

技術動向分析イノベーションレポート

No.R221205103



ドローン

分析対象特許情報： 欧州（E P）

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すことができる 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。

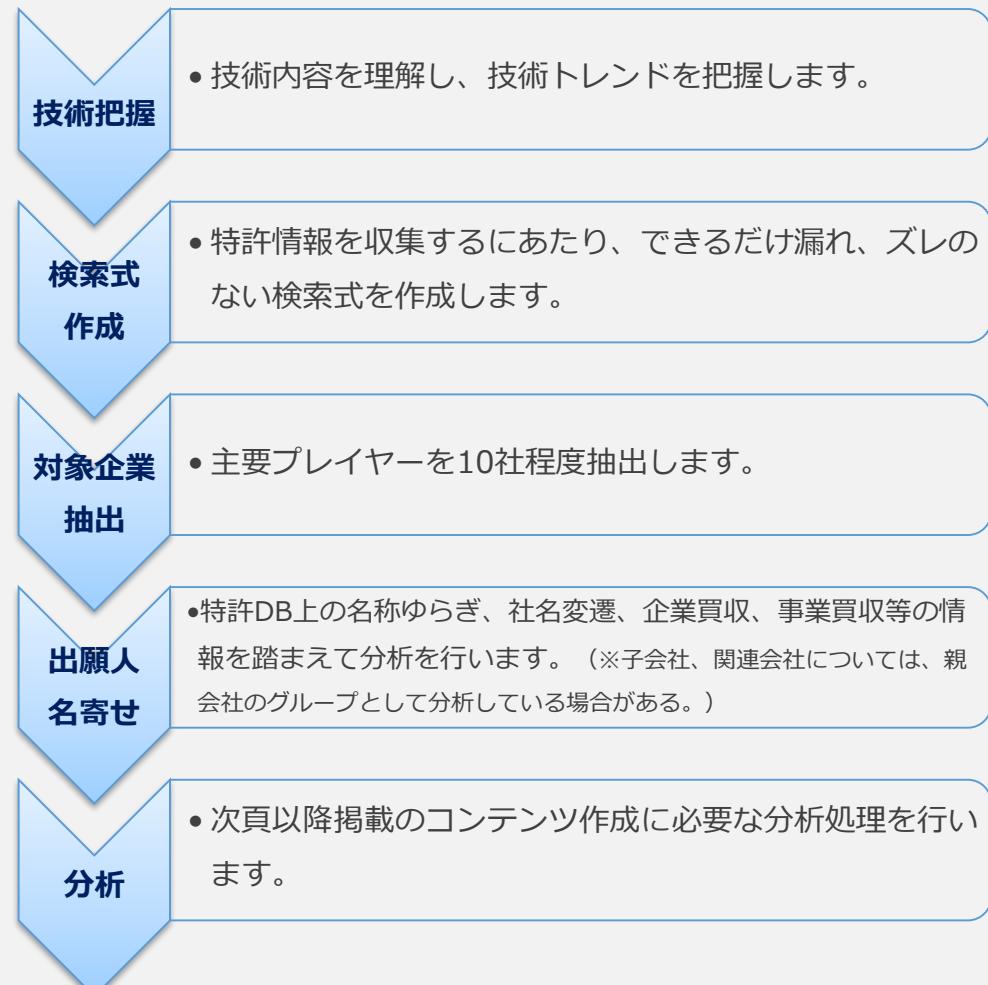
しかし、特許情報分析には、検索式の作成や企業名のゆらぎの処理等が必須であり、分析結果の解釈等に、一定の難しさがあることも確かです。

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ていない分野・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



-技術動向分析イノベーションレポート-

- 1 主要プレイヤーについて
 - 1-1 主要プレーヤーがわかる！
 - 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

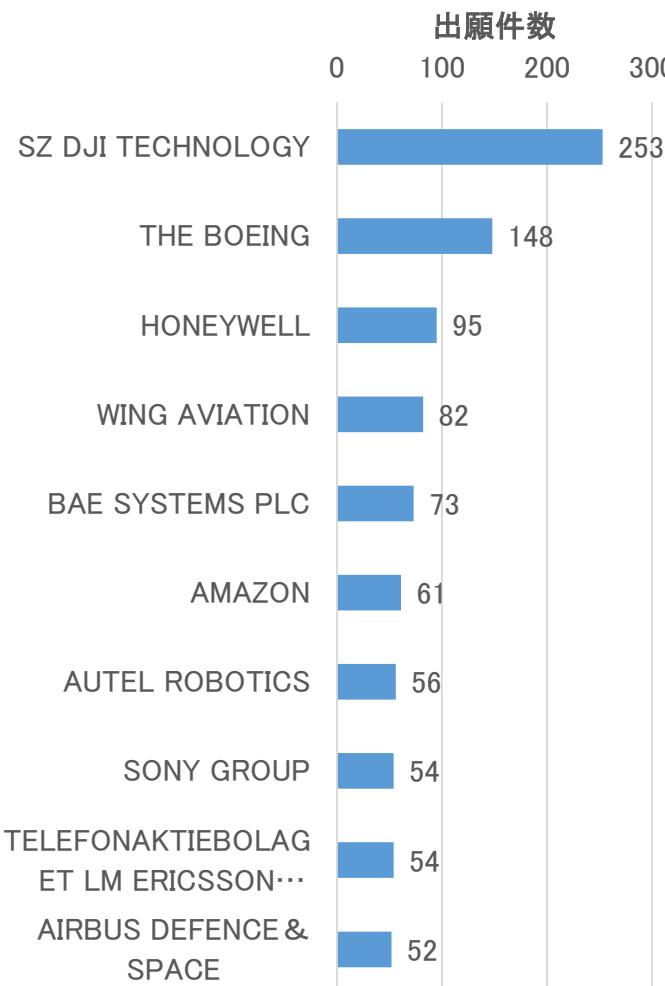
■ 1-1 主要プレイヤーがわかる！

ドローン

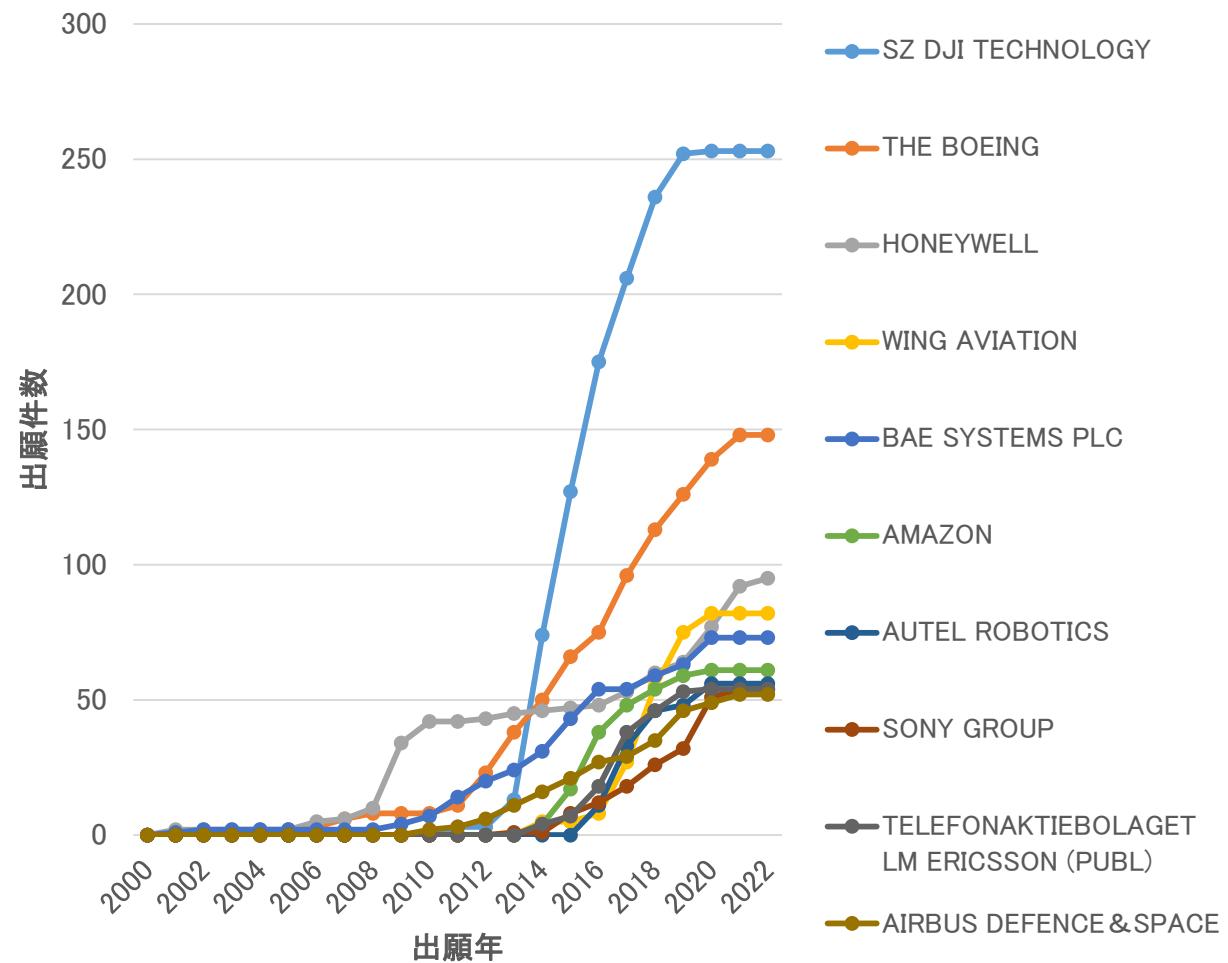
主要プレイヤーは、以下のとおりである。

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！

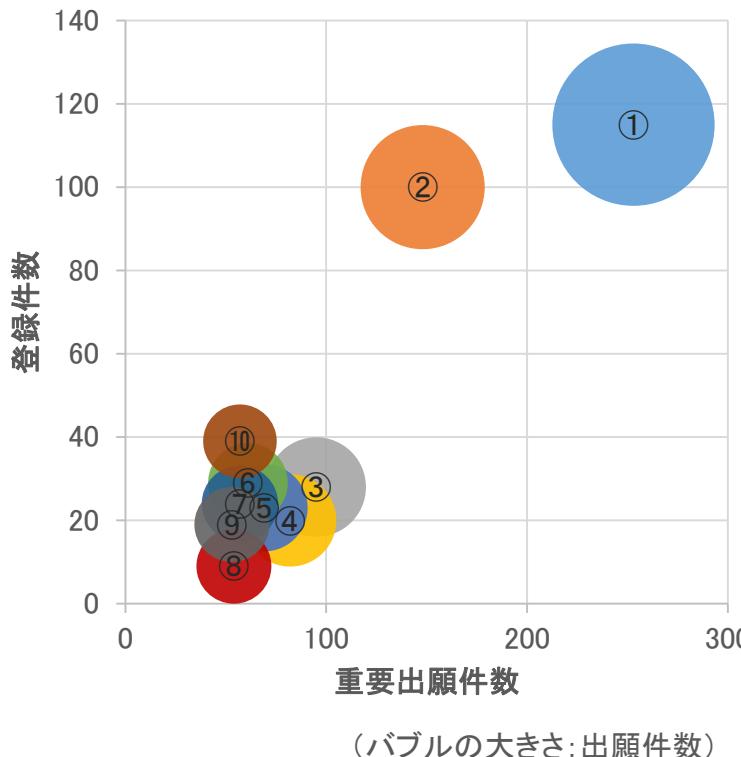
ドローン

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。

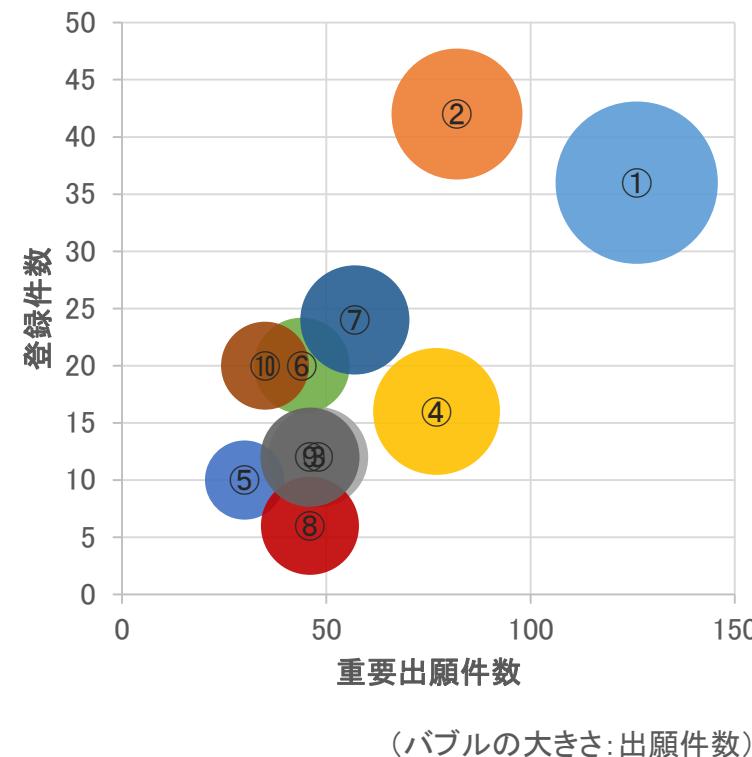
縦軸は客観的な権利化度合（登録件数）、横軸は自社注力度（重要出願件数）、バブルの大きさは出願件数を示す。

◇開発・特許ポジション

■全期間



■2016年以降



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、外国出願があつたものを指す。 ●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

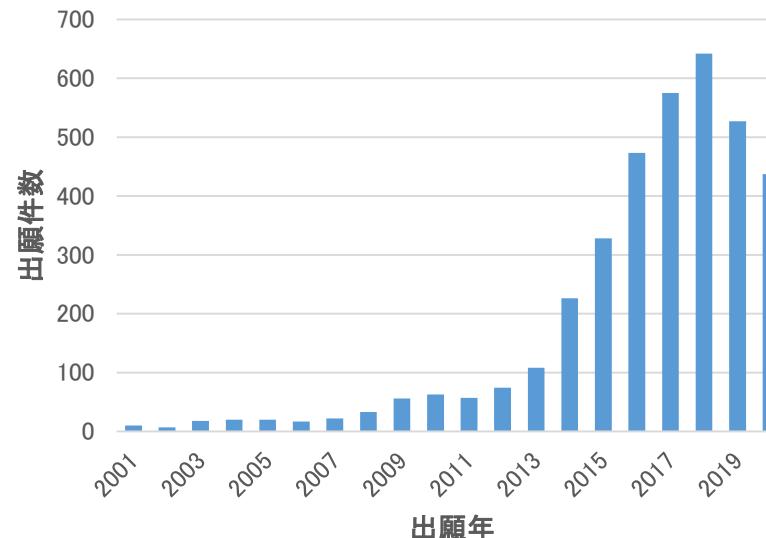
■ 2-1 この1枚でわかる！サマリー

ドローン

①ステータス

ステータス	件数
登録記録あり	1,497
登録記録なし	2,405
合計(総出願件数)	3,902

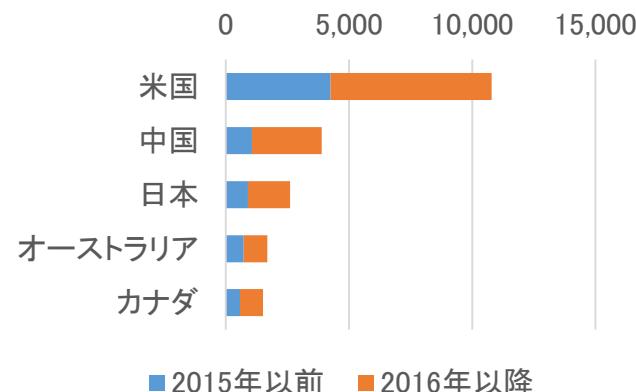
②出願件数推移



③重要出願

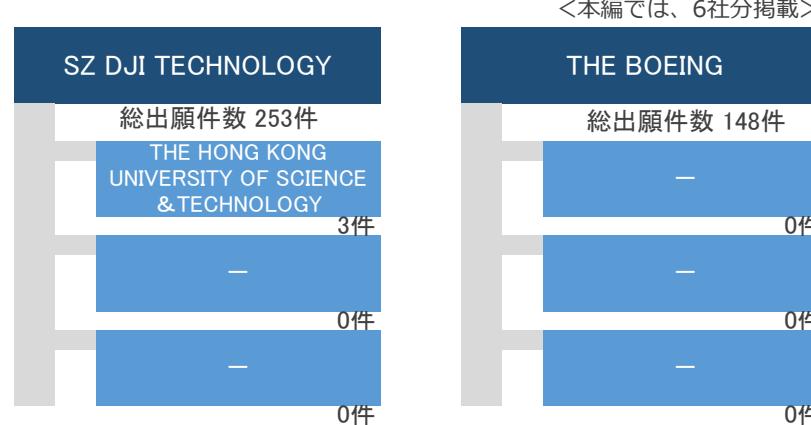
区分	件数
外国出願あり(各国)	3,823

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



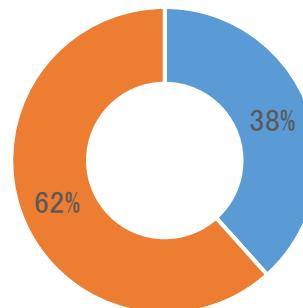
- ① 飛行機；ヘリコプタ
 - ② 非電気的変量の制御または調整系
 - ③ 航空機の装備；飛行服；パラシュート等
 - ④ 交通制御システム
 - ⑤ 距離、水準または方位の測定；測量；航行；ジャイロ計器等
 - ⑥ 無線通信ネットワーク
 - ⑦ 航空機と関連して使用するのに特に適合した地上設備または航空母艦の甲板上の設備等
 - ⑧ 画像通信
 - ⑨ 管理、商用、金融等の目的に適合したデータ処理システム・方法
 - ⑩ 無線による方位測定；航行；電波の使用による距離・速度の決定等
- (各特許出願に付与されている特許分類を基に作成)

■ 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。

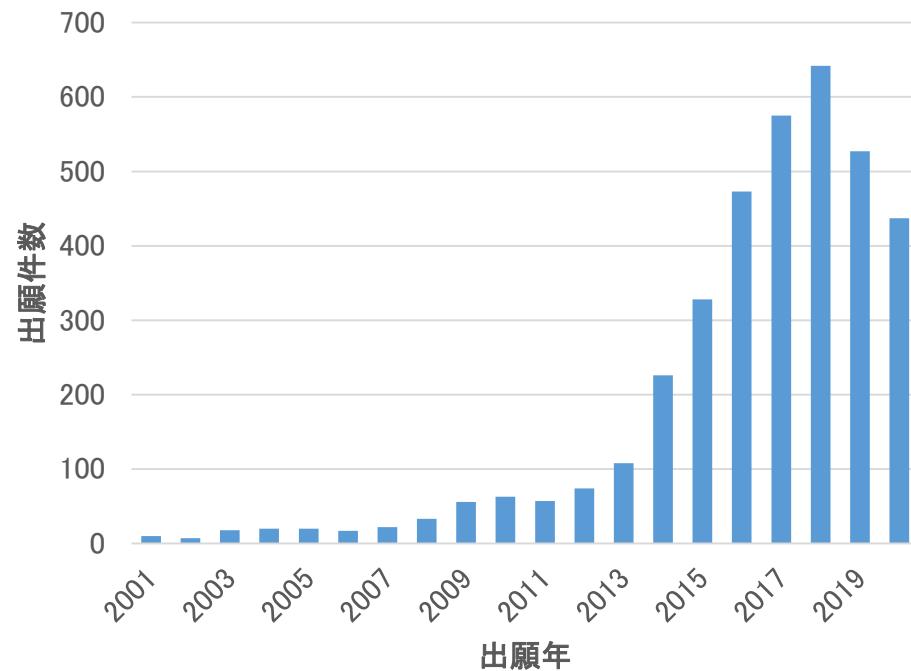
◇ステータス

ステータス	件数
登録記録あり	1,497
登録記録なし	2,405
合計(総出願件数)	3,902



- 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区分けをしている。

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？

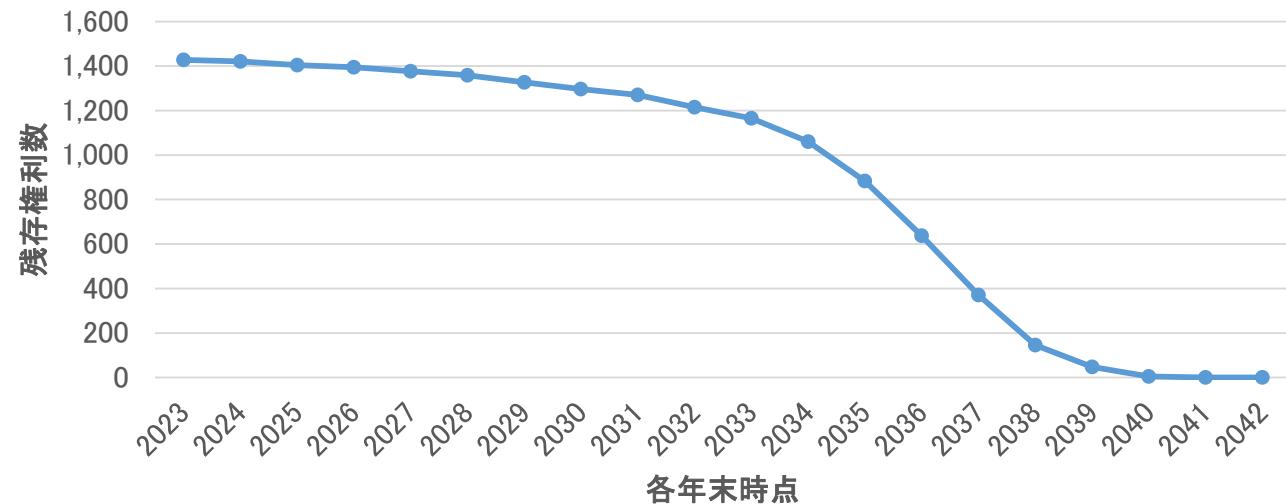
ドローン

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)	3,823

◇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

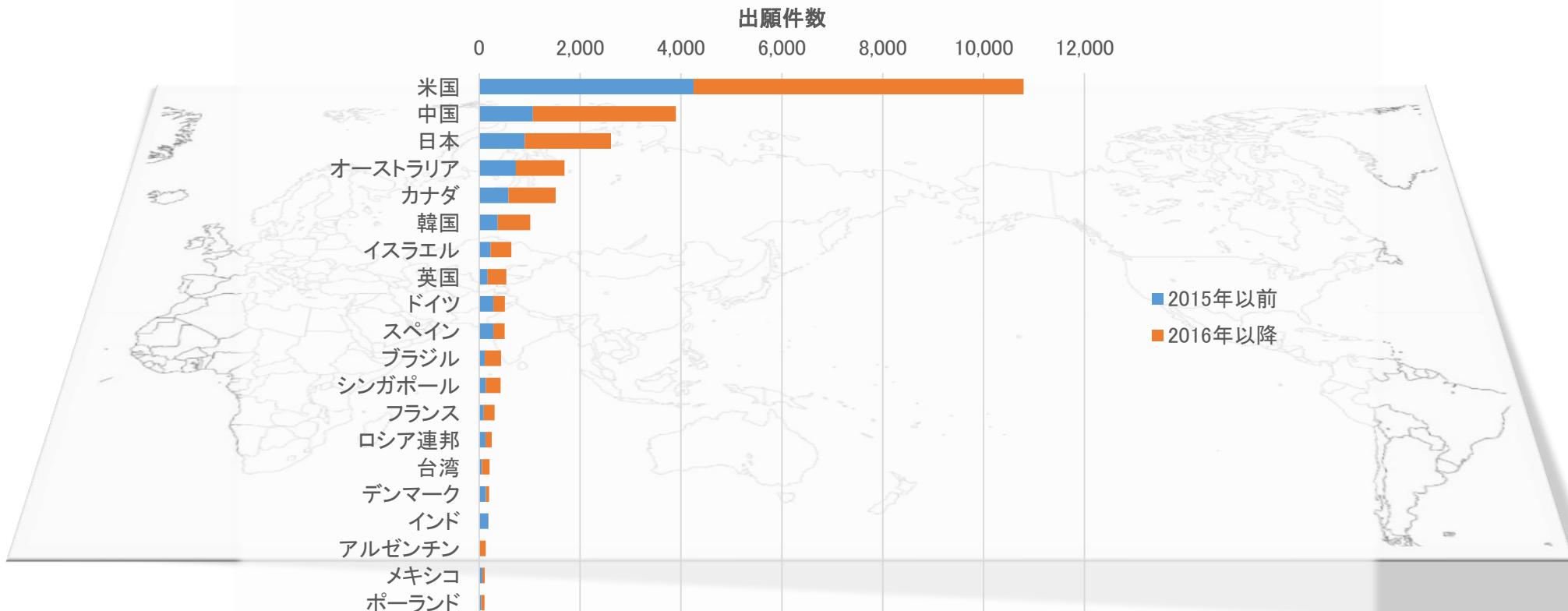
●特許権のライフは、維持し続けた場合、最長20年である。重要出願のうち登録記録のあるものを、全て満了まで維持し続けた場合、いつごろどの程度の件数となるかを把握する。 ●将来取得する権利は捨象している。 ●当技術における重要特許が、いつごろ切れるのかを俯瞰することができる。

■ 2-4 グローバル戦略がわかる！～外国出願～

ドローン

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できる。
- 「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！

ドローン

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	253
2	THE BOEING	148
3	HONEYWELL	95
4	WING AVIATION	82
5	BAE SYSTEMS PLC	69

重要出願について

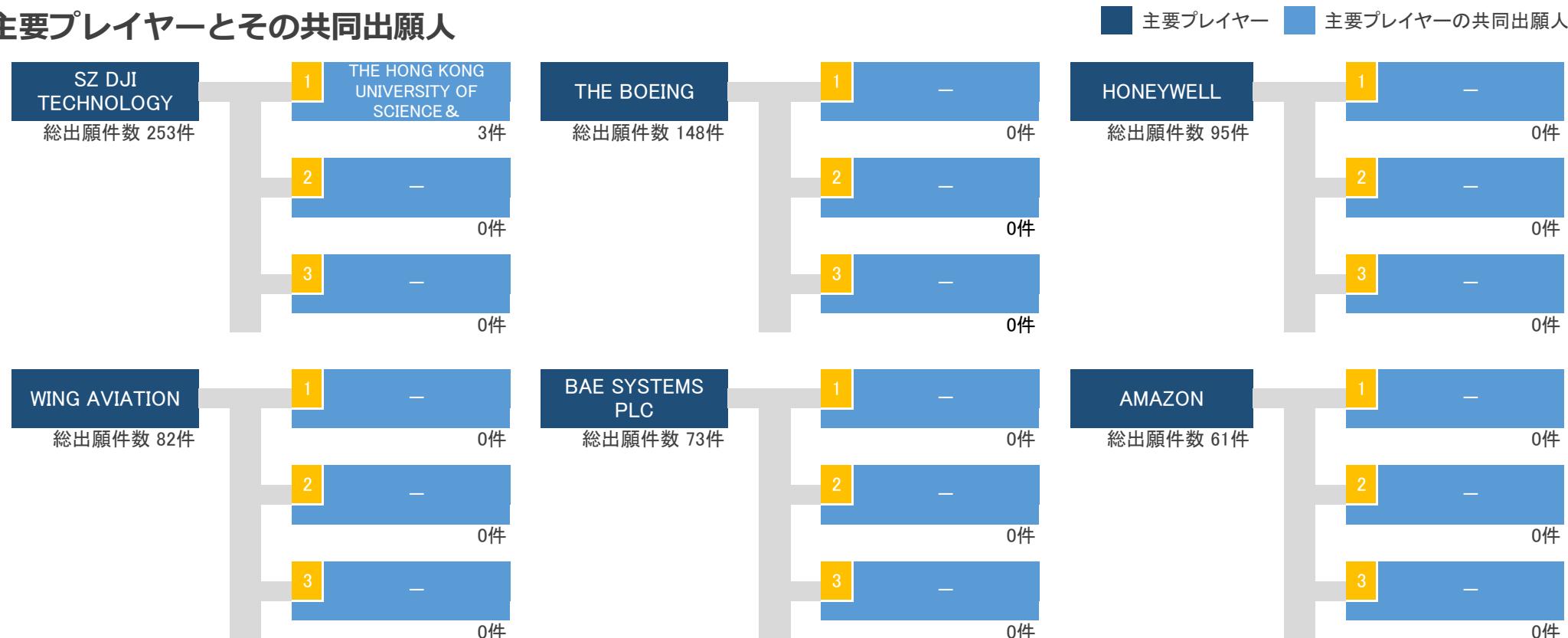
●「外国出願あり」は、シンプルな国内出願に比べ投資額がかさむことから、これらの出願は、出願人が重要視しているものである考えられる。 ●ここでいう外国出願とは、本分析対象国に関連した外国ファミリー出願を指す。なお、本件数は、各国に出願されている件数を示しており、重複カウントとなる可能性が高いPCT出願、EPC出願等自体はカウントしていない。

■ 2-6 パートナー戦略がわかる！～共同出願～

ドローン

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



共同出願について

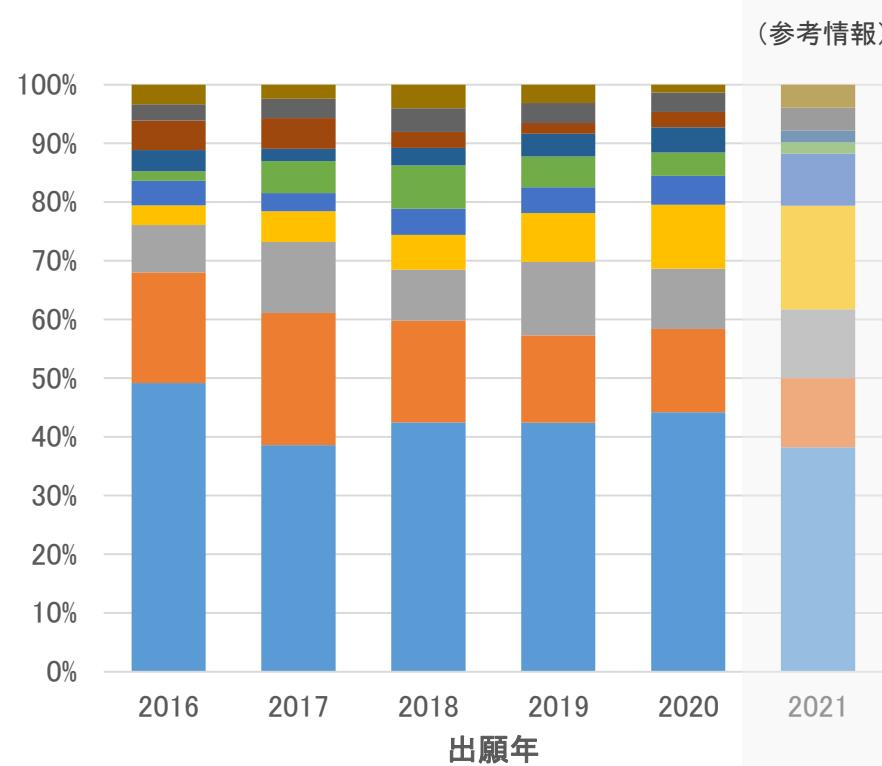
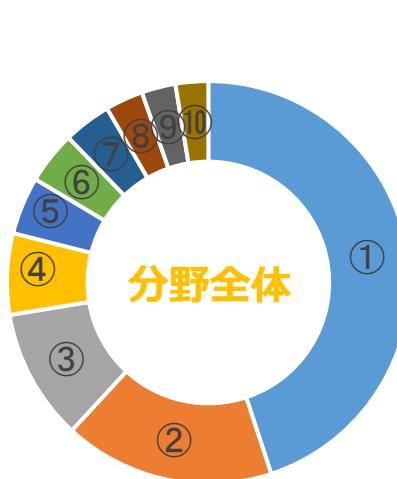
- 共同出願の状況を確認することで、各社のパートナー戦略を読み解くことができる。
- 「-」は、共同出願人が存在しないことを空欄を示す。
- 共同出願人は、件数順に掲載している。
- 共同出願人名義は旧社名である場合がある。
- 主要プレイヤーで、グループとして掲載されている企業においては、グループ内の企業同士による共同出願を排除している。

■ 2-7 注力している技術内容がわかる！

ドローン

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



(参考情報)

- ⑩ 無線による方位測定・航行; 電波の使用による距離・速度の決定等
- ⑨ 管理, 商用, 金融等の目的に適合したデータ処理システム・方法
- ⑧ 画像通信.
- ⑦ 航空機と関連して使用するのに特に適合した地上設備または航空母艦の甲板
- ⑥ 無線通信ネットワーク
- ⑤ 距離, 水準または方位の測定; 測量; 航行; ジャイロ計器等
- ④ 交通制御システム
- ③ 航空機の装備; 飛行服; パラシュート等
- ② 非電気的変量の制御または調整系
- ① 飛行機; ヘリコプタ

(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	EP4086180A1	2022/5/2	DRONE LAUNCHING MECHANISM	SPEAR U.A.V LTD	登録記録なし	<input type="radio"/>
2	EP4084245A1	2022/4/20	DRONE WITH TOOL POSITIONING SYSTEM	HYDRO QUEBEC	登録記録なし	<input type="radio"/>
3	EP4079642A1	2022/4/8	ROTATABLE MASTS TO RECOVER AIRCRAFT WITH	INSITU	登録記録なし	<input type="radio"/>
4	EP4079635A1	2022/3/7	ADAPTER ASSEMBLIES FOR AIRCRAFT AND LAUNCHERS FOR DEPLOYING AIRCRAFT	INSITU	登録記録なし	<input type="radio"/>
4	EP4056468A1	2022/3/7	SERVICE ROBOT WITH WINCH	METRALABS NEUE TECHNOLOGIEN UND	登録記録なし	<input type="radio"/>
6	EP4047437A1	2022/2/4	METHODS AND SYSTEMS FOR SEARCHLIGHT CONTROL FOR AERIAL VEHICLES	HONEYWELL	登録記録なし	<input type="radio"/>
7	EP4047964A1	2022/1/31	VEHICLE TRAFFIC CONTROL COMMUNICATION	HONEYWELL	登録記録なし	<input type="radio"/>
8	EP4036512A1	2022/1/26	SYSTEM FOR PROVIDING A PRESSURIZED LIQUID	AIRBUS OPERATIONS	登録記録なし	<input type="radio"/>
9	EP4032802A1	2022/1/25	AIR VEHICLE CONFIGURATIONS	ISRAEL AEROSPACE INDUSTRIES	登録記録なし	<input type="radio"/>
10	EP4039593A1	2022/1/14	FAULT-TOLERANT POWER DISTRIBUTION WITH POWER SOURCE SELECTION IN A VEHICLE	AURORA FLIGHT SCIENCES	登録記録なし	<input type="radio"/>
11	EP4036017A1	2022/1/12	MARKER BASED SMART LANDING PAD	HONEYWELL	登録記録なし	<input type="radio"/>
12	EP4047585A1	2022/1/10	SENSOR QUALITY DETECTION	ROCKWELL COLLINS	登録記録なし	<input type="radio"/>
13	EP4043344A1	2022/1/6	CONFIGURABLE ELECTRICAL ARCHITECTURES FOR EVTOL AIRCRAFT	BELL TEXTRON	登録記録なし	<input type="radio"/>
14	EP4039592A2	2021/12/29	UNMANNED AERIAL VEHICLE	ROHDE & SCHWARZ & KG	登録記録なし	<input type="radio"/>
14	EP4027170A1	2021/12/29	VEHICLE LOCATION ACCURACY ENHANCEMENT	HONEYWELL	登録記録なし	<input type="radio"/>
16	EP4046908A1	2021/12/16	POWER DEVICE AND OUTPUT MECHANISM OF UNMANNED HELICOPTER	BEIJING TSINGAERO ARMANENT TECHNOLOGY	登録記録なし	<input type="radio"/>
16	EP4027319A1	2021/12/16	SYSTEMS AND METHODS FOR PERFORMANCE BASED TACTICAL SEPARATION	GE AVIATION SYSTEMS	登録記録なし	<input type="radio"/>
18	EP4015993A1	2021/12/13	AIRCRAFT SENSOR SYSTEM SYNCHRONIZATION	AURORA FLIGHT SCIENCES	登録記録なし	<input type="radio"/>
19	EP4027318A1	2021/12/9	PROBABILITY-BASED OBSTACLE AVOIDANCE	THE BOEING	登録記録なし	<input type="radio"/>
20	EP4019398A1	2021/11/29	AIRCRAFT PROPULSION SYSTEM	HONDA MOTOR	登録記録なし	<input type="radio"/>
21	EP4019406A1	2021/11/24	AIRCRAFT PROPULSION SYSTEM	HONDA MOTOR	登録記録なし	<input type="radio"/>
22	EP4019405A1	2021/11/23	GAS TURBINE SYSTEM	HONDA MOTOR	登録記録なし	<input type="radio"/>
23	EP4011773A1	2021/11/22	DETECT AND AVOID SENSOR INTEGRATION	TEXTRON INNOVATIONS	登録記録なし	<input type="radio"/>
24	EP4027579A1	2021/11/16	SPATIAL WEB OF TRUST KEY INITIALIZATION METHOD FOR SENSOR PLATFORM ARRAY USING DIRECTED CLOSE-FIELD COMMUNICATION	THE BOEING	登録記録なし	<input type="radio"/>
25	EP4036002A1	2021/11/12	ELECTRIC TILTROTOR AIRCRAFT WITH FIXED	BELL TEXTRON	登録記録なし	<input type="radio"/>
25	EP4029780A1	2021/11/12	ELECTRIC TILTROTOR AIRCRAFT WITH OFFSET TILTING MOTORS	BELL TEXTRON	登録記録なし	<input type="radio"/>

(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。)

Copyright 2022 Innovation Research Corporation

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）
25	EP4029779A1	2021/11/12	ELECTRIC TILTROTOR AIRCRAFT WITH TILTING COAXIAL MOTORS AND GEARBOX	BELL TEXTRON	登録記録なし	<input type="radio"/>
25	EP4008646A1	2021/11/12	INTEGRATED FLIGHT BATTERY CARGO PLATFORM AND RELATED METHOD	TEXTRON INNOVATIONS	登録記録なし	<input type="radio"/>
29	EP4001637A3	2021/11/11	DEVICE AND METHOD FOR INSPECTING POWER GENERATION STRUCTURES	AERO ENTERPRISE	登録記録なし	<input type="radio"/>
30	EP3995784A1	2021/11/10	TIME-CRITICAL OBSTACLE AVOIDANCE PATH PLANNING IN UNCERTAIN ENVIRONMENTS	ROCKWELL COLLINS	登録記録なし	<input type="radio"/>
31	EP3996069A1	2021/10/29	SYSTEMS AND METHODS FOR PROVIDING CONTINGENCY AUTOMATION TO EMERGENCY	GE AVIATION SYSTEMS	登録記録なし	<input type="radio"/>
31	EP3992076A1	2021/10/29	INTERMESHING DUAL-ROTOR UNMANNED HELICOPTER AND FAIRING ASSEMBLY	BEIJING TSINGAERO ARMANENT TECHNOLOGY	登録記録なし	<input type="radio"/>
33	EP4016502A1	2021/10/25	DIALOGUE SYSTEM FOR AUTONOMOUS AIRCRAFT	THE BOEING	登録記録なし	<input type="radio"/>
34	EP4009496A1	2021/10/22	ROTOR FOR ELECTRIC MOTOR	AURORA FLIGHT SCIENCES	登録記録なし	<input type="radio"/>
35	EP3989034A1	2021/10/20	AUTOMATIC SAFE-LANDING-SITE SELECTION FOR UNMANNED AERIAL SYSTEMS	HONEYWELL	登録記録なし	<input type="radio"/>
36	EP4015376A1	2021/10/19	METHOD FOR PILOTING AN AIRCRAFT WITH A PLURALITY OF DISSIMILAR NAVIGATION SENSORS AND AIRCRAFT	AIRBUS HELICOPTERS	登録記録なし	<input type="radio"/>
37	EP3988454A1	2021/10/18	ELECTRIC DRIVE SYSTEM FOR ROTORCRAFT	TEXTRON INNOVATIONS	登録記録なし	<input type="radio"/>
38	EP3985359A1	2021/10/15	METHODS AND SYSTEMS FOR DISPLAYING SIMPLIFIED PRIMARY FLIGHT INFORMATION FOR AN URBAN AIR MOBILITY VEHICLE (UAMV)	HONEYWELL	登録記録なし	<input type="radio"/>
39	EP3989088A1	2021/10/13	TRUSTED AUTONOMY FRAMEWORK FOR UNMANNED AERIAL SYSTEMS	GE AVIATION SYSTEMS	登録記録なし	<input type="radio"/>
40	EP3989205A1	2021/10/12	VTOL EMERGENCY LANDING SYSTEM AND METHOD	ROCKWELL COLLINS	登録記録なし	<input type="radio"/>
41	EP3982349A1	2021/10/1	FLIGHT DEVICE AND METHOD AND COMPUTER AIDED SYSTEM FOR CONTROLLING AN AIRCRAFT	VOLOCOPTER	登録記録なし	<input type="radio"/>
41	EP3982228A1	2021/10/1	AUTOMATED COLLISION AVOIDANCE METHODS AND SYSTEMS	HONEYWELL	登録記録なし	<input type="radio"/>
43	EP3974933A1	2021/9/23	CONTROLLING A VEHICLE BASED ON DETECTED MOVEMENT OF AN OBJECT	AURORA FLIGHT SCIENCES	登録記録なし	<input type="radio"/>
44	EP3978692A1	2021/9/22	WORK SUPPORT APPARATUS FOR WORK MACHINE	KOBELCO CONSTRUCTION MACHINERY	登録記録なし	<input type="radio"/>
44	EP3971869A1	2021/9/22	ESTIMATED WAKE TURBULENCE TRAIL FOR AIRCRAFT SYSTEM	ROCKWELL COLLINS	登録記録なし	<input type="radio"/>

(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。)

Copyright 2022 Innovation Research Corporation

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）
46	EP3967600A1	2021/9/14	AERIAL DRONE	LIVELINK AEROSPACE LTD	登録記録なし	<input type="radio"/>
47	EP3968715A1	2021/9/13	SYSTEM AND METHOD FOR GENERATING CONTROL AND NON-PAYLOAD COMMUNICATION (CNPC) CONGESTION METRICS AT A GROUND CONTROL	ROCKWELL COLLINS	登録記録なし	<input type="radio"/>
48	EP3971857A1	2021/9/10	SYSTEM & METHOD FOR REMOTE MONITORING OF A VEHICLE, ROBOT OR DRONE	GUIDENT LTD	登録記録なし	<input type="radio"/>
49	EP3968310A1	2021/9/2	VIRTUAL HAZARD SURVEY AND RISK BASED DYNAMIC FLIGHT PLANNING	GE AVIATION SYSTEMS	登録記録なし	<input type="radio"/>
49	EP3968309A1	2021/9/2	SYSTEMS AND METHODS FOR PROVIDING CONFORMANCE VOLUME BASED AIRSPACE ACCESS	GE AVIATION SYSTEMS	登録記録なし	<input type="radio"/>
49	EP3968308A1	2021/9/2	UTM-ATC INTERFACE	GE AVIATION SYSTEMS	登録記録なし	<input type="radio"/>