

# 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

アンリツ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：アンリツ株式会社

### 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アンリツ株式会社に関する分析対象公報の合計件数は1269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)。

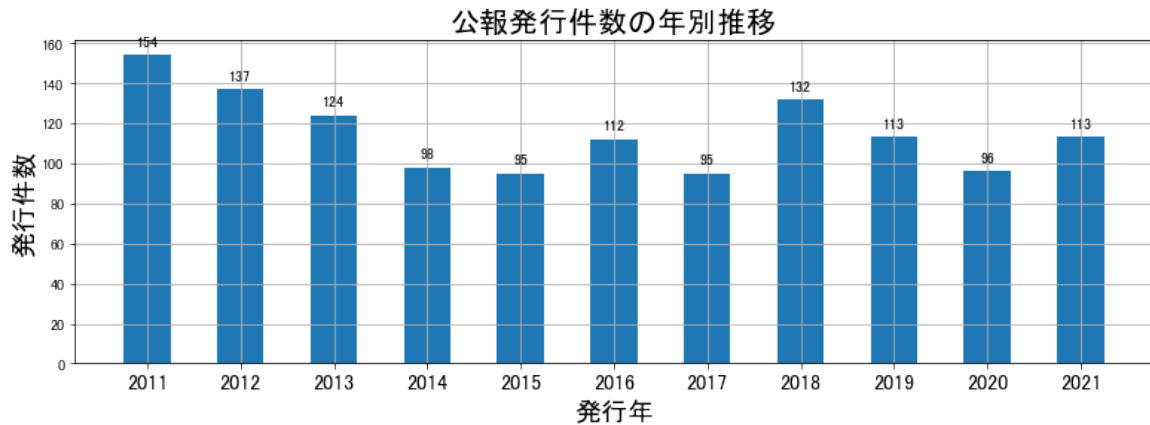


図1

このグラフによれば、アンリツ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。

開始年の2011年がピークであり、2015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。

最終年近傍は増減(減少し増加)していた。

※ 上記「最終年近傍」は最終年を含む3年としている。

※ 出願時期は、一般的には発行日の1年6ヶ月以前である。

## 2-2 出願人別発行件数の割合

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

※ 件数は持ち分として共同出願人数で按分している。

出願人	発行件数	%
アンリツ株式会社	1254.2	98.83
アンリツインフィビス株式会社	4.5	0.35
国立大学法人九州大学	3.5	0.28
東日本電信電話株式会社	2.0	0.16
東北アンリツ株式会社	1.0	0.08
株式会社三橋製作所	0.7	0.06
株式会社キョーワ	0.7	0.06
国立大学法人京都大学	0.5	0.04
大和サービス株式会社	0.5	0.04
国立大学法人山口大学	0.5	0.04
笹田磁気計測研究所株式会社	0.5	0.04
その他	0.4	0.03
合計	1269.0	100.0

表1

この集計表によれば、共同出願人の第1位はアンリツインフィビス株式会社であり、0.35%であった。

以下、九州大学、東日本電信電話、東北アンリツ、三橋製作所、キョーワ、京都大学、大和サービス、山口大学、笹田磁気計測研究所 以下、九州大学、東日本電信電話、東北アンリツ、三橋製作所、キョーワ、京都大学、大和サービス、山口大学、笹田磁気計

測研究所と続いている。

図2は共同出願人のみを円グラフにしたものである。

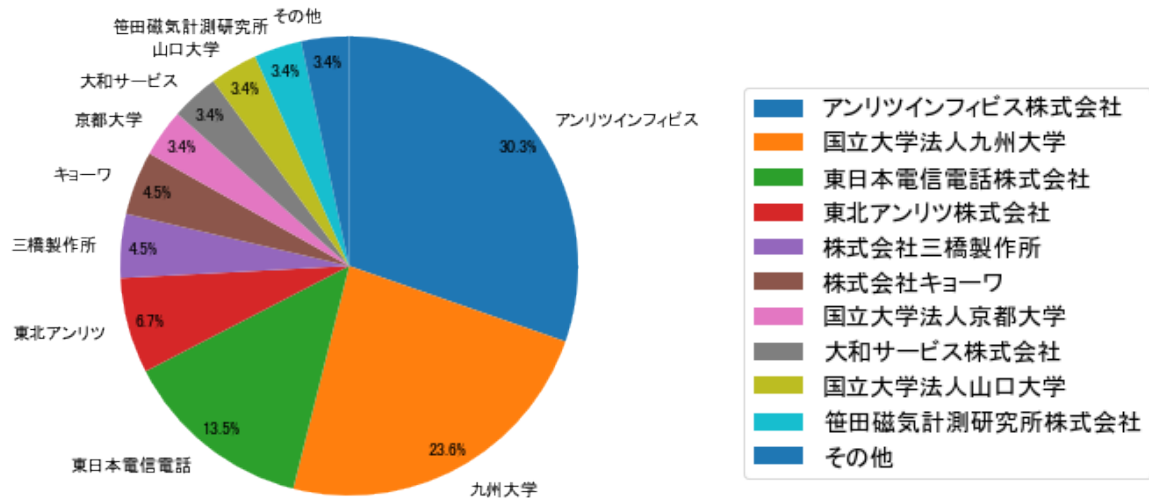


図2

このグラフによれば、上位1社だけでは30.3%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散している。

## 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。

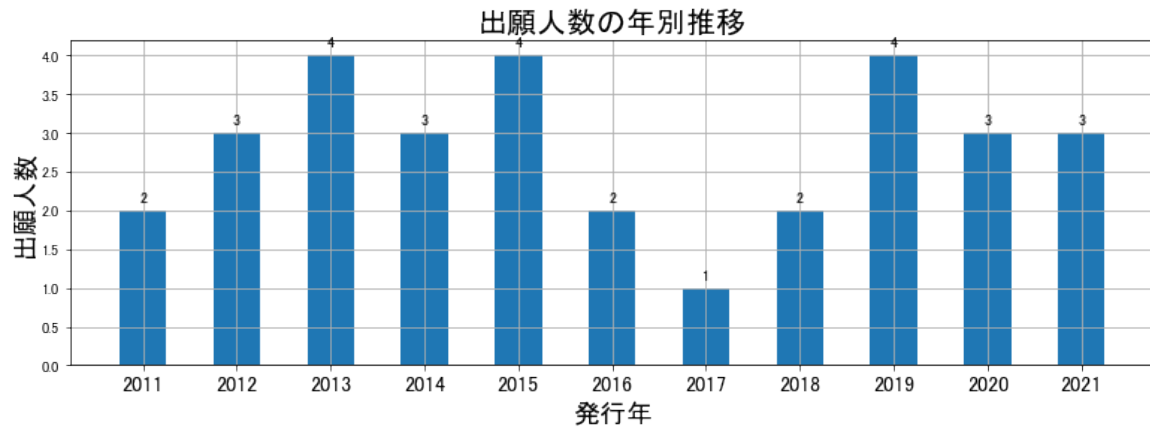


図3

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。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

## 2-4 出願人別発行件数の年別推移

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

※ 件数は持ち分として出願人数で按分している。(以下、この注釈は省略する)

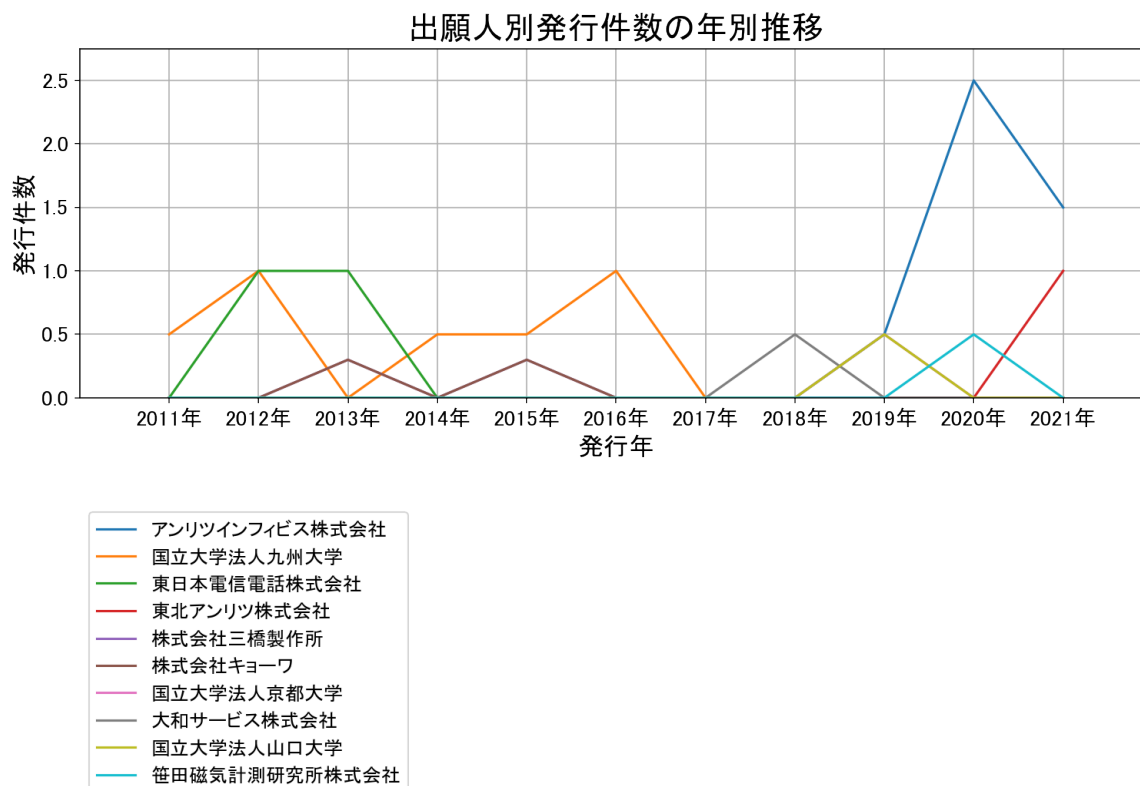


図4

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも増加傾向を示している。2011年から急増し、最終年は減少している。

また、次の出願人は最終年に増加傾向を示している。

東北アンリツ株式会社

図5はこの集計結果を数値付きバブルチャートにしたものである。



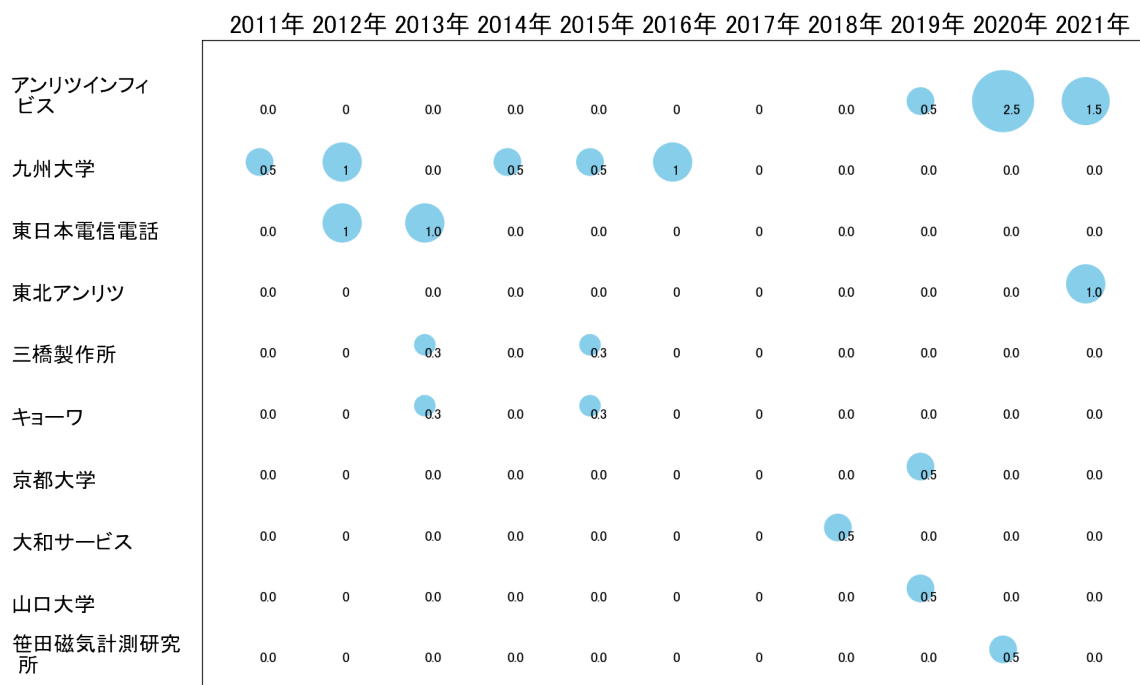


図5

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

東北アンリツ株式会社

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。

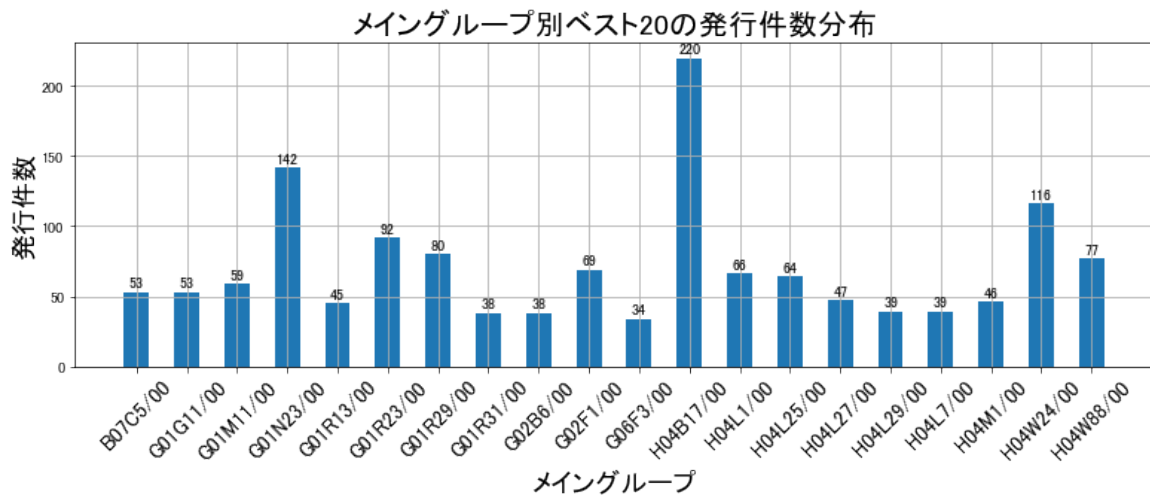


図6

これらのメイングループの内容は以下のとおり。

B07C5/00:選別される物品または材料の特性または特色に従った選別, 例. かかる特性または特色を検知または測定する装置により効果が得られる制御によるもの; 手動によって作動される装置, 例. 切換器, による選別 (53件)

G01G11/00:移動中の材料の連続した流れの重量を測定する装置; コンベヤーベルトばかり (53件)

G01M11/00:光学装置の試験; 他に分類されない光学的方法による構造物の試験(59件)

G01N23/00:グループ 2 1 / 0 0 または 2 2 / 0 0 に包含されない波動性または粒子性放射線, 例. X線, 中性子線, の使用による材料の調査または分析 (142件)

G01R13/00:電気的変量または波形の表示装置 (45件)

G01R23/00:周波数測定装置; 周波数スペクトル分析装置 (92件)

G01R29/00:グループ 1 9 / 0 0 ~ 2 7 / 0 0 に包含されない電気量を指示しまたは測定する装置(80件)

G01R31/00:電気的性質を試験するための装置; 電気的故障の位置を示すための装置; 試験対象に特徴のある電気的試験用の装置で, 他に分類されないもの (38件)

G02B6/00:ライトガイド; ライトガイドおよびその他の光素子, 例. カップリング, か

らなる装置の構造的細部 (38件)

G02F1/00:独立の光源から到達する光の強度, 色, 位相, 偏光または方向の制御のための装置または配置, 例. スイッチング, ゲーティングまたは変調; 非線形光学 (69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 (34件)

H04B17/00:監視; 試験 (220件)

H04L1/00:受信情報中の誤りを検出または防止するための配置 (66件)

H04L25/00:ベースバンド方式(64件)

H04L27/00:搬送波変調方式(47件)

H04L29/00:グループ 1 / 0 0 から 2 7 / 0 0 の単一のグループに包含されない配置, 装置, 回路または方式 (39件)

H04L7/00:受信機を送信機と同期させるための配置(39件)

H04M1/00:サブステーション装置, 例. 加入者が使用するもの (46件)

H04W24/00:管理, 監視または試験 (116件)

H04W88/00:無線通信ネットワークに特に適合する装置, 例. 端末装置, 基地局装置またはアクセスポイント装置 (77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)。

G01N23/00:グループ 2 1 / 0 0 または 2 2 / 0 0 に包含されない波動性または粒子性放射線, 例. X線, 中性子線, の使用による材料の調査または分析 (142件)

G01R23/00:周波数測定装置; 周波数スペクトル分析装置 (92件)

G01R29/00:グループ 1 9 / 0 0 ~ 2 7 / 0 0 に包含されない電氣量を指示しまたは測定する装置(80件)

H04B17/00:監視; 試験 (220件)

H04W24/00:管理, 監視または試験 (116件)

H04W88/00:無線通信ネットワークに特に適合する装置, 例. 端末装置, 基地局装置またはアクセスポイント装置 (77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。

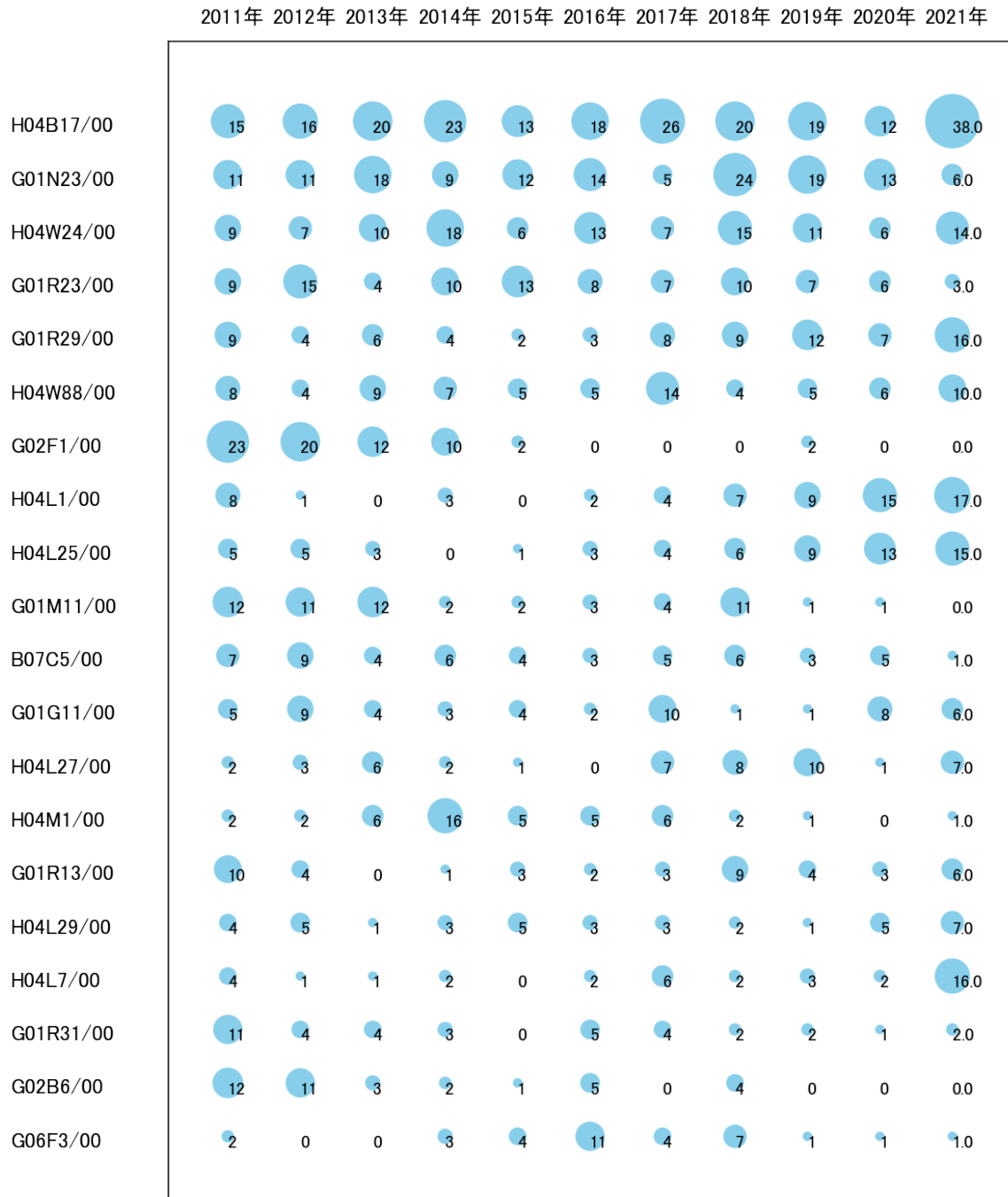


図7

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。

**G01R29/00:グループ 1 9 / 0 0 ~ 2 7 / 0 0 に包含されない電気量を指示しまたは測定する装置(220件)**

**H04B17/00:監視；試験 (142件)**

**H04L1/00:受信情報中の誤りを検出または防止するための配置 (116件)**

**H04L25/00:ベースバンド方式(92件)**

**H04L29/00:グループ 1 / 0 0 から 2 7 / 0 0 の単一のグループに包含されない配置，装置，回路または方式 (80件)**

**H04L7/00:受信機を送信機と同期させるための配置(77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。

**G01R29/00:グループ 1 9 / 0 0 ~ 2 7 / 0 0 に包含されない電気量を指示しまたは測定する装置(220件)**

**H04B17/00:監視；試験 (142件)**

**H04L1/00:受信情報中の誤りを検出または防止するための配置 (116件)**

**H04L25/00:ベースバンド方式(92件)**

**H04L7/00:受信機を送信機と同期させるための配置(80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2021-150836	2021/9/27	誤り率測定装置及びデータ分割表示方法	アンリツ株式会社
特開2021-170036	2021/10/28	物質特性検査装置	アンリツ株式会社
特開2021-175028	2021/11/1	移動端末試験装置、移動端末試験システム及び移動端末試験装置の制御方法	アンリツ株式会社
特開2021-164026	2021/10/11	信号処理装置とその信号測定方法	アンリツ株式会社
特開2021-153226	2021/9/30	誤り率測定装置及びエラーカウント方法	アンリツ株式会社
特開2021-090132	2021/6/10	信号解析装置および信号解析方法	アンリツ株式会社
特開2021-097305	2021/6/24	クロック再生回路、波形観測装置、クロック再生方法及び波形観測方法	アンリツ株式会社
特開2021-111807	2021/8/2	誤り率測定システム及び誤り率測定方法	アンリツ株式会社
特開2021-181962	2021/11/25	移動端末試験装置、及び移動端末試験方法	アンリツ株式会社
特開2021-004836	2021/1/14	金属検出装置	アンリツ株式会社

表2

これらのサンプル公報の概要は以下のとおり。

特開2021-150836 誤り率測定装置及びデータ分割表示方法

シンボル列データのMSBデータとLSBデータを表示する。

特開2021-170036 物質特性検査装置

小型かつ安価で、測定時間が短く、被検査物にダメージを与え難い検査が可能な物質特性検査装置を提供する。

特開2021-175028 移動端末試験装置、移動端末試験システム及び移動端末試験装置の制御方法

多重化信号を構成する各被多重化信号に対する設定情報を1画面上に表示することができる移動端末試験装置、移動端末試験システム及び移動端末試験装置の制御方法を提供すること。

特開2021-164026 信号処理装置とその信号測定方法

異なる計算方法で算出した受信品質を示す値の、受信品質の良い方を採用して測定することにより、安定して信号を測定することができる信号処理装置を提供すること。

#### 特開2021-153226 誤り率測定装置及びエラーカウント方法

被測定物の通信規格に基づいてユーザが設定する領域のエラーをカウントする。

#### 特開2021-090132 信号解析装置および信号解析方法

TDDコンフィギュレーションを自動で設定可能な信号解析装置を提供する。

#### 特開2021-097305 クロック再生回路、波形観測装置、クロック再生方法及び波形観測方法

任意の伝送レートを有する信号が入力されたときのロック時間を短縮し、該信号の波形観測へと迅速に移行可能なクロック再生回路、波形観測装置、クロック再生方法及び波形観測方法を提供する。

#### 特開2021-111807 誤り率測定システム及び誤り率測定方法

スクランブル対象範囲を柔軟かつ任意に設定することができる。

#### 特開2021-181962 移動端末試験装置、及び移動端末試験方法

ポジションの単位移動角度の移動に係る駆動モータの回転速度を最適化し、全ての測定ポジションに亘る移動端末の総測定時間を短縮可能な移動端末試験装置及び移動端末試験方法を提供する。

#### 特開2021-004836 金属検出装置

検査領域を通過する金属が磁性金属か非磁性金属かを正確に自動判別することができる金属検出装置を提供する。

これらのサンプル公報には、誤り率測定、データ分割表示、物質特性検査、移動端末試験、信号処理、信号測定、エラーカウント、信号解析、クロック再生回路、波形観測、金属検出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。

H04B3/00:有線伝送方式

H04W72/00:ローカルリソースマネジメント, 例. 無線リソースの選択または割り当てまたは無線トラヒックスケジューリング

H04W16/00:ネットワーク設計, 例. サービスエリアまたはトラヒック設計ツール; ネットワークの配置, 例. リソースの分配またはセル構成

G01G19/00:グループ 1 1 / 0 0 から 1 7 / 0 0 に分類されない特殊な目的に適應される重量測定装置または方法

H01Q21/00:空中線配列または系

H04W8/00:ネットワークデータの管理

図8は新規メインG別発行件数の年別推移を示す折線グラフである。



新規メインG別の年別発行件数

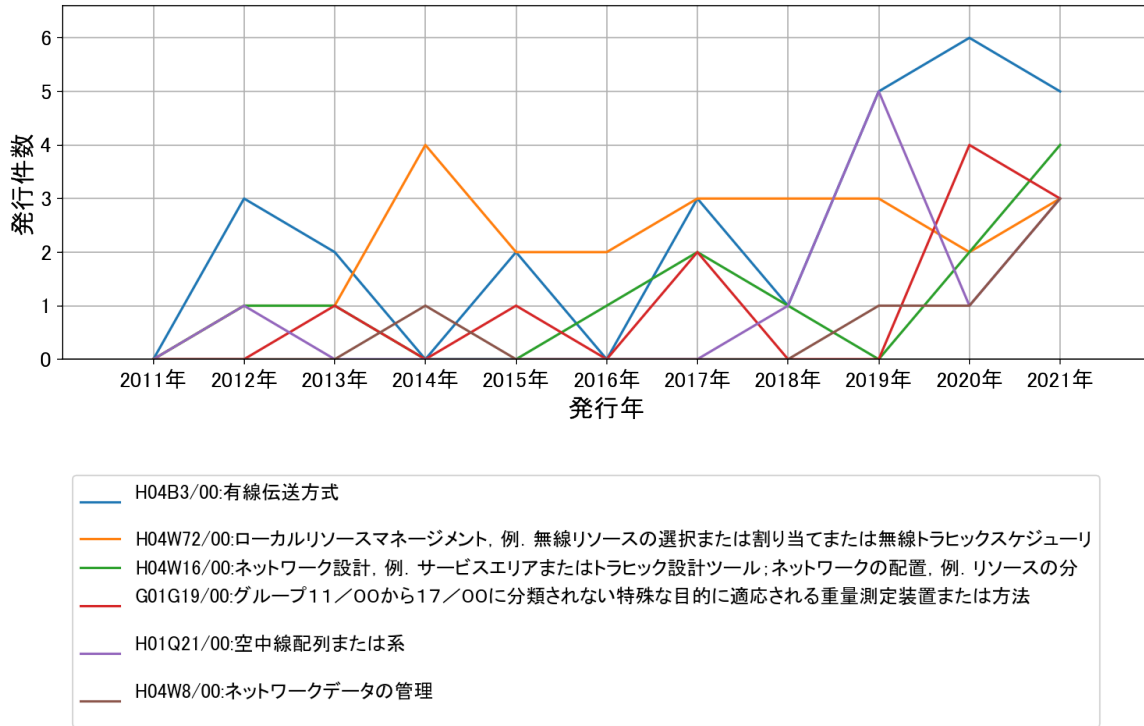


図8

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、最終年も増加している。

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。

G01R29/00:グループ19/00～27/00に包含されない電気量を指示しまたは測定する装置 (80件)

H04B17/00:監視；試験 (220件)

H04W24/00:管理，監視または試験 (116件)

H04W88/00:無線通信ネットワークに特に適合する装置，例，端末装置，基地局装置またはアクセスポイント装置 (77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88件であった。

この新規メインGを含む公報からサンプル公報を抽出し、以下にそのサンプル公報の概要を示す。

特開2012-175167(移動通信端末試験装置及び移動通信端末試験方法) コード:A01A;A03A

- ・ EVMをスロットごとに表示することができる移動通信端末試験装置及び移動通信端末試験方法を提供する。

特開2013-168721(移動体通信用試験装置及び試験方法) コード:A03B02;A01B01;A01A

- ・ 複数の束ねて無線通信を行う移動体の動作試験を行うための擬似基地局として機能する移動体通信用試験装置を提供すること。

特開2014-165655(LTE-Advanced方式の試験用信号発生装置および発生方法) コード:A01A;A03;B01

- ・ LTE-Advanced方式の試験用信号生成に必要なパラメータ設定処理を簡単に行なえるようにする。

特開2015-106724(エンファシス付加装置及びエンファシス付加方法) コード:A01

- ・ エンファシス波形の振幅値をdB値及びV<sub>p-p</sub>値の何れからでも設定可能なエンファシス付加装置及びエンファシス付加方法を提供する。

特開2017-017092(ESD保護回路) コード:C04A;A01

- ・ 可能な限り高い周波数まで周波数特性を伸ばすことができるESD保護回路を提供する。

特開2017-085270(移動体端末試験装置およびそのダウンリンク信号位相調整方法) コード:A03B02;A01

- ・ M I M O方式の移動体端末試験の際に、速やかに複数のアンテナに供給されるダウンリンク信号の位相を合わせることができるようになる。

特開2018-037843(判定帰還型等化器及び判定帰還型等化方法と誤り率測定装置及び誤り率測定方法) コード:A01;A02

- ・ 伝送路での特性インピーダンスの乱れを低減し、より高い動作周波数を実現する。

特開2018-201068(移動端末試験装置とそのアップリンク信号測定方法) コード:A01B;A03A;A02;A05

- ・ 測定対象のアップリンク信号以外のアップリンクやダウンリンクの信号による干渉があっても測定対象のアップリンク信号を測定することができる移動端末試験装置を提供すること。

特開2019-074519(アンテナ装置および測定方法) コード:A01B;C02A;B01

- ・ 被測定装置の送受信性能の評価において、近傍界でE V Mの測定を可能にするとともに、近傍界で被測定装置の受信感度の測定を可能にするアンテナ装置を提供する。

特開2019-161393(フィードフォワードイコライザ及びフィードフォワードイコライザの高周波特性改善方法) コード:A01;A02;D02

- ・ 高周波領域でのゲインの落ち込みを改善する。

特開2020-012760(組合せ計量装置) コード:B03

- ・ 組合せ計量装置において複数種類の被計量物をミックスして供給する場合に、組合せに使えない非正規品の被計量物を正規品と分別して種類ごとに排出する。

特開2020-030164(電磁波シールドボックス) コード:A01B02;C02A;B01

- ・ ミリ波帯の無線信号を用いる被試験対象のO T A環境下での性能試験に際し、正対する位置関係にある結合用アンテナから放射した電波に起因する定在波の発生を抑制し、精度の良い性能試験を実現可能な電磁波シールドボックスを提供する。

特開2020-137047(移動端末試験装置とそのサポート組合せ取得方法) コード:A03B02

- ・ 移動端末がサポートするBandCombinationを取得する時間を短縮することができる移動端末試験装置を提供する。

特開2021-028634(無線端末測定装置、無線端末測定装置に接続される円偏波アンテナ装置、及び無線端末測定方法) コード:B01;C02

- ・ 無線端末のアンテナと円偏波アンテナとの間で発生する多重反射に起因した振幅誤差を抑制して、無線端末に対する測定を精度良く行うことができる無線端末測定装置、無線端末測定装置に接続される円偏波アンテナ装置、及び無線端末測定方法を提供する。

特開2021-105556(製品検査装置及び製品検査方法) コード:B03A

- ・ 連続品の個々の製品Wが内包する物品Aの個数の過不足を低コストで精度よく検査する。

特開2021-150676(ビット誤り率測定装置、及び、それにおける判定帰還型等化器の校正方法)  
コード:A02A;A01;B01

- ・ D F Eを備えるビット誤り率測定装置において、D F E係数を適切に校正することができるビット誤り率測定装置、及び、それにおける判定帰還型等化器の校正方法を提供する。

特開2021-173546(製品検査装置) コード:B03A

- ・ 製品Wが内包する物品Aの過不足を低コストで精度よく検査する。

## 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。

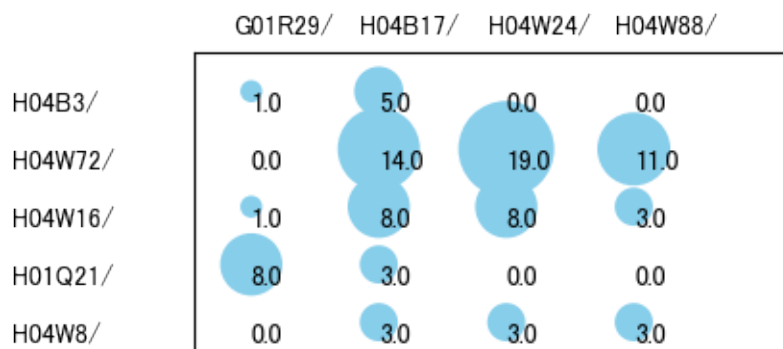


図9

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。

[H04B3/00:有線伝送方式]

- ・ H04B17/00:監視；試験

[H04W72/00:ローカルリソースマネージメント，例．無線リソースの選択または割り当てまたは無線トラヒックスケジューリング]

- ・ H04B17/00:監視；試験
- ・ H04W24/00:管理，監視または試験
- ・ H04W88/00:無線通信ネットワークに特に適合する装置，例．端末装置，基地局装置またはアクセスポイント装置

[H04W16/00:ネットワーク設計，例．サービスエリアまたはトラヒック設計ツール；ネットワークの配置，例．リソースの分配またはセル構成]

- ・ H04B17/00:監視；試験
- ・ H04W24/00:管理，監視または試験

- ・ H04W88/00:無線通信ネットワークに特に適合する装置, 例, 端末装置, 基地局装置またはアクセスポイント装置

[H01Q21/00:空中線配列または系]

- ・ G01R29/00:グループ 19 / 00 ~ 27 / 00 に包含されない電気量を指示しまたは測定する装置

- ・ H04B17/00:監視 ; 試験

[H04W8/00:ネットワークデータの管理]

- ・ H04B17/00:監視 ; 試験

- ・ H04W24/00:管理, 監視または試験

- ・ H04W88/00:無線通信ネットワークに特に適合する装置, 例, 端末装置, 基地局装置またはアクセスポイント装置

## 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:測定；試験

C:基本的電気素子

D:基本電子回路

E:光学

F:計算；計数

G:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い

Z:その他

### 3-1 分類コード別全体分析

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

#### 3-1-1 一桁コード別の発行件数割合

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

コード	コード内容	合計	%
A	電気通信技術	489	31.9
B	測定；試験	597	38.9
C	基本的電気素子	112	7.3
D	基本電子回路	90	5.9
E	光学	95	6.2
F	計算；計数	69	4.5
G	運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い	50	3.3
Z	その他	33	2.1

表3

この集計表によれば、コード「B:測定；試験」が最も多く、38.9%を占めている。以下、A:電気通信技術、C:基本的電気素子、E:光学、D:基本電子回路、F:計算；計数、G:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い、Z:その他と続いている。

図10は上記集計結果を円グラフにしたものである。

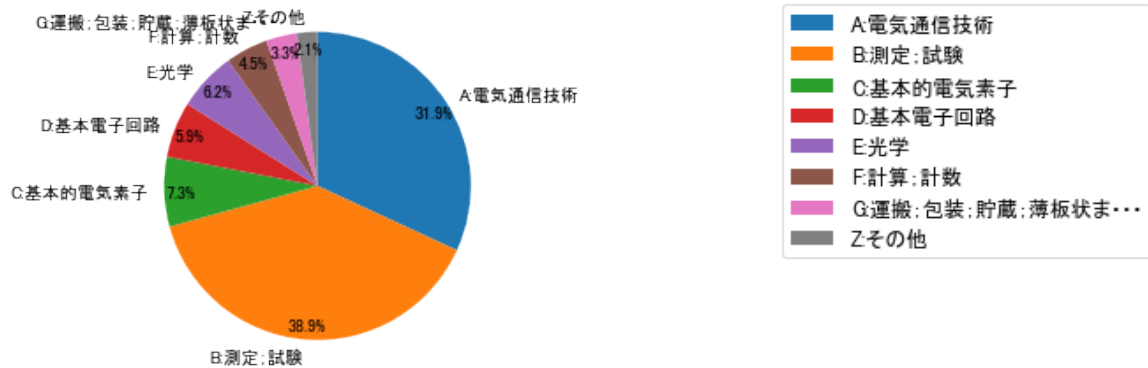


図10

### 3-1-2 一桁コード別発行件数の年別推移

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



一桁コード別発行件数の年別推移

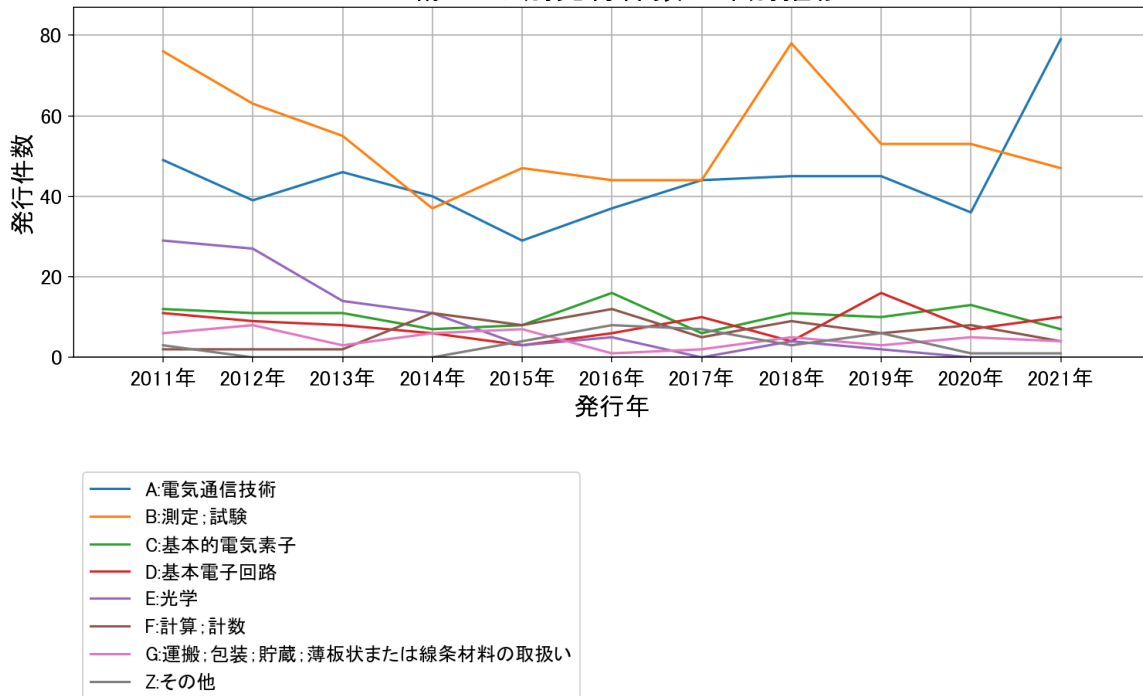


図11

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。最終年は増加している。この中で最終年の件数が第1位の出願人は「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。

D:基本電子回路

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。

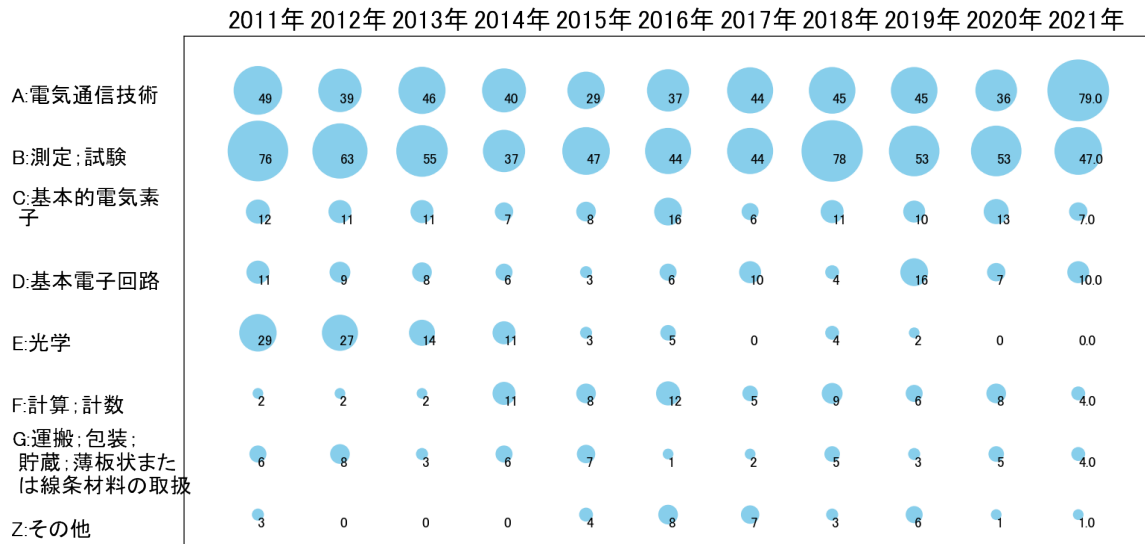


図12

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次のとおり。

**A:電気通信技術(489件)**

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(489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のようになった。

### 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489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。

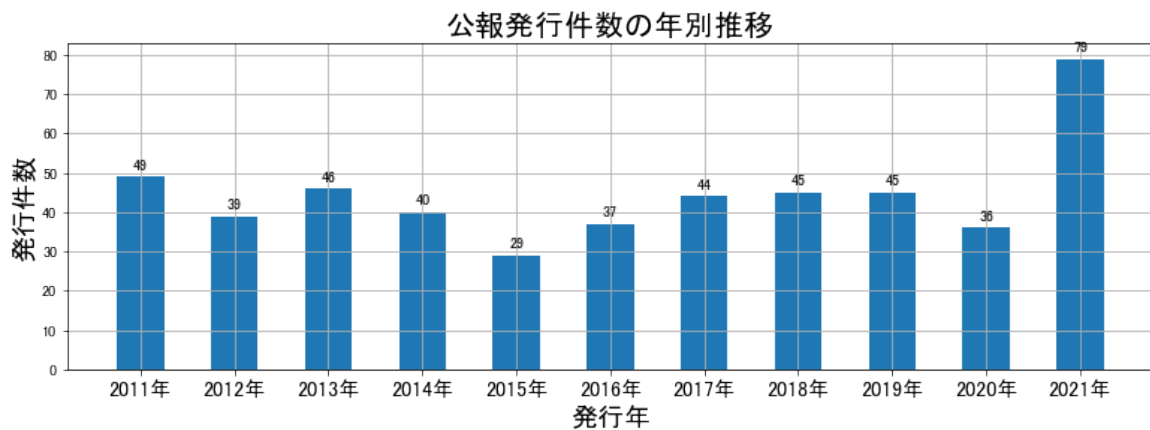


図13

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、最終年の2021年は急増しピークとなっている。

最終年近傍は強い増加傾向を示していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表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	%
アンリツ株式会社	486.5	99.49
東日本電信電話株式会社	2.0	0.41
国立大学法人京都大学	0.5	0.1
その他	0	0
合計	489	100

表4

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は東日本電信電話株式会社であり、0.41%であった。

以下、京都大学と続いている。

図14は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。



図14

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで80.0%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15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。

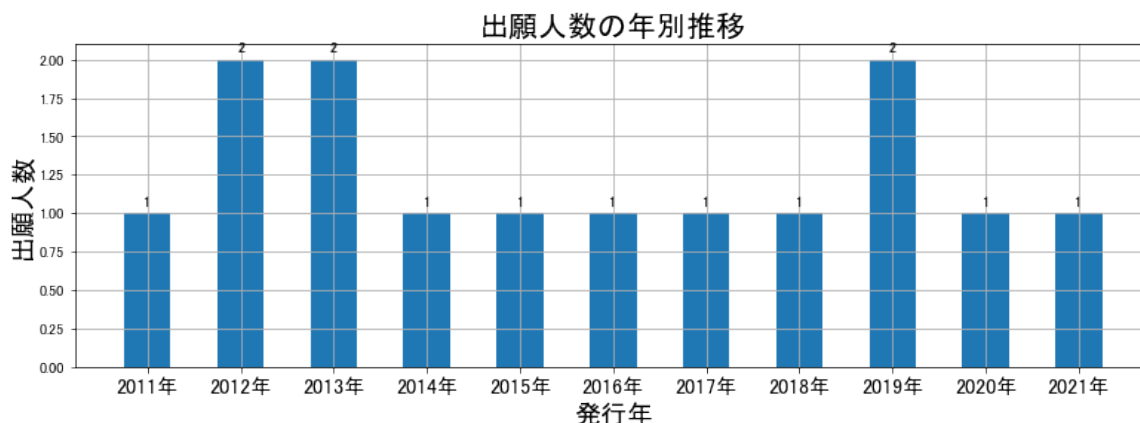


図15

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

図16はコード「A:電気通信技術」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

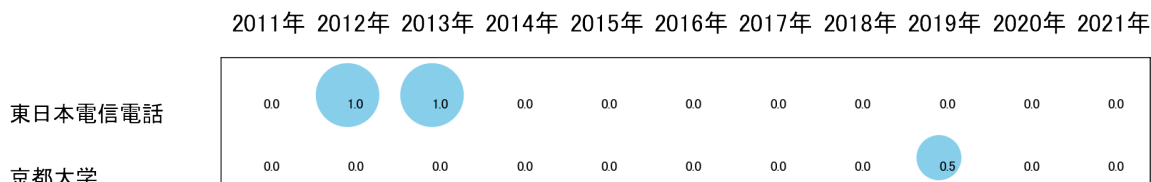


図16

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

#### **(5) コード別の発行件数割合**

表5はコード「A: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	2	0.3
A01	伝送	105	13.5
A01A	監視	78	10.0
A01B	性能試験	104	13.3
A02	デジタル情報の伝送, 例. 電信通信	151	19.4
A02A	受信情報中の誤りを検出または防止するための配置	63	8.1
A03	無線通信ネットワーク	35	4.5
A03A	シミュレートしたトラフィックを使った試験	82	10.5
A03B	端末装置	72	9.2
A04	電話通信	4	0.5
A04A	試験装置	51	6.5
A05	多重通信	24	3.1
A05A	時分割多重化方式	9	1.2
	合計	780	100.0

表5

この集計表によれば、コード「A02:デジタル情報の伝送, 例. 電信通信」が最も多く、19.4%を占めている。

図17は上記集計結果を円グラフにしたものである。

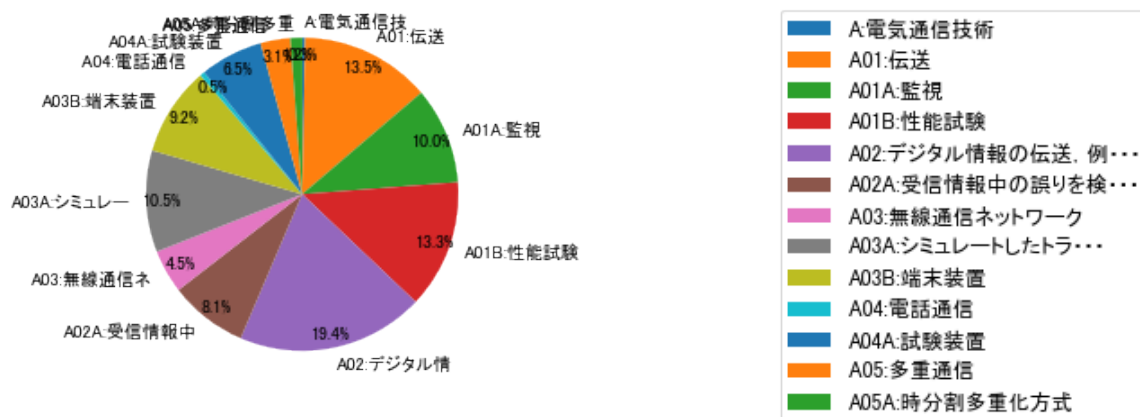


図17

## (6) コード別発行件数の年別推移

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



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

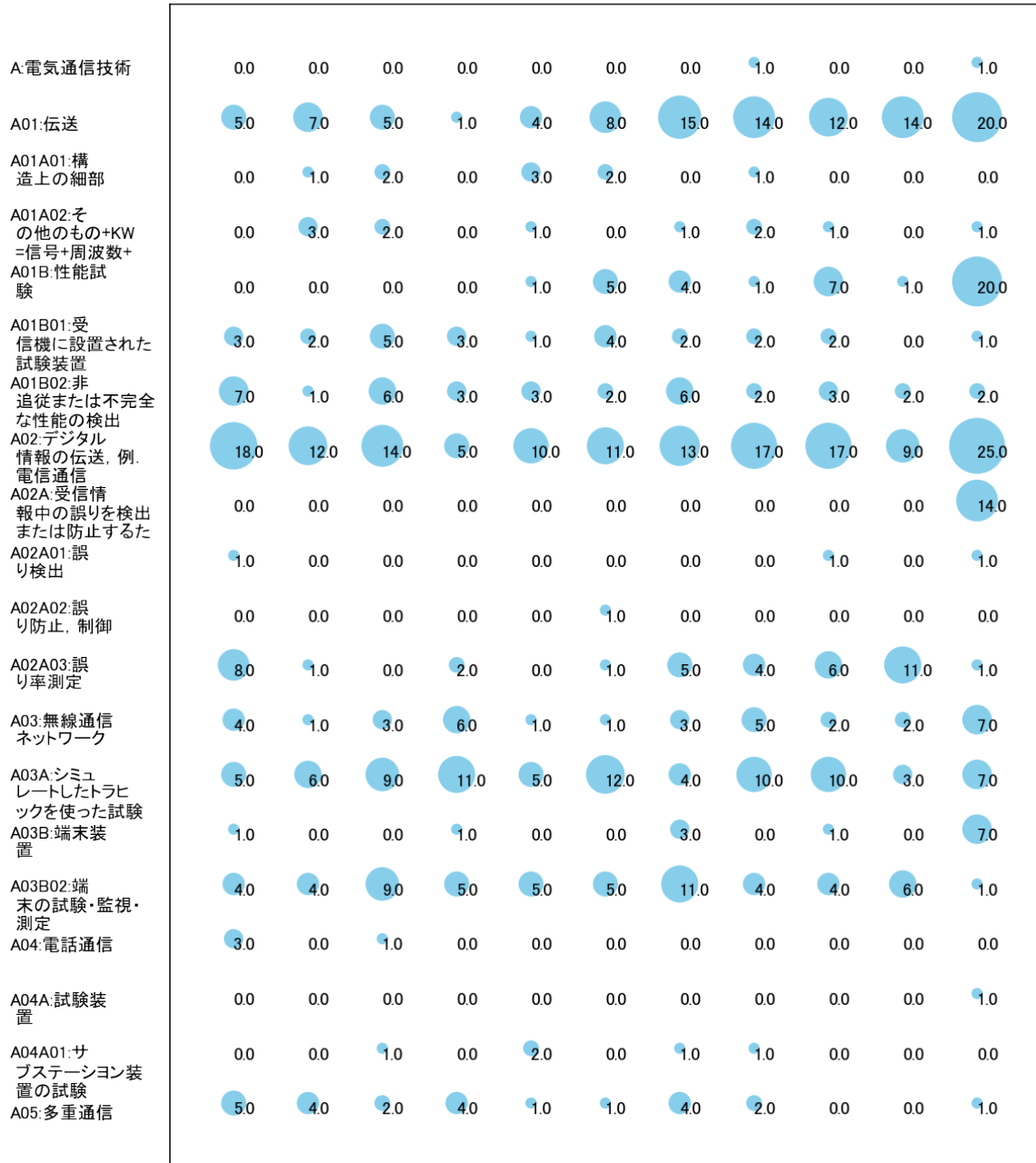


図18

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

A01:伝送

A01B:性能試験

A02:デジタル情報の伝送, 例. 電信通信

A02A:受信情報中の誤りを検出または防止するための配置

A03:無線通信ネットワーク

A03B:端末装置

A04A:試験装置

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

**A01:伝送**

**A01B:性能試験**

**A02:デジタル情報の伝送, 例, 電信通信**

**A02A:受信情報中の誤りを検出または防止するための配置**

**A03:無線通信ネットワーク**

**A03B:端末装置**

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。

#### **[A01:伝送]**

特開2011-186303 光位相変調評価装置及び光位相変調評価方法

本発明は、位相変調された信号光の帯域が極めて広い場合であっても、位相変調された信号光の評価を行うことができる光位相変調評価装置及び光位相変調評価方法の提供を目的とする。

特開2013-246107 信号処理装置および信号処理方法

雑音信号成分および所望信号で成る入力信号から所望信号のレベルの推定値を出力する信号処理装置を提供する。

特開2016-181831 フェージングシミュレータ及び移動体端末試験システム

本発明の目的は、操作者の入力の接続の仕方に依存せずに指定されたフェージング処理を施すことができるフェージングシミュレータを提供することである。

特開2018-194344 信号分析装置及び信号分析方法

被測定信号のデジタルデータへの変換時に単発的な変換エラーが発生した場合であっても、デジタルデータの値に応じて発生するトリガ信号が、変換エラーに起因した誤ったタイミングで発生することを防止できる信号分析装置及び信号分析方法を提供する。

#### 特開2018-019151 信号解析装置及び信号解析方法

被測定装置が多数のアンテナ出力ポートを有する場合でも、簡易な構成で高速な信号解析を行うことができる信号解析装置及び信号解析方法を提供する。

#### 特開2018-050104 位相測定装置及び位相測定方法

被測定信号の位相特性を容易に測定することができる位相測定装置及び位相測定方法を提供する。

#### 特開2019-029741 移動端末試験装置とそのパラメータ変更方法

キャリアアグリゲーションを行なう擬似基地局の変更や組み替えを容易にして、キャリアアグリゲーションの試験を効率的に行なうことができる移動端末試験装置を提供すること。

#### 特開2019-041252 車載機のストレス試験システム及びストレス試験方法

被試験車載機を搭載した試験車両を実際に公道上で走行させることなく、多数の周辺車両が移動するような複雑かつ通信負荷の大きい模擬的な通信環境において、被試験車載機が正常に動作するか否かを判定するストレス試験を実施することができるストレス試験システム及びストレス試験方法を提供する。

#### 特開2021-022868 測定装置とその測定対象表示方法

IEEE 802.11axの通信の測定において、容易に間違い無く所望の測定対象を指定することができる測定装置を提供すること。

#### 特開2021-150676 ビット誤り率測定装置、及び、それにおける判定帰還型等化器の校正方法

D F Eを備えるビット誤り率測定装置において、D F E係数を適切に校正することができるビット誤り率測定装置、及び、それにおける判定帰還型等化器の校正方法を提供する。

これらのサンプル公報には、光位相変調評価、信号処理、フェージングシミュレータ、移動体端末試験、信号分析、信号解析、位相測定、移動端末試験、パラメータ変更、車載機のストレス試験、測定対象表示、ビット誤り率測定、判定帰還型等化器の校正な

どの語句が含まれていた。

#### **[A01B:性能試験]**

特開2016-178429 信号発生装置及び方法、並びに信号発生システム

所望の出力信号を発生させるための波形ファイルに対する圧縮処理及び解凍処理に要する時間を短縮することが可能な信号発生装置及び方法、並びに信号発生システムを提供する。

特開2018-201068 移動端末試験装置とそのアップリンク信号測定方法

測定対象のアップリンク信号以外のアップリンクやダウンリンクの信号による干渉があっても測定対象のアップリンク信号を測定することができる移動端末試験装置を提供すること。

特開2019-009493 M I M O方式システムの試験装置および試験方法

マルチキャリア、M I M O方式およびビームフォーミング処理を組合せたシステムに対する試験装置を、小さな回路規模、少ない消費電力で実現できるようにする。

特開2021-175103 移動端末試験装置及び移動端末試験方法

5 G N Rに対応した移動体通信端末の試験を効率的かつ低コストで実施することができる移動端末試験装置を提供する。

特開2021-175097 移動端末試験装置、移動端末試験システム及び移動端末試験装置の制御方法

複数のコンポーネントキャリアと複数の信号処理部との対応関係を可視化することができる移動端末試験装置、移動端末試験システム及び移動端末試験装置の制御方法を提供すること。

特開2021-121085 移動端末試験システム、移動端末試験装置及び移動端末試験システムの制御方法

互いに異なる通信規格に対応する移動端末試験装置を並行して制御することができる移動端末試験システム、移動端末試験装置及び移動端末試験システムの制御方法を提供すること。

特開2021-150661 信号発生装置及び信号発生方法

本開示は、アナログ信号のレベル調整を行うモジュールにおいて、アナログ信号の出力レベルが予め定められた上限値を超えることを防ぐことを目的とする。

#### 特開2021-148631 温度試験装置及び温度試験方法

電波暗箱からの電波の漏洩及び外部から電波暗箱への不要な電波の混入を防止できる温度試験装置を提供する。

#### 特開2021-150924 移動端末試験装置及び試験方法

操作性を改善できる移動端末試験装置を提供することを目的とする。

#### 特開2021-132331 移動端末試験装置、移動端末試験システムとNSAの試験方法

NSAに対応した移動端末を複数の基地局を擬似して試験する場合に、試験構成を小さく抑えることができる移動端末試験装置を提供する。

これらのサンプル公報には、信号発生、移動端末試験、アップリンク信号測定、MIMO方式システムの試験、温度試験、移動端末試験システムとNSAの試験などの語句が含まれていた。

### [A02:デジタル情報の伝送, 例, 電信通信]

#### 特開2011-103595 デスキュー回路及びエラー測定装置

本発明は、スキューを検出して補正する機能をもたない連続信号を用いて、送信系又は受信系でスキューを発生するような高速データ伝送路の評価を可能にすることを目的とする。

#### 特開2013-088312 ワンダ測定装置及びワンダ測定方法

簡単な回路構成で高精度なワンダ測定が行える。

#### 特開2013-183258 信号発生装置および信号発生方法

一台でデジタル変調波と高精度のアナログ変調波を生成できるようにする。

#### 特開2016-134714 エンファシス付加装置及びエンファシス付加方法

煩雑な操作を無くしてユーザビリティの向上を図る。

#### 特開2017-034443 信号処理装置及び信号処理方法

乗算器の使用数を削減して、広帯域の信号処理を実行することが可能な信号処理装置及び信号処理方法を提供する。

#### 特開2017-108236 M I M O方式システムの試験装置および試験方法

マルチキャリアのM I M O方式システムで送信アンテナ数が多い場合でも試験装置を小さな回路規模、少ない消費電力で実現できる。

#### 特開2018-101841 M I M O方式システムの試験装置および試験方法

マルチキャリア、M I M O方式およびビームフォーミング処理を組合せたシステムに対する試験装置を、小さな回路規模、少ない消費電力で実現できるようにする。

#### 特開2019-004421 信号発生装置および信号発生方法

ロスボードを別途必要せずに所望のロス値による I S I 信号を発生する。

#### 特開2019-176238 測定装置及び測定方法

無線通信接続において被試験対象からのフレームの再送が発生するような劣悪な通信条件下であっても、所望の高いデータレートを維持して被試験対象に対する測定を行うことができる測定装置及び測定方法を提供する。

#### 特開2019-054387 車車間通信アプリメッセージの伝搬遅延測定システム及び伝搬遅延測定方法

被試験車載機が多数のメッセージを受信する処理負荷の大きい状況において、暗号化と復号の処理時間を含むメッセージの伝搬遅延時間を測定することができる伝搬遅延測定システム及び伝搬遅延測定方法を提供する。

これらのサンプル公報には、デスキュー回路、エラー測定、ワンダ測定、信号発生、エンファシス付加、信号処理、M I M O方式システムの試験、車車間通信アプリメッセージの伝搬遅延測定などの語句が含まれていた。

#### [A02A:受信情報中の誤りを検出または防止するための配置]

#### 特開2021-158431 誤り率測定装置および連続エラー検索方法

被測定物の通信規格に基づく I F E C S y m b o l 長ごとの連続エラーを検索する。

特開2021-158414 パターン同期回路、それを用いた誤り率測定装置、及びパターン同期方法

規格外の任意の被測定信号のパターンの先頭を正確に検出することができるパターン同期回路、それを用いた誤り率測定装置、及びパターン同期方法を提供する。

特開2021-125700 誤り率測定システム及び誤り率測定方法

キーボードまたはそれに準ずる機能を要せずにパターンを設定する。

特開2021-136651 ネットワーク試験装置及びネットワーク試験方法

本開示は、複数のシンボルエラーが訂正されたコードワードが発生しているかを判断可能にし、潜在的なネットワーク障害を発見可能にすることを目的とする。

特開2021-141408 ネットワーク試験装置およびネットワーク試験方法

PAMのレーン毎のシンボルエラーをカウントするネットワーク試験装置およびネットワーク試験方法を提供する。

特開2021-145215 パターン同期回路、それを用いた誤り率測定装置、及びパターン同期方法

SKPOSを含む規格外の任意の被測定信号のパターンの先頭を容易に検出することができるパターン同期回路、それを用いた誤り率測定装置、及びパターン同期方法を提供する。

特開2021-150676 ビット誤り率測定装置、及び、それにおける判定帰還型等化器の校正方法

D F Eを備えるビット誤り率測定装置において、D F E係数を適切に校正することができるビット誤り率測定装置、及び、それにおける判定帰還型等化器の校正方法を提供する。

特開2021-150836 誤り率測定装置及びデータ分割表示方法

シンボル列データのMSBデータとLSBデータを表示する。

特開2021-153227 誤り率測定装置及び設定画面表示方法

パラメータを設定する際のユーザビリティの向上を図る。

#### 特開2021-153226 誤り率測定装置及びエラーカウント方法

被測定物の通信規格に基づいてユーザが設定する領域のエラーをカウントする。

これらのサンプル公報には、誤り率測定、連続エラー検索、パターン同期回路、ネットワーク試験、ビット誤り率測定、判定帰還型等化器の校正、データ分割表示、設定画面表示、エラーカウントなどの語句が含まれていた。

#### **[A03:無線通信ネットワーク]**

#### 特開2011-182114 基地局評価装置およびその信号抽出方法

マルチキャリア、マルチスタンダードに対応した基地局装置の評価を行う装置において、設定されたキャリア周波数や測定条件に応じて、中間周波数帯内の各信号成分を効率よく確実に抽出できるようにする。

#### 特開2014-138417 試験装置及び試験方法

周波数分割複信且つ符号分割多元接続方式により通信を行う移動体通信端末機を試験する際に、試験者が、物理チャネルの割当を容易に確認することができる試験装置及び試験方法を提供すること。

#### 特開2014-143644 試験装置および試験表示方法

報知情報の送信スケジュールを試験者が容易に確認する事ができる試験装置を提供する。

#### 特開2016-187167 通信障害監視装置、通信障害監視方法及び通信システム

有線通信装置と無線の移動体通信端末との間での通信障害の原因をサーチすることを支援する技術を提供する。

#### 特開2017-055236 移動端末試験装置とそのコンポーネントキャリア割り当て方法

コンポーネントキャリアの多重化方式が混在したキャリアアグリゲーションの試験を可能にする移動端末試験装置を提供すること。

#### 特開2018-164214 測定装置及び測定方法

被測定物が要求する通信帯域におけるパケットエラー測定やスループット測定を可能にする測定装置及び測定方法を提供することを目的とする。



#### 特開2018-148417 測定装置及び測定方法

測定条件の設定が不適切な場合にはその旨をユーザに通知することができる測定装置及び測定方法を提供する。

#### 特開2020-195085 信号試験装置とそのセルフテスト方法

信号の性能悪化やコスト増を招くことなく試験装置の受信経路の故障を判別することができる信号試験装置を提供すること。

#### 特開2021-022868 測定装置とその測定対象表示方法

IEEE 802.11axの通信の測定において、容易に間違い無く所望の測定対象を指定することができる測定装置を提供すること。

#### 特開2021-057814 通信端末測定システム及び測定関連情報表示方法

新旧の通信規格が混在した運用形態にて通信を行うときに、旧通信規格に対応した基地局及び新通信規格にそれぞれ対応した各模擬装置と接続先との接続態様を表示するための画面数を節約することができ、画面の生成に係る処理負荷を低減することが可能な通信端末測定システム及び測定関連情報表示方法を提供する。

これらのサンプル公報には、基地局評価、信号抽出、試験、試験表示、通信、移動端末試験、コンポーネントキャリア割り当て、測定、信号試験、セルフテスト、測定対象表示、通信端末測定、測定関連情報表示などの語句が含まれていた。

### **[A03B:端末装置]**

#### 特開2014-060589 移動端末試験装置及び移動端末試験方法

マルチキャリア方式に対応した移動端末を従来よりも簡易な構造で試験することができる移動端末試験装置及び移動端末試験方法を提供する。

#### 特開2017-212701 移動体端末アンテナ結合模擬回路

4×4ポートの汎用型で、簡易な構成で小型且つ安価に形成できるようにする。

#### 特開2017-112517 移動端末試験装置とそのフロー制御閾値の設定方法

移動端末試験装置と移動端末間のスループットの低下や不安定化を防ぐことができる

移動端末試験装置を提供すること。

#### 特開2017-163482 移動体端末試験装置および試験方法

基地局との間で複数のアンテナを用いて信号の授受を行なう移動体端末のアンテナ間の結合による動作への影響を、ケーブル接続環境で正確に把握できるようにする。

#### 特開2021-168444 移動端末試験装置及び移動端末試験方法

5 G N Rに対応した移動体通信端末の試験のためのテストケースを低コストで漏れなく容易に生成することができる移動端末試験装置を提供する。

#### 特開2021-175103 移動端末試験装置及び移動端末試験方法

5 G N Rに対応した移動体通信端末の試験を効率的かつ低コストで実施することができる移動端末試験装置を提供する。

#### 特開2021-118462 移動端末試験装置及び移動端末試験方法

互いに直交する I ベースバンド信号と Q ベースバンド信号から得られる、符号が確定した振幅値に対して四捨五入丸めを行った場合と比較して、これらの時間平均振幅値の測定確度を向上させることができる移動端末試験装置及び移動端末試験方法を提供する。

#### 特開2021-121085 移動端末試験システム、移動端末試験装置及び移動端末試験システムの制御方法

互いに異なる通信規格に対応する移動端末試験装置を並行して制御することができる移動端末試験システム、移動端末試験装置及び移動端末試験システムの制御方法を提供すること。

#### 特開2021-136539 移動端末試験装置、移動端末試験システム及び移動端末試験装置の制御方法

移動端末の送信パワーを広範囲にわたって変化させる試験を行うことができる移動端末試験装置、移動端末試験システム及び移動端末試験装置の制御方法を提供すること。

#### 特開2021-129260 移動端末測定システム、及び通信管理情報表示方法

新旧の通信規格が混在した通信環境で移動端末の試験を行うときに、新旧の通信規格用操作表示部の切り替えなしに移動端末の新通信規格に対応する通信管理情報を確認可能な移動端末測定システム、及び通信管理情報表示方法を提供する。

これらのサンプル公報には、移動端末試験、移動体端末アンテナ結合模擬回路、フロー制御閾値の設定、移動体端末試験、移動端末測定、通信管理情報表示などの語句が含まれていた。

### (7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

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



図19

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

[東日本電信電話株式会社]

A02:デジタル情報の伝送, 例. 電信通信

[国立大学法人京都大学]

A02:デジタル情報の伝送, 例. 電信通信

### 3-2-2 [B: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「B:測定；試験」が付与された公報は597件であった。

図20はこのコード「B: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。

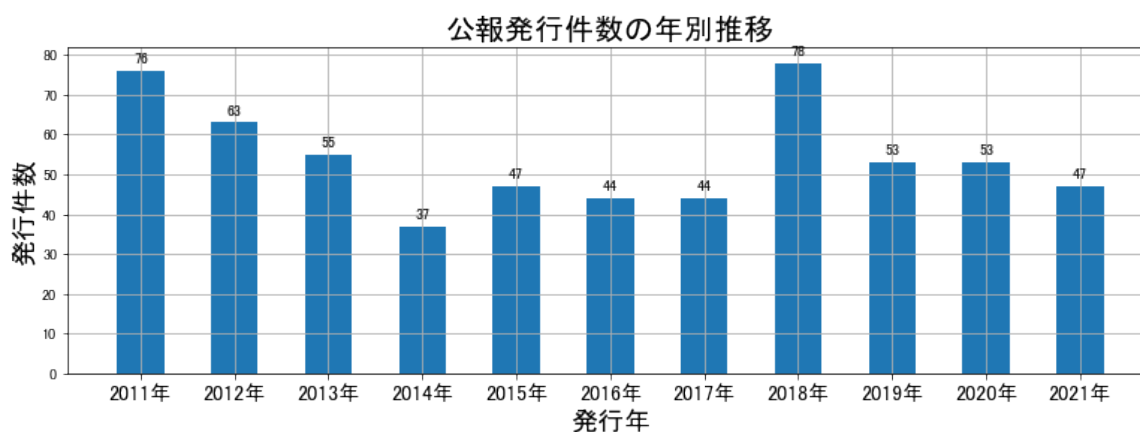


図20

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

開始年は2011年であり、2014年のボトムにかけて減少し続け、ピークの2018年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。また、横這いが続く期間が多かった。

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6はコード「B: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	%
アンリツ株式会社	586.3	98.22
アンリツインフィビス株式会社	4.5	0.75
国立大学法人九州大学	3.5	0.59
国立大学法人京都大学	0.5	0.08
大和サービス株式会社	0.5	0.08
笹田磁気計測研究所株式会社	0.5	0.08
小関健	0.5	0.08
株式会社三橋製作所	0.3	0.05
株式会社キョーワ	0.3	0.05
その他	0.1	0
合計	597	100

表6

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)はアンリツインフィビス株式会社であり、0.75%であった。

以下、九州大学、京都大学、大和サービス、笹田磁気計測研究所、小関健、三橋製作所、キョーワと続いている。

図21は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

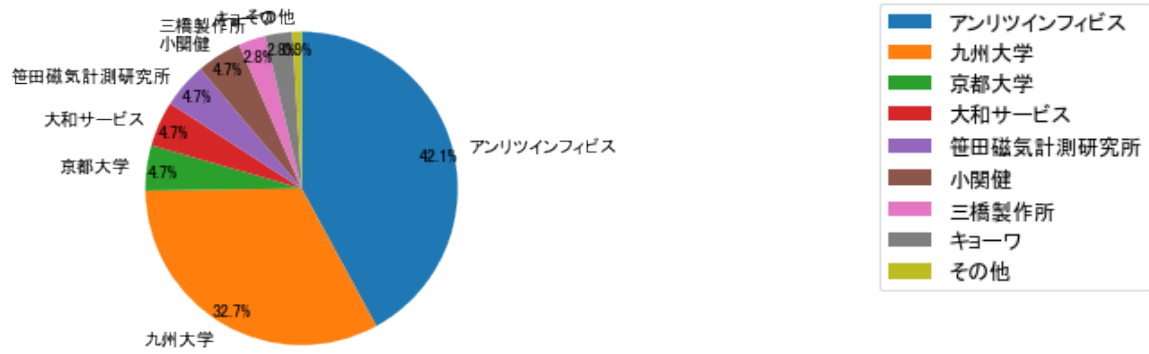


図21

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで42.1%を占めている。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図22はコード「B: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。

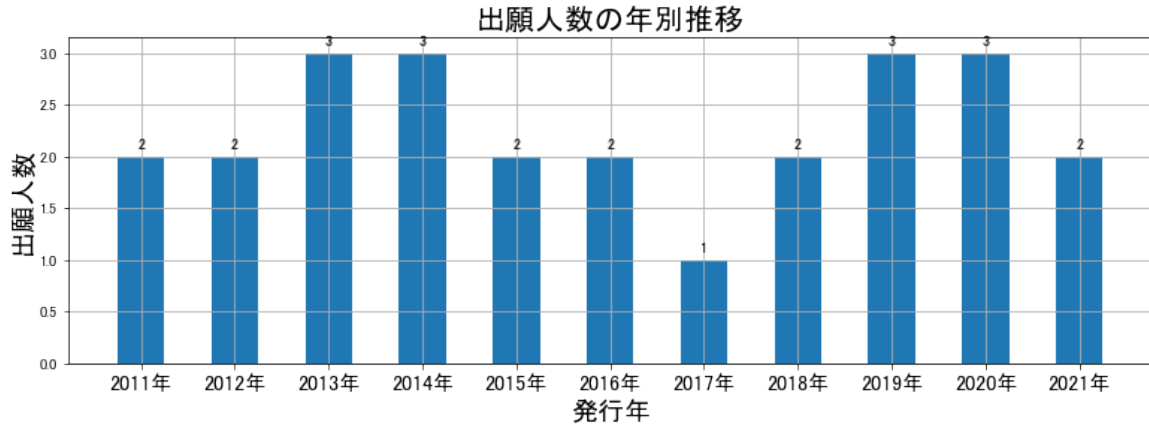


図22

このグラフによれば、コード「B:測定；試験」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23はコード「B:測定；試験」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

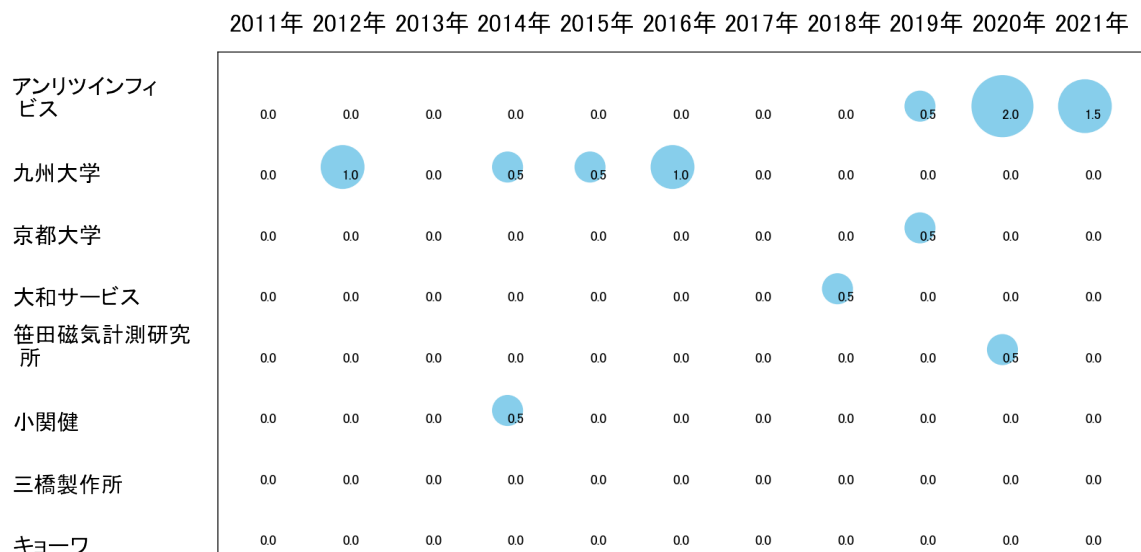


図23

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表7はコード「B:測定；試験」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	%
B	測定:試験	8	1.1
B01	電気的変量の測定:磁気的変量の測定	258	34.7
B02	材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析	244	32.8
B03	重量測定	72	9.7
B04	機械または構造物の静的または動的つり合い試験:他に分類されない構造物の試験	66	8.9
B05	赤外線、可視光線または紫外線の強度、速度、スペクトル、偏光、位相またはパルスの測定:色の測定:放射温度測定	34	4.6
B06	地球物理:重力測定:塊状物または対象物の検出:タグ	34	4.6
B07	特に特定の变量に適用されない測定:単一のほかのサブクラスに包含されない2つ以上の变量を測定する装置:料金計量装置:特に特定の变量に適用されない伝達または変換装置:他に分類され	28	3.8
	合計	744	100.0

表7

この集計表によれば、コード「**B01:電気的変量の測定；磁気的変量の測定**」が最も多く、34.7%を占めている。

図24は上記集計結果を円グラフにしたものである。



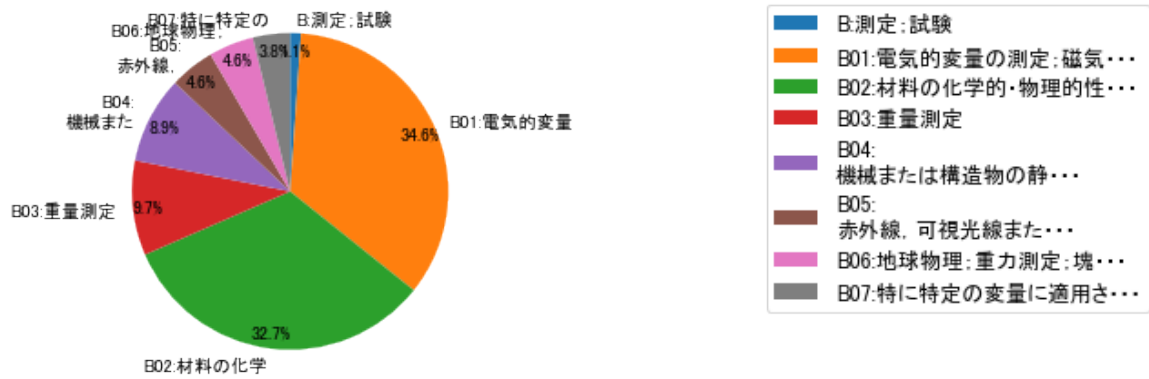


図24

### (6) コード別発行件数の年別推移

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

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

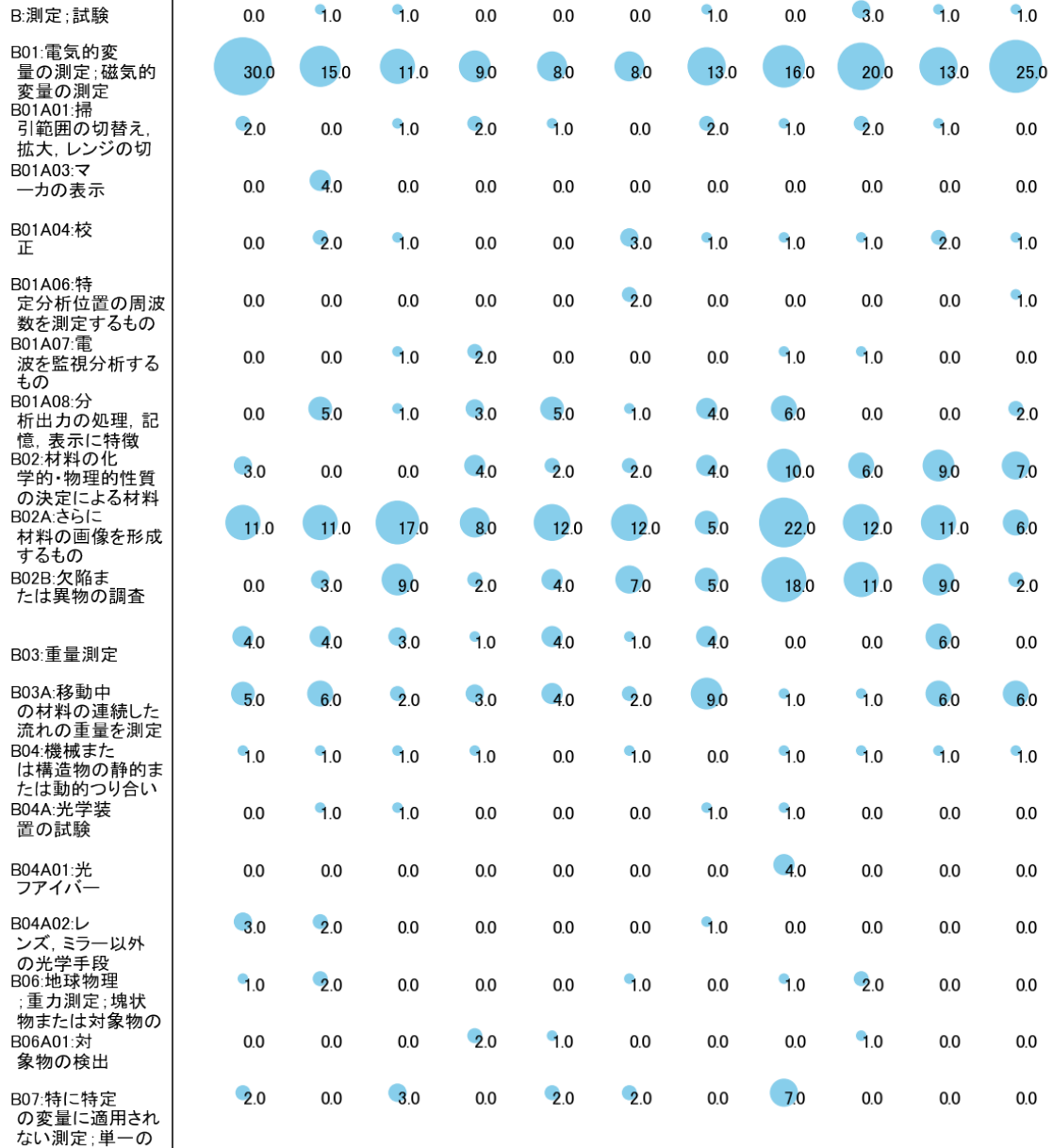


図25

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

**B01:電氣的変量の測定；磁氣的変量の測定**

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。

**[B01:電氣的変量の測定；磁氣的変量の測定]**

特開2011-053016 放射電力測定方法および放射電力測定装置

結合器内に連続移動機構を設けなくても、送受信間に理想的な結合状態を実現させることができ、コンパクトで低コストにシステム構成できるようにする。

特開2011-085409 測定装置

リスト動作モードにおける制御の簡素化及び測定時間の短縮化を図ることができる測定装置を提供する。

特開2013-170976 移動体通信機器試験用信号発生装置およびその周波数制御方法

スプリアスの低減と高速周波数切換とを両立させる。

特開2014-029323 磁界分布検出装置、心磁計、および金属検出装置

複数のセンサヘッド間の干渉を防止して磁気検出の感度を向上することができる磁界分布検出装置、心磁計および金属検出装置を提供すること。

特開2014-092400 測定装置

測定処理を実行しているときに、残留スプリアスの影響を考慮することなく、被測定物の正確な雑音指数を測定する。

特開2017-163325 位相雑音最適化装置及び位相雑音最適化方法

オフセット周波数に応じた最適な位相雑音を自動的に測定することができる位相雑音最適化装置及び位相雑音最適化方法を提供する。

特開2018-087711 近傍界測定装置及び近傍界測定方法

複数回の近傍界走査を行うことなく、遠方界の正面方向の指向性のデータに見られる凹凸を簡易に低減することができる近傍界測定装置及び近傍界測定方法を提供する。

特開2019-158512 サンプリングオシロスコープ及びこれを用いた自動スケール方法

オートスケール処理に要する処理時間を短縮する。

#### 特開2020-060535 アンテナ装置及び測定方法

電波暗箱の大型化、受信アンテナの付け替え作業の煩雑化を回避しつつ、ミリ波帯の無線信号を送受信するDUTについて広範な周波数帯域の効率的なスプリアス測定を実現可能なアンテナ装置及び測定方法を提供する。

#### 特開2021-097306 クロック再生回路、波形観測装置、クロック再生方法及び波形観測方法

既知の伝送レートを有する信号の入力に対するロック時間を短縮し、波形観測時間も短くすることが可能なクロック再生回路、波形観測装置、クロック再生方法及び波形観測方法を提供する。

これらのサンプル公報には、放射電力測定、移動体通信機器試験用信号発生、周波数制御、磁界分布検出、心磁計、金属検出、位相雑音最適化、近傍界測定、サンプリングオシロスコープ、自動スケール、アンテナ、クロック再生回路、波形観測などの語句が含まれていた。

### (7) 出願人別・三桁コード別の公報発行状況

図26は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ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。

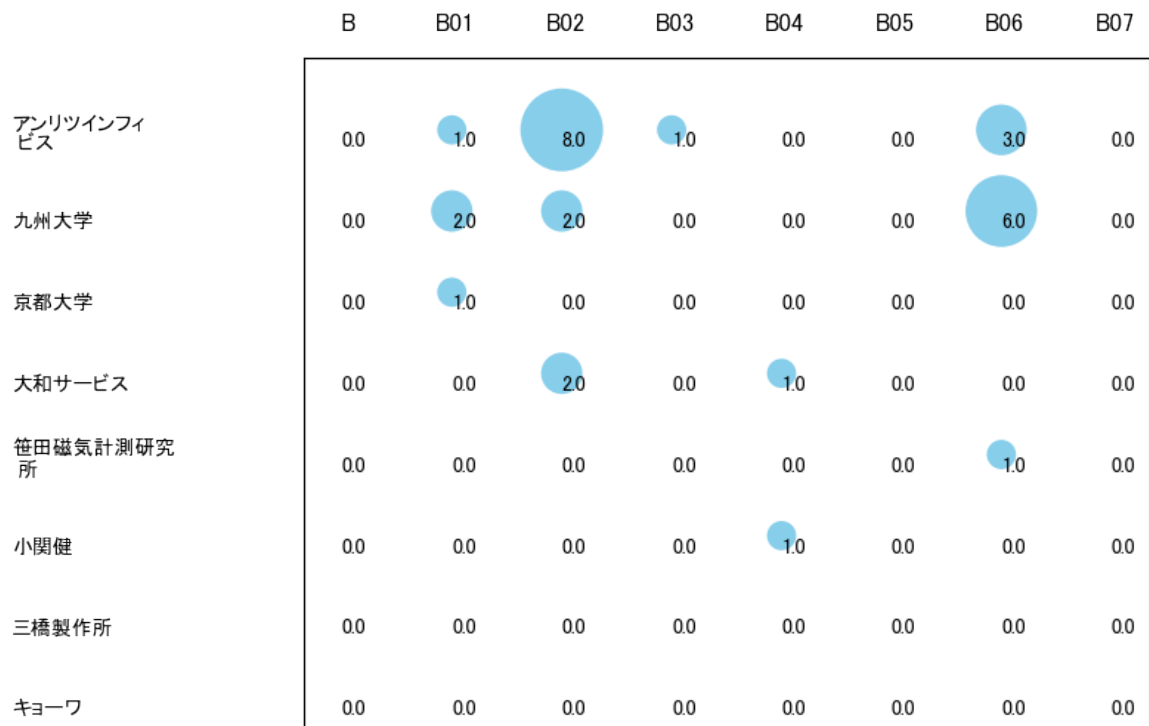


図26

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

[アンリツインフィビス株式会社]

B02:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[国立大学法人九州大学]

B06:地球物理；重力測定；塊状物または対象物の検出；タグ

[国立大学法人京都大学]

B01:電気的変量の測定；磁気的変量の測定

[大和サービス株式会社]

B02:材料の化学的・物理的性質の決定による材料の調査・分析

[笹田磁気計測研究所株式会社]

B06:地球物理；重力測定；塊状物または対象物の検出；タグ

[小関健]

B04:機械または構造物の静的または動的つり合い試験；他に分類されない構造物の試験



### 3-2-3 [C: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「C:基本的電気素子」が付与された公報は112件であった。

図27はこのコード「C: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。

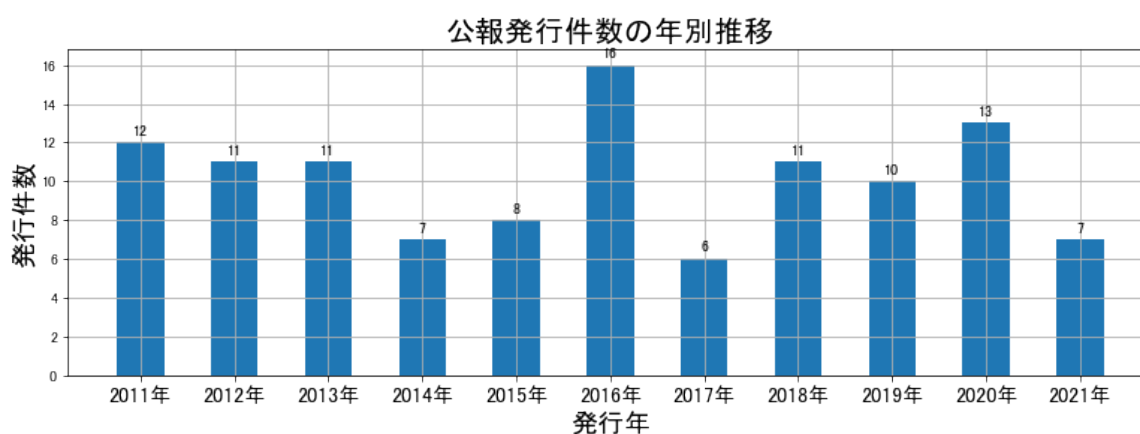


図27

このグラフによれば、コード「C: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。

開始年の2011年から2013年までほぼ横這いとなっており、その後、ピークの2016年にかけて増減しながらも増加し、ボトム of 2017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ボトム近くに反っている。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8はコード「C: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	%
アンリツ株式会社	110.5	98.66
東北アンリツ株式会社	1.0	0.89
国立大学法人山口大学	0.5	0.45
その他	0	0
合計	112	100

表8

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は東北アンリツ株式会社であり、0.89%であった。

以下、山口大学と続いている。

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。

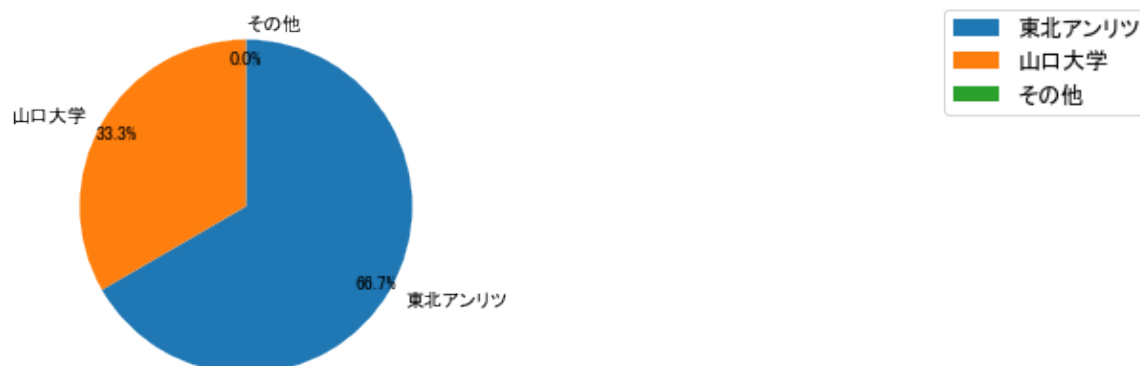


図28

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29はコード「C: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。

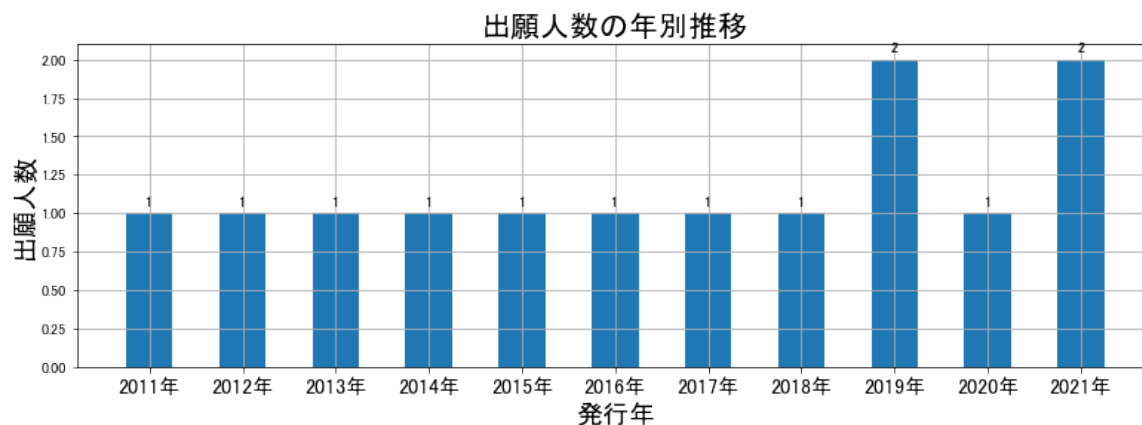


図29

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

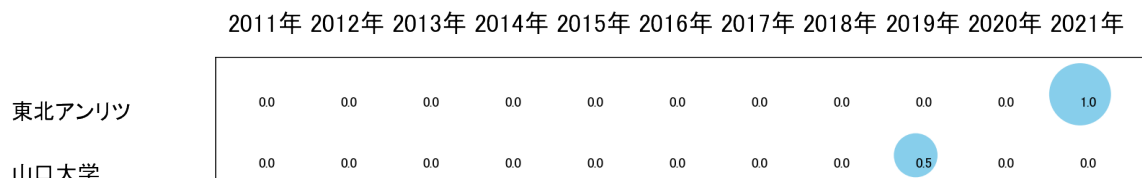


図30

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表9はコード「C: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	%
C	基本的電気素子	11	9.2
C01	導波管;導波管型の共振器、線路または他の装置	30	25.0
C01A	中空導波管フィルタ	12	10.0
C02	空中線	17	14.2
C02A	同一方向に偏波された間隔を置いて配置された個々に励振されたアンテナ単位の配列	5	4.2
C03	誘導放出を用いた装置	21	17.5
C03A	マウント	7	5.8
C04	半導体装置、他の電氣的固体装置	11	9.2
C04A	基板がシリコン技術を用いる半導体であるもの	6	5.0
	合計	120	100.0

表9

この集計表によれば、コード「C01:導波管；導波管型の共振器，線路または他の装置」が最も多く、25.0%を占めている。

図31は上記集計結果を円グラフにしたものである。

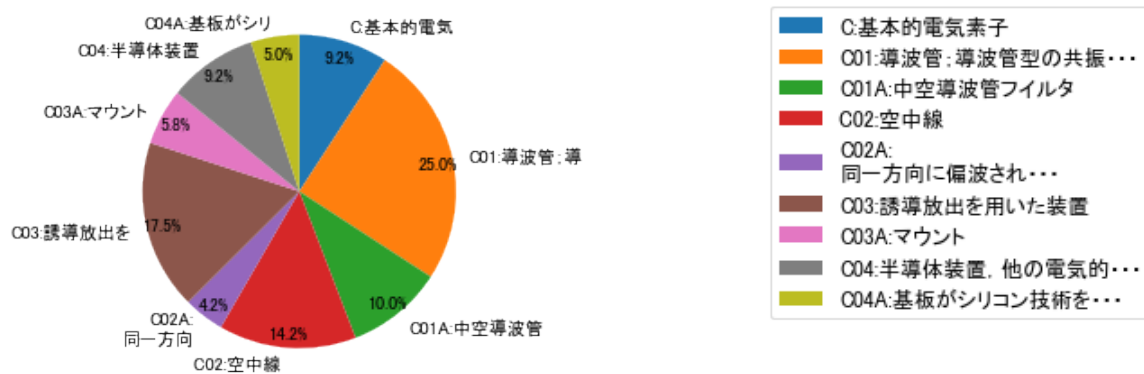


図31

### (6) コード別発行件数の年別推移

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

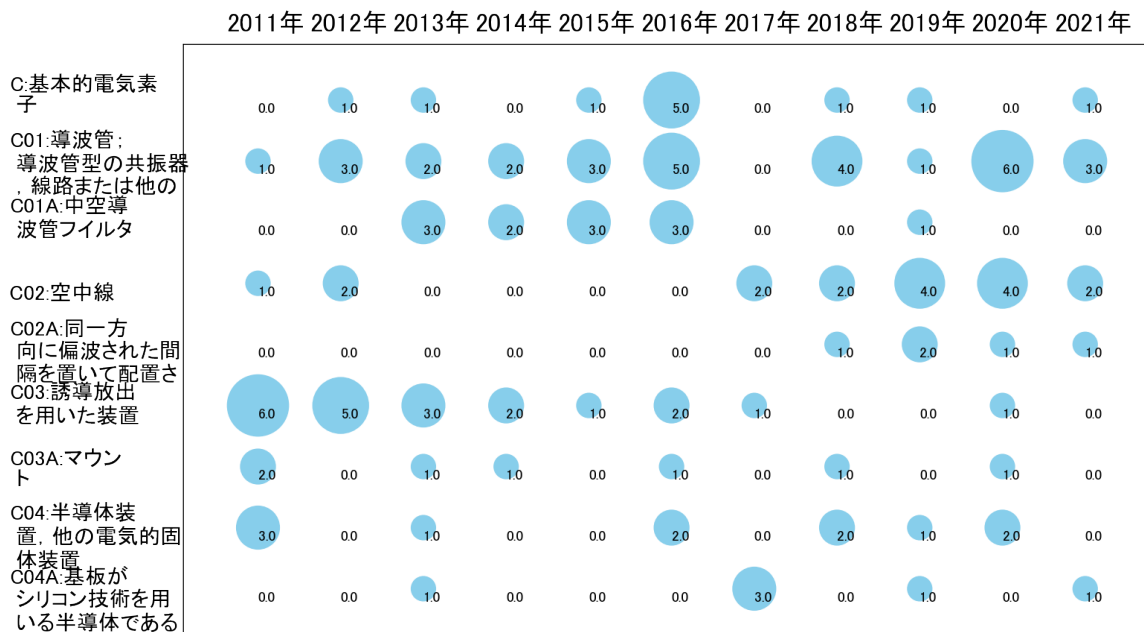


図32

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

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

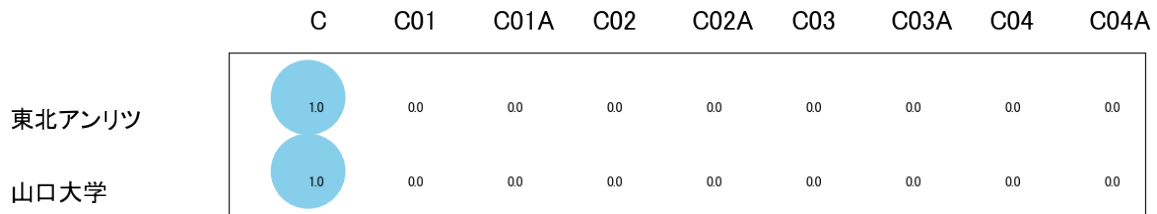


図33

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

[東北アンリツ株式会社]

C:基本的電気素子

[国立大学法人山口大学]

C:基本的電気素子

### 3-2-4 [D:基本電子回路]

#### (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:基本電子回路」が付与された公報は90件であった。

図34はこのコード「D:基本電子回路」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

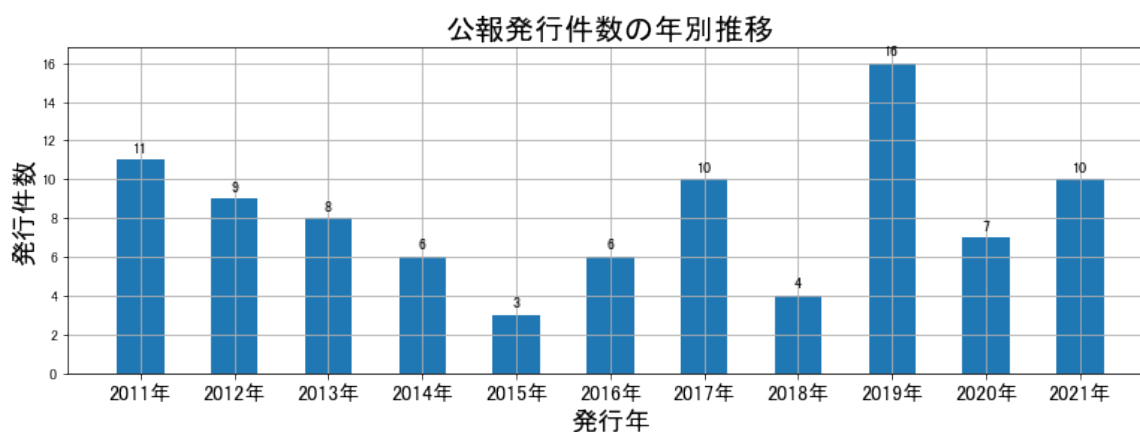


図34

このグラフによれば、コード「D:基本電子回路」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減少し続け、ピークの2019年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。また、急増・急減している期間があった。

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10はコード「D:基本電子回路」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	%
アンリツ株式会社	90	100.0
その他	0	0
合計	90	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:基本電子回路」が付与された公報の出願人は[アンリツ株式会社]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:基本電子回路」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	基本電子回路	34	36.6
D01	電子的振動またはパルス発生器の自動制御, 起動, 同期または安定化	18	19.4
D01A	位相ロックループの細部	18	19.4
D02	インピーダンス回路網, 例, 共振回路; 共振器	17	18.3
D02A	周波数選択回路網	6	6.5
	合計	93	100.0

表11

この集計表によれば、コード「D:基本電子回路」が最も多く、36.6%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。

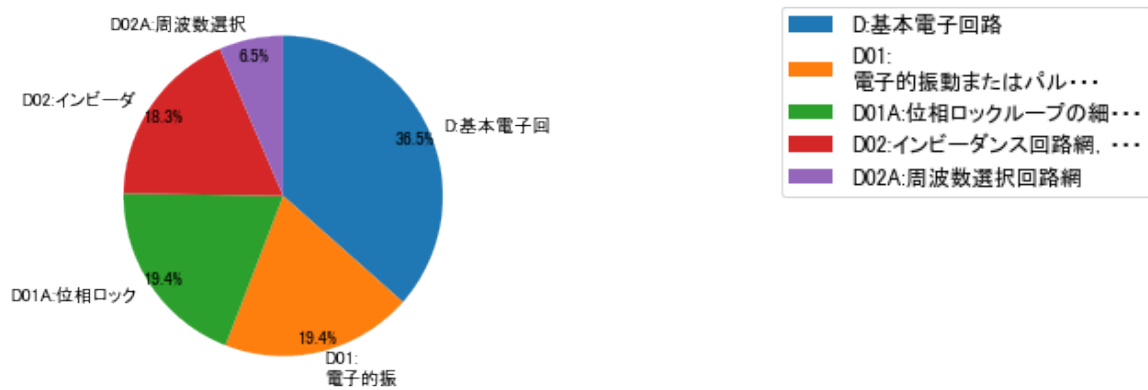


図35

#### (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。

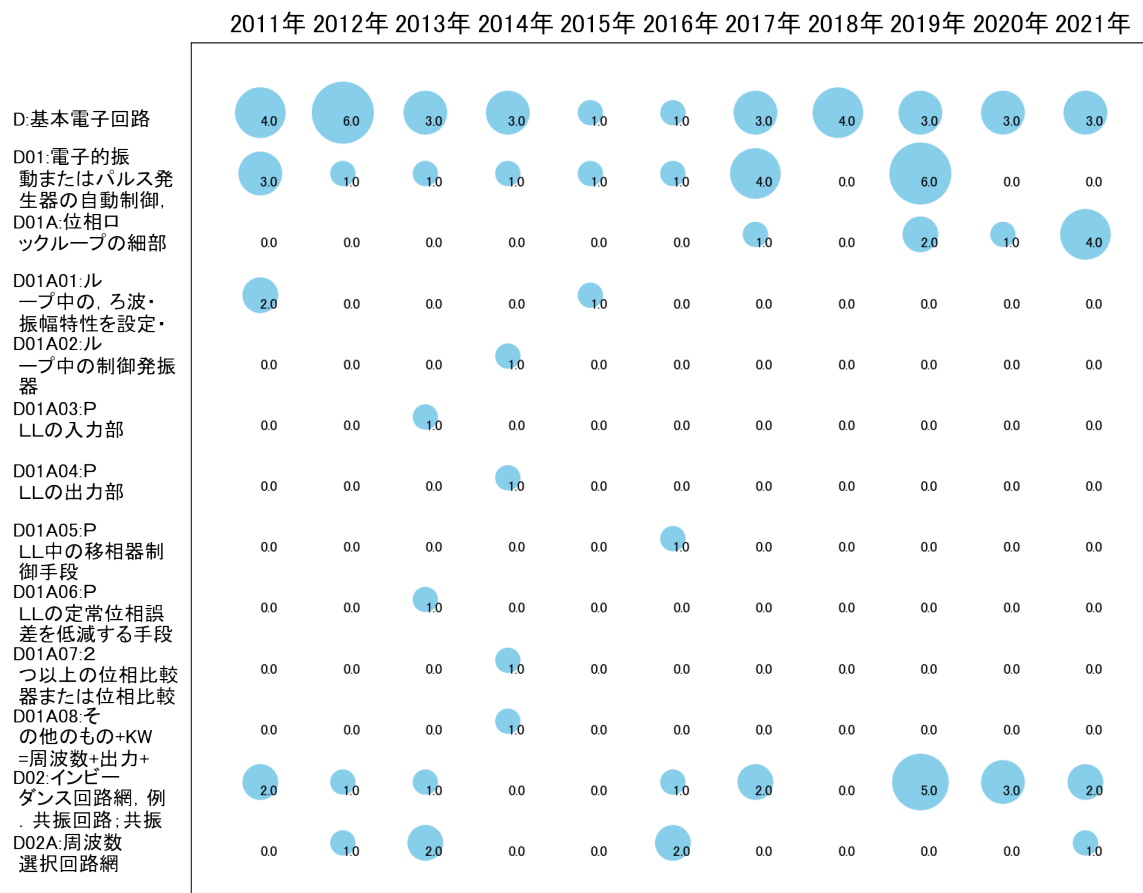


図36

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。

**D01A:位相ロックループの細部**

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

**D01A:位相ロックループの細部**

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:位相ロックループの細部]**



#### 特開2017-163325 位相雑音最適化装置及び位相雑音最適化方法

オフセット周波数に応じた最適な位相雑音を自動的に測定することができる位相雑音最適化装置及び位相雑音最適化方法を提供する。

#### 特開2019-050499 発振回路、それを用いた信号発生装置及び信号分析装置、並びに電圧測定方法

電圧制御発振器の所望の発振周波数を得るための入力電圧の測定を低コストで効率良く行うことができる発振回路、それを用いた信号発生装置及び信号分析装置、並びに電圧測定方法を提供する。

#### 特開2019-057773 PLL回路及びそれを備えた測定装置並びにPLL回路の制御方法

簡易な構成で高速に位相ロック状態を得ることができるPLL回路を提供する。

#### 特開2020-043427 発振回路、それを用いた信号発生装置及び信号分析装置、並びに内部周波数設定方法

ユーザが希望する周波数及び品質の出力信号を出力することができる発振回路、それを用いた信号発生装置及び信号分析装置、並びに内部周波数設定方法を提供する。

#### 特開2021-097306 クロック再生回路、波形観測装置、クロック再生方法及び波形観測方法

既知の伝送レートを有する信号の入力に対するロック時間を短縮し、波形観測時間も短くすることが可能なクロック再生回路、波形観測装置、クロック再生方法及び波形観測方法を提供する。

#### 特開2021-097305 クロック再生回路、波形観測装置、クロック再生方法及び波形観測方法

任意の伝送レートを有する信号が入力されたときのロック時間を短縮し、該信号の波形観測へと迅速に移行可能なクロック再生回路、波形観測装置、クロック再生方法及び波形観測方法を提供する。

#### 特開2021-085778 クロック再生回路を備えた波形観測装置及びクロック再生方法

被測定信号の波形に応じて、クロック再生回路に入力される被測定信号の周波数特性を自動的に補正して、トリガ信号のジッタ特性の悪化を抑制することができるクロック再生回路を備えた波形観測装置及びクロック再生方法を提供する。

#### 特開2021-085777 クロック再生回路を備えた波形観測装置及びクロック再生方法

被測定信号の種類に応じてクロック再生回路のループ帯域幅を所要の一定の帯域幅に制御して、被測定信号から適切なトリガ信号を生成することができるクロック再生回路を備えた波形観測装置及びクロック再生方法を提供する。

これらのサンプル公報には、位相雑音最適化、発振回路、信号発生、信号分析、電圧測定、PLL回路、PLL回路制御、内部周波数設定、クロック再生回路、波形観測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95件であった。

図37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。

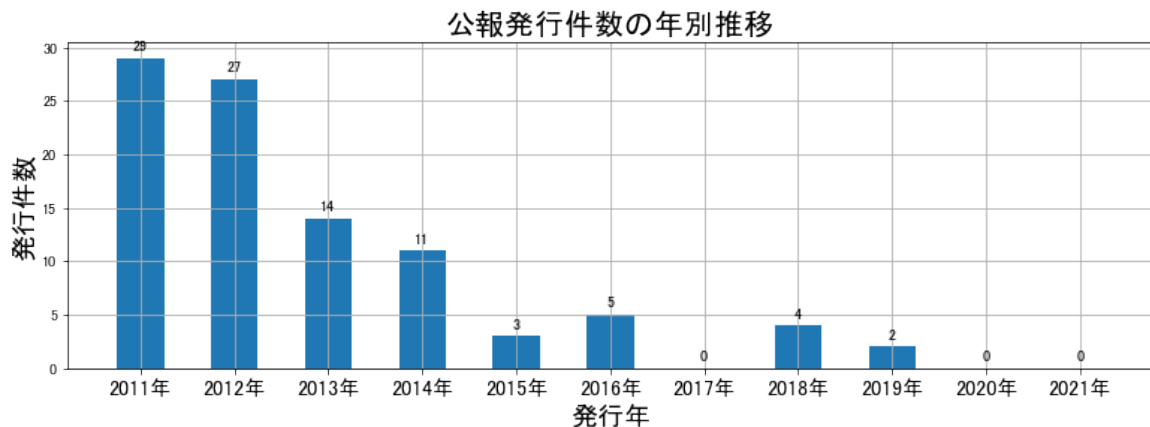


図37

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。

開始年の2011年がピークであり、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年にかけてはボトムに戻っている。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	%
アンリツ株式会社	95	100.0
その他	0	0
合計	95	100

表12

この集計表によれば共同出願人は無かった。

### (3) コード別出願人数の年別推移

コード「E:光学」が付与された公報の出願人は[「アンリツ株式会社」]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	0	0.0
E01	光の強度、色、位相、偏光または方向の制御、例、スイッチング、ゲーティング、変調または復調のための装置または配置の媒体の光学的性質の変化により、光学的作用が変化する装置または配	24	19.4
E01A	光導波路構造のもの	45	36.3
E02	光学要素、光学系、または光学装置	29	23.4
E02A	集積回路型のもの	26	21.0
	合計	124	100.0



## 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。

### 3-2-6 [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69件であった。

図40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。

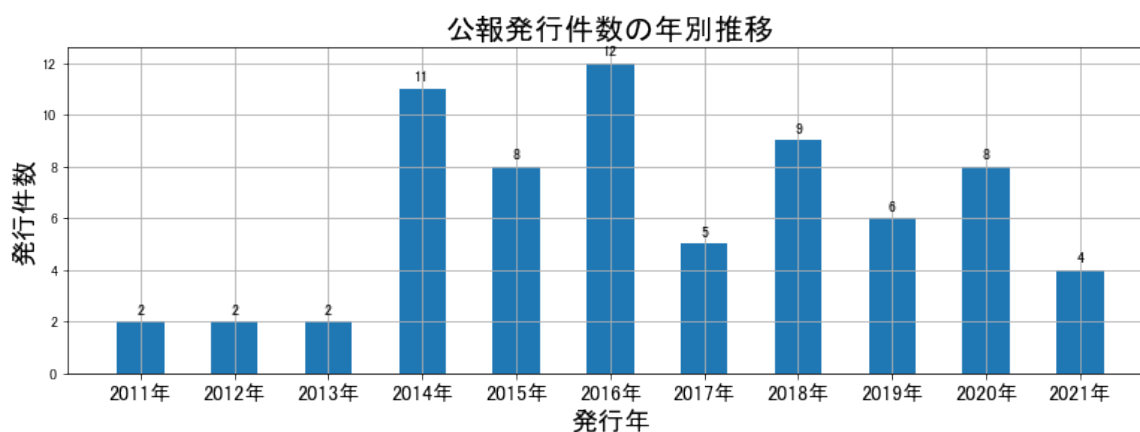


図40

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。

開始年の2011年がボトムであり、2016年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。また、急増している期間があり、急減している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(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	%
アンリツ株式会社	67.5	97.83
東日本電信電話株式会社	1.0	1.45
アンリツインフィビス株式会社	0.5	0.72
その他	0	0
合計	69	100

表14

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は東日本電信電話株式会社であり、1.45%であった。

以下、アンリツインフィビスと続いている。

図41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。

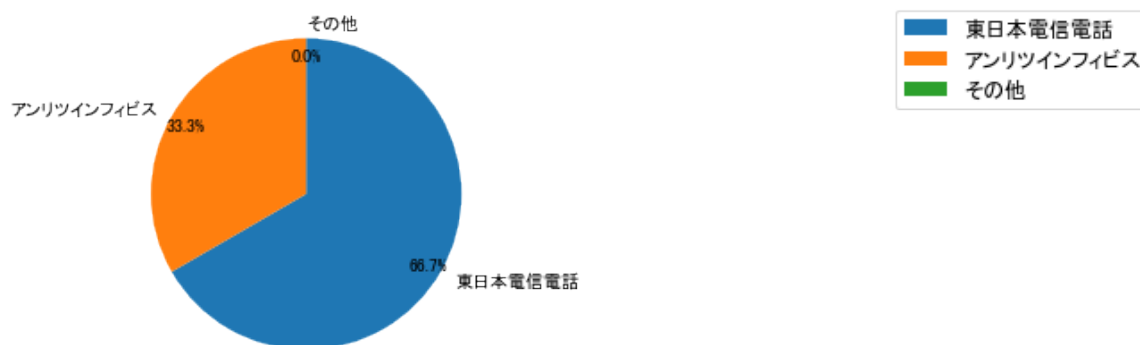


図41

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42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。

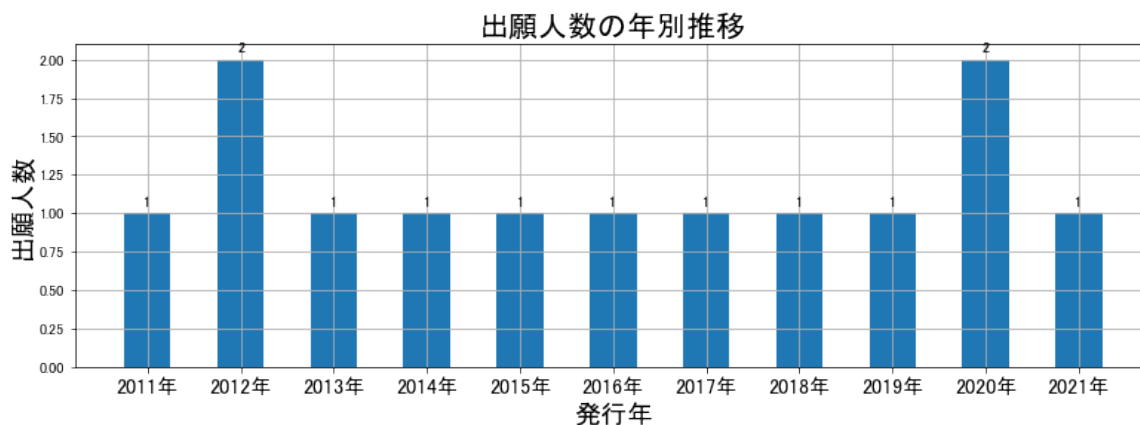


図42

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43はコード「F:計算；計数」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。

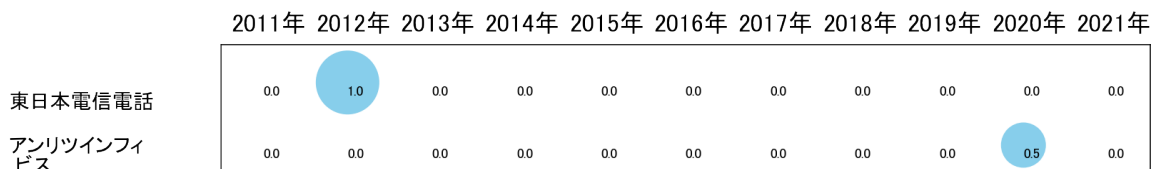


図43

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表15はコード「F: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	9	13.0
F01	電氣的デジタルデータ処理	42	60.9
F01A	特定の機能または操作の制御	18	26.1
	合計	69	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、60.9%を占めている。

図44は上記集計結果を円グラフにしたものである。

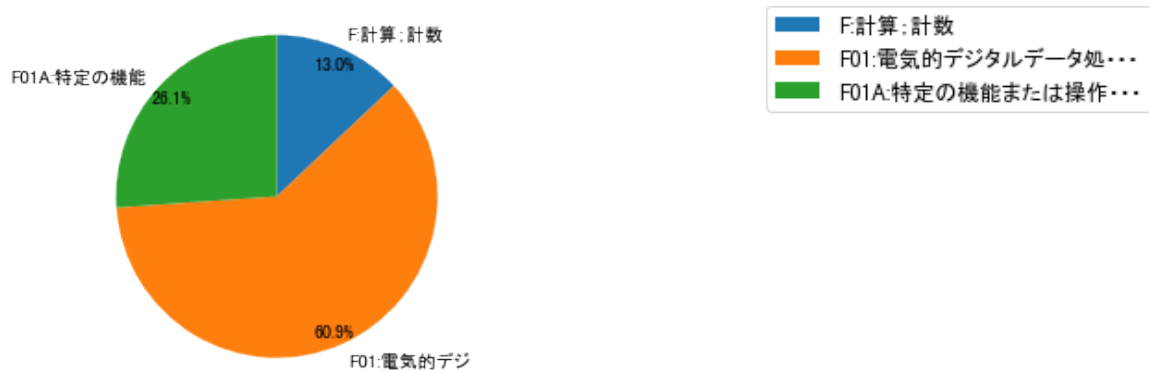


図44

### (6) コード別発行件数の年別推移

図45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。

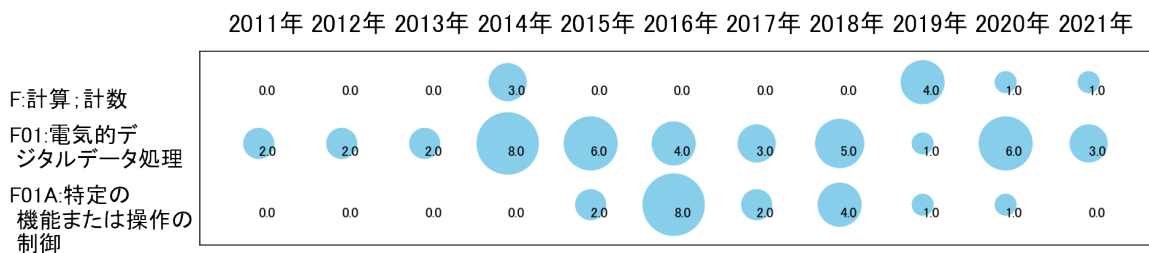


図45

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46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46

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。

[東日本電信電話株式会社]

F01:電氣的デジタルデータ処理

[アンリツインフィビス株式会社]

F01:電氣的デジタルデータ処理

### 3-2-7 [G: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「G: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50件であった。

図47はこのコード「G: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。

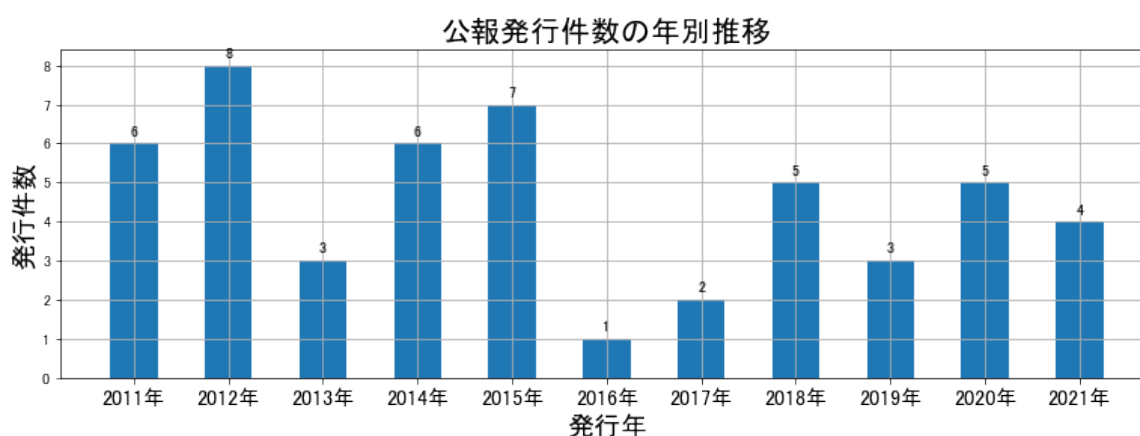


図47

このグラフによれば、コード「G: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。

全期間で発行件数は少ないが、増減している。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(増加し減少)していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表16はコード「G: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	%
アンリツ株式会社	48.7	97.21
株式会社三橋製作所	0.7	1.4
株式会社キョーワ	0.7	1.4
その他	0	0
合計	50	100

表16

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は株式会社三橋製作所であり、1.4%であった。

以下、キョーワと続いている。

図48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。

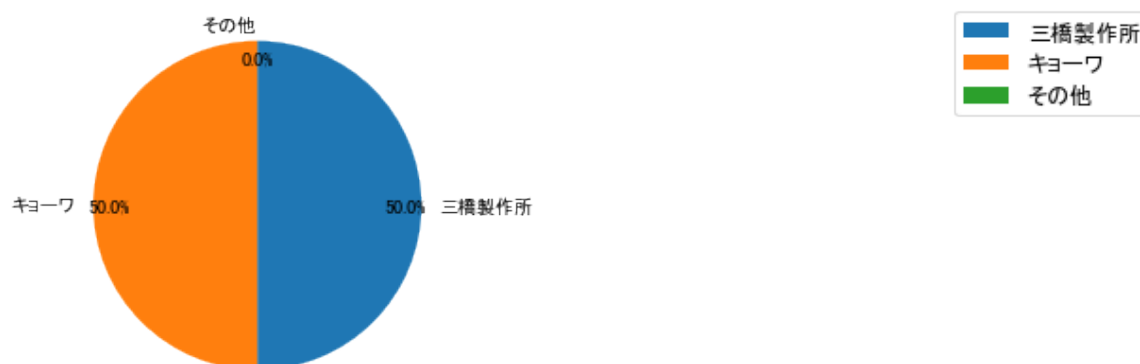


図48

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49はコード「G:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

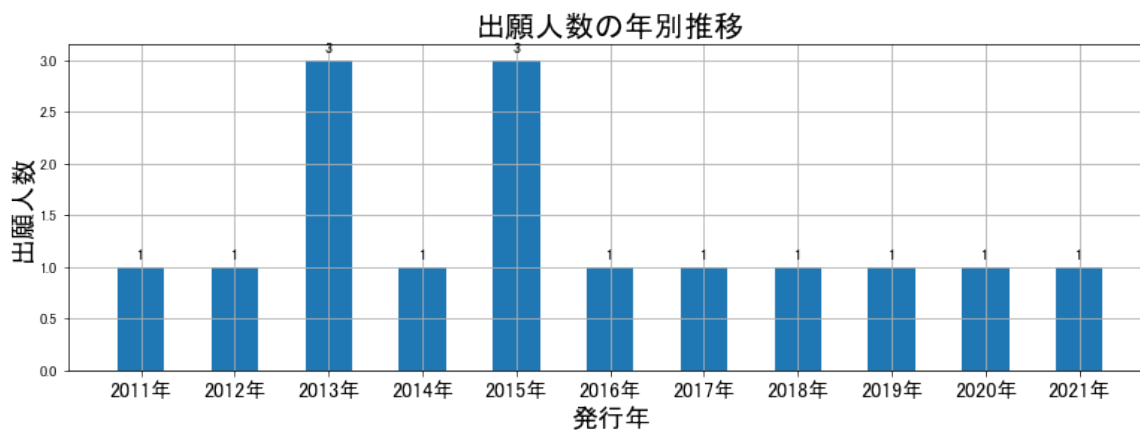


図49

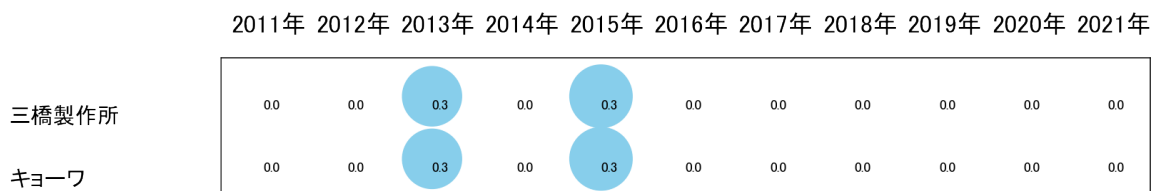
このグラフによれば、コード「G:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報の出願人数は 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

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50はコード「G:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。



## 図50

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

### (5) コード別の発行件数割合

表17はコード「G: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	%
G	運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い	6	12.0
G01	運搬または貯蔵装置，コンベヤ	32	64.0
G01A	所定の位置への分配	12	24.0
	合計	50	100.0

表17

この集計表によれば、コード「G01:運搬または貯蔵装置，コンベヤ」が最も多く、64.0%を占めている。

図51は上記集計結果を円グラフにしたものである。



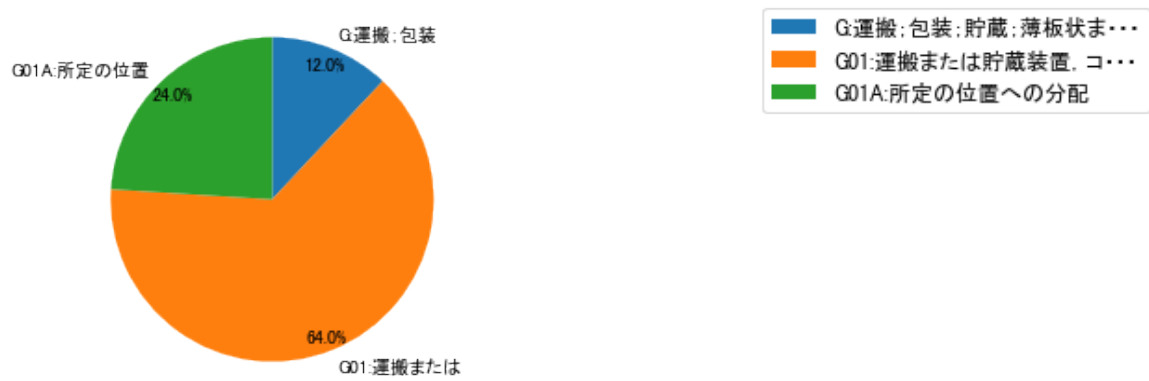


図51

(6) コード別発行件数の年別推移

図52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。

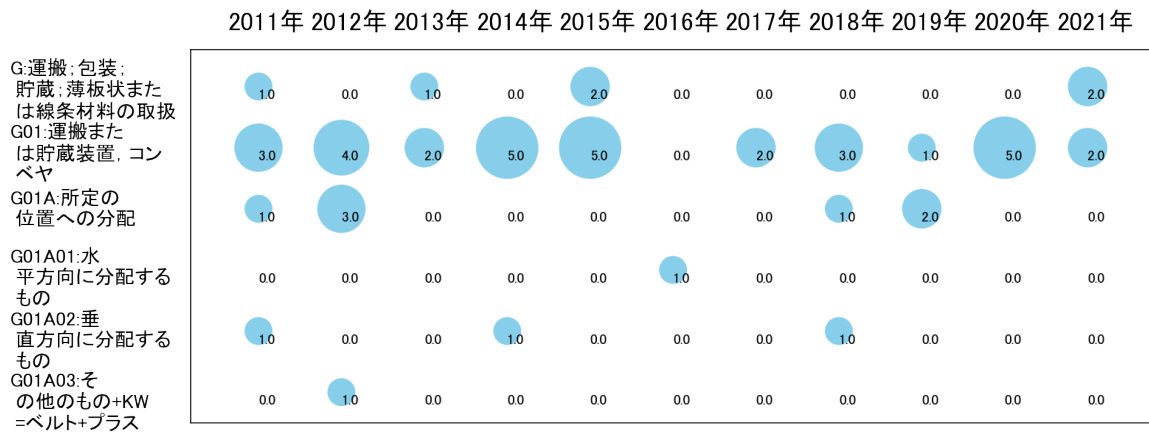


図52

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。

**G:運搬;包装;貯蔵;薄板状または線条材料の取扱い**

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。

#### **[G:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い]**

##### 特開2011-057231 物品分割充填装置

1つの製品容器内に複数設けられた物品収容部に、計量済みの物品を効率よく所定の割合に分割して充填できるようにする。

##### 特開2013-163535 物品検査システム

最適な切断位置の判断を行なうことで接合工程の時間を短くした能率的な連包品の物品検査システムを提供する。

##### 特開2015-182794 表示装置および物品検査システム

タッチパネルからの入力によらないで、他の外部情報に基づいて表示画面部の画面表示を切り替えることができる表示装置および物品検査システムを提供する。

##### 特開2015-074503 X線検査機能付き折畳み箱詰め装置

良品のみの箱詰めが容易にでき、X線検査部の簡素な構造を実現して全体の大きさを縮小化して、既存の折り畳箱詰め装置の設置エリア内に簡易に設置できるX線検査機能付き折畳み箱詰め装置を提供する。

##### 特開2021-075316 箱詰めシステム及び箱詰め方法

製品の箱詰めに要する時間を短縮化できる箱詰めシステムを提供する。

##### 特開2021-117019 箱詰検査システム及び箱詰検査方法

製品の計量順と箱詰順が一致しない場合でも製品の計量値に基づいて箱詰品の欠品を確実に判定する。

これらのサンプル公報には、物品分割充填、物品検査、表示、X線検査機能付き折畳み箱詰め、箱詰検査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53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。

	G	G01	G01A
三橋製作所	20	0.0	0.0
キョーワ	20	0.0	0.0

図53

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。

[株式会社三橋製作所]

G:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い

[株式会社キョーワ]

G:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い

### 3-2-8 [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33件であった。

図54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。

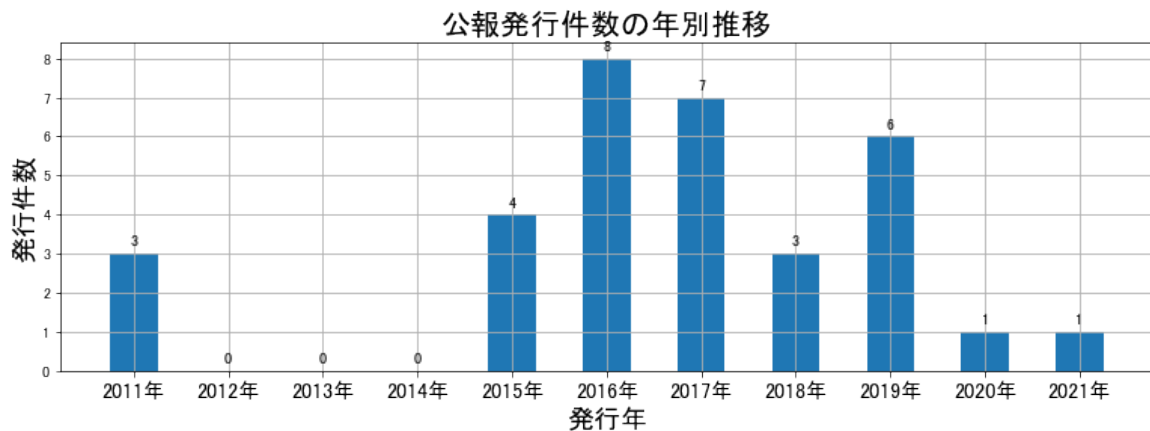


図54

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

全期間で発行件数は少ないが、増減している。

発行件数は少ないが、最終年近傍では減少傾向を示していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表18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	%
アンリツ株式会社	33	100.0
その他	0	0
合計	33	100

表18

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「Z:その他」が付与された公報の出願人は[アンリツ株式会社]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19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	レーザー光線を使うもの+KW=	0	0.0
Z02	分配に使用される手段に特徴のある選別装置+KW=検査+選別+物品+判定+結果+設定+方向+表示+振分け+搬送	6	18.2
Z03	レーザーを使用+KW=レーザ+設定+ガイド+出力+治療+モード+照射+制御+発振器+プローブ	2	6.1
Z04	光線を使うもの+KW=レーザ+治療+照射+光源+出力+本体+電流+検出+開口+ファイバ	10	30.3
Z05	可変の交通指令をあたえる装置+KW=情報+車載+車両+操作+位置+試験+判定+実装+交通+生成	3	9.1
Z99	その他+KW=電源+設定+搬送+試験+検査+解決+パラメータ+パターン+冷却+方向	12	36.4
	合計	33	100.0

表19

この集計表によれば、コード「Z99:その他+KW=電源+設定+搬送+試験+検査+解決+パラメータ+パターン+冷却+方向」が最も多く、36.4%を占めている。

図55は上記集計結果を円グラフにしたものである。

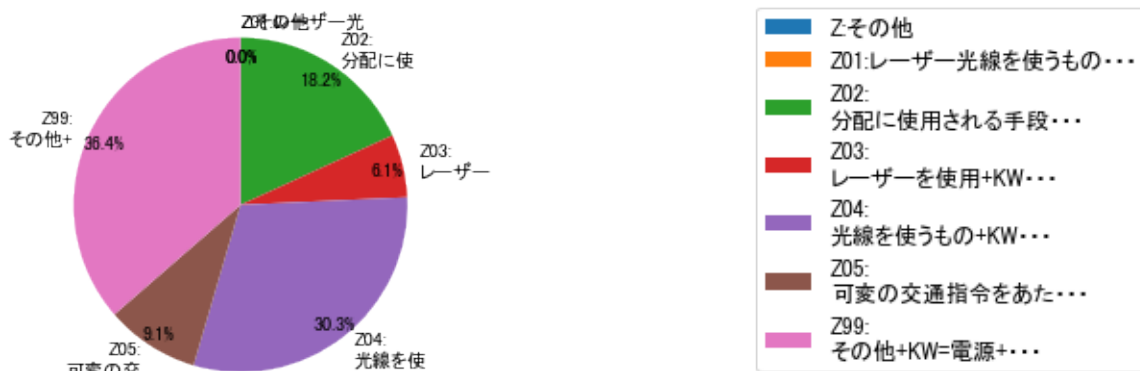


図55

(6) コード別発行件数の年別推移

図56は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

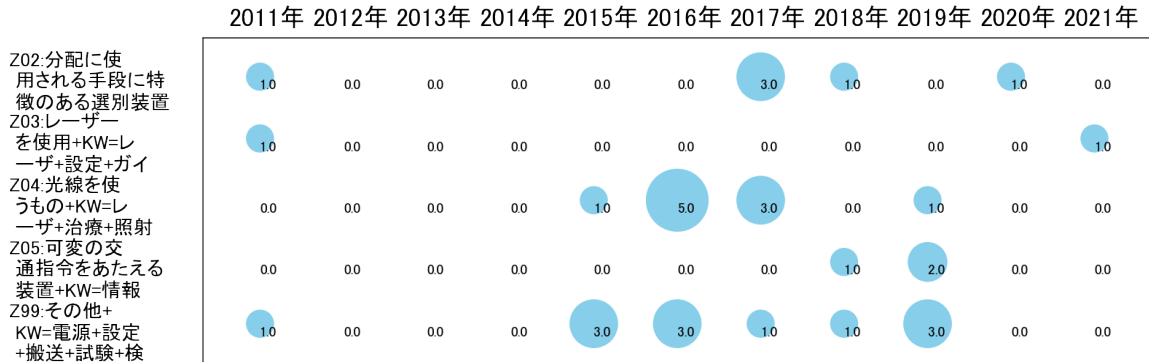


図56

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

**Z03:レーザーを使用+KW=レーザー+設定+ガイド+出力+治療+モード+照射+制御+発振器+プローブ**

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。

**[Z03:レーザーを使用+KW=レーザー+設定+ガイド+出力+治療+モード+照射+制御+発振器+プローブ]**

特開2011-019871 医療用レーザー装置

術者がより使いやすく安全に利用できる医療用レーザー装置を提供する。

特開2021-137383 プローブホルダ及び固定治具

治療用のプローブを容易に保持することが可能なプローブホルダ及び固定治具を提供すること。

これらのサンプル公報には、医療用レーザー、プローブホルダ、固定治具などの語句が含まれていた。

#### (7) 出願人別・三桁コード別の公報発行状況

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。



## 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:電気通信技術
- B:測定；試験
- C:基本的電気素子
- D:基本電子回路
- E:光学
- F:計算；計数
- G:運搬；包装；貯蔵；薄板状または線条材料の取扱い
- Z:その他

今回の調査テーマ「アンリツ株式会社」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。

開始年の2011年がピークであり、2015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。

最終年近傍は増減(減少し増加)していた。

出願人別に集計した結果によれば、共同出願人の第1位はアンリツインフィビス株式会社であり、0.35%であった。

以下、九州大学、東日本電信電話、東北アンリツ、三橋製作所、キョーワ、京都大学、大和サービス、山口大学、笹田磁気計測研究所と続いている。

この上位1社だけでは30.3%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散している。

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。

G01N23/00:グループ 2 1 / 0 0 または 2 2 / 0 0 に包含されない波動性または粒子性放射線, 例. X線, 中性子線, の使用による材料の調査または分析 (142件)

G01R23/00:周波数測定装置; 周波数スペクトル分析装置 (92件)

G01R29/00:グループ 1 9 / 0 0 ~ 2 7 / 0 0 に包含されない電氣量を指示しまたは測定する装置(80件)

H04B17/00:監視; 試験 (220件)

H04W24/00:管理, 監視または試験 (116件)

H04W88/00:無線通信ネットワークに特に適合する装置, 例. 端末装置, 基地局装置またはアクセスポイント装置 (77件)

1桁コード別に集計した結果によれば、コード「B:測定; 試験」が最も多く、38.9%を占めている。

以下、A:電氣通信技術、C:基本的電氣素子、E:光学、D:基本電子回路、F:計算; 計数、G:運搬; 包装; 貯蔵; 薄板状または線条材料の取扱い、Z:その他と続いている。

年別推移で見ると出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも減少傾向を示している。最終年は増加している。この中で最終年の件数が第1位の出願人は「A:電氣通信技術」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。

#### D:基本電子回路

最新発行のサンプル公報を見ると、誤り率測定、データ分割表示、物質特性検査、移動端末試験、信号処理、信号測定、エラーカウント、信号解析、クロック再生回路、波形観測、金属検出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)。