

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

キャノン電子株式会社の特許出願動向

1-2 調査目的

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

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

1-3 調査対象

対象公報：公開特許公報

対象期間：2011年1月1日～2021年12月31日の発行

対象出願人：キャノン電子株式会社

1-4 調査手法

以下の手順により、対象公報の抽出、コード化、グラフ化、分析を行なっている。

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

1-4-1 対象公報の抽出

特定の出願人を指定して検索し、公報データをダウンロードする。

1-4-2 コード付与

Pythonを利用して独自に作成したコード化プログラムによりコード化する。

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

1-4-3 グラフ化および分析

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

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

① 全体の出願状況

- ・ 公報発行件数の年別推移(縦棒グラフ)

② 出願人ベースの分析

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

③ メイングループの分析(縦棒グラフ、バブルチャート)

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

④ 最新発行のサンプル公報の概要(書誌リスト、概要)

⑤ 新規メイングループを含むサンプル公報(書誌リスト、概要)

⑥ 分類コードベースの分析

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

⑦ コード別の詳細分析

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

- ・(該当公報が有れば)サンプル公報の概要(書誌リスト)

1-5 バソコン環境

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

1-6 ツールソフト(処理内容)

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

第二章 全体分析

2-1 発行件数の年別推移

2011年～2021年の間に発行されたキャノン電子株式会社に関する分析対象公報の合計件数は1142件であった。

図1はこの分析対象公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

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

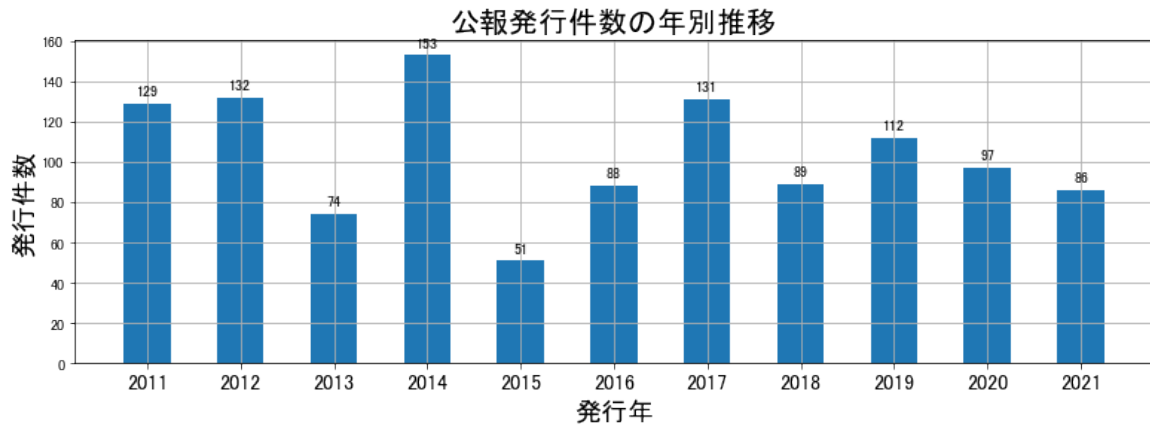


図1

このグラフによれば、キャノン電子株式会社に関する公報件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2014年のピークにかけて増減しながらも増加し、ボトム
2015年にかけて急減し、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。

※ 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	%
キヤノン電子株式会社	1135.5	99.43
キヤノン株式会社	5.5	0.48
国立大学法人筑波大学	0.5	0.04
国立大学法人東京工業大学	0.5	0.04
その他	0.0	0.0
合計	1142.0	100.0

表1

この集計表によれば、共同出願人の第1位はキヤノン株式会社であり、0.48%であった。

以下、キヤノン、筑波大学、東京工業大学 以下、キヤノン、筑波大学、東京工業大学と続いている。

図2は共同出願人のみを円グラフにしたものである。

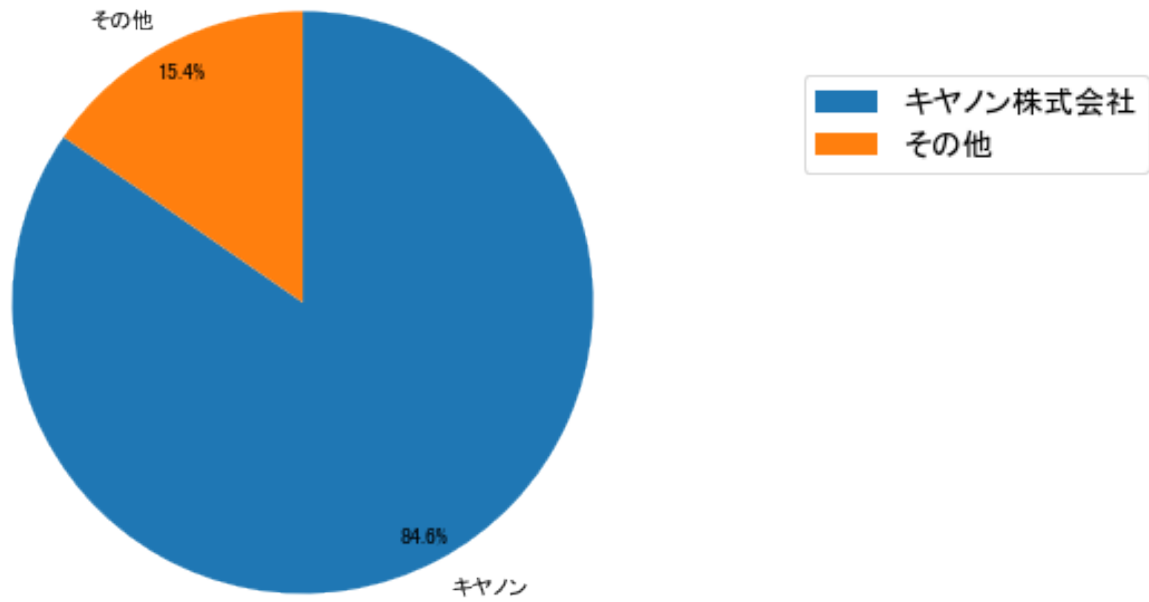


図2

このグラフによれば、上位1社だけで84.6%を占めており、特定の共同出願人に集中している。

2-3 共同出願人数の年別推移

図3は本テーマの分析対象公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

※ 同じ年の出願人の重複は除去して集計している。

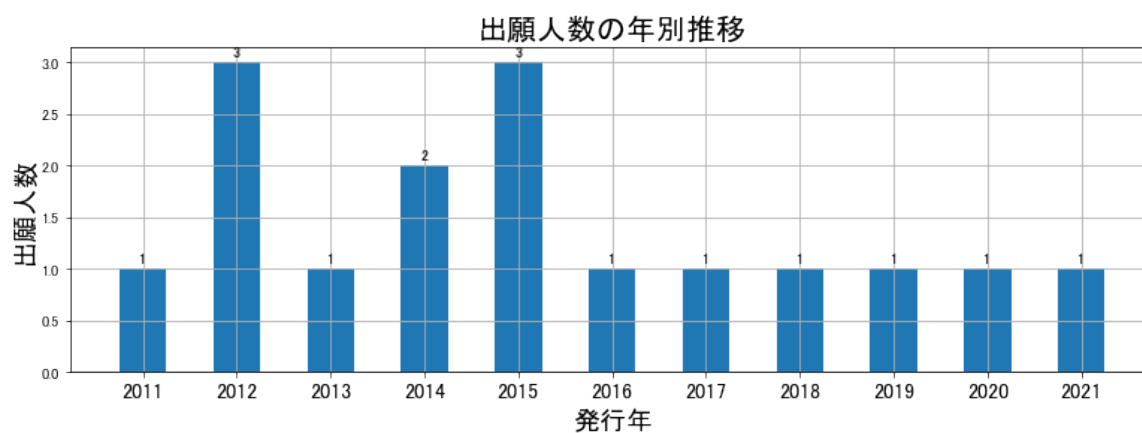


図3

このグラフによれば、出願人数は 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

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

2-4 出願人別発行件数の年別推移

図4は共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、折線グラフにしたものである。

※ 件数は持ち分として出願人数で按分している。(以下、この注釈は省略する)

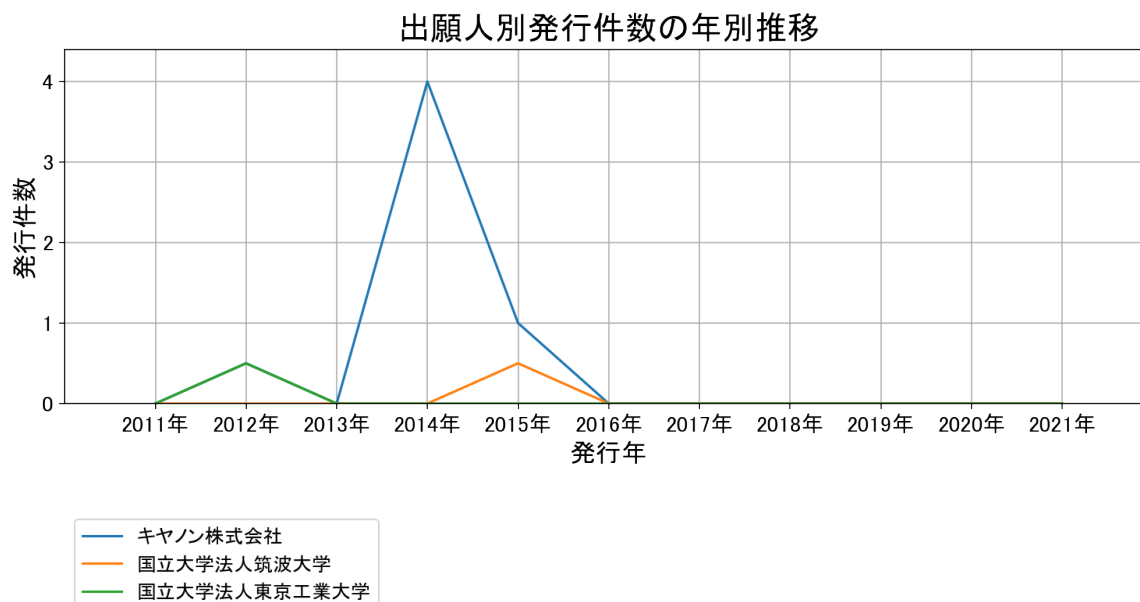


図4

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、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。2011年から急増し、最終年は横這いとなっている。

この中で「キヤノン株式会社」が突出しているが、最終年は横這いとなっている。

増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

図5はこの集計結果を数値付きバブルチャートにしたものである。

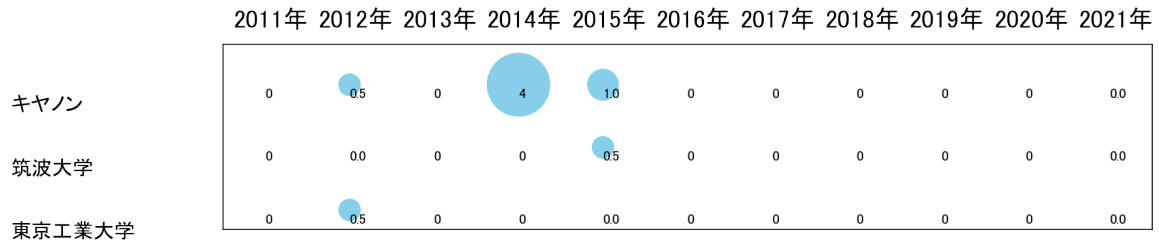


図5

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人は無かった。

下記条件を満たす重要出願人は無かった。

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

2-5 メイングループ別発行件数の分布

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

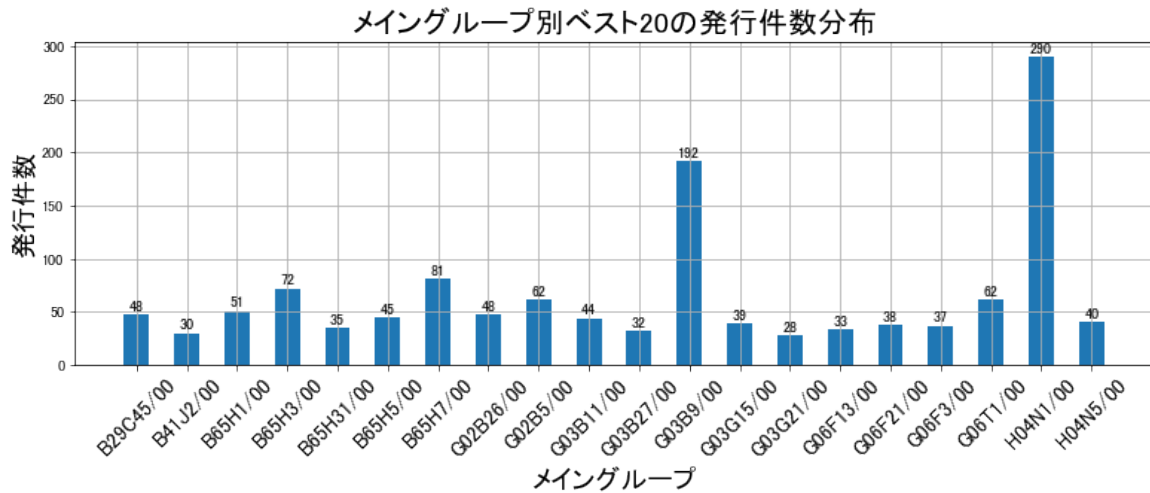


図6

これらのメイングループの内容は以下のとおり。

B29C45/00:射出成形，即ち所要量の成形材料をノズルを介して閉鎖型内へ流入させるもの；そのための装置 (48件)

B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構 (30件)

B65H1/00:物品が分離し得ようになっている堆積物用支持具またはマガジン (51件)

B65H3/00:堆積物からの物品の分離 (72件)

B65H31/00:堆積物収容具 (35件)

B65H5/00:堆積物から分離した物品の供給；機械への物品の供給 (45件)

B65H7/00:不正確な供給，物品の欠乏，または不良物品の存在を考慮して，物品の供給，分離，堆積物の供給，または関連した装置の制御(81件)

G02B26/00:可動または変形可能な光学要素を用いて，光の強度，色，位相，偏光または方向を制御，例．スイッチング，ゲーティング，変調する光学装置または光学的配置 (48件)

G02B5/00:レンズ以外の光学要素 (62件)

G03B11/00:特に写真用として使われるフィルターまたはその他の遮光物 (44件)

G03B27/00:写真的焼付装置 (32件)
G03B9/00:露出を行なうシャッター；絞り(192件)
G03G15/00:帯電像を用いる電子写真法用の装置 (39件)
G03G21/00:グループ 1 3 / 0 0 から 1 9 / 0 0 までに分類されない装置, 例, クリーニング, 残留電荷の除去 (28件)
G06F13/00:メモリ, 入力／出力装置または中央処理ユニットの間の情報または他の信号の相互接続または転送 (33件)
G06F21/00:不正行為から計算機を保護するためのセキュリティ装置 (38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 (37件)
G06T1/00:汎用イメージデータ処理 (62件)
H04N1/00:文書または類似のものの走査, 伝送または再生, 例, ファクシミリ伝送；それらの細部 (290件)
H04N5/00:テレビジョン方式の細部 (40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)。

B65H3/00:堆積物からの物品の分離 (72件)
B65H7/00:不正確な供給, 物品の欠乏, または不良物品の存在を考慮して, 物品の供給, 分離, 堆積物の供給, または関連した装置の制御(81件)
G03B9/00:露出を行なうシャッター；絞り(192件)
H04N1/00:文書または類似のものの走査, 伝送または再生, 例, ファクシミリ伝送；それらの細部 (290件)

2-6 メイングループ別発行件数の年別推移

図7はIPCのメイングループ分類別の発行件数を年別に集計し、上位20位までを数値付きバブルチャートにしたものである。

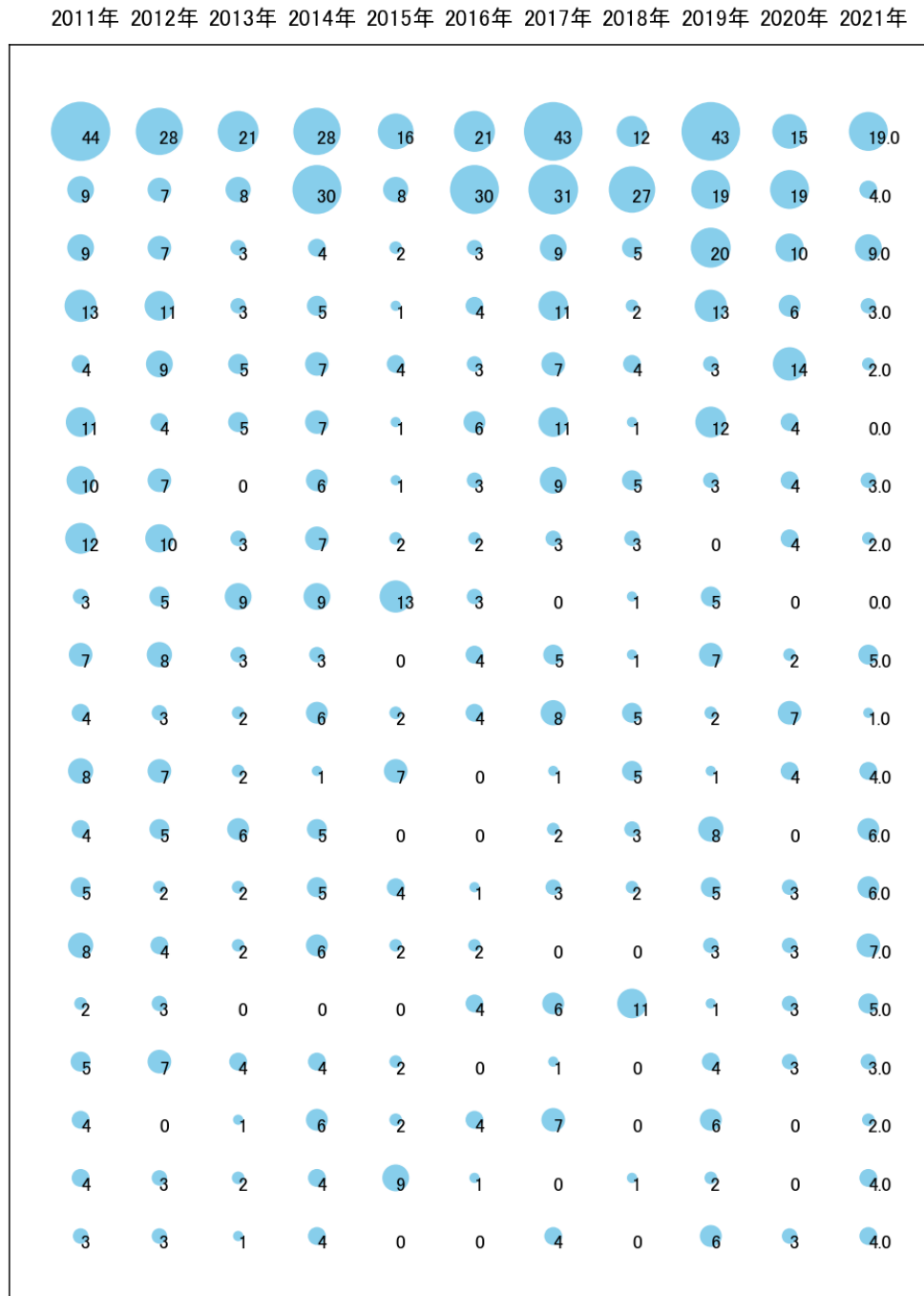


図7

このチャートによれば、最終年が最多となっているメイングループは次のとおり。
G06F21/00:不正行為から計算機を保護するためのセキュリティ装置 (290件)

所定条件を満たすメイングループ(以下、重要メインGと表記する)は次のとおり。
G06F21/00:不正行為から計算機を保護するためのセキュリティ装置 (290件)
G06F3/00:計算機で処理す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 (192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2021-002003	2021/1/7	レンズ駆動アクチュエータ及び携帯端末	キヤノン電子株式会社
特開2021-184064	2021/12/2	フォーカルプレキシヤッタ	キヤノン電子株式会社
特開2021-088135	2021/6/10	携帯型情報処理端末	キヤノン電子株式会社
特開2021-058087	2021/4/8	モータ及び事務機器	キヤノン電子株式会社
特開2021-111115	2021/8/2	通信制御システム	キヤノン電子株式会社
特開2021-039318	2021/3/11	多段7セグメントLCDの表示制御	キヤノン電子株式会社
特開2021-080052	2021/5/27	シート給送装置	キヤノン電子株式会社
特開2021-076882	2021/5/20	画像読取処理システム	キヤノン電子株式会社
特開2021-099662	2021/7/1	アプリケーション作成ツールの表示制御方法、アプリケーション作成ツールおよび情報端末	キヤノン電子株式会社
特開2021-130163	2021/9/9	工作機械、制御方法、及び、プログラム	キヤノン電子株式会社

表2

これらのサンプル公報の概要は以下のとおり。

特開2021-002003 レンズ駆動アクチュエータ及び携帯端末

複数の鏡筒ユニットを単一の駆動源で移動させる。

特開2021-184064 フォーカルプレキシヤッタ

抑止機構の設計自由度を増し、耐久性を向上させる。

特開2021-088135 携帯型情報処理端末

プリントし終わった記録媒体がカールし、取込部に運ばれる可能性があった。

特開2021-058087 モータ及び事務機器

より簡単に巻線リード線の脆弱化を防止して高寿命化を図る。

特開2021-111115 通信制御システム

複数の情報端末に最新の設定ファイルを適用する。

特開2021-039318 多段7セグメントLCDの表示制御

多段7セグメントLCDの180度回転表示対応において、ROMの消費量を低減しつつ、ユーザへの表示設定の手間をなくす方法を提供する。

特開2021-080052 シート給送装置

異幅混載原稿を給送する場合の滞留JAMの誤判定を抑え、生産性を向上させること。

特開2021-076882 画像読取処理システム

帳票のレイアウトが最適でなく、罫線と文字が接触している為に、OCR等の認識率を高く維持できない。

特開2021-099662 アプリケーション作成ツールの表示制御方法、アプリケーション作成ツールおよび情報端末

情報端末のアプリケーション作成における画面設計作業、遷移状態の視認性を向上する。

特開2021-130163 工作機械、制御方法、及び、プログラム

工具クランプと工具の間に介在する切粉の量を低減することのできる工作機械を提供する。

これらのサンプル公報には、レンズ駆動アクチュエータ、携帯端末、フォーカルプレ
ンシャッタ、携帯型情報処理端末、モータ、事務機器、通信制御、多段7セグメントL
CDの表示制御、シート給送、画像読取処理、アプリケーション作成ツールの表示制
御、情報端末、工作機械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。

G06K7/00:記録担体を読取る方法または装置

G06F8/00:ソフトウェアエンジニアリングのための装置

G01V3/00:電氣的または磁氣的探鉱または検出;地球の磁場特性,例,偏角または偏差の測定

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

図8は新規メインG別発行件数の年別推移を示す折線グラフである。

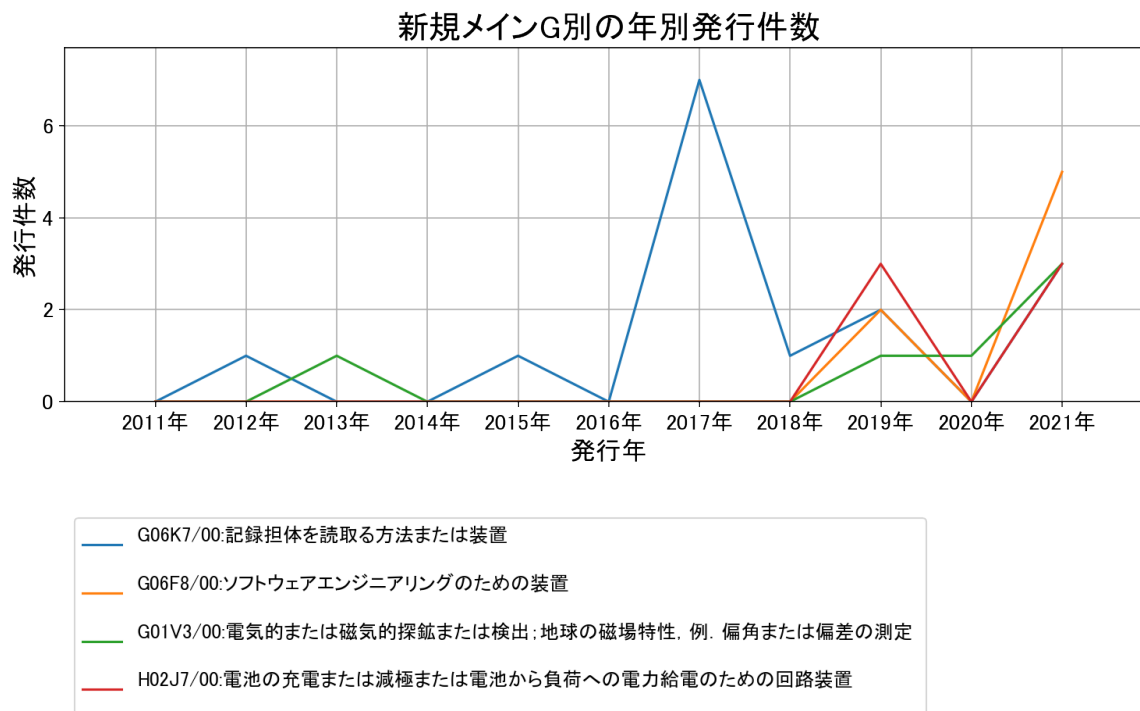


図8

このグラフによれば上記新規メインGの公報発行件数は、全体的には増減しながらも増加傾向を示している。2016年から増加し、最終年も急増している。

この新規メイングループに関連が深いコアメインGは以下のとおり。

B65H7/00:不正確な供給，物品の欠乏，または不良物品の存在を考慮して，物品の供給，分離，堆積物の供給，または関連した装置の制御(81件)

H04N1/00:文書または類似のものの走査，伝送または再生，例，ファクシミリ伝送；それらの細部(290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34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。

W019/151422(検査装置) コード:I

- ・被検査物の通過位置によらずに、不感帯が無く検出信号波形の極性が変化せず、連続的に検査が可能な検査装置を提供すること。

特開2013-134227(金属検知装置) コード:I

- ・簡単な構成で、比較的感度が良く、かつ、電子回路の規模が小さな金属検知装置を提供する。

特開2017-107505(光学式情報読取装置) コード:D03A

- ・簡易な構成で充電端子部分を構成することができる光学式情報読取装置を提供する。

特開2017-107507(光学式情報読取装置) コード:D03A

- ・メイン基板との干渉がないLCDの外周のみで支持することとなり、LCDの支持が不十分となるという課題があった。

特開2017-199327(情報読取装置) コード:D03

- ・装置の幅の大型化を防ぎながら磁気スワイプリーダーを配置することが好ましい。

特開2018-206003(レーザースキャナ付き携帯端末) コード:D03A;I

- ・スキャン領域中に人物が存在する場合でも、使用者が出力等を意識せずに使用できるようにする。

特開2019-091431(情報読取装置) コード:D03

- ・簡易な操作で誤読を防止する。

特開2019-111759(プリンタ及びその制御方法) コード:F01A;D01;H

- ・充電電池を備えるプリンタによる印刷において、外部電源からの電力も有効に利用できるようにする。

特開2019-122042(シート搬送装置及び画像読取装置) コード:A01B08;A01A;C01;I

- ・搬送されるシートを綴じているステープルなどの金属を、より確実に検知できる構成を提供する。

特開2019-174906(周辺装置、周辺装置の制御方法、及びプログラム) コード:A01A;D01

- ・周辺装置の利用に際してユーザの負荷を低減すること。

特開2021-012139(シート搬送装置及び画像読取装置) コード:A01A;C01;I

- ・導体を給送口に近づけても、ステープルなどの金属製の綴じ部材の誤検知を抑制できる構成を提供する。

特開2021-040390(ハンディターミナル及びクレードル) コード:H;J

- ・ハンディターミナルの充電をし忘れてしまうことにより、使用中にバッテリー切れが起こることを防止する。

特開2021-082237(アプリケーション作成画面の表示制御方法、プログラムおよび情報処理装置) コード:D01

- ・デバイスで動作するアプリケーションの画面遷移を含めた動作をユーザーが視覚的に認識しながら、容易にアプリケーションの作成を行えること。

特開2021-086395(情報読取装置および情報読取システム) コード:D03A

- ・撮影部の絞り値をあらかじめ適切な値に設定する。

特開2021-099662(アプリケーション作成ツールの表示制御方法、アプリケーション作成ツールおよび情報端末) コード:D01

- ・情報端末のアプリケーション作成における画面設計作業、遷移状態の視認性を向上する。

特開2021-111115(通信制御システム) コード:D01A

- ・複数の情報端末に最新の設定ファイルを適用する。

特開2021-167768(検査装置) コード:I

- ・外乱磁界ノイズの影響を受けにくく安定した磁性金属検出ができる、検査装置を提供する。

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。

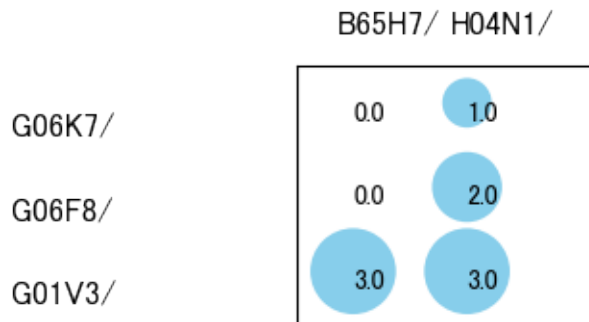


図9

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ようになる。

[G06K7/00:記録担体を読取る方法または装置]

関連する重要コアメインGは無かった。

[G06F8/00:ソフトウェアエンジニアリングのための装置]

・ H04N1/00:文書または類似のものの走査、伝送または再生、例、ファクシミリ伝送；それらの細部

[G01V3/00:電氣的または磁氣的探鉱または検出；地球の磁場特性、例、偏角または偏差の測定]

・ B65H7/00:不正確な供給、物品の欠乏、または不良物品の存在を考慮して、物品の供給、分離、堆積物の供給、または関連した装置の制御

・ H04N1/00:文書または類似のものの走査、伝送または再生、例、ファクシミリ伝送；それらの細部

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:電気通信技術
- B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ
- C:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い
- D:計算；計数
- E:光学
- F:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ
- G:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般
- H:電力の発電，変換，配電
- I:測定；試験
- J:基本的電気素子
- K:工作機械；他に分類されない金属加工
- Z:その他

3-1 分類コード別全体分析

分析対象公報を、サブテーマコード毎に分類し、分析した結果は以下のようになった。

3-1-1 一桁コード別の発行件数割合

表3は分析対象公報の分類コードを一桁別(サブテーマ別)で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
A	電気通信技術	332	20.5
B	写真;映画;波使用類似技術;電子写真;ホログラフイ	309	19.1
C	運搬;包装;貯蔵;薄板状または線条材料の取扱い	219	13.5
D	計算;計数	236	14.6
E	光学	125	7.7
F	印刷;線画機;タイプライター;スタンプ	59	3.6
G	プラスチックの加工;可塑状態の物質の加工一般	49	3.0
H	電力の発電, 変換, 配電	52	3.2
I	測定;試験	59	3.6
J	基本的電気素子	40	2.5
K	工作機械;他に分類されない金属加工	31	1.9
Z	その他	106	6.6

表3

この集計表によれば、コード「A:電気通信技術」が最も多く、20.5%を占めている。

以下、B:写真;映画;波使用類似技術;電子写真;ホログラフイ、D:計算;計数、C:運搬;包装;貯蔵;薄板状または線条材料の取扱い、E:光学、Z:その他、F:印刷;線画機;タイプライター;スタンプ、I:測定;試験、H:電力の発電, 変換, 配電、G:プラスチックの加工;可塑状態の物質の加工一般、J:基本的電気素子、K:工作機械;他に分類されない金属加工と続いている。

図10は上記集計結果を円グラフにしたものである。

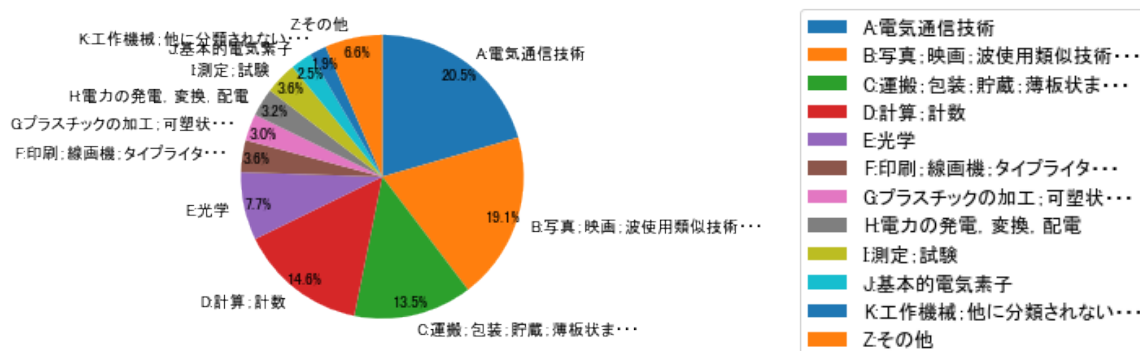


図10

3-1-2 一桁コード別発行件数の年別推移

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

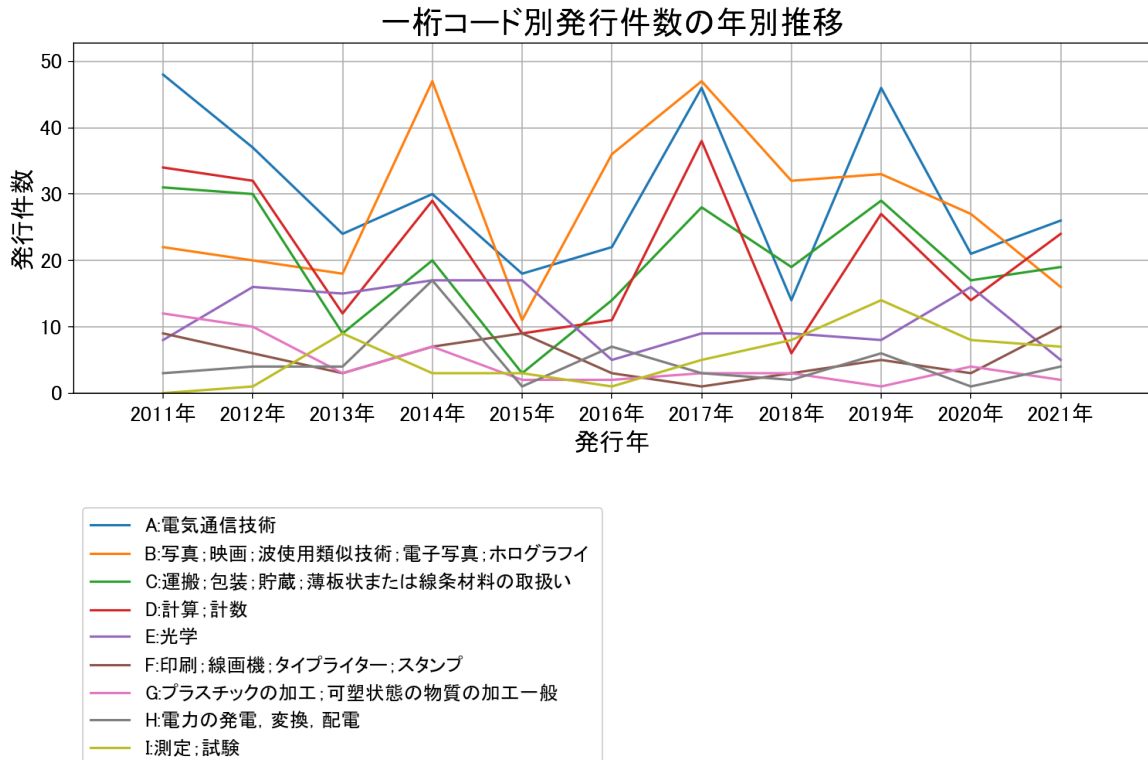


図11

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも減少傾向を示している。2017年にピークを付けた後は減少し、最終年は横這いとなっている。この中で最終年の件数が第1位の出願人は「A:電気通信技術」であるが、最終年は急増している。

また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

C:運搬;包装;貯蔵;薄板状または線条材料の取扱い

D:計算;計数

F:印刷;線画機;タイプライター;スタンプ

H:電力の発電, 変換, 配電

図12は一行コード別の発行件数を年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

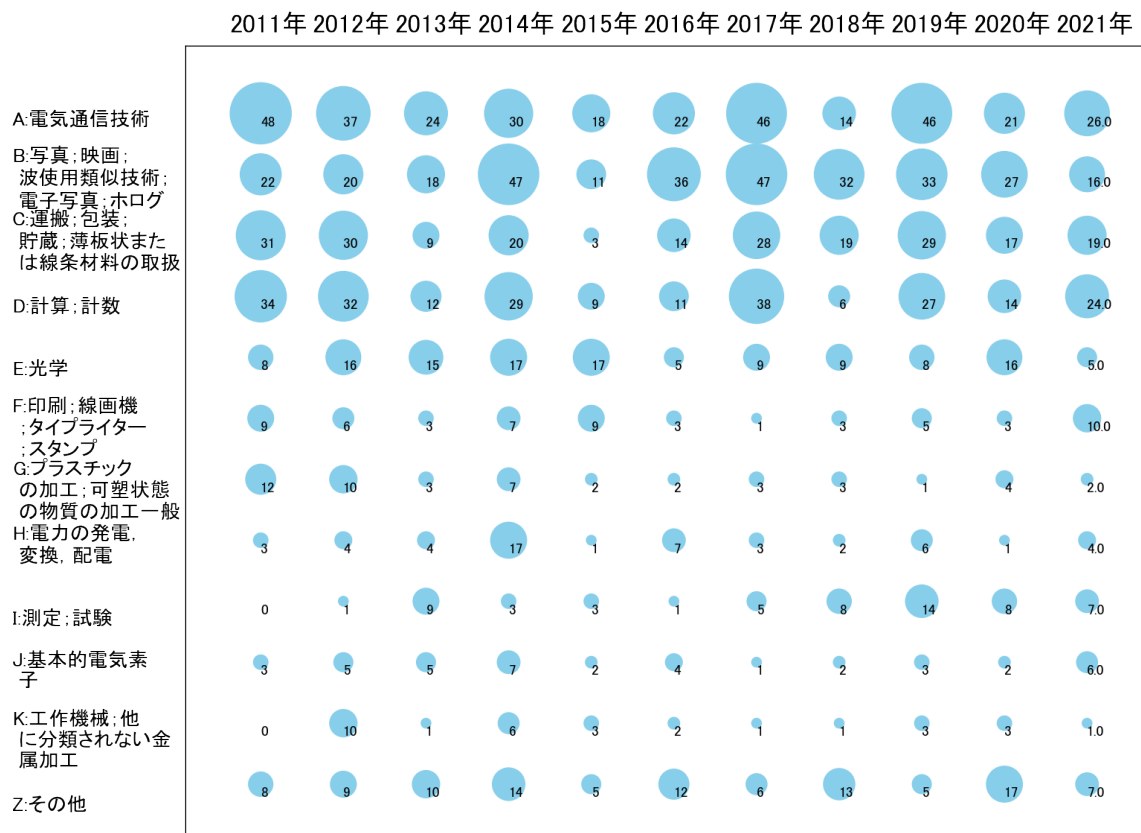


図12

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

F:印刷;線画機;タイプライター;スタンプ(59件)

所定条件を満たす重要コードはなかった。

3-2 分類コード別個別分析

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

3-2-1 [A: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「A:電気通信技術」が付与された公報は332件であった。

図13はこのコード「A: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。

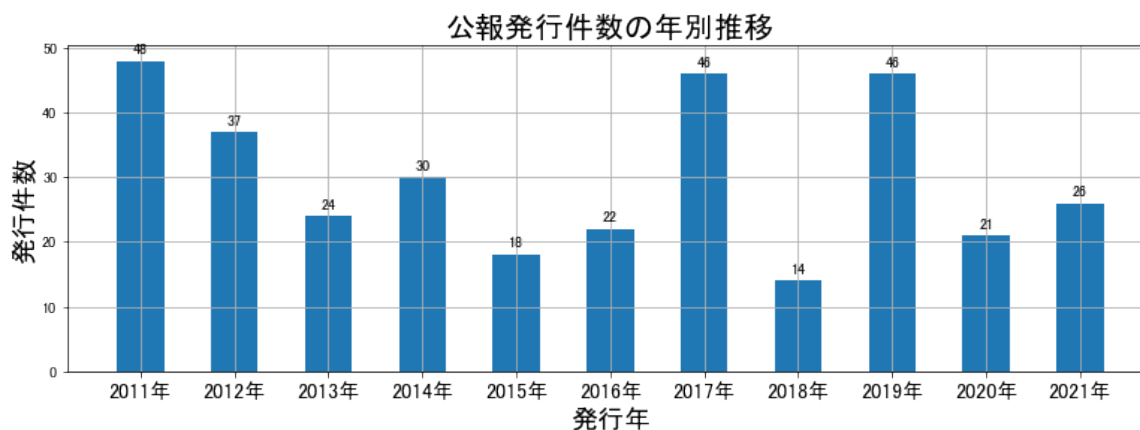


図13

このグラフによれば、コード「A: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、2018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。また、急増・急減している期間があった。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表4はコード「A: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11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
キヤノン電子株式会社	331	99.7
キヤノン株式会社	1	0.3
その他	0	0
合計	332	100

表4

この集計表によれば共同出願人はキヤノン株式会社のみである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図14はコード「A: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。

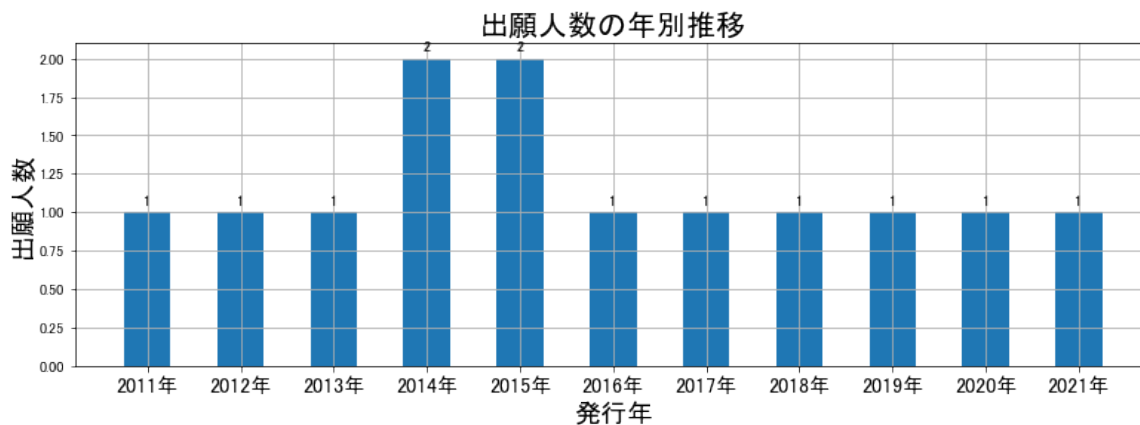


図14

このグラフによれば、コード「A:電気通信技術」が付与された公報の出願人数は全期間では横這い傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

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

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

このコードでは共同出願人は無かった。

(5) コード別の発行件数割合

表5はコード「A: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	%
A	電気通信技術	15	3.5
A01	画像通信, 例. テレビジョン	58	13.4
A01A	文書または類似のものの走査, 伝送または再生	213	49.1
A01B	走査装置	148	34.1
	合計	434	100.0

表5

この集計表によれば、コード「A01A:文書または類似のものの走査, 伝送または再生」が最も多く、49.1%を占めている。

図15は上記集計結果を円グラフにしたものである。

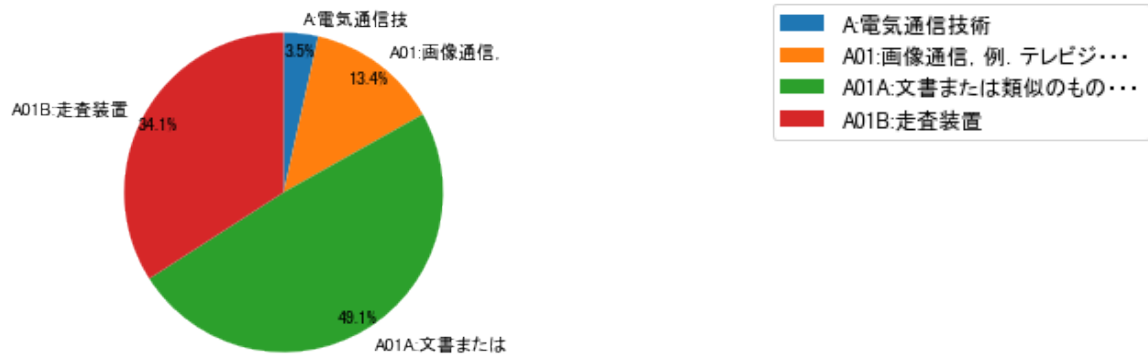


図15

(6) コード別発行件数の年別推移

図16は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

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

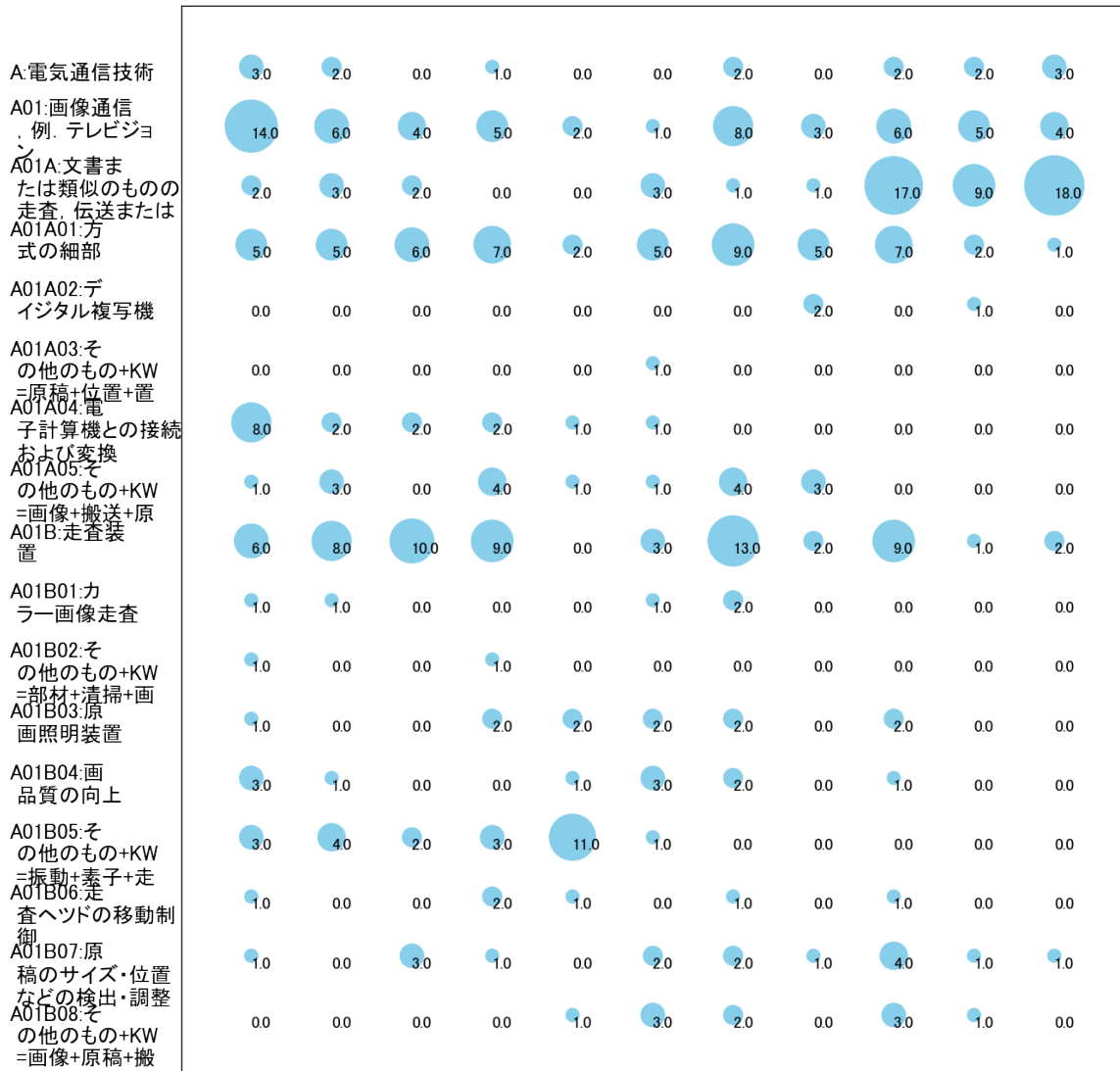


図16

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

A01A:文書または類似のものの走査, 伝送または再生

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

A:電気通信技術

A01A:文書または類似のものの走査, 伝送または再生

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。

[A:電気通信技術]

特開2011-250446 携帯端末認証システム、及び携帯端末認証方法

データ送信機の無駄な電力の消費を防止し、データ送信機から携帯端末に送信される認証データの第三者による傍受を防止する。

特開2011-071840 広域ネットワークシステム、情報端末装置、セキュリティ確保方法、及びプログラム

インターネット等の広域通信網を介して構築されるリモートオフィス環境での快適な業務を可能にするとともに、セキュリティを保障して機密情報の漏洩防止を可能にする。

特開2012-257133 通信システム、情報処理装置、通信制御方法、プログラム、及び記録媒体

中継装置のような特別な装置を用いることなく、複数の通信端末に同一のデータを容易に転送すること。

特開2017-050779 携帯端末装置

電源供給の信頼性を向上させる携帯端末装置を提供する。

特開2017-049890 携帯端末装置及び携帯型発券機

把持しやすくし、使用性を向上した携帯端末装置を提供する。

特開2019-125989 情報処理装置及び情報処理システム

ユーザーが固定IPアドレスの設定を行ったにもかかわらず、LAN接続時に使用するデバイスを再度選択しなくてはならない構成は、手間がかかる。

特開2019-165310 携帯端末

暗闇では充電ポートの位置を判断しづらく、充電ポートに充電ジャックを挿すことが難しかった。

特開2020-017644 携帯情報端末

螺合部材の抜け止めをしつつ、螺合部材の頭部付近における作業性を向上する。

特開2021-064869 シンククライアントシステム

データのセキュリティを維持しながら、収集された情報データを、汎用PCを使ってデータセンターに接続する。

特開2021-089589 携帯端末

機械的な手段を用いずに、簡易に外部メモリコネクタからの不正アクセスを認識し、情報漏洩を防止する。

これらのサンプル公報には、携帯端末認証、広域ネットワーク、情報端末、セキュリティ確保、通信制御、記録媒体、携帯型発券機、携帯情報端末、シンククライアントなどの語句が含まれていた。

[A01A:文書または類似のものの走査，伝送または再生]

特開2012-184057 画像読取装置及びシート材搬送装置

シート材を導入した導入部に拘わらず、共通の排出部からシート材を排出するシート材搬送装置を提供する。

特開2018-148365 画像読取装置

画像読取装置の制御基板のメンテナンス性を向上する。

特開2019-206405 原稿搬送装置、原稿搬送装置の制御方法

原稿搬送装置における消費電力を低減し、光学センサの経年劣化を抑制するための技術を提供すること。

特開2020-029315 画像読取装置

原稿を保持するキャリアシートを被搬送物として搬送する場合でも、光学式原稿検知手段により原稿の有無を正しく検知する。

特開2020-068439 画像読取装置およびその制御方法、プログラム、並びに画像読取システム

画像読取装置の利便性を向上しつつ、占有権の付与を行うことができる。

特開2020-072326 情報処理装置

I Dカード券面ならびに I Dカード内の I Cチップに個人を特定する I D番号が保持されている I Dカード等を用いて個人の身分証明等を行う際、 I D番号を不要に取得、保存せずに利用可能な情報処理装置を提供する。

特開2021-012138 シート搬送装置及び画像読取装置

ステーブルなどの金属の誤検知を抑制できる構成を提供する。

特開2021-068998 画像読取装置および画像読取装置の制御方法

画像読取処理枚数の低下を防ぎつつ、背景部材の色を切り換え中に原稿が画像読取手段に到達することを防ぐことができる。

特開2021-082895 画像読取システム

スキャン後の処理を自動化するために、スキャンした原稿の種類を高精度で判定することが市場で求められている。

特開2021-080052 シート給送装置

異幅混載原稿を給送する場合の滞留 J A Mの誤判定を抑え、生産性を向上させること。

これらのサンプル公報には、画像読取、シート材搬送、原稿搬送、シート搬送、シート給送などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

3-2-2 [B: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「B: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309件であった。

図17はこのコード「B: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。

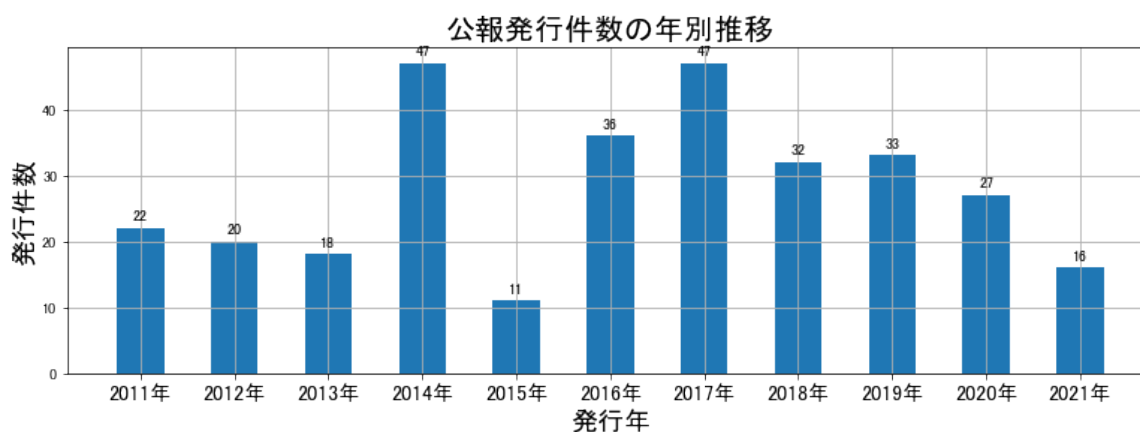


図17

このグラフによれば、コード「B: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。

開始年は2011年であり、2014年のピークにかけて増減しながらも増加し、ボトム of 2015年にかけて急減し、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。また、急増・急減している期間があった。

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

出願人	発行件数	%
キヤノン電子株式会社	304.5	98.54
キヤノン株式会社	4.5	1.46
その他	0	0
合計	309	100

表6

この集計表によれば共同出願人はキヤノン株式会社のみである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図18はコード「B: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。

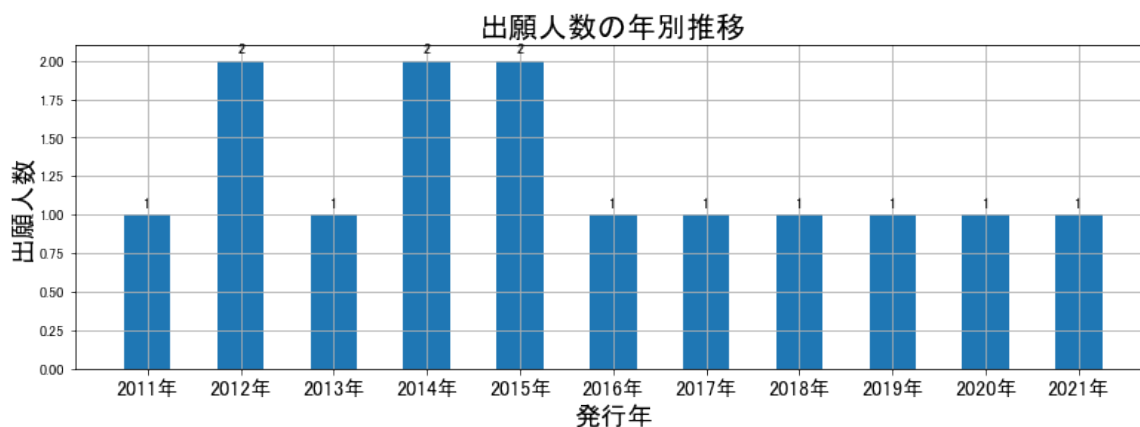


図18

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

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

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

ある。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

このコードでは共同出願人は無かった。

(5) コード別の発行件数割合

表7はコード「B: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	%
B	写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ	0	0.0
B01	写真撮影、写真投影・直視する装置；波を使用類似技術	163	49.8
B01A	絞り	107	32.7
B02	エレクトログラフイー；電子写真；マグネトグラフイー	26	8.0
B02A	帯電像を用いる電子写真法用の装置	31	9.5
	合計	327	100.0

表7

この集計表によれば、コード「B01: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、49.8%を占めている。

図19は上記集計結果を円グラフにしたものである。

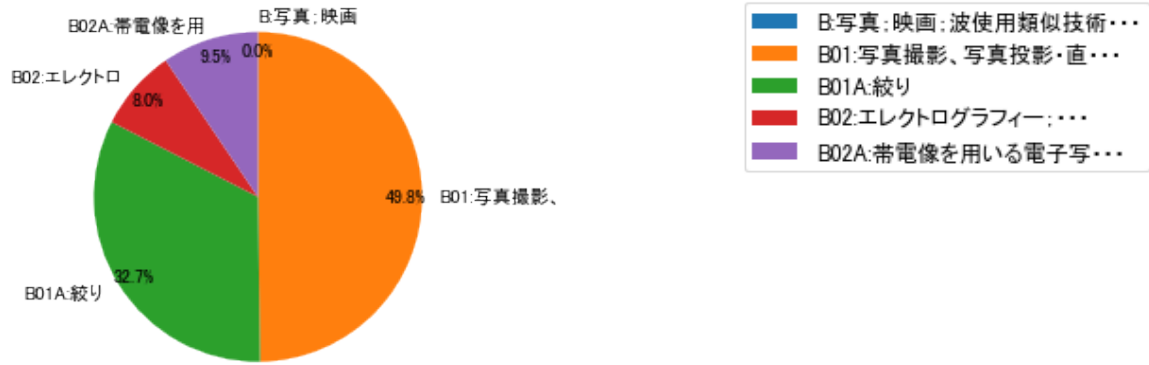


図19

(6) コード別発行件数の年別推移

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

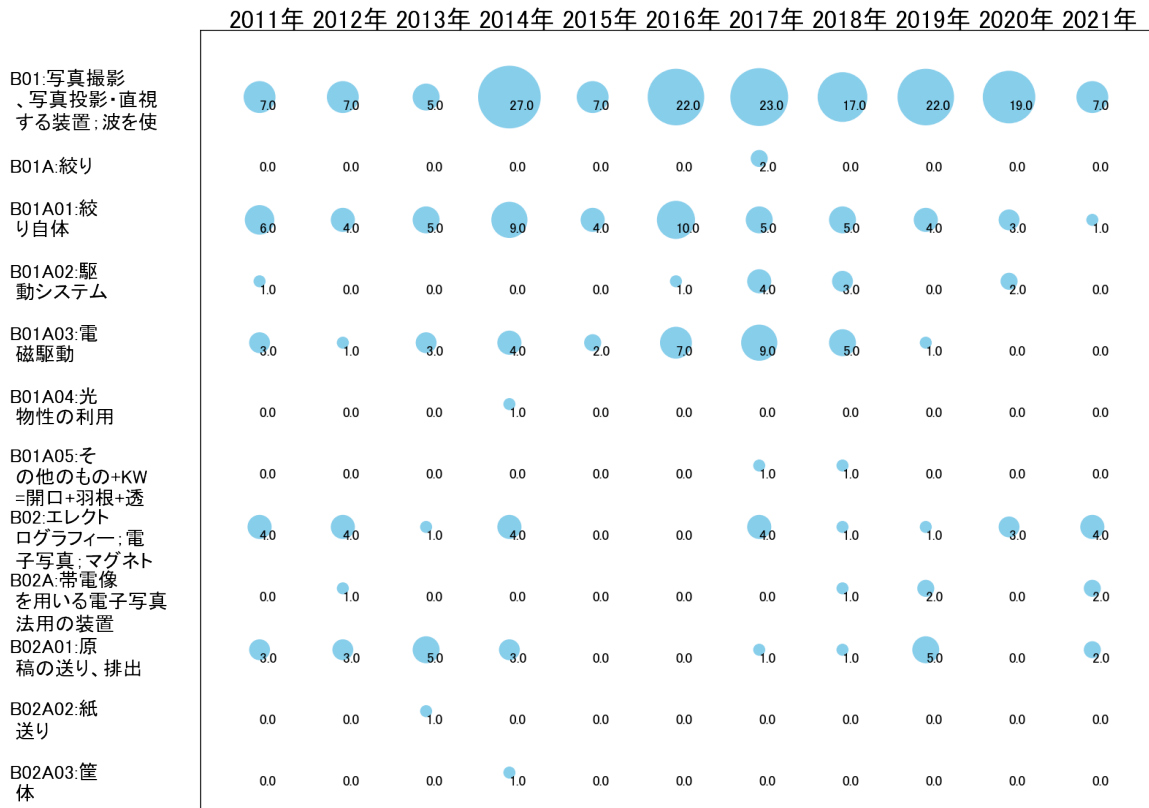


図20

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

B02:エレクトログラフイー；電子写真；マグネトグラフイー

B02A:帯電像を用いる電子写真法用の装置

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。

[B02:エレクトログラフイー；電子写真；マグネトグラフイー]

特開2011-119972 画像処理装置及び画像処理方法

複数の給紙部から給紙される原稿の画像を読み取り、読み取られた原稿を同一の排紙部に排紙する画像読取装置において、小サイズの原稿が、その上に排紙された大サイズ原稿によって隠されてしまい、ユーザが小サイズ原稿を回収し忘れることがある。

特開2012-169934 複合機およびその制御方法

PCなどの外部機器を接続可能な複数のインタフェースを備えた電子機器の消費電力を、従来よりも効果的かつ適切に削減する。

特開2014-121013 情報処理装置、情報処理方法、ネットワークスキャニングシステムおよびプログラム

画像出力装置に画像データの送信を開始する際や送信中に画像出力装置にエラーが発生した場合でも次の原稿の画像を継続して読取ることができる技術を提供する。

特開2017-009681 画像形成装置、画像形成方法、及びプログラム並びに画像形成システム

定形サイズの原稿を載置した場合でも、ユーザの手間を軽減することができる。

特開2017-038182 原稿情報読取装置

原稿の破損を確実に防止しつつ磁気情報を読み取ることが可能な原稿情報読取装置を提供する。

特開2018-180467 現像スリーブおよび画像形成装置

現像ローラにおいて、本現像ローラは現像剤を選択的に穂立ちさせる機能と、現像剤

を良好に搬送することを可能とする。

特開2019-177999 原稿給送装置及び画像読取装置

ステイプルなどの金属の検知をできるだけ早く行える構成を提供する。

特開2020-001872 原稿給送装置

非接触式の光学センサを用いてシートの給送状態を精度良く検出し、給送不良を防止する。

特開2020-068439 画像読取装置およびその制御方法、プログラム、並びに画像読取システム

画像読取装置の利便性を向上しつつ、占有権の付与を行うことができる。

特開2021-103270 円筒部材及び、加熱定着装置、画像形成装置

従来からエンドレスベルト、無端状ベルトなどと称される円筒部材の材料としては、Ni合金が好ましく用いられ、耐久性を向上させるために、Feを0.10質量%以上含有するようにしているが、Feを含有しすぎるとFeの酸化、硫黄化により脆くなる。

これらのサンプル公報には、画像処理、複合機、情報処理、ネットワークスキャン、画像形成、原稿情報読取、現像スリーブ、原稿給送、画像読取、円筒部材、加熱定着などの語句が含まれていた。

[B02A:帯電像を用いる電子写真法用の装置]

特開2012-171744 シート搬送装置及び原稿情報読取装置

給紙トレイ110及び排出トレイ160を開く手間を低減でき、且つ、装置の低コスト化及び小型化を図れる構造を実現する。

特開2018-159430 回転装置、及びポリゴンモータ、並びに画像形成装置

従来の画像形成装置においては、更なる高速化を進めていくために、例えば、ポリゴンミラーの回転速度を高めようとする、回転装置内の軸受部分での発熱により潤滑オイルが蒸発し易くなり、耐久性が悪くなる。

特開2019-014580 シート給送装置、及び画像読取装置

給送性能の向上を図ることができるシート給送装置、及び画像読取装置を提供する。

特開2019-216319 画像読取装置

基板の固定および電磁ノイズの低減を図る。

特開2021-016042 画像読取装置

画像読取部の信号品質低下、および放射電波ノイズの放出を防ぐ。

特開2021-017349 シート給送装置及び画像読取装置

排出されたシートの整列性を向上させることができるシート給送装置を提供する。

これらのサンプル公報には、シート搬送、原稿情報読取、回転、ポリゴンモータ、画像形成、シート給送、画像読取などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

3-2-3 [C:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「C:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報は219件であった。

図21はこのコード「C:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

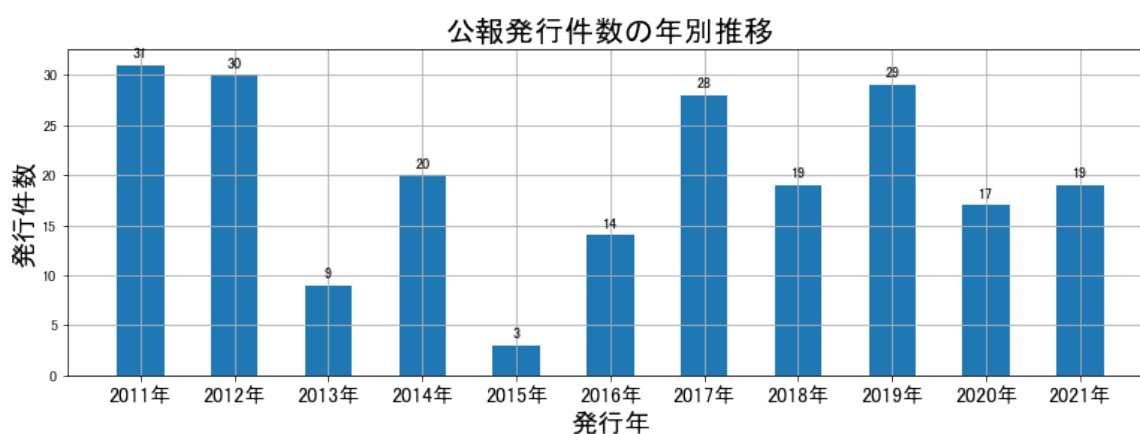


図21

このグラフによれば、コード「C:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年の2011年がピークであり、2015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。また、急減している期間があった。

最終年近傍は減少傾向である。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表8はコード「C:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
キヤノン電子株式会社	219	100.0
その他	0	0
合計	219	100

表8

この集計表によれば共同出願人は無かった。

(3) コード別出願人数の年別推移

コード「C:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報の出願人は[キヤノン電子株式会社]のみであった。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

このコードでは共同出願人は無かった。

(5) コード別の発行件数割合

表9はコード「C:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
C	運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い	11	5.0
C01	薄板状または線条材料、例、シート、ウェブ、ケーブル、の取扱い	164	74.2
C01A	ローラおよび同種の回転型分離装置	46	20.8
	合計	221	100.0

表9

この集計表によれば、コード「C01:薄板状または線条材料, 例. シート, ウェブ, ケーブル, の取扱い」が最も多く、74.2%を占めている。

図22は上記集計結果を円グラフにしたものである。

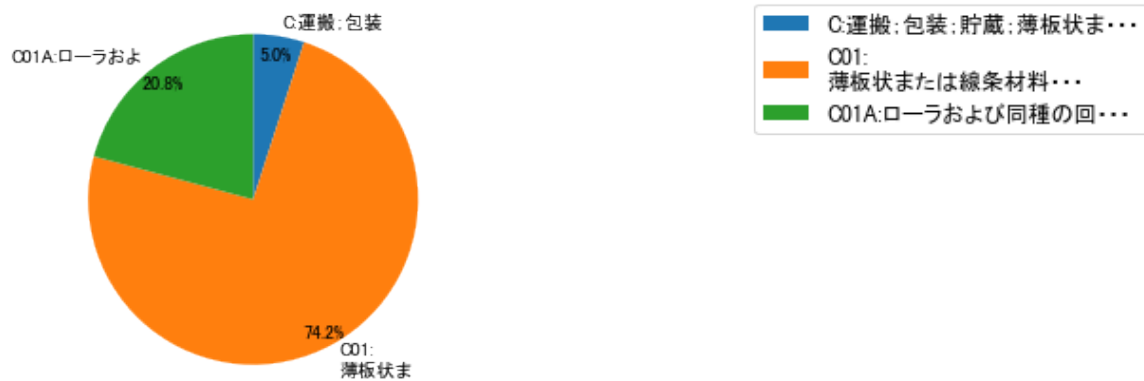


図22

(6) コード別発行件数の年別推移

図23は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

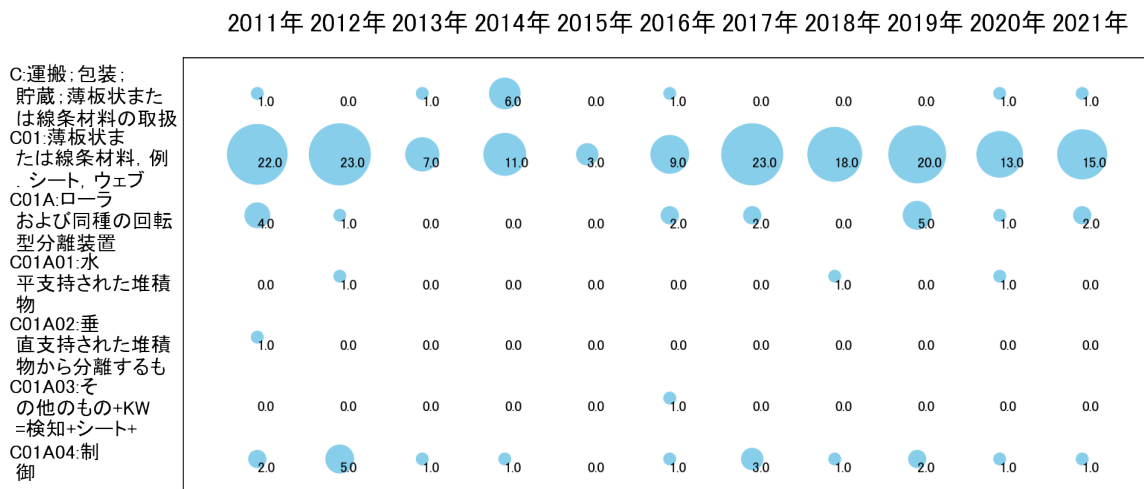


図23

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

3-2-4 [D: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「D:計算；計数」が付与された公報は236件であった。

図24はこのコード「D: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。

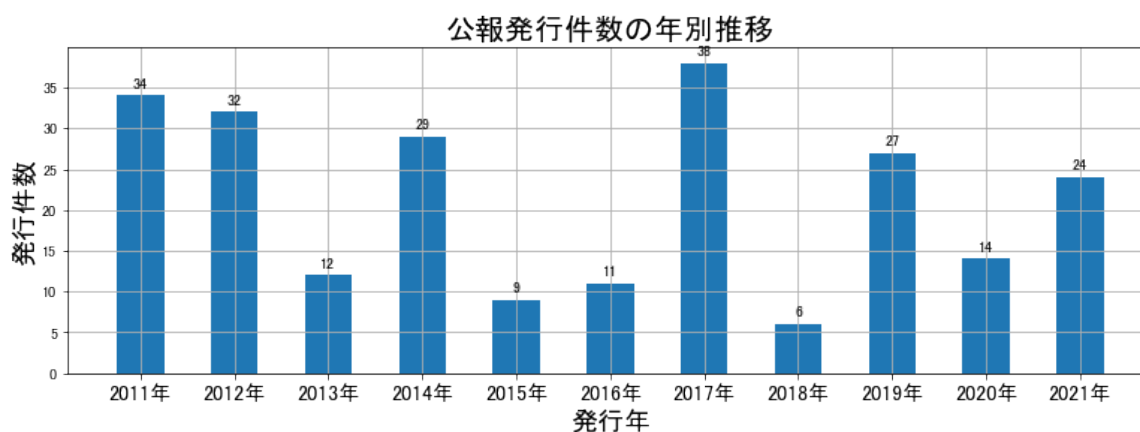


図24

このグラフによれば、コード「D: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減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、ボトム
の2018年にかけて急減し、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。また、急増・急減している期間があった。

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10はコード「D:計算；計数」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
キヤノン電子株式会社	236	100.0
その他	0	0
合計	236	100

表10

この集計表によれば共同出願人は無かった。

(3) コード別出願人数の年別推移

コード「D:計算；計数」が付与された公報の出願人は[キヤノン電子株式会社]のみであった。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

このコードでは共同出願人は無かった。

(5) コード別の発行件数割合

表11はコード「D: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	%
D	計算:計数	13	5.3
D01	電氣的デジタルデータ処理	96	39.3
D01A	メモリ、入力/出力装置または中央処理ユニットの間の情報または他の信号の相互接続または転送	28	11.5
D02	イメージデータ処理または発生一般	10	4.1
D02A	汎用イメージデータ処理	61	25.0
D03	データの認識:データの表示:記録担体:記録担体の取扱い	24	9.8
D03A	電磁放射線	12	4.9
	合計	244	100.0

表11

この集計表によれば、コード「D01:電氣的デジタルデータ処理」が最も多く、39.3%を占めている。

図25は上記集計結果を円グラフにしたものである。

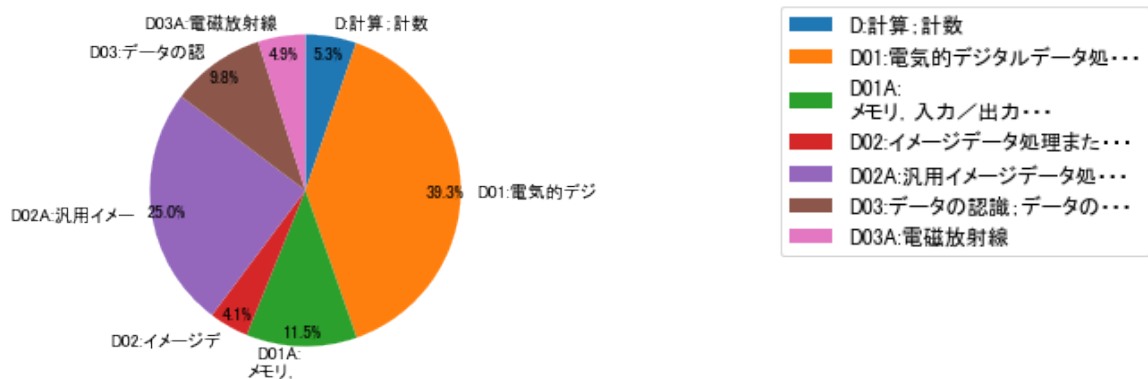


図25

(6) コード別発行件数の年別推移

図26は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

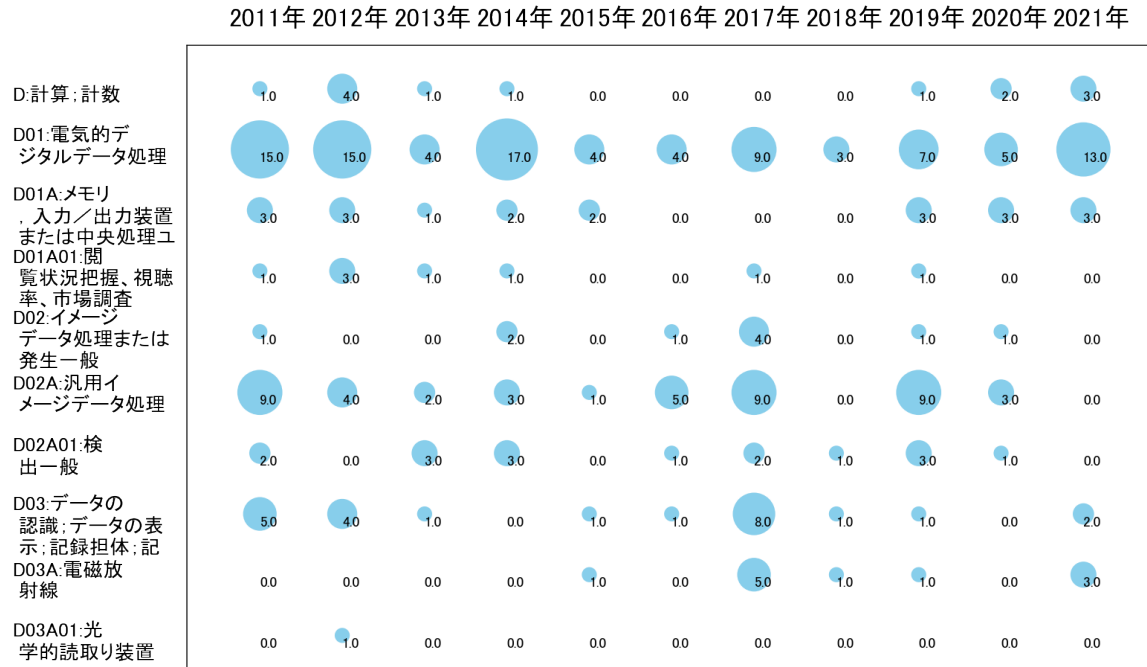


図26

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

D01A:メモリ、入力/出力装置または中央処理ユニットの間の情報または他の信号の相互接続または転送

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:メモリ、入力/出力装置または中央処理ユニットの間の情報または他の信号の相互接続または転送]

特開2011-227830 管理サーバ、クライアント端末、端末管理システム、端末管理方法、プログラム、及び、記録媒体

端末の状態に依存せず、端末のメンテナンスを行うことができる技術を提供する。

特開2011-159057 データ通信システム

W I N Sサーバを使用せずに、データの宛先となる情報処理装置がデータの送信元である周辺装置と同一セグメント状態にない場合であっても当該情報処理装置へデータを送信できるようにする。

特開2012-053907 情報管理サーバ、情報処理装置、情報管理システム及びそれらの制御方法、プログラム

複数の各端末によって操作されるデータの操作状況を管理することができる情報管理サーバ、情報処理装置、情報管理システム及びそれらの制御方法、プログラムを提供できる。

特開2013-242929 ネットワーク管理システムおよびその方法、プログラム

Web閲覧や電子メールの送受信の管理のための操作が容易な技術を提供する。

特開2014-206929 情報処理装置、その制御方法及びプログラム

暗号化されたプロトコルによる外部装置へのアクセスを把握できる情報処理装置を提供する。

特開2015-191320 情報処理装置、デバイス共有システムおよびデバイス接続方法

従来のUSBデバイスサーバーを用いたシステムでは、USBデバイスサーバーにUSB接続されたスキャナーでのスキャンボタン押下をトリガとして端末が当該スキャナーとの接続を確立しスキャン終了時に解除していたが、これではスキャンの都度接続とその解除とが繰り返され、また接続先の端末をあらかじめ確定できない。

特開2019-164672 ネットワークシステム、ネットワークシステムにおけるユーザー認証方法、管理サーバー、及びネットワーク機器

スキャナーのようなネットワーク機器を利用するサービスにおいて、ユーザー認証の手続きが簡便なネットワークシステム、ネットワークシステムにおけるユーザー認証方法、管理サーバー、及びネットワーク機器を提供する。

特開2021-106311 画像読取システム

セキュリティ上の問題を解消する。

特開2021-111115 通信制御システム

複数の情報端末に最新の設定ファイルを適用する。

特開2021-135779 情報処理装置、情報処理方法、情報処理システムおよびプログラム

特定のファイルアップロードの通信を制御することで、セキュリティと利便性を両立することができる情報処理装置、情報処理方法、情報処理システム及びプログラムを提供する。

これらのサンプル公報には、管理サーバ、クライアント端末、端末管理、記録媒体、データ通信、情報管理サーバ、ネットワーク管理、デバイス共有、デバイス接続、画像読取、通信制御、情報処理などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

3-2-5 [E: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「E:光学」が付与された公報は125件であった。

図27はこのコード「E:光学」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

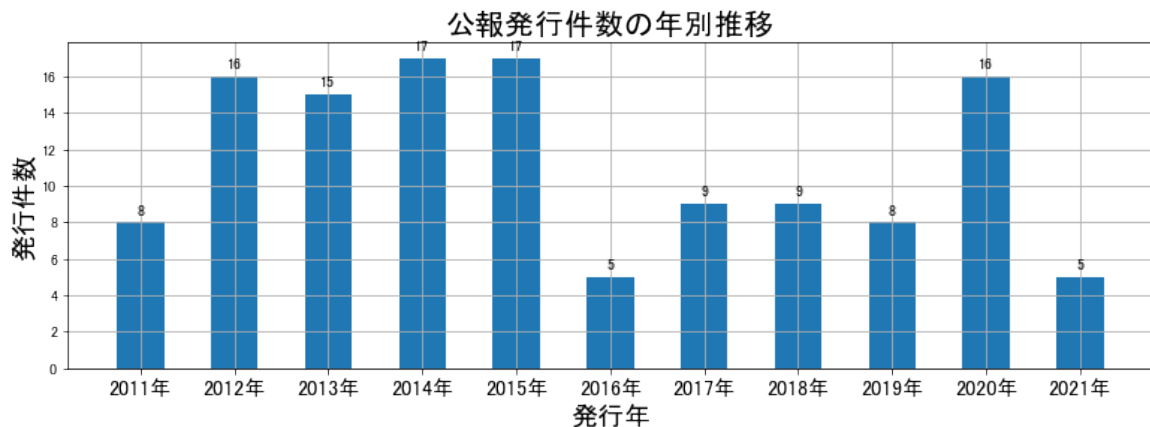


図27

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

開始年は2011年であり、2014年のピークにかけて増減しながらも増加し、ボトムは2016年にかけて急減し、最終年の2021年にかけてはボトムに戻っている。また、横這いが続く期間が多かった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(増加し減少)していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表12はコード「E:光学」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
キヤノン電子株式会社	124.0	99.2
キヤノン株式会社	0.5	0.4
国立大学法人東京工業大学	0.5	0.4
その他	0	0
合計	125	100

表12

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)はキヤノン株式会社であり、0.4%であった。

以下、東京工業大学と続いている。

図28は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

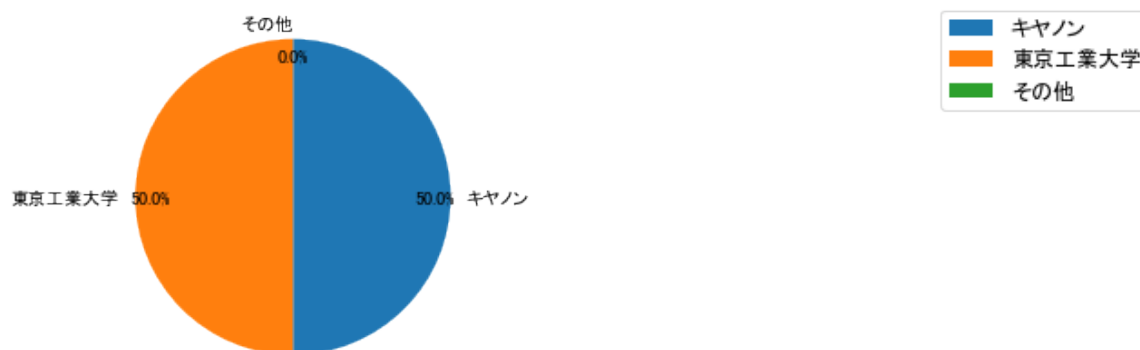


図28

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで50.0%を占めており、特定の出願人に集中しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図29はコード「E:光学」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

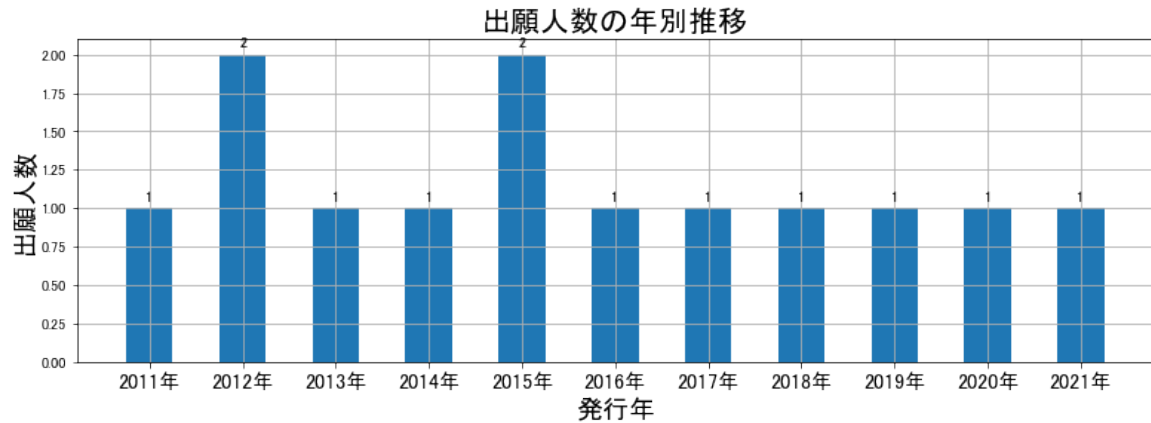


図29

このグラフによれば、コード「E:光学」が付与された公報の出願人数は 全期間では横這い傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

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

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図30はコード「E:光学」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

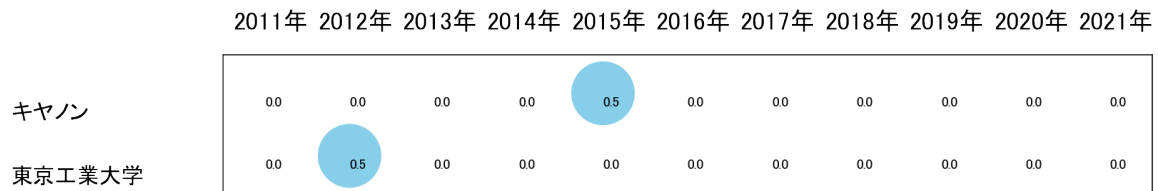


図30

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表13はコード「E: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	%
E	光学	2	1.5
E01	光学要素, 光学系, または光学装置	76	58.5
E01A	走査系	52	40.0
	合計	130	100.0

表13

この集計表によれば、コード「E01:光学要素, 光学系, または光学装置」が最も多く、58.5%を占めている。

図31は上記集計結果を円グラフにしたものである。

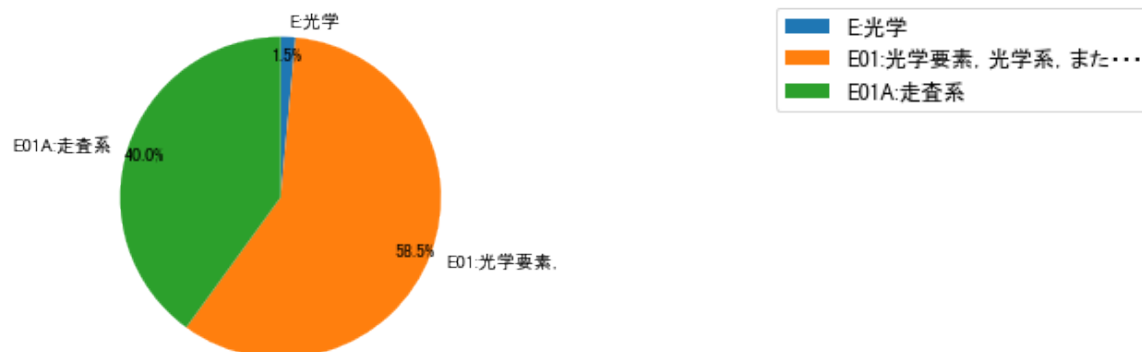


図31

(6) コード別発行件数の年別推移

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

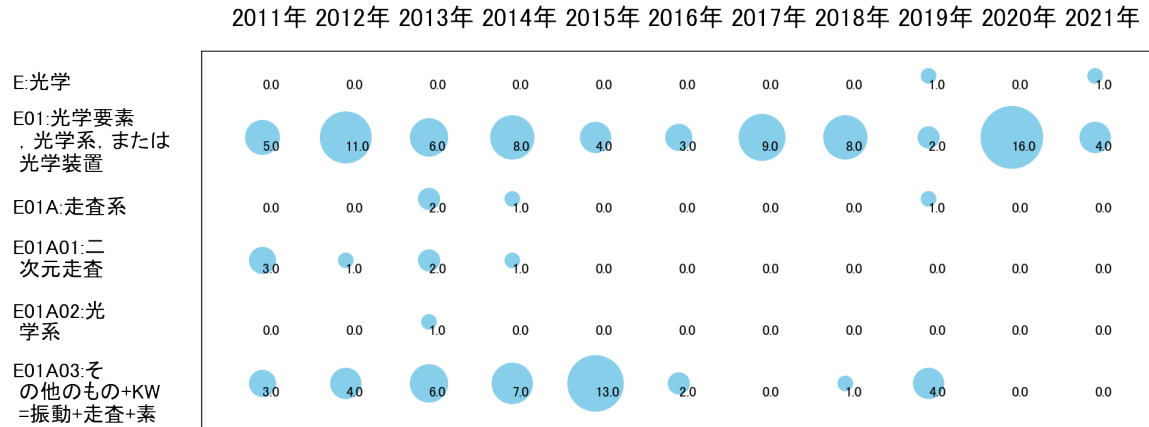


図32

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

E:光学

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。

[E:光学]

特開2019-049936 表示部構造

組立性を向上させ、部品を再利用することができ、ノイズの影響を軽減することができるタッチパネル付の表示部を実現する。

特開2021-039318 多段7セグメントLCDの表示制御

多段7セグメントLCDの180度回転表示対応において、ROMの消費量を低減しつつ、ユーザへの表示設定の手間をなくす方法を提供する。

これらのサンプル公報には、表示部構造、多段7セグメントLCDの表示制御などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

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

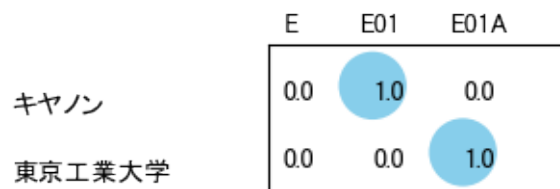


図33

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

[キヤノン株式会社]

E01:光学要素，光学系，または光学装置

[国立大学法人東京工業大学]

E01A:走査系

3-2-6 [F:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「F:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報は59件であった。

図34はこのコード「F:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

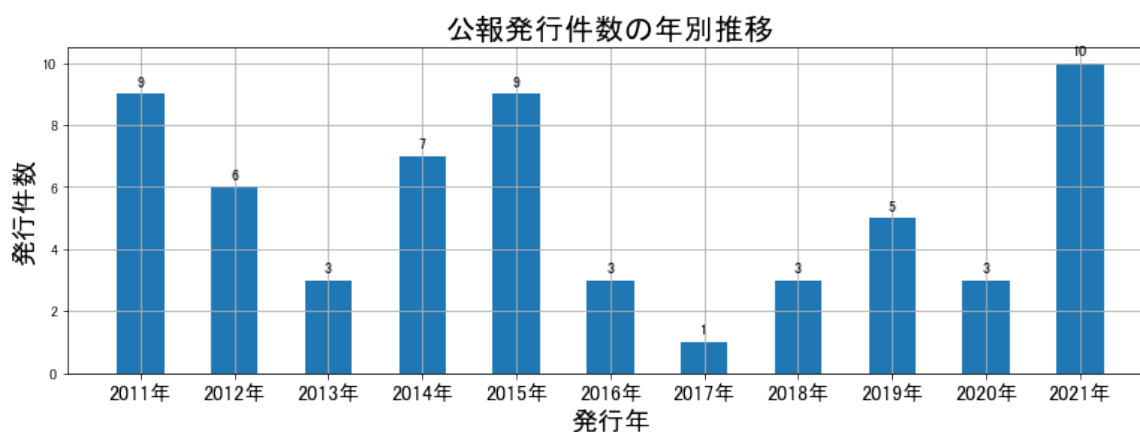


図34

このグラフによれば、コード「F:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報の発行件数は 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、2017年のボトムにかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年は急増しピークとなっている。また、急減している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(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14はコード「F:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
キヤノン電子株式会社	59	100.0
その他	0	0
合計	59	100

表14

この集計表によれば共同出願人は無かった。

(3) コード別出願人数の年別推移

コード「F:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報の出願人は【キヤノン電子株式会社】のみであった。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

このコードでは共同出願人は無かった。

(5) コード別の発行件数割合

表15はコード「F:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
F	印刷；線画機；タイプライター；スタンプ	0	0.0
F01	タイプライタ；選択的プリンティング機構	40	67.8
F01A	持ち運びのできるもの	19	32.2
	合計	59	100.0

表15

この集計表によれば、コード「F01:タイプライタ；選択的プリンティング機構」が最も多く、67.8%を占めている。

図35は上記集計結果を円グラフにしたものである。

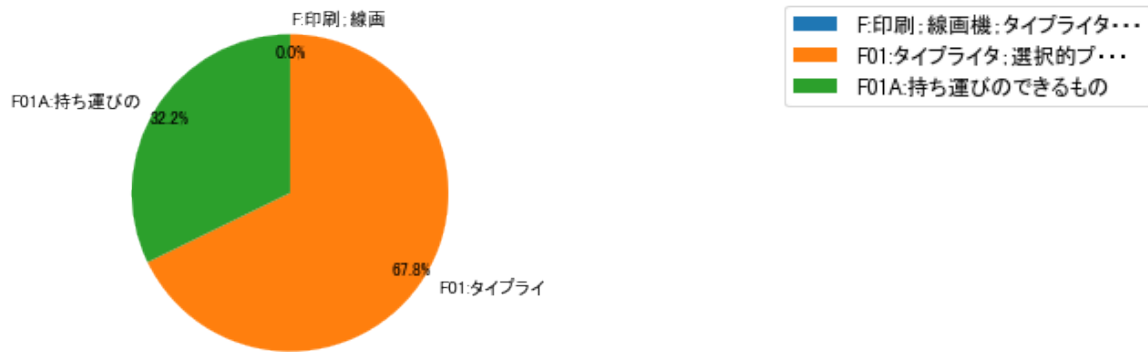


図35

(6) コード別発行件数の年別推移

図36は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

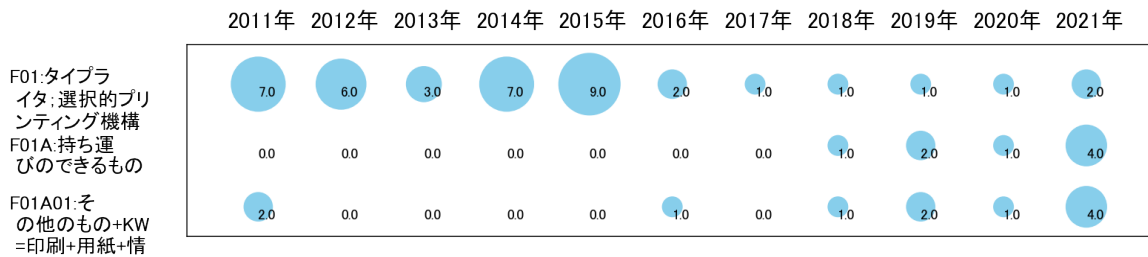


図36

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。

F01A:持ち運びのできるもの

F01A01:その他のもの+KW=印刷+用紙+情報+可能+記録+搬送+携帯+解決+画像+プ

リント

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

F01A:持ち運びのできるもの

**F01A01:その他のもの+KW=印刷+用紙+情報+可能+記録+搬送+携帯+解決+画像+プ
リント**

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。

[F01A:持ち運びのできるもの]

特開2018-188245 プリント

プリント装置の用紙の情報やプリントの作動状態を観察できるようにしたプリント装置が開示されている。

特開2019-193206 携帯型複合機

小型化することができる携帯型複合機を提供する。

特開2019-111759 プリント及びその制御方法

充電電池を備えるプリントによる印刷において、外部電源からの電力も有効に利用できるようにする。

特開2020-146860 携帯型複合機

携帯型複合機の操作性を向上する。

特開2021-178484 印刷装置

印字書き出し位置を揃えるとともに、電気的なノイズからセンサを保護する。

特開2021-178413 印刷装置

構造が簡単で、設置に要するスペースが小さく、装置全体のサイズを小型化すること可能であるとともに、安定した動作で検知精度を高めることができるカバーの開閉検知機構を備えた印刷装置を提供する。

特開2021-193663 メンブレンスイッチおよびこれを備えたモバイルプリント

表示用LEDを実装したメンブレンスイッチにおいて、ユニット全体の厚さを薄くするとともに、表示パネル上に設けられた表示部の発光ムラや色ムラを防止し、均一に発光させる。

特開2021-192968 印刷装置

より正確な環境温度を算出し、印字濃度の変動を抑える。

これらのサンプル公報には、プリンタ、携帯型複合機、印刷、メンブレンスイッチ、モバイルプリンタなどの語句が含まれていた。

[F01A01:その他のもの+KW=印刷+用紙+情報+可能+記録+搬送+携帯+解決+画像+プリンタ]

特開2011-251489 携帯情報端末

プリンタを有する携帯型決済端末の防滴について部品点数を増やすことなく行う。

特開2011-100304 情報通信装置および情報通信方法ならびに無線ICタグ

通信対象である無線ICタグとの情報通信を安定的に行うことができると共に装置の小型化を図ることができる情報通信装置および情報通信方法ならびに無線ICタグを提供する。

特開2016-063320 画像読取装置及び画像形成装置

携帯可能に小型化しつつも、操作性やメンテナンス性、携帯性を改善する画像読取装置、画像形成装置を提供する。

特開2018-187802 プリンタ

用紙収納部に収納された用紙自体の向きを検出することができ、用紙に合わせた適切な印刷制御を行うことを可能とする。

特開2019-010826 プリンタ及びその制御方法

サーマルプリンタにおける感熱紙の搬送をより効率的に行い、印刷の速度を向上させることができるプリンタを提供する。

特開2020-150324 携帯型複合機

読取原稿・印刷用紙を正確にセットすることを可能にする。

特開2021-088135 携帯型情報処理端末

プリントし終わった記録媒体がカールし、取込部に運ばれる可能性があった。

特開2021-084327 携帯端末

オペレータに操作上の負担を強いることなく画像読み取り部と印刷部の同時使用が可能になる構成を提供する。

特開2021-104595 封印警備システム用プリンタ

封印警備業務における封印箇所貼り付ける用紙の可読性と作業性を向上する。

特開2021-104594 携帯端末機器

片閉まりによる情報記録ミスや携帯端末機器の無駄な電力消費を抑制する。

これらのサンプル公報には、携帯情報端末、情報通信、無線 I C タグ、画像読取、画像形成、プリンタ、携帯型複合機、携帯型情報処理端末、携帯端末、封印警備システム用プリンタ、携帯端末機器などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

3-2-7 [G:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「G:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報は49件であった。

図37はこのコード「G:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

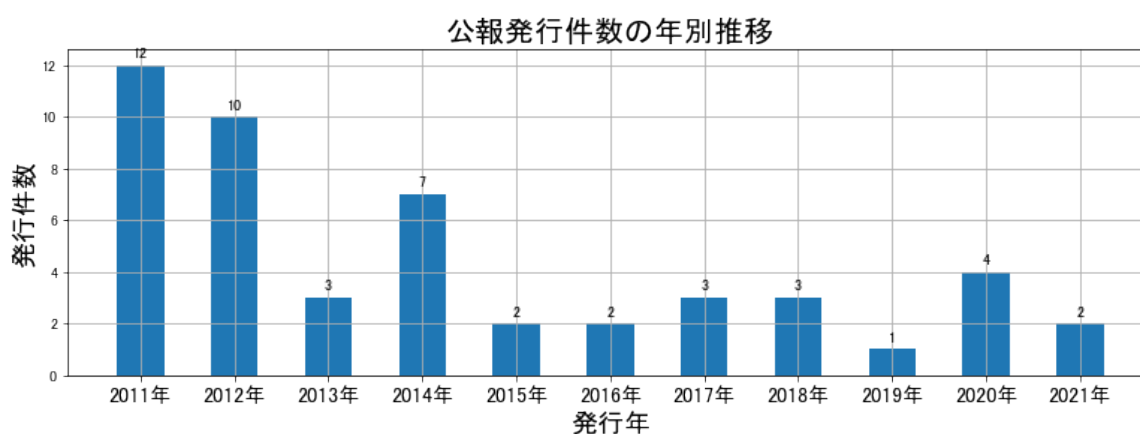


図37

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

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

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(増加し減少)していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表16はコード「G:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
キヤノン電子株式会社	49	100.0
その他	0	0
合計	49	100

表16

この集計表によれば共同出願人は無かった。

(3) コード別出願人数の年別推移

コード「G:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報の出願人は[キヤノン電子株式会社]のみであった。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

このコードでは共同出願人は無かった。

(5) コード別の発行件数割合

表17はコード「G:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
G	プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般	0	0.0
G01	プラスチックの成形または接合；成形品の後処理	36	73.5
G01A	計量，制御または調整	13	26.5
	合計	49	100.0

表17

この集計表によれば、コード「G01:プラスチックの成形または接合；成形品の後処理」が最も多く、73.5%を占めている。

図38は上記集計結果を円グラフにしたものである。

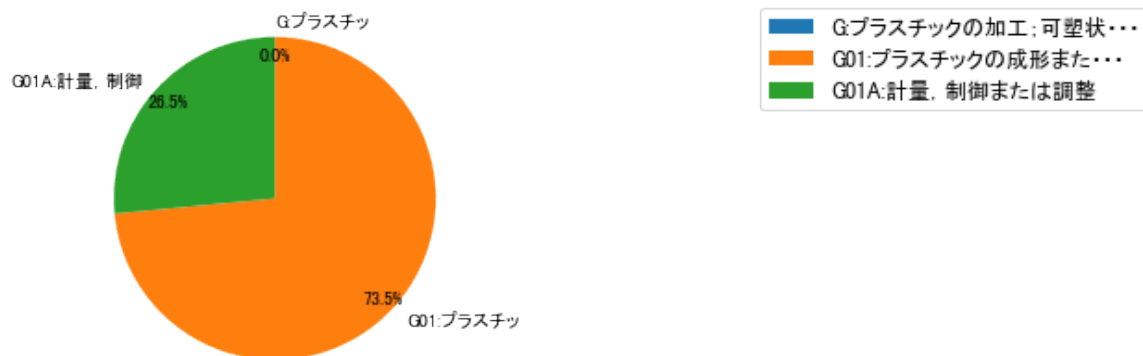


図38

(6) コード別発行件数の年別推移

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

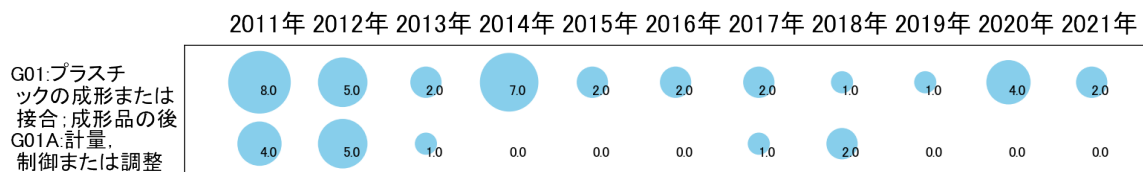


図39

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

3-2-8 [H: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「H:電力の発電, 変換, 配電」が付与された公報は52件であった。

図40はこのコード「H: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。

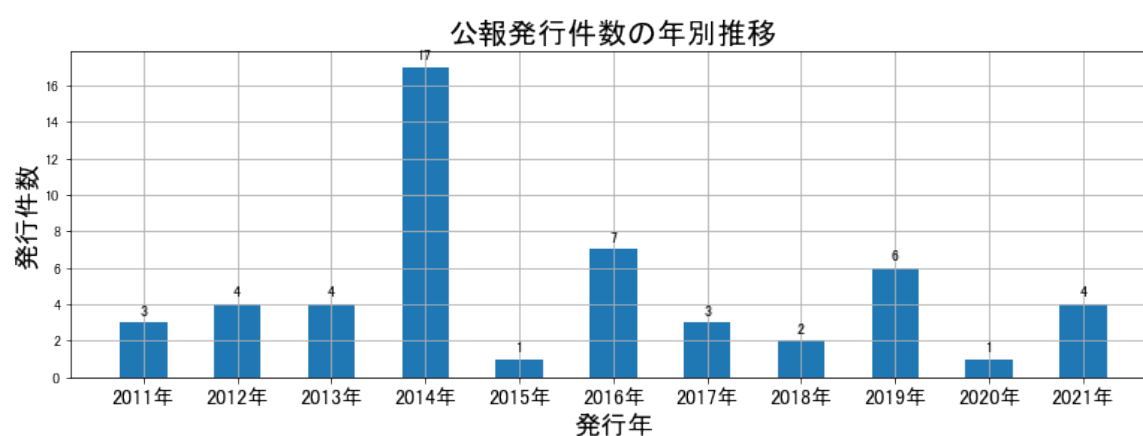


図40

このグラフによれば、コード「H: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。

開始年は2011年であり、2014年のピークにかけて急増し、ボトムの2015年にかけて急減し、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(減少し増加)していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表18はコード「H: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11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
キヤノン電子株式会社	51.5	99.04
国立大学法人東京工業大学	0.5	0.96
その他	0	0
合計	52	100

表18

この集計表によれば共同出願人は国立大学法人東京工業大学のみである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図41はコード「H: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。

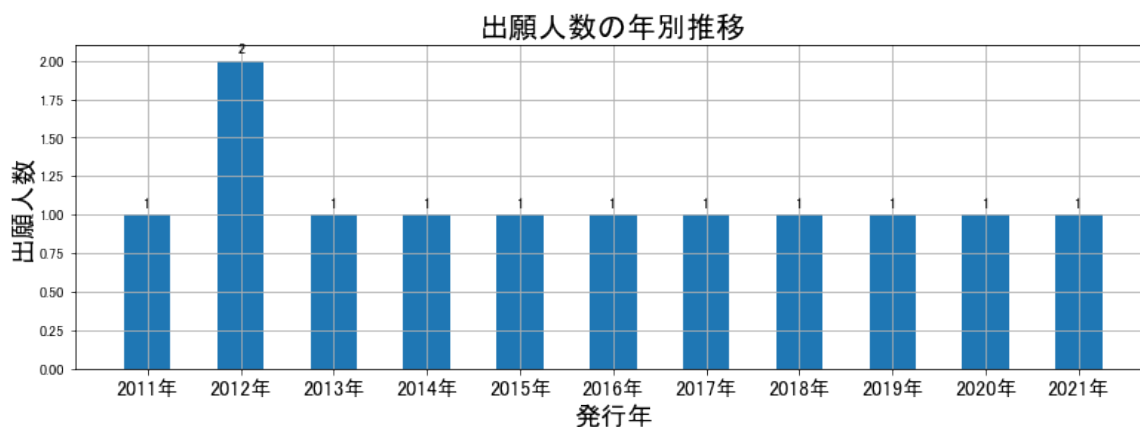


図41

このグラフによれば、コード「H:電力の発電，変換，配電」が付与された公報の出願人数は 全期間では横這い傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

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

ある。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図42はコード「H:電力の発電, 変換, 配電」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

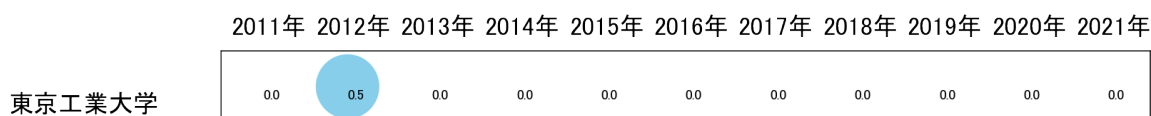


図42

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表19はコード「H: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	%
H	電力の発電, 変換, 配電	16	30.8
H01	発電機, 電動機	28	53.8
H01A	電機子内で回転する永久磁石	8	15.4
	合計	52	100.0

表19

この集計表によれば、コード「H01:発電機, 電動機」が最も多く、53.8%を占めている。

図43は上記集計結果を円グラフにしたものである。

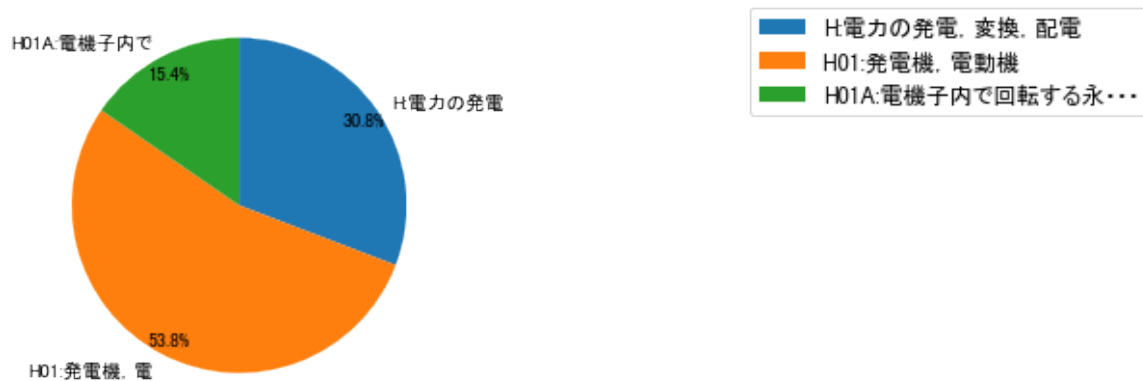


図43

(6) コード別発行件数の年別推移

図44は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

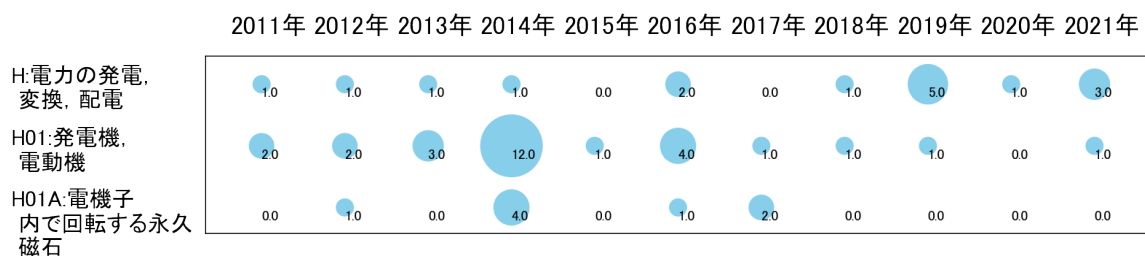


図44

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図45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。

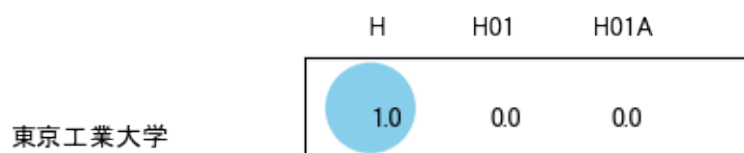


図45

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

[国立大学法人東京工業大学]

H:電力の発電, 変換, 配電

3-2-9 [I: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「I:測定；試験」が付与された公報は59件であった。

図46はこのコード「I: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。

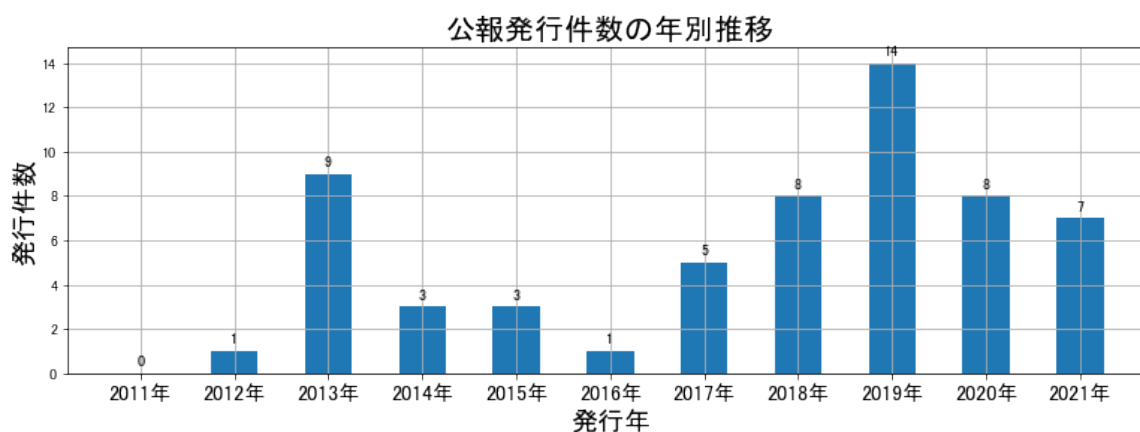


図46

このグラフによれば、コード「I: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。

開始年の2011年は0件であり、その後は2019年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては急減している。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20はコード「I:測定；試験」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
キヤノン電子株式会社	59	100.0
その他	0	0
合計	59	100

表20

この集計表によれば共同出願人は無かった。

(3) コード別出願人数の年別推移

コード「I:測定；試験」が付与された公報の出願人は[「キヤノン電子株式会社」]のみであった。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

このコードでは共同出願人は無かった。

(5) コード別の発行件数割合

表21はコード「I: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	%
I	測定；試験	42	71.2
I01	電気的変量の測定；磁気的変量の測定	6	10.2
I01A	磁界または磁束の方向または大きさの測定	11	18.6
	合計	59	100.0

表21

この集計表によれば、コード「I:測定;試験」が最も多く、71.2%を占めている。

図47は上記集計結果を円グラフにしたものである。

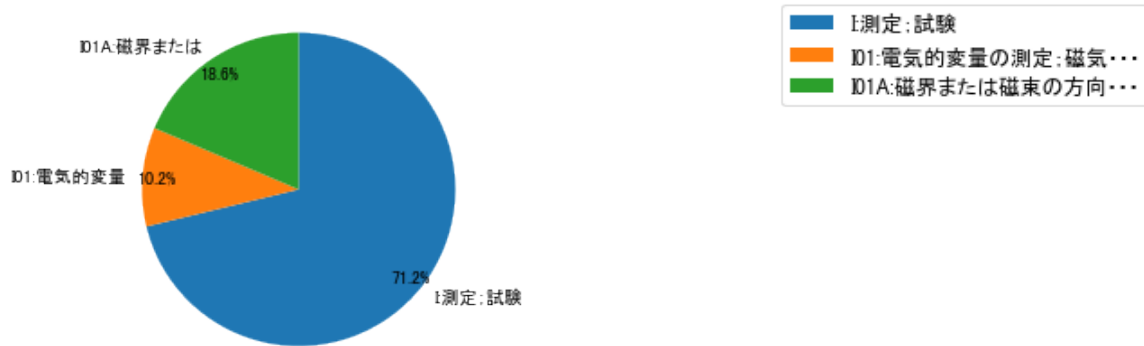


図47

(6) コード別発行件数の年別推移

図48は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

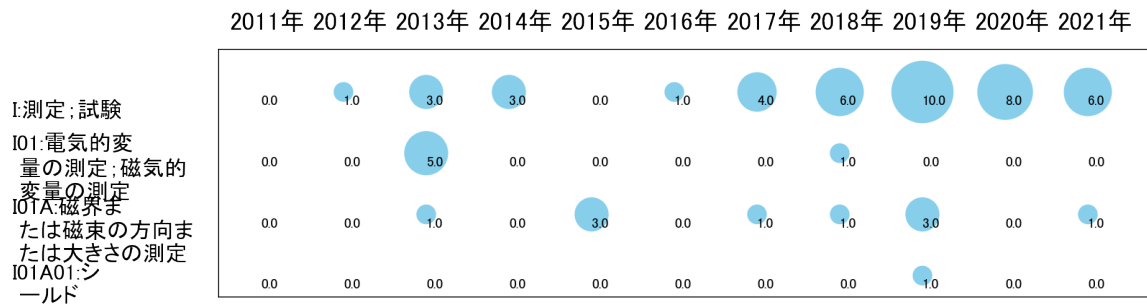


図48

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

3-2-10 [J: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「J:基本的電気素子」が付与された公報は40件であった。

図49はこのコード「J: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。

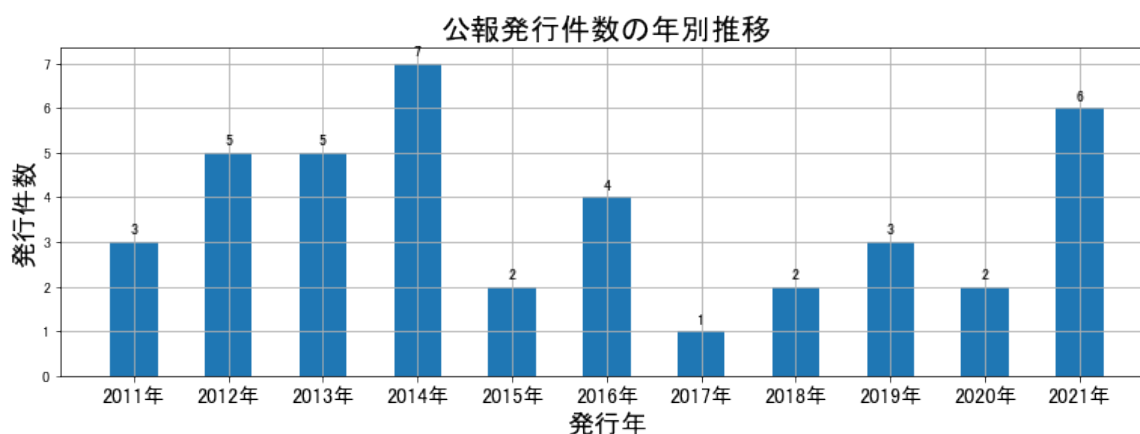


図49

このグラフによれば、コード「J: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。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表22はコード「J:基本的電気素子」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
キヤノン電子株式会社	40	100.0
その他	0	0
合計	40	100

表22

この集計表によれば共同出願人は無かった。

(3) コード別出願人数の年別推移

コード「J:基本的電気素子」が付与された公報の出願人は「キヤノン電子株式会社」のみであった。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

このコードでは共同出願人は無かった。

(5) コード別の発行件数割合

表23はコード「J: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	%
J	基本的電気素子	24	60.0
J01	磁石:インダクタンス:変成器:それらの磁気特性による材料の選択	8	20.0
J01A	コア、コイルまたは磁石を製造	8	20.0
	合計	40	100.0

表23

この集計表によれば、コード「J:基本的電気素子」が最も多く、60.0%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。

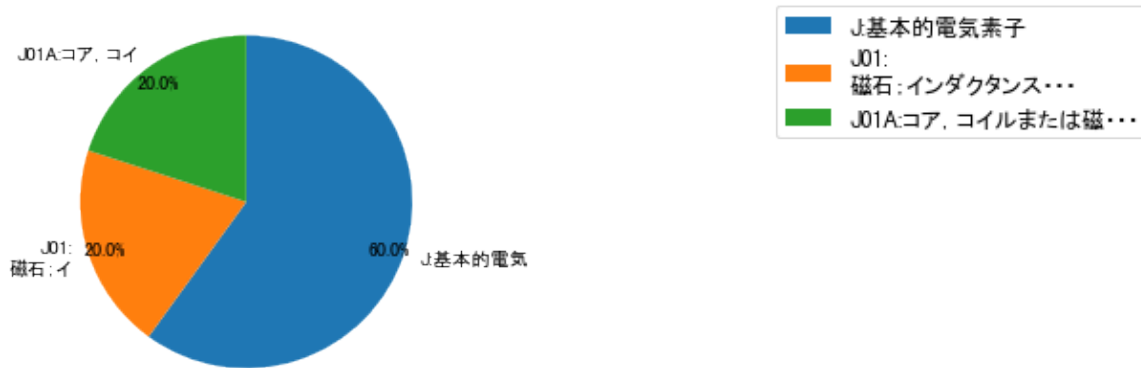


図50

(6) コード別発行件数の年別推移

図51は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

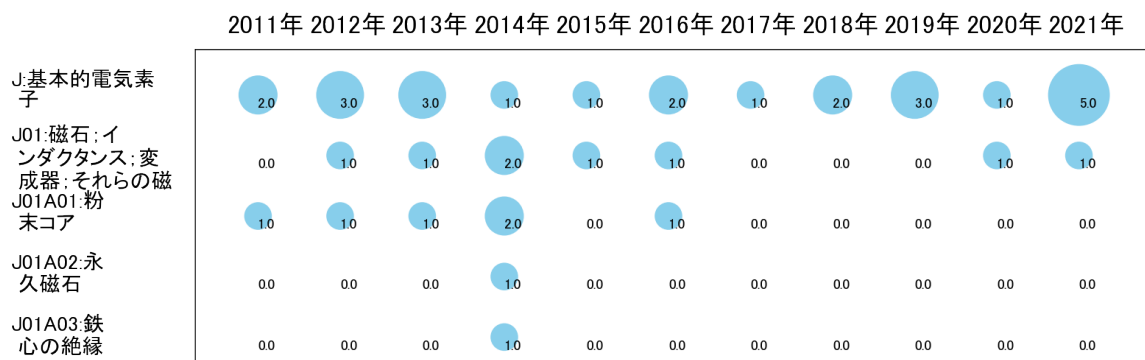


図51

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。

J:基本的電気素子

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

J:基本的電気素子

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。

[J:基本的電気素子]

特開2011-071146 光電変換デバイス及びその製造方法、並びに太陽電池

光電変換特性の改善を図ることができる光電変換デバイス及びその製造方法、並びに太陽電池を提供する。

特開2014-093740 情報入力装置

キー入力をより簡便にすること。

特開2016-114699 光学フィルタ及び撮像装置

光が透過する透過帯域において透過率を落とすことなくリップルを低減できる光学フィルタ及び撮像装置を提供する。

特開2016-171317 有機光電変換デバイス及び太陽電池

光電変換特性の改善及び安定化を図り、性能及び耐久性に優れた有機光電変換デバイス並びに太陽電池を提供する。

特開2018-129466 基板放熱構造物及びその製造方法

電子部品が搭載された基板の熱をヒートシンクにより放散する構成において、基板とヒートシンクとをその積層方向において精度良く接合する。

特開2018-147678 コネクタ端子および電子機器

コネクタ表面への埃、異物等の付着を低減し、埃、異物等が付着したとしても、その除去を容易にし、接点不良を低減することができる。

特開2019-125752 電子部品の保護部品およびその保護部品が実装された回路基板

電子部品の保護部品を回路基板に容易に実装する。

特開2021-193663 メンブレンスイッチおよびこれを備えたモバイルプリンタ

表示用LEDを実装したメンブレンスイッチにおいて、ユニット全体の厚さを薄くするとともに、表示パネル上に設けられた表示部の発光ムラや色ムラを防止し、均一に発光させる。

特開2021-103822 携帯電子機器

二次電池に内蔵された無線タグと通信してデータ通信する手段を提供する。

特開2021-148716 磁気検出器

磁壁移動により発生するノイズ量が小さい磁性薄膜を備える直交フラックスゲート型の磁気検出器を提供する。

これらのサンプル公報には、光電変換デバイス、製造、太陽電池、情報入力、光学フィルタ、撮像、有機光電変換デバイス、基板放熱構造物、コネクタ端子、電子機器、電子部品の保護部品、保護部品が実装、回路基板、メンブレンスイッチ、モバイルプリンタ、携帯電子機器、磁気検出器などの語句が含まれていた。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

3-2-11 [K:工作機械；他に分類されない金属加工]

(1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「K:工作機械；他に分類されない金属加工」が付与された公報は31件であった。

図52はこのコード「K:工作機械；他に分類されない金属加工」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

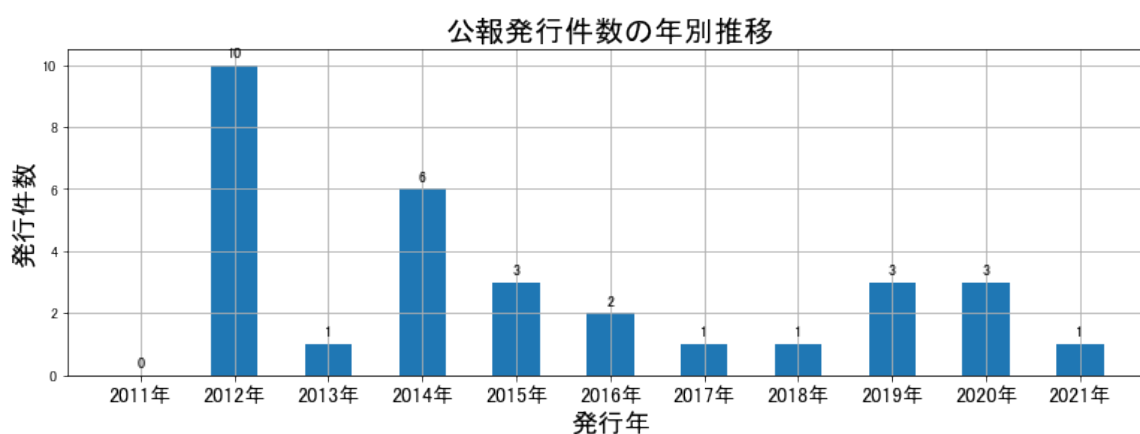


図52

このグラフによれば、コード「K:工作機械；他に分類されない金属加工」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年は0件であり、その後は翌年にピークを付けた後に急減し、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。また、急増・急減している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では減少傾向を示していた。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表24はコード「K:工作機械；他に分類されない金属加工」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
キヤノン電子株式会社	31	100.0
その他	0	0
合計	31	100

表24

この集計表によれば共同出願人は無かった。

(3) コード別出願人数の年別推移

コード「K:工作機械；他に分類されない金属加工」が付与された公報の出願人は[キヤノン電子株式会社]のみであった。

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

このコードでは共同出願人は無かった。

(5) コード別の発行件数割合

表25はコード「K:工作機械；他に分類されない金属加工」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
K	工作機械:他に分類されない金属加工	5	16.1
K01	工作機械の細部:構成部分、または付属装置、例、倣いまたは制御装置；特定の細部または構成部分の構造により特徴づけられる工作機械一般:特定の結果を目的としない金属加工機械の組合	17	54.8
K01A	回転工具のもの	9	29.0
	合計	31	100.0

表25

この集計表によれば、コード「K01:工作機械の細部；構成部分，または付属装置，例，倣いまたは制御装置；特定の細部または構成部分の構造により特徴づけられる工作機械一般；特定の結果を目的としない金属加工機械の組合」が最も多く、54.8%を占めている。

図53は上記集計結果を円グラフにしたものである。

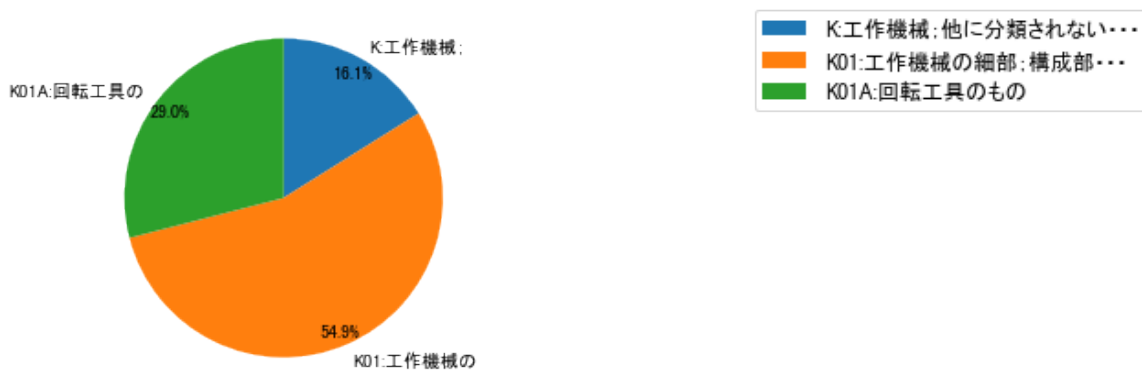


図53

(6) コード別発行件数の年別推移

図54は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

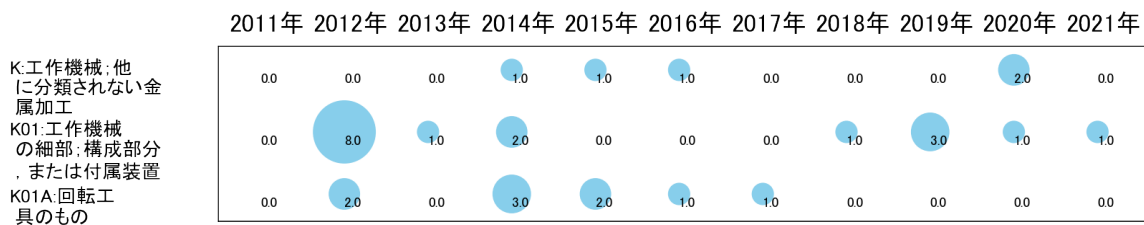


図54

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

3-2-12 [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106件であった。

図55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。

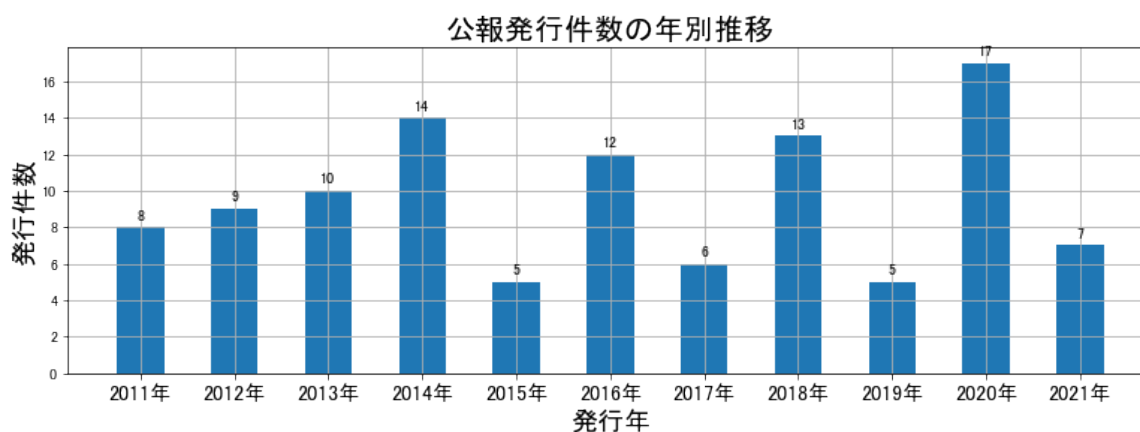


図55

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 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

開始年は2011年であり、2015年の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年にかけては急減している。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。

(2) コード別出願人別の発行件数割合

表26はコード「Z:その他」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

出願人	発行件数	%
キヤノン電子株式会社	104.5	98.58
キヤノン株式会社	1.0	0.94
国立大学法人筑波大学	0.5	0.47
その他	0	0
合計	106	100

表26

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)はキヤノン株式会社であり、0.94%であった。

以下、筑波大学と続いている。

図56は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

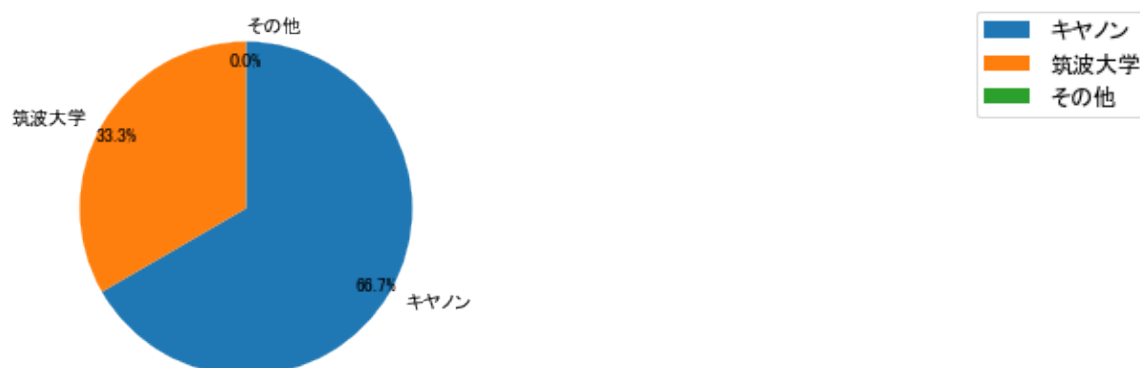


図56

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで66.7%を占めており、特定の出願人に集中しているようである。

(3) コード別出願人数の年別推移

図57はコード「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。

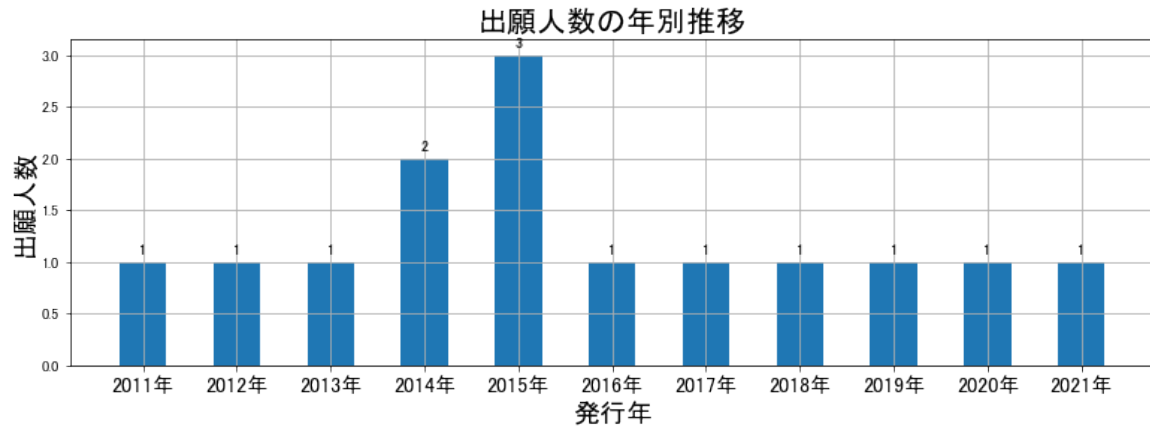


図57

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 全期間では横這い傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

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

(4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図58はコード「Z:その他」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

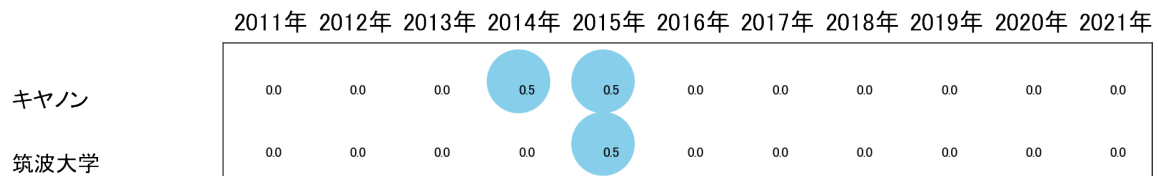


図58

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

(5) コード別の発行件数割合

表27はコード「Z:その他」が付与された公報のコードを三桁別で集計した集計表である。

コード	コード内容	合計	%
Z	その他	0	0.0
Z01	固体廃棄物の破壊・有用物化・無害化+KW=対象+制御+開閉+投入+部材+送風+解決+空気+廃棄+噴出	10	10.0
Z02	他類に分類されないマニプレータ+KW=出力+部材+リンク+回転+駆動+ロボット+モータ+パラレル+機構+移動	20	20.0
Z04	宇宙航行体の結合・分離のための方式またはその部品+KW=分離+連結+部材+解除+宇宙+機構+駆動+結合+浮遊+捕捉	6	6.0
Z05	触媒による方法+KW=脱臭+空気+廃棄+排出+出口+ヒータ+流体+ガス+有機+解決	5	5.0
Z99	その他+KW=部材+制御+解決+複数+香料+提供+把持+駆動+金属+成分	59	59.0
	合計	100	100.0

表27

この集計表によれば、コード「Z99:その他+KW=部材+制御+解決+複数+香料+提供+把持+駆動+金属+成分」が最も多く、59.0%を占めている。

図59は上記集計結果を円グラフにしたものである。

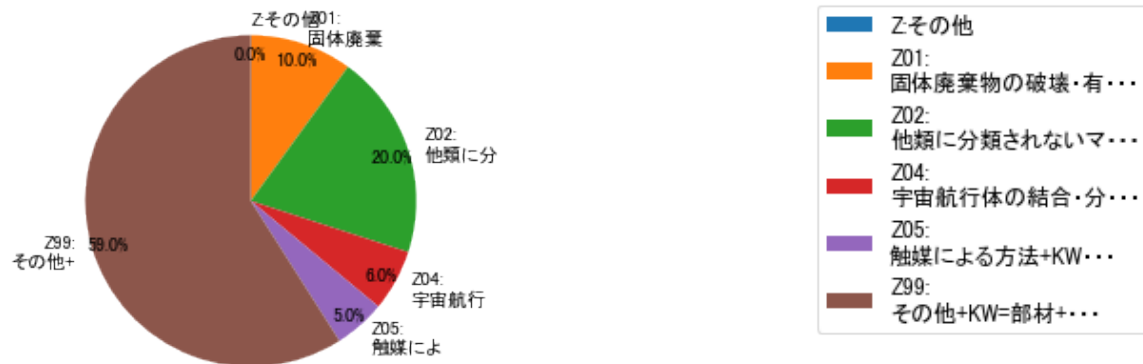


図59

(6) コード別発行件数の年別推移

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

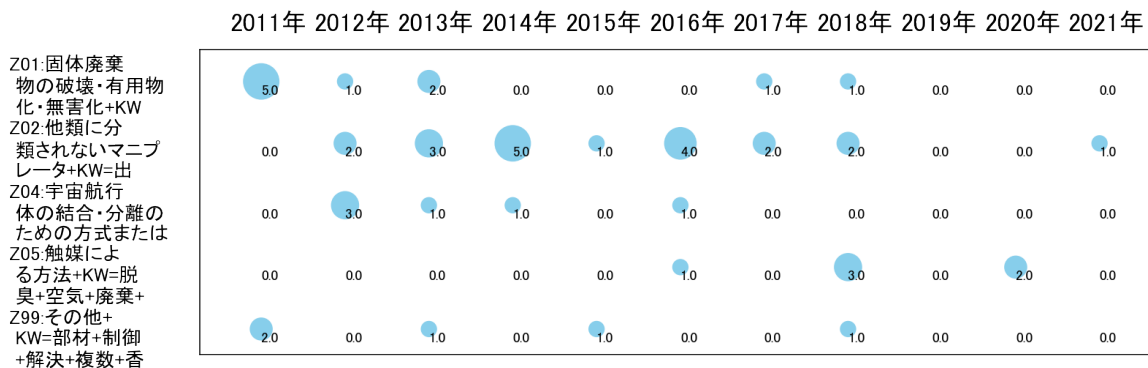


図60

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・三桁コード別の公報発行状況

図61は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ三桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめ

たものである。

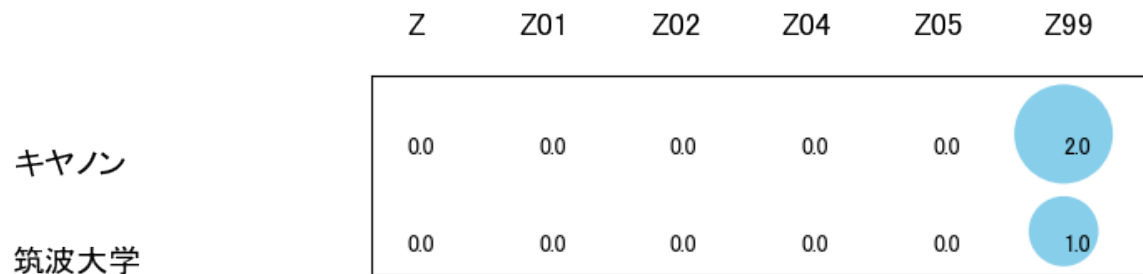


図61

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

[キヤノン株式会社]

Z99:その他+KW=部材+制御+解決+複数+香料+提供+把持+駆動+金属+成分

[国立大学法人筑波大学]

Z99:その他+KW=部材+制御+解決+複数+香料+提供+把持+駆動+金属+成分

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:電気通信技術
- B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ
- C:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い
- D:計算；計数
- E:光学
- F:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ
- G:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般
- H:電力の発電，変換，配電
- I:測定；試験
- J:基本的電気素子
- K:工作機械；他に分類されない金属加工
- Z:その他

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

開始年は2011年であり、2014年のピークにかけて増減しながらも増加し、ボトム
2015年にかけて急減し、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。

出願人別に集計した結果によれば、共同出願人の第1位はキヤノン株式会社であり、
0.48%であった。

以下、キヤノン、筑波大学、東京工業大学と続いている。

この上位1社だけで84.6%を占めており、特定の共同出願人に集中している。

特に、重要と判定された出願人は無かった。

IPC別に集計した結果によれば、コアメインGは次のとおり。

B65H3/00:堆積物からの物品の分離(72件)

B65H7/00:不正確な供給，物品の欠乏，または不良物品の存在を考慮して，物品の供給，分離，堆積物の供給，または関連した装置の制御(81件)

G03B9/00:露出を行なうシャッター；絞り(192件)

H04N1/00:文書または類似のものの走査，伝送または再生，例．ファクシミリ伝送；それらの細部(290件)

1桁コード別に集計した結果によれば、コード「A:電気通信技術」が最も多く、20.5%を占めている。

以下、B:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフィ、D:計算；計数、C:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い、E:光学、Z:その他、F:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ、I:測定；試験、H:電力の発電，変換，配電、G:プラスチックの加工；可塑状態の物質の加工一般、J:基本的電気素子、K:工作機械；他に分類されない金属加工と続いている。

年別推移で見ると出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも減少傾向を示している。2017年にピークを付けた後は減少し、最終年は横這いとなっている。この中で最終年の件数が第1位の出願人は「A:電気通信技術」であるが、最終年は急増している。また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

C:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い

D:計算；計数

F:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ

H:電力の発電，変換，配電

最新発行のサンプル公報を見ると、レンズ駆動アクチュエータ、携帯端末、フォーカルプレキシッタ、携帯型情報処理端末、モータ、事務機器、通信制御、多段7セグメントLCDの表示制御、シート給送、画像読取処理、アプリケーション作成ツールの表示制御、情報端末、工作機械などの語句が含まれていた。

なお、この分析は全てプログラム処理による簡易的なものであるので、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)。