

技術動向分析イノベーションレポート

No.R221205102



ドローン

分析対象特許情報： 米国（U S）

2022年12月5日発行

イノベーションリサーチ株式会社

本レポートとは

他社の研究開発動向を簡易的に探ることができる エンジニア向けの研究開発動向調査レポートです。主に、特許情報を利用して執筆されています。

◇こんな方に使ってほしい

研究開発を行っていて、日々気になる事—

それは、技術動向、競合企業動向ではないでしょうか。特許情報を紐解けば、比較的正確にそれを掴む事が可能です。

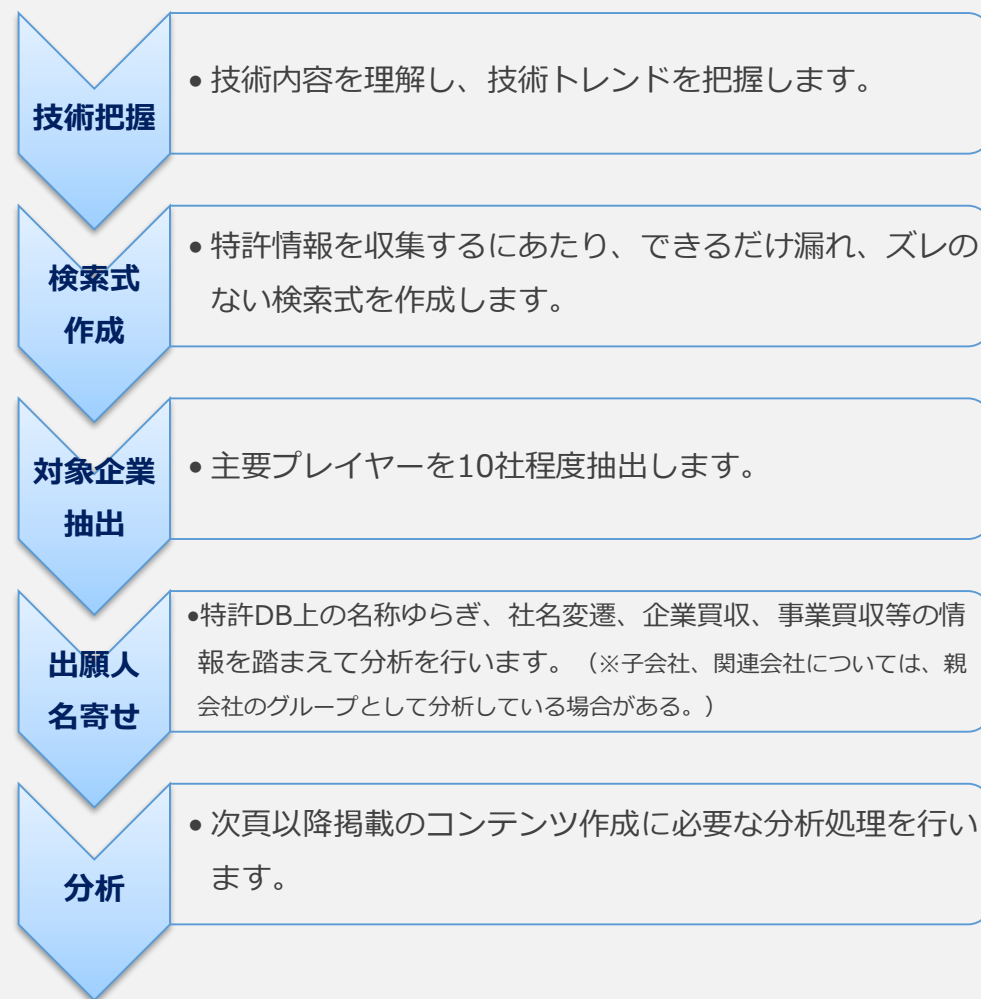
しかし、特許情報分析には、検索式の作成や企業名のゆらぎの処理等が必須であり、分析結果の解釈等に、一定の難しさがあることも確かです。

また、このような分析は、社内の知的財産部門等で行うことも可能ですが、全ての分野、全ての企業の分析を行う事は非常に手間がかかります。特に新規事業などのこれから事業化していく分野については、社内リソース的に十分に知財分析をすることが難しいと考えられます。

そこで、我々は、社内リソースとして十分に調べることが出来ない分野・企業の動向調査レポートをご提供し、エンジニアの皆様のお悩みを少しでも解消させて頂ければと考えております。

皆様の研究開発が実り多きものとなることを願っております。

◇作成工程



ー技術動向分析イノベーションレポートー

- 1 主要プレイヤーについて
 - 1-1 主要プレイヤーがわかる！
 - 1-2 主要プレイヤーのポジションがわかる！
- 2 対象技術について
 - 2-1 この1枚でわかる！ サマリー
 - 2-2 出願状況がわかる！
 - 2-3 現在有効な重要特許の権利満了時期は？
 - 2-4 グローバル戦略がわかる！～外国出願～
 - 2-5 重要出願を行っている企業がわかる！
 - 2-6 パートナー戦略がわかる！～共同出願～
 - 2-7 注力している技術内容がわかる！

(別紙) 注目出願リスト

(外国出願 (各国) 最新TOP50/被引用TOP50)



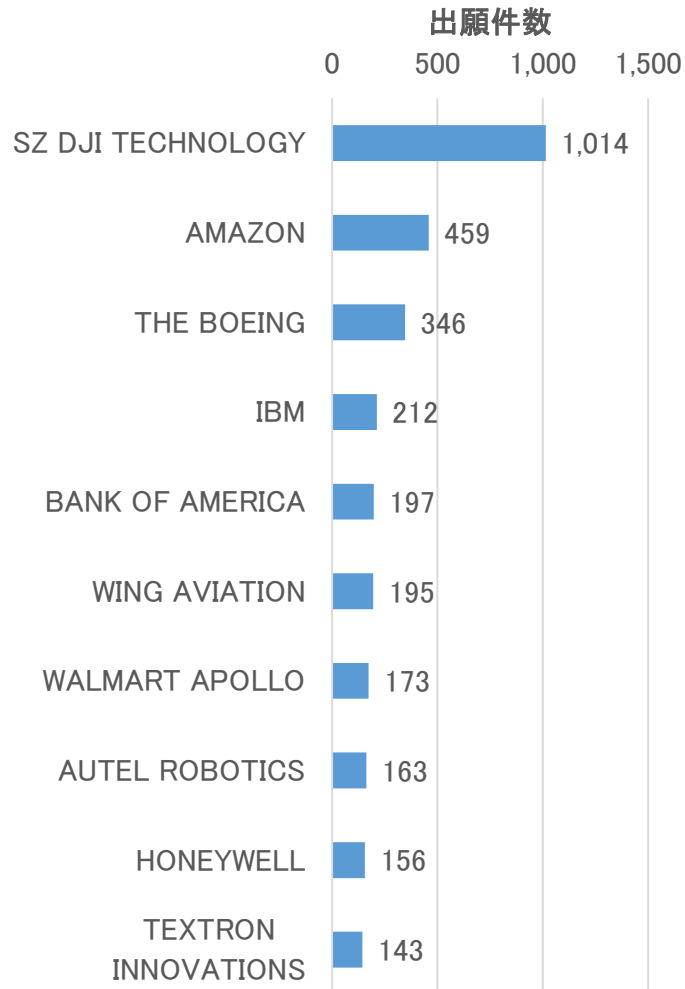
1. 主要プレイヤーについて

1-1 主要プレイヤーがわかる！

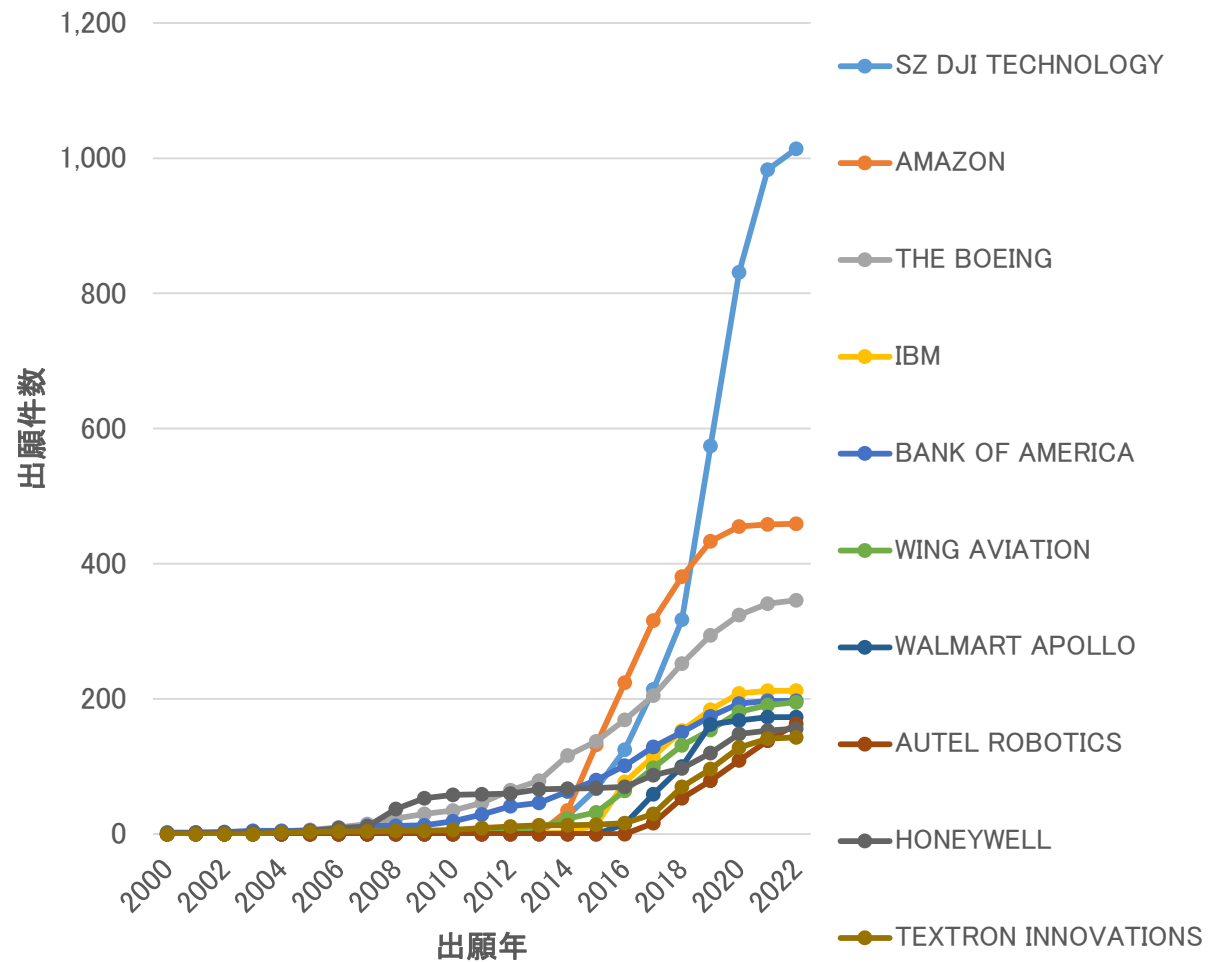
主要プレイヤーは、以下のとおりである。

左は出願件数ランキング、右は出願件数の累積推移を示す。

◇特許出願件数



◇特許出願件数 累積推移

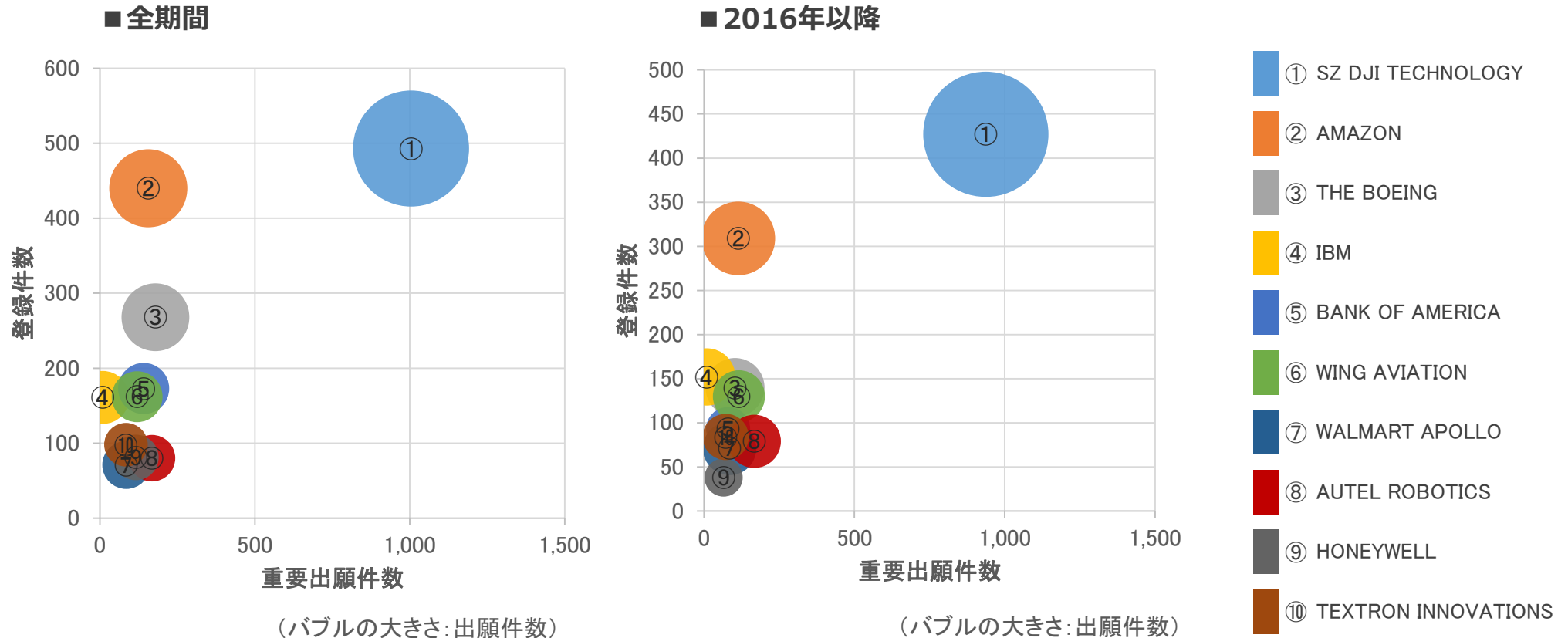


1-2 主要プレイヤーのポジションがわかる！

主要プレイヤーのポジションを分析した結果は、以下のとおりである。

縦軸は客観的な権利化度合（登録件数）、横軸は自社注力度（重要出願件数）、バブルの大きさは出願件数を示す。

◇開発・特許ポジション



ポジションについて

●「特許出願件数」「重要出願件数」から、その企業の注力ぶりや体制を推測、「登録件数」から、その企業の特許出願の権利化度合を推測し、各企業のポジションを把握する。●本レポートにおける登録とは、出願し、特許庁の審査を経て、特許として権利が認められたものをいう。●本レポートにおける重要出願とは、外国出願があったものを指す。●上記出願人の登録件数が0件の場合、または、重要出願件数が0件の場合は、該当出願人はグラフ上に表記されない。

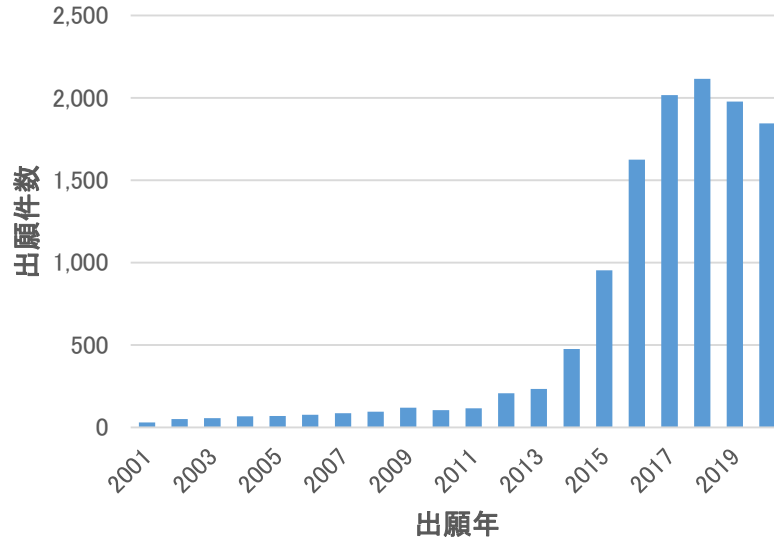
2. 対象技術について

2-1 この1枚でわかる！サマリー

①ステータス

ステータス	件数
登録記録あり	8,292
登録記録なし	5,764
合計(総出願件数)	14,056

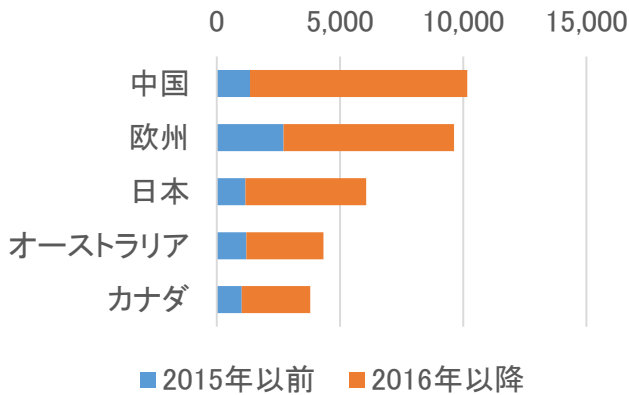
②出願件数推移



③重要出願

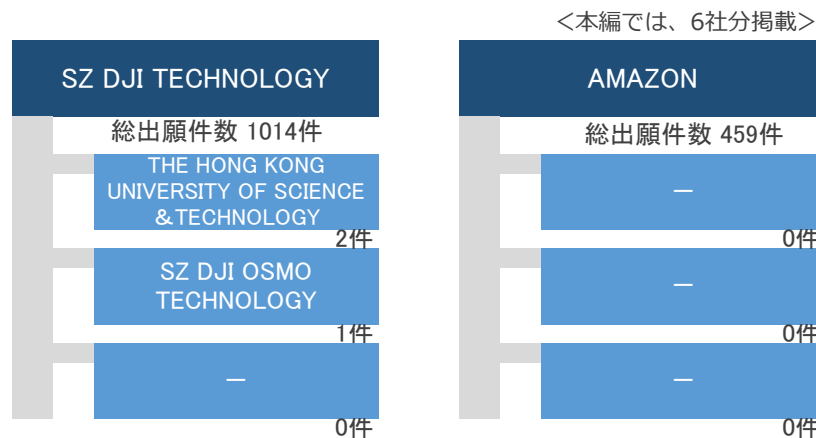
区分	件数
外国出願あり(各国)	8,324

④外国出願先



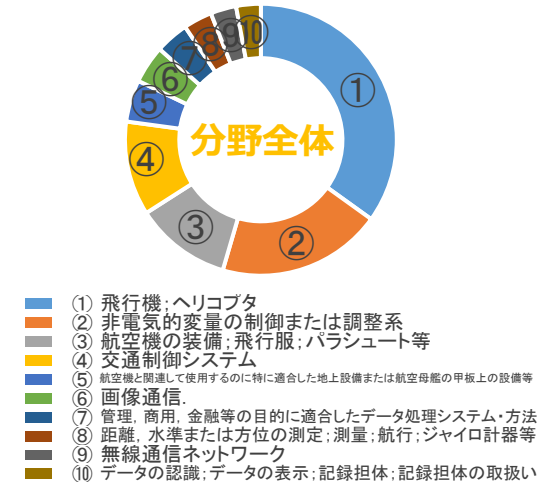
(出願国が多い場合、特許出願件数上位を抽出。各出願におけるファミリーの出願件数を合算しているため、同一の出願が重複カウントされている場合がある。)

⑤主要プレイヤー2社と、その共同出願人



(主要プレイヤーで、グループとして掲載されている企業は、グループ内の企業同士による共同出願を排除している。共同出願人名義は旧社名である場合がある。)

⑥技術内容構成比



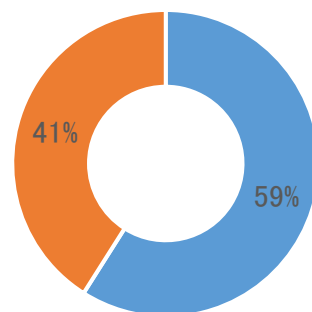
(各特許出願に付与されている特許分類を基に作成)

2-2 出願状況がわかる！

出願状況及び件数推移は、以下のとおりである。

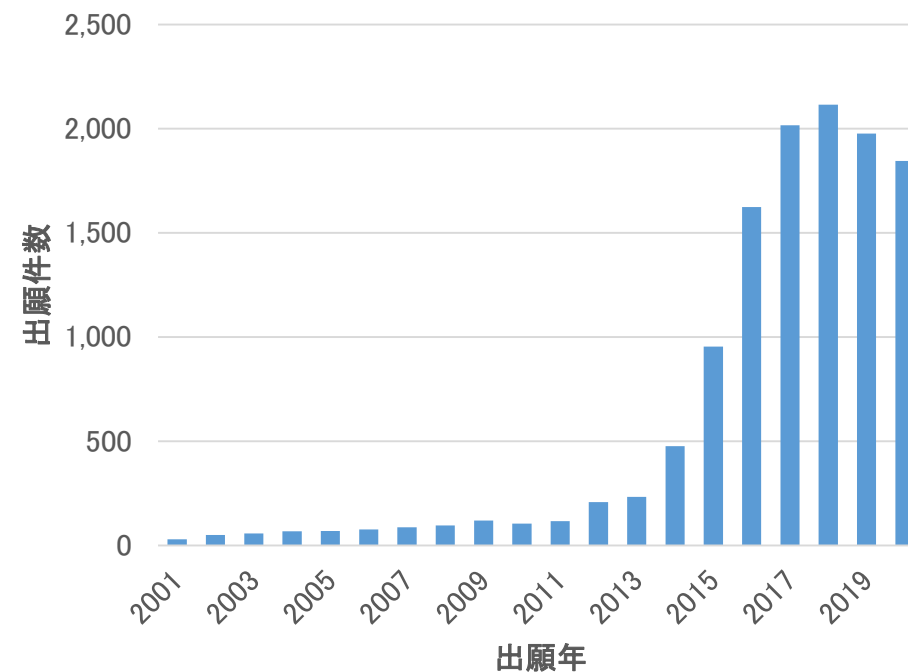
◇ステータス

ステータス	件数
登録記録あり	8,292
登録記録なし	5,764
合計(総出願件数)	14,056



- 登録記録あり
- 登録記録なし

◇出願件数推移



ステータスについて

- 登録記録があったものとなかったもので分けをしている。

出願件数推移について

- 出願件数推移は、現在の、当技術のライフサイクル把握に有用である。

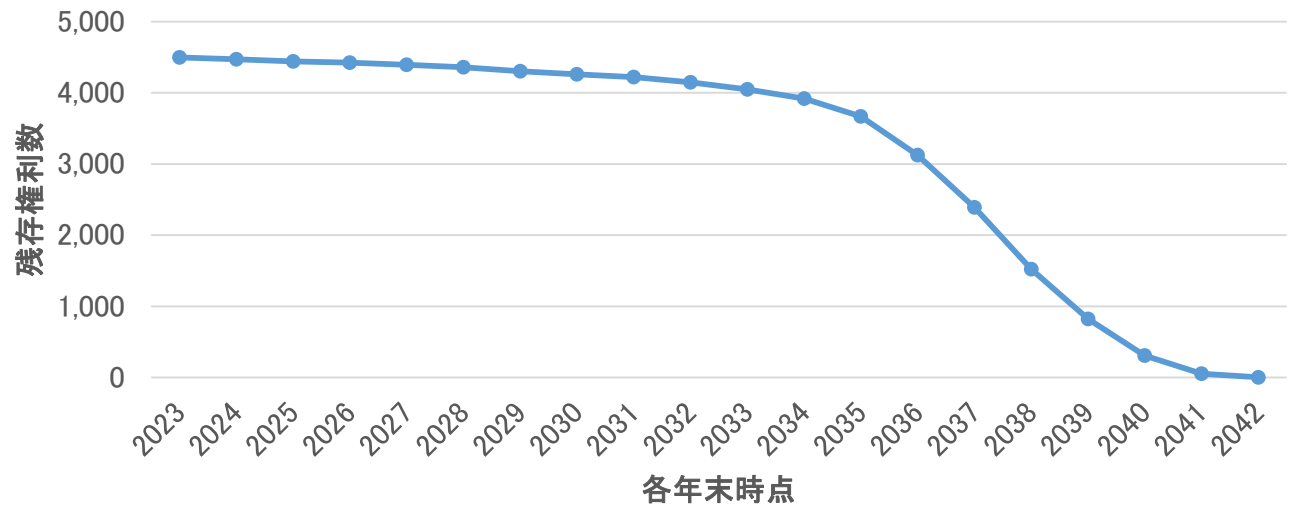
2-3 現在有効な重要特許の権利満了時期は？

重要出願と、重要出願のうち、登録記録があったものが満了を迎える予定は以下のとおりである。

◇重要出願

区分	件数
外国出願あり(各国)	8,324

◇登録記録のある重要出願の残存予定推移



重要出願について

●ここでいう外国出願とは、本分析対象国に関連した外国ファミリー出願を指す。本レポートでは、各ファミリーにおける国数ではなく、各ファミリーにおける各国への全出願件数をカウントしている。ただし、本レポートの分析対象国に出願しないものもあることから、必ずしも全ての外国出願がカウントされているわけではない。なお、重複カウントとなる可能性が高いPCT出願、EPC出願等自体はカウントしていない。

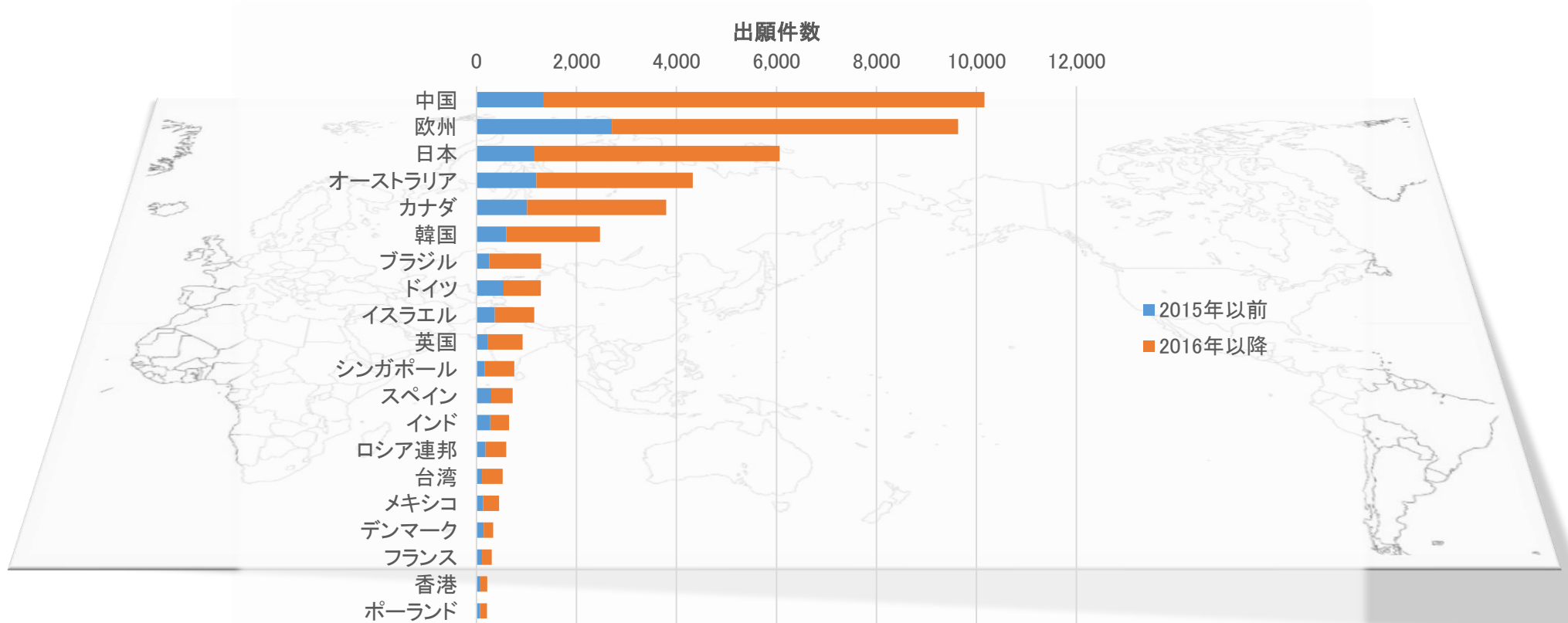
重要特許の残存件数について

●特許権のライフは、維持し続けた場合、最長20年である。重要出願のうち登録記録のあるものを、全て満了まで維持し続けた場合、いつごろどの程度の件数となるかを把握する。 ●将来取得する権利は捨象している。 ●当技術における重要特許が、いつごろ切れるのかを俯瞰することができる。

2-4 グローバル戦略がわかる！～外国出願～

外国出願先は、以下のとおりである。

◇出願先 国別ランキング



外国出願について

●ここでいう外国出願とは、本分析対象国に関連した外国ファミリー出願を指す。本レポートでは、各ファミリーにおける国数ではなく、各ファミリーにおける各国への全出願件数をカウントしている。ただし、本レポートの分析対象国に出願しないものもあることから、必ずしも全ての外国出願がカウントされているわけではない。●各出願におけるファミリーの出願件数を合算しているため、同一の出願が重複カウントされている場合がある。●市場となりうる国、生産拠点となる国等を把握することが可能である。●「欧州」とは、ヨーロッパ特許条約(EPC)に基づいてされる出願を指す。ヨーロッパ各国への出願には、①EPC出願(特許を付与するか否かの審査を伴う)後、各国移行手続きする方法と、②直接国ごとに出願する方法がある。

2-5 重要出願を行っている企業がわかる！

重要出願の出願人トップ5は、以下のとおりである。

◇重要出願の出願人ランキング

■外国出願あり

No.	出願人名	出願件数
1	SZ DJI TECHNOLOGY	1,004
2	THE BOEING	178
3	AUTEL ROBOTICS	159
4	AMAZON	156
5	BANK OF AMERICA	141

重要出願について

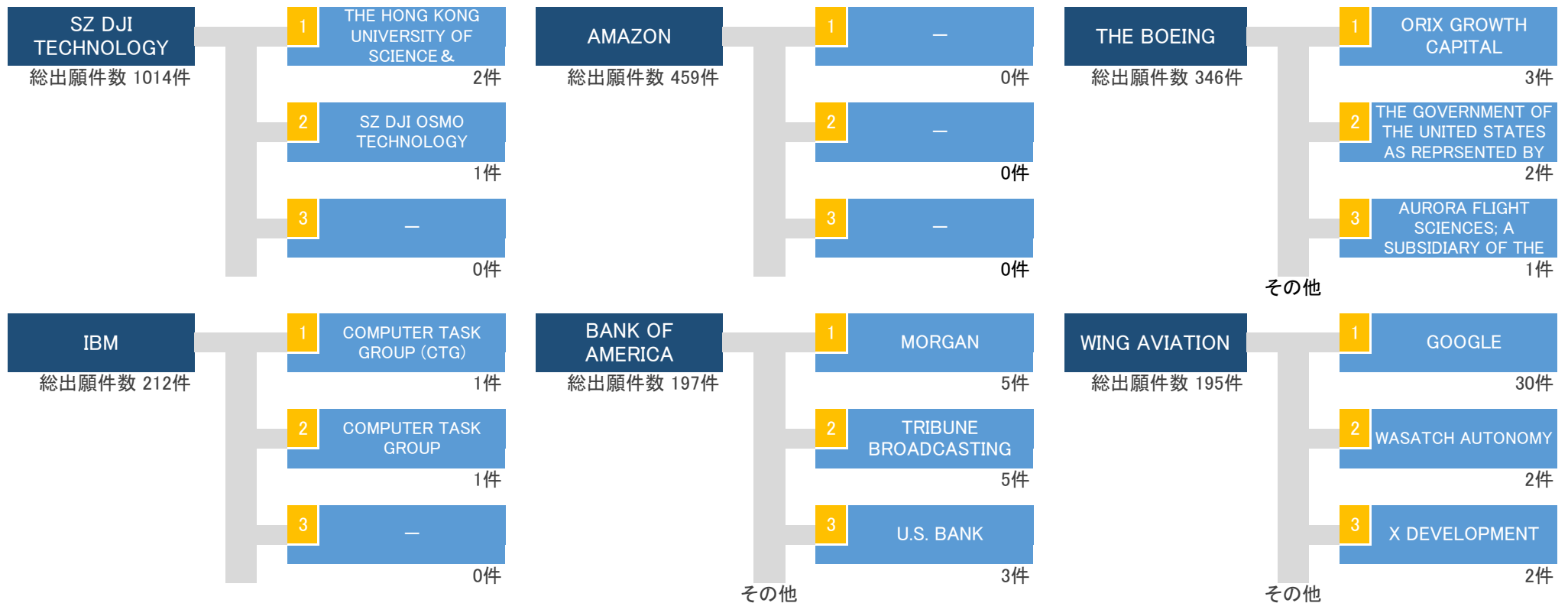
●「外国出願あり」は、シンプルな国内出願に比べ投資額がかさむことから、これらの出願は、出願人が重要視しているものである考えられる。●ここでいう外国出願とは、本分析対象国に関連した外国ファミリー出願を指す。なお、本件数は、各国に出願されている件数を示しており、重複カウントとなる可能性が高いPCT出願、EPC出願等自体はカウントしていない。

2-6 パートナー戦略がわかる！～共同出願～

主要プレイヤー各社は、以下の企業との共同出願が認められ、パートナーシップが推認される。

◇主要プレイヤーとその共同出願人

■ 主要プレイヤー ■ 主要プレイヤーの共同出願人



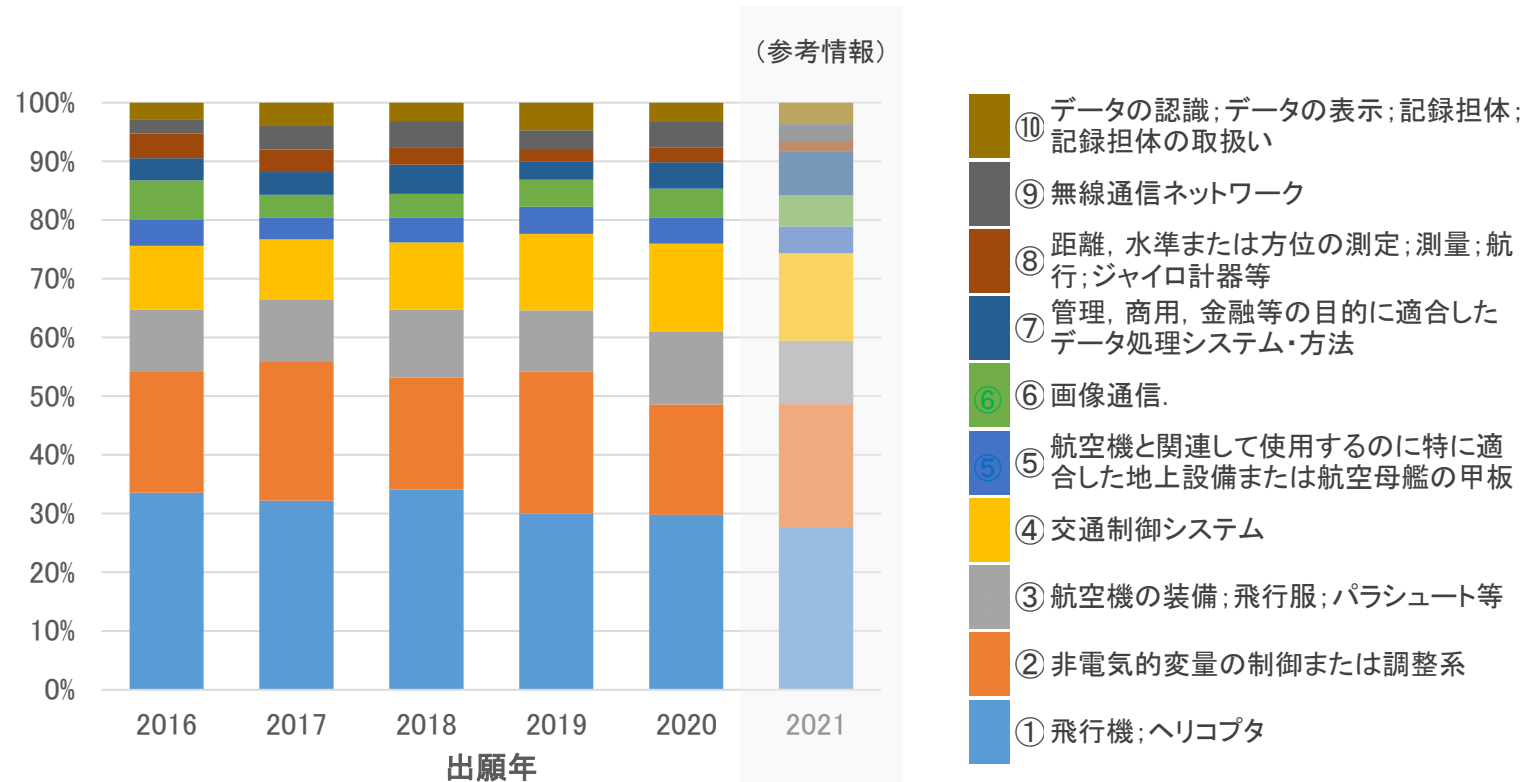
共同出願について

● 共同出願の状況を確認することで、各社のパートナー戦略を読み解くことができる。 ● 「-」は、共同出願人が存在しないことを空欄を示す。 ● 共同出願人は、件数順に掲載している。 ● 共同出願人名義は旧社名である場合がある。 ● 主要プレイヤーで、グループとして掲載されている企業においては、グループ内の企業同士による共同出願を排除している。

2-7 注力している技術内容がわかる！

技術内容の全体構成比および年別構成比推移を示す。

◇技術内容構成比/同推移



(各特許出願に付与されている特許分類を基に作成)

技術内容構成比/同推移について

- トレンド技術を知る。 ●直近期は、必ずしも全てが公開されているわけではないため、参考情報となる。
- 複数の技術に係る出願については、それぞれの技術において1件とカウントして集計している。 ●「その他」には、最新技術のため、分類できないものを含む場合がある。

■お問合せ先■

イノベーションリサーチ株式会社

住所：〒115-0045

東京都北区赤羽1-59-8ヒノデビル4階S-4

E-mail : webinquiry@innovation-r.com

URL : <https://www.innovation-r.com/>

本レポートの著作権は、イノベーションリサーチ株式会社に帰属します。

(別紙)注目出願リスト (外国出願(各国)最新TOP50/被引用TOP50)

外国出願（各国）の最新出願がわかる！～最新出願TOP50～

（手続き中などの出願もあるため、以下のリストにない出願が存在する可能性がある）

最新ランキング	公報番号	出願日	発明の名称	出願人	審査・権利状況	外国出願（各国）
1	US20220365535A1	2022/8/1	Autonomously Delivering Items To Corresponding Delivery Locations Proximate A Delivery Route	UNITED PARCEL SERVICE OF AMERICA	登録記録なし	○
1	US20220364866A1	2022/8/1	SYSTEMS AND METHODS FOR DYNAMICALLY GENERATING OPTIMAL ROUTES FOR VEHICLE DELIVERY MANAGEMENT	STATE FARM MUTUAL AUTOMOBILE INSURANCE	登録記録なし	○
3	US20220363403A1	2022/7/27	SYSTEMS AND METHODS FOR ENERGY TRANSPORT USING AN UNMANNED AERIAL VEHICLE	GODIN KEVIN	登録記録なし	○
3	US20220357641A1	2022/7/27	SYSTEM AND METHOD FOR IMAGE PROJECTION MAPPING	NIELSEN SIMON SAITO HAAGEN;CONATSER ZACHARY COLLINS	登録記録なし	○
5	US20220355952A1	2022/7/26	Autonomous Aerial Vehicle Hardware Configuration	SKYDIO	登録記録なし	○
6	US20220357743A1	2022/7/22	Adaptive Autonomy System Architecture	AURORA FLIGHT SCIENCES	登録記録なし	○
7	US20220363408A1	2022/7/20	DRONE DOCKING STATION AND DOCKING MODULE	COWDEN TECHNOLOGIES	登録記録なし	○
8	US20220366798A1	2022/7/15	Assured Geo-Containment and Conformance Enforcement System for Air, Ground, and Marine	UNITED STATES OF AMERICA AS REPRESENTED BY THE ADMINISTRATOR OF NASA	登録記録なし	○
8	US20220363372A1	2022/7/15	UAV FOOT STAND AND UAV	AUTEL ROBOTICS	登録記録なし	○
8	US20220355953A1	2022/7/15	SYSTEM AND METHOD FOR PROVIDING ELECTRICAL POWER TO A TETHERED AERIAL VEHICLE	PEGAPOD	登録記録なし	○
11	US20220363409A1	2022/7/14	FLYING VEHICLE SYSTEMS AND METHODS	WORKHORSE GROUP	登録記録なし	○
12	US20220357740A1	2022/7/13	AUTONOMOUS VEHICLE	PABLO AIR;PABLO AIR INTERNATIONAL	登録記録なし	○
12	US20220357739A1	2022/7/13	METHOD FOR HANDLING GOODS BY COLLABORATION OF AUTONOMOUS OBJECTS	PABLO AIR;PABLO AIR INTERNATIONAL	登録記録なし	○
14	US20220354073A1	2022/7/12	PEST AND DISEASE MANAGEMENT SYSTEM FOR USE WITH A CROP IRRIGATION SYSTEM	VALMONT INDUSTRIES	登録記録なし	○
15	US20220350330A1	2022/7/11	REMOTE CONTROL METHOD AND TERMINAL	SZ DJI TECHNOLOGY	登録記録なし	○
15	US20220348324A1	2022/7/11	GASEOUS MATTER CAPTURE SYSTEM AND METHOD	HIGH HOPES LABS	登録記録なし	○
17	US20220350349A1	2022/7/7	UNMANNED AERIAL VEHICLE SEVERE LOW-POWER PROTECTION METHOD AND UNMANNED AERIAL	AUTEL ROBOTICS CO	登録記録なし	○
18	US20220348316A1	2022/7/5	SYSTEM AND METHOD FOR LANDING A MOBILE PLATFORM VIA A MAGNETIC FIELD	SZ DJI TECHNOLOGY	登録記録なし	○
19	US20220363379A1	2022/6/30	COALIFICATION AND CARBON SEQUESTRATION USING DEEP OCEAN HYDROTHERMAL BOREHOLE	MACDOUGALL FREDERICK WILLIAM	登録記録なし	○
19	US20220348325A1	2022/6/30	UNCREWED AERIAL VEHICLE CONTROL METHOD, APPARATUS, AND SYSTEM	HUAWEI TECHNOLOGIES	登録記録なし	○
19	US20220345607A1	2022/6/30	IMAGE EXPOSURE METHOD AND DEVICE, UNMANNED AERIAL VEHICLE	AUTEL ROBOTICS	登録記録なし	○

（出願番号は、全文のURLリンクになっています[Google Patent]。番号によってはリンク先がない場合、また古い出願はリンクがない場合があります。）

外国出願（各国）の最新出願がわかる！～最新出願TOP50～

（手続き中などの出願もあるため、以下のリストにない出願が存在する可能性がある）

最新ランキング	公報番号	出願日	発明の名称	出願人	審査・権利状況	外国出願（各国）
19	US20220337783A1	2022/6/30	VIDEO CONNECTION CONTINUITY BETWEEN	T-MOBILE USA	登録記録なし	○
19	US20220324570A1	2022/6/30	FLIGHT CONTROL METHOD AND DEVICE, UNMANNED AERIAL VEHICLE	AUTEL ROBOTICS	登録記録なし	○
24	US20220335840A1	2022/6/29	RUGGEDIZED AUTONOMOUS HELICOPTER PLATFORM	ANDURIL INDUSTRIES	登録記録なし	○
25	US20220355927A1	2022/6/27	Accident Monitoring Using Remotely Operated Or Autonomous Aerial Vehicles	SCOPE TECHNOLOGIES HOLDINGS	登録記録なし	○
25	US20220324569A1	2022/6/27	MULTI-ROTOR AIRCRAFT	ZHOU PENGYUE	登録記録なし	○
27	US20220365543A1	2022/6/24	Control method for controlling a yaw angle and a roll angle of a vertical take-off aircraft	WINGCOPTER	登録記録なし	○
27	US20220348356A1	2022/6/24	Ground Support Equipment For A High Altitude Long Endurance Aircraft	AEROVIRONMENT	登録記録なし	○
27	US20220348103A1	2022/6/24	INTEGRATED DATA AND CHARGING STATION	ZAYO GROUP	登録記録なし	○
27	US20220324568A1	2022/6/24	ELECTRONIC DEVICE	VIVO MOBILE COMMUNICATION	登録記録なし	○
27	US20220319339A1	2022/6/24	INTELLIGENT UNMANNED AERIAL VEHICLE TRAFFIC MANAGEMENT VIA AN INFRASTRUCTURE NETWORK	GE AVIATION SYSTEMS	登録記録なし	○
32	US20220317708A1	2022/6/23	UNMANNED AERIAL VEHICLE PROTECTION METHOD AND APPARATUS AND UNMANNED AERIAL VEHICLE	AUTEL ROBOTICS	登録記録なし	○
33	US20220327552A1	2022/6/20	AUTHENTICATION SYSTEMS AND METHODS FOR GENERATING FLIGHT REGULATIONS	SZ DJI TECHNOLOGY	登録記録なし	○
33	US20220317546A1	2022/6/20	METHOD OF DETERMINING A PATH ALONG AN OBJECT, SYSTEM AND METHOD FOR AUTOMATICALLY INSPECTING AN OBJECT	TOP SEVEN & KG	登録記録なし	○
35	US20220316486A1	2022/6/13	POWER MODULES WITH REGENERATIVE COMPRESSOR WHEELS	HAMILTON SUNDSTRAND	登録記録なし	○
36	US20220319182A1	2022/6/10	SYSTEMS, METHODS, APPARATUSES, AND DEVICES FOR IDENTIFYING, TRACKING, AND MANAGING UNMANNED AERIAL VEHICLES	DEDRONE HOLDINGS	登録記録なし	○
36	US20220300890A1	2022/6/10	SOCIAL DRONE	VAANANEN MIKKO	登録記録なし	○
38	US20220297826A1	2022/6/7	METHODS AND APPARATUS TO RECOVER	INSITU	登録記録なし	○
39	US20220357753A1	2022/5/26	DROP-OFF LOCATION PLANNING FOR DELIVERY	X DEVELOPMENT	登録記録なし	○
40	US20220281602A1	2022/5/24	UNMANNED VEHICLE CARGO HANDLING AND CARRYING SYSTEM	ELROY AIR	登録記録なし	○
40	US20220281597A1	2022/5/24	Method of Navigating an Amphibious Aerial Vehicle on Water	SHANGHAI AUTOFLIGHT	登録記録なし	○

（出願番号は、全文のURLリンクになっています[Google Patent]。番号によってはリンク先がない場合、また古い出願はリンクがない場合があります。）

外国出願（各国）の最新出願がわかる！～最新出願TOP50～

（手続き中などの出願もあるため、以下のリストにない出願が存在する可能性がある）

最新ランキング	公報番号	出願日	発明の名称	出願人	審査・権利状況	外国出願（各国）
40	US20220281596A1	2022/5/24	Method of Navigating an Amphibious Aerial Vehicle on Water	SHANGHAI AUTOFLIGHT	登録記録なし	○
43	US20220304218A1	2022/5/23	TECHNIQUES FOR AUTOMATED PLANTING	DENDRA SYSTEMS	登録記録なし	○
43	US20220284820A1	2022/5/23	METHOD AND SYSTEM FOR MONITORING UNMANNED AERIAL VEHICLE	SZ DJI TECHNOLOGY	登録記録なし	○
43	US20220283595A1	2022/5/23	APPARATUS AND METHOD OF WIRELESS COMMUNICATION SYSTEM, AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM	SONY GROUP	登録記録なし	○
43	US20220281600A1	2022/5/23	UNMANNED AERIAL VEHICLE FOR USE NEAR HIGH VOLTAGE POWER LINES	QUANTA ASSOCIATES	登録記録なし	○
43	US20220281595A1	2022/5/23	Amphibious Aerial Vehicle	SHANGHAI AUTOFLIGHT	登録記録なし	○
43	US20220281592A1	2022/5/23	UNMANNED AERIAL VEHICLE AND OPERATIONS	SZ DJI TECHNOLOGY	登録記録なし	○
49	US20220276651A1	2022/5/19	SYSTEM AND METHOD FOR AUTONOMOUSLY MONITORING HIGHLY AUTOMATED VEHICLE OPERATIONS	HONEYWELL	登録記録なし	○
49	US20220274493A1	2022/5/19	CONTAINER INTEGRATED BATTERY ASSEMBLY	ELECTRIC POWER SYSTEMS	登録記録なし	○

（出願番号は、全文のURLリンクになっています[Google Patent]。番号によってはリンク先がない場合、また古い出願はリンクがない場合があります。）