

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

パナソニック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2社をまとめ、パナソニックグループとして分析している。

- ・パナソニック株式会社
- ・パナソニック I P マネジメント株式会社

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: パナソニックグループ

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パナソニックグループに関する分析対象公報の合計件数は44731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。

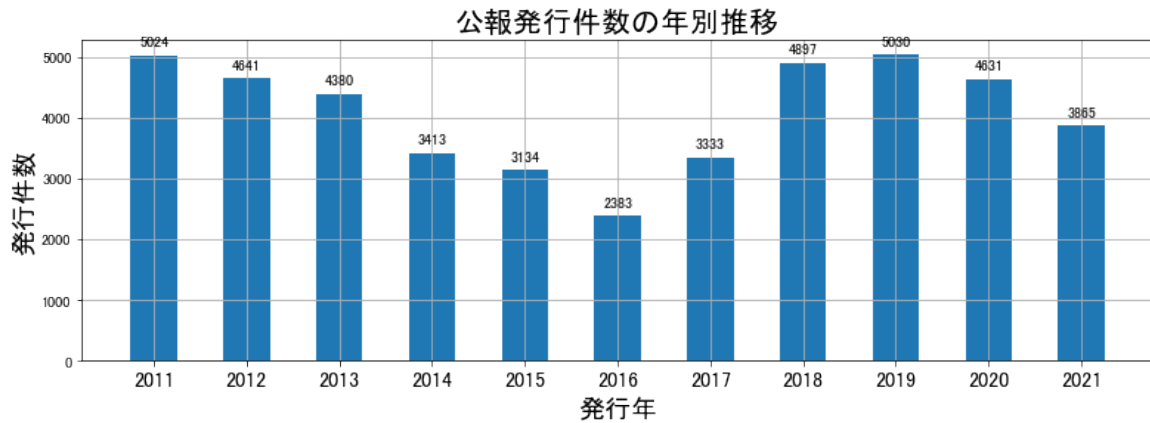


図1

このグラフによれば、パナソニックグループに関する公報件数は 全期間では減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2016年のボトムにかけて減少し続け、ピークの2019年まで増加し、最終年の2021年にかけては減少している。

最終年近傍は減少傾向である。

※ 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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	29998.7	67.1
パナソニック株式会社	14337.5	32.1
三洋電機株式会社	29.7	0.1
トヨタ自動車株式会社	22.4	0.1
大阪瓦斯株式会社	16.6	0.0
東京瓦斯株式会社	12.6	0.0
東邦瓦斯株式会社	10.2	0.0
国立大学法人大阪大学	8.8	0.0
大和ハウス工業株式会社	7.2	0.0
広東松下環境系統有限公司	6.5	0.0
その他	280.8	0.6
合計	44731.0	100.0

表1

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、67.1%であった。

以下、パナソニック、三洋電機、トヨタ自動車、大阪瓦斯、東京瓦斯、東邦瓦斯、大阪大学、大和ハウス工業、広東松下環境系統有限公司と続いている。

図2は上記集計結果を円グラフにしたものである。

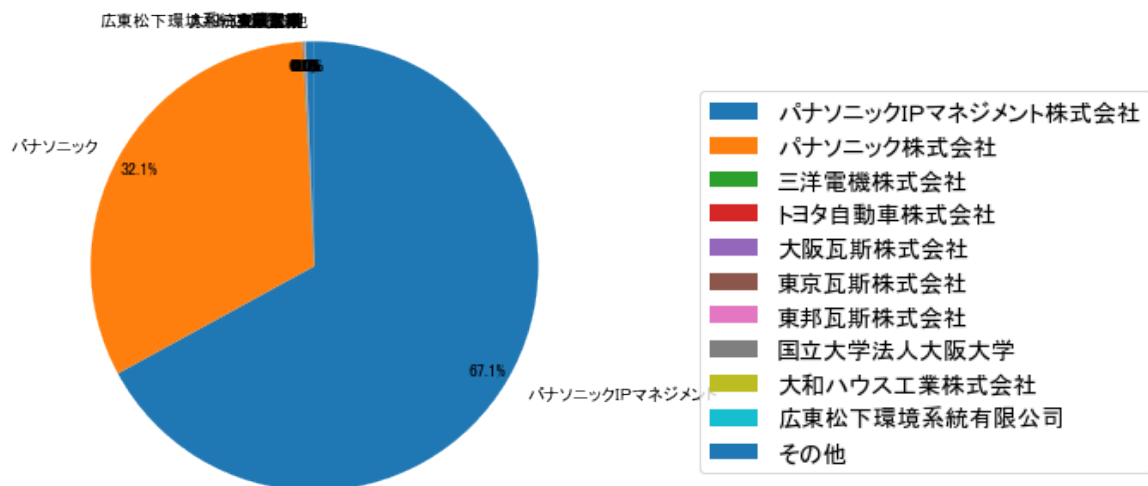


図2

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。

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、2016年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2020年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。

最終年近傍は増減(増加し減少)していた。

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)

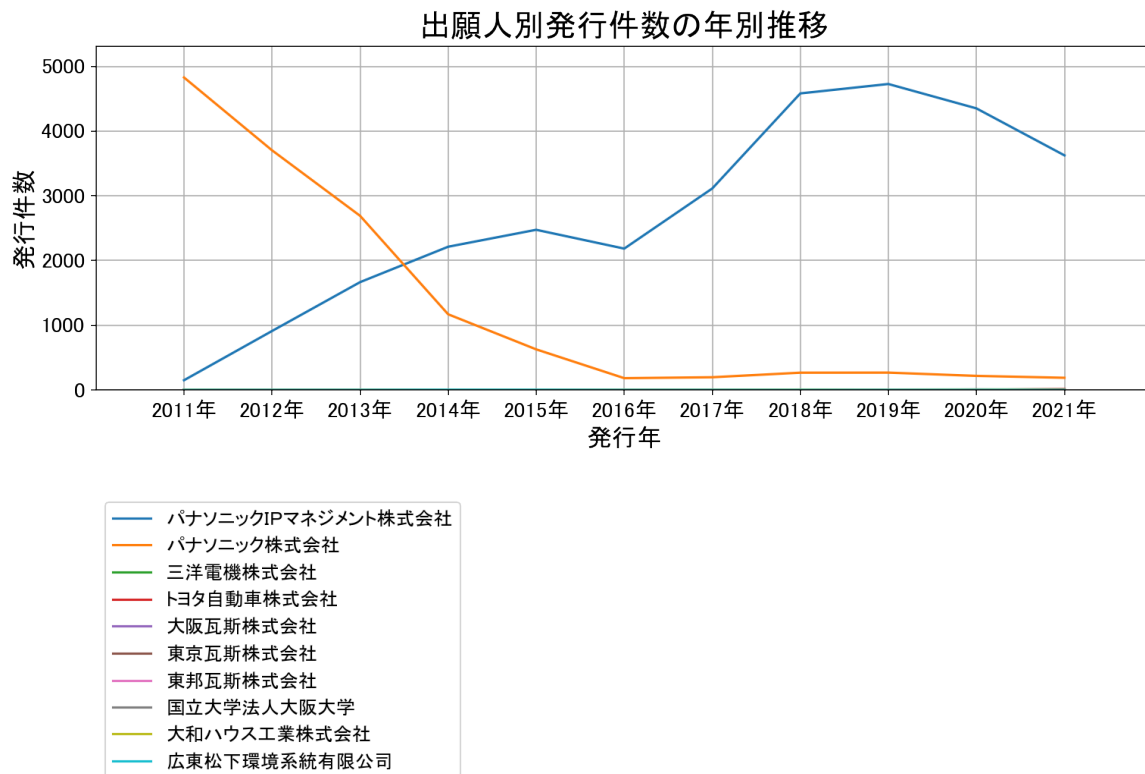


図4

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも減少傾向を示している。2019年にピークを付けた後は減少し、最終年も減少している。

この中で最終年の件数が第1位の出願人は「パナソニックIPマネジメント株式会社」であるが、最終年は急減している。

また、次の出願人は最終年に増加傾向を示している。

三洋電機株式会社

トヨタ自動車株式会社

大和ハウス工業株式会社

広東松下環境系統有限公司

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。

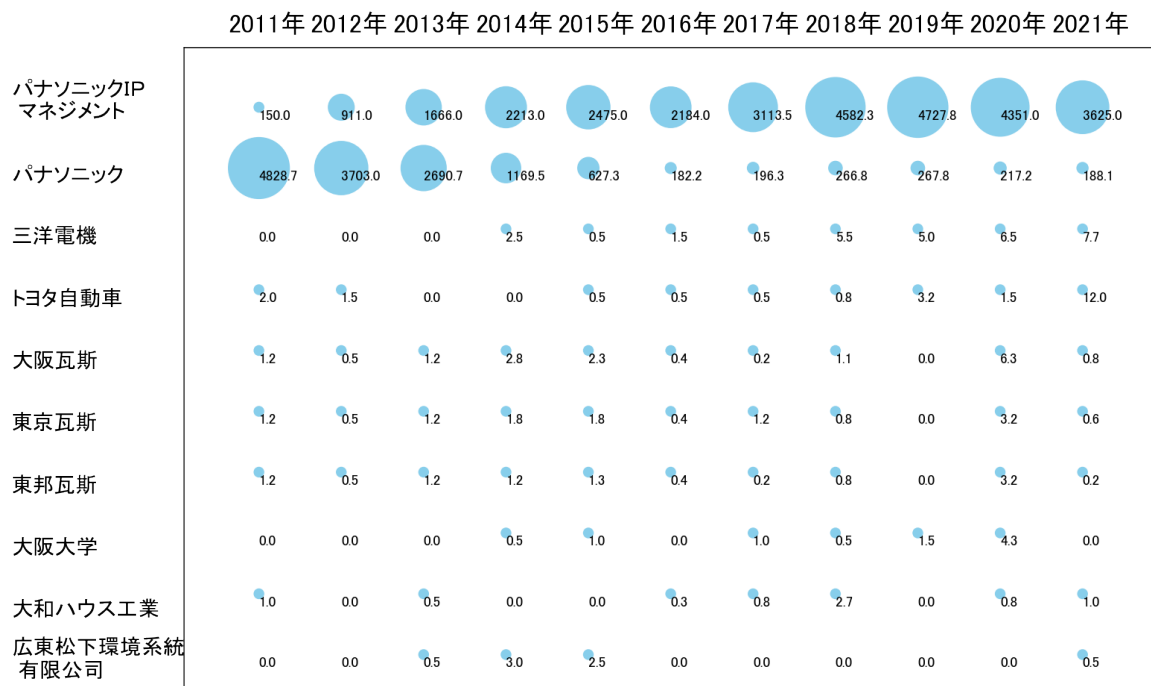


図5

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。

三洋電機株式会社

トヨタ自動車株式会社

下記条件を満たす重要出願人は無かった。

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

2-5 メイングループ別発行件数の分布

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

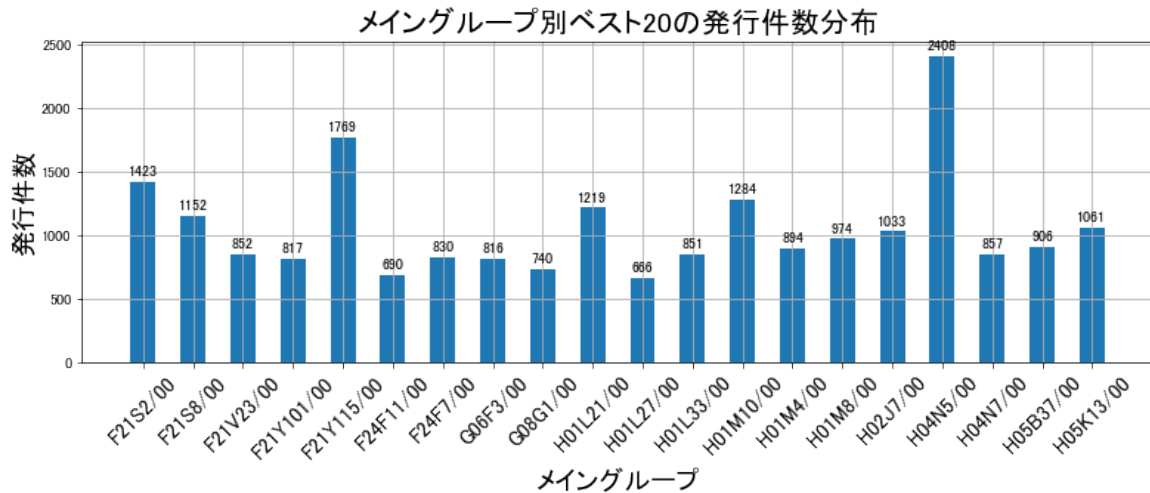


図6

これらのメイングループの内容は以下のとおり。

F21S2/00:メイングループ4/00~10/00または19/00に分類されない照明装置のシステム, 例. モジュール式構造のもの (1423件)

F21S8/00:固定することを意図した照明装置 (1152件)

F21S8/00:固定することを意図した照明装置(1152件)

F21V23/00:照明装置内外への電気回路素子の配置(852件)

F21Y101/00:点状光源 (817件)

F21Y115/00:半導体発光素子 (1769件)

F24F11/00:制御または安全方式またはそれらの装置 (690件)

F24F7/00:換気(830件)

G06F3/00:計算機で処理しうる形式にデータを変換するための入力装置; 処理ユニットから出力ユニットへデータを転送するための出力装置, 例. インタフェース装置 (816件)

G08G1/00:道路上の車両に対する交通制御システム (740件)

H01L21/00:半導体装置または固体装置またはそれらの部品の製造または処理に特に適用される方法または装置 (1219件)

H01L27/00: 1つの共通基板内または上に形成された複数の半導体構成部品または他の固体構成部品からなる装置 (666件)

H01L33/00: 光の放出に特に適用される少なくとも1つの電位障壁または表面障壁を有する半導体装置; それらの装置またはその部品の製造, あるいは処理に特に適用される方法または装置; それらの装置の細部 (851件)

H01M10/00: 二次電池; その製造 (1284件)

H01M4/00: 電極 (894件)

H01M8/00: 燃料電池; その製造 (974件)

H02J7/00: 電池の充電または減極または電池から負荷への電力給電のための回路装置 (1033件)

H04N5/00: テレビジョン方式の細部 (2408件)

H04N7/00: テレビジョン方式 (857件)

H05B37/00: 電氣的光源の回路装置一般 (906件)

H05K13/00: 電気部品の組立体の製造または調整に特に適した装置または方法 (1061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)。

F21S2/00: メイングループ 4 / 0 0 ~ 1 0 / 0 0 または 1 9 / 0 0 に分類されない照明装置のシステム, 例. モジュール式構造のもの (1423件)

F21S8/00: 固定することを意図した照明装置 (1152件)

F21Y115/00: 半導体発光素子 (1769件)

H01L21/00: 半導体装置または固体装置またはそれらの部品の製造または処理に特に適用される方法または装置 (1219件)

H01M10/00: 二次電池; その製造 (1284件)

H04N5/00: テレビジョン方式の細部 (2408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

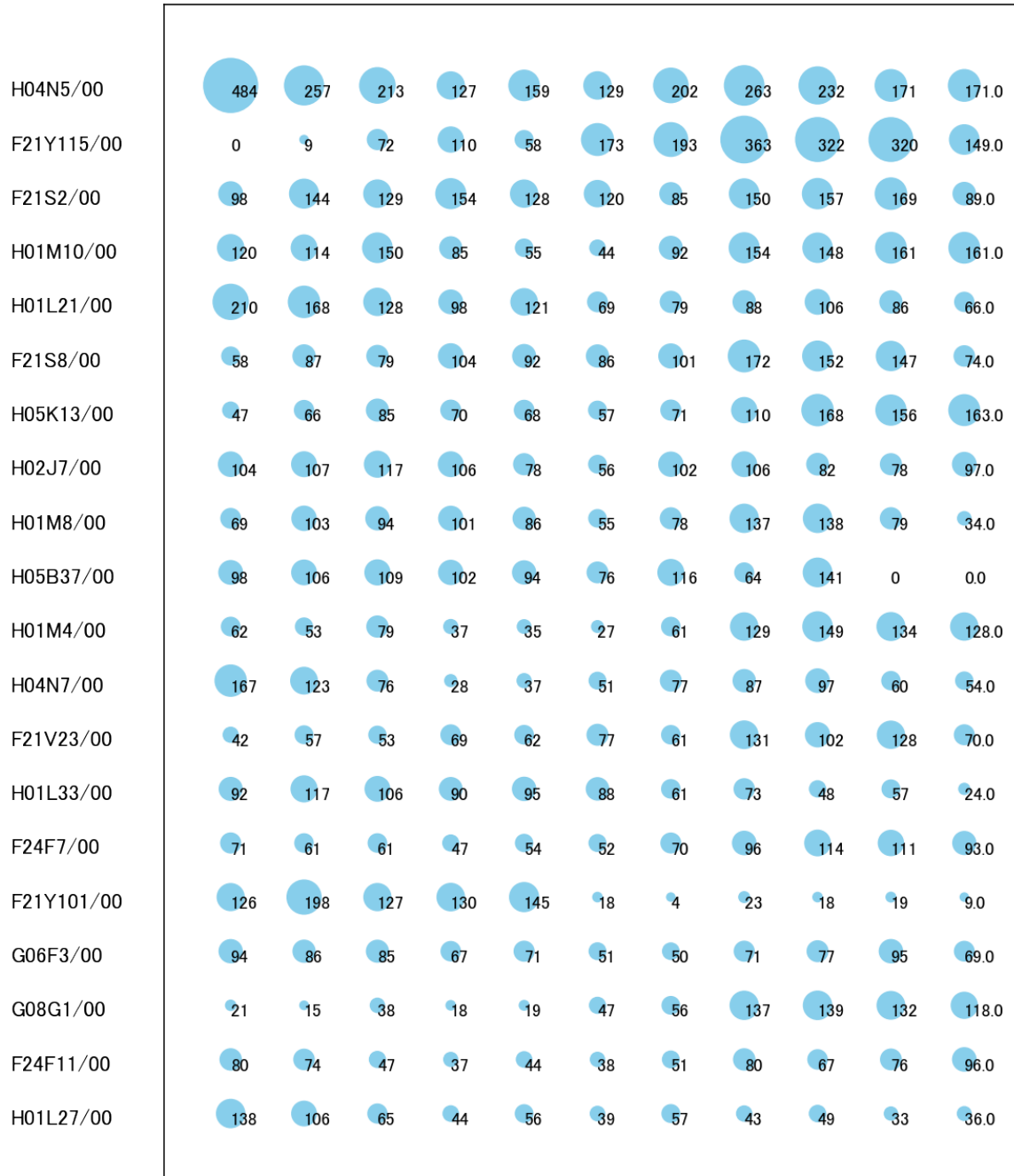


図7

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。
 F24F11/00:制御または安全方式またはそれらの装置 (2408件)

所定条件を満たす重要メインGは次のとおり。

F24F11/00:制御または安全方式またはそれらの装置 (2408件)

H01M10/00:二次電池；その製造 (1769件)

H02J7/00:電池の充電または減極または電池から負荷への電力給電のための回路装置 (1423件)

H05K13/00:電気部品の組立体の製造または調整に特に適した装置または方法(1284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2021-055866	2021/4/8	水熱交換システム	パナソニックIP マネジメント株式会
特開2021-025460	2021/2/22	圧縮機	パナソニックIP マネジメント株式会
特開2021-162937	2021/10/11	感知ケース及び煙感知器	パナソニックIP マネジメント株式会
特開2021-157656	2021/10/7	送迎管理装置、送迎管理システム、送迎管理方法及びプログラム	パナソニックIP マネジメント株式会
特開2021-027751	2021/2/22	負荷制御システム、電力変換システム、分散電源システム、負荷制御方法、及びプログラム	パナソニックIP マネジメント株式会
WO19/203351	2021/5/27	画像表示装置及び画像表示方法	パナソニックIP マネジメント株式会
WO19/2020871	2021/6/17	胸部X線画像の異常表示制御方法、異常表示制御プログラム、異常表示制御装置、及びサーバ装置	パナソニック株式 会社
特開2021-029763	2021/3/1	ドラム式洗濯機	パナソニックIP マネジメント株式会
特開2021-173050	2021/11/1	芯材位置決め治具及びこれを備えた芯材接合装置	パナソニックIP マネジメント株式会
特開2021-118563	2021/8/10	レゾルバステータ及びその製造方法	パナソニックIP マネジメント株式会

表2

これらのサンプル公報の概要は以下のとおり。

特開2021-055866 水熱交換システム

水熱交換器が破損し、水配管に冷媒が混入された場合に、冷媒の漏洩を容易にかつ安価に検出することができる水熱交換システムを提供する。

特開2021-025460 圧縮機

HFO1123を含む作動媒体を用いた圧縮機及び冷凍サイクル装置の安全性を高める。

特開2021-162937 感知ケース及び煙感知器

迷光の増加を抑制しやすい感知ケース及び煙感知器を提供する。

特開2021-157656 送迎管理装置、送迎管理システム、送迎管理方法及びプログラム

被送迎者の体調を考慮して、体調急変などに対しても的確に対応することが可能な送迎計画を立案する。

特開2021-027751 負荷制御システム、電力変換システム、分散電源システム、負荷制御方法、及びプログラム

電力変換装置が自立運転状態で動作中に負荷の消費電力又は消費電力量を低減可能にすること。

WO19/203351 画像表示装置及び画像表示方法

画像表示装置（10）は、ユーザにより熱画像（M2）上の位置（P）が指定されたときに、熱画像（M2）において指定された位置を含む所定範囲に含まれる各画素の温度を数値で示す温度情報画像（WD）を生成して表示部（13）に表示させ、温度情報画像の中心（C）には、指定された位置に対応する画素の温度を表示する。

WO19/220871 胸部X線画像の異常表示制御方法、異常表示制御プログラム、異常表示制御装置、及びサーバ装置

異常表示制御装置のコンピュータが、対象胸部X線画像を取得し（S50）、対象胸部X線画像において、X線透過率が互いに異なる複数の解剖学的構造が投影されて描出された周囲と輝度が異なる第1線状領域、または、気管もしくは気管支の壁または毛髪線を含む解剖学的構造が投影されて描出された第2線状領域、からなる線構造を含む構造物を、予め機械学習されたモデルを用いて検出し（S100）、構造物から異常状態を判定するための指標を算出し、指標と予め求められた基準指標とを比較し、比較結果に基づいて構造物が異常状態であるか否かを判定し（S200）、構造物が異常状態であると判定されると、対象胸部X線画像のうち異常状態であると判定された構造物を含む領域の画像と、構造物の異常状態の内容と、をディスプレイに表示する（S300）異常表示制御方法。

特開2021-029763 ドラム式洗濯機

窓ガラスに付着した洗剤成分を洗い流し、洗濯運転終了後の洗濯物に洗剤成分が残留することを抑制するドラム式洗濯機を提供する。

特開2021-173050 芯材位置決め治具及びこれを備えた芯材接合装置

パネル芯材を効率的に接合し得る芯材位置決め治具及びこれを備えた芯材接合装置を提供する。

特開2021-118563 レゾルバステータ及びその製造方法

簡単な手法で中継端子と被覆電線とを電氣的に接続できるレゾルバステータを提供する。

これらのサンプル公報には、水熱交換、圧縮機、感知ケース、煙感知器、送迎管理、負荷制御、電力変換、分散電源、画像表示、胸部X線画像の異常表示制御、サーバ、ドラム式洗濯機、芯材位置決め治具、芯材接合、レゾルバステータ、製造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。

F21Y115/00:半導体発光素子

H05B47/00:一般的な光源，すなわち光源の種類は関係しない，を制御するための回路装置

C25B9/00:槽または槽の組立体；槽の構造部品；構造部品の組立体，例．電極－隔膜の組立体

C25B1/00:無機化合物または非金属の電解製造

H05B45/00:発光ダイオード [L E D] を制御するための回路装置

B60W30/00:特定の単一のサブユニットの制御に関するものではない道路走行車両の運動制御システムであって目的によって特徴づけられるもの

G05D1/00:陸用，水用，空中用，宇宙用運行体の位置，進路，高度または姿勢の制御，例．自動操縦

H01M50/00:燃料電池以外の電気化学的電池(例:混成電池)

F21K9/00:半導体装置を発光素子として使用する光源，例．発光ダイオード [L E D] またはレーザーの使用

F24F110/00:空気特性に関連する制御インプット

B60W50/00:特定の単一のサブユニットの制御に関するものではない道路走行車両の運動制御システムの細部

B60W40/00:特定の単一のサブユニットの制御に関するものではない道路走行車両の運動制御システムのためのパラメータの推定または演算

G07G1/00:金銭登録機

C25B15/00:槽の保守または操作

A01G31/00:水耕栽培；土なし栽培

B60L53/00:電気車両に特に適したバッテリー充電手段；充電ステーション；バッテリーの交換

A47F3/00:ショーケースまたはショーキャビネット

C01B33/00:けい素；その化合物

H01H1/00:接点

F24F120/00:ユーザまたは占有者に関連する制御インプット

F21S41/00:車両外部に特に適合する照明装置，例．前照灯

B60L50/00:車両内で動力供給する電氣的推進

F04F5/00:ジェットポンプ，すなわち流体の流れが他の流体の流れの速度によって引き起される
圧力降下によって誘起される装置

B22F1/00:金属質粉の特殊処理，例．加工を促進するためのもの，特性を改善するためのもの；
金属粉それ自体，例．異なる組成の小片の混合

F21W102/00:照明目的の車両外部の照明装置

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

B60L58/00:電気車両に特に適したバッテリーまたは燃料電池を監視または制御するための手段
または回路装置

G06F16/00:情報検索

E03D5/00:洗浄装置の特殊構造

G10L25/00:どれか一つに限定されない音声又は声の分析手法

G01F15/00:細部または器具がこのような装置の特殊な型に適合しないグループ 1 / 0 0 から 1 3
/ 0 0 の装置の細部または付属品

G01S5/00:2 またはそれ以上の方向線，位置線測定を座標づけすることによる位置決定；2 また
はそれ以上の距離測定を座標づけすることによる位置決定

B67D1/00:容器から飲料をつぎ出す装置または器具

F28D7/00:両熱交換媒対に対して不動の管状の流路群をもち，それらの媒体が相互に異なった側
の流路壁と接触する熱交換装置

H01Q19/00:空中線に所望する指向特性を与えるために、1次輻射器と2次装置たとえば光学類似装置をもった単位との組み合わせ

H02K13/00:集電子の電動機または発電機との構造的結合、例、刷子取り付け板、巻線への接続；電動機または発電機における集電子の配置；整流改善用装置

B64C39/00:他に分類されない航空機

H01R43/00:電線接続器または集電装置の製造、組立、保守または修理のためまたは導体接続のために特に採用される装置または方法

B01D45/00:重力、慣性力または遠心力による、ガスまたは蒸気からの分散粒子の分離

B60L15/00:電氣的推進車両の推進、例、牽引モータの速度、の所定の駆動を行うための制御をする手段、回路または装置；定置場所、車両の他の場所または同じ列車の他の車両からの遠隔操作のための電氣的推進車両における制御装置のためのもの

C22C38/00:鉄合金、例、合金鋼

A45D44/00:他の化粧用備品、例、理美容室用のもの

C01B32/00:炭素；その化合物

C30B25/00:反応ガスの化学反応による単結晶成長、例、化学蒸着による成長

H02S40/00:分類されない、PVモジュールと結合した構成部品または付属品

G06N20/00:機械学習

H01R24/00:2個の接続部品を持つ嵌合装置、またはそれらと共働する部品のいずれかの全体の構造に特徴があるもの

B60L55/00:車両内に蓄積されたエネルギーを電力回路網に供給するための装置、すなわちピークルックグリッド

B33Y10/00:付加製造の工程

B62D6/00:走行状態を検出した結果、及び走行状態に感応した結果に応じて自動的に操向装置を制御する装置、例、制御回路

G06F40/00:自然言語データの取扱い

E05B47/00:電気または磁気手段による錠またはその他の固定装置の操作または制御

B05B7/00: 2つまたはそれ以上の源から液体または他の流動性材料を放出する噴霧装置, 例. 源が液体と空気からなるもの, 粉体と気体からなるもの

B62J99/00: このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項

B64C27/00: 回転翼航空機; 回転翼航空機特有の回転翼

C25B13/00: 隔膜; 間隔要素

F24H4/00: ヒートポンプを使用する流体加熱器

F28F21/00: 特別の材料の選択に特徴のある熱交換装置の構造

G02B17/00: 反射面を有し, かつ屈折素子をもちまたはもたない系

G06N3/00: 生物学的モデルに基づくコンピュータ・システム

B60K11/00: 推進装置の冷却に関する配置

C12M3/00: 組織, ヒト, 動物または植物細胞, あるいはウイルスの培養装置

G05G1/00: 制御部材, 例. ノブまたはハンドル; その組立体または配列; 制御部材の位置の指示

A61L101/00: 殺菌, 消毒, または脱臭に使われる物質の化学組成

B60R99/00: このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項

H02S50/00: P Vシステムの監視または試験, 例. 負荷分散または故障の確認

B01D24/00: 不定形ろ過材, すなわち, その個々の粒子または繊維間が束縛されないろ過材を用いるろ過機

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

F24F140/00: システム状態に関連する制御インプット

G06F8/00: ソフトウェアエンジニアリングのための装置

B29C70/00: 複合材料, すなわち補強材, 充填材, あるいは予備成形部品からなるプラスチック材料, 例. 挿入物の成形

C01F17/00: 希土類金属化合物

E05F15/00:ウィング用動力操作機構

G16H20/00:療法または健康改善計画に特に適合した I C T, 例. 処方箋の取扱い, 療法を進めることまたは患者コンプライアンスを監視するためのもの

A61B6/00:放射線診断用機器, 例. 放射線治療と結合している装置

F21W111/00: 1 0 1 / 0 0 に分類されない, 信号用, マーキング用または表示用の照明装置やシステムの使用または適用

F25B21/00:電気または磁気効果を用いた機械, プラントまたはシステム

G05G5/00:制御機構の一部の移動を防止しまたは制御する手段, 例. 制御部材の係止

A61Q19/00:スキンケア剤

B05B3/00:可動排出口, 可動偏向要素を有する噴霧, 散布装置

B64D47/00:その他の装置で分類されないもの

B62D113/00:操向機構の動作位置, 例. 操向車輪またはハンドル

C08L1/00:セルロース, 変性セルロースまたはセルロース誘導体の組成物

F01K25/00:特殊な作動流体を使用するものであって, 他に分類されない設備または機関; 密閉サイクルで動作する設備で, 他に分類されないもの

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

B62J1/00:サドルまたは自転車用のその他のシート; それに関連した装置; 構成部品

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

F01D25/00:他のグループに分類されない構成部品, 細部または付属品

G06F30/00:計算機利用設計 [C A D]

G16H50/00:医療診断, 医療シミュレーションまたは医療データマイニングに特に適合した I C T ; 伝染病またはパンデミックの検知, 監視またはモデル化を行うために特に適合した I C T

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

B62D101/00:路上速度

F01D17/00:流れを変えることによる调速または制御

B21D28/00:プレスカッティングによる成形；穴抜き

B62K5/00:三輪以上をもつ自転車

C01G25/00:ジルコニウム化合物

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

G01H17/00:このサブクラスの他のグループに分類されない機械的振動または超音波、音波または亜音波の測定

G05B11/00:自動制御装置

H04R27/00:パブリックアドレスシステム

A01D46/00:果実、野菜、ホップまたは類似のものの摘み取り；高木または低木をゆさぶるための装置

B60J1/00:窓；風防ガラス；そのための付属装置

B60K28/00:車両に特に適合されまたは配置される推進装置制御用の安全装置、例、潜在的な危険状態時の燃料供給または点火の阻止

G01M99/00:このサブクラスの他のグループに分類されない主題事項

G07F13/00:流体、半液体または粒状物の貯蔵所からの送出手を制御するためのコイン解放装置

H02K23/00:機械的整流子を備えた直流整流子電動機または発電機；ユニバーサルAC/DC整流子電動機

C01B25/00:りん；その化合物

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

H01H11/00:電氣的スイッチの製造に特に適する装置または方法

B23B45/00:手持ちまたは同様な持ち運び可能なボール盤、例、ドリルガン；そのための備品

B30B3/00:回転プレス機構, 例, ローラ, リング, 円盤, の使用を特徴とするもの

B82Y40/00:ナノ構造物の製造または処理

C09D11/00:インキ

F04D9/00:呼び水作用するもの; 蒸気閉塞を防止するもの

G16Y40/00:情報処理の目的に特徴がある I o T

H01H39/00:電流により始動され, 装置内で生じる爆発によって作動される開閉装置

H02G1/00:電気ケーブル, 電線の据え付け, 保守, 修理または取り外しのために特に用いられる方法または装置

A01G22/00:他に分類されない特定の作物または植物の栽培

A46B13/00:駆動されるブラシ台を有するブラシ

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

B64C13/00:飛行操縦翼面, 揚力増加フラップ, 空気制動装置, またはスポイラを作動するための操縦系統または伝達系統

D06F15/00:内部に打ちたたき, 摩擦または圧搾手段を備えた不動の容器をもつ洗たく機

F16K37/00:弁または他の締め切り装置の内部または外部にあつて, その操作を指示または記録し, 警報を与えることができる特別な手段

F16M11/00:その上に置かれた装置; 物品を支持するスタンドまたはきやつ

G07F17/00:物品の賃貸用コイン解放装置; コイン解放設備または施設

G16Y10/00:業種

H02B3/00:配電盤または開閉装置の製造, 組み立て, または保守のために特に適合した装置

A61K47/00:使用する不活性成分, 例, 担体, 不活性添加剤, に特徴のある医薬品製剤

A61K9/00:特別な物理的形態によって特徴づけられた医薬品の製剤

B23Q11/00:工具または機械の部分を良い作業状態に維持するためまたは工作物を冷却するために工作機械に取りつけた付属装置; 特に工作機械に配備または組合せてもしくは工作機械と共に使用するために付け加えられる安全装置

B26D1/00:切断刃部の種類または動作によって特徴づけられた被加工材の切断；そのための装置または機械；そのための切断刃部

B62J45/00:自転車またはモーターサイクルの付属品としての使用に特に適合した、他に分類されない電氣的装置の配置

F24F130/00:グループF 2 4 F 1 1 0 / 0 0に分類されない環境要素に関連する制御インプット

B21D37/00:このサブクラスに包含される機械の部品としての工具

F17C13/00:容器の細部または容器への充填または放出の細部

G08B31/00:最新のデータを使用した推測または他の計算による予報警報システム

B26D7/00:切断，切抜，型抜，打抜，穴あけ，または切断刃以外の手段による切断装置の細部

B28D7/00:このサブクラスの他のグループに属した機械器具の使用に適した特殊補助具

B60W60/00:自律的な道路走行用車両に特に適合される運動制御システム

C22C9/00:銅基合金

D02G3/00:糸またはより糸，例．飾り糸；他の類に分類されない糸またはより糸を製造するための方法および装置

E05F7/00:このサブクラスの他のグループに分類されないウィング用の付属品

H02N10/00:熱効果を用いた電動機

B60P3/00:特殊荷物を輸送，運搬，収容する車両

B62M7/00:モータまたはエンジンの位置に特徴のある自動自転車

G16Y20/00:モノにより探知または収集された情報

A61B18/00:非機械的な形態のエネルギーを，身体へ，または身体から伝達する手術用機器，器具または方法

A61Q5/00:毛髪手入れ用製剤

E04H9/00:異状な外部の影響，例．戦争行為，地震，はげしい気候，に耐えるために適し，あるいは防護を備えた，建築物，建築物のグループまたは避難所

F17C5/00:圧力容器に液化，固化または圧縮ガスを充填するための方法または装置

B08B9/00:特に中空の物品に適した方法または装置による中空物品の清掃

B23B47/00:中ぐり盤またはボール盤のために特に設計された，構造に特徴がある構成部分；そのための付属装置

B28D1/00:他に分類されない石材または石材類似材料，例．レンガ，コンクリート，の加工；そのための機械，装置，工具

B62B5/00:特にハンドカートに用いられるアクセサリまたは細部

B62H3/00:自転車の駐車または貯蔵のための分離型支持または保持具

D06F18/00:静止の洗たく容器を備え，さらに乾燥手段をもつ洗たく機

F16H1/00:回転運動伝達用歯車伝動装置

F24F8/00:人の住居空間または作業空間に供給される空気の，加熱，冷却，加湿または除湿以外の処理

G07G5/00:受取発行機

A47C19/00:ベッドステッド

B08B5/00:空気流またはガス流の使用を含む方法による清掃

B23B51/00:ボール盤用工具

B26B1/00:調整可能な刃をもった手持ちナイフ；ポケットナイフ

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、全体的には増加傾向が顕著である。2017年から増加し、最終年は横這いとなっている。

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。

F21S2/00:メイングループ4/00～10/00または19/00に分類されない照明装置のシステム, 例, モジュール式構造のもの (1423件)

F21S8/00:固定することを意図した照明装置 (1152件)

H01M10/00:二次電池; その製造 (1284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5384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。

W017/169577(投写光学系および画像投写装置) コード:001A;I01

・画像を斜めの位置から、投写面(1)に拡大して投写する投写光学系(100)であって、透過光学系(110)と、透過素子(140)とを備える。

W019/167357(密閉型電池) コード:A01

・密閉型電池は、正極外部端子と、一端が電極体に接続され、他端が電流遮断機構に電氣的に接続された正極集電部材と、電池内部において電流遮断機構に電氣的に接続され、電池外部において正極外部端子に電氣的に接続される導通部材とを備える。

特開2013-089495(LED照明器具) コード:C03A01;C02A;C01

・遮光部材の設置箇所に応じて照射範囲を任意、かつ、容易に調整でき、繰り返し再調整できるLED照明器具を提供する。

特開2014-175267(照明用光源及び照明装置) コード:C02A;C03A;C01

・組み立て時に支持台上に実装基板を配置する際に、容易に当該実装基板の位置ずれを低減することができる照明用光源を提供する。

特開2016-018738(落下防止装置、及び照明器具) コード:C02A;C01;C03

・部品コストの削減と作業効率の向上を図る【解決手段】落下防止装置10は、留め具1と、ワイヤ2とを備える。

特開2016-213166(光源ユニットおよびそれを備えた照明器具) コード:C01A06;C02A;C03A

・より通信性能を高くすることが可能な光源ユニットおよび照明器具を提供する。

特開2017-159941(飲料ディスペンサ) コード:M

- ・飲料ディスペンサにおいて、飲料の誤選択の防止と利便性の向上を図る。

特開2018-037241(照明器具の製造方法、および、照明器具) コード:C01;C02

- ・照明器具の色度の個体差によるバラツキを抑制する。

特開2018-107012(照明器具) コード:C02A;C01;C03

- ・放熱板が断熱材で覆われた状態でも、放熱性を向上させることができる照明器具を提供する。

特開2018-147566(点灯装置、電子機器及び照明器具) コード:E01

- ・照明光の強度を簡易な構成で増減させることができる点灯装置などを提供する。

特開2018-206757(リチウム金属二次電池) コード:A01

- ・充放電効率に優れたリチウム金属二次電池を提供する。

特開2019-071228(照明装置) コード:C02A;C03

- ・蓄電池の交換作業性をより向上させることのできる照明装置を得る。

特開2019-143649(流体制御弁) コード:Z99F

- ・1つの両極検知型ホールICで弁体の位置を検出可能な流体制御弁を提供する。

特開2019-203645(温度制御システム) コード:G01

- ・生産変動や外気変動などの生産環境の変動に追従するよう温度制御システムの時間応答性まで考慮し空調設備の機器条件を連携制御することで、簡便な温度制御システム構造で生産品質を十

分確保すると同時に大幅に空調エネルギーを削減することができる温度制御システムを提供する。

特開2020-039444(空気調和システム) コード:G01;L

- ・使用者の知的作業に対する集中度の低下を抑制するように、その使用者が存在する空間の環境を制御する。

特開2020-089533(演出端末および演出システム) コード:E01

- ・ユーザの面倒な操作を不要とし、周囲の環境に応じた演出に関する出力処理を誤動作することなく的確に実行する。

特開2020-136619(発光装置及び照明装置) コード:C01A;C02A;A02;C03

- ・受光者が覚える違和感を低減しつつ、受光者のメラトニンの分泌を調整できる発光装置等を提供する。

特開2020-193947(ガスメータ) コード:H

- ・安全性を確保しつつ、ガスの供給を適切に遮断できるガスメータを提供する。

特開2021-039450(設計支援システム、設計支援方法、及びプログラム) コード:F

- ・移動体の移動経路の設計の見直しを図りやすくすること。

特開2021-096354(推定システム、及び、推定方法) コード:F

- ・ユーザに声を出すことを要求することなくユーザが誰であるかを推定することができる推定システムを提供する。

特開2021-141760(充放電システム) コード:D01A;A01;J

- ・利便性を向上させることができる充放電システムを提供する。

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。

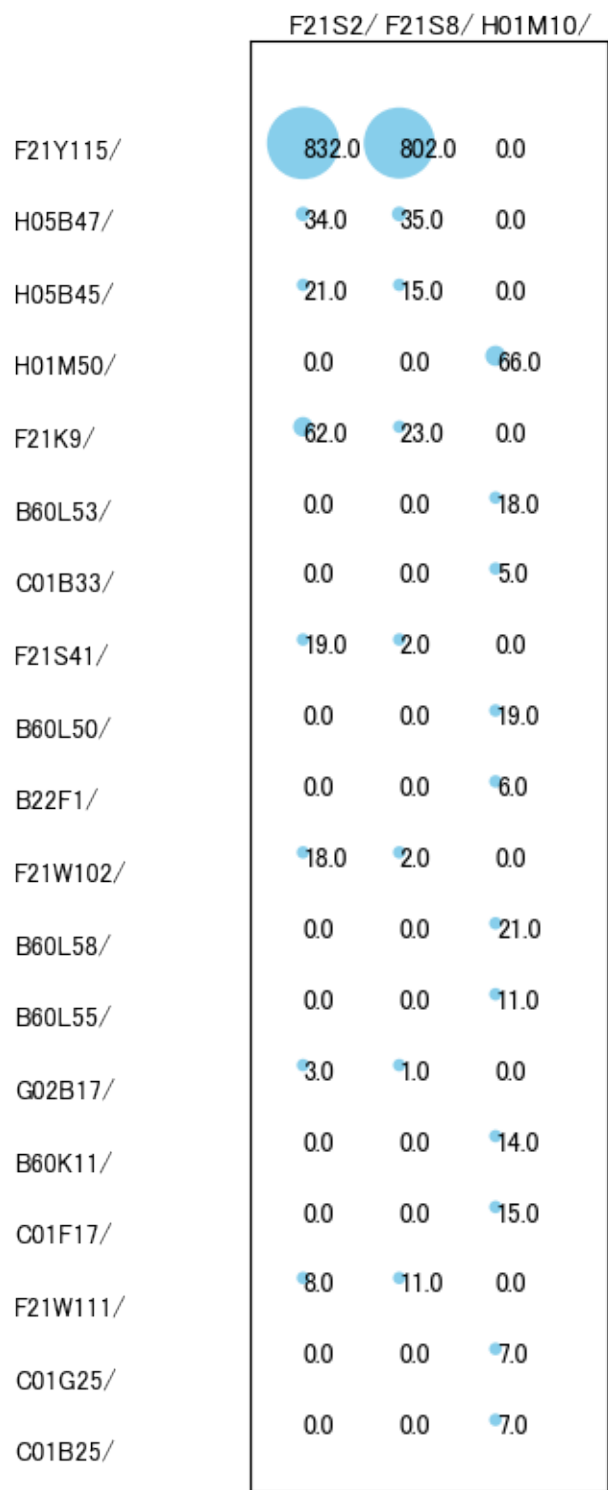


図9

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。

[F21Y115/00:半導体発光素子]

- ・ F21S2/00:メイングループ4/00～10/00または19/00に分類されない照明装置のシステム, 例. モジュール式構造のもの
- ・ F21S8/00:固定することを意図した照明装置

[H05B47/00:一般的な光源, すなわち光源の種類は関係しない, を制御するための回路装置]

- ・ F21S2/00:メイングループ4/00～10/00または19/00に分類されない照明装置のシステム, 例. モジュール式構造のもの
- ・ F21S8/00:固定することを意図した照明装置

[H05B45/00:発光ダイオード [LED] を制御するための回路装置]

- ・ F21S2/00:メイングループ4/00～10/00または19/00に分類されない照明装置のシステム, 例. モジュール式構造のもの
- ・ F21S8/00:固定することを意図した照明装置

[H01M50/00:燃料電池以外の電気化学的電池(例:混成電池)]

- ・ H01M10/00:二次電池; その製造

[F21K9/00:半導体装置を発光素子として使用する光源, 例. 発光ダイオード [LED] またはレーザーの使用]

- ・ F21S2/00:メイングループ4/00～10/00または19/00に分類されない照明装置のシステム, 例. モジュール式構造のもの
- ・ F21S8/00:固定することを意図した照明装置

[B60L53/00:電気車両に特に適したバッテリー充電手段; 充電ステーション; バッテリーの交換]

- ・ H01M10/00:二次電池; その製造

[C01B33/00:けい素; その化合物]

- ・ H01M10/00:二次電池; その製造

[F21S41/00:車両外部に特に適合する照明装置, 例. 前照灯]

- ・ F21S2/00:メイングループ4/00～10/00または19/00に分類されない

照明装置のシステム，例．モジュール式構造のもの

- ・ F21S8/00:固定することを意図した照明装置

[B60L50/00:車両内で動力供給する電氣的推進]

- ・ H01M10/00:二次電池；その製造

[B22F1/00:金属質粉の特殊処理，例．加工を促進するためのもの，特性を改善するためのもの；金属粉それ自体，例．異なる組成の小片の混合]

- ・ H01M10/00:二次電池；その製造

[F21W102/00:照明目的の車両外部の照明装置]

・ F21S2/00:メイングループ4／00～10／00または19／00に分類されない照明装置のシステム，例．モジュール式構造のもの

- ・ F21S8/00:固定することを意図した照明装置

[B60L58/00:電気車両に特に適したバッテリーまたは燃料電池を監視または制御するための手段または回路装置]

- ・ H01M10/00:二次電池；その製造

[B60L55/00:車両内に蓄積されたエネルギーを電力回路網に供給するための装置，すなわちビークルツーグリッド]

- ・ H01M10/00:二次電池；その製造

[G02B17/00:反射面を有し，かつ屈折素子をもちまたはもたない系]

・ F21S2/00:メイングループ4／00～10／00または19／00に分類されない照明装置のシステム，例．モジュール式構造のもの

[B60K11/00:推進装置の冷却に関する配置]

- ・ H01M10/00:二次電池；その製造

[C01F17/00:希土類金属化合物]

- ・ H01M10/00:二次電池；その製造

[F21W111/00:101／00に分類されない，信号用，マーキング用または表示用の照明装置やシステムの使用または適用]

・ F21S2/00:メイングループ4/00～10/00または19/00に分類されない
照明装置のシステム, 例. モジュール式構造のもの

・ F21S8/00:固定することを意図した照明装置

[C01G25/00:ジルコニウム化合物]

・ H01M10/00:二次電池; その製造

[C01B25/00:りん; その化合物]

・ H01M10/00:二次電池; その製造

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:基本的電気素子

B:電気通信技術

C:照明

D:電力の発電, 変換, 配電

E:他に分類されない電気技術

F:計算; 計数

G:加熱; レンジ; 換気

H:測定; 試験

I:光学

J:車両一般

K:冷凍・冷却; 加熱と冷凍との組み合わせ; ヒートポンプ; 氷の製造・貯蔵
; 気体の液化・固体化

L:医学または獣医学; 衛生学

M:家具; 家庭用品または家庭用設備; 真空掃除機一般

N:教育; 暗号方法; 表示; 広告; シール

O:写真; 映画; 波使用類似技術; 電子写真; ホログラフイ

Z:その他

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	基本的電気素子	10062	17.5
B	電気通信技術	6978	12.2
C	照明	2874	5.0
D	電力の発電, 変換, 配電	3997	7.0
E	他に分類されない電気技術	4959	8.6
F	計算; 計数	3596	6.3
G	加熱; レンジ; 換気	2916	5.1
H	測定; 試験	3151	5.5
I	光学	1941	3.4
J	車両一般	1832	3.2
K	冷凍・冷却; 加熱と冷凍との組み合わせ; ヒートポンプ 氷の製造・貯蔵; 気体の液化・固体化	1572	2.7
L	医学または獣医学; 衛生学	1624	2.8
M	家具; 家庭用品または家庭用設備; 真空掃除機一般	1808	3.1
N	教育; 暗号方法; 表示; 広告; シール	1222	2.1
O	写真; 映画; 波使用類似技術; 電子写真; ホログラフイ	1399	2.4
Z	その他	7466	13.0

表3

この集計表によれば、コード「A:基本的電気素子」が最も多く、17.5%を占めている。

以下、Z:その他、B:電気通信技術、E:他に分類されない電気技術、D:電力の発電, 変換, 配電、F:計算; 計数、H:測定; 試験、G:加熱; レンジ; 換気、C:照明、I:光学、J:車両一般、M:家具; 家庭用品または家庭用設備; 真空掃除機一般、L:医学または獣医学; 衛生学、K:冷凍・冷却; 加熱と冷凍との組み合わせ; ヒートポンプ氷の製造・貯蔵; 気体の液化・固体化、O:写真; 映画; 波使用類似技術; 電子写真; ホログラフイ、N:教育; 暗号方法; 表示; 広告; シールと続いている。

図10は上記集計結果を円グラフにしたものである。

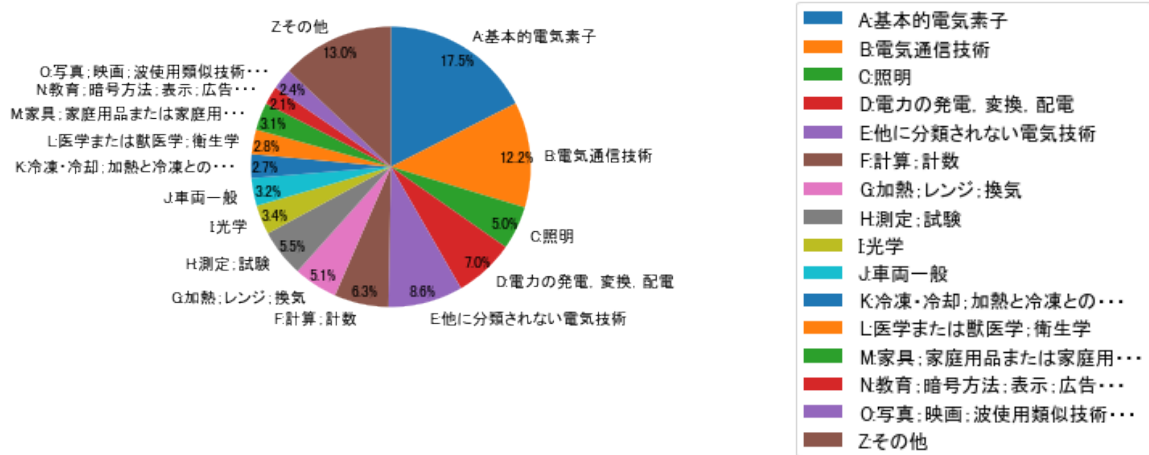


図10

3-1-2 一桁コード別発行件数の年別推移

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

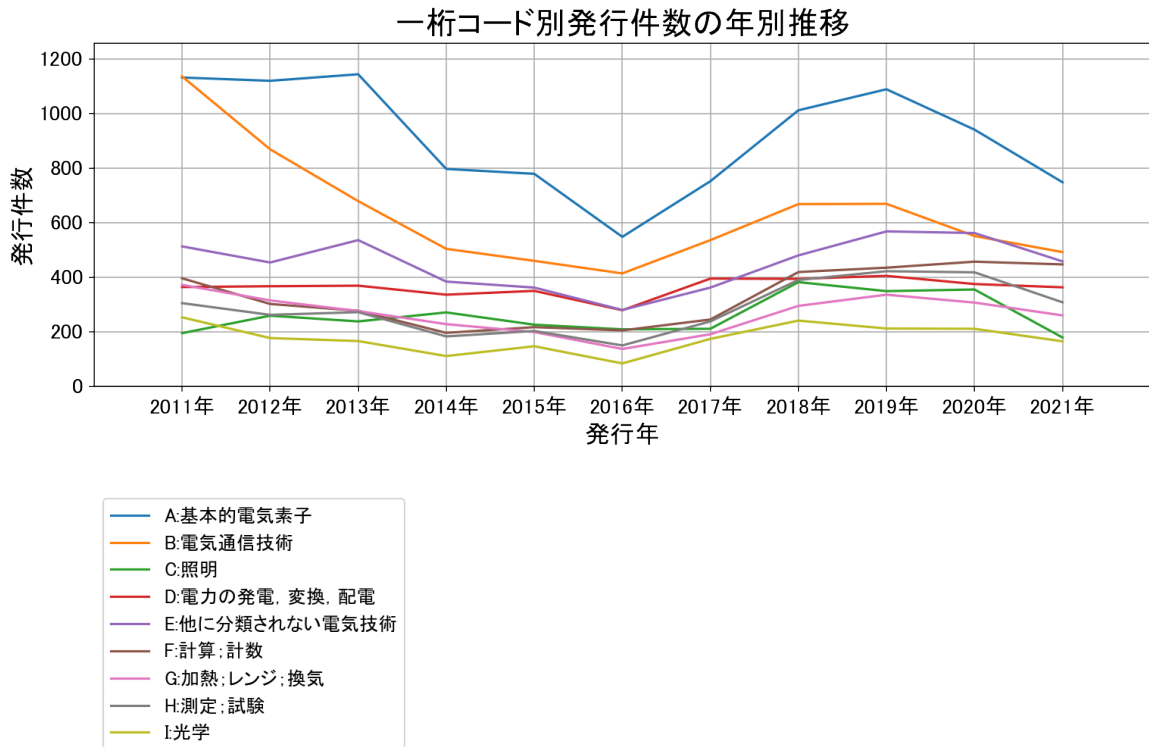


図11

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも減少傾向を示している。最終年も減少している。

この中で最終年の件数が第1位の出願人は「A:基本的電気素子」であるが、最終年は急減している。

全体的には増減しながらも減少傾向を示している。

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

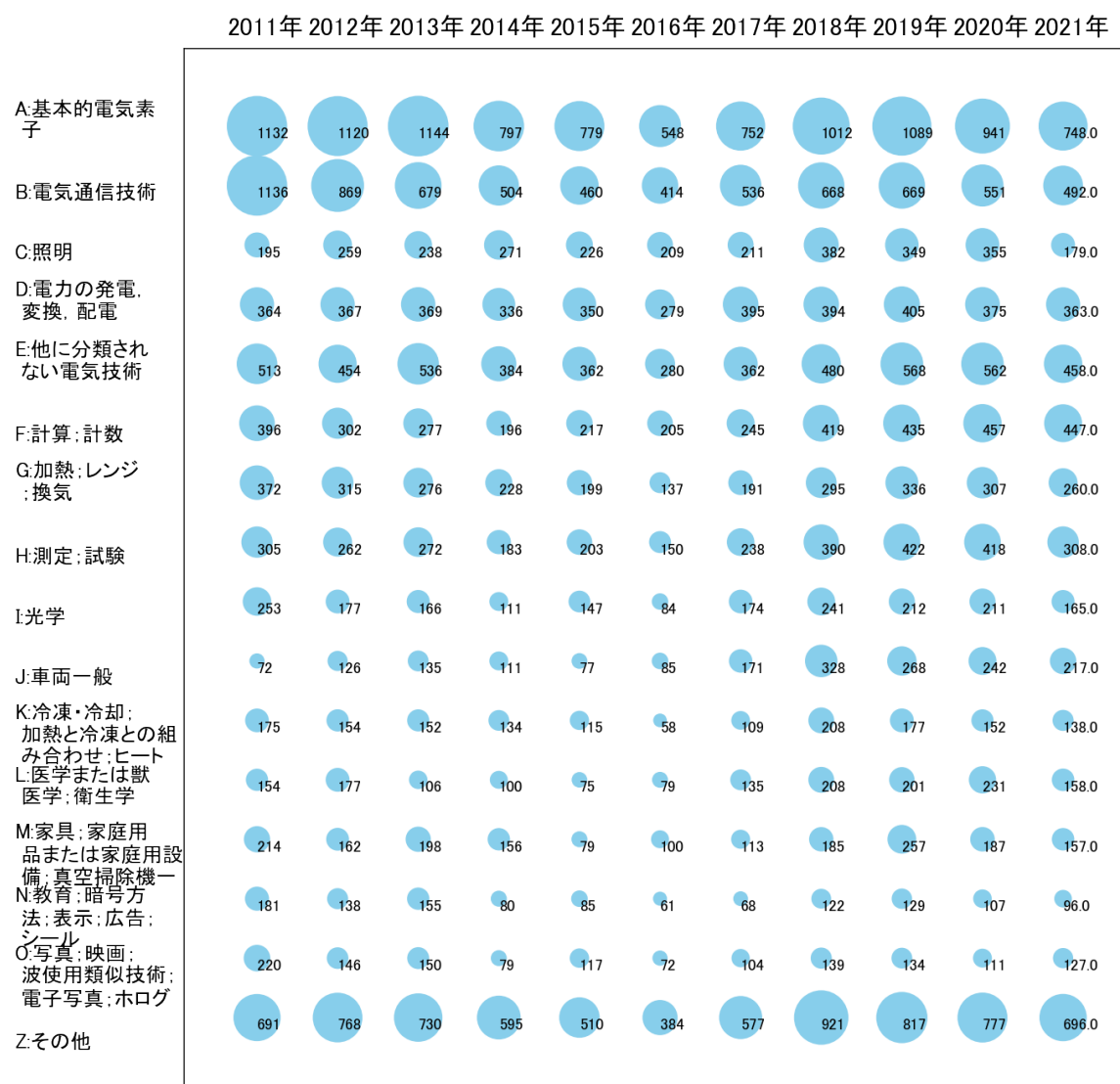


図12

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードはなかった。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

F:計算；計数(3596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: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「A:基本的電気素子」が付与された公報は10062件であった。

図13はこのコード「A: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。

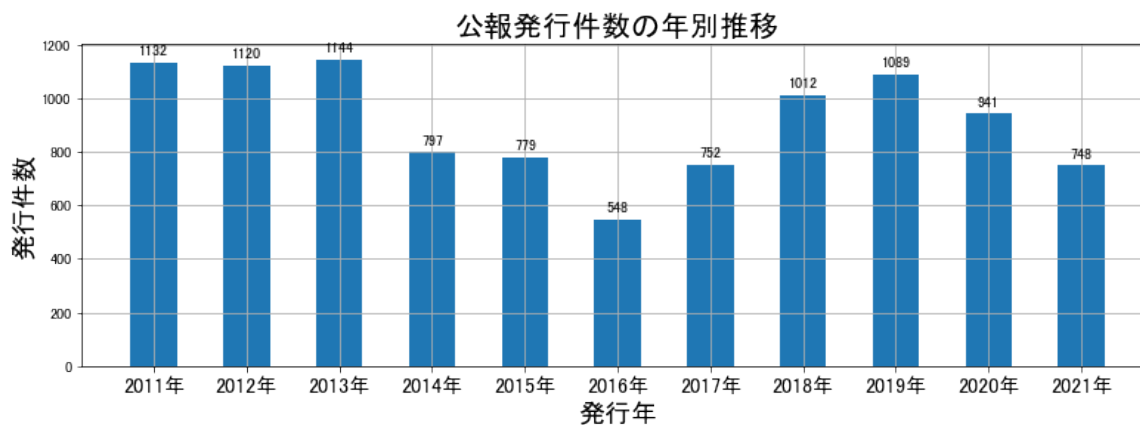


図13

このグラフによれば、コード「A: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、2013年のピークにかけて増減しながらも増加し、ボトムは2016年にかけて減少し続け、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。また、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) コード別出願人別の発行件数割合

表4はコード「A: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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	6322.2	62.8
パナソニック株式会社	3626.8	36.0
三洋電機株式会社	28.7	0.3
トヨタ自動車株式会社	15.5	0.2
パナソニック液晶ディスプレイ株式会社	3.5	0.0
TOTO株式会社	3.0	0.0
学校法人早稲田大学	3.0	0.0
国立大学法人大阪大学	2.5	0.0
国立大学法人東北大学	2.5	0.0
住友化学株式会社	2.5	0.0
その他	51.8	0.5
合計	10062	100

表4

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、62.8%であった。

以下、パナソニック、三洋電機、トヨタ自動車、パナソニック液晶ディスプレイ、TOTO、早稲田大学、大阪大学、東北大学、住友化学と続いている。

図14は上記集計結果を円グラフにしたものである。

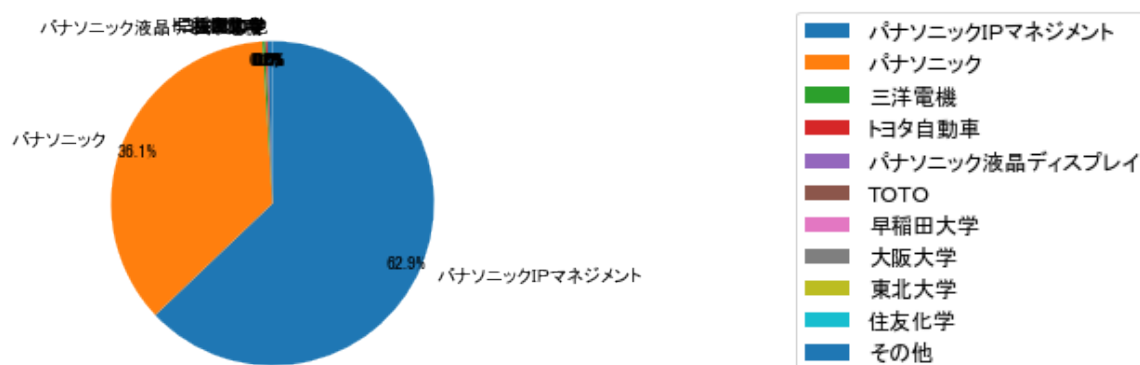


図14

このグラフによれば、上位10社だけで99.5%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15はコード「A: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。

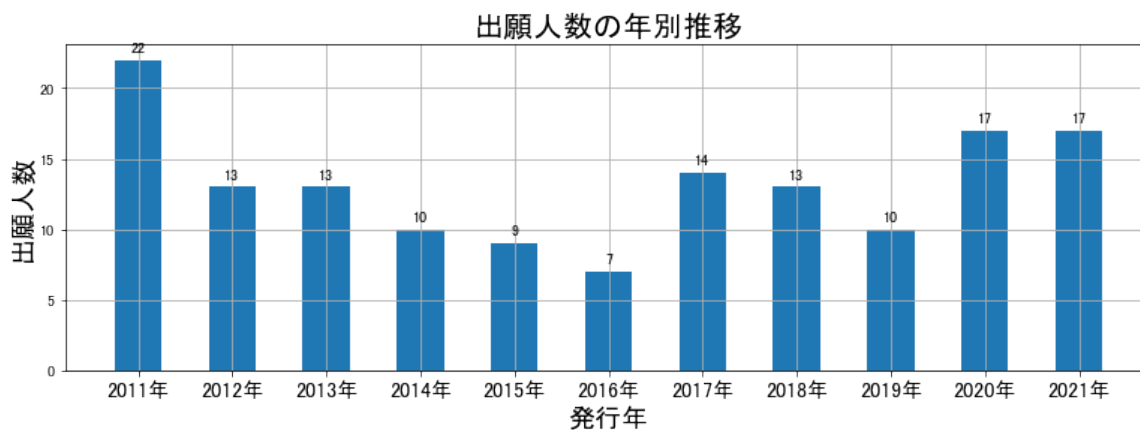


図15

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

開始年の2011年がピークであり、2016年のボトムにかけて減少し続け、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。

最終年近傍は増加傾向である。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図16はコード「A: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。

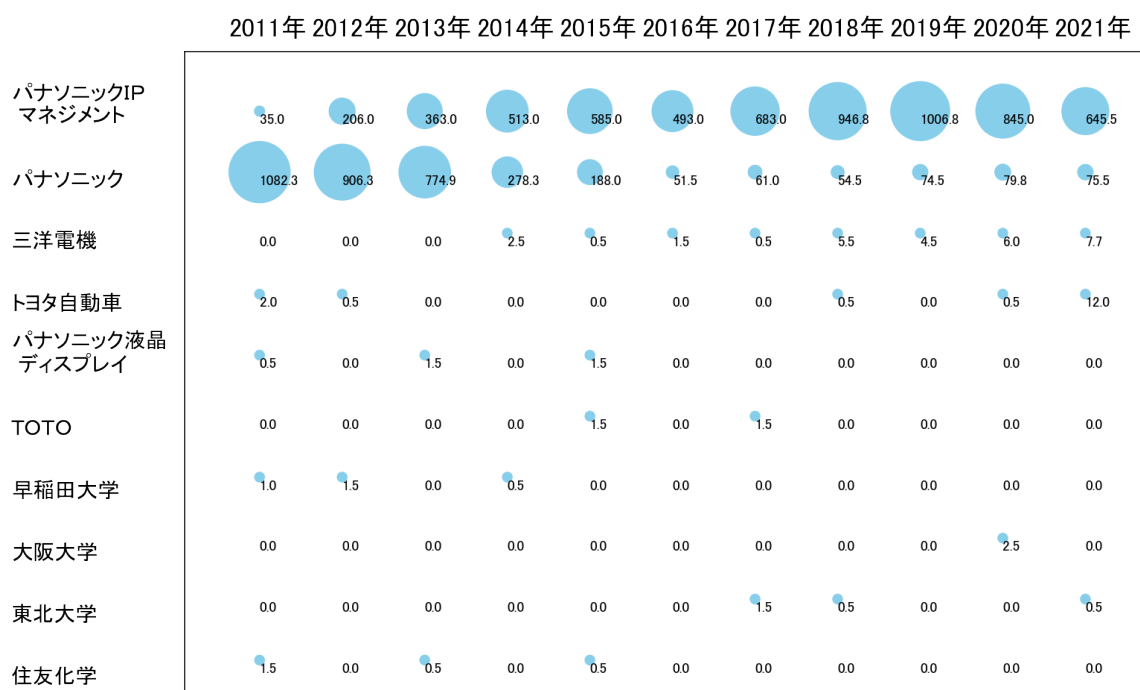


図16

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。

三洋電機株式会社

トヨタ自動車株式会社

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17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。

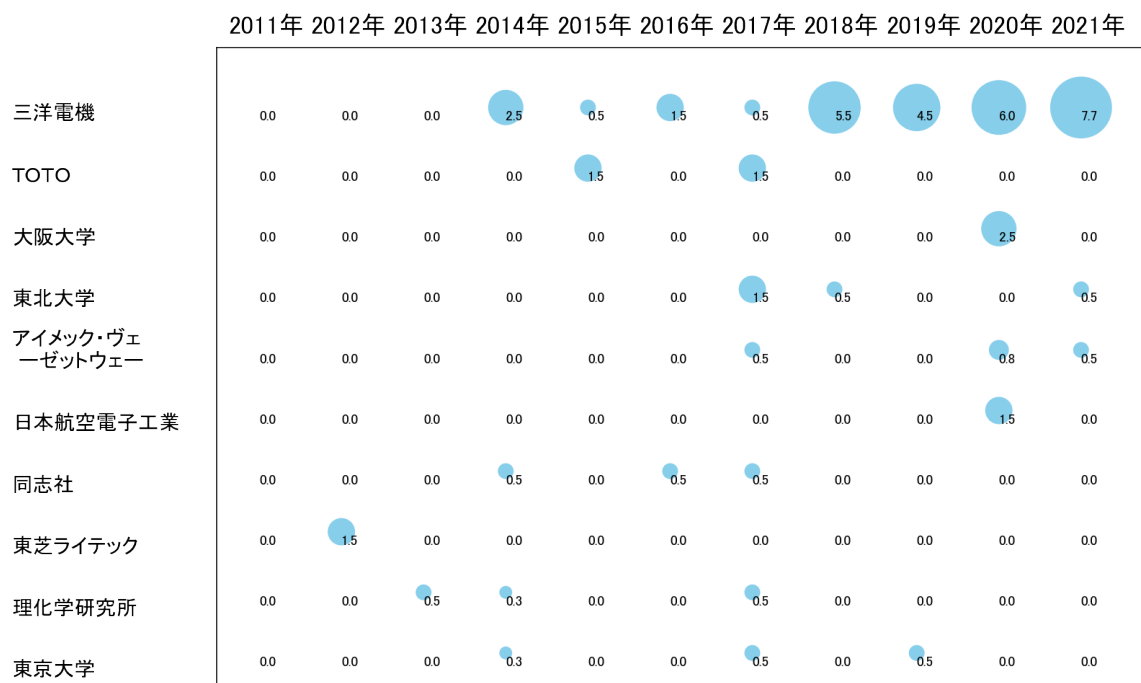


図17

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: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	%
A	基本的電気素子	1917	18.8
A01	電池	2332	22.9
A01A	固体電解質をもつ燃料電池	521	5.1
A02	半導体装置, 他の電氣的固体装置	3658	35.9
A02A	光放出に特に適用されるもの	433	4.2
A03	電氣的スイッチ: 継電器: セレクタ: 非常保護装置	717	7.0
A03A	接点装置	86	0.8
A04	コンデンサ: 電解型のコンデンサ, 整流器, 検波器, 開閉装置, 感光装置また感温装置	323	3.2
A04A	電解型コンデンサ, 整流器, 検波器, 開閉装置, 感光装置または感温装置	207	2.0
	合計	10194	100.0

表5

この集計表によれば、コード「A02:半導体装置, 他の電氣的固体装置」が最も多く、35.9%を占めている。

図18は上記集計結果を円グラフにしたものである。

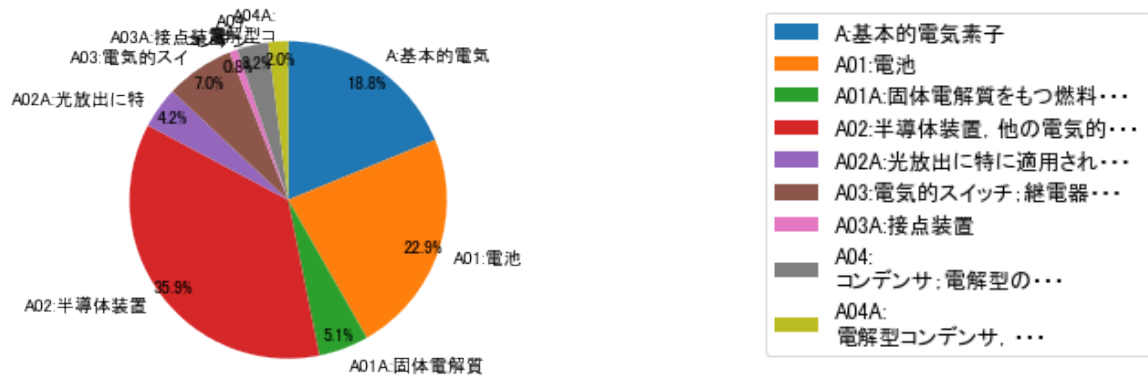


図18

(7) コード別発行件数の年別推移

図19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

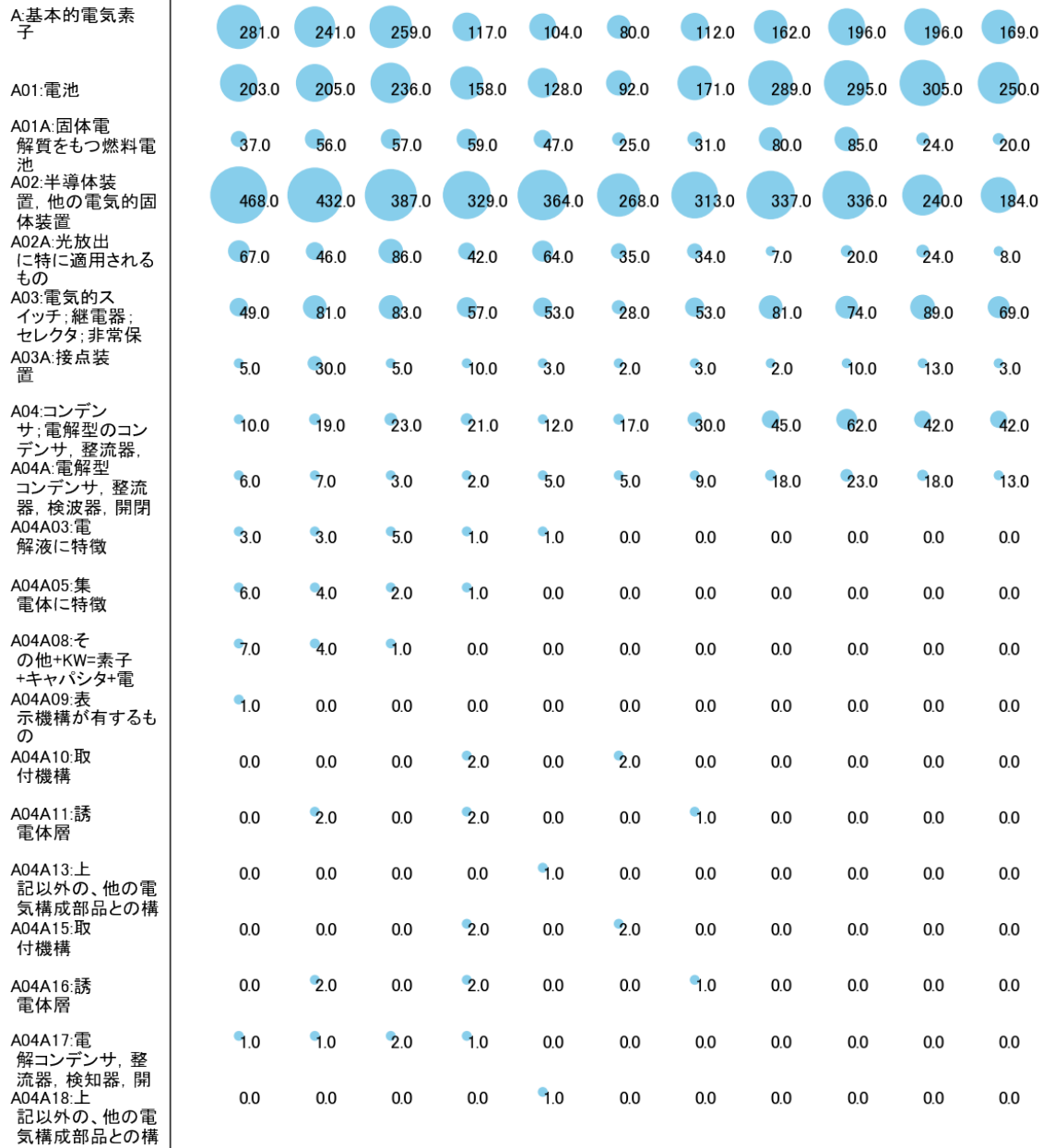


図19

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20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。

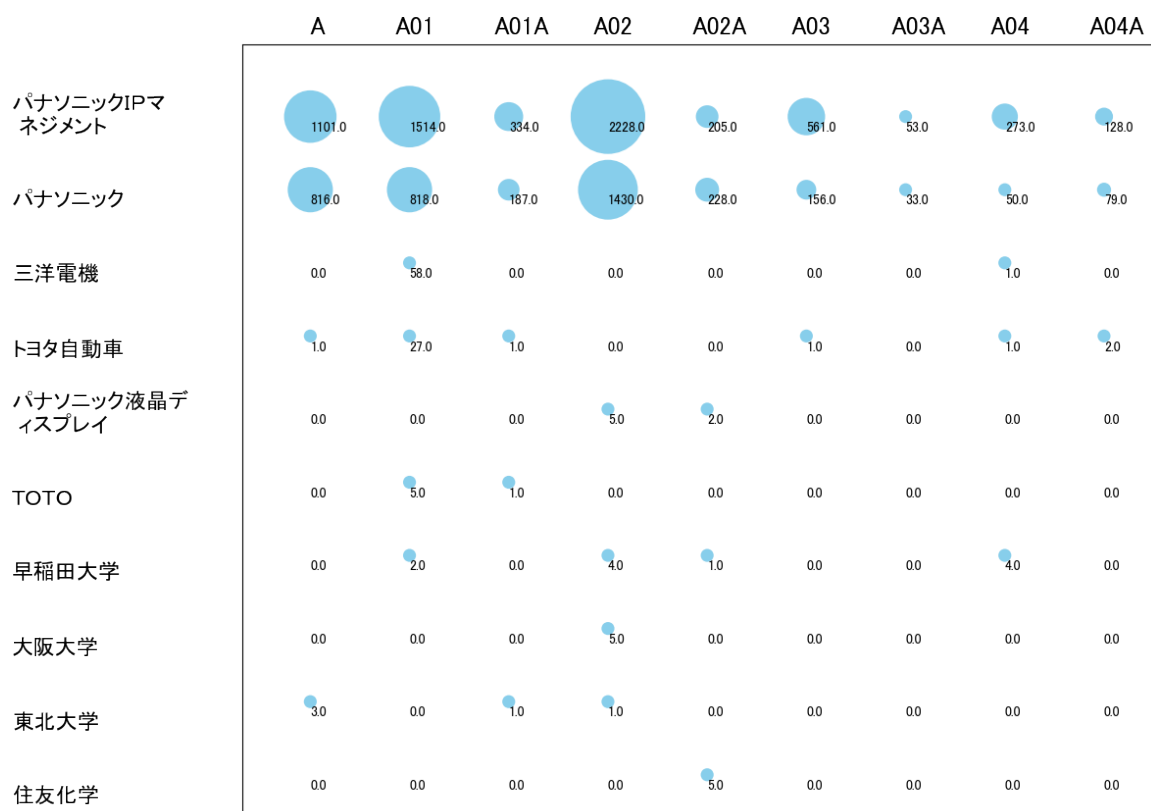


図20

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。

[A:基本的電気素子]

国立大学法人東北大学

[A01:電池]

三洋電機株式会社

トヨタ自動車株式会社

TOTO株式会社

[A02:半導体装置, 他の電氣的固体装置]

パナソニック I P マネジメント株式会社

パナソニック株式会社

パナソニック液晶ディスプレイ株式会社

学校法人早稲田大学

国立大学法人大阪大学

[A02A:光放出に特に適用されるもの]

住友化学株式会社

3-2-2 [B:電気通信技術]

(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「B:電気通信技術」が付与された公報は6978件であった。図21はこのコード「B:電気通信技術」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。

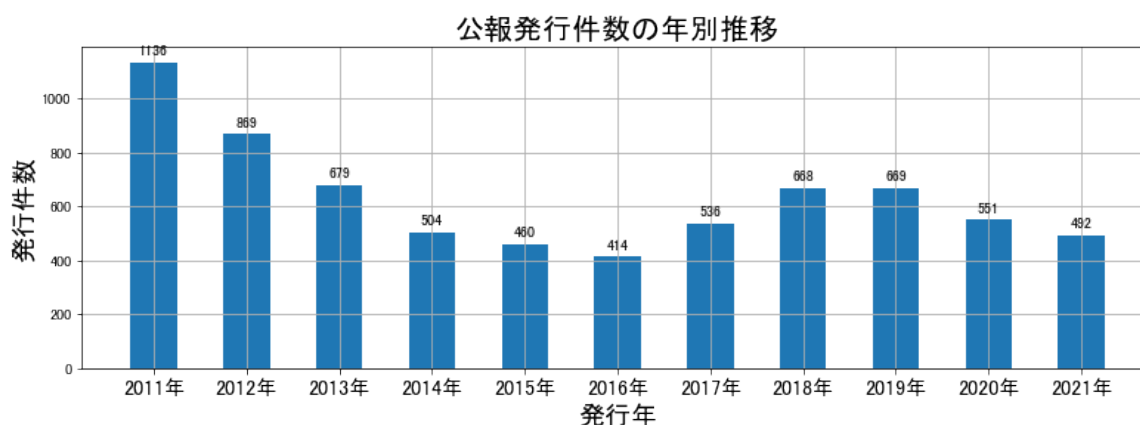


図21

このグラフによれば、コード「B:電気通信技術」が付与された公報の発行件数は 全期間では減少傾向が顕著である。

開始年の2011年がピークであり、2016年のボトムにかけて減少し続け、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表6はコード「B:電気通信技術」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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	4080.3	58.5
パナソニック株式会社	2860.3	41.0
NECモバイルコミュニケーションズ株式会社	5.0	0.1
大阪瓦斯株式会社	3.5	0.1
東京瓦斯株式会社	3.5	0.1
東邦瓦斯株式会社	3.5	0.1
富士電機株式会社	3.0	0.0
東光東芝メーターシステムズ株式会社	3.0	0.0
本田技研工業株式会社	1.5	0.0
株式会社LIXIL	1.0	0.0
その他	13.4	0.2
合計	6978	100

表6

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、58.5%であった。

以下、パナソニック、NECモバイルコミュニケーションズ、大阪瓦斯、東京瓦斯、東邦瓦斯、富士電機、東光東芝メーターシステムズ、本田技研工業、LIXILと続いている。

図22は上記集計結果を円グラフにしたものである。

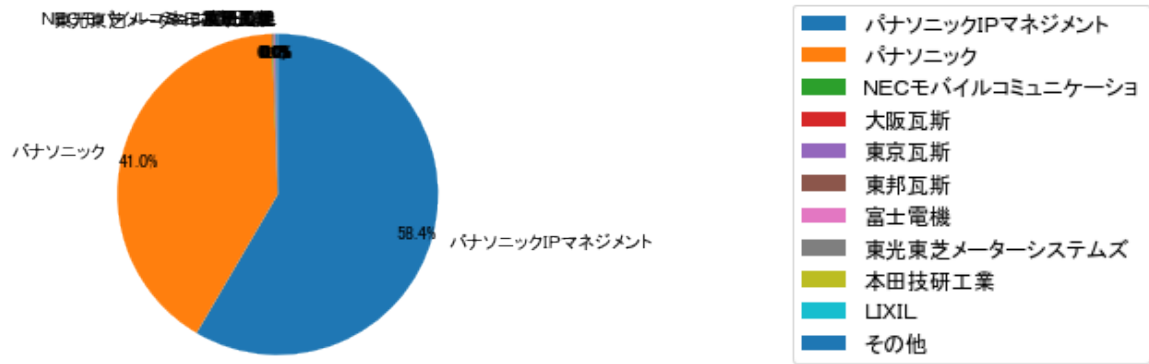


図22

このグラフによれば、上位10社だけで99.8%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23はコード「B:電気通信技術」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。

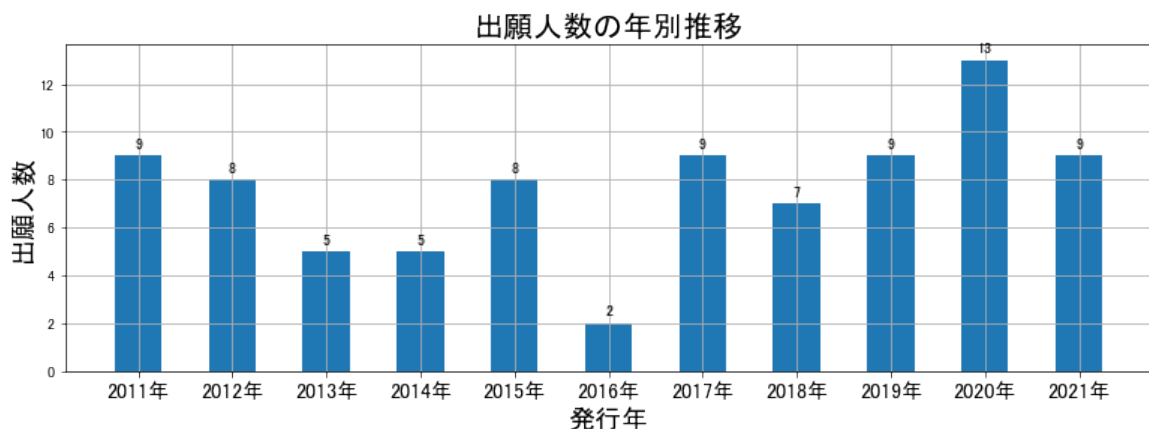


図23

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

開始年は2011年であり、2016年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2020年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。また、

急増・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。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図24はコード「B:電気通信技術」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。

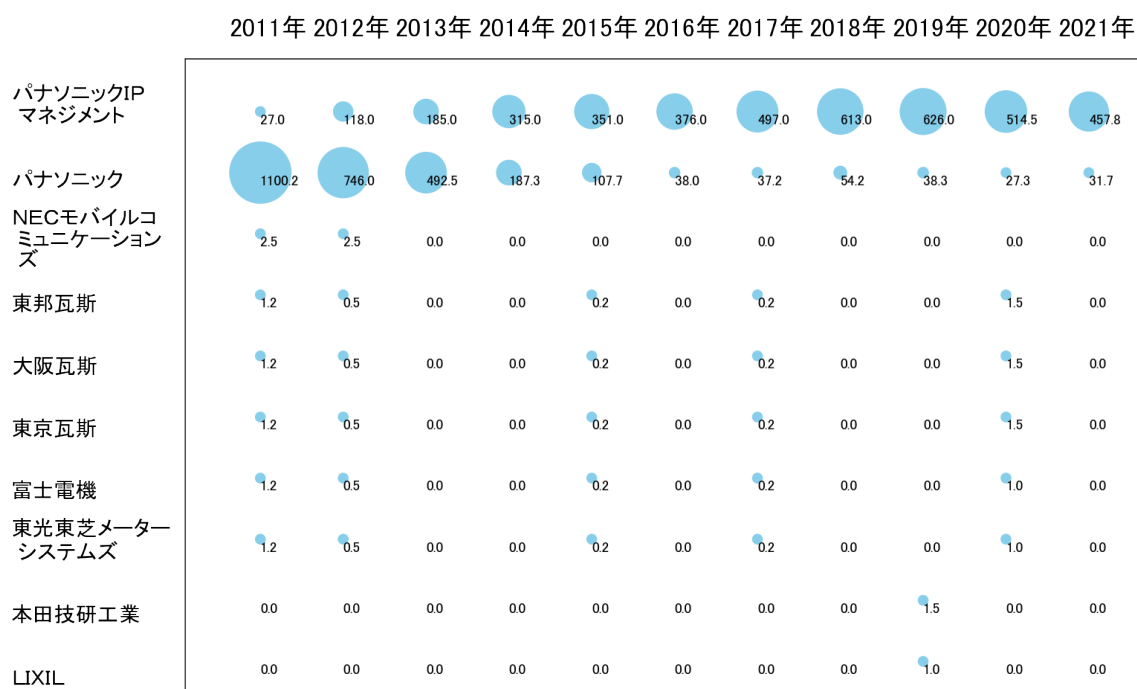


図24

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25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。

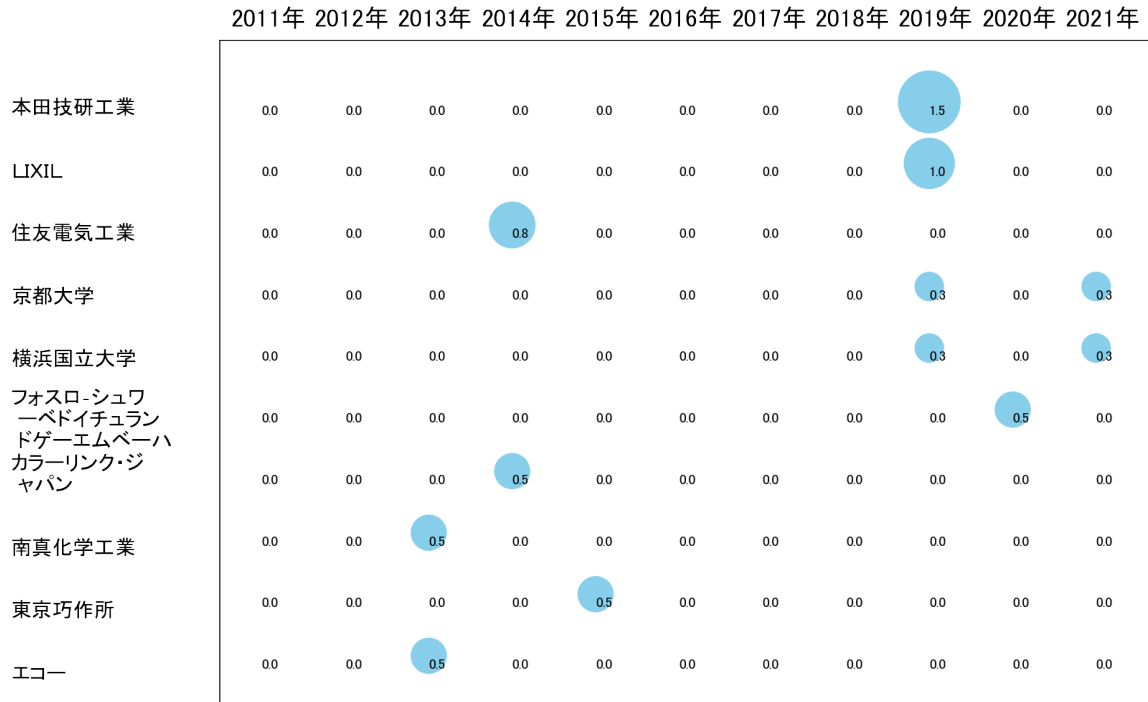


図25

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:電気通信技術」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	%
B	電気通信技術	1726	23.2
B01	画像通信, 例. テレビジョン	2765	37.1
B01A	テレビジョンカメラ	962	12.9
B02	無線通信ネットワーク	699	9.4
B02A	無線リソース割り当て	152	2.0
B03	電話通信	805	10.8
B03A	中央集中交換を含まない相互接続のための配置	334	4.5
	合計	7443	100.0

表7

この集計表によれば、コード「B01:画像通信, 例. テレビジョン」が最も多く、37.1%を占めている。

図26は上記集計結果を円グラフにしたものである。

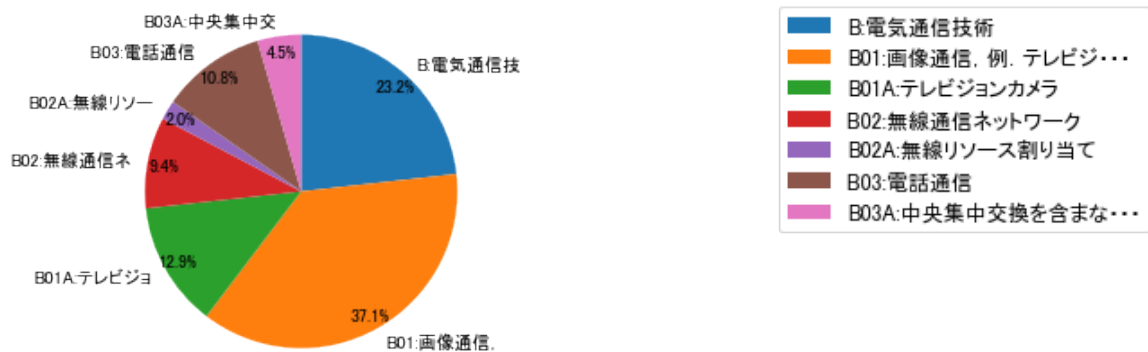


図26

(7) コード別発行件数の年別推移

図27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。

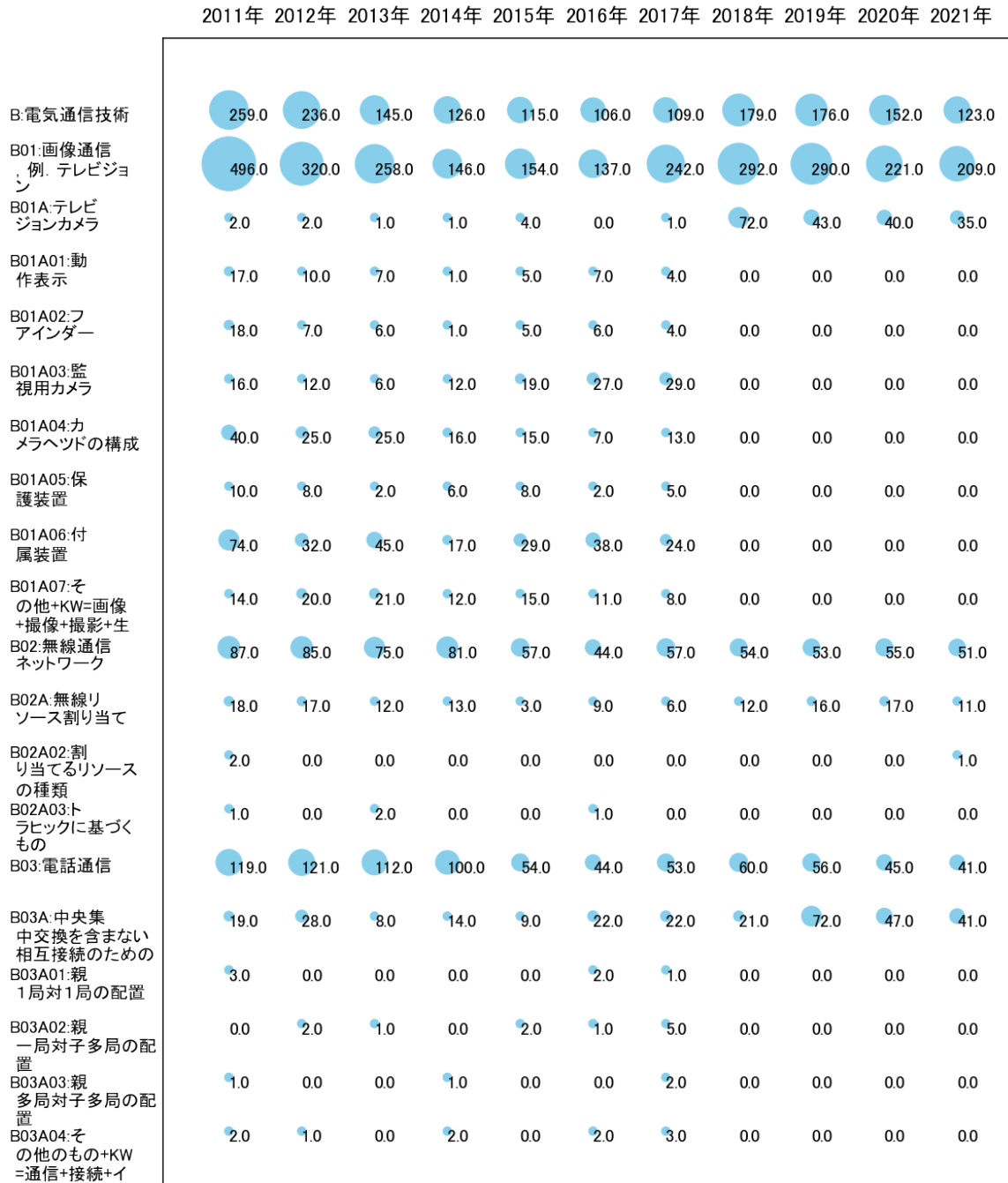


図27

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28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。

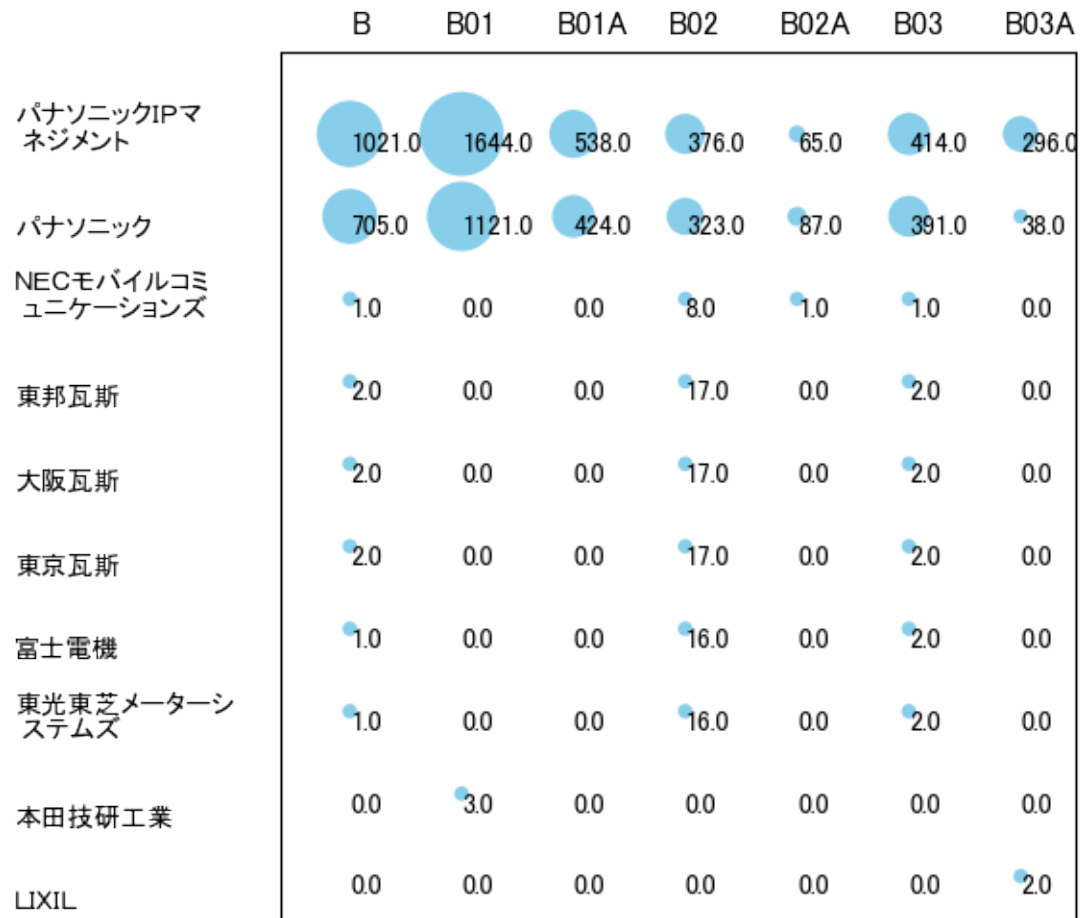


図28

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:画像通信, 例. テレビジョン]

パナソニック I P マネジメント株式会社

パナソニック株式会社

本田技研工業株式会社

[B02:無線通信ネットワーク]

NEC モバイルコミュニケーションズ株式会社

東邦瓦斯株式会社

大阪瓦斯株式会社

東京瓦斯株式会社

富士電機株式会社

東光東芝メーターシステムズ株式会社

[B03A:中央集中交換を含まない相互接続のための配置]

株式会社 L I X I L

3-2-3 [C:照明]

(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:照明」が付与された公報は2874件であった。

図29はこのコード「C:照明」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。

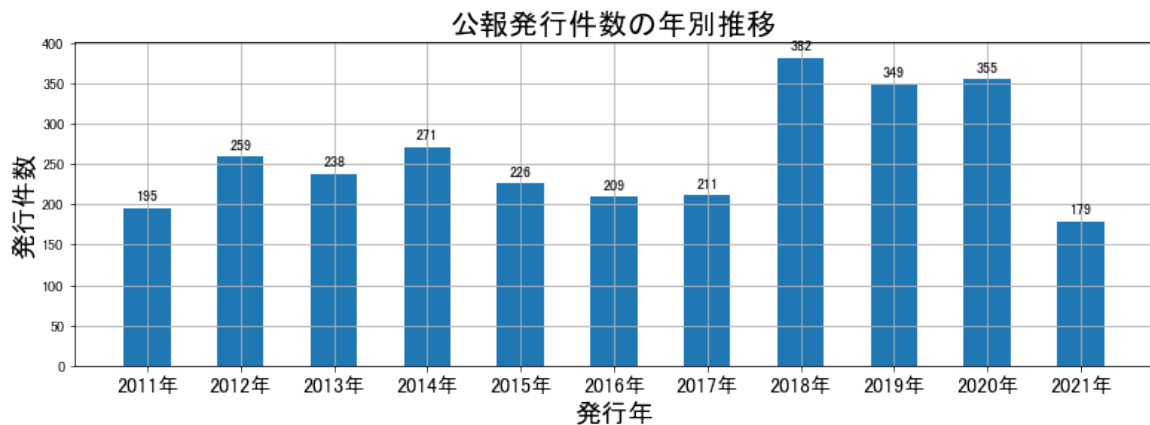


図29

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

開始年は2011年であり、2018年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて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) コード別出願人別の発行件数割合

表8はコード「C:照明」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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	2328.5	81.0
パナソニック株式会社	533.3	18.6
東芝ライテック株式会社	3.0	0.1
日本放送協会	1.0	0.0
株式会社日建設計	0.8	0.0
国立研究開発法人産業技術総合研究所	0.5	0.0
住友理工株式会社	0.5	0.0
株式会社朝陽	0.5	0.0
ミサキ電機株式会社	0.5	0.0
有限会社内原智史デザイン事務所	0.5	0.0
その他	4.9	0.2
合計	2874	100

表8

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、81.0%であった。

以下、パナソニック、東芝ライテック、日本放送協会、日建設計、産業技術総合研究所、住友理工、朝陽、ミサキ電機、有限会社内原智史デザイン事務所と続いている。

図30は上記集計結果を円グラフにしたものである。

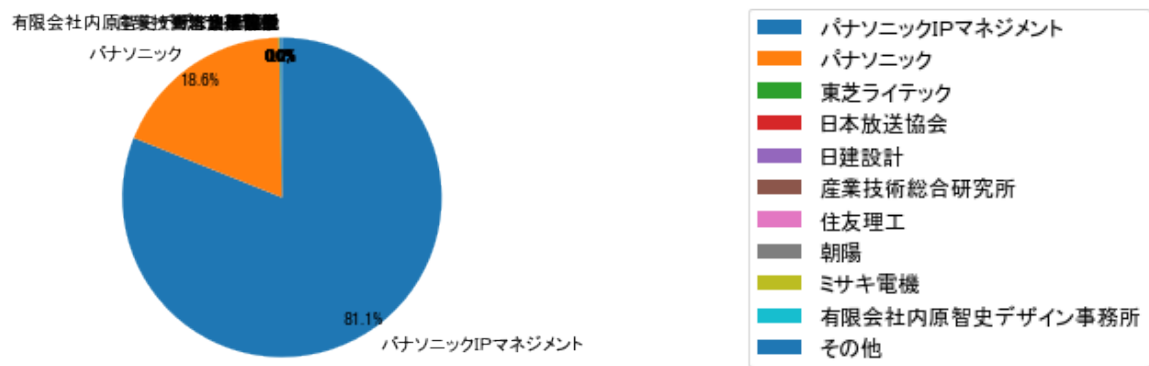


図30

このグラフによれば、上位10社だけで99.8%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31はコード「C:照明」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。

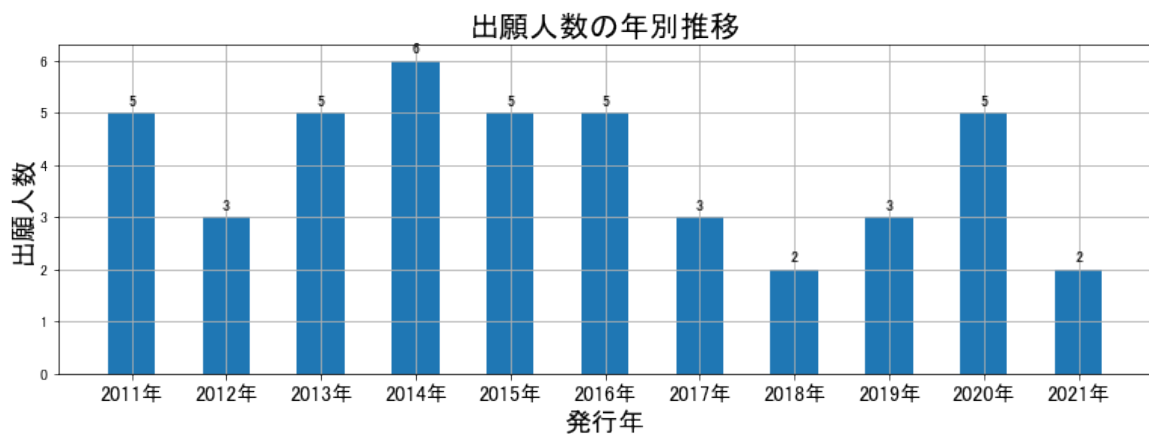


図31

このグラフによれば、コード「C:照明」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32はコード「C:照明」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。

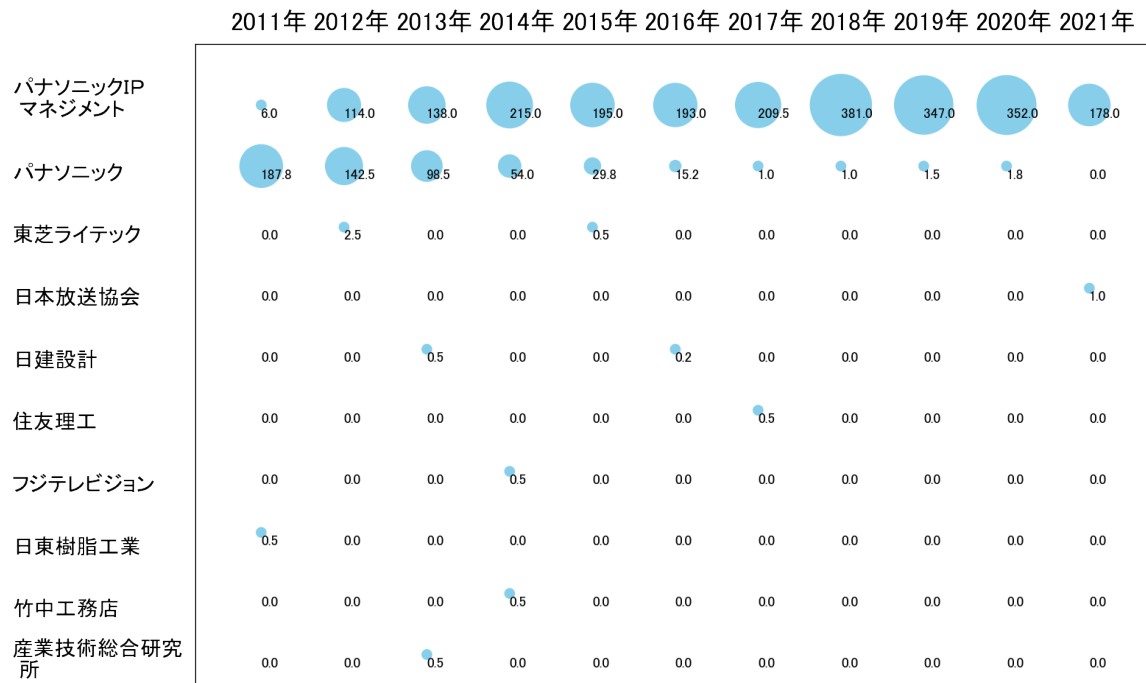


図32

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。

日本放送協会

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33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。

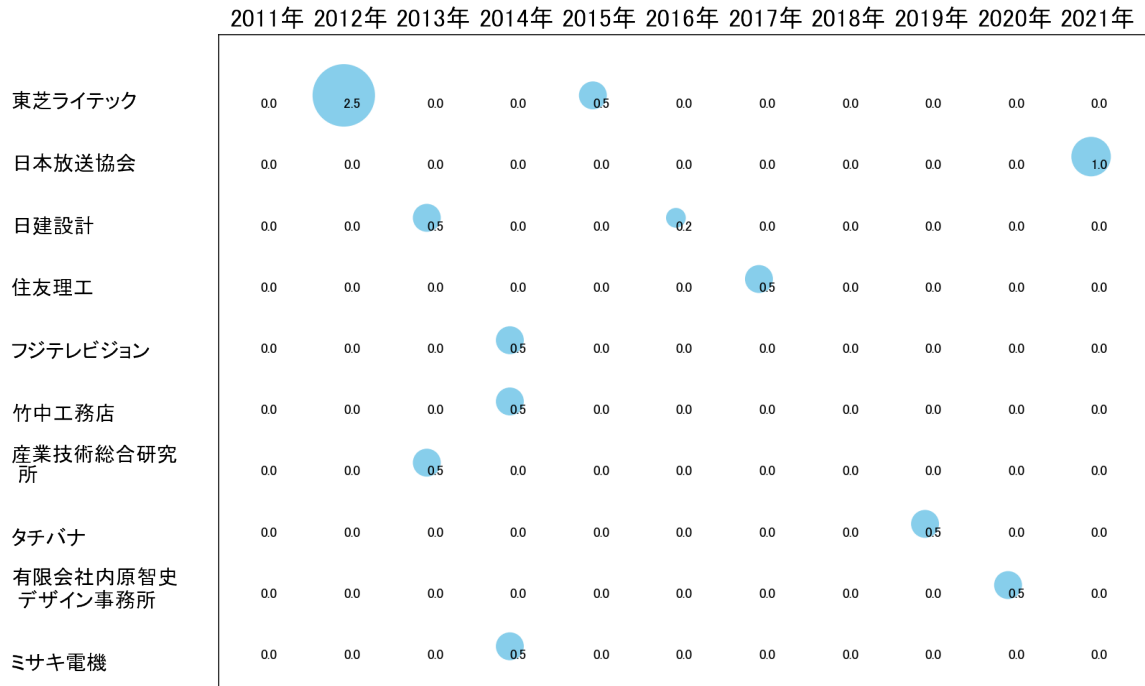


図33

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:照明」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	照明	0	0.0
C01	他に分類されない、照明装置またはそのシステムの機能的特徴あるいは細部:照明装置とその他の物品との構造的な組み合わせ	1513	20.3
C01A	照明装置内外への電気回路素子の配置	878	11.8
C02	光源の形状に関連して、サブクラスF21L, F21S, およびF21Vに関連する光源の形状についてのインデキシング系列	1014	13.6
C02A	発光ダイオード	1588	21.3
C03	非携帯用の照明装置またはそのシステム	1032	13.8
C03A	メイングループF21S4/00~F21S10/00またはF21S19/00に分類されない照明装置のシ...	1430	19.2
	合計	7455	100.0

表9

この集計表によれば、コード「C02A:発光ダイオード」が最も多く、21.3%を占めている。

図34は上記集計結果を円グラフにしたものである。

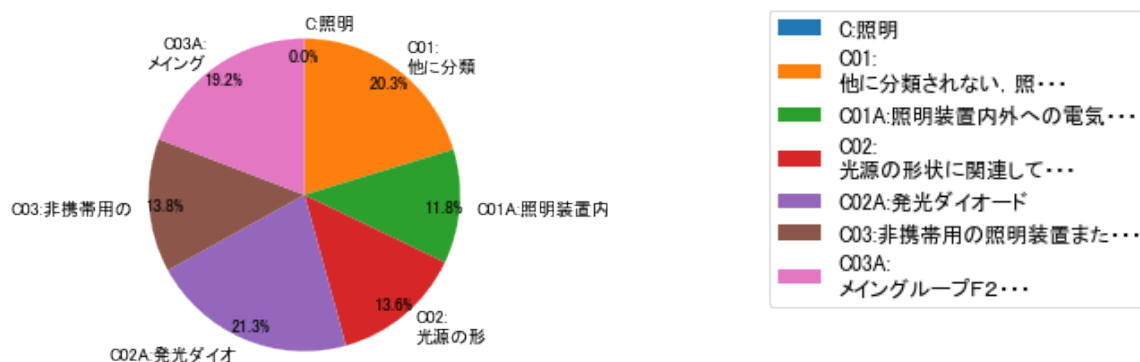


図34

(7) コード別発行件数の年別推移

図35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。

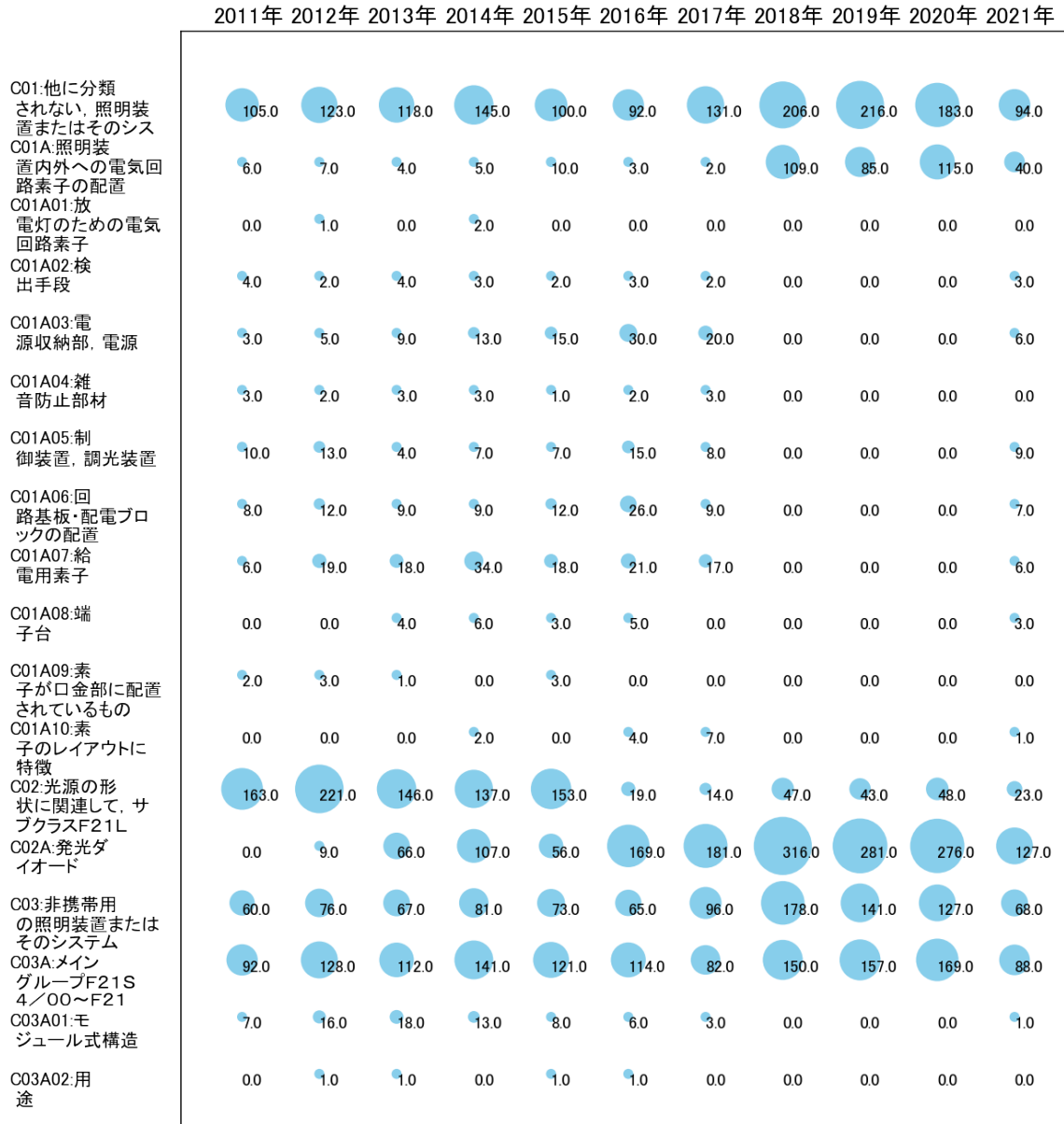


図35

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36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。

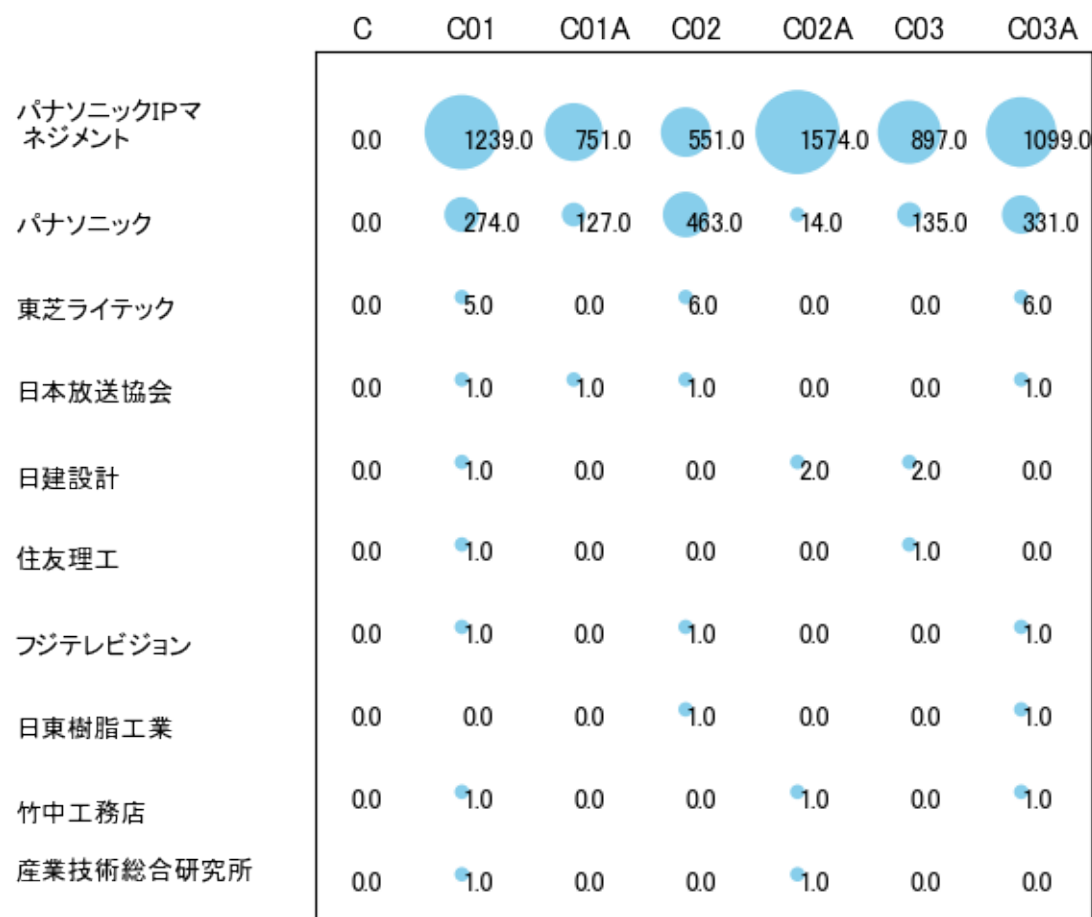


図36

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:他に分類されない，照明装置またはそのシステムの機能的特徴あるいは細部；照明装置とその他の物品との構造的な組み合わせ]

日本放送協会

住友理工株式会社

株式会社フジテレビジョン

株式会社竹中工務店

国立研究開発法人産業技術総合研究所

[C02:光源の形状に関連して，サブクラスF 2 1 L，F 2 1 S，およびF 2 1 Vに関連する光源の形状についてのインデキシング系列]

パナソニック株式会社

東芝ライテック株式会社

日東樹脂工業株式会社

[C02A:発光ダイオード]

パナソニック I P マネジメント株式会社

株式会社日建設計

3-2-4 [D:電力の発電, 変換, 配電]

(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:電力の発電, 変換, 配電」が付与された公報は3997件であった。

図37はこのコード「D:電力の発電, 変換, 配電」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。

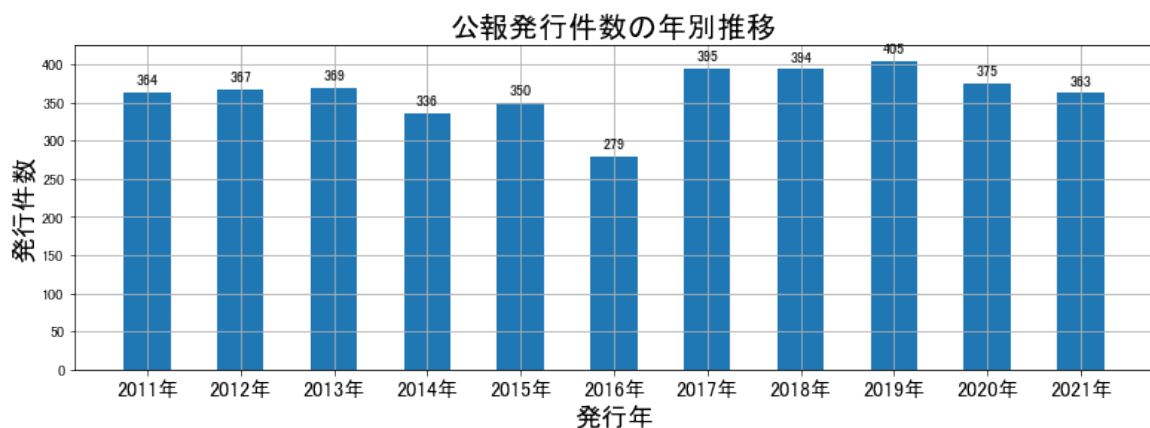


図37

このグラフによれば、コード「D:電力の発電, 変換, 配電」が付与された公報の発行件数は 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

開始年の2011年から2015年までほぼ横這いとなっており、その後、ボトム2016年にかけて減少し、ピーク2019年にかけて増加し、最終年の2021年にかけてはほぼ横這いとなっている。

最終年近傍は弱い減少傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表10はコード「D:電力の発電, 変換, 配電」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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	2949.3	73.8
パナソニック株式会社	1022.1	25.6
トヨタ自動車株式会社	2.3	0.1
パナホーム株式会社	1.5	0.0
三洋電機株式会社	1.5	0.0
株式会社ファースト	1.0	0.0
東京電力ホールディングス株式会社	1.0	0.0
スティヒティング・イメック・ネーデルラント	1.0	0.0
住友理工株式会社	1.0	0.0
タナック・オートメーション・カンパニー・リミテッド	1.0	0.0
その他	15.3	0.4
合計	3997	100

表10

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、73.8%であった。

以下、パナソニック、トヨタ自動車、パナホーム、三洋電機、ファースト、東京電力ホールディングス、スティヒティング・イメック・ネーデルラント、住友理工、タナック・オートメーション・カンパニー・リミテッドと続いている。

図38は上記集計結果を円グラフにしたものである。

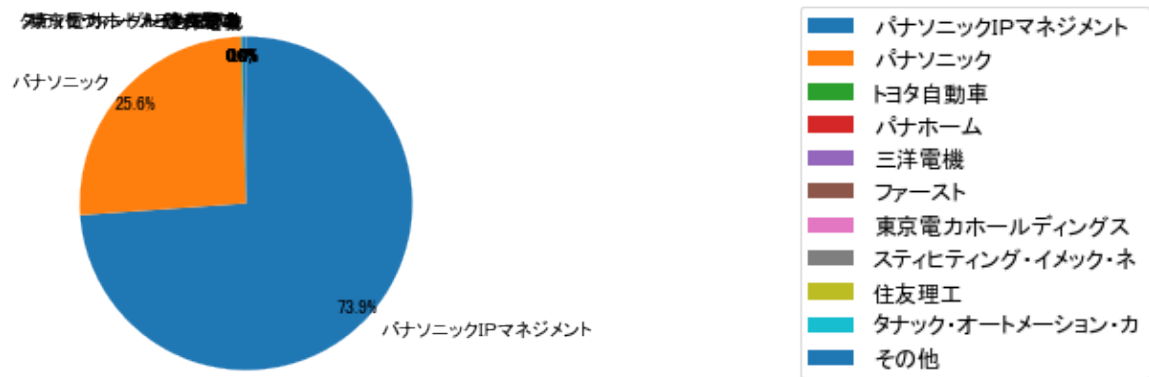


図38

このグラフによれば、上位10社だけで99.6%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39はコード「D:電力の発電，変換，配電」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。

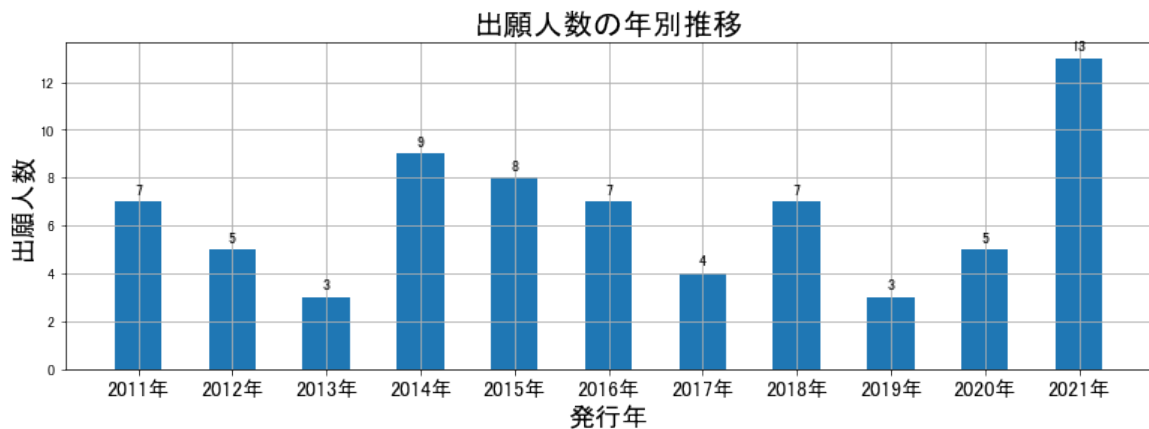


図39

このグラフによれば、コード「D:電力の発電，変換，配電」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。

発行件数は少ないが、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40はコード「D:電力の発電，変換，配電」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。

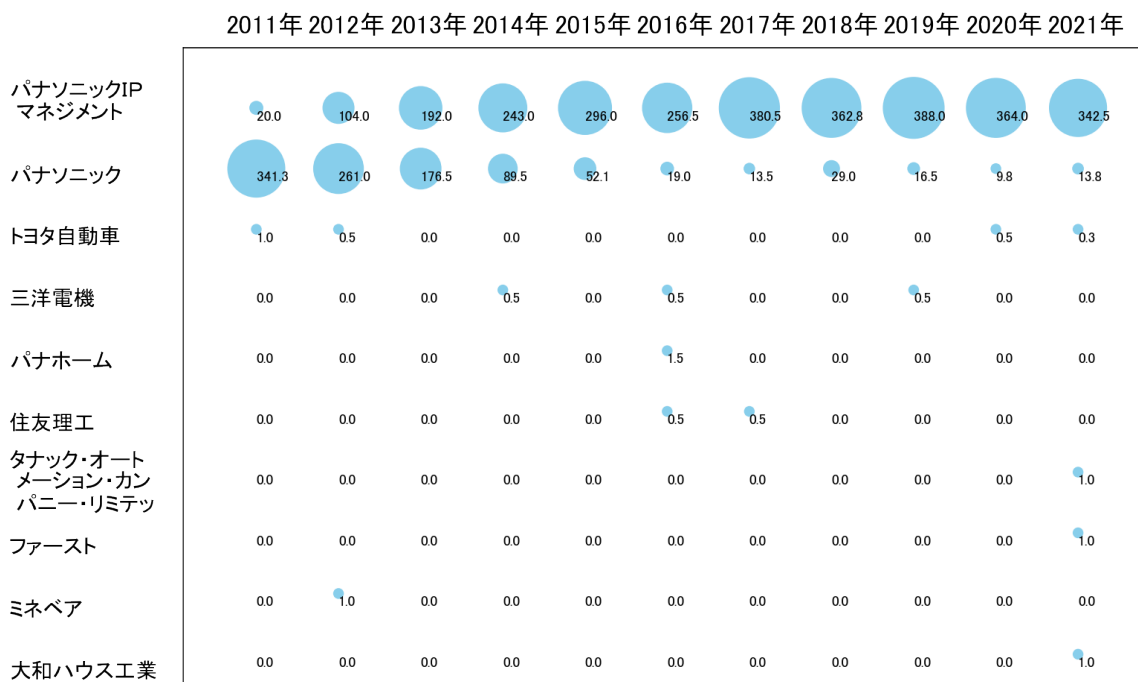


図40

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。

タナック・オートメーション・カンパニー・リミテッド

株式会社ファースト

大和ハウス工業株式会社

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41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。

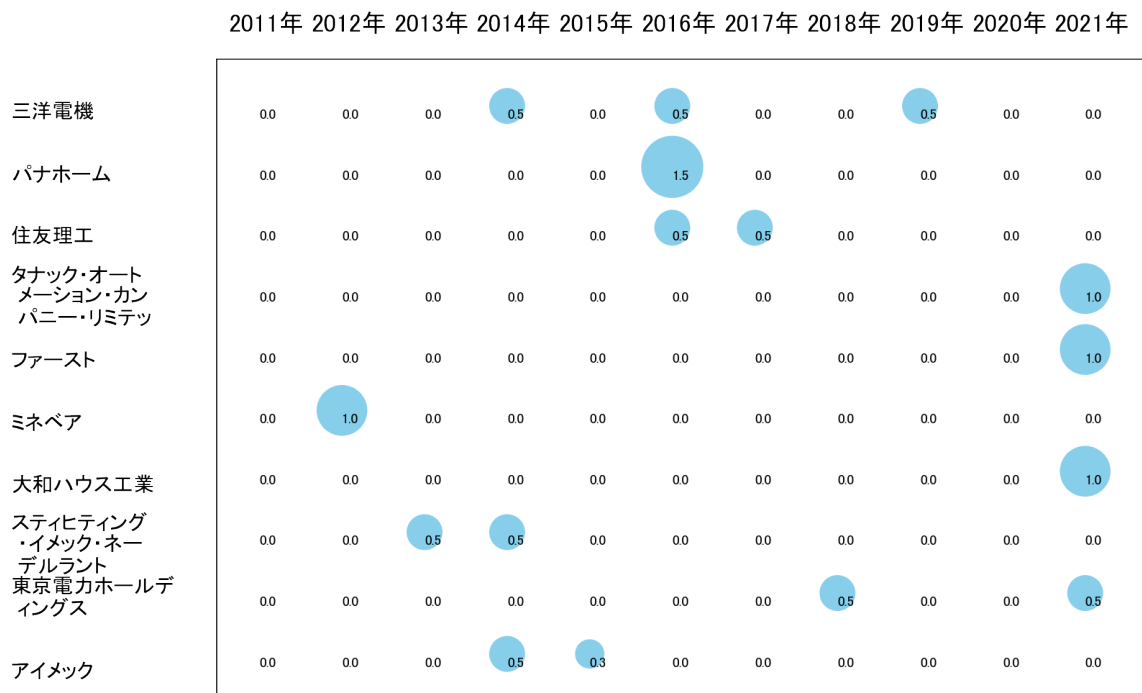


図41

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:電力の発電, 変換, 配電」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	電力の発電, 変換, 配電	1456	34.7
D01	電力給電・配電のための回路装置;電気蓄積	983	23.4
D01A	電池の充電・減極・給電のための回路装置	805	19.2
D02	交流－交流・交流－直流・直流－直流変換装置	444	10.6
D02A	制御電極をもつ放電管・半導体装置を使用(DC-AC)	511	12.2
	合計	4199	100.0

表11

この集計表によれば、コード「D:電力の発電, 変換, 配電」が最も多く、34.7%を占めている。

図42は上記集計結果を円グラフにしたものである。

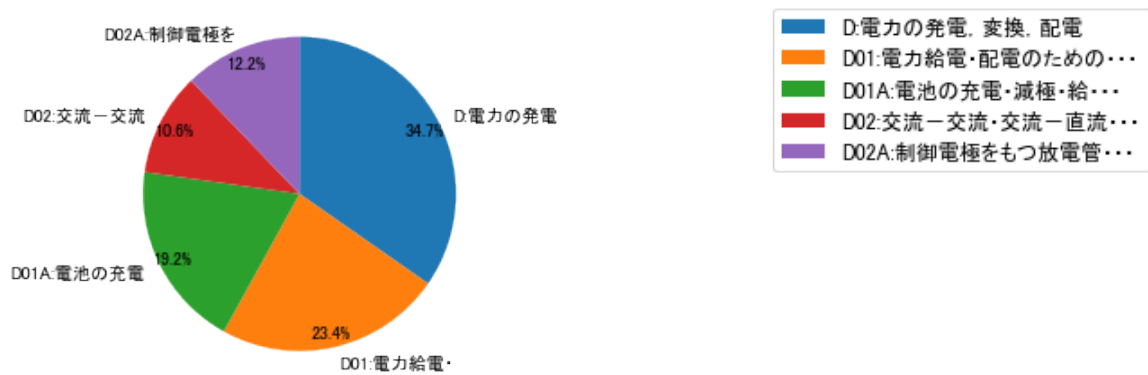


図42

(7) コード別発行件数の年別推移

図43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。

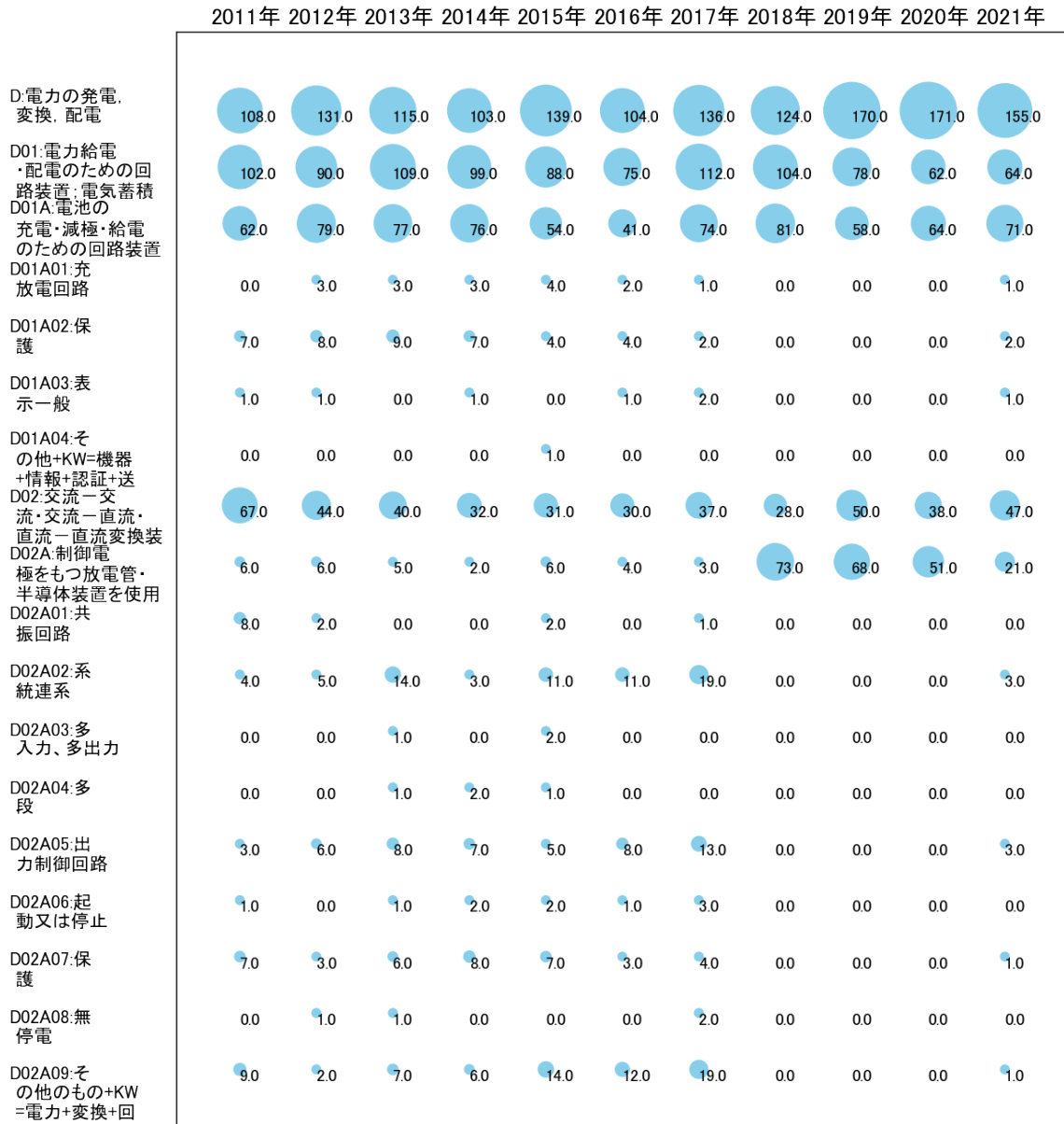


図43

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。

D01A:電池の充電・減極・給電のための回路装置

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。

[D01A:電池の充電・減極・給電のための回路装置]

特開2011-072098 携帯電気機器の収納ケース及び携帯電気機器

一層の利便性向上を図ることができる携帯電気機器の収納ケースを提供する。

特開2011-109902 車両用充給電システム

車両の左右方向位置ずれに対して、車両用充給電システムの伝送特性が不安定である。

特開2011-130647 電気自動車給電システム

電気自動車のバッテリーを充電する際やバッテリーを放電させて宅内に給電する際に電力を効率的に利用できる電気自動車給電システムを提供する。

特開2013-121251 車載用充電装置

本発明は車載用充電装置に関するもので、充電効率の低下を抑制することを目的するものである。

WO11/142114 制御装置、蓄電システム、制御方法およびコンピュータプログラム

制御装置（14）は、商用電力系統に接続されている蓄電システムにおいて、蓄電池の寿命特性と、動的な電力価格における価格差とを考慮して、充放電深度を、適切に決定できるように、二次電池（13）の放電深度に対応付けて、放電コストを保持する劣化価格保持部（14a）と、電力の価格を取得する価格情報取得部（14b）と、対応付けて保持された前記放電コストが価格差を上回らない放電深度で、放電をさせる放電深度切替部（14c）とを有する。

特開2017-216815 非接触給電装置、プログラム、非接触給電装置の制御方法、及び非接触電力伝送システム

一次側コイルと二次側コイルとの相対的な位置関係によらず、安定した電力の供給を可能とする。

W016/163090 電気機器ユニット

電気機器ユニットは、電気機器（10）および充電スタンド（80）を備える。

特開2019-004604 車載蓄電装置

種々の外部電源を用いて、搭載する蓄電池を充電することを可能とする車載蓄電装置を提供すること。

特開2020-137200 充電制御装置

車載電池の最適な充電を行うことができ、かつ、車載電池の長寿命化を図ることが可能な充電制御装置を提供する。

特開2021-164305 通信制御装置、通信制御システム、および、通信制御方法

非接触充電部に対して載置または接近された携帯端末の機種に応じて、当該携帯端末への非接触通信方式に基づいた、情報の送信を適切に制御することが可能な、通信制御装置、通信制御システム、および、通信制御方法を提供すること。

これらのサンプル公報には、携帯電気機器の収納ケース、車両用充給電、電気自動車給電、車載用充電、コンピュータ、非接触電力伝送、電気機器ユニット、車載蓄電、充電制御、通信制御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44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。

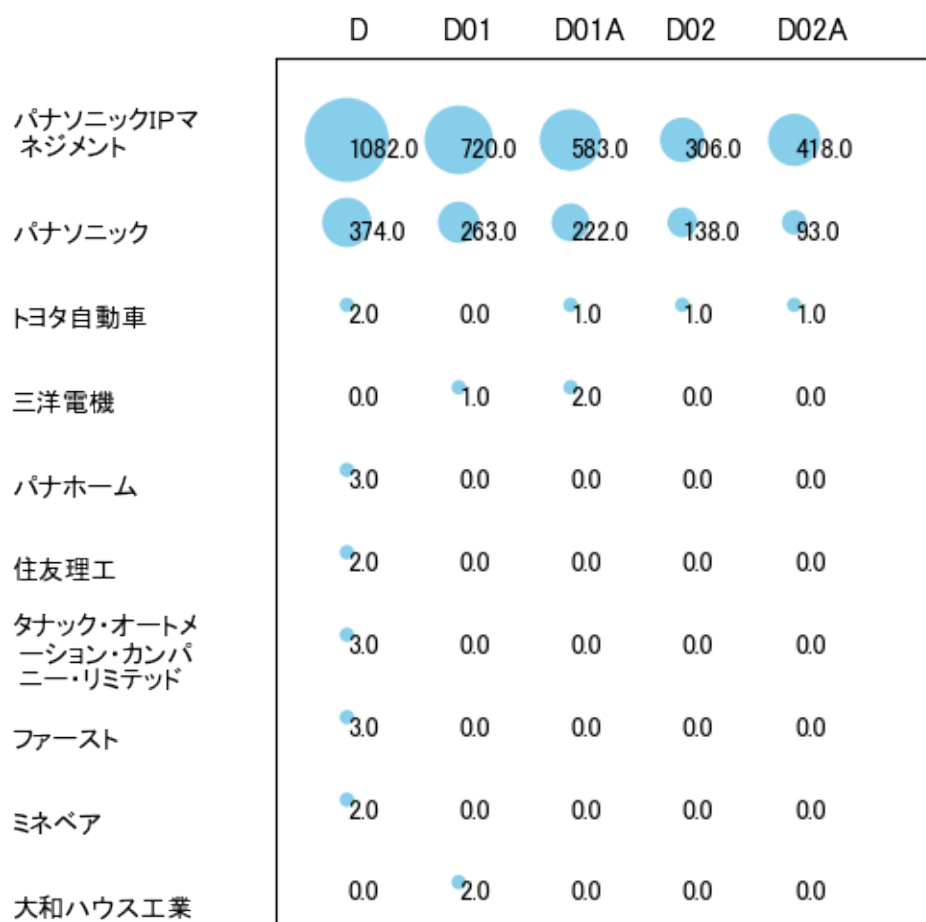


図44

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。

[D:電力の発電, 変換, 配電]

パナソニックIPマネジメント株式会社

パナソニック株式会社

トヨタ自動車株式会社

パナホーム株式会社

住友理工株式会社

タナック・オートメーション・カンパニー・リミテッド

株式会社ファースト

ミネベア株式会社

[D01:電力給電・配電のための回路装置；電気蓄積]

大和ハウス工業株式会社

[D01A:電池の充電・減極・給電のための回路装置]

三洋電機株式会社

3-2-5 [E: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「E:他に分類されない電気技術」が付与された公報は4959件であった。

図45はこのコード「E: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。

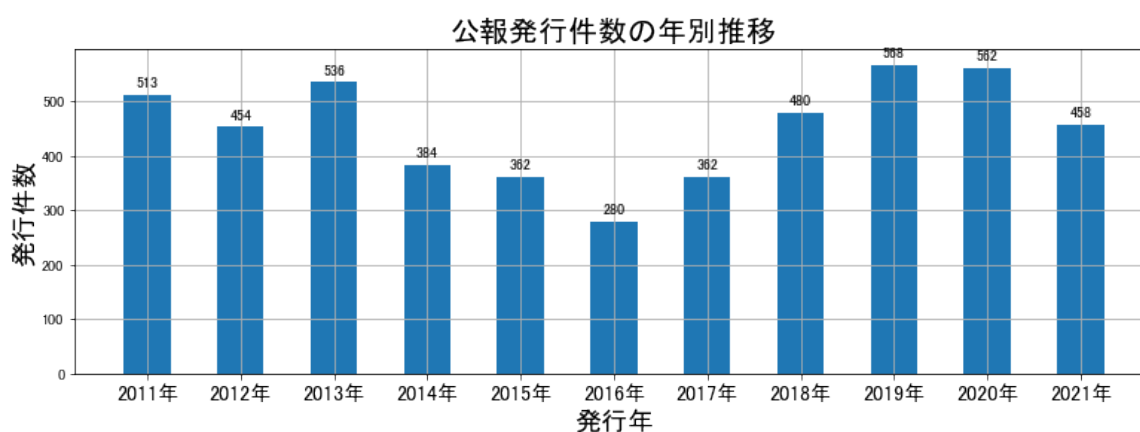


図45

このグラフによれば、コード「E: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減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2016年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2019年まで増加し、最終年の2021年にかけては減少している。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表12はコード「E: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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	3655.0	73.7
パナソニック株式会社	1283.3	25.9
住友化学株式会社	2.0	0.0
東芝ライテック株式会社	1.5	0.0
株式会社巴川製紙所	1.5	0.0
京都エレックス株式会社	1.0	0.0
株式会社共進電機製作所	1.0	0.0
トヨタ自動車株式会社	1.0	0.0
日本電産コパル電子株式会社	1.0	0.0
任天堂株式会社	1.0	0.0
その他	10.7	0.2
合計	4959	100

表12

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、73.7%であった。

以下、パナソニック、住友化学、東芝ライテック、巴川製紙所、京都エレックス、共進電機製作所、トヨタ自動車、日本電産コパル電子、任天堂と続いている。

図46は上記集計結果を円グラフにしたものである。

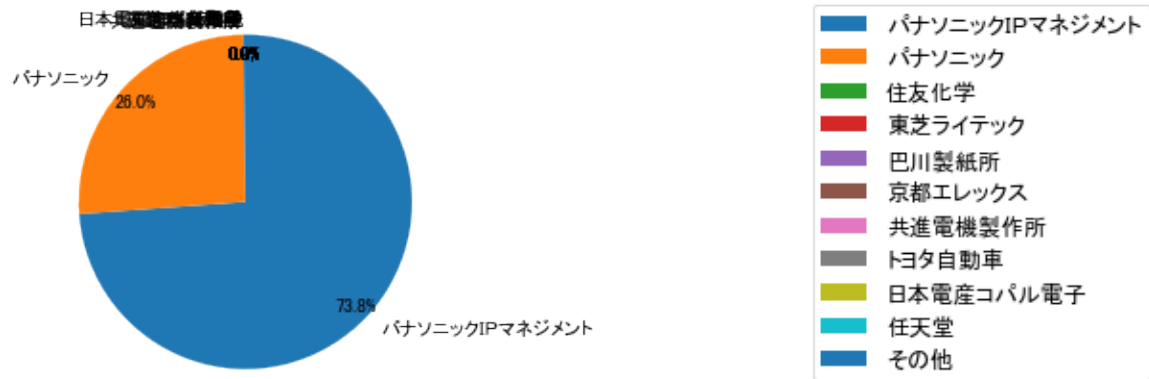


図46

このグラフによれば、上位10社だけで99.8%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47はコード「E: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。

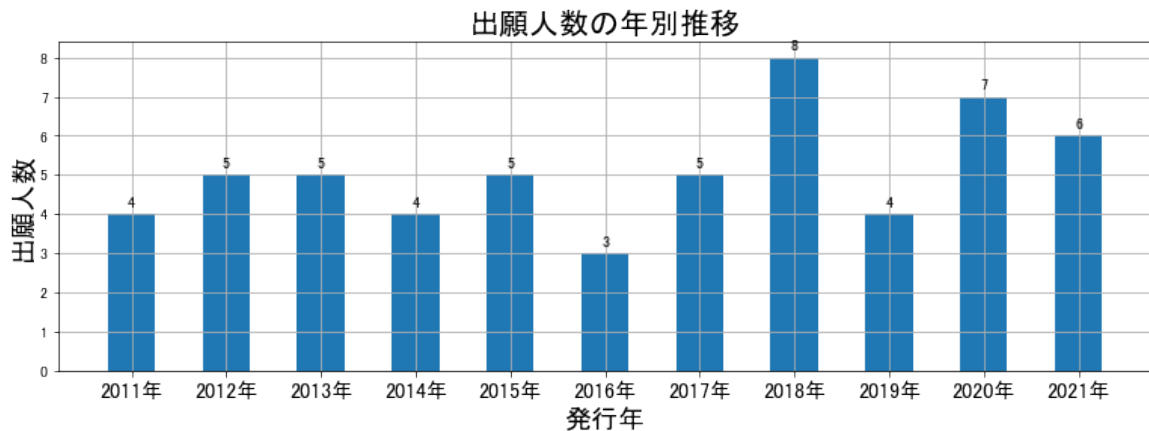


図47

このグラフによれば、コード「E: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48はコード「E:他に分類されない電気技術」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。

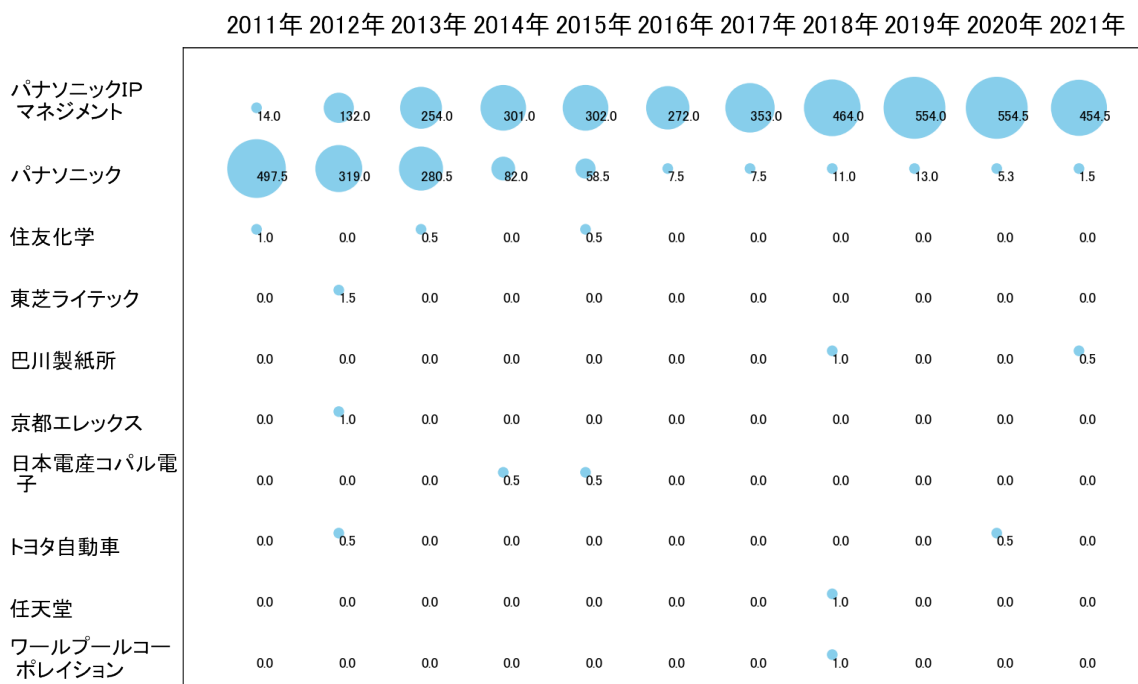


図48

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49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

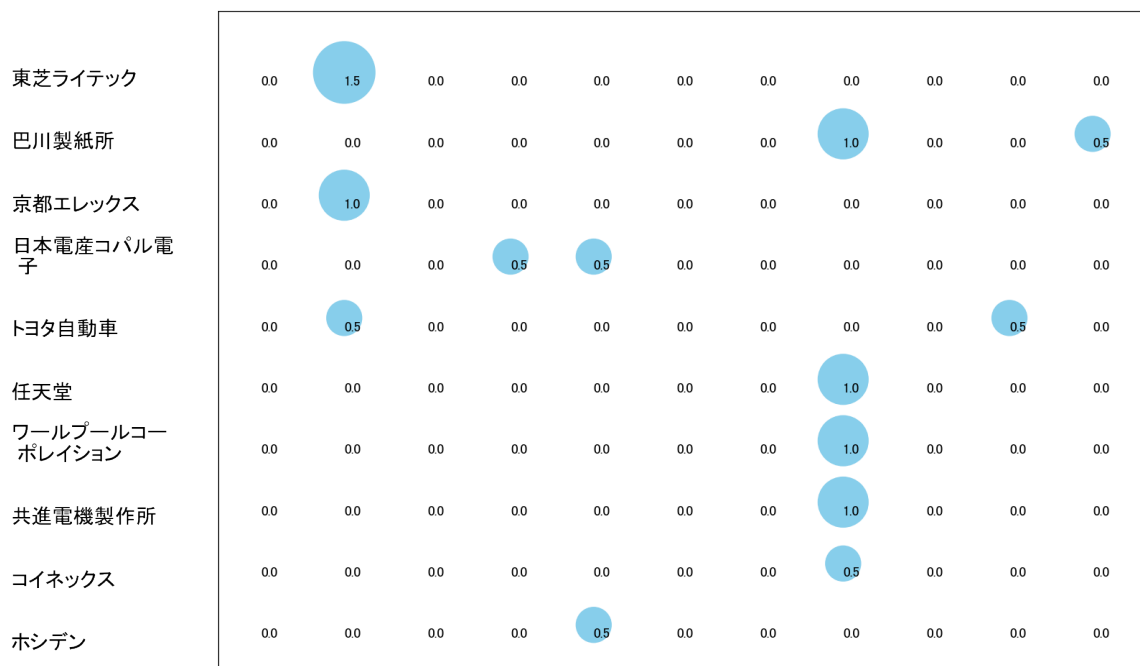


図49

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: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	%
E	他に分類されない電気技術	133	2.5
E01	電気加熱:他に分類されない電気照明	1528	28.3
E01A	制御	1324	24.6
E02	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	1738	32.2
E02A	部品の取り付け	668	12.4
	合計	5391	100.0

表13

この集計表によれば、コード「E02: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」が最も多く、32.2%を占めている。

図50は上記集計結果を円グラフにしたものである。

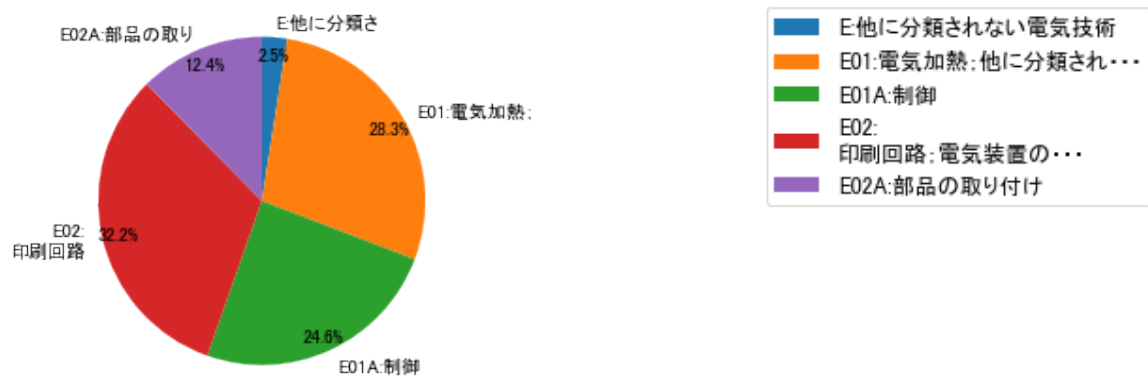


図50

(7) コード別発行件数の年別推移

図51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。

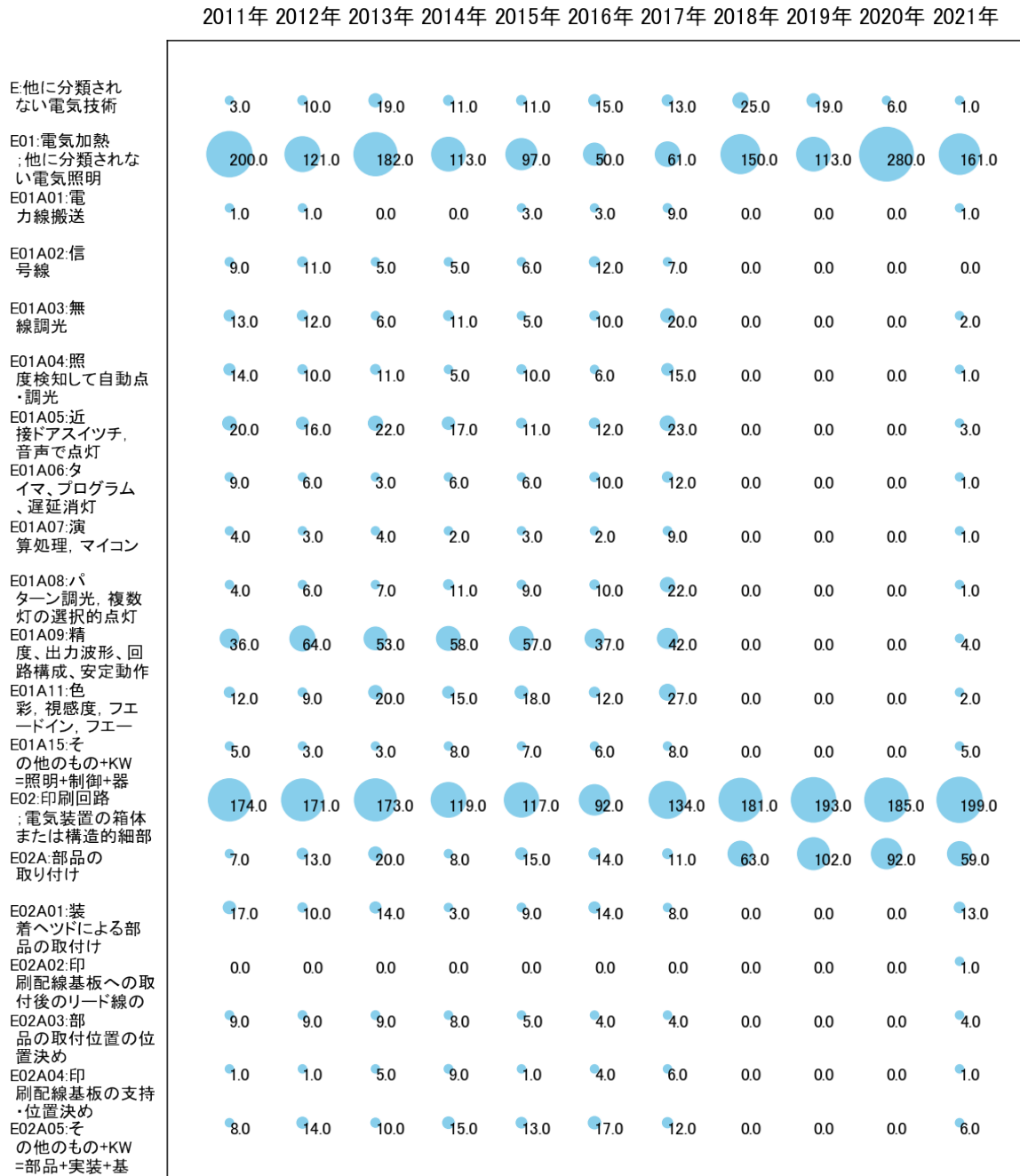


図51

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。

E02: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
E02A02:印刷配線基板への取付後のリード線の折曲・切断

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

E02: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

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。

[E02: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]

特開2011-228562 プリント基板及びそのプリント基板へのケーブル固定方法

作業性の改善、コストダウンを考慮した多線ケーブルを固定するプリント基板および固定方法を提供する。

WO09/101800 情報処理装置

前面筐体部（11）と、キーボード（12）などが配置された背面筐体部（13）とを備えたノートパソコン本体（10）の背面部（15）に略球面形状の凸部（19）を設け、さらに凸部（19）を覆うように貫通部（18）を有するハンドストラップ（16）を備えて、片手でノートパソコン本体（10）の保持を確実に行う。

特開2013-135177 電装箱の冷却構造

発熱体を効率良く冷却することができる電装箱の冷却構造を提供する。

特開2014-011220 回路基板の製造装置およびそれを用いた回路基板の製造方法

信頼性が高く、ビア接続安定性に優れたラミネート装置を提供する。

特開2017-083110 冷却装置

空調機と併用し、発熱体の発熱量が増加しても、空調機の消費電力の増大を抑制できる冷却装置を提供することを目的としている。

特開2017-166710 冷却装置およびこれを搭載した電子機器

本発明は、冷却性能の高い冷却装置を提供することを目的とするものである。

WO17/130945 多層プリント配線板及び多層金属張積層板

本発明の課題は、高周波特性に優れた多層プリント配線板（10）を提供することである。

特開2019-125742 電気設備

放熱性能を向上する技術を提供する。

特開2020-174206 部品供給管理システム及び部品供給作業支援方法

後続のキャリアテープの装着のタイミングを容易に把握でき、部品供給作業の作業効率を向上させることができる部品供給管理システム及び部品供給作業支援方法を提供することを目的とする。

特開2021-064678 キャリアテープ補給装置、部品装着システム及びキャリアテープ補給方法

キャリアテープの先端部をフィーダにセットする動作の精度を向上させる。

これらのサンプル公報には、プリント基板、ケーブル固定、電装箱の冷却構造、回路基板の製造、搭載した電子機器、多層プリント配線板、多層金属張積層板、電気設備、部品供給管理、部品供給作業支援、キャリアテープ補給、部品装着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52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。

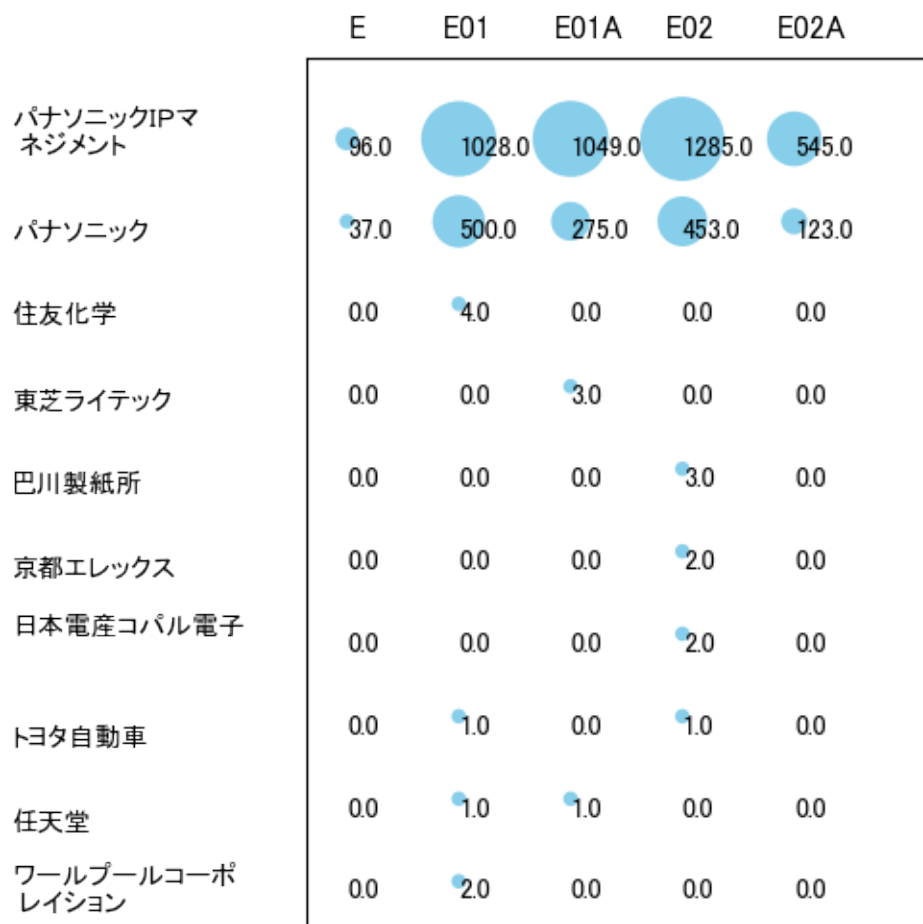


図52

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:電気加熱；他に分類されない電気照明]

パナソニック株式会社

住友化学株式会社

トヨタ自動車株式会社

任天堂株式会社

ワールドプールコーポレイション

[E01A:制御]

東芝ライテック株式会社

[E02: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]

パナソニックIPマネジメント株式会社

株式会社巴川製紙所
京都エレクトクス株式会社
日本電産コパル電子株式会社

3-2-6 [F:計算；計数]

(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:計算；計数」が付与された公報は3596件であった。

図53はこのコード「F:計算；計数」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。

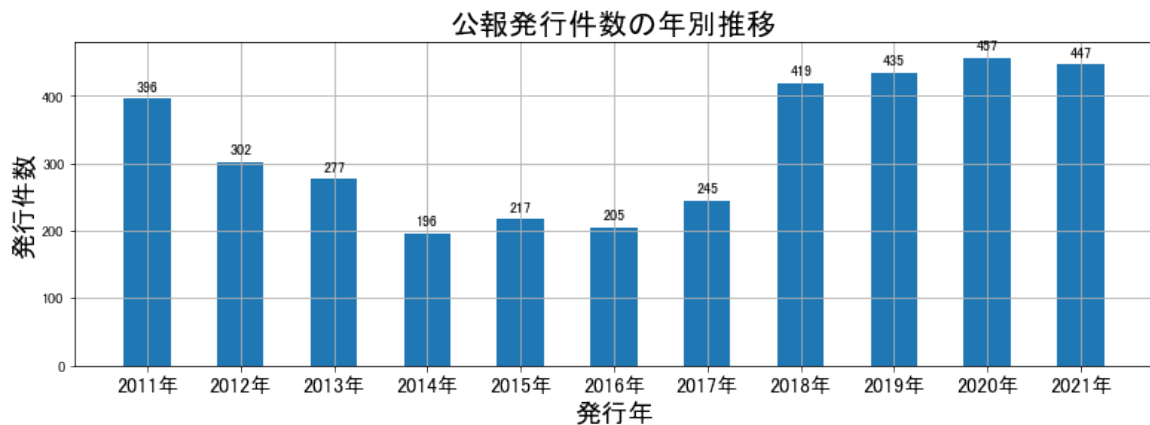


図53

このグラフによれば、コード「F:計算；計数」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減少し続け、ピークの2020年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけてはほぼ横這いとなっている。

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14はコード「F:計算；計数」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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	2511.0	69.8
パナソニック株式会社	1066.1	29.6
株式会社スワローインキュベート	3.5	0.1
東京電力ホールディングス株式会社	1.5	0.0
大和ハウス工業株式会社	1.0	0.0
学校法人関西学院	1.0	0.0
トヨタ自動車株式会社	0.8	0.0
sevendreamerslaboratories株式会社	0.7	0.0
マツダ株式会社	0.5	0.0
株式会社エヌ・ティ・ティ・データ	0.5	0.0
その他	9.4	0.3
合計	3596	100

表14

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、69.8%であった。

以下、パナソニック、スワローインキュベート、東京電力ホールディングス、大和ハウス工業、関西学院、トヨタ自動車、sevendreamerslaboratories、マツダ、エヌ・ティ・ティ・データと続いている。

図54は上記集計結果を円グラフにしたものである。

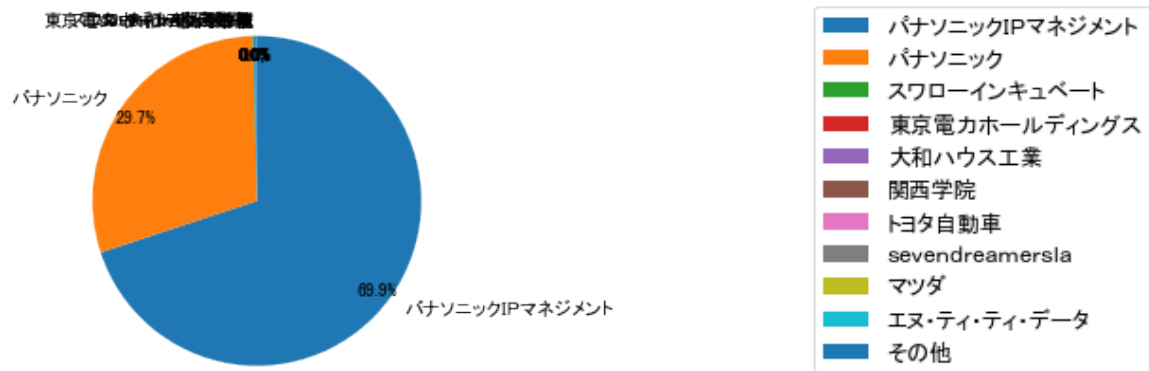


図54

このグラフによれば、上位10社だけで99.7%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55はコード「F:計算；計数」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

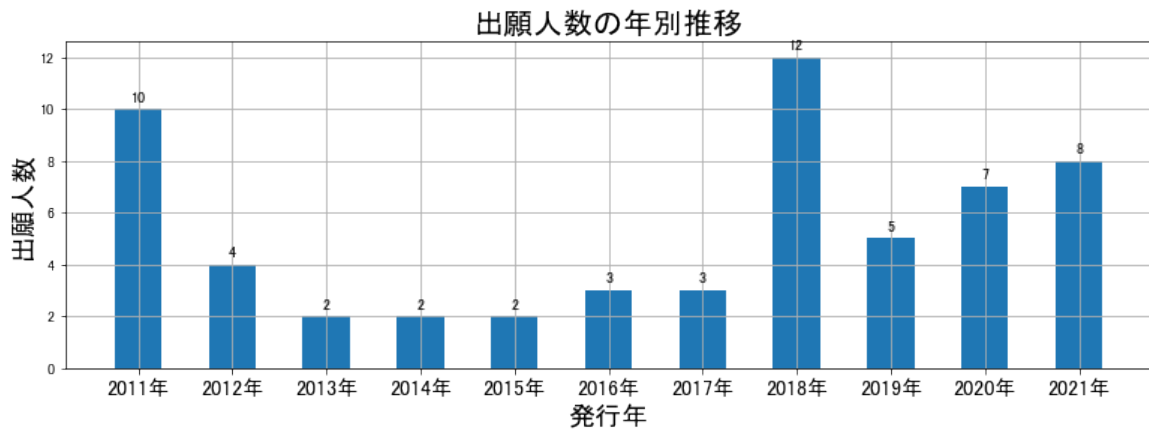


図55

このグラフによれば、コード「F:計算；計数」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。

開始年は2011年であり、2013年にボトムを付け、ピークの2018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。

発行件数は少ないが、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56はコード「F:計算；計数」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。

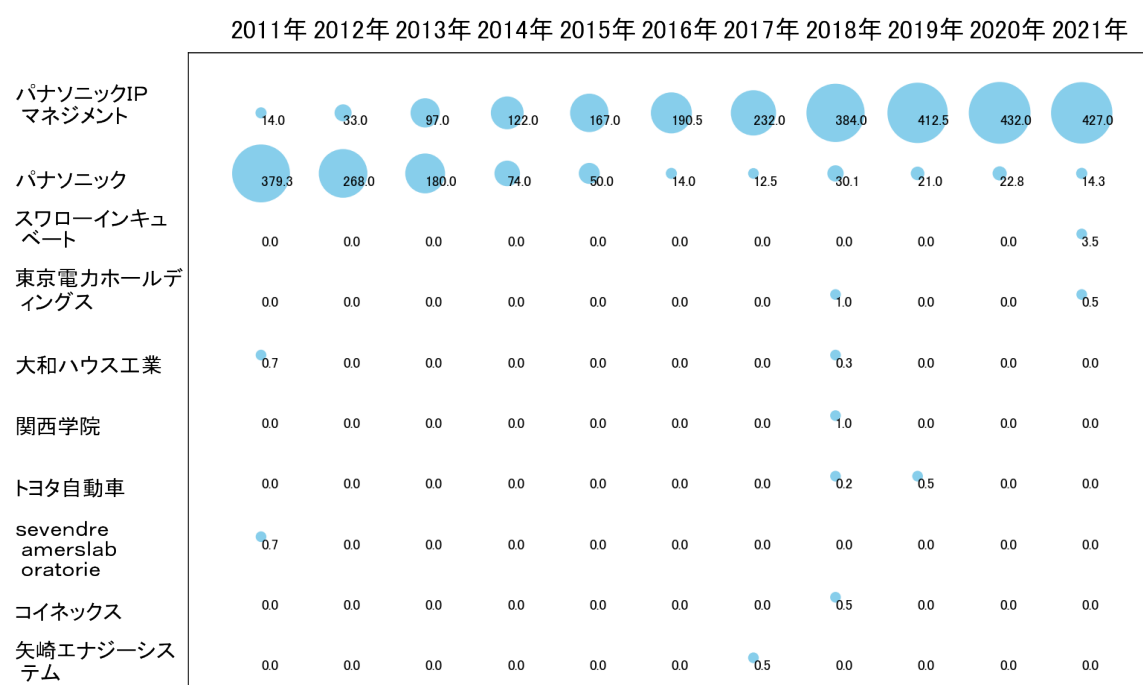


図56

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。

株式会社スワローインキュベート

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

パナソニックIPマネジメント株式会社

(5) コード別新規参入企業

図57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。

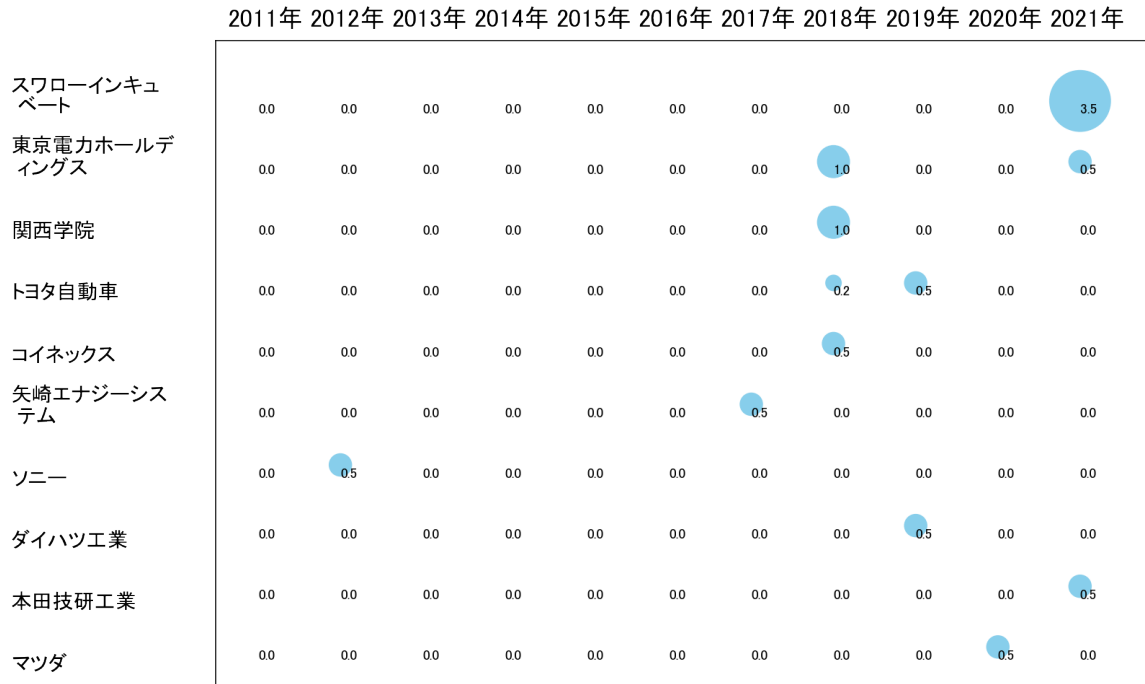


図57

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15はコード「F:計算；計数」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	計算:計数	879	23.6
F01	電氣的デジタルデータ処理	1507	40.4
F01A	変換手段によって特徴付けられたデジタイザー	348	9.3
F02	管理, 商用, 金融, 経営, 監督または予測に特に適合したデータ処理システム	780	20.9
F02A	サービス業	212	5.7
	合計	3726	100.0

表15

この集計表によれば、コード「**F01:電氣的デジタルデータ処理**」が最も多く、**40.4%**を占めている。

図58は上記集計結果を円グラフにしたものである。

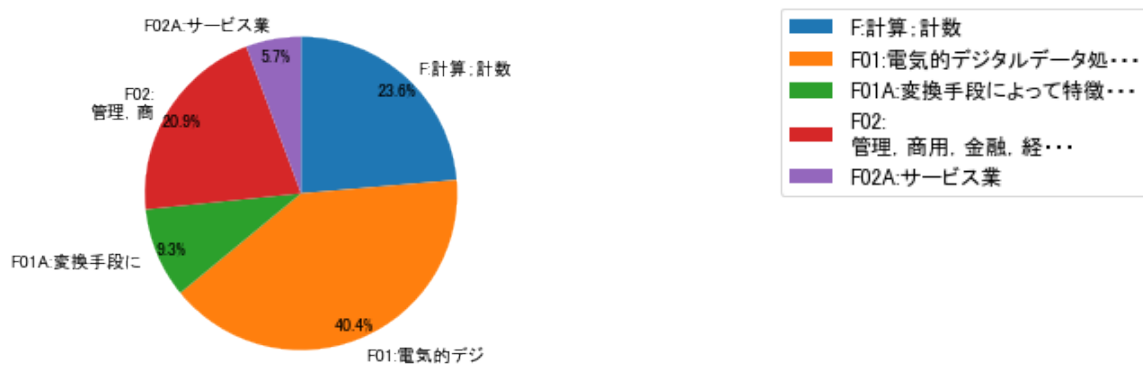


図58

(7) コード別発行件数の年別推移

図59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。

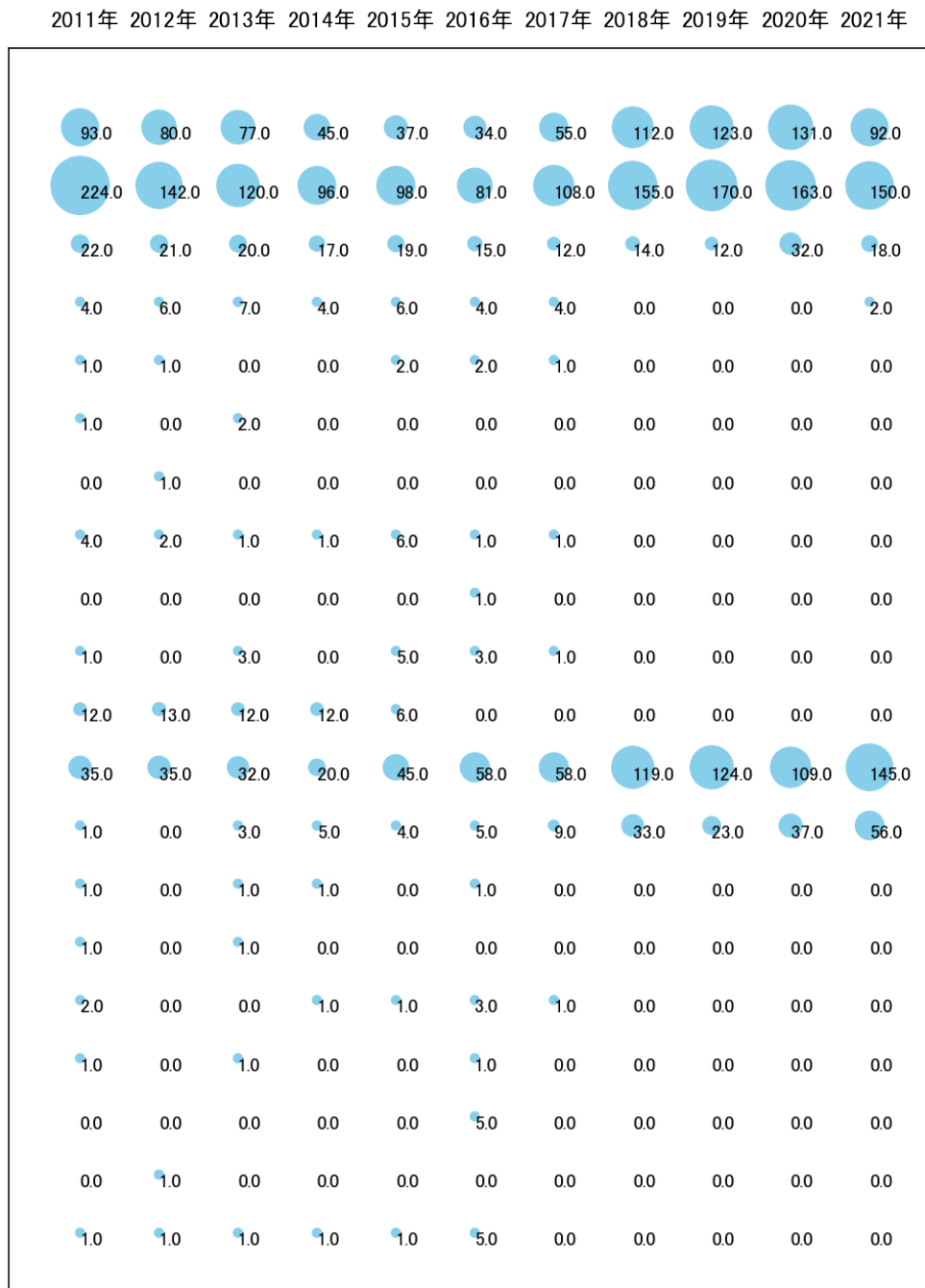


図59

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

F02:管理, 商用, 金融, 経営, 監督または予測に特に適合したデータ処理システム
F02A:サービス業

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

F02:管理, 商用, 金融, 経営, 監督または予測に特に適合したデータ処理システム
F02A:サービス業

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

[F02:管理, 商用, 金融, 経営, 監督または予測に特に適合したデータ処理システム]

特開2011-130618 電力制御装置および電力制御方法

電力の売買に伴う電気消費者の経済的利益を増大させることができる電力制御装置および電力制御方法を提供すること。

特開2016-185046 制御システム、制御装置、表示方法及び制御プログラム

表示内容に対するユーザの関心を高めるような、電力に係る情報の表示を行う制御システムを提供する。

特開2016-170771 貸与システムおよび貸与管理方法

貸与用の蓄電池パックを適切に管理する貸与システム等を提供する。

特開2018-083676 物品格納シミュレーション装置及び物品格納シミュレーション方法

物品への影響を抑えつつ、かつ容器内の収容率を向上する。

特開2019-008626 サーバ装置及び情報表示方法

複数の顧客が商品又はサービスの購買や登録を行うに至る時系列的な行動等のプロセスの少なくとも一部の分析結果を視覚的に示し、複数の顧客の行動等のプロセスの分析の利便性を向上する。

特開2019-028838 配送管理システムおよび配送管理方法

顧客向け配送物流分野を省人化し、配送荷物を受取る際の認証を行う配送管理システムを提供する。

WO19/087792 棚札検出装置、棚札検出方法、及び、棚札検出プログラム

陳列棚に配置されている棚札の位置を的確に検出する。

特開2020-080791 養鶏システム、養鶏方法、プログラム、及び、畜産システム

画像内の鶏の位置の判定精度を高めることができる養鶏システムを提供する。

特開2020-135118 車両制御装置、車両制御方法及びプログラム

荷物の配送又は集荷において利用者に近いサイドに対象の荷室を位置させる。

特開2021-108081 店舗支援方法、プログラム及び店舗支援システム

店舗の営業に必要な資源の不足により店舗の営業に支障が生じにくい、店舗支援方法、プログラム及び店舗支援システムを提供する。

これらのサンプル公報には、電力制御、表示、貸与、貸与管理、物品格納シミュレーション、サーバ、情報表示、配送管理、棚札検出、畜産、車両制御、店舗支援などの語句が含まれていた。

[F02A:サービス業]

特開2014-182583 環境制御システム

利用者の満足度をより向上させることができる環境制御システムを提供する。

WO17/125975 メイクトレンド分析装置、メイクトレンド分析方法、およびメイクトレンド分析プログラム

メイクが施された顔の画像であるメイク顔画像について、顔特徴点を取得する顔特徴点取得部（340）と、メイク顔画像について、メイク特徴点を取得するメイク特徴点取得部（350）と、顔特徴点およびメイク特徴点に基づいて、顔特徴点を基準とした顔座標系におけるメイク特徴点の位置に関する情報を定量的に示す、メイク情報を生成するメイク情報生成部（360）と、複数のメイク顔画像について取得されたメイク情報を分析して、メイクトレンドを判定するトレンド分析部（380）と、メイクトレンドの判定結果に応じた情報出力処理を行う分析結果出力部（390）と、を有する。

WO17/134934 サーバ装置

サーバ装置は、情報端末と通信する通信器と、蓄電池パックの利用状況が利用条件を満たすとき、蓄電池パックの継続利用を可能にする利用料の支払いのための手続きであって通信ネットワークを介して行われる手続きに使用される情報を、通信器を制御して情報端末に送信する制御器と、を備える。

特開2019-020986 人流分析方法、人流分析装置、及び人流分析システム

人物が来店した店舗の順序を簡易な構成で高精度に判断することができる人流分析方法、人流分析装置、及び人流分析システムを提供する。

特開2020-030638 材料情報出力方法、材料情報出力装置、材料情報出力システム、及びプログラム

実際には合成可能な未知の組成式が合成不可能と判断されることを防止する。

特開2020-141167 情報提供方法及び情報提供システム

ユーザーにアレルギー症状を引き起こさせるアレルゲンの種類を提供する。

特開2021-006946 管理システム、空間設備制御システム、空間設備運用システム、管理方法、プログラム

課題は、施設内の環境の管理の設定を容易に行える、管理システム、空間設備制御システム、空間設備運用システム、管理方法、及びプログラムを提供することである。

特開2021-026335 端末制御方法、プログラム、及び移動体

移動体を使用する際における利用者の利便性を向上すること。

特開2021-089749 情報管理方法および情報管理システム

ユーザの匿名性を確保しつつ、当該ユーザに適切なサービスを提供することができる情報管理方法を提供する。

特開2021-131671 情報提案システム、及び、情報提案方法

再利用希望者に応じた中古二次電池の再利用に関する提案をすることができる情報提案システム等を提供する。

これらのサンプル公報には、環境制御、メイクトレンド分析、サーバ、人流分析、材料情報出力、情報提供、空間設備制御、空間設備運用、端末制御、移動体、情報管理、

情報提案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60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。

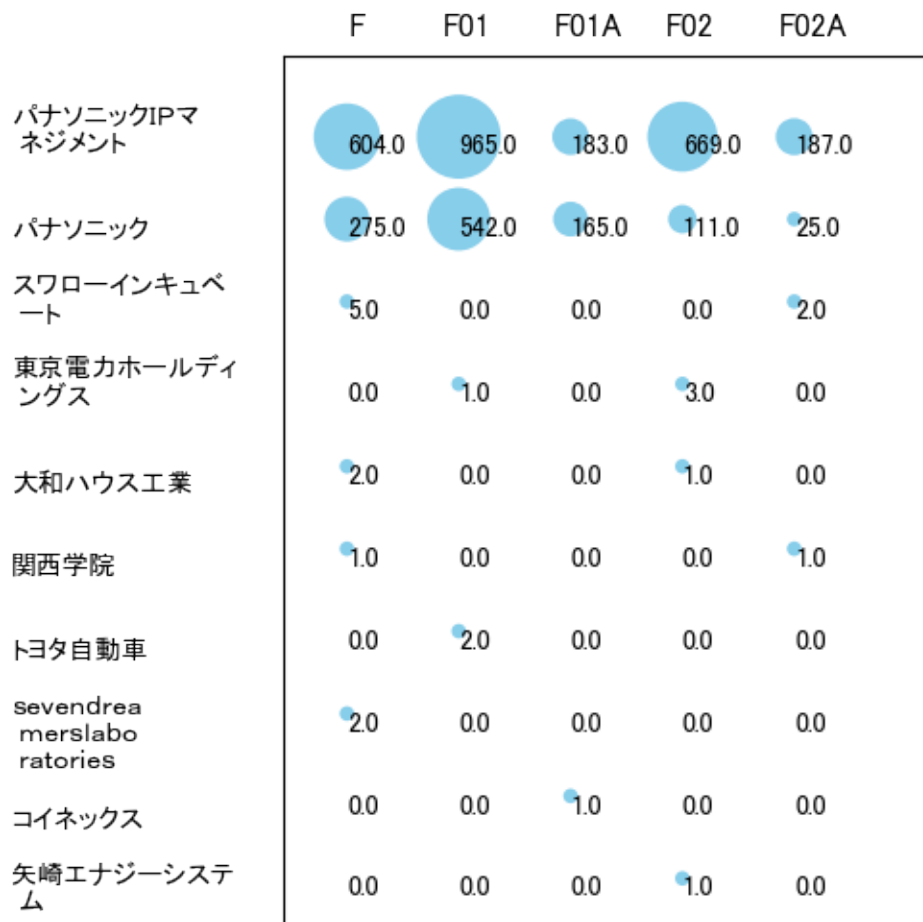


図60

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。

[F:計算；計数]

株式会社スワローインキュベート

大和ハウス工業株式会社

学校法人関西学院

sevendreamerslaboratories株式会社

[F01:電氣的デジタルデータ処理]

パナソニックIPマネジメント株式会社

パナソニック株式会社

トヨタ自動車株式会社

[F01A:変換手段によって特徴付けられたデジタイザー]

株式会社コイネックス

[F02:管理，商用，金融，経営，監督または予測に特に適合したデータ処理システム]

東京電力ホールディングス株式会社

矢崎エネルギーシステム株式会社

3-2-7 [G:加熱；レンジ；換気]

(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:加熱；レンジ；換気」が付与された公報は2916件であった。

図61はこのコード「G:加熱；レンジ；換気」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。

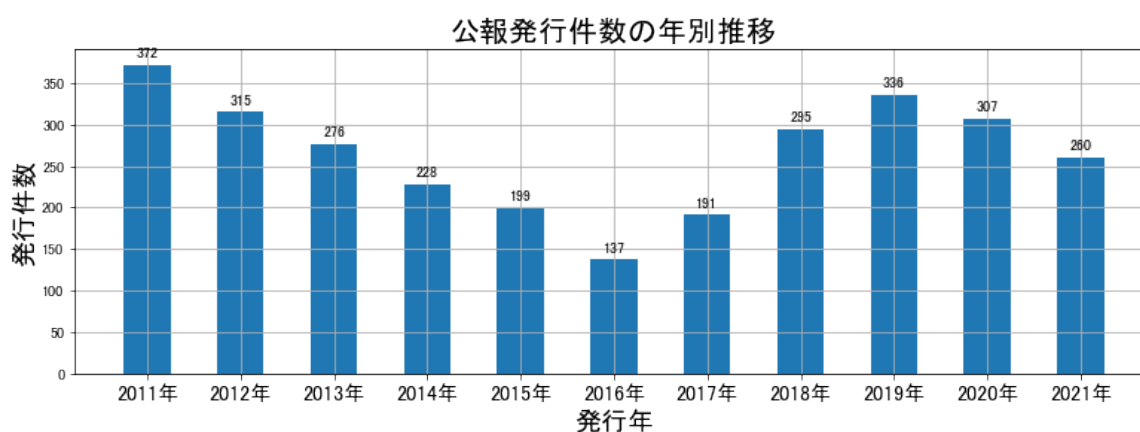


図61

このグラフによれば、コード「G:加熱；レンジ；換気」が付与された公報の発行件数は全期間では減少傾向を示している。

開始年の2011年がピークであり、2016年のボトムにかけて減少し続け、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。

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:加熱；レンジ；換気」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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	2048.0	70.2
パナソニック株式会社	847.8	29.1
広東松下環境システム有限公司	5.5	0.2
パナソニックホームズ株式会社	4.0	0.1
大阪瓦斯株式会社	1.8	0.1
東京瓦斯株式会社	1.8	0.1
東邦瓦斯株式会社	1.2	0.0
パナホーム株式会社	1.0	0.0
ホーコス株式会社	1.0	0.0
株式会社日清製粉グループ本社	1.0	0.0
その他	2.9	0.1
合計	2916	100

表16

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、70.2%であった。

以下、パナソニック、広東松下環境システム有限公司、パナソニックホームズ、大阪瓦斯、東京瓦斯、東邦瓦斯、パナホーム、ホーコス、日清製粉グループ本社と続いている。

図62は上記集計結果を円グラフにしたものである。

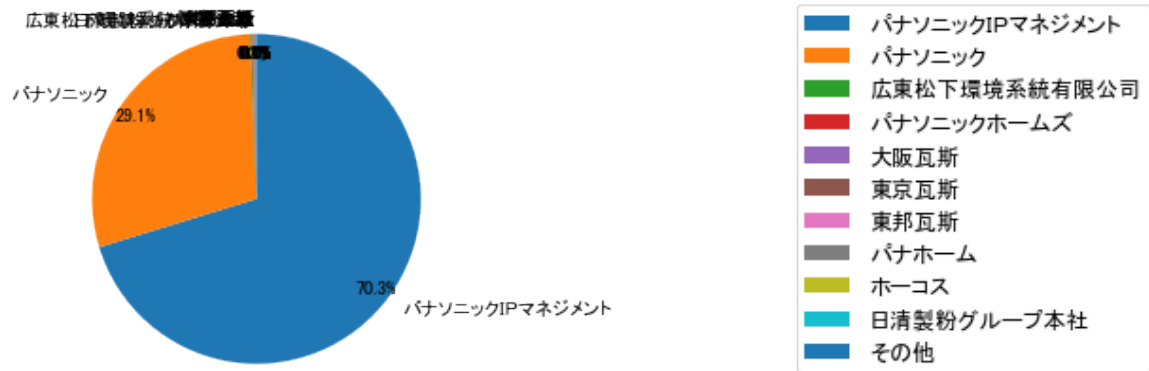


図62

このグラフによれば、上位10社だけで99.9%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63はコード「G:加熱；レンジ；換気」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。

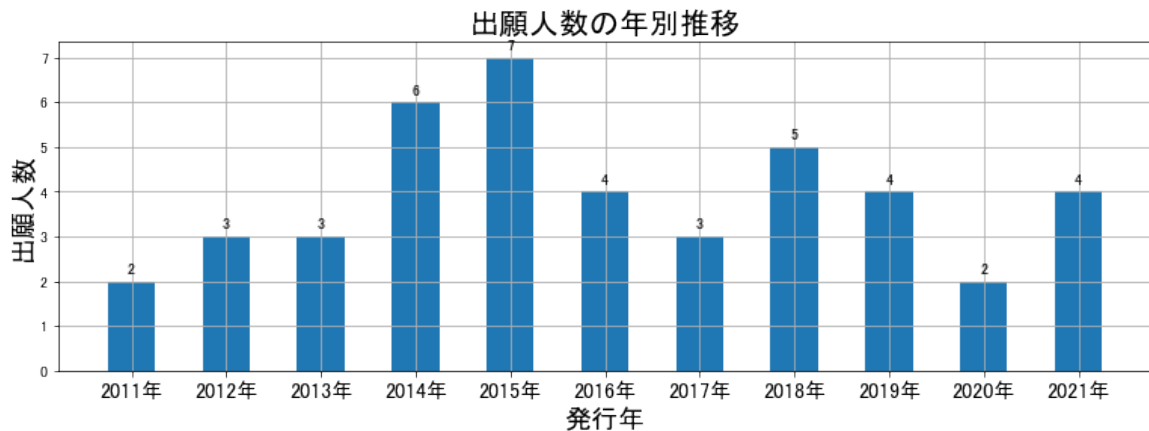


図63

このグラフによれば、コード「G:加熱；レンジ；換気」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64はコード「G:加熱；レンジ；換気」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。

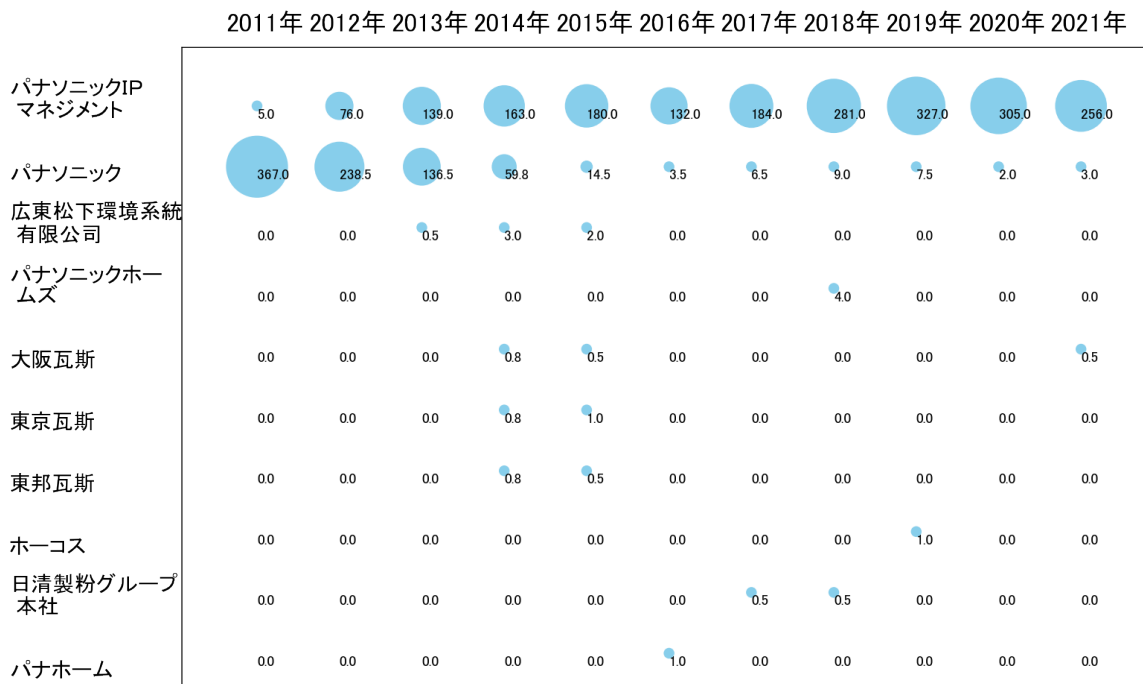


図64

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65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。

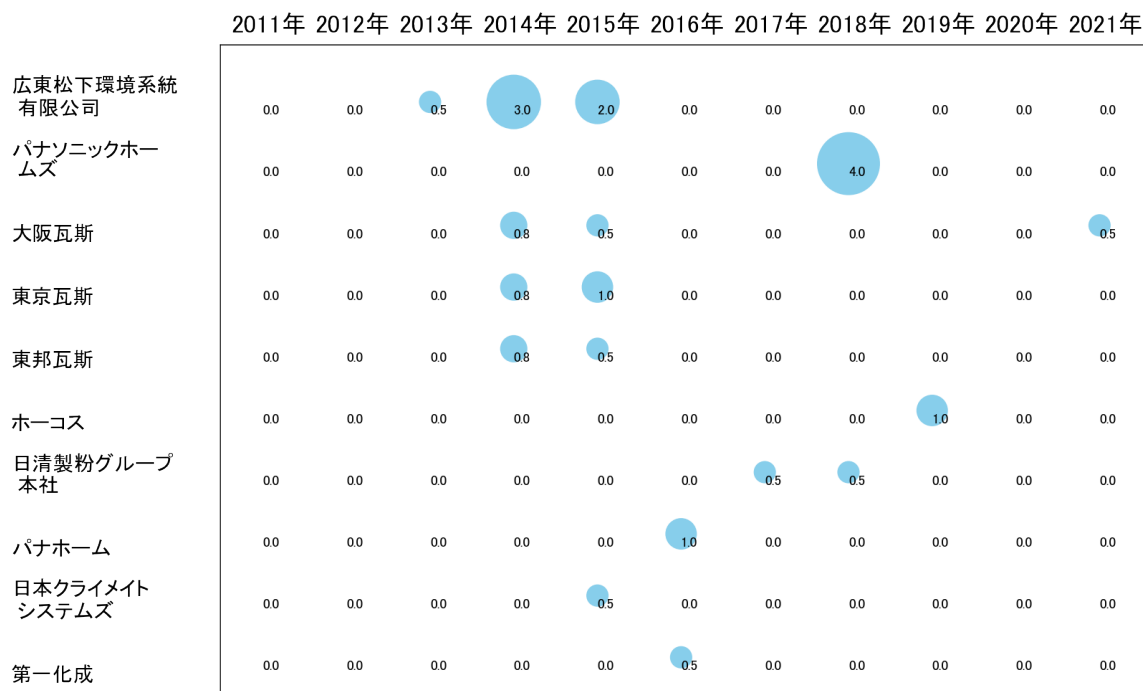


図65

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:加熱;レンジ;換気」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	加熱;レンジ;換気	896	30.3
G01	空気調節;空気加湿;換気;しゃへいのためのエアカーテンの利用	1661	56.2
G01A	制御装置または安全装置の構成またはすえつけ	398	13.5
	合計	2955	100.0

表17

この集計表によれば、コード「G01:空気調節；空気加湿；換気；しゃへいのためのエアカーテンの利用」が最も多く、56.2%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。

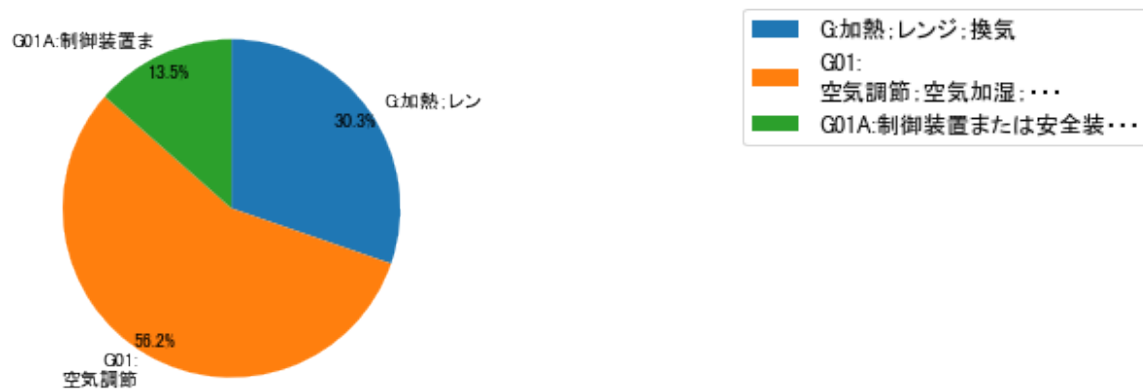


図66

(7) コード別発行件数の年別推移

図67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

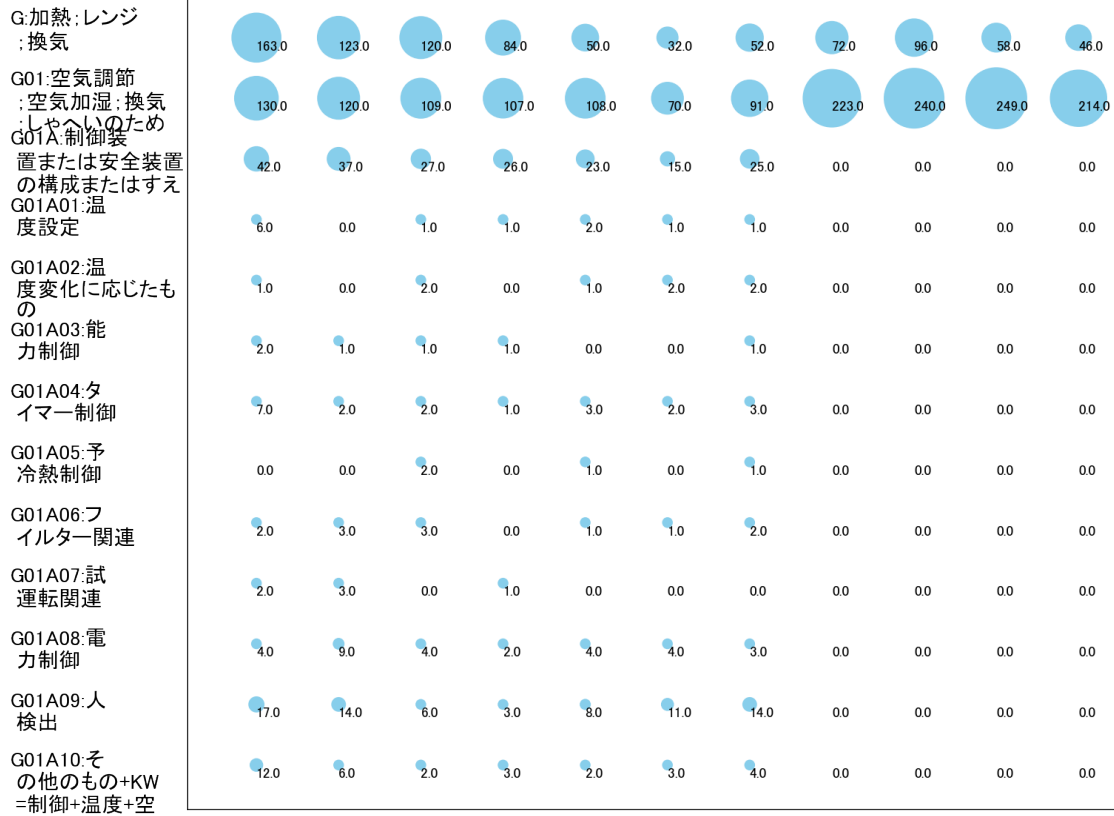


図67

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。

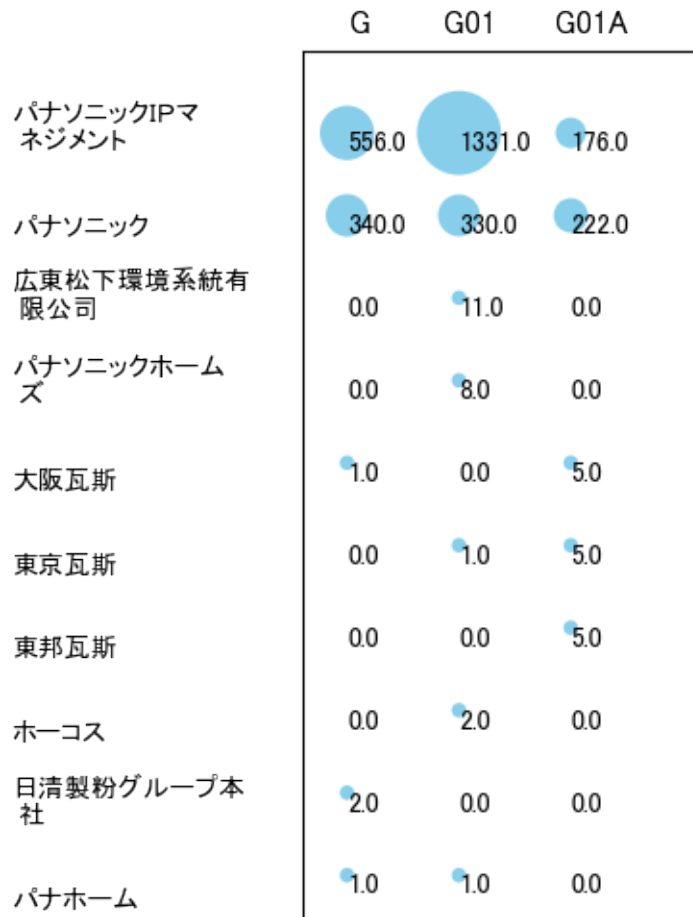


図68

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、コード別にまとめると以下ようになる。

[G:加熱；レンジ；換気]

パナソニック株式会社

株式会社日清製粉グループ本社

パナホーム株式会社

[G01:空気調節；空気加湿；換気；しゃへいのためのエアカーテンの利用]

パナソニックIPマネジメント株式会社

広東松下環境系統有限公司

パナソニックホームズ株式会社

ホーコス株式会社

[G01A:制御装置または安全装置の構成またはすえつけ]

大阪瓦斯株式会社

東京瓦斯株式会社

東邦瓦斯株式会社

3-2-8 [H: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「H:測定；試験」が付与された公報は3151件であった。

図69はこのコード「H: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。

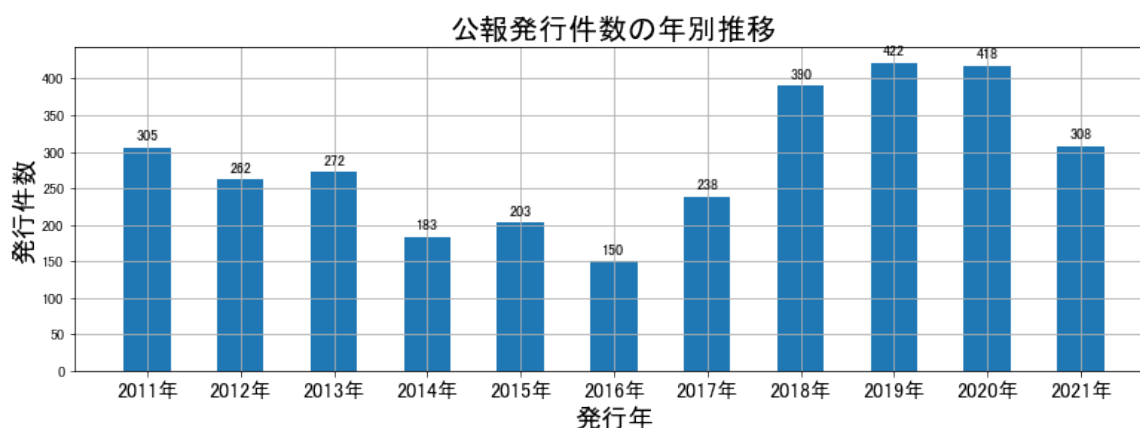


図69

このグラフによれば、コード「H: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増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2016年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2019年まで増加し、最終年の2021年にかけては減少している。また、横這いが続く期間が多かった。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表18はコード「H: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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	2186.8	69.4
パナソニック株式会社	922.9	29.3
大阪瓦斯株式会社	9.1	0.3
東京瓦斯株式会社	6.4	0.2
東邦瓦斯株式会社	5.0	0.2
矢崎エナジーシステム株式会社	3.5	0.1
トヨタ自動車株式会社	2.9	0.1
国立大学法人大阪大学	1.5	0.0
高圧ガス保安協会	1.0	0.0
東洋ガスメーター株式会社	0.9	0.0
その他	11.0	0.3
合計	3151	100

表18

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、69.4%であった。

以下、パナソニック、大阪瓦斯、東京瓦斯、東邦瓦斯、矢崎エナジーシステム、トヨタ自動車、大阪大学、高圧ガス保安協会、東洋ガスメーターと続いている。

図70は上記集計結果を円グラフにしたものである。

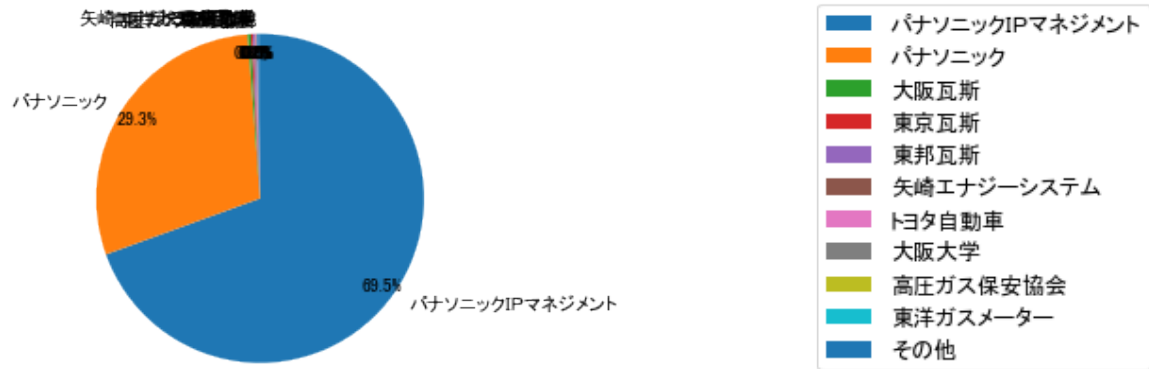


図70

このグラフによれば、上位10社だけで99.7%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71はコード「H: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。

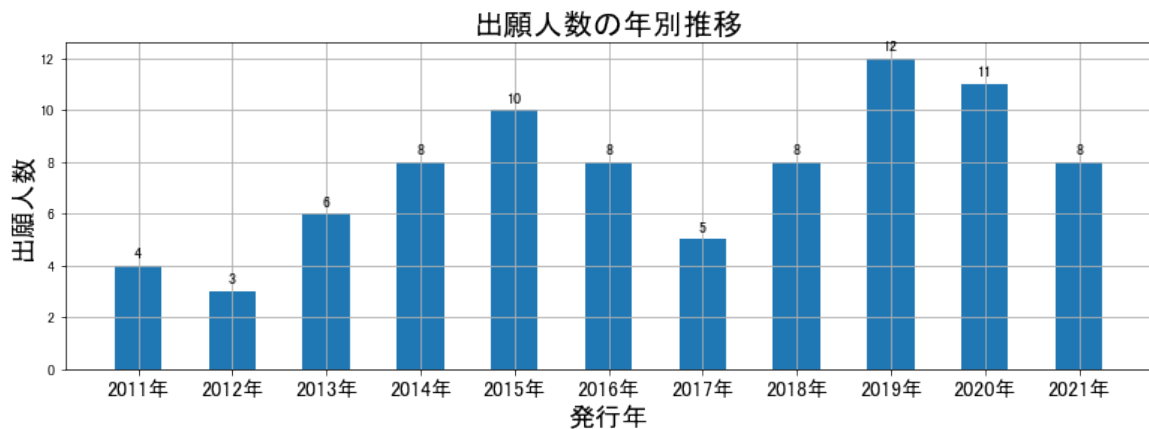


図71

このグラフによれば、コード「H: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。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図72はコード「H: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。

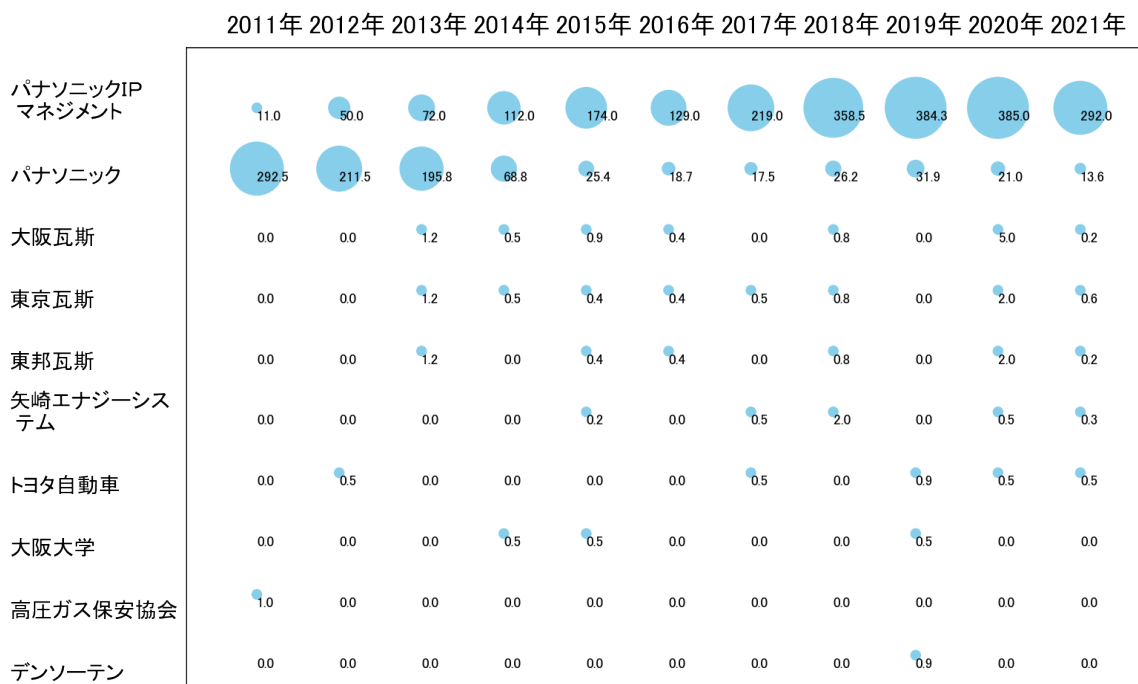


図72

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) コード別新規参入企業

図73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

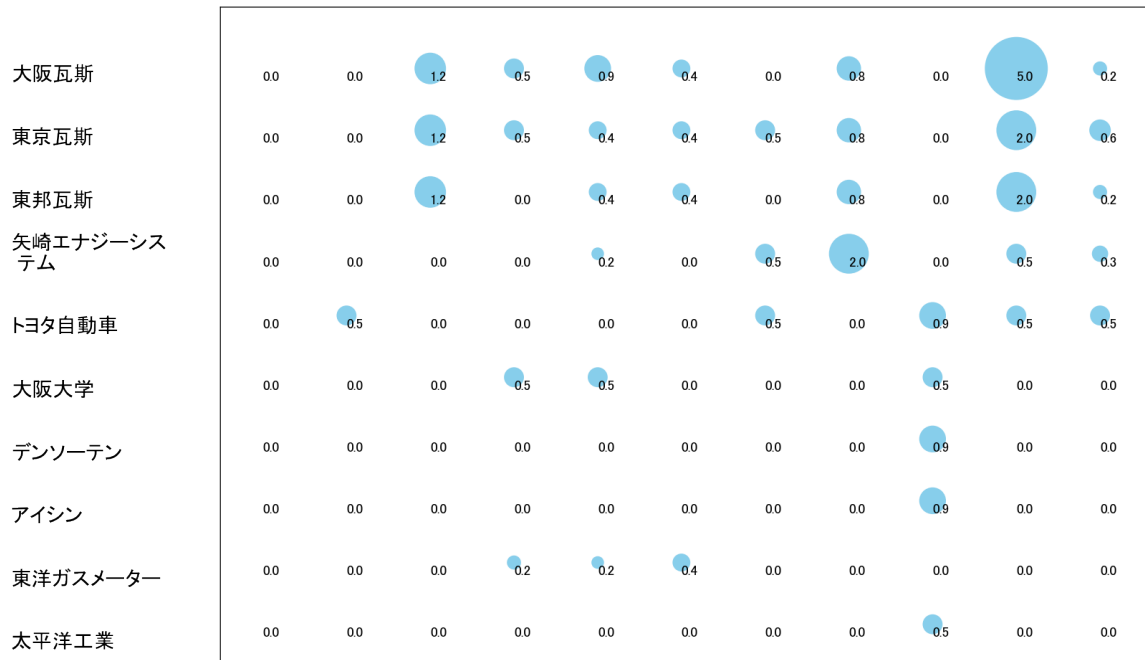


図73

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19はコード「H: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	%
H	測定:試験	2433	77.2
H01	材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析	648	20.6
H01A	蛍光	71	2.3
	合計	3152	100.0

表19

この集計表によれば、コード「H:測定；試験」が最も多く、77.2%を占めている。

図74は上記集計結果を円グラフにしたものである。

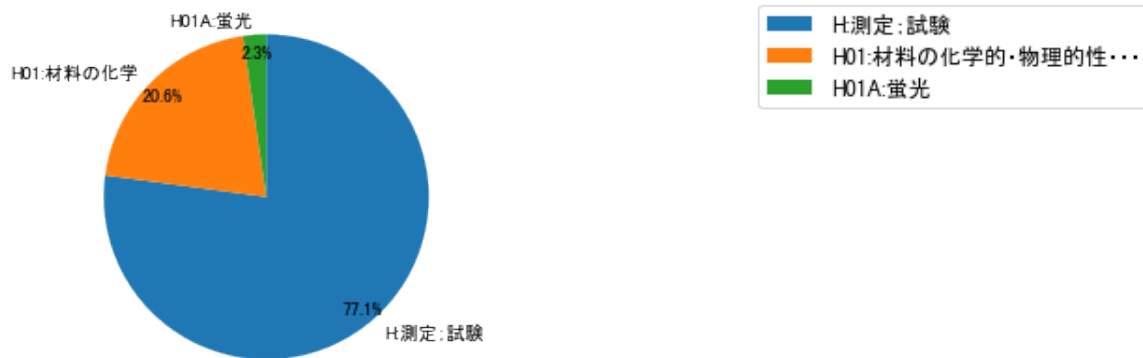


図74

(7) コード別発行件数の年別推移

図75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。

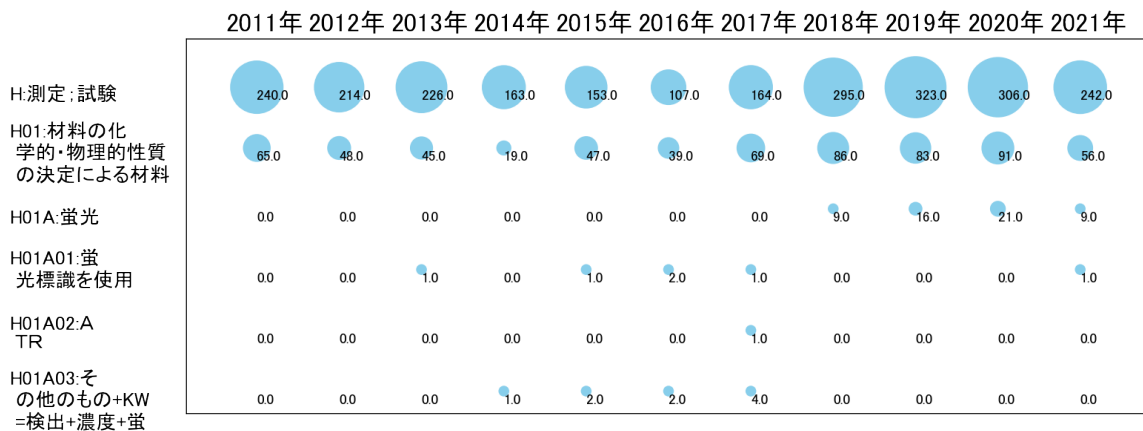


図75

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76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。

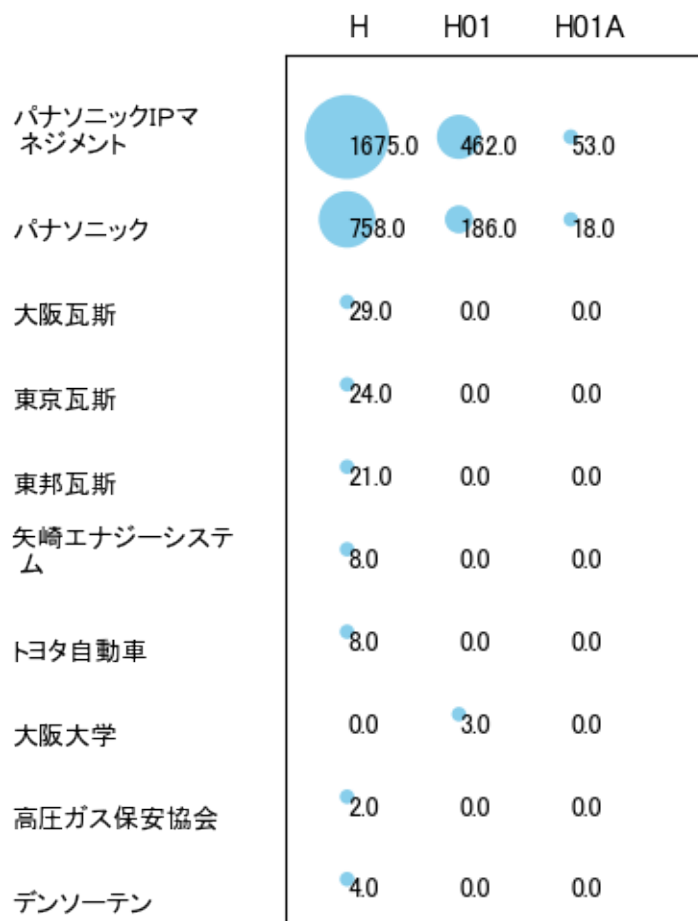


図76

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:測定；試験]

パナソニック I P マネジメント株式会社

パナソニック株式会社

大阪瓦斯株式会社

東京瓦斯株式会社

東邦瓦斯株式会社

矢崎エナジーシステム株式会社

トヨタ自動車株式会社

高圧ガス保安協会

株式会社デンソーテン

[H01:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析]

国立大学法人大阪大学

3-2-9 [I: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「I:光学」が付与された公報は1941件であった。

図77はこのコード「I: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。

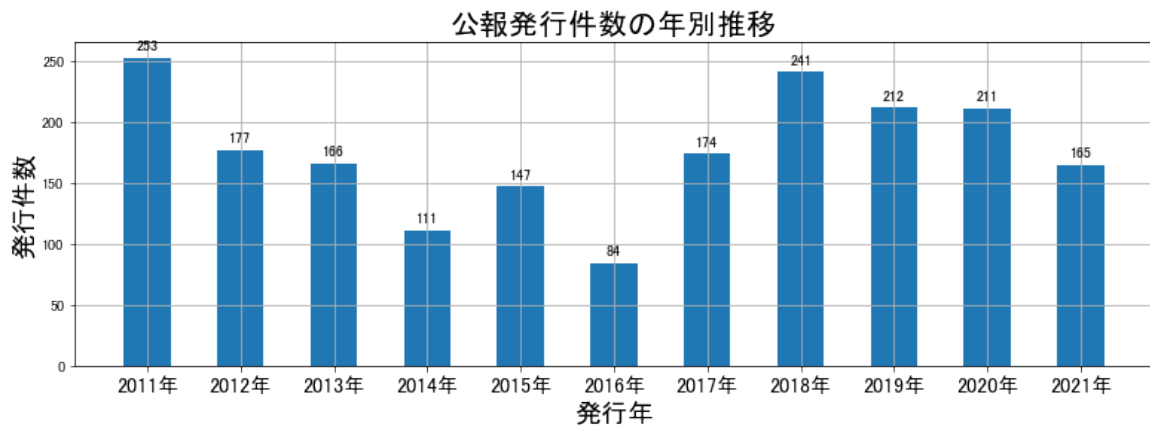


図77

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

開始年の2011年がピークであり、2016年のボトムにかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表20はコード「I:光学」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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	1311.0	67.5
パナソニック株式会社	616.7	31.8
イーエイチエスレンズフィリピンインク	3.5	0.2
本田技研工業株式会社	1.5	0.1
株式会社シグマ	1.5	0.1
パナソニック液晶ディスプレイ株式会社	1.3	0.1
株式会社NSC	1.0	0.1
オリンパス株式会社	1.0	0.1
国立研究開発法人産業技術総合研究所	0.8	0.0
株式会社東京巧作所	0.5	0.0
その他	2.2	0.1
合計	1941	100

表20

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、67.5%であった。

以下、パナソニック、イーエイチエスレンズフィリピンインク、本田技研工業、シグマ、パナソニック液晶ディスプレイ、NSC、オリンパス、産業技術総合研究所、東京巧作所と続いている。

図78は上記集計結果を円グラフにしたものである。

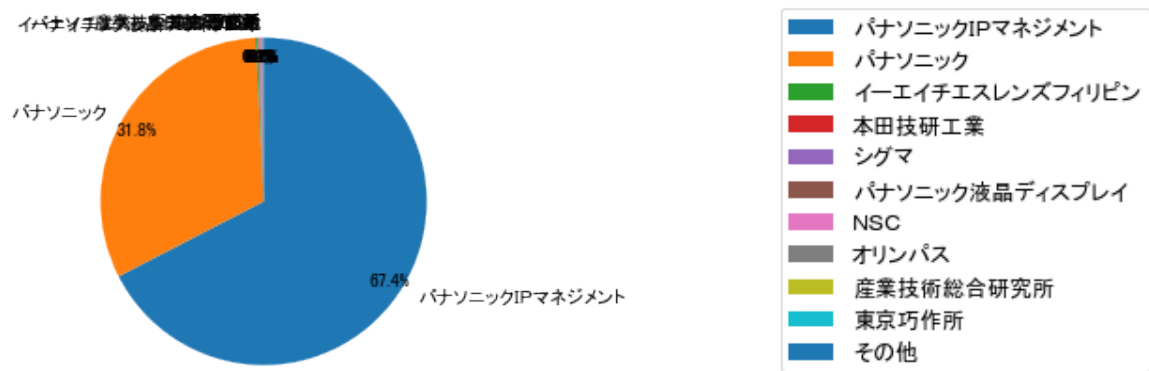


図78

このグラフによれば、上位10社だけで99.9%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79はコード「I: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。

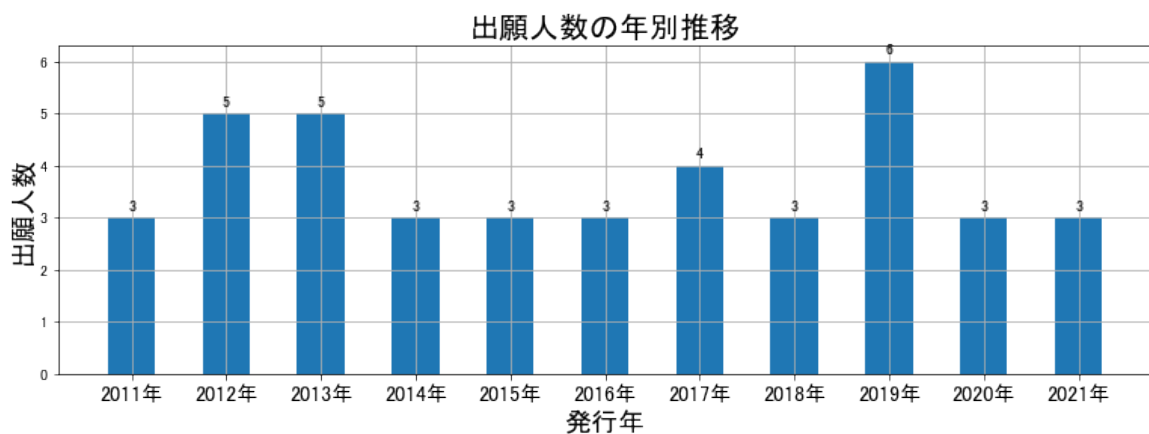


図79

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

全期間で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80はコード「I:光学」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。

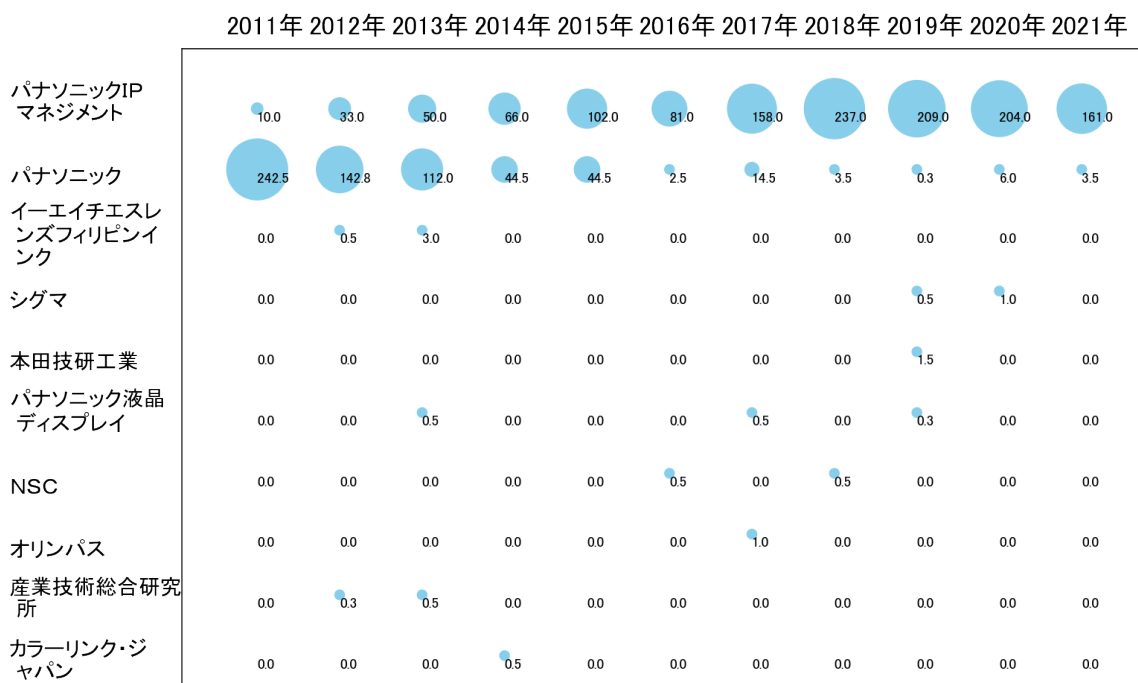


図80

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81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。

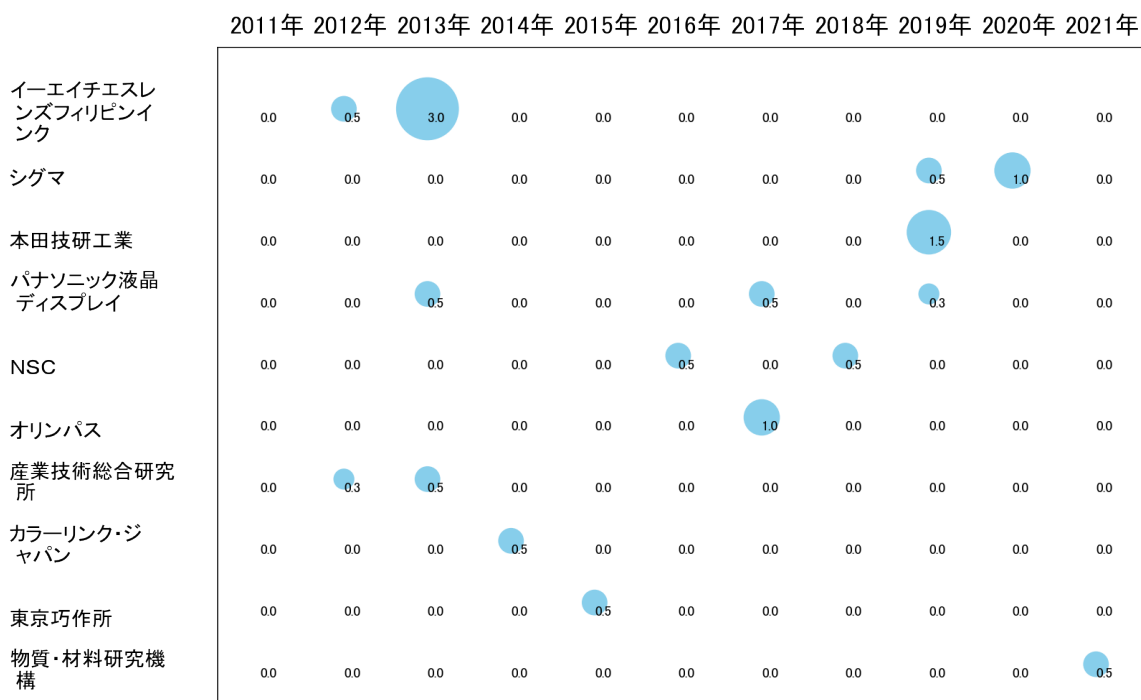


図81

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: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	%
I	光学	390	20.1
I01	光学要素, 光学系, または光学装置	1382	71.2
I01A	ヘッドアップディスプレイ	169	8.7
	合計	1941	100.0

表21

この集計表によれば、コード「I01:光学要素, 光学系, または光学装置」が最も多く、71.2%を占めている。

図82は上記集計結果を円グラフにしたものである。



図82

(7) コード別発行件数の年別推移

図83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。

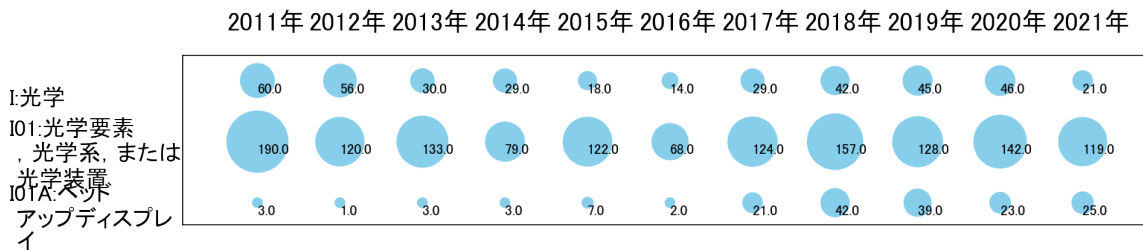


図83

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84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。

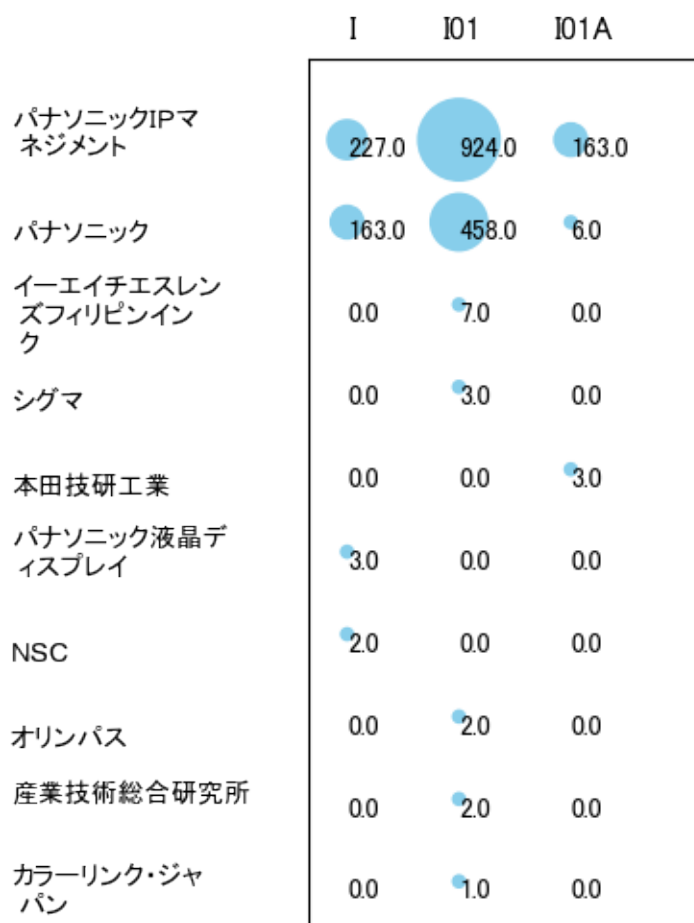


図84

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:光学]

パナソニック液晶ディスプレイ株式会社
株式会社NSC

[I01:光学要素, 光学系, または光学装置]

パナソニック I P マネジメント株式会社

パナソニック株式会社

イーエイチエスレンズフィリピンインク
株式会社シグマ

オリンパス株式会社

国立研究開発法人産業技術総合研究所

カラーリンク・ジャパン株式会社

[I01A:ヘッドアップディスプレイ]

本田技研工業株式会社

3-2-10 [J:車両一般]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「J:車両一般」が付与された公報は1832件であった。

図85はこのコード「J:車両一般」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。

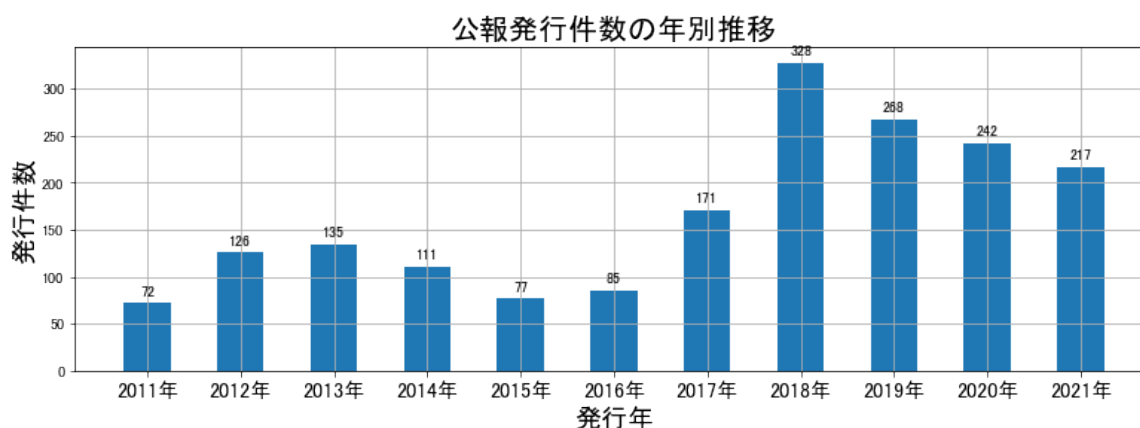


図85

このグラフによれば、コード「J:車両一般」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年の2011年がボトムであり、2018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22はコード「J:車両一般」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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	1527.5	83.4
パナソニック株式会社	282.6	15.4
株式会社日本クライメイトシステムズ	6.0	0.3
トヨタ自動車株式会社	4.2	0.2
本田技研工業株式会社	3.0	0.2
ダイハツ工業株式会社	3.0	0.2
東京電力ホールディングス株式会社	1.0	0.1
東海旅客鉄道株式会社	0.8	0.0
ホシデン株式会社	0.5	0.0
日本シール株式会社	0.5	0.0
その他	2.9	0.2
合計	1832	100

表22

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、83.4%であった。

以下、パナソニック、日本クライメイトシステムズ、トヨタ自動車、本田技研工業、ダイハツ工業、東京電力ホールディングス、東海旅客鉄道、ホシデン、日本シールと続いている。

図86は上記集計結果を円グラフにしたものである。

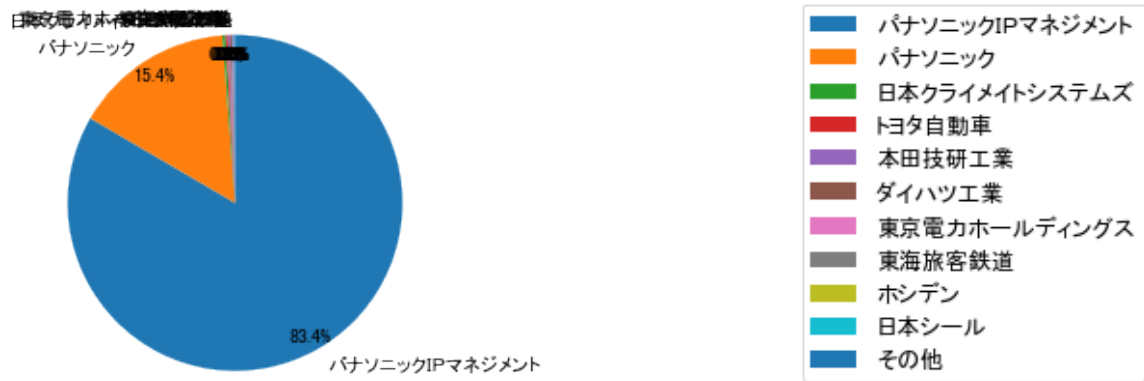


図86

このグラフによれば、上位10社だけで99.9%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87はコード「J:車両一般」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。

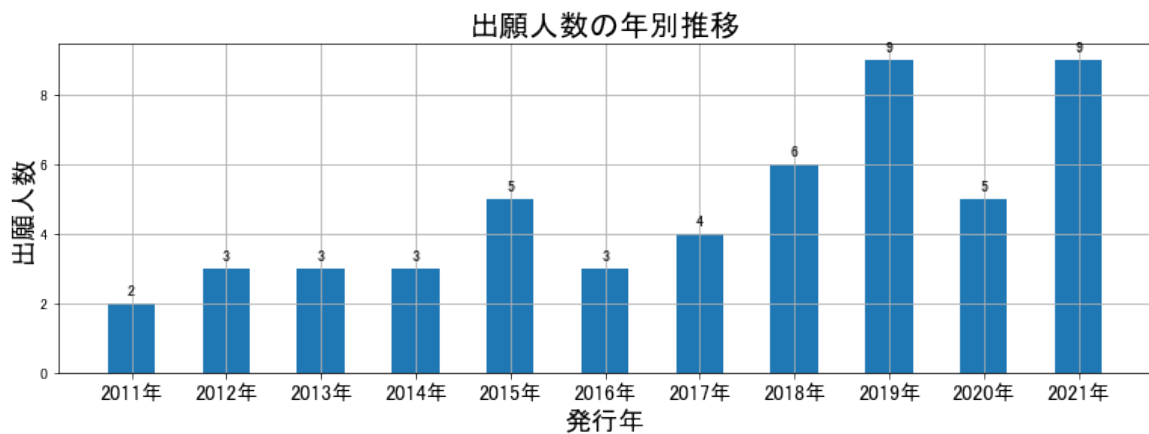


図87

このグラフによれば、コード「J:車両一般」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(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88はコード「J:車両一般」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。

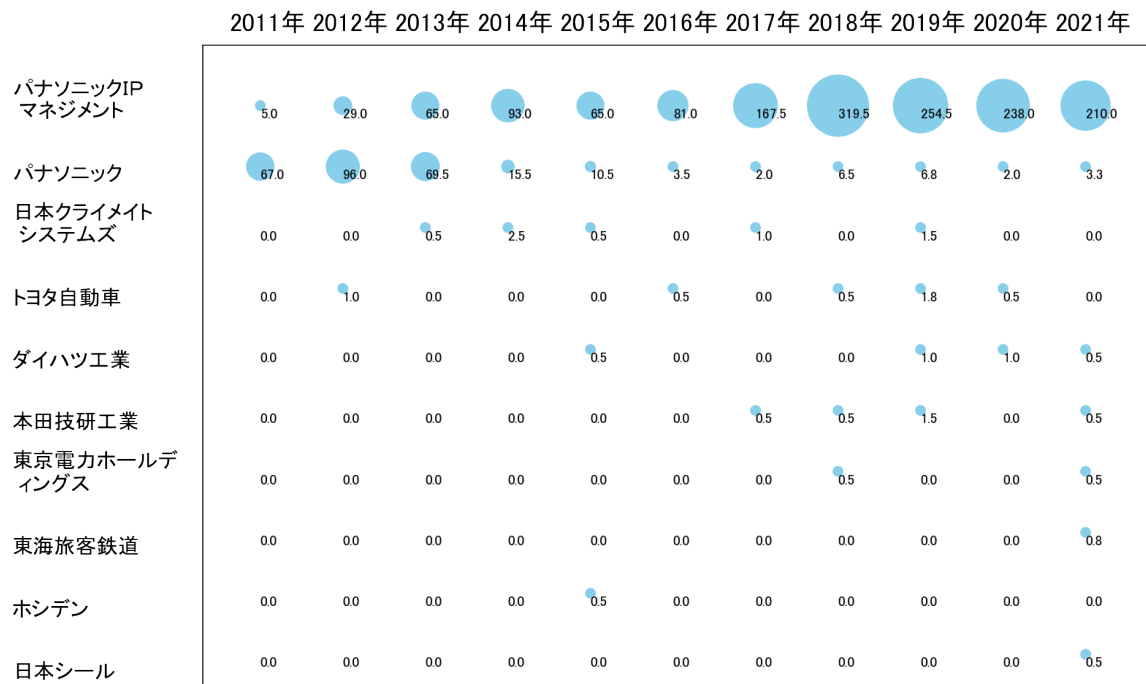


図88

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。

東海旅客鉄道株式会社

日本シール株式会社

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89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。

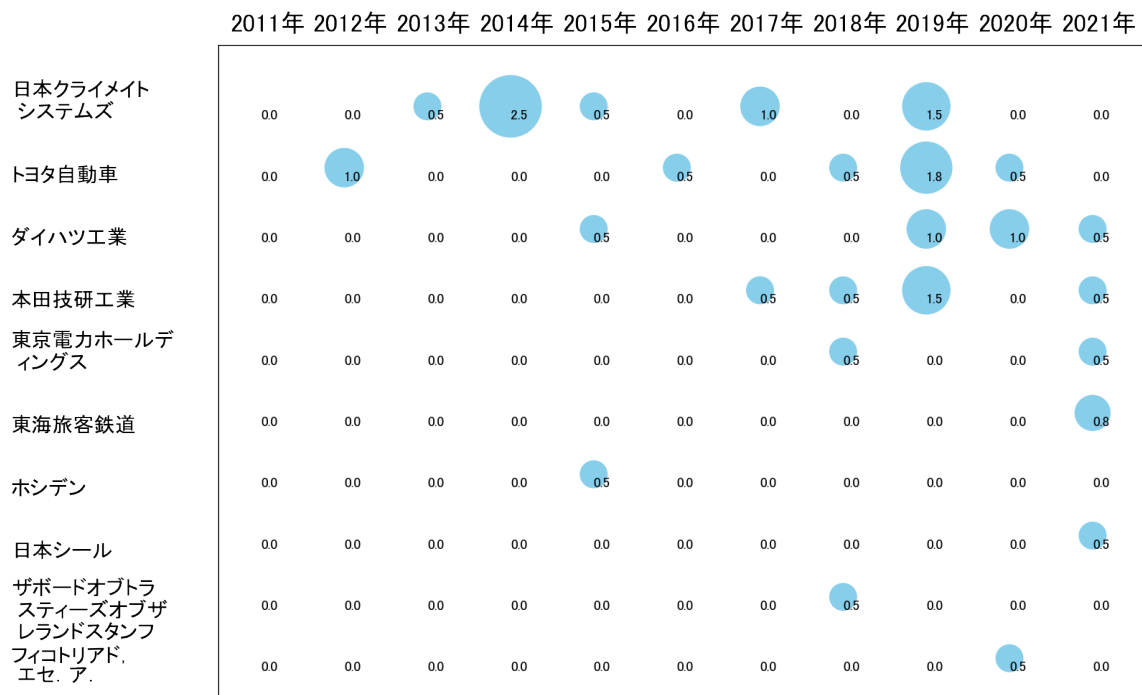


図89

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:車両一般」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
J	車両一般	1002	54.3
J01	他に分類されない車両, 車両付属具, または車両部品	570	30.9
J01A	ラジオ, テレビ, 電話またはこれらに類するもの	272	14.8
	合計	1844	100.0

表23

この集計表によれば、コード「J:車両一般」が最も多く、54.3%を占めている。

図90は上記集計結果を円グラフにしたものである。

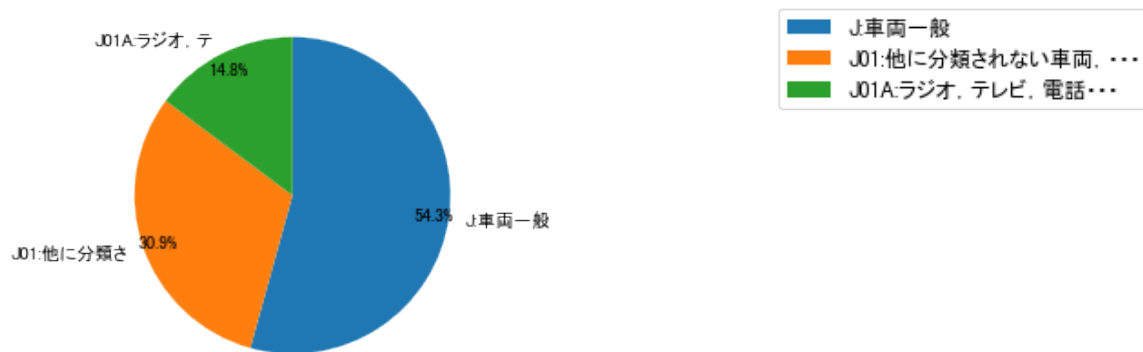


図90

(7) コード別発行件数の年別推移

図91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

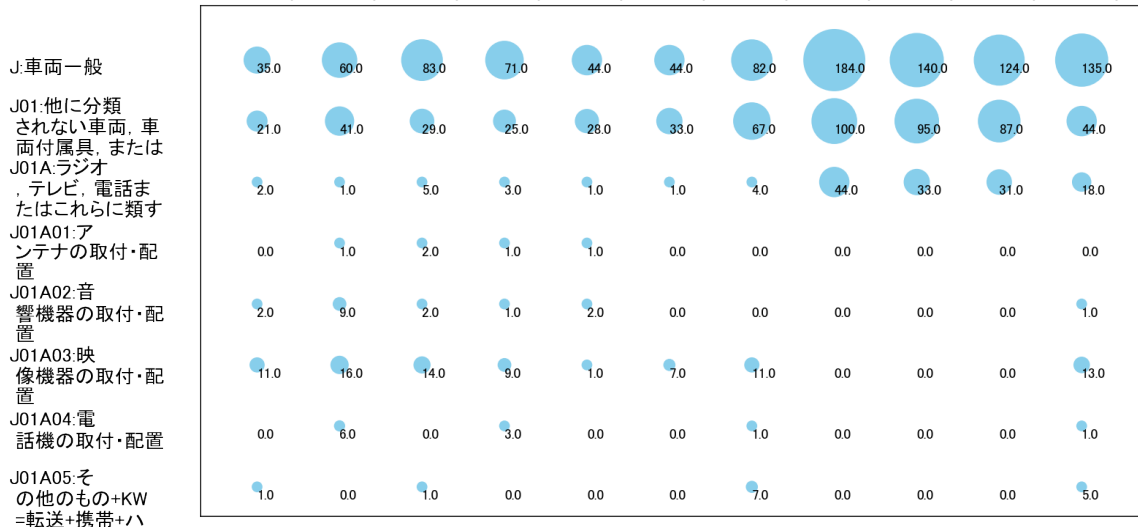


図91

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92は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

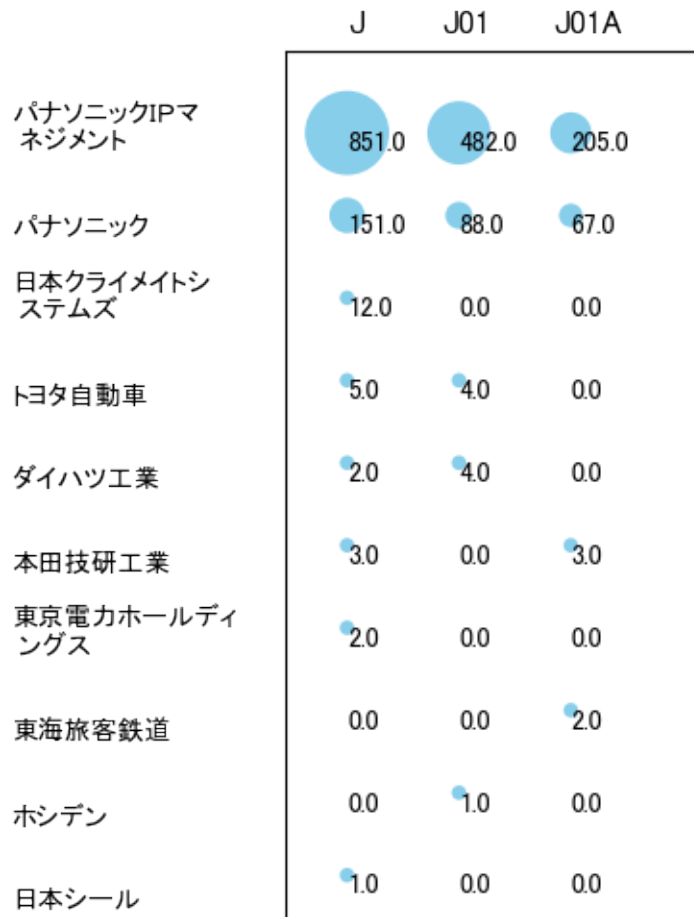


図92

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

[J:車両一般]

パナソニック I P マネジメント株式会社
 パナソニック株式会社
 株式会社日本クライメイトシステムズ
 トヨタ自動車株式会社
 本田技研工業株式会社
 東京電力ホールディングス株式会社
 日本シール株式会社

[J01:他に分類されない車両，車両付属具，または車両部品]

ダイハツ工業株式会社

ホシデン株式会社

[J01A:ラジオ, テレビ, 電話またはこれらに類するもの]

東海旅客鉄道株式会社

3-2-11 [K:冷凍・冷却；加熱と冷凍との組み合わせ；ヒートポンプ；氷の製造・貯蔵；気体の液化・固体化]

(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:冷凍・冷却；加熱と冷凍との組み合わせ；ヒートポンプ；氷の製造・貯蔵；気体の液化・固体化」が付与された公報は1572件であった。

図93はこのコード「K:冷凍・冷却；加熱と冷凍との組み合わせ；ヒートポンプ；氷の製造・貯蔵；気体の液化・固体化」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

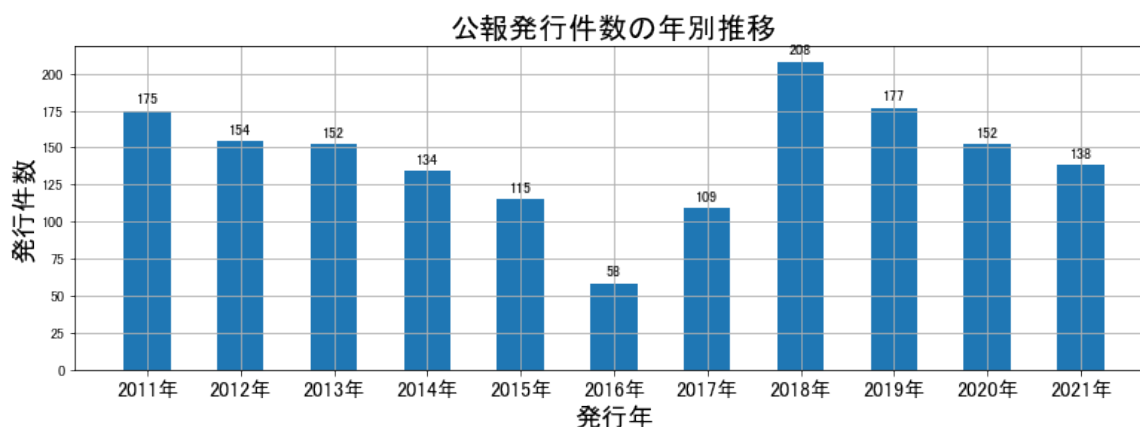


図93

このグラフによれば、コード「K:冷凍・冷却；加熱と冷凍との組み合わせ；ヒートポンプ；氷の製造・貯蔵；気体の液化・固体化」が付与された公報の発行件数は 全期間では減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2016年のボトムにかけて減少し続け、ピークの2018年まで増加し、最終年の2021年にかけては減少している。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表24はコード「K:冷凍・冷却；加熱と冷凍との組み合わせ；ヒートポンプ；氷の製造・貯蔵；気体の液化・固体化」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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	1090.5	69.4
パナソニック株式会社	472.0	30.0
株式会社日本クライメイトシステムズ	2.0	0.1
東京瓦斯株式会社	1.5	0.1
大阪瓦斯株式会社	1.0	0.1
東邦瓦斯株式会社	1.0	0.1
日本電産サンキョー株式会社	1.0	0.1
東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社	1.0	0.1
国立研究開発法人産業技術総合研究所	0.5	0.0
国立大学法人京都大学	0.5	0.0
その他	1.0	0.1
合計	1572	100

表24

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、69.4%であった。

以下、パナソニック、日本クライメイトシステムズ、東京瓦斯、大阪瓦斯、東邦瓦斯、日本電産サンキョー、東京ガスエンジニアリングソリューションズ、産業技術総合研究所、京都大学と続いている。

図94は上記集計結果を円グラフにしたものである。

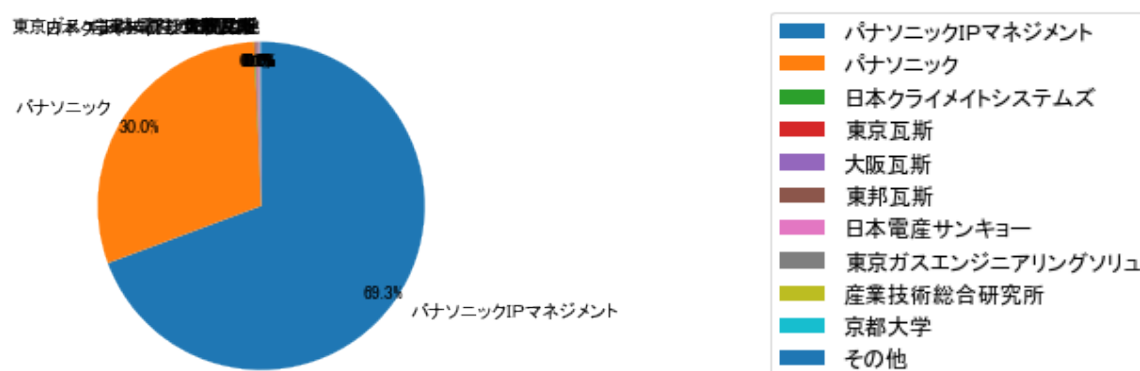


図94

このグラフによれば、上位10社だけで99.9%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95はコード「K:冷凍・冷却；加熱と冷凍との組み合わせ；ヒートポンプ；氷の製造・貯蔵；気体の液化・固体化」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

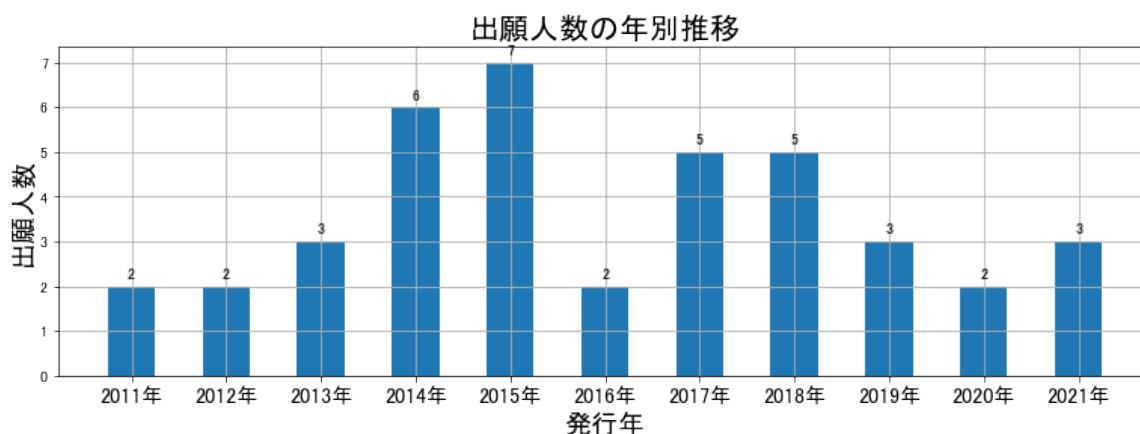


図95

このグラフによれば、コード「K:冷凍・冷却；加熱と冷凍との組み合わせ；ヒートポンプ；氷の製造・貯蔵；気体の液化・固体化」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96はコード「K:冷凍・冷却；加熱と冷凍との組み合わせ；ヒートポンプ；氷の製造・貯蔵；気体の液化・固体化」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。

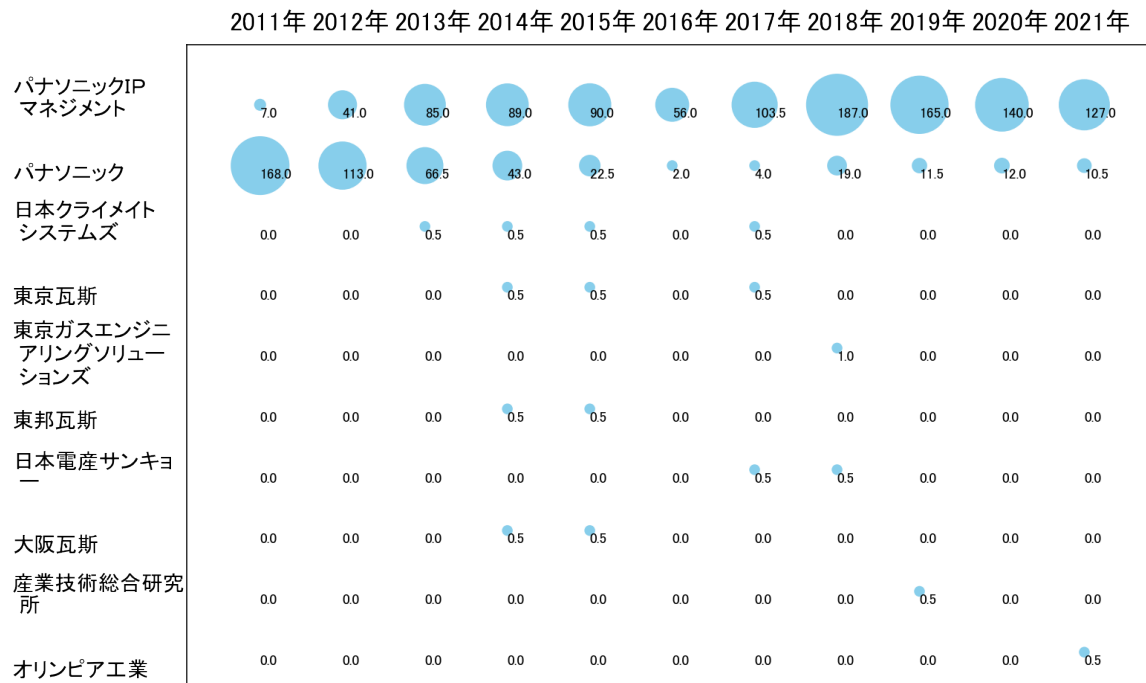


図96

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。

オリンピア工業株式会社

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97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。

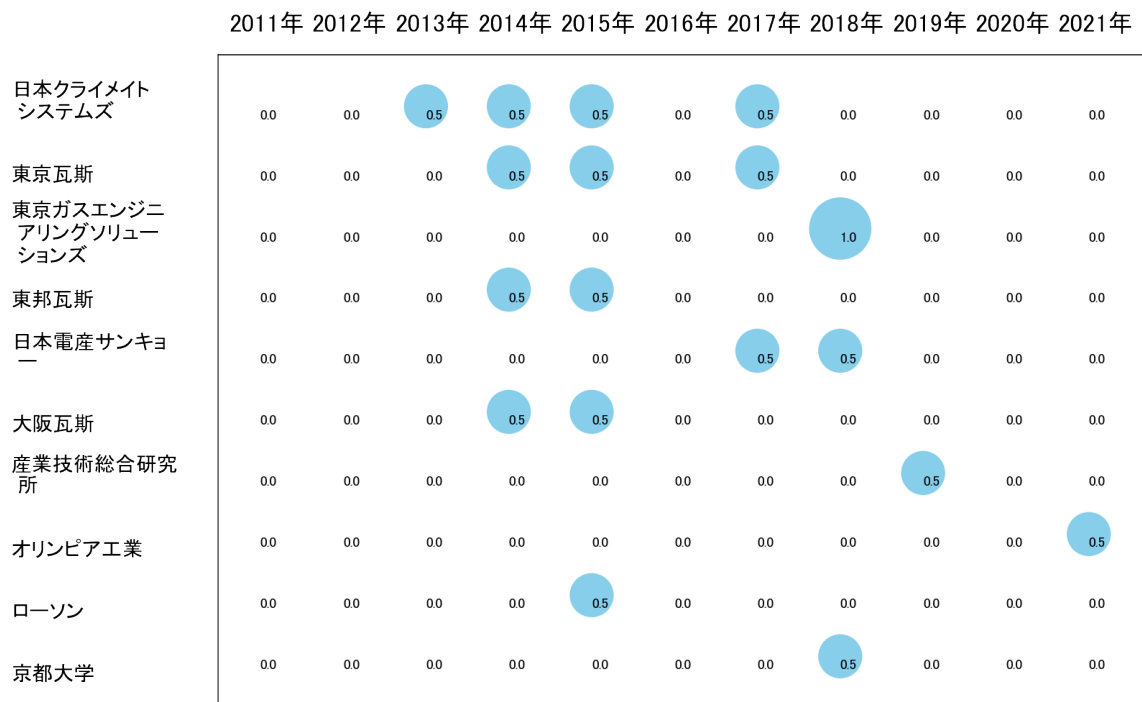


図97

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:冷凍・冷却；加熱と冷凍との組み合わせ；ヒートポンプ；氷の製造・貯蔵；気体の液化・固体化」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	冷凍・冷却;加熱と冷凍との組み合わせ;ヒートポンプ;氷の製造・貯蔵;気体の液化・固体化	25	1.5
K01	冷蔵庫, 冷凍室, アイス・ボックス, 他のサブクラスに包含されない冷蔵または冷凍器具	620	37.3
K01A	冷凍機械と関連し内蔵した可動式の装置	248	14.9
K02	冷凍機械, プラントまたはシステム;加熱と冷凍の組み合わせシステム;ヒート・ポンプ・システム	322	19.4
K02A	不可逆サイクルによる圧縮式機械, プラントまたはシステム	446	26.9
	合計	1661	100.0

表25

この集計表によれば、コード「**K01:冷蔵庫, 冷凍室, アイス・ボックス, 他のサブクラスに包含されない冷蔵または冷凍器具**」が最も多く、**37.3%**を占めている。

図98は上記集計結果を円グラフにしたものである。

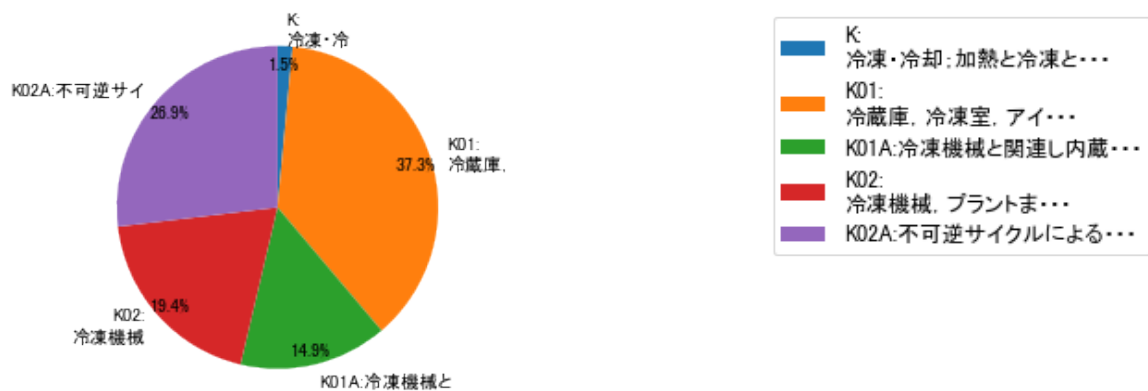


図98

(7) コード別発行件数の年別推移

図99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。

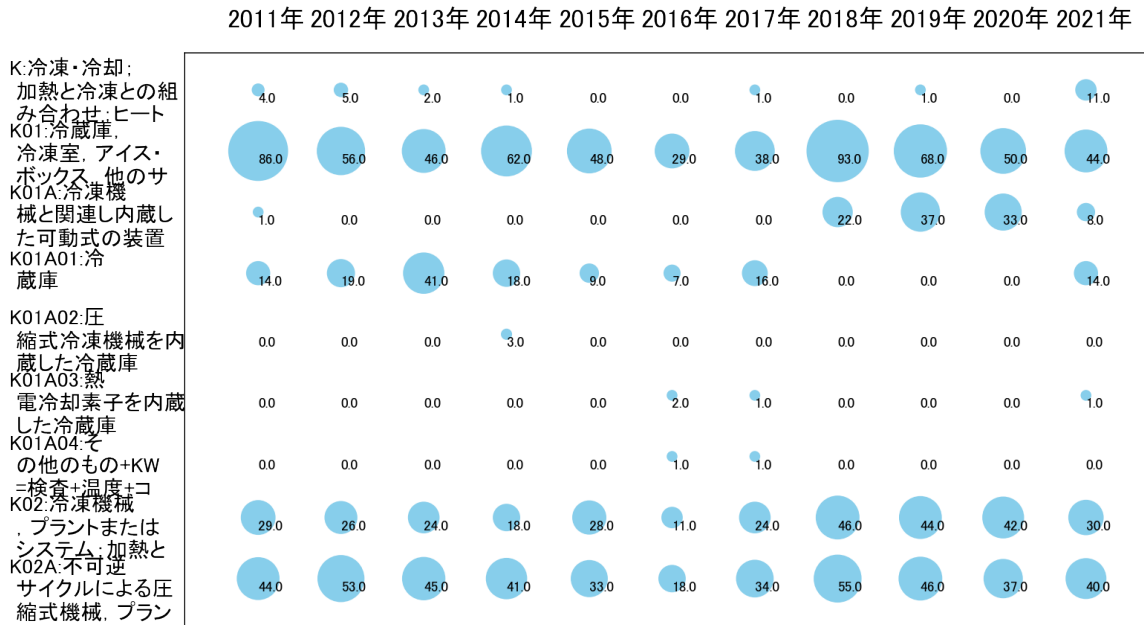


図99

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

K:冷凍・冷却;加熱と冷凍との組み合わせ;ヒートポンプ;氷の製造・貯蔵;気体の液化・固体化

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

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

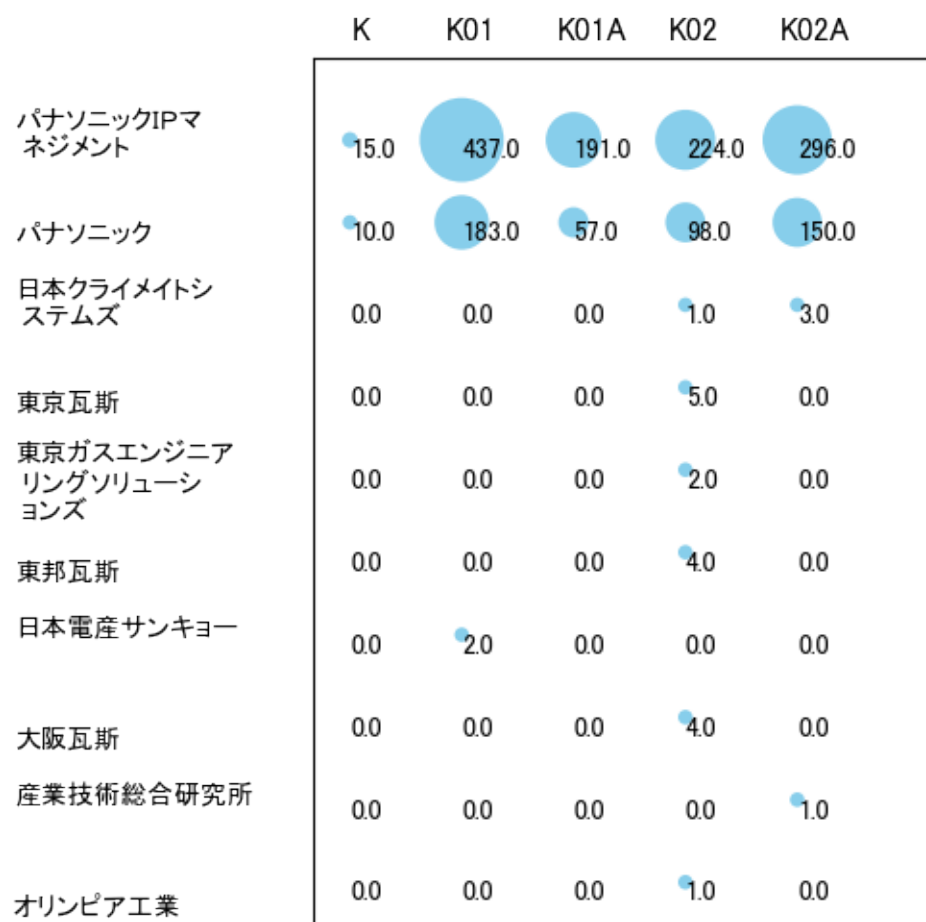


図100

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

[K01:冷蔵庫，冷凍室，アイス・ボックス，他のサブクラスに包含されない冷蔵または冷凍器具]

パナソニックIPマネジメント株式会社

パナソニック株式会社

日本電産サンキョー株式会社

[K02:冷凍機械，プラントまたはシステム；加熱と冷凍の組み合わせシステム；ヒート・ポンプ・システム]

東京瓦斯株式会社

東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社

東邦瓦斯株式会社

大阪瓦斯株式会社

オリンピック工業株式会社

[K02A:不可逆サイクルによる圧縮式機械, プラントまたはシステム]

株式会社日本クライメイトシステムズ

国立研究開発法人産業技術総合研究所

3-2-12 [L: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「L:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報は1624件であった。

図101はこのコード「L: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。

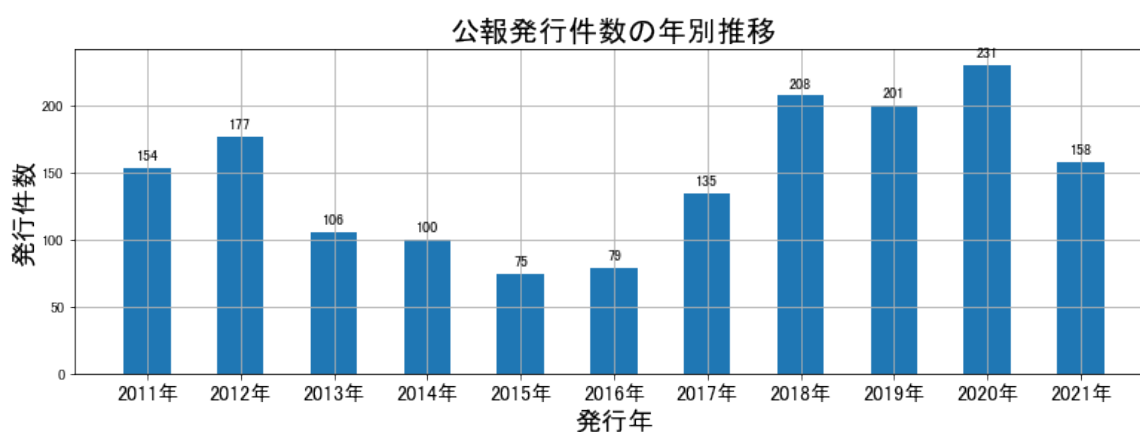


図101

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

開始年は2011年であり、2015年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2020年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表26はコード「L: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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	1079.5	66.5
パナソニック株式会社	529.3	32.6
学校法人慶應義塾	6.0	0.4
広東松下環境系統有限公司	2.0	0.1
オリンパス株式会社	1.5	0.1
学校法人北里研究所	1.0	0.1
株式会社クボタ	1.0	0.1
国立大学法人東京大学	0.5	0.0
太陽パーツ株式会社	0.5	0.0
有限会社元気の素	0.5	0.0
その他	2.2	0.1
合計	1624	100

表26

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、66.5%であった。

以下、パナソニック、慶應義塾、広東松下環境系統有限公司、オリンパス、北里研究所、クボタ、東京大学、太陽パーツ、有限会社元気の素と続いている。

図102は上記集計結果を円グラフにしたものである。

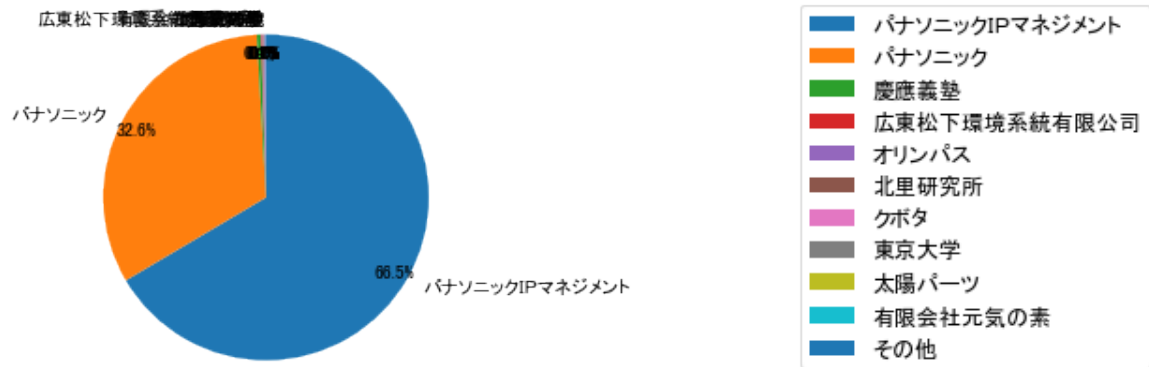


図102

このグラフによれば、上位10社だけで99.9%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103はコード「L: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。

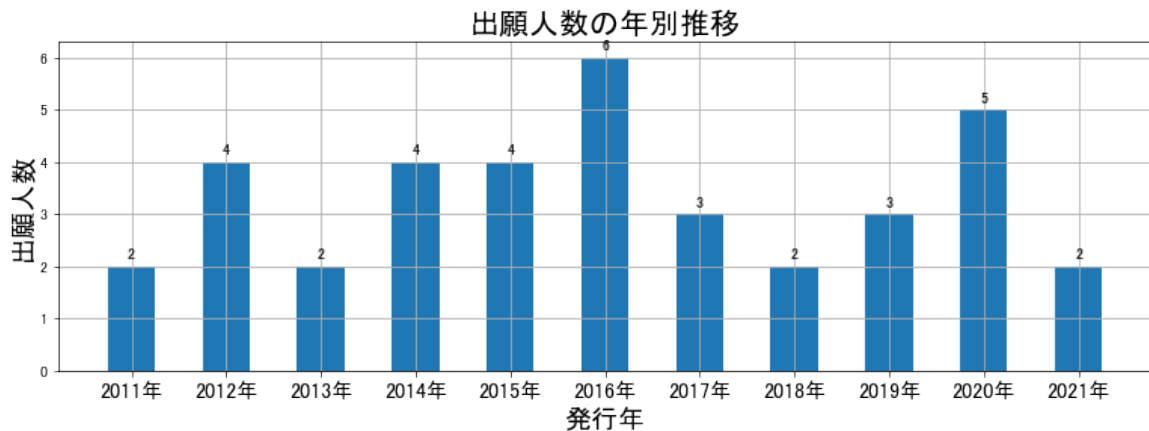


図103

このグラフによれば、コード「L:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報の出願人数は 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

全期間で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104はコード「L: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。

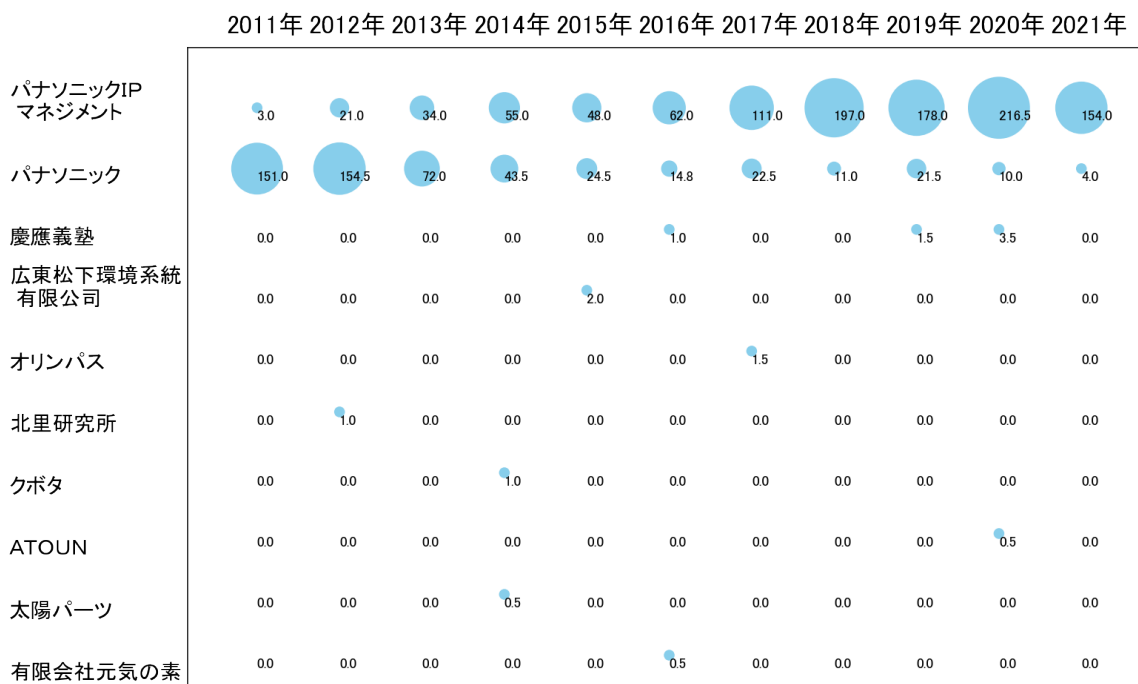


図104

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105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。

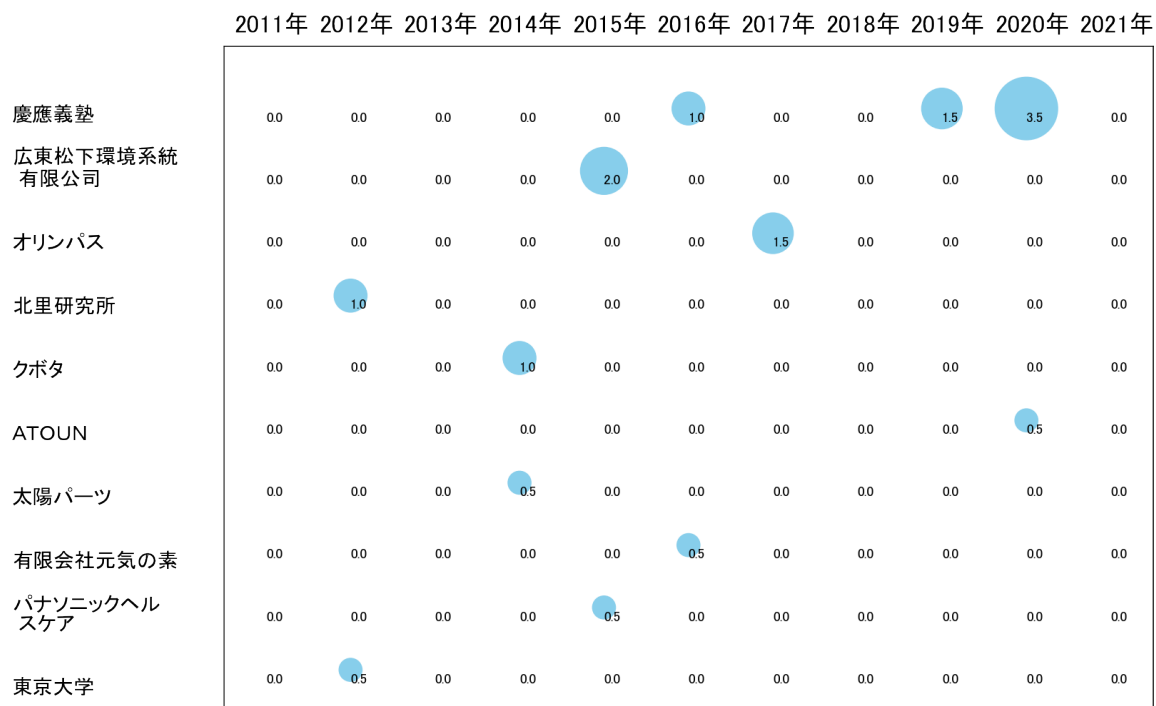


図105

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: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	%
L	医学または獣医学;衛生学	1003	61.8
L01	診断;手術;個人識別	508	31.3
L01A	心理検査のための用具	113	7.0
	合計	1624	100.0

表27

この集計表によれば、コード「L:医学または獣医学;衛生学」が最も多く、61.8%を占めている。

図106は上記集計結果を円グラフにしたものである。

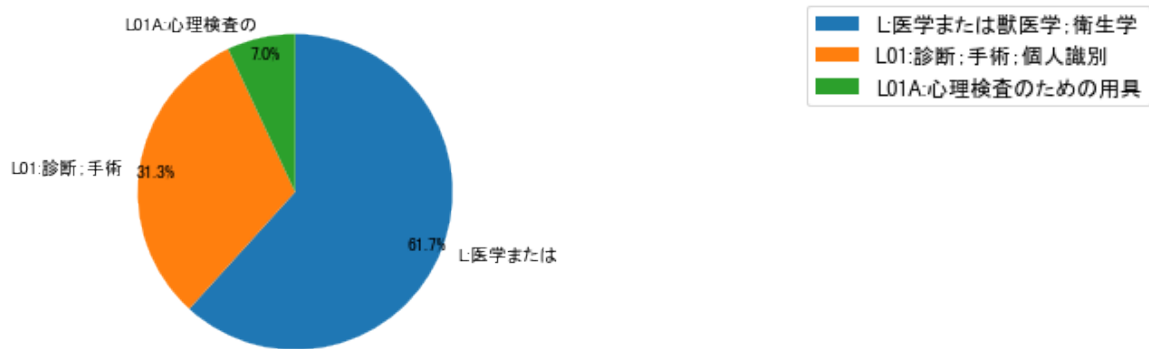


図106

(7) コード別発行件数の年別推移

図107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。

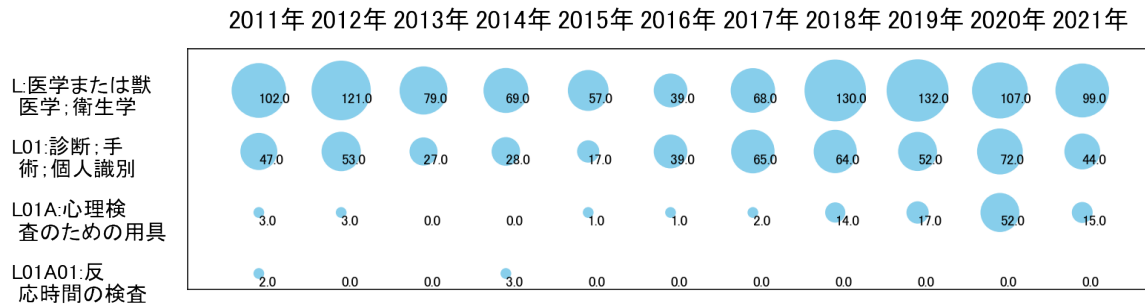


図107

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108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。

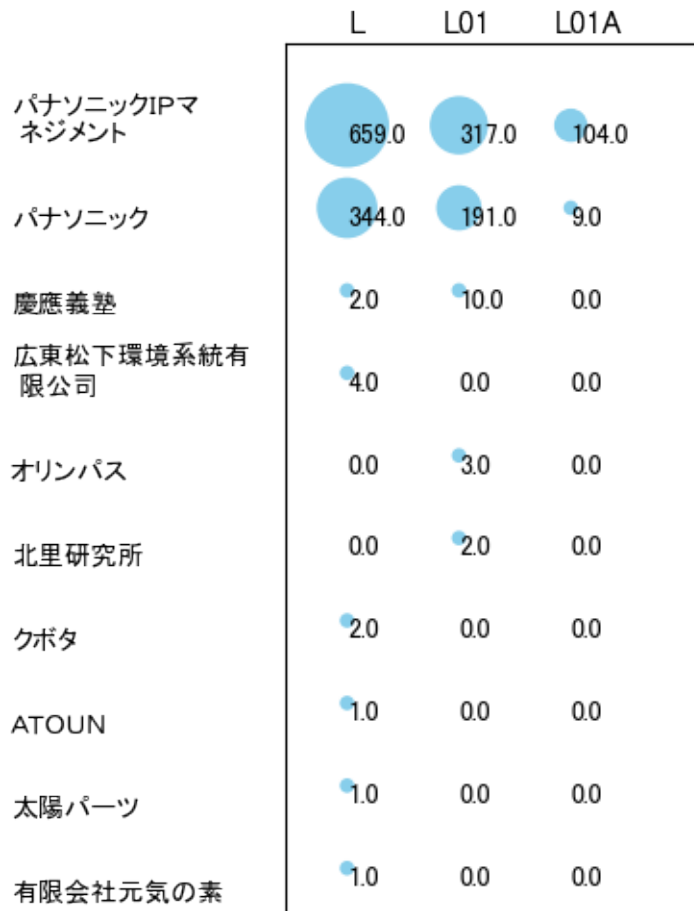


図108

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:医学または獣医学；衛生学]

パナソニック I P マネジメント株式会社

パナソニック株式会社

広東松下環境系統有限公司

株式会社クボタ

株式会社 A T O U N

太陽パーツ株式会社

有限会社元気の素

[L01:診断；手術；個人識別]

学校法人慶應義塾

オリンパス株式会社
学校法人北里研究所

3-2-13 [M:家具；家庭用品または家庭用設備；真空掃除機一般]

(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「M:家具；家庭用品または家庭用設備；真空掃除機一般」が付与された公報は1808件であった。

図109はこのコード「M:家具；家庭用品または家庭用設備；真空掃除機一般」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。

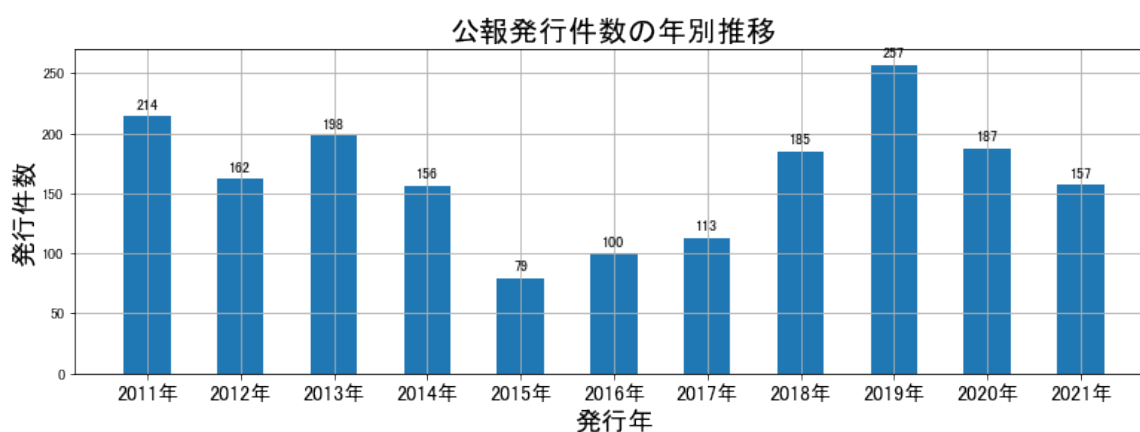


図109

このグラフによれば、コード「M:家具；家庭用品または家庭用設備；真空掃除機一般」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、2015年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2019年まで増加し、最終年の2021年にかけては減少している。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表28はコード「M:家具；家庭用品または家庭用設備；真空掃除機一般」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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	1281.0	70.9
パナソニック株式会社	509.5	28.2
株式会社PacPort	1.5	0.1
ホーコス株式会社	1.0	0.1
株式会社ケーブイケー	1.0	0.1
日本シール株式会社	1.0	0.1
太陽パーツ株式会社	1.0	0.1
株式会社ムラコシ精工	1.0	0.1
株式会社LIXIL	1.0	0.1
学校法人千葉工業大学	0.5	0.0
その他	9.5	0.5
合計	1808	100

表28

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、70.9%であった。

以下、パナソニック、PacPort、ホーコス、ケーブイケー、日本シール、太陽パーツ、ムラコシ精工、LIXIL、千葉工業大学と続いている。

図110は上記集計結果を円グラフにしたものである。

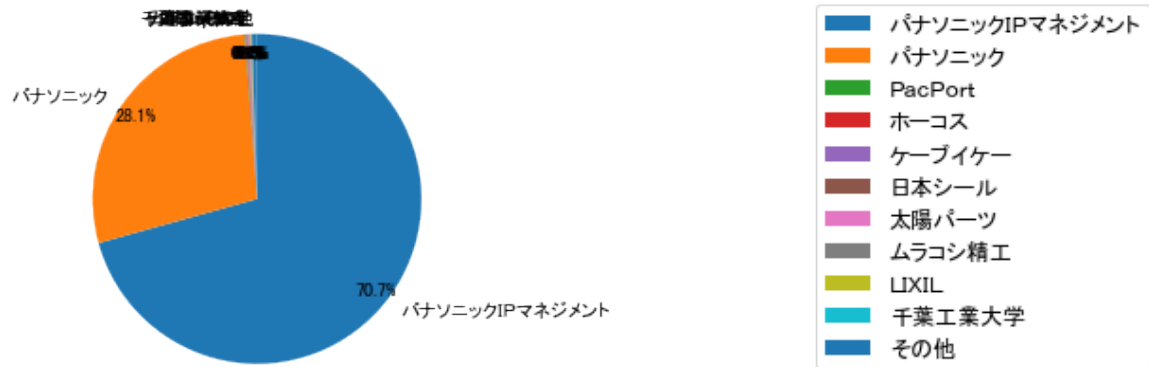


図110

このグラフによれば、上位10社だけで99.5%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111はコード「M:家具；家庭用品または家庭用設備；真空掃除機一般」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。

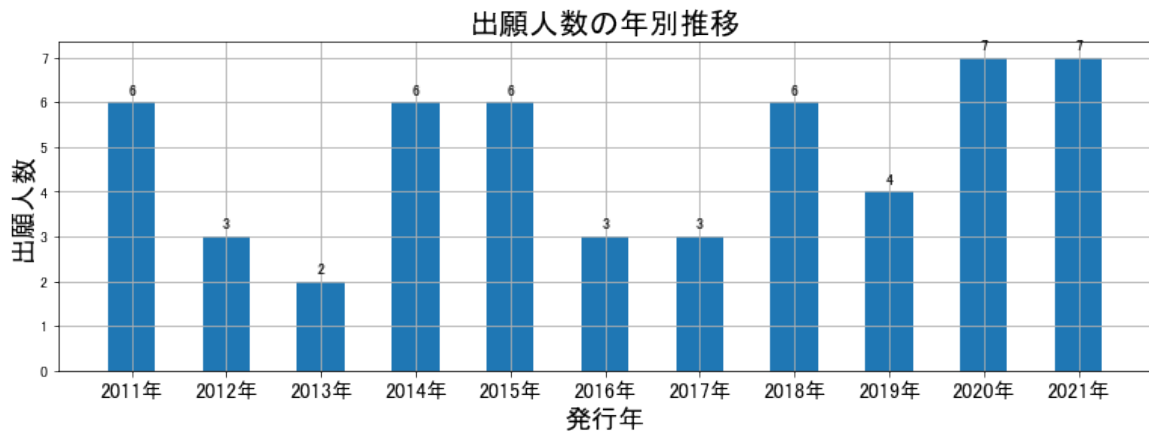


図111

このグラフによれば、コード「M:家具；家庭用品または家庭用設備；真空掃除機一般」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112はコード「M:家具；家庭用品または家庭用設備；真空掃除機一般」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。

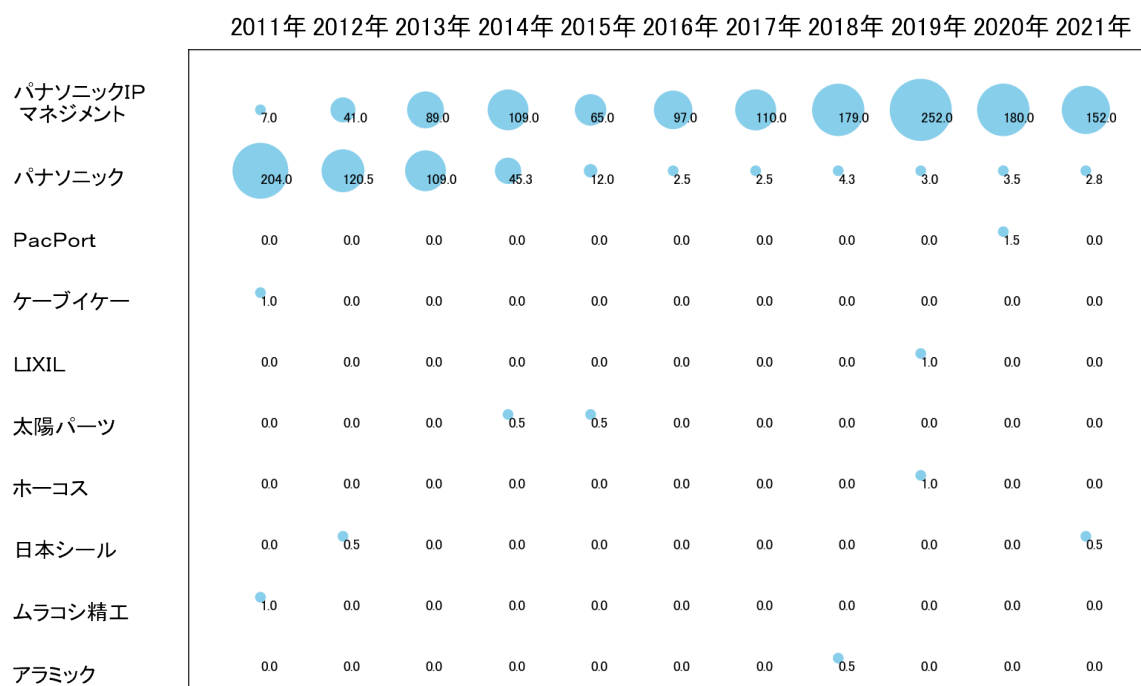


図112

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113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。

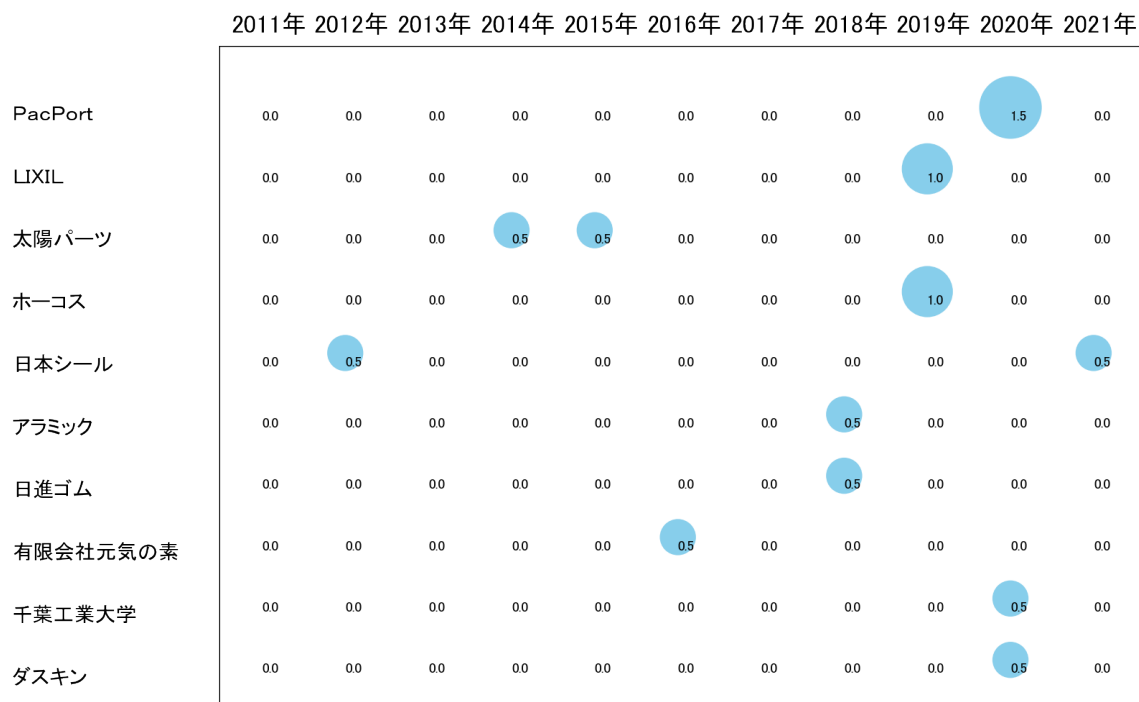


図113

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:家具；家庭用品または家庭用設備；真空掃除機一般」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	%
M	家具;家庭用品または家庭用設備;真空掃除機一般	1204	65.9
M01	家庭の洗浄または清浄;吸引掃除機一般	404	22.1
M01A	電気器機の設備	218	11.9
	合計	1826	100.0

表29

この集計表によれば、コード「M:家具;家庭用品または家庭用設備;真空掃除機一般」が最も多く、65.9%を占めている。

図114は上記集計結果を円グラフにしたものである。

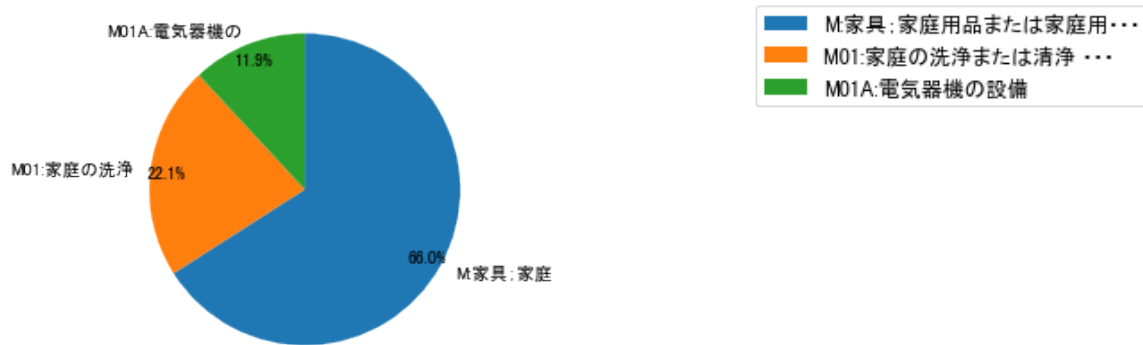


図114

(7) コード別発行件数の年別推移

図115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

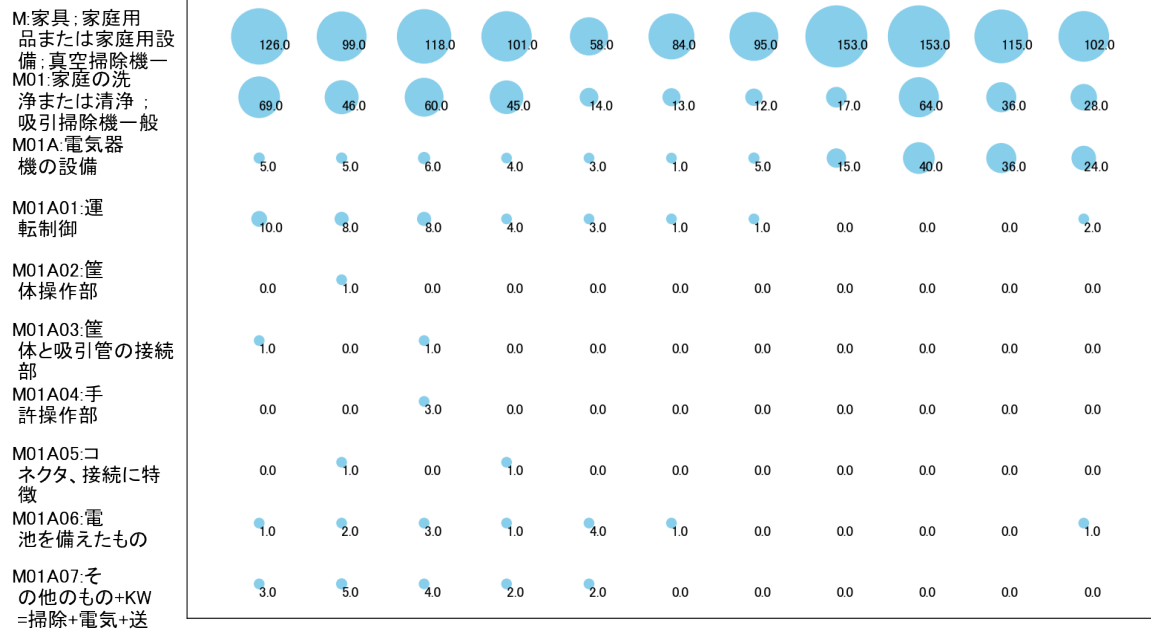


図115

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116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。

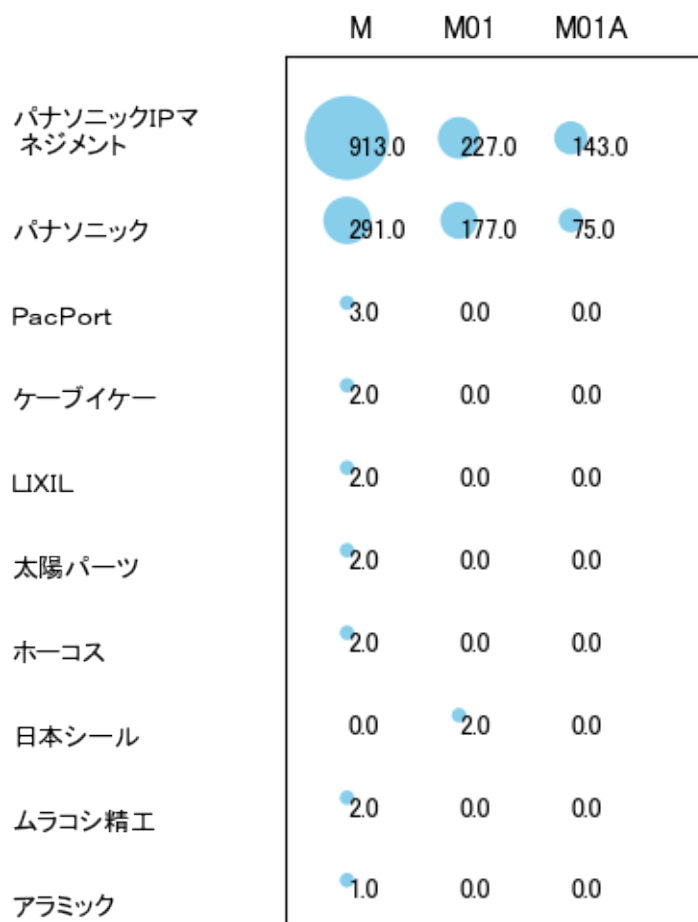


図116

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。

[M:家具；家庭用品または家庭用設備；真空掃除機一般]

パナソニックIPマネジメント株式会社

パナソニック株式会社

株式会社PacPort

株式会社ケーブルケー

株式会社LIXIL

太陽パーツ株式会社

ホーコス株式会社

株式会社ムラコシ精工

株式会社アラミック

[M01:家庭の洗淨または清淨；吸引掃除機一般]

日本シール株式会社

3-2-14 [N:教育；暗号方法；表示；広告；シール]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「N:教育；暗号方法；表示；広告；シール」が付与された公報は1222件であった。

図117はこのコード「N:教育；暗号方法；表示；広告；シール」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。

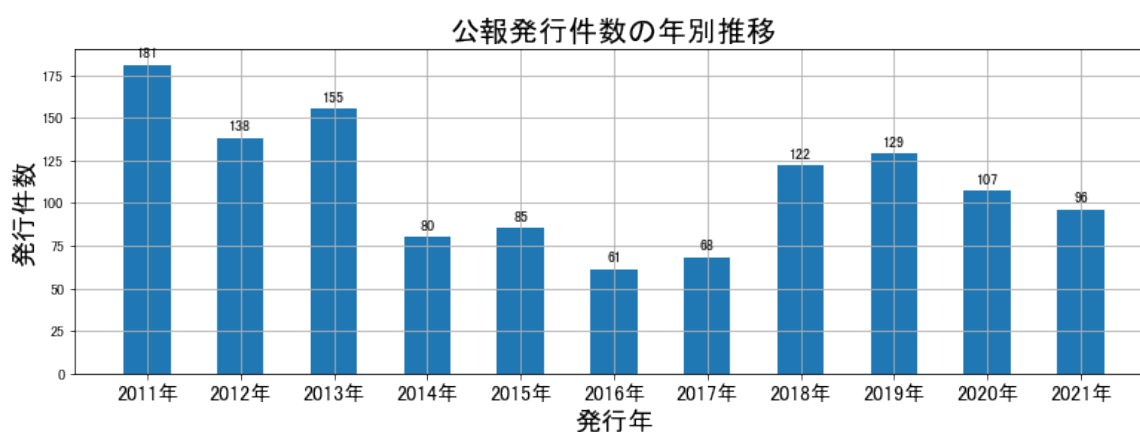


図117

このグラフによれば、コード「N:教育；暗号方法；表示；広告；シール」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、2016年のボトムにかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。

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30はコード「N:教育；暗号方法；表示；広告；シール」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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	671.0	54.9
パナソニック株式会社	540.7	44.3
東京電力ホールディングス株式会社	1.5	0.1
本田技研工業株式会社	1.0	0.1
株式会社東京巧作所	1.0	0.1
トヨタ自動車株式会社	0.9	0.1
株式会社デンソーテン	0.7	0.1
株式会社アイシン	0.7	0.1
国立研究開発法人情報通信研究機構	0.5	0.0
日本ゼオン株式会社	0.5	0.0
その他	3.5	0.3
合計	1222	100

表30

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、54.9%であった。

以下、パナソニック、東京電力ホールディングス、本田技研工業、東京巧作所、トヨタ自動車、デンソーテン、アイシン、情報通信研究機構、日本ゼオンと続いている。

図118は上記集計結果を円グラフにしたものである。

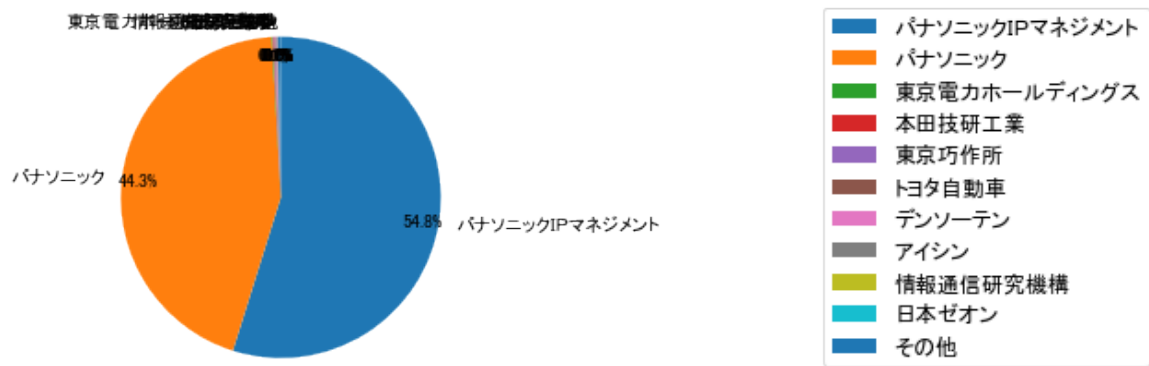


図118

このグラフによれば、上位10社だけで99.7%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119はコード「N:教育；暗号方法；表示；広告；シール」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。

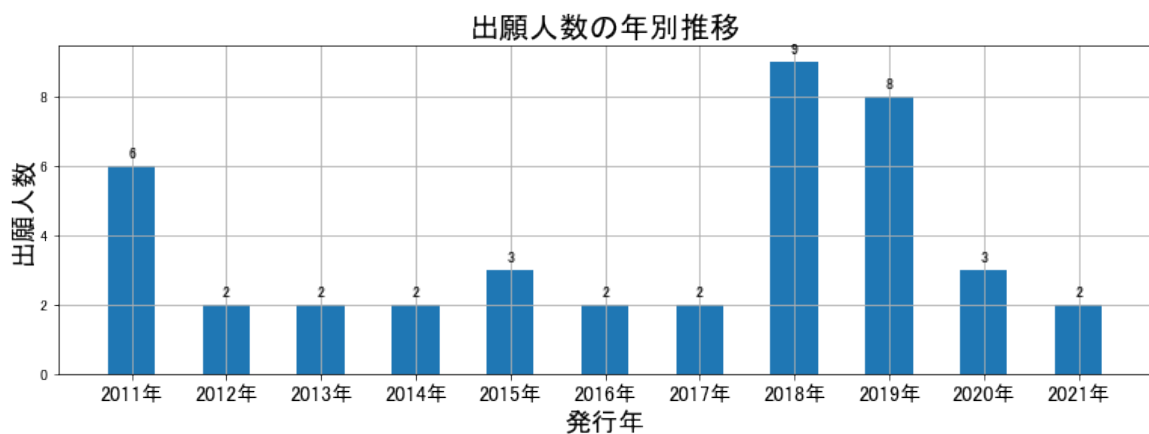


図119

このグラフによれば、コード「N:教育；暗号方法；表示；広告；シール」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120はコード「N:教育；暗号方法；表示；広告；シール」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。

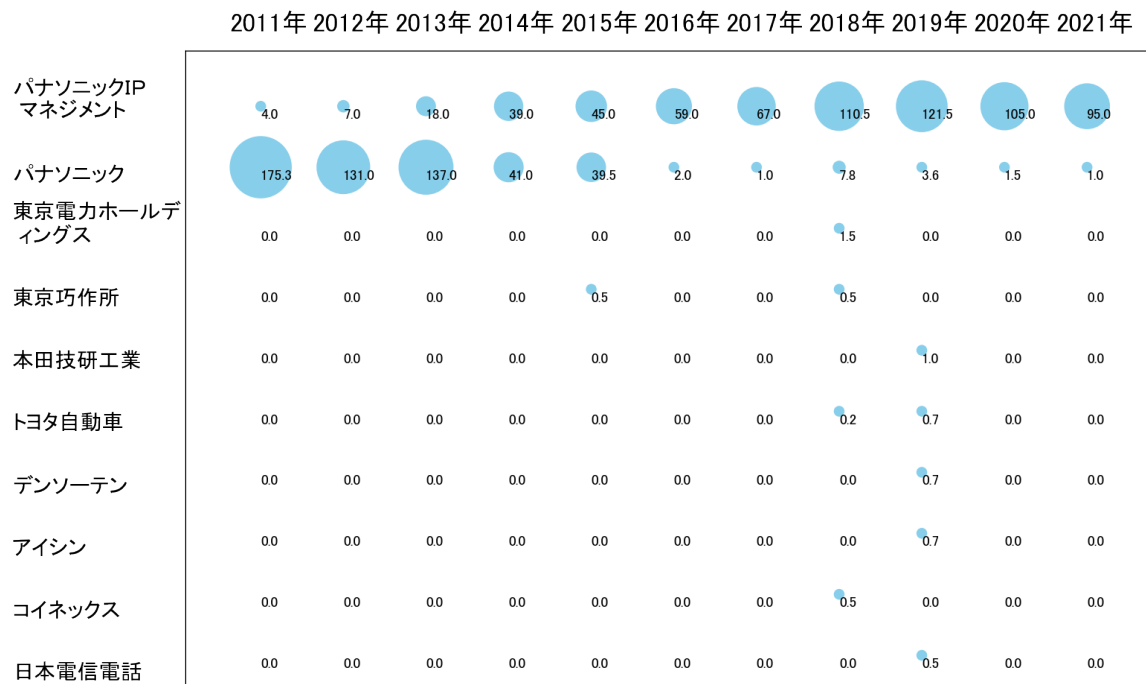


図120

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121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。

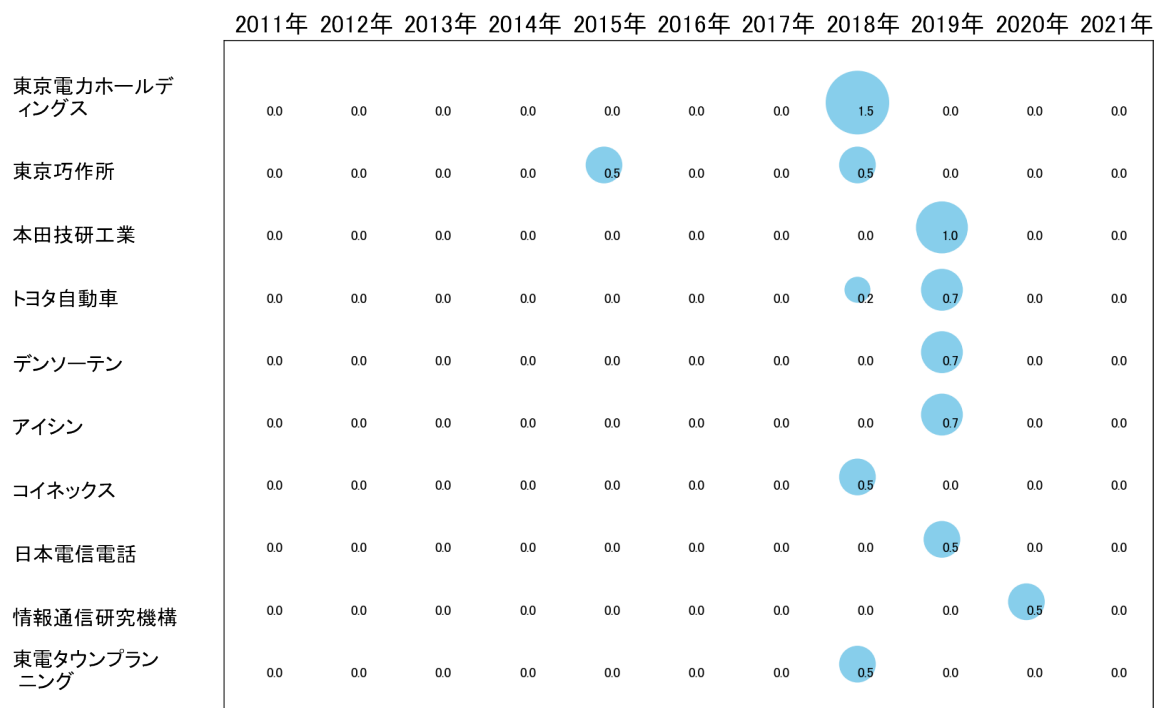


図121

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「N:教育；暗号方法；表示；広告；シール」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
N	教育:暗号方法:表示:広告:シール	544	44.5
N01	静的手段を用いて可変情報を表示する表示装置の制御のための装置または回路	280	22.9
N01A	陰極線管表示器および他の可視的表示器に共通の可視的表示器用の制御装置または回路	398	32.6
	合計	1222	100.0

表31

この集計表によれば、コード「N:教育；暗号方法；表示；広告；シール」が最も多く、44.5%を占めている。

図122は上記集計結果を円グラフにしたものである。

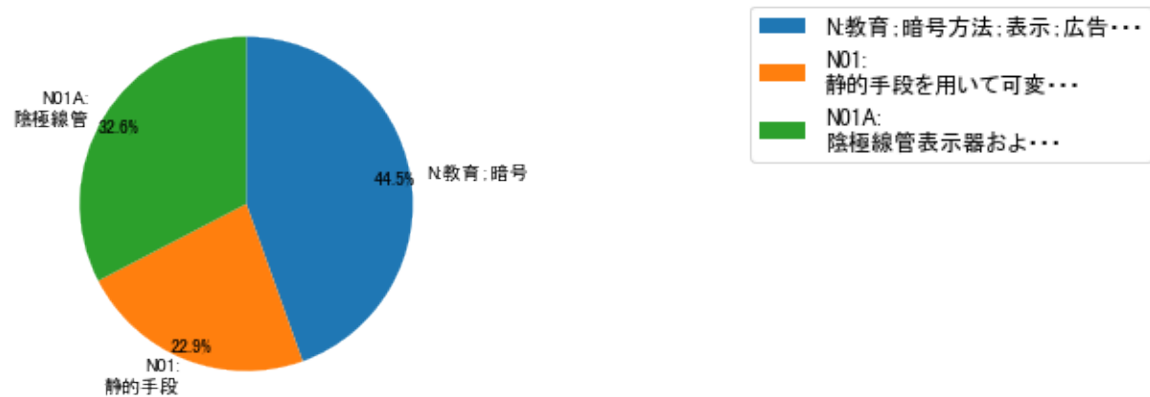


図122

(7) コード別発行件数の年別推移

図123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。

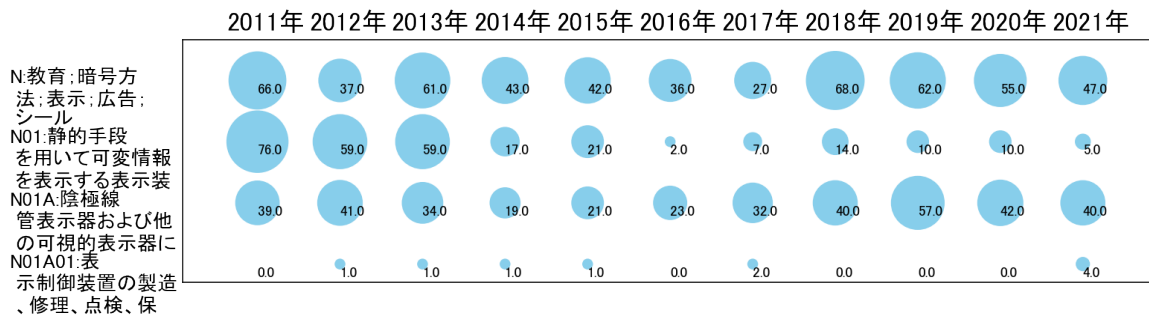


図123

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。

N01A01:表示制御装置の製造、修理、点検、保守、較正

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図124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。

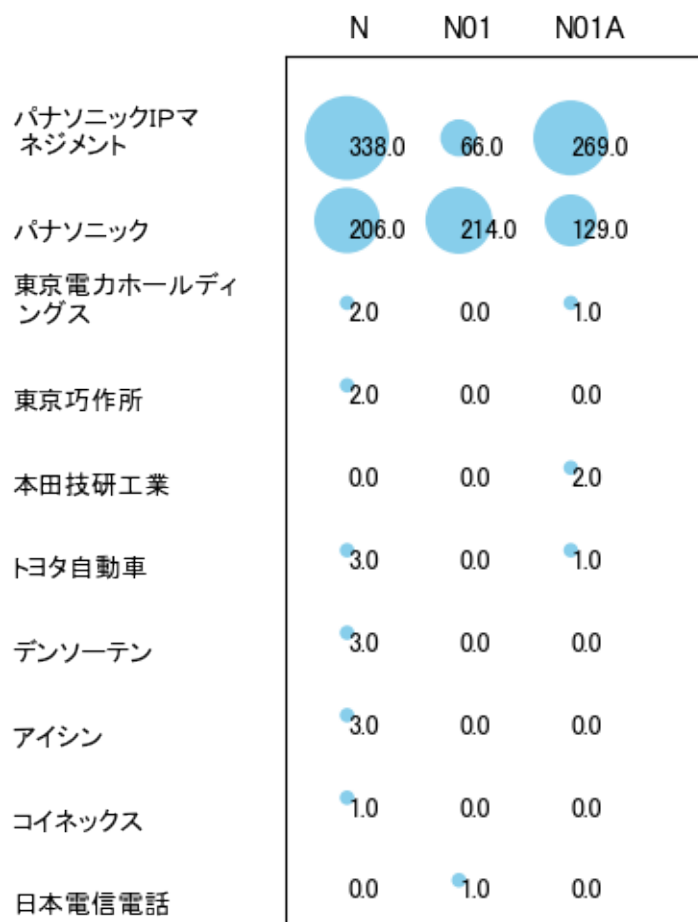


図124

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。

[N:教育；暗号方法；表示；広告；シール]

パナソニックIPマネジメント株式会社

東京電力ホールディングス株式会社

株式会社東京巧作所

トヨタ自動車株式会社

株式会社デンソーテン

株式会社アイシン

株式会社コイネックス

[N01:静的手段を用いて可変情報を表示する表示装置の制御のための装置または回路]

パナソニック株式会社

日本電信電話株式会社

[N01A:陰極線管表示器および他の可視的表示器に共通の可視的表示器用の制御装置または回路]

本田技研工業株式会社

3-2-15 [0:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「0:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報は1399件であった。

図125はこのコード「0:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

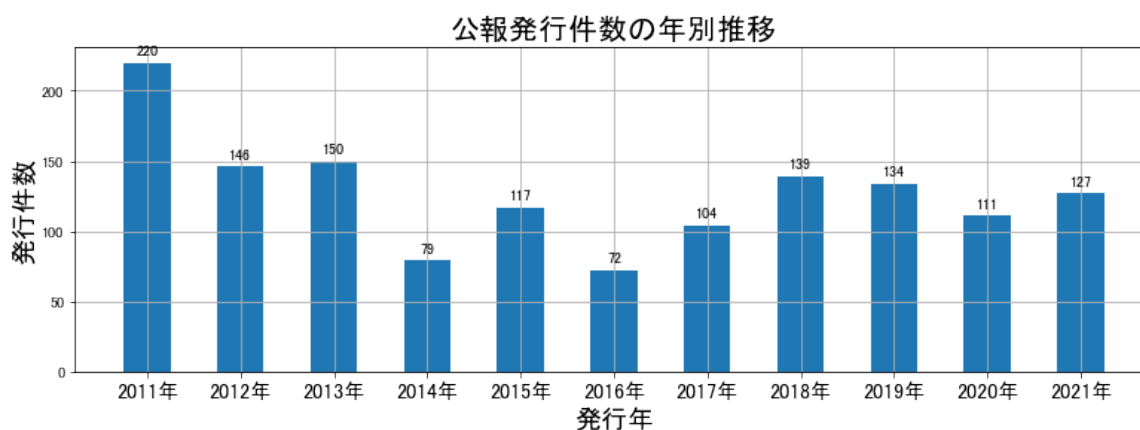


図125

このグラフによれば、コード「0:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年の2011年がピークであり、2016年のボトムにかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。

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32はコード「0:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報を公報発行件数が多い上位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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	885.0	63.3
パナソニック株式会社	511.5	36.6
株式会社シグマ	1.0	0.1
カラーリンク・ジャパン株式会社	0.5	0.0
南真化学工業株式会社	0.5	0.0
株式会社関ヶ原製作所	0.5	0.0
その他	0.0	0.0
合計	1399	100

表32

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、63.3%であった。

以下、パナソニック、シグマ、カラーリンク・ジャパン、南真化学工業、関ヶ原製作所と続いている。

図126は上記集計結果を円グラフにしたものである。

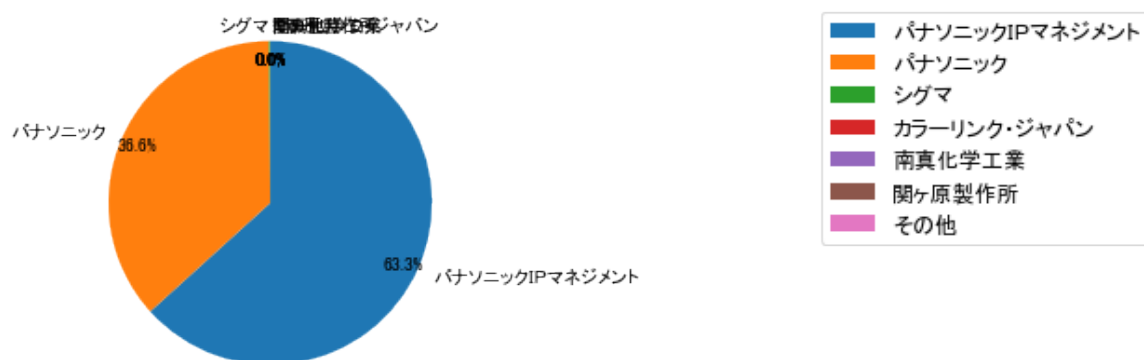


図126

このグラフによれば、上位10社だけで100.0%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127はコード「0:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

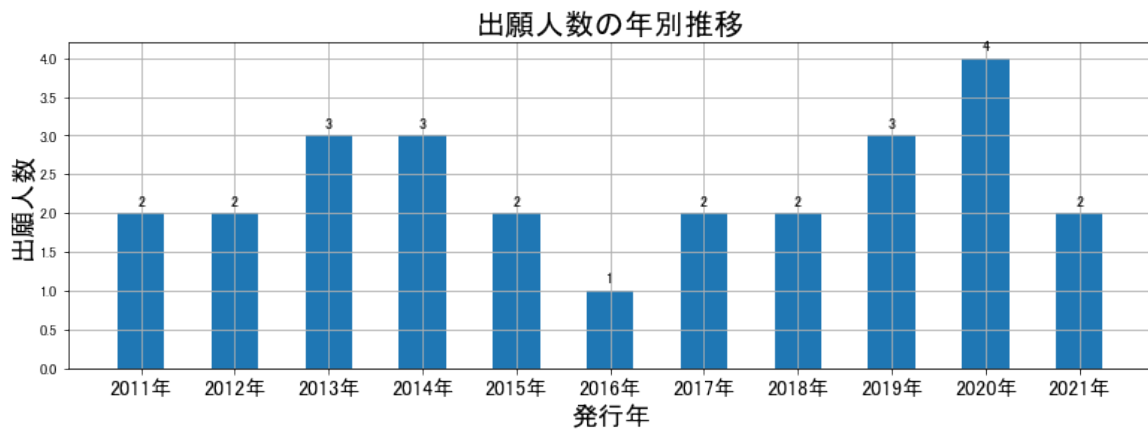


図127

このグラフによれば、コード「0:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報の出願人数は 全期間では横這い傾向を示している。

全期間で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128はコード「0:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報について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129

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33はコード「0:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
0	写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ	82	5.8
001	写真撮影、写真投影・直視する装置；波を使用類似技術	988	69.9
001A	細部	343	24.3
	合計	1413	100.0

表33

この集計表によれば、コード「001:写真撮影、写真投影・直視する装置；波を使用類似技術」が最も多く、69.9%を占めている。

図130は上記集計結果を円グラフにしたものである。

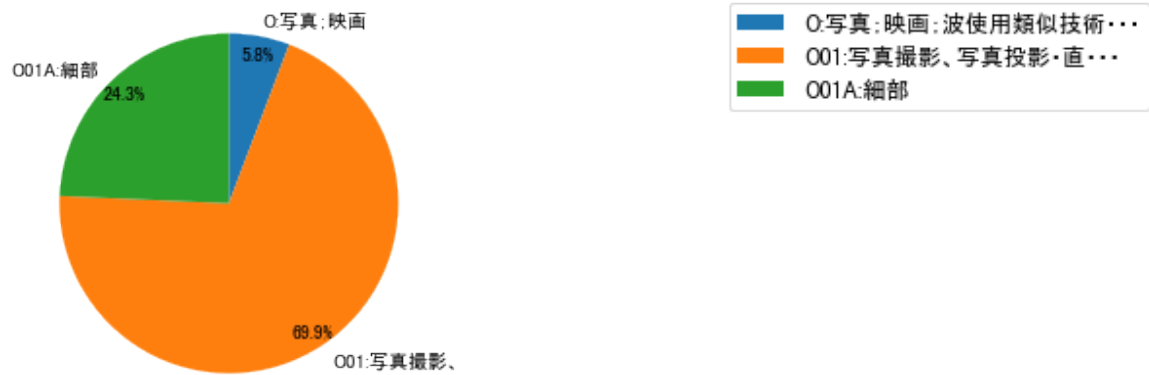


図130

(7) コード別発行件数の年別推移

図131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。

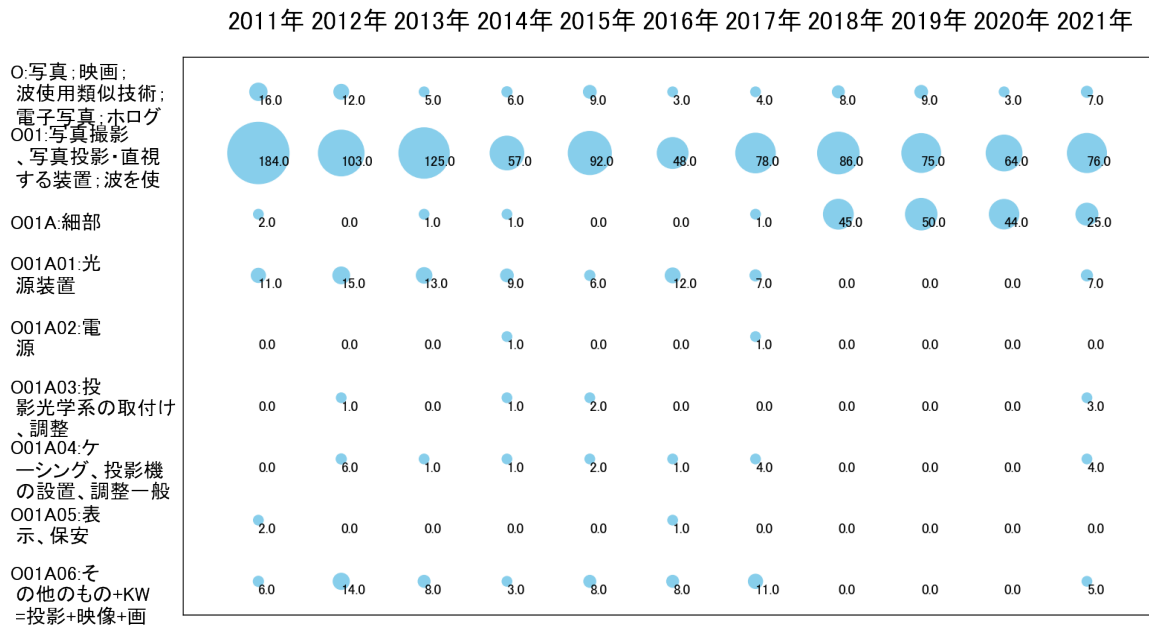


図131

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。

O01A03:投影光学系の取付け、調整

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(8) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図132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。

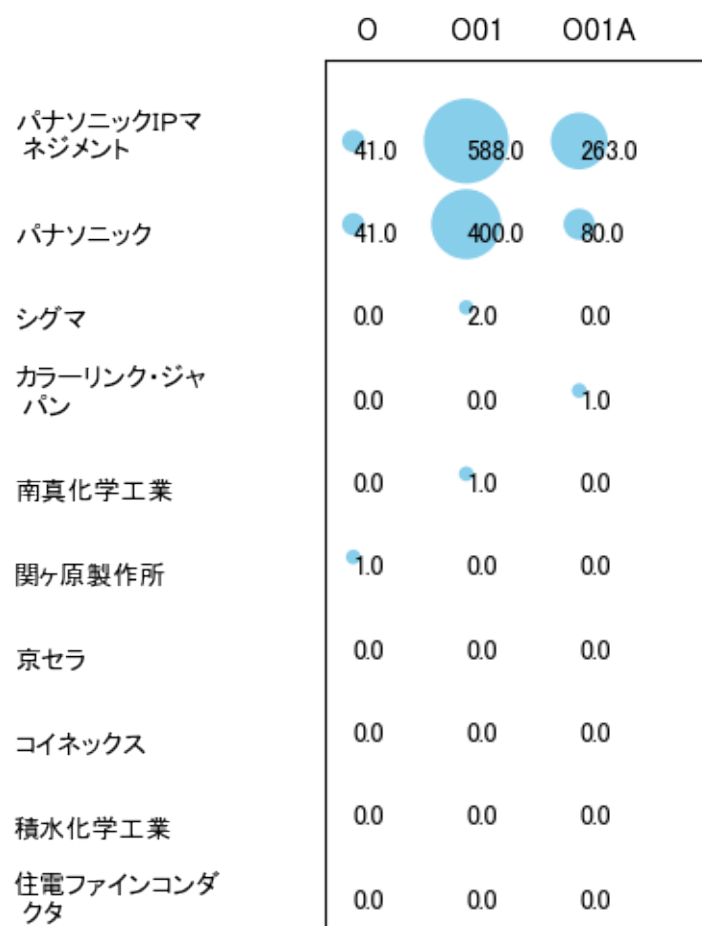


図132

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。

[0:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ]

株式会社関ヶ原製作所

[001:写真撮影、写真投影・直視する装置；波を使用類似技術]

パナソニック I P マネジメント株式会社

パナソニック株式会社

株式会社シグマ

南真化学工業株式会社

[001A:細部]

カラーリンク・ジャパン株式会社

3-2-16 [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7466件であった。

図133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。

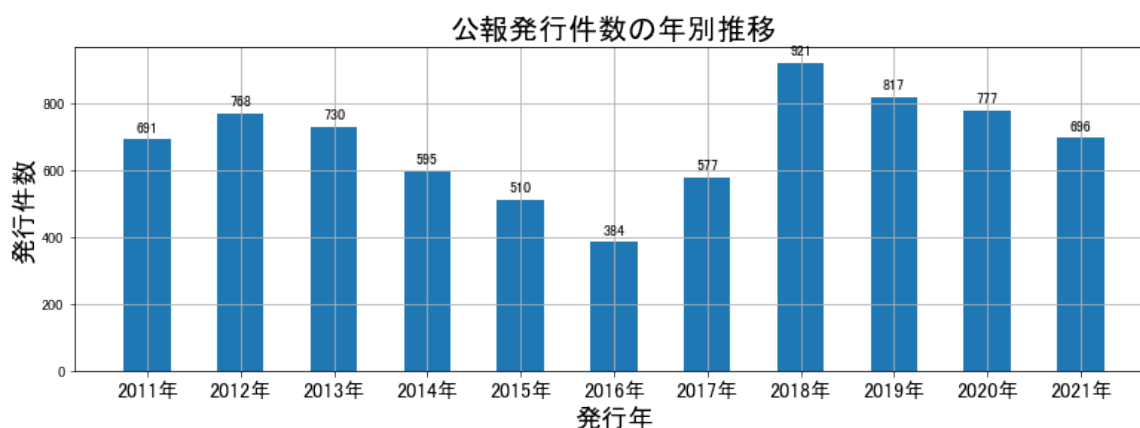


図133

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2013年までほぼ横這いとなっており、その後、ボトムの2016年にかけて減少し続け、ピークの2018年にかけて増加し、最終年の2021年にかけては減少している。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表34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	%
パナソニックIPマネジメント株式会社	5012.2	67.1
パナソニック株式会社	2367.9	31.7
国立大学法人大阪大学	4.8	0.1
大和ハウス工業株式会社	4.7	0.1
国立大学法人東京工業大学	2.7	0.0
平田工業株式会社	2.5	0.0
ケイミュー株式会社	2.5	0.0
株式会社明工	2.0	0.0
国立大学法人東北大学	2.0	0.0
国立大学法人東京大学	2.0	0.0
その他	62.7	0.8
合計	7466	100

表34

この集計表によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、67.1%であった。

以下、パナソニック、大阪大学、大和ハウス工業、東京工業大学、平田工業、ケイミュー、明工、東北大学、東京大学と続いている。

図134は上記集計結果を円グラフにしたものである。

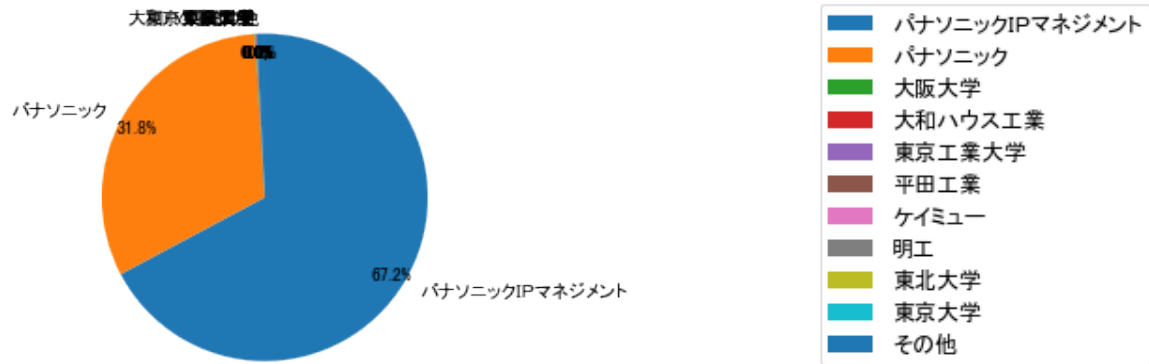


図134

このグラフによれば、上位10社だけで99.2%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135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。

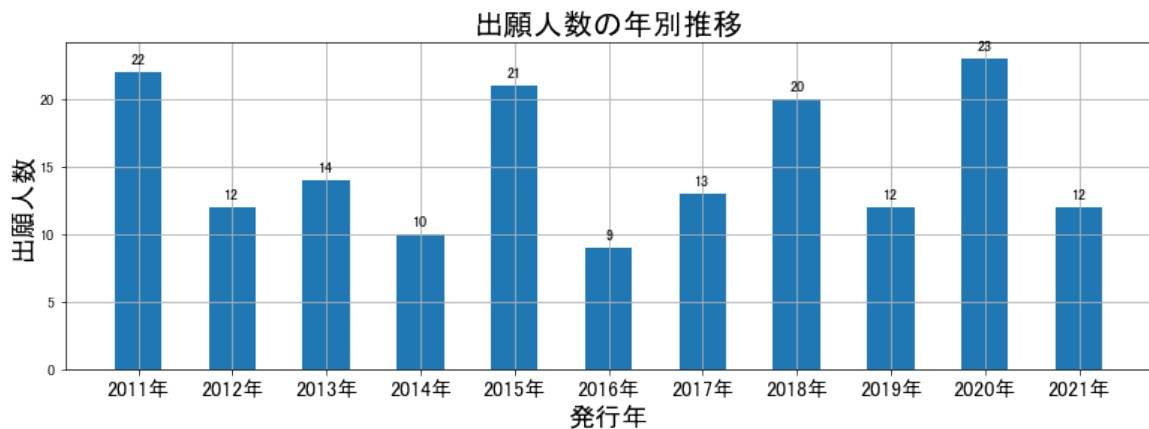


図135

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減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2016年のボトムにかけて増減しながらも減少し、ピークの2020年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。また、

急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。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図136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。

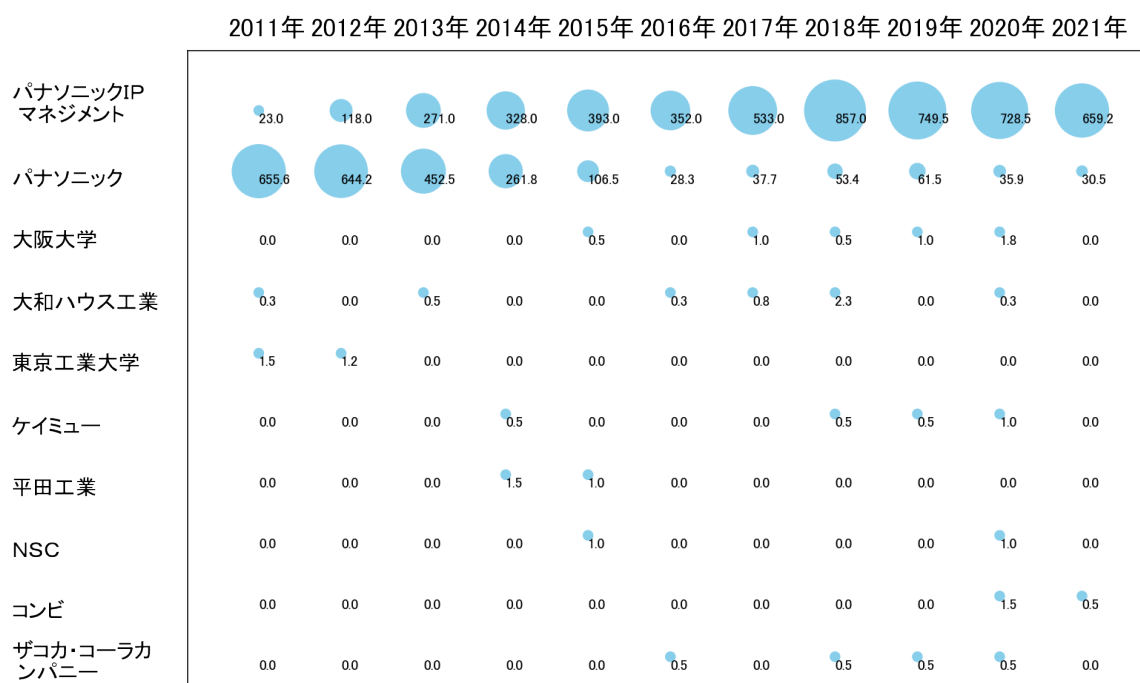


図136

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137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。

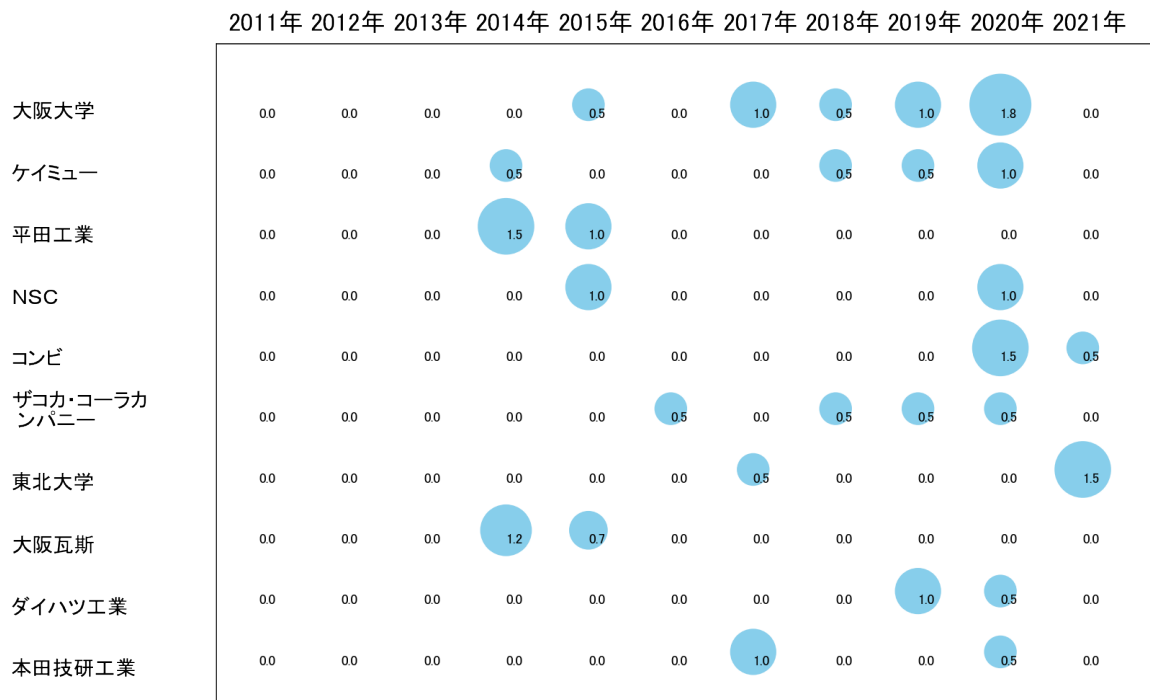


図137

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35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
Z02	液の供給又は排出装置+KW=洗濯+給水+回転+排水+循環+制御+ポンプ+ドラム+水槽+解決	179	2.1
Z03	水平軸周りを回転する乾燥ドラム+KW=乾燥+回転+衣類+空気+循環+送風+ドラム+制御+解決	92	1.1
Z04	回転運動+KW=乾燥+洗濯+回転+ドラム+空気+循環+送風+制御+衣類+水槽	122	1.5
Z05	円弧状の係合をなす形式+KW=圧縮+スクロール+固定+旋回+冷媒+機構+部材+空間+吐出+オイル	115	1.4
Z99	上記以外のその他	0	0.0
Z99A	その他の生活必需品+KW=植物+栽培+解決+制御	376	4.5
Z99B	その他の処理操作;運輸+KW=解決	2307	27.7
Z99C	その他の化学;冶金+KW=樹脂+解決+提供	1086	13.0
Z99D	その他の繊維;紙+KW=洗濯+回転+解決	492	5.9
Z99E	その他の固定構造物+KW=パネル+解決+方向+部材+提供	1283	15.4
Z99F	その他の機械工学;照明;加熱;武器;爆破+KW=圧縮+解決	1007	12.1
Z99G	その他の物理学+KW=情報+制御+記録+信号+解決	1007	12.1
Z99H	その他の電気+KW=信号+回路+出力+電圧+入力+制御+接続+端子+符号	272	3.3
	合計	8338	100.0

表35

この集計表によれば、コード「Z99B:その他の処理操作;運輸+KW=解決」が最も多く、27.7%を占めている。

図138は上記集計結果を円グラフにしたものである。

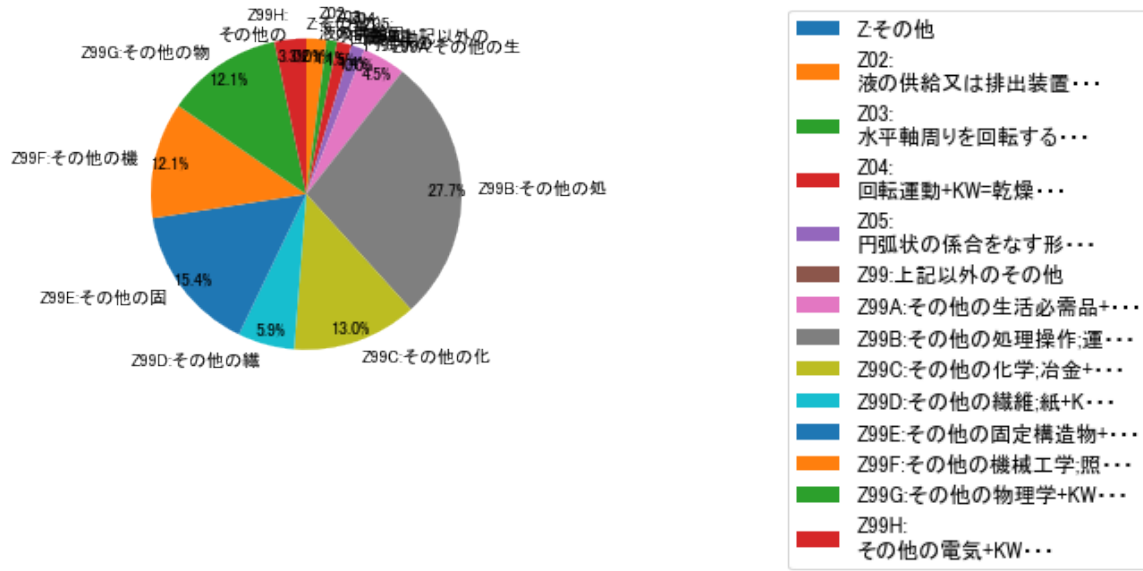


図138

(7) コード別発行件数の年別推移

図139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

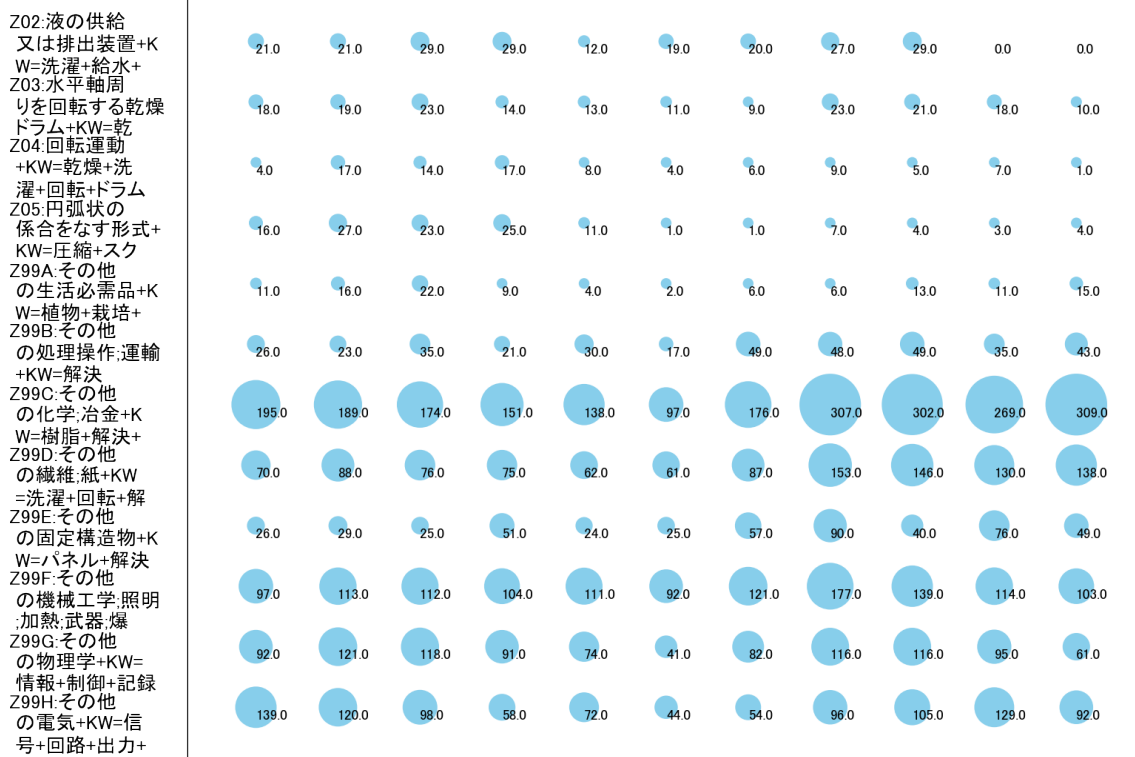


図139

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。

Z99C:その他の化学;冶金+KW=樹脂+解決+提供

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

Z99C:その他の化学;冶金+KW=樹脂+解決+提供

Z99D:その他の繊維;紙+KW=洗濯+回転+解決

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。

[Z99C:その他の化学;冶金+KW=樹脂+解決+提供]

特開2012-057189 黒色複合めっき皮膜の形成方法

被めっき物の表面に対し、微粒子を分散含有する黒色複合めっき皮膜を良好に形成する。

特開2013-086312 樹脂成形品の製造方法および有機系廃材の再利用方法

有機系廃材を有効利用し、寸法安定性や機械的強度などの品質が安定した樹脂成形品の製造方法を提供すること。

特開2013-157059 記録媒体および記録媒体を製造するためのスパッタリング装置

記録時にピラーに与える熱が隣接するピラーに伝熱することによって生じるクロスイレース特性の劣化を抑制できる記録媒体を提供する。

特開2014-133191 オゾン水生成装置およびオゾン水の生成方法

電極表面に発生する気泡の付着を抑制し、オゾン水の生成効率を良好に維持することができるオゾン水生成装置を提供すること。

特開2015-147999 水素化装置

芳香族炭化水素化合物等に水素を付加させることにより有機ハイドライドの形で水素を貯蔵等を行うためのより実用的な水素化装置の提供。

特開2018-191569 卵菌捕集方法および装置

植物に立ち枯れなどを引き起こす伝染性の病原菌として知られる卵菌の捕集方法及び装置の提供。

WO18/110691 難燃性発泡体及び難燃性発泡体の製造方法

高い断熱性を有するとともに、優れた難燃性を有する難燃性発泡体及び難燃性発泡体の製造方法を提供する。

特開2019-202296 電解水生成装置

陰極孔内でのスケールの生成に起因し電解水の生成能力の低下を抑制することができる電解水生成装置を提供する。

特開2020-066803 電気化学式水素ポンプ

水素ポンプユニットのカソードセパレーター及びカソード間の接触抵抗の増加を適切に抑制し得る電気化学式水素ポンプの提供。

WO19/230247 ガラスパネルユニットの組立て品、ガラスパネルユニットの製造方法

課題は、ガラスパネルユニットの歩留まりの向上が図れる、ガラスパネルユニットの組立て品、及び、ガラスパネルユニットの製造方法を提供することである。

これらのサンプル公報には、黒色複合めっき皮膜の形成、樹脂成形品の製造、有機系廃材の再利用、記録媒体、スパッタリング、オゾン水生成、オゾン水の生成、水素化、卵菌捕集、難燃性発泡体、難燃性発泡体の製造、電解水生成、電気化学式水素ポンプ、ガラスパネルユニットの組立て品、ガラスパネルユニットの製造などの語句が含まれていた。

[Z99D:その他の繊維;紙+KW=洗濯+回転+解決]

特開2011-200581 物干し装置

洗濯物等を効率的に多く干し得る物干し装置を提供する。

特開2011-149113 ナノファイバ製造装置及びナノファイバ製造方法

容易に原料液の種類に応じたノズルに変更することができるナノファイバ製造装置を提供する。

特開2014-050560 洗濯機

洗濯中に万が一水漏れを起こしたとしても、制御基板を内装した制御装置内への水の浸入を防ぐことができる洗濯機を実現する。

特開2015-070930 保持構造及び布材処理装置

大きな振動をほとんど生じさせることなく布材を運動させることができる技術を提供することを目的とする。

特開2015-098895 ドラム式洗濯機

短時間で確実に振動の低減を図ることができるドラム式洗濯機を提供することを目的とする。

特開2018-187601 洗濯機すすぎ水浄化装置及び洗濯装置

プラズマを効率良く発生させて洗濯すすぎ水を迅速に改質できて、洗濯すすぎ水の処理時間を短縮でき洗濯機すすぎ水浄化装置及び洗濯装置を提供する。

特開2019-181092 洗濯機

本発明の洗濯機は、折れ蓋を折らずに蓋体を開けたときにみえる裏面の外観面のデザ

イン性向上と掃除時の利便性向上を図る。

WO19/111772 洗濯機システム

洗濯機システムであって、衣類（106）が収容される回転ドラム（105）と、回転ドラム（105）を回転自在に内包する水槽（101）と、衣類（106）が出し入れされる衣類投入口（107）を前面側を有し、水槽（101）を内包する筐体（102）とを備える。

特開2021-037024 ドラム式洗濯機

本開示は、回転軸とオイルシールとの間に設けられたグリスが洗濯水により流出することを抑制し、オイルシールの耐久性を向上するドラム式洗濯機を提供する。

特開2021-058244 洗濯機

本開示は、起動に失敗して、ロック状態になった場合に、起動方法を変えることで、容易にロック状態を解消できる洗濯機を提供する。

これらのサンプル公報には、物干し、ナノファイバ製造、洗濯機、保持構造、布材処理、ドラム式洗濯機、洗濯機すすぎ水浄化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140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。

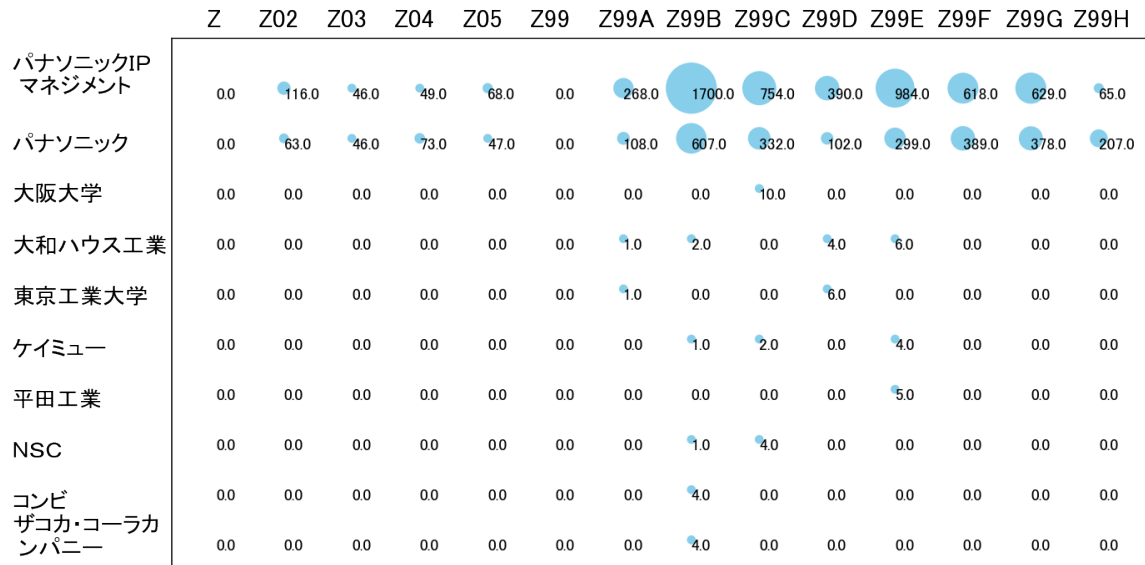


図140

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。

[Z99B:その他の処理操作;運輸+KW=解決]

パナソニック I P マネジメント株式会社

パナソニック株式会社

コンビ株式会社

ザコカ・コーラカンパニー

[Z99C:その他の化学;冶金+KW=樹脂+解決+提供]

国立大学法人大阪大学

株式会社NSC

[Z99D:その他の繊維;紙+KW=洗濯+回転+解決]

国立大学法人東京工業大学

[Z99E:その他の固定構造物+KW=パネル+解決+方向+部材+提供]

大和ハウス工業株式会社

ケイミュー株式会社

平田工業株式会社

3-3 その他(Z99)のコード別全体分析

その他(Z99)のコードが付与された公報が多かったため、その他(Z99)のコードが付与されたそれぞれの公報をサンプリングし、以下に、その概要を示す。

3-1-1 一桁コード別の発行件数割合

[Z99A]

WO12/023278 自動洗髪装置

人の首に負担をかけずに、安全で効率よく洗髪することができる自動洗髪装置を提供する。

特開2013-063102 髪ケア装置

高温部と低温部とを設けた場合にも、髪が傷められるのを抑えつつ滑らかな動作で施術することのできる髪ケア装置を得る。

特開2014-209871 植物育成装置

植物体を発芽させた後に移植する作業を容易にすることができる植物育成装置を提供する。

特開2015-139410 水耕栽培装置

大きさが異なる複数の植物体のそれぞれに適した栽培空間を有する水耕栽培装置を提供する。

WO14/045583 撥水砂の混合物及び撥水砂構造体

撥水砂(11)とセメント(12)を少なくとも含む、セメントの撥水砂に対する重量比が2%以上5%以下である、撥水砂の混合物(1)であり、セメントの水和反応による撥水砂間の凝固が力学的安定性の改善をもたらす、撥水性を有し、砂の表面が滑りにくいためブロック形状を保持できる。

WO16/194312 水耕栽培装置

水耕栽培装置(100)は、植物(1)の地上部(1B)が成長する地上空間から分離するように、植物(1)の地下部(1A)が成長する地下空間を内包する栽培室地下部(67)と、地下空間の雰囲気温度を調整する地下温度調整部(2478)と、地下温度調整部(2478)を制御する制御部(50)と、を備え、制御部(50)は、

植物（１）の栽培時期が、地上部（１Ｂ）の葉が枯れた休眠期であるのか否かを判定する休眠判定部と、休眠判定部によって植物（１）の栽培時期が植物（１）の地上部（１Ｂ）の葉が枯れた休眠期であると判定された場合に、植物（１）の萌芽が促進されるように、地下温度調整部（２４７８）に地下空間の雰囲気温度を調整させる温度制御部と、を含んでいる。

特開2019-004759 水耕栽培装置

新たな栄養繁殖体の成長がその途上で停止されてしまうことを抑制することができる水耕栽培装置を提供する。

特開2019-216718 畜舎

畜舎にいる全ての牛にとって快適な暑熱対策を施す事ができ、夏季の搾乳量の減少を改善することのできる畜舎を提供する。

特開2020-121428 外装品

滑り止めなどの目的で凹凸を有する外装品において、汚れが付着しにくく、清掃が容易で、意匠性の自由度が高く、表面の耐久性が高い外装品を提供する。

特開2021-153402 授粉システム、及び授粉方法

栽培者の負担をより低減させることができる授粉システム等を提供する。

これらのサンプル公報には、自動洗髪、髪ケア、植物育成、水耕栽培、撥水砂の混合物、撥水砂構造体、畜舎、外装品、授粉などの語句が含まれていた。

[Z99B]

特開2011-143331 インクジェットヘッドおよびインクジェット装置

インクジェットヘッドの共通インク室内のインクの圧力を一定にすることで、それに連結する複数のインク室のインクの圧力を一定にし、それにより、各インク室のノズルから液滴として吐出されるインクの量や、吐出速度を一定にすること。

WO11/135782 二酸化炭素を還元する方法

本発明の二酸化炭素を還元する方法は、以下の工程（a）および工程（b）を具備する。

特開2016-169080 照明機能を有する検索システム

ユーザに対する物品までの誘導において、より効果的に支援を行うことができる照明機能を有する検索システムを提供する。

特開2017-160485 三次元形状造形物の製造方法

反り変形が減じられた三次元形状造形物の製造方法の提供。

WO17/154971 三次元形状造形物の製造方法

反り変形が減じられた三次元形状造形物の製造方法を提供するために、本発明の一実施形態では、粉末層形成および光ビームの照射による固化層形成を造形プレート上で繰り返して行う三次元形状造形物の製造方法であって、後に形成される後続固化層に対して先行して形成される少なくとも1つの先行固化層を後続固化層よりも相対的に高い温度条件で形成する三次元形状造形物の製造方法が提供される。

特開2019-217669 印刷方法および印刷装置

膜厚の均一化を実現する印刷方法および印刷装置を提供する。

WO18/073991 誘電泳動に適した濃縮装置およびそれを用いて粒子を濃縮する方法

誘電泳動に適した濃縮装置であって、第1基板、第1基板に対向するように設けられた第2基板、第1基板および第2基板の間に形成されている流路、流路内に配置され、かつ左側第1ピラー電極L（301L）、右側第1ピラー電極R（301R）、および1つの第2ピラー電極（302B）を含む第1ピラー電極行、ならびに流路内に配置され、かつ1つの第2ピラー電極A（302A）を含む第2ピラー電極行を具備し、L3の値が5マイクロメートル以上である。

特開2020-179869 洗濯機の梱包装置

廃棄時に下サポーターの小型化を図る洗濯機の梱包装置を提供するものである。

特開2021-194591 液体含浸方法及び液体含浸装置

液体を基材へ均一に塗布できる液体含浸方法及び液体含浸装置の提供に資する。

特開2021-049516 イオン透過膜

大量の原液の高速処理を可能にする高い耐久性を有し、イオンを選択的かつ高効率に透過できるイオン透過膜を提供する。

これらのサンプル公報には、インクジェットヘッド、二酸化炭素、還元、照明機能、検索、三次元形状造形物の製造、印刷、誘電泳動に適した濃縮、粒子、洗濯機の梱包、液体含浸、イオン透過膜などの語句が含まれていた。

[Z99C]

特開2012-057189 黒色複合めっき皮膜の形成方法

被めっき物の表面に対し、微粒子を分散含有する黒色複合めっき皮膜を良好に形成する。

特開2013-086312 樹脂成形品の製造方法および有機系廃材の再利用方法

有機系廃材を有効利用し、寸法安定性や機械的強度などの品質が安定した樹脂成形品の製造方法を提供すること。

特開2013-157059 記録媒体および記録媒体を製造するためのスパッタリング装置

記録時にピラーに与える熱が隣接するピラーに伝熱することによって生じるクロスイレース特性の劣化を抑制できる記録媒体を提供する。

特開2014-133191 オゾン水生成装置およびオゾン水の生成方法

電極表面に発生する気泡の付着を抑制し、オゾン水の生成効率を良好に維持することができるオゾン水生成装置を提供すること。

特開2015-147999 水素化装置

芳香族炭化水素化合物等に水素を付加させることにより有機ハイドライドの形で水素を貯蔵等を行うためのより実用的な水素化装置の提供。

特開2018-191569 卵菌捕集方法および装置

植物に立ち枯れなどを引き起こす伝染性の病原菌として知られる卵菌の捕集方法及び装置の提供。

WO18/110691 難燃性発泡体及び難燃性発泡体の製造方法

高い断熱性を有するとともに、優れた難燃性を有する難燃性発泡体及び難燃性発泡体の製造方法を提供する。

特開2019-202296 電解水生成装置

陰極孔内でのスケールの生成に起因し電解水の生成能力の低下を抑制することができる電解水生成装置を提供する。

特開2020-066803 電気化学式水素ポンプ

水素ポンプユニットのカソードセパレーター及びカソード間の接触抵抗の増加を適切

に抑制し得る電気化学式水素ポンプの提供。

WO19/230247 ガラスパネルユニットの組立て品、ガラスパネルユニットの製造方法

課題は、ガラスパネルユニットの歩留まりの向上が図れる、ガラスパネルユニットの組立て品、及び、ガラスパネルユニットの製造方法を提供することである。

これらのサンプル公報には、黒色複合めっき皮膜の形成、樹脂成形品の製造、有機系廃材の再利用、記録媒体、スパッタリング、オゾン水生成、オゾン水の生成、水素化、卵菌捕集、難燃性発泡体、難燃性発泡体の製造、電解水生成、電気化学式水素ポンプ、ガラスパネルユニットの組立て品、ガラスパネルユニットの製造などの語句が含まれていた。

[Z99D]

特開2011-200581 物干し装置

洗濯物等を効率的に多く干し得る物干し装置を提供する。

特開2011-149113 ナノファイバ製造装置及びナノファイバ製造方法

容易に原料液の種類に応じたノズルに変更することができるナノファイバ製造装置を提供する。

特開2014-050560 洗濯機

洗濯中に万が一水漏れを起こしたとしても、制御基板を内装した制御装置内への水の浸入を防ぐことができる洗濯機を実現する。

特開2015-070930 保持構造及び布材処理装置

大きな振動をほとんど生じさせることなく布材を運動させることができる技術を提供することを目的とする。

特開2015-098895 ドラム式洗濯機

短時間で確実に振動の低減を図ることができるドラム式洗濯機を提供することを目的とする。

特開2018-187601 洗濯機すすぎ水浄化装置及び洗濯装置

プラズマを効率良く発生させて洗濯すすぎ水を迅速に改質できて、洗濯すすぎ水の処理時間を短縮でき洗濯機すすぎ水浄化装置及び洗濯装置を提供する。

特開2019-181092 洗濯機

本発明の洗濯機は、折れ蓋を折らずに蓋体を開けたときにみえる裏面の外観面のデザイン性向上と掃除時の利便性向上を図る。

WO19/111772 洗濯機システム

洗濯機システムであって、衣類（106）が収容される回転ドラム（105）と、回転ドラム（105）を回転自在に内包する水槽（101）と、衣類（106）が出し入れされる衣類投入口（107）を前面側を有し、水槽（101）を内包する筐体（102）とを備える。

特開2021-037024 ドラム式洗濯機

本開示は、回転軸とオイルシールとの間に設けられたグリスが洗濯水により流出することを抑制し、オイルシールの耐久性を向上するドラム式洗濯機を提供する。

特開2021-058244 洗濯機

本開示は、起動に失敗して、ロック状態になった場合に、起動方法を変えることで、容易にロック状態を解消できる洗濯機を提供する。

これらのサンプル公報には、物干し、ナノファイバ製造、洗濯機、保持構造、布材処理、ドラム式洗濯機、洗濯機すすぎ水浄化などの語句が含まれていた。

[Z99E]

特開2012-240387 木質の板状部材の切断加工方法、及び、床材の切断加工方法

仕上げ加工が不要な木質の板状部材の切断加工方法、及び、仕上げ加工が不要な床材の切断加工方法を提供することである。

特開2015-148063 軒樋の排水構造

落葉等のごみを捕集し、捕集したごみを容易に取り除くことができる軒樋の排水構造を提供する。

特開2016-089365 板状建材

省資源化を図り、かつ無垢感を向上させながらも、表面割れや反り等を抑制し得る板状建材を提供する。

特開2017-197902 操作アシスト装置及び操作アシスト装置付き構造体

人が特別な操作を行うことなく操作力を軽減することが可能な操作アシスト装置及び操作アシスト装置付き構造体を提供する。

WO15/001793 乾燥装置および乾燥装置を有する衛生洗浄装置

乾燥装置（500）は、気体を案内する送風路（5011）と気体を流出させる吹出口（5012）を有するケース（501）と、ケース（501）内に設置される、吹出口（5012）に向けて気体を流す送風機（502）と、気体を加熱するヒータ（503）と、送風路（5011）内の吹出口（5012）側に設けられる少なくとも2枚の板状部材（5041、5042）で構成される防水遮蔽板（504）と、を備える。

特開2018-071344 引戸装置

スライド移動する引戸の速度を十分に減速させることができる引戸装置を提供する。

特開2018-141339 水栓

カバーに起因する隙間を抑制した水栓を提供する。

特開2019-199775 排水システム

横引き管路内の尿石や汚れの付着を効率よく抑制できる排水システムを提供する。

特開2019-065488 ドア枠およびドア枠の取付構造

把持部を手指で掴みやすく、把持部により圧迫感を覚えさせることがなく、かつ全体

として見栄えよくすることができるドア枠およびドア枠取付構造を提供する。

特開2020-084541 飛越抑制カバー、及び軒樋構造

軒樋の受水性を良好なものにし易く、施工も容易に実行し易い飛越抑制カバー及び軒樋構造を提供すること。

これらのサンプル公報には、木質の板状部材の切断加工、床材の切断加工、軒樋の排水構造、板状建材、操作アシスト、操作アシスト装置付き構造体、乾燥、衛生洗浄、引戸、水栓、ドア枠、ドア枠の取付構造、飛越抑制カバー、軒樋構造などの語句が含まれていた。

[Z99F]

特開2011-002198 熱交換器および物品貯蔵装置

直管部および曲管部が連続し、かつ列方向および段方向に複数となるように蛇行状に曲げ加工された冷媒チューブを具備する熱交換器における管配列の欠点と長孔の欠点を同時に解決し、熱交換効率を向上させた熱交換器を提供する。

特開2011-237145 熱交換器用アルミニウムフィン材

霜が付きにくい熱交換器用アルミニウムフィン材を提供すること。

特開2012-237219 電動送風機とそれを用いた電気掃除機

騒音の低い電動送風機を提供すること。

特開2013-209895 エンジン制御装置

運転者の運転能力に依存することなく燃費を向上させることができるエンジン制御装置を提供することを目的とする。

特開2013-181472 密閉型圧縮機

スラスト軸受部にスラストボールベアリングを備えた圧縮機において、スラストボールベアリングの上部に配設された上レースの回転がシャフトの回転に対してわずかに遅れることにより擦れや摺動が生じ摩耗が発生する。

特開2015-021620 熱交換器

小型かつ熱交換能力に優れた熱交換器を提供すること。

特開2015-086865 扇風機

就寝時に使用される扇風機において、就寝時の不快さを低減し、睡眠時の冷えすぎなど使用者の健康を害することのないようにすることを目的とする。

特開2019-178072 多孔性配位高分子、吸着剤、ガス貯蔵装置およびガス吸着方法

ガス吸着量を増加させ得る多孔性配位高分子を提供する。

特開2019-132143 圧縮機

高効率かつ安価な圧縮機の提供。

特開2021-095878 水力発電機および水力発電ユニット

水流のある配管中に配置される小電力発電機では、圧損が多い場合や、メンテナンスの際に配管中の水を抜かなければならないといった課題があった。

これらのサンプル公報には、熱交換器、物品貯蔵、熱交換器用アルミニウムフィン材、電動送風機、電気掃除機、エンジン制御、密閉型圧縮機、扇風機、多孔性配位高分子、吸着剤、ガス貯蔵、ガス吸着、水力発電機、水力発電ユニットなどの語句が含まれていた。

[Z99G]

特開2011-008904 光学装置

光源と光学素子を備える光学装置において、使用回数が増えることに伴う光学素子の収差の発生を抑えることのできる装置を提供する。

特開2011-133979 ワイヤレス連動警報システム

ワイヤレス警報システムの設置の際に行われる各警報器の初期設定を確実にできるような装置を提供する。

特開2012-133504 自動販売機の商品収納装置

投入口幅調整部材の材料・製造コストが安価で、かつ、変形することなく設定操作がスムーズにすることができる自動販売機の商品収納装置を提供する。

WO11/096156 音識別装置及び音識別方法

雑音除去装置（1500）は、音響信号の入力を受け付けるマイクロホン（2400）と、前記音響信号の周波数信号を分析するDFT分析部（2402）と、前記周波数信号の位相の時間変化を近似する位相曲線を算出する位相曲線算出部（1602（j））と、前記位相曲線と、前記周波数信号の位相との誤差を算出する位相距離判定部（1601（j））と、前記誤差に基づいて、前記音響信号が周期音の信号か否かを識別する音抽出部（1503（j））とを備える。

WO11/121890 光ディスク再生装置

再生装置100は、再生装置100に挿入されたBD-ROM10に記録されたデータに基づくタイトルの映像および音声の出力を制御する信号処理部115を有する。

WO13/046563 自律移動装置、自律移動方法、及び、自律移動装置用のプログラム

自律移動装置（1）は、人（7）を検知する人情報取得部（103）を備えている。

特開2015-114889 火災受信機及びこれを備えた自動火災報知設備

より現場にあった情報を音声メッセージで認識することができる火災受信機及びこれを備えた自動火災報知設備を提供する。

特開2020-013310 情報処理装置、交通信号制御システムおよび交通信号制御方法

熟練技術者がいなくとも、交通状況の経年変化に対応した運用計画の見直しを行うことができるようにする。

特開2020-074212 逆走検知装置および逆走検知方法

走行車両の車線変更が許容された道路での車両の走行に関し、車両感知器のセンサからの出力に基づく逆走車の検知精度を向上させる。

特開2021-128550 煙感知器

誤検知する可能性を低減しやすくすること。

これらのサンプル公報には、光学、ワイヤレス連動警報、自動販売機の商品収納、音識別、光ディスク再生、自律移動、自律移動装置用の、火災受信機、自動火災報知設備、交通信号制御、逆走検知、煙感知器などの語句が含まれていた。

[Z99H]

特開2011-259495 $\Sigma\Delta$ 型 A D 変換器を用いた角速度センサ

本発明は、電源電圧変化や温度変化の影響により、D A 変換手段、積分回路からの出力信号が変動するというのではなく、出力特性が安定している $\Sigma\Delta$ 型 A D 変換器およびそれを用いた角速度センサを提供することを目的とするものである。

WO11/007481 振幅変調器

広帯域化のために生じる弊害を抑えつつ、広帯域化を実現する振幅変調器を提供する。

特開2012-124806 半導体リレー

低電流下で使用可能であり、高温側での使用が可能で安全でかつ駆動電力効率の高い半導体リレーを提供する。

WO12/120569 時間差デジタル変換回路およびそれを備えた時間差デジタル変換器

2つの入力信号の時間差を1ビットのデジタル値に変換するとともに、2つの入力信号の時間差を調整して2つの出力信号を生成する時間差デジタル変換回路は、2つの入力信号の位相比較を行ってデジタル値を生成する位相比較手段(11)と、2つの入力信号のうち位相が進んでいる方を第1の信号、位相が遅れている方を第2の信号として出力する位相選択手段(12)と、第1の信号を遅延出力する遅延手段(13)とを備え、遅延手段の出力信号および第2の信号を2つの出力信号として出力する。

特開2015-222942 通信方法

受信性能の向上を図る。

特開2015-061187 光受信回路

出力信号のパルス幅に歪みが発生するのを、より低減可能な光受信回路を提供する。

特開2016-208393 A D 変換器

半導体製造過程において半導体ウェハ面内で配線の密度やトランジスタの特性に傾斜状のばらつきが発生しても、A D 変換器の出力特性に不連続な特性が表れることを抑制する。

特開2017-183872 電子機器及び表示装置

配線削減に伴う追加回路の規模を縮小する。

特開2018-160882 電力増幅分配回路及び多段型の電力増幅分配回路

信号の電力を高い効率で増幅し、複数の系統へ分配することができる小型な電力増幅分配回路を提供する。

特開2019-208269 受信装置および受信方法

LDPCCを用いた符号化器及び復号化器において、複数の符号化率を低回路規模で実現し、かつ、高いデータ受信品質を提供する。

これらのサンプル公報には、 $\Sigma\Delta$ 型AD変換器、角速度センサ、振幅変調器、半導体リレー、時間差デジタル変換回路、時間差デジタル変換器、通信、光受信回路、電子機器、表示、電力増幅分配回路、多段型の電力増幅分配回路などの語句が含まれていた。

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:基本的電気素子
- B:電気通信技術
- C:照明
- D:電力の発電, 変換, 配電
- E:他に分類されない電気技術
- F:計算; 計数
- G:加熱; レンジ; 換気
- H:測定; 試験
- I:光学
- J:車両一般
- K:冷凍・冷却; 加熱と冷凍との組み合わせ; ヒートポンプ; 氷の製造・貯蔵
; 気体の液化・固体化
- L:医学または獣医学; 衛生学
- M:家具; 家庭用品または家庭用設備; 真空掃除機一般
- N:教育; 暗号方法; 表示; 広告; シール
- O:写真; 映画; 波使用類似技術; 電子写真; ホログラフイ
- Z:その他

今回の調査テーマ「パナソニックグループ」に関する公報件数は 全期間では減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2016年のボトムにかけて減少し続け、ピークの2019年まで増加し、最終年の2021年にかけては減少している。

最終年近傍は減少傾向である。

出願人別に集計した結果によれば、第1位はパナソニックIPマネジメント株式会社であり、67.1%であった。

以下、パナソニック、三洋電機、トヨタ自動車、大阪瓦斯、東京瓦斯、東邦瓦斯、大阪大学、大和ハウス工業、広東松下環境系統有限公司と続いている。

この上位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。

特に、重要と判定された出願人は無かった。

IPC別に集計した結果によれば、コアメインGは次のとおり。

F21S2/00:メイングループ4／00～10／00または19／00に分類されない照明装置のシステム，例．モジュール式構造のもの (1423件)

F21S8/00:固定することを意図した照明装置 (1152件)

F21Y115/00:半導体発光素子 (1769件)

H01L21/00:半導体装置または固体装置またはそれらの部品の製造または処理に特に適用される方法または装置 (1219件)

H01M10/00:二次電池；その製造 (1284件)

H04N5/00:テレビジョン方式の細部 (2408件)

1桁コード別に集計した結果によれば、コード「A:基本的電気素子」が最も多く、17.5%を占めている。

以下、Z:その他、B:電気通信技術、E:他に分類されない電気技術、D:電力の発電、変換、配電、F:計算；計数、H:測定；試験、G:加熱；レンジ；換気、C:照明、I:光学、J:車両一般、M:家具；家庭用品または家庭用設備；真空掃除機一般、L:医学または獣医学；衛生学、K:冷凍・冷却；加熱と冷凍との組み合わせ；ヒートポンプ氷の製造・貯蔵；気体の液化・固体化、O:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ、N:教育；暗号方法；表示；広告；シールと続いている。

年別推移で見ると出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも減少傾向を示している。最終年も減少している。

この中で最終年の件数が第1位のコードは「A:基本的電気素子」であるが、最終年は急減している。

全体的には増減しながらも減少傾向を示している。

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)。