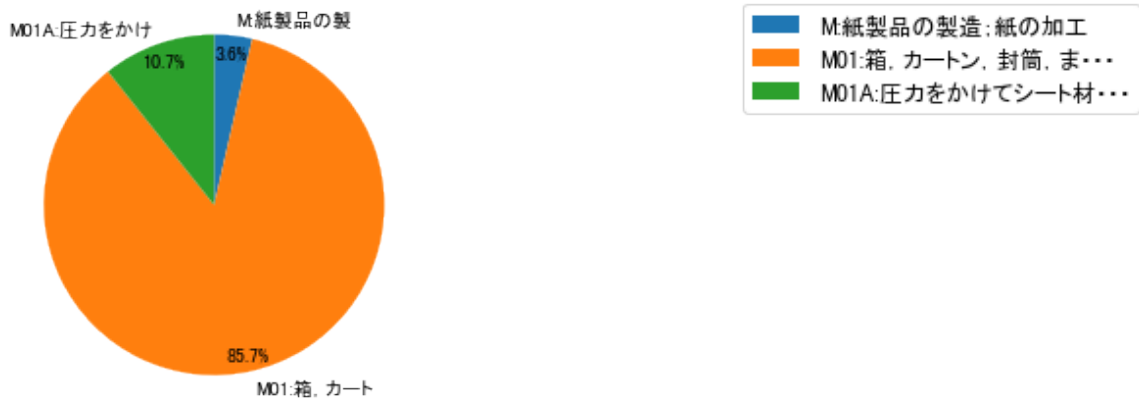


図113

(7) コード別発行件数の年別推移

図114は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。

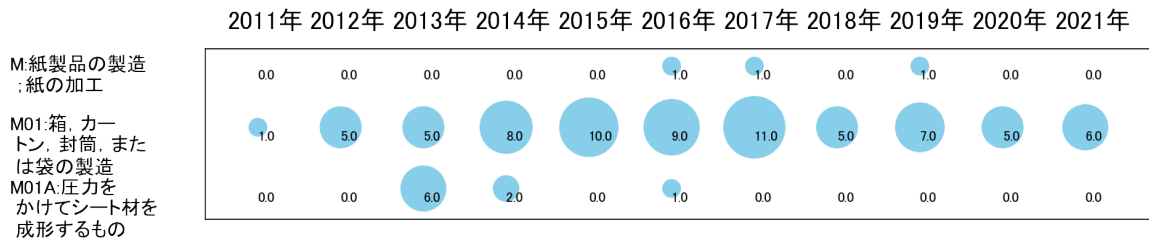


図114

このチャートによれば、最終年が最大のコードはなかった。

所定条件を満たす重要コードもなかった。

(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図115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。

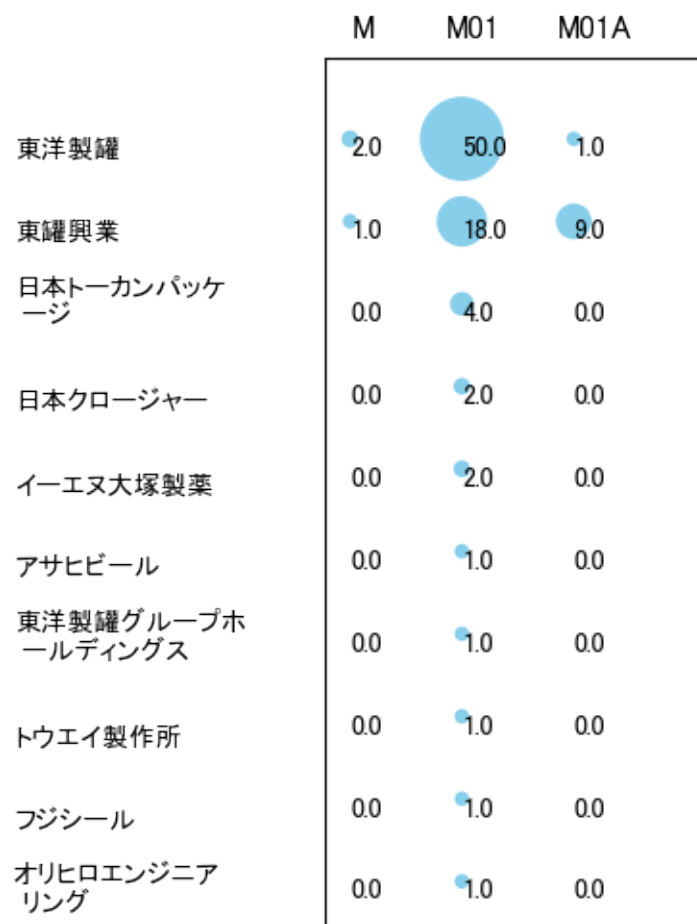


図115

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、コード別にまとめると以下ようになる。

[M01:箱，カートン，封筒，または袋の製造]

東洋製罐株式会社

東罐興業株式会社

日本トーカンパッケージ株式会社

日本クロージャー株式会社

イーエヌ大塚製薬株式会社

アサヒビール株式会社

東洋製罐グループホールディングス株式会社

株式会社トウエイ製作所

株式会社フジシール

オリヒロエンジニアリング株式会社

### 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291件であった。

図116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。

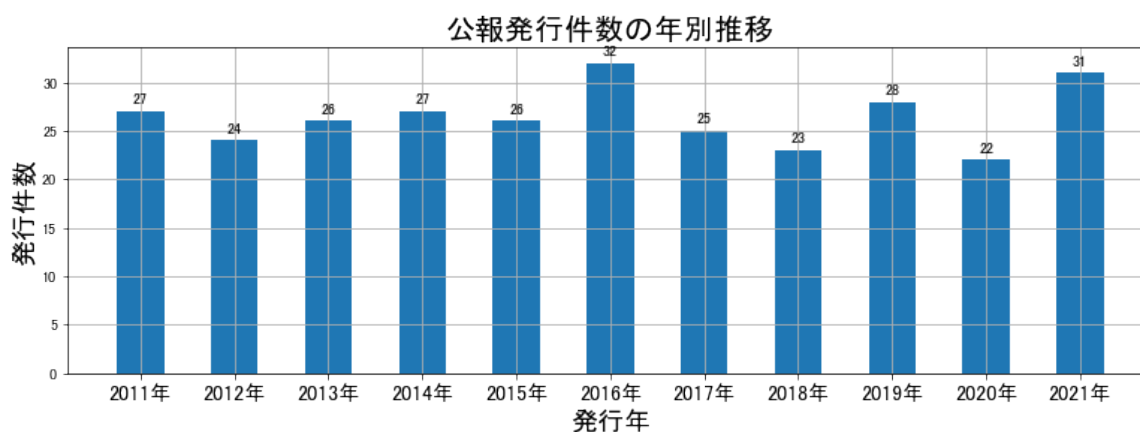


図116

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。

開始年の2011年から2014年までほぼ横這いとなっており、その後、ピークの2016年にかけて増減しながらも増加し、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年にかけては増加している。

最終年近傍は増減(減少し増加)していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表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10社とその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
東洋製罐グループホールディングス株式会社	72.5	24.9
東洋製罐株式会社	66.3	22.8
東洋鋼板株式会社	63.7	21.9
東洋ガラス株式会社	20.3	7.0
日本クロージャー株式会社	18.5	6.4
東罐興業株式会社	9.0	3.1
日本トーカンパッケージ株式会社	9.0	3.1
TOMATEC株式会社	4.0	1.4
東洋エアゾール工業株式会社	3.5	1.2
東洋製罐グループエンジニアリング株式会社	3.5	1.2
その他	20.7	7.1
合計	291	100

表30

この集計表によれば、第1位は東洋製罐グループホールディングス株式会社であり、24.9%であった。

以下、東洋製罐、東洋鋼板、東洋ガラス、日本クロージャー、東罐興業、日本トーカンパッケージ、TOMATEC、東洋エアゾール工業、東洋製罐グループエンジニアリングと続いている。

図117は上記集計結果を円グラフにしたものである。



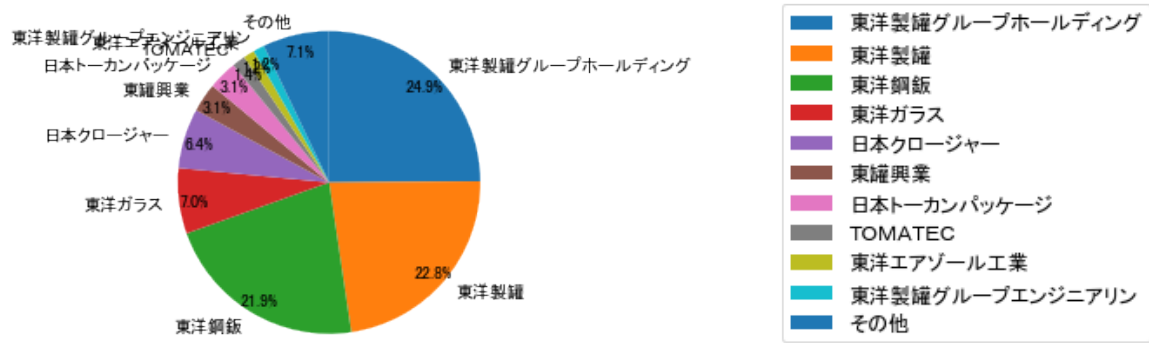


図117

このグラフによれば、上位10社だけで92.9%を占めており、少数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118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。

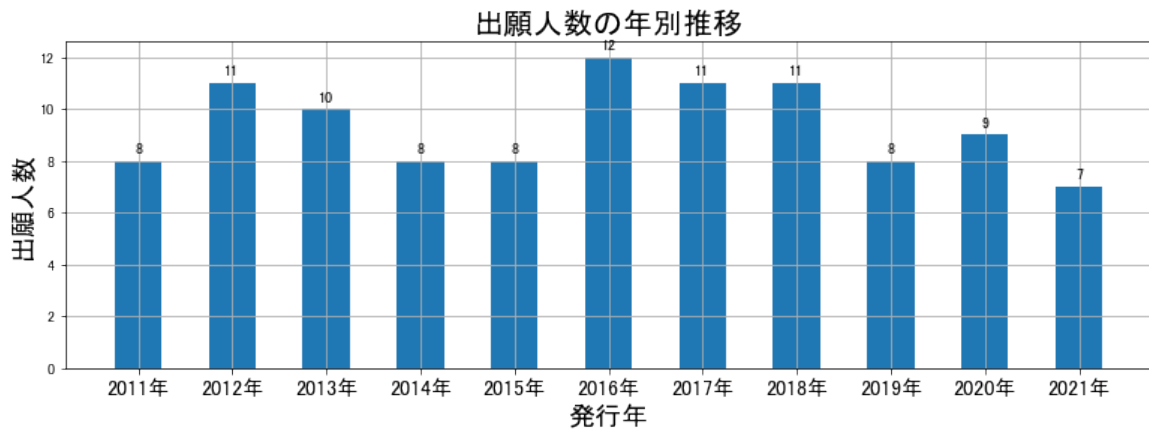


図118

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 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

開始年は2011年であり、2016年の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、横這いが続く期間が多かった。

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。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図119はコード「Z:その他」が付与された公報について主要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、数値付きバブルチャートにしたものである。

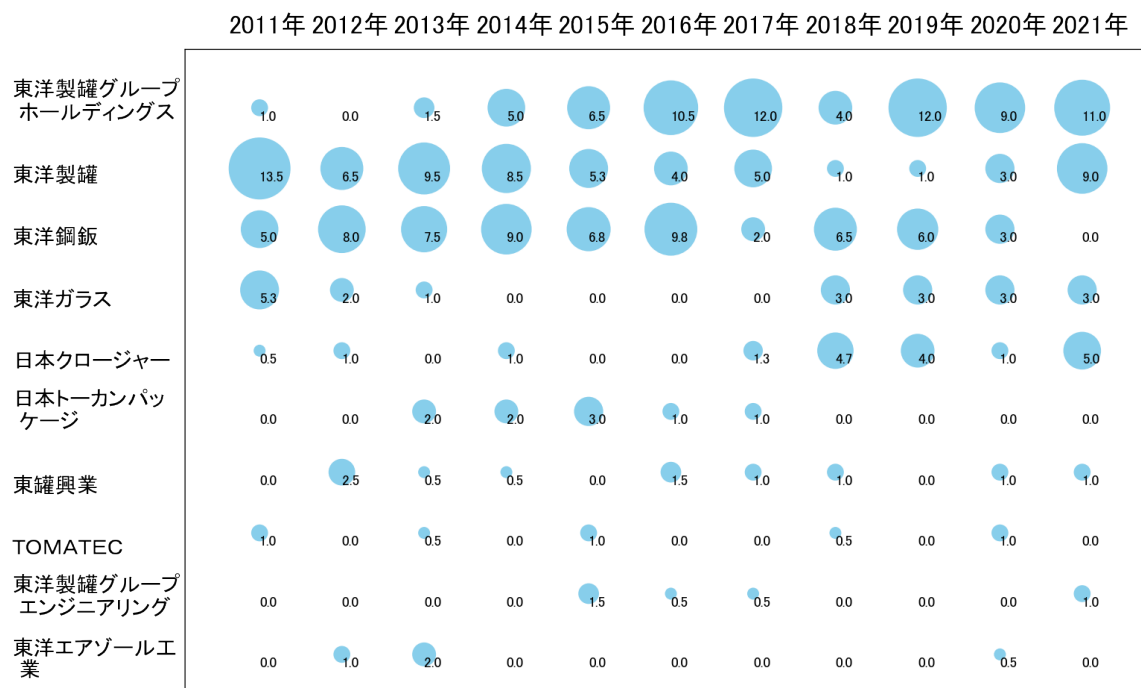


図119

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

日本クロージャ株式会社

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

東洋製罐グループホールディングス株式会社

#### (5) コード別新規参入企業

図120は本コードを含む公報を対象として各出願人の新規参入評価点を集計し、評価点が高かった出願人の年別発行件数を数値付きバブルチャートとして示したものである。

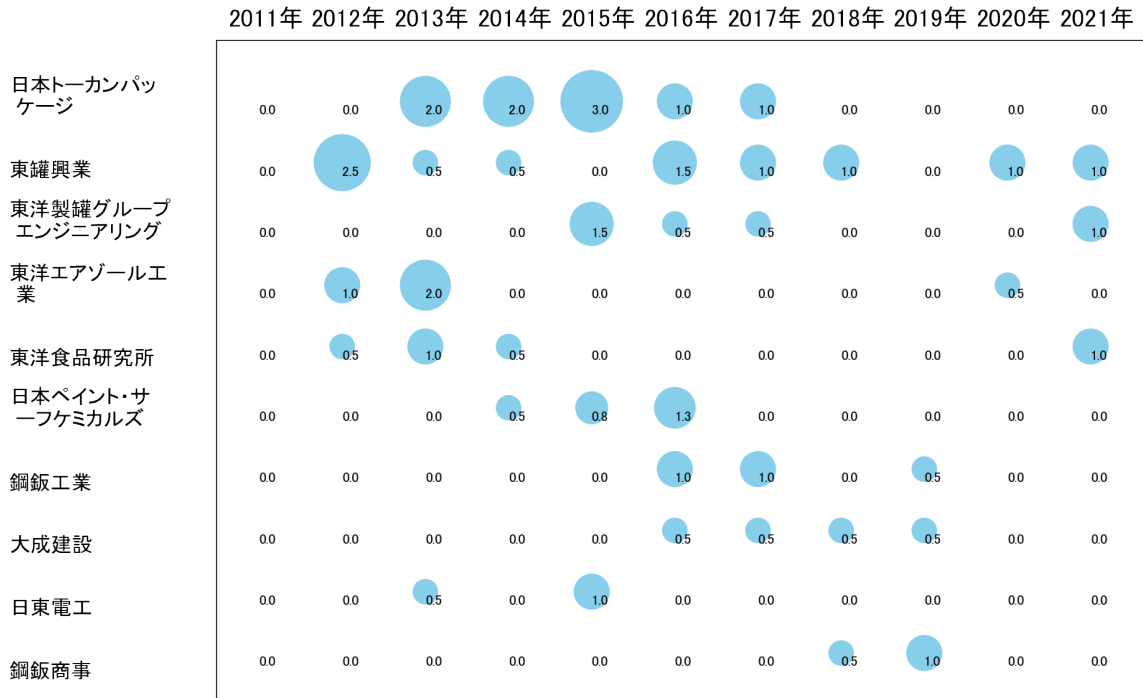


図120

このチャートによれば、重要と判定された新規参入企業(出願人)は無かった。

#### (6) 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四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	加熱調理容器+KW=加熱+容器+誘導+発熱+形成+調理+ヒューズ+本体+機能+解決	15	5.2
Z02	引張り荷重を指示または制限するもの+KW=トルク+管理+締結+外周+収納+形成+正多角形+部材+ナット	11	3.8
Z03	電極+KW=加熱+電極+誘電+高圧+食品+可能+周波+包装+高周波+支持	3	1.0
Z04	鉄または鋼の表面+KW=鋼板+パイプ+めっき+表面+燃料+製造+給油+耐食性+提供+工程	9	3.1
Z05	冷凍後の解凍+KW=加熱+電極+誘電+凍結+状態+流動+周波+解決+温度+食品	9	3.1
Z99	その他+KW=解決+提供+容器	244	83.8
	合計	291	100.0

表31

この集計表によれば、コード「Z99:その他+KW=解決+提供+容器」が最も多く、83.8%を占めている。

図121は上記集計結果を円グラフにしたものである。



図121

(7) コード別発行件数の年別推移

図122は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。

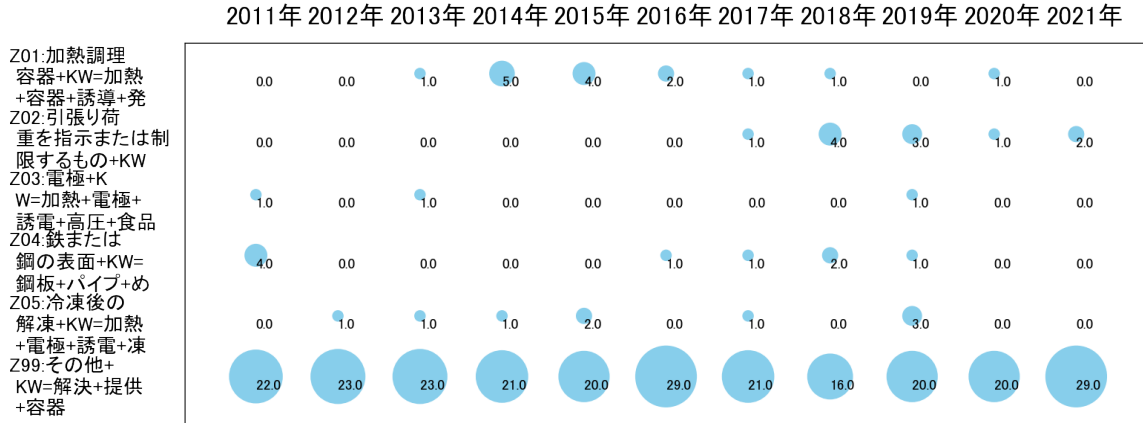


図122

このチャートによれば、最終年が最多のコードはなかった。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

**Z99:その他+KW=解決+提供+容器**

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=解決+提供+容器]**

特開2013-203553 白金ルツボ

周壁板の両側端を突き合わせ溶接した溶接部のクラックを発生しにくくして、白金ルツボの耐久性を高める白金ルツボを提供する。

特開2013-233104 レトルト食品の製造方法、及びレトルト食品

レトルト殺菌後も良好な食感を有し、その外観、香気および味も良好なレトルト食品を簡便かつ安価に作製できるレトルト食品の製造方法、および、レトルト食品を提供す

る。

#### 特開2013-241643 銀超微粒子含有分散液及びその製造方法

銀超微粒子が凝集することなく分散し、優れた抗菌性能を有すると共に、透明性にも顕著に優れた銀超微粒子含有分散液及びその製造方法を提供することである。

#### 特開2014-133566 合成樹脂製容器蓋閉栓用チャック

本発明の課題は、キャップが胴膨れによってチャックから外れなくなる事態を解消すると共に、容器口部にキャップを嵌める際斜め被りの状態となることなく、十全な閉栓がなされる機能を備えた合成樹脂製容器蓋閉栓用チャックを提供することにある。

#### 特開2015-040978 偏光子保護フィルムの製造方法及び偏光子保護フィルム

優れた光学特性を有し、しかも、高い耐久性および強度を有し、かつ、信頼性の高い、光拡散機能を有する偏光子保護フィルムを提供すること。

#### 特開2016-017307 組立式ブース

組立が簡単で直方体形状を安定して維持できる組立式ブースを提供する。

#### 特開2019-064979 抗ウイルス剤

エンベロープ構造の有無にかかわらずウイルスを効率よく不活性化可能な抗ウイルス剤を提供する。

#### 特開2019-065363 金属銅微粒子及びその製造方法

抗ウイルス性を効率よく発現可能な金属銅化合物の微粒子、及びこの金属銅微粒子の製造方法を提供することである。

#### 特開2019-098214 複合体及びその製造方法。

酸及び塩基に対して高い耐性を有する無機多孔質基材と界面活性剤との複合体を提供すること。

#### 特開2021-094969 姿勢変更装置、無人航空機および姿勢変更方法

無人航空機では、容器の形状によっては搭載することが困難な場合がある。

これらのサンプル公報には、白金ルツボ、レトルト食品の製造、銀超微粒子含有分散液、合成樹脂製容器蓋閉栓用チャック、偏光子保護フィルムの製造、組立式ブース、抗ウイルス剤、金属銅微粒子、複合体、姿勢変更、無人航空機などの語句が含まれていた。

### (8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図123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。

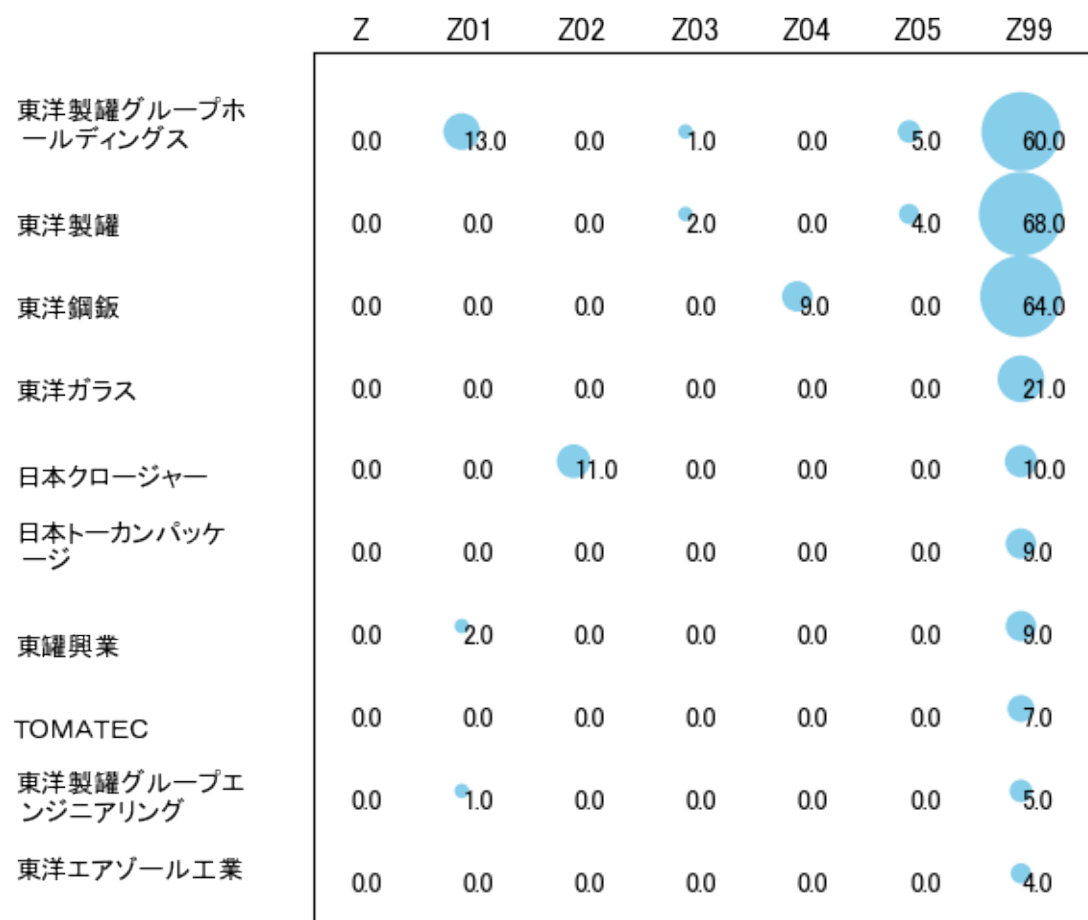


図123

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、コード別にまとめると以下のようなになる。

[Z02:引張り荷重を指示または制限するもの+KW=トルク+管理+締結+外周+収納+形成+

正多角形+部材+ナット]

日本クロージャー株式会社

[Z99:その他+KW=解決+提供+容器]

東洋製罐グループホールディングス株式会社

東洋製罐株式会社

東洋鋼板株式会社

東洋ガラス株式会社

日本トーカンパッケージ株式会社

東罐興業株式会社

T O M A T E C 株式会社

東洋製罐グループエンジニアリング株式会社

東洋エアゾール工業株式会社



## 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:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い
- B:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般
- C:積層体
- D:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子工学
- E:有機高分子化合物；化学的加工；組成物
- F:医学または獣医学；衛生学
- G:測定；試験
- H:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属加工；金属の打抜き
- I:霧化または噴霧一般
- J: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
- K:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ
- L:基本的電気素子
- M:紙製品の製造；紙の加工
- Z:その他

今回の調査テーマ「東洋製罐グループ」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、2013年のボトムにかけて減少し、最終年(=ピーク年)の2021年にかけて増減しながらも増加している。また、横這いが続く期間が多かった。

最終年近傍は弱い増加傾向を示していた。

出願人別に集計した結果によれば、第1位は東洋製罐株式会社であり、33.1%であった。

以下、東洋製罐グループホールディングス、日本クロージャー、東洋鋼板、東罐興業、日本トールカンパッケージ、東洋ガラス、東洋エアゾール工業、メビウスパッケージング、T O M A T E Cと続いている。

この上位10社だけで93.5%を占めており、少数の出願人に集中しているようである。

特に、重要と判定された出願人は次のとおり。

東洋製罐株式会社

IPC別に集計した結果によれば、コアメインGは次のとおり。

B29C49/00:ブロー成形，即ちプリフォームまたはパリソンを型内で所定形状にブローするもの；そのための装置 (121件)

B32B27/00:本質的に合成樹脂からなる積層体(156件)

B65D1/00:一体に形成された本体をもつ剛性または準剛性容器，例．金属材料の鋳造，合成樹脂の成形，ガラス状材料のブロー，陶磁器のろくろ製造，パルプ状の繊維材の成形またはシート材における深絞りによるもの (331件)

B65D33/00:大袋または袋の細部または附属品(122件)

B65D41/00:キャップ，例．王冠，クラウンシール，すなわち注出口または排出口を限定する首部または壁部の外周辺と係合するよう配置された部分をもつ部材；閉蓋部材用のキャップ状の保護カバー，例．金属箔または紙の装飾的カバー (179件)

B65D47/00:注入排出用または排出用装置をもつ閉蓋具 (201件)

B65D51/00:他に分類されない閉蓋具 (130件)

B65D65/00:被包材または可撓性カバー；特殊形式の包装材 (121件)

B65D81/00:特別な輸送もしくは貯蔵問題のある内容物に用いられるかまたは内容物の取出後に包装目的以外に使用されるようにされた容器，包装要素または包装体(119件)

1桁コード別に集計した結果によれば、コード「A:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が最も多く、45.5%を占めている。

以下、Z:その他、C:積層体、B:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般、D:生化学；ビール；酒；；酢；微生物学；酵素学；遺伝子学、G:測定；試験、E:有機高分子化合物；化学的加工；組成物、H:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属材料の加工；属の打抜き、L:基本的電気素子、I:霧化または噴霧一般、M:紙製品の製造；紙の加工、J:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に類されない組成物；他に分類されない材料の応用、F:医学または獣医学；衛生学、K:印刷；線画機；タイプライター；スタンプと続いている。

年別推移で見ると出願人名義の公報発行件数は、全体的には増加傾向を示している。2018年にピークを付けた後は減少し、最終年は横這いとなっている。

この中で最終年の件数が第1位のコードは「A:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」であるが、最終年は増加している。

また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

F:医学または獣医学；衛生学

G:測定；試験

H:本質的には材料の除去が行なわれない機械的金属材料の加工；金属

の打抜き

I:霧化または噴霧一般

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)。