

# 技術動向分析イノベーションレポート

No.R230501103



## 宇宙航行

分析対象特許情報： 欧州（E P）

2023年5月1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。

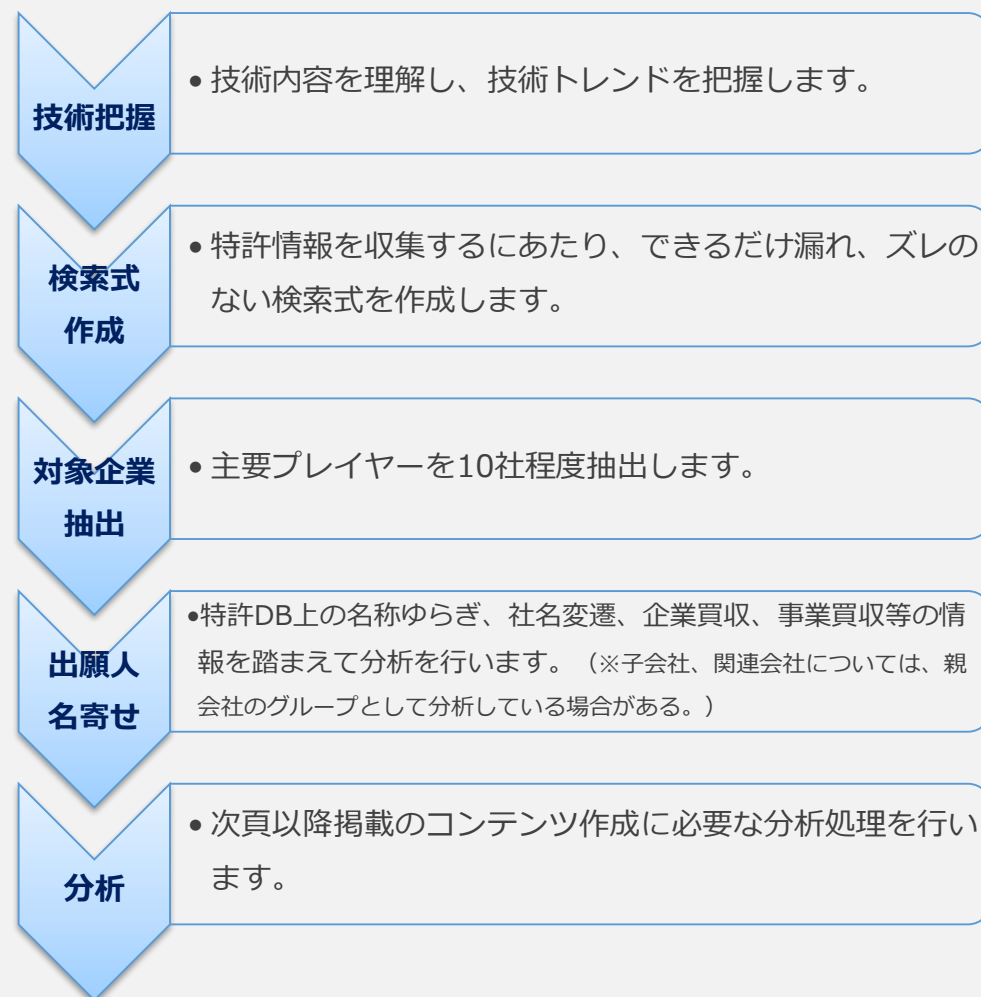
しかし、特許情報分析には、検索式の作成や企業名のゆらぎの処理等が必須であり、分析結果の解釈等に、一定の難しさがあることも確かです。

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)



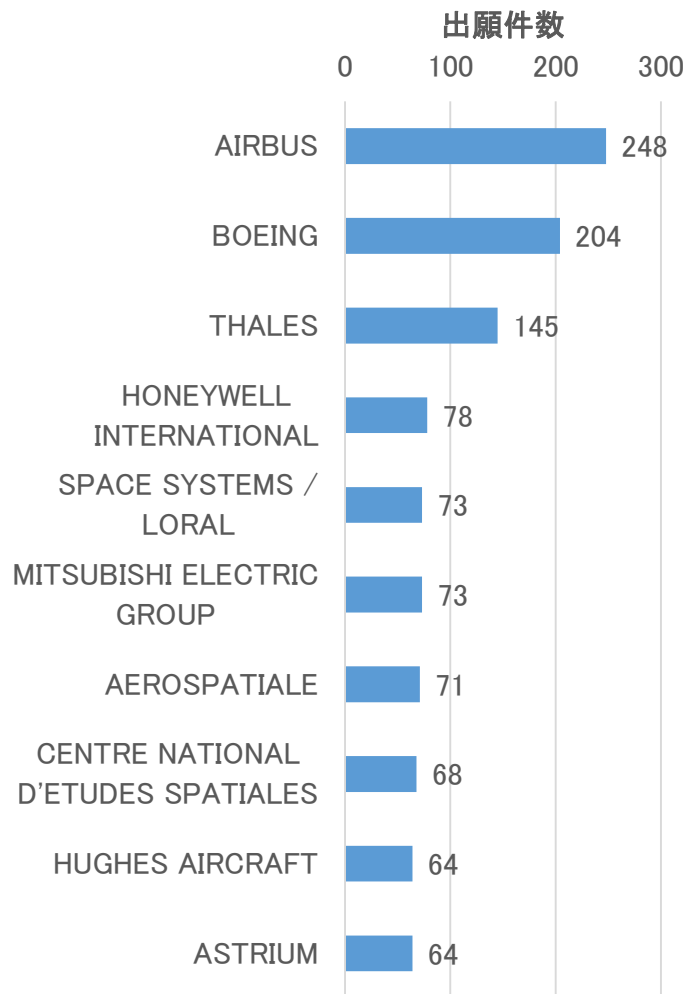
## 1. 主要プレイヤーについて

---

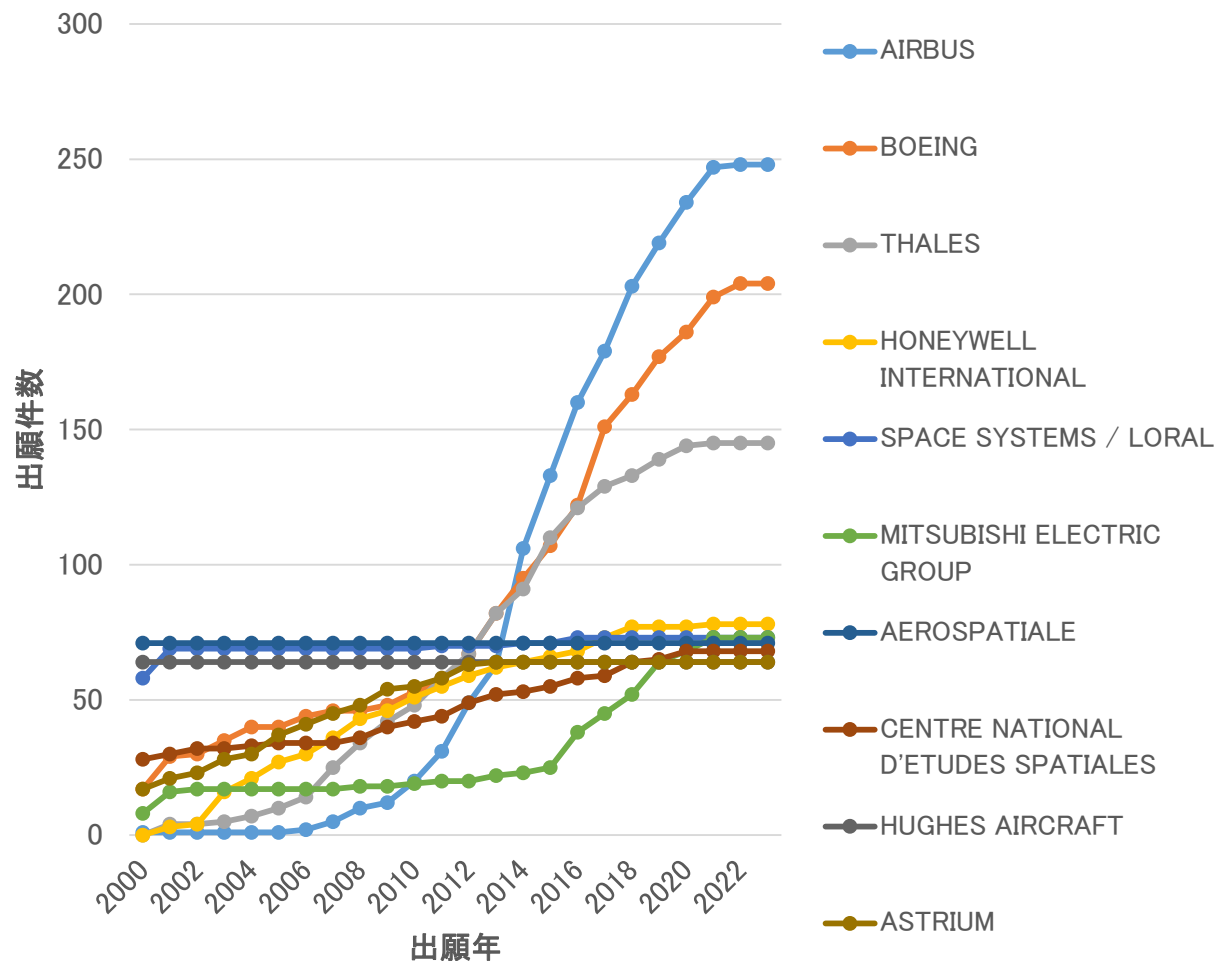
# 1-1 主要プレイヤーがわかる！

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

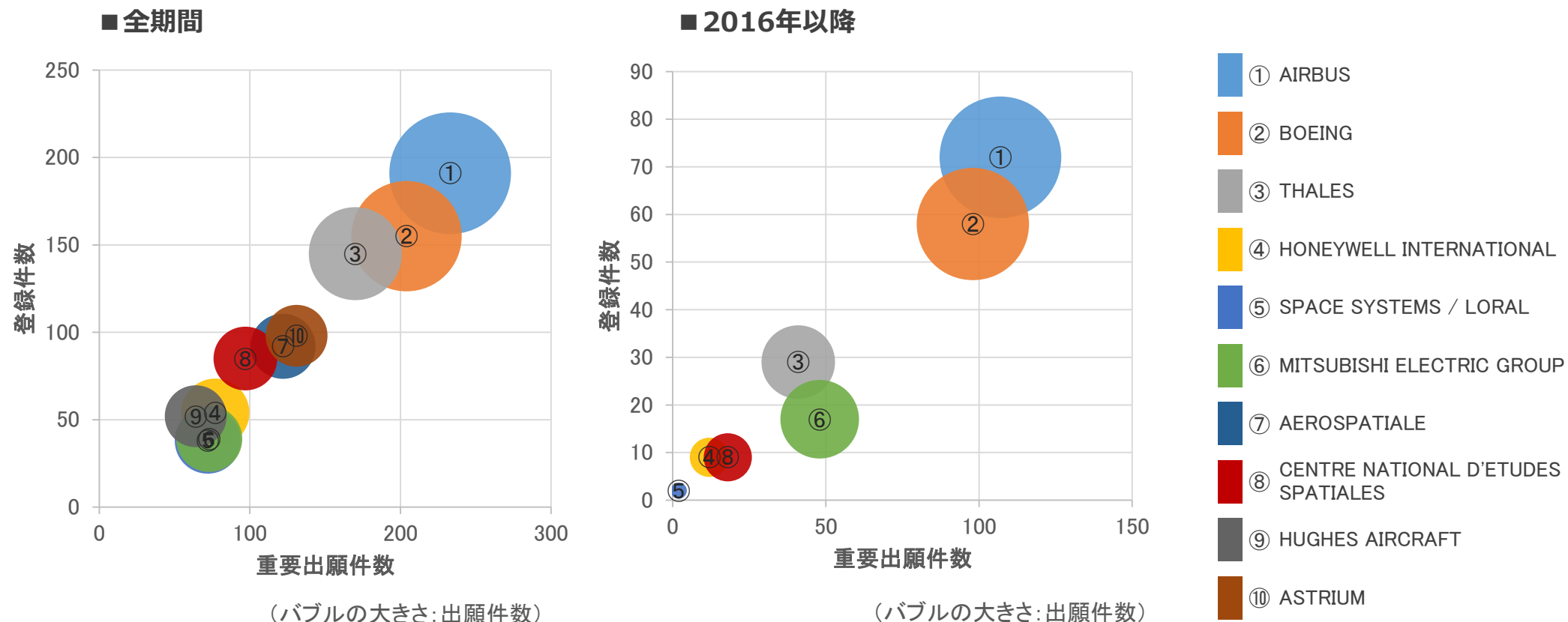


# 1-2 主要プレイヤーのポジションがわかる！

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

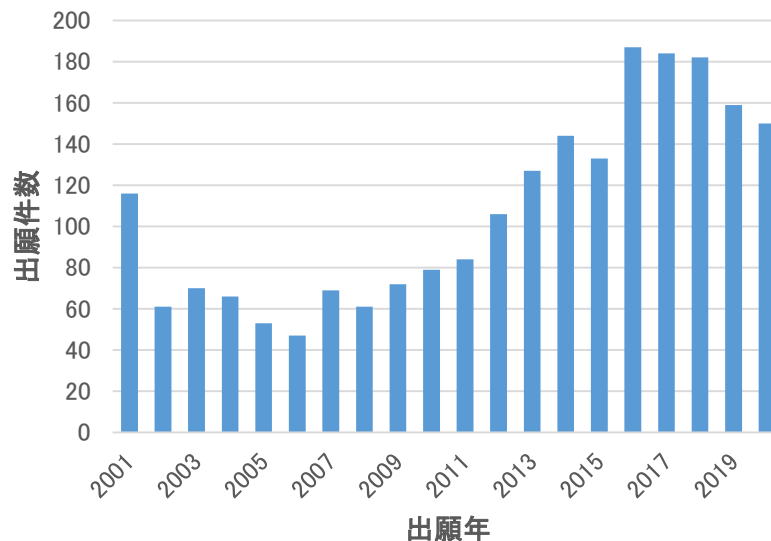
---

# 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	2,134
登録記録なし	1,256
合計(総出願件数)	3,390

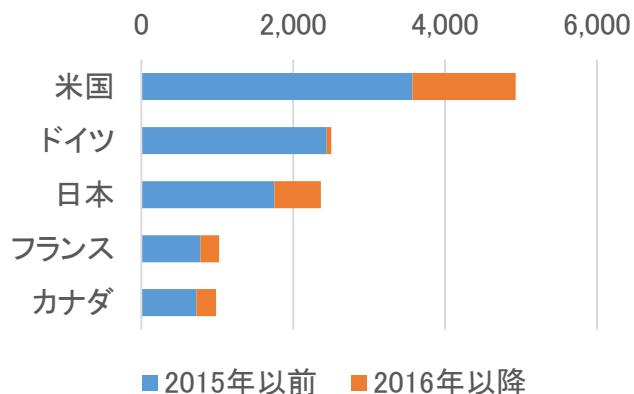
## ②出願件数推移



## ③重要出願

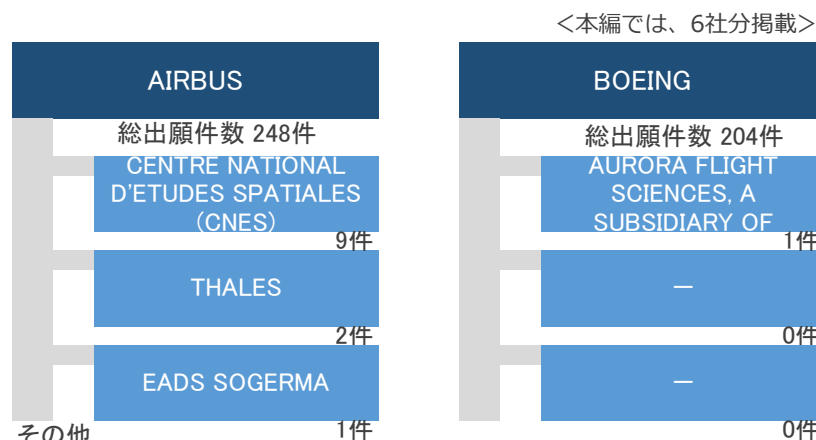
区分	件数
外国出願あり(各国)	3,333

## ④外国出願先



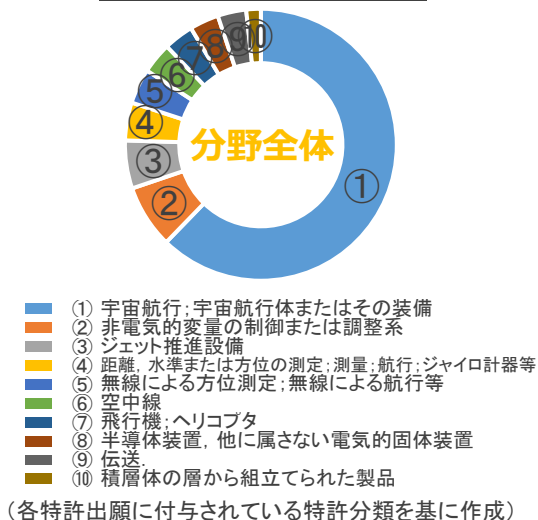
(出願国が多い場合、特許出願件数上位を抽出。各出願におけるファミリーの出願件数を合算しているため、同一の出願が重複カウントされている場合がある。)

## 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



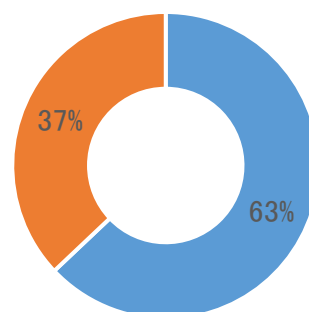


## 2-2 出願状況がわかる！

出願状況及び件数推移は、以下のとおりである。

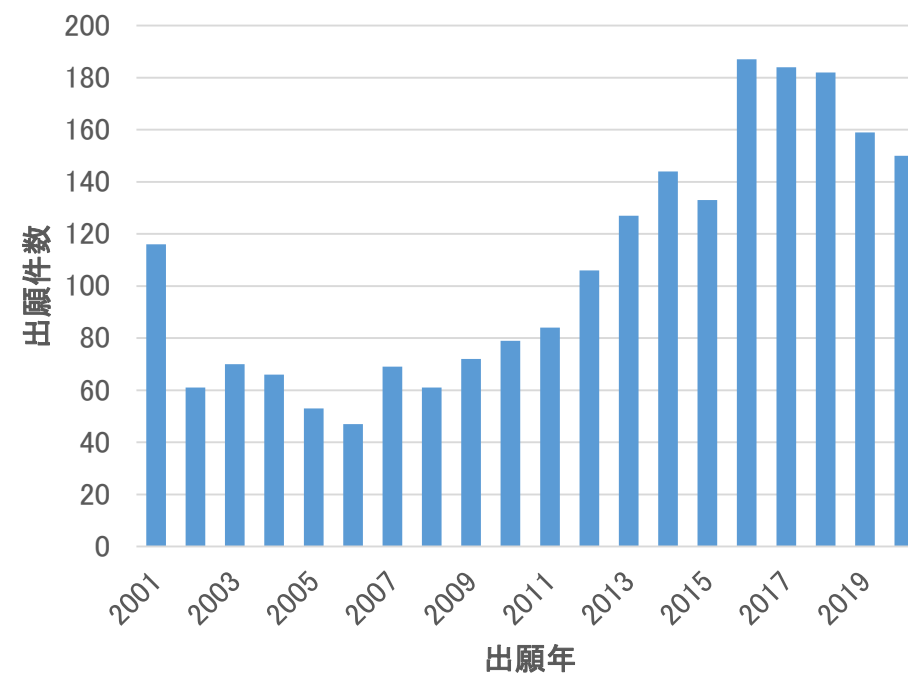
### ◇ステータス

ステータス	件数
登録記録あり	2,134
登録記録なし	1,256
合計(総出願件数)	3,390



- 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。

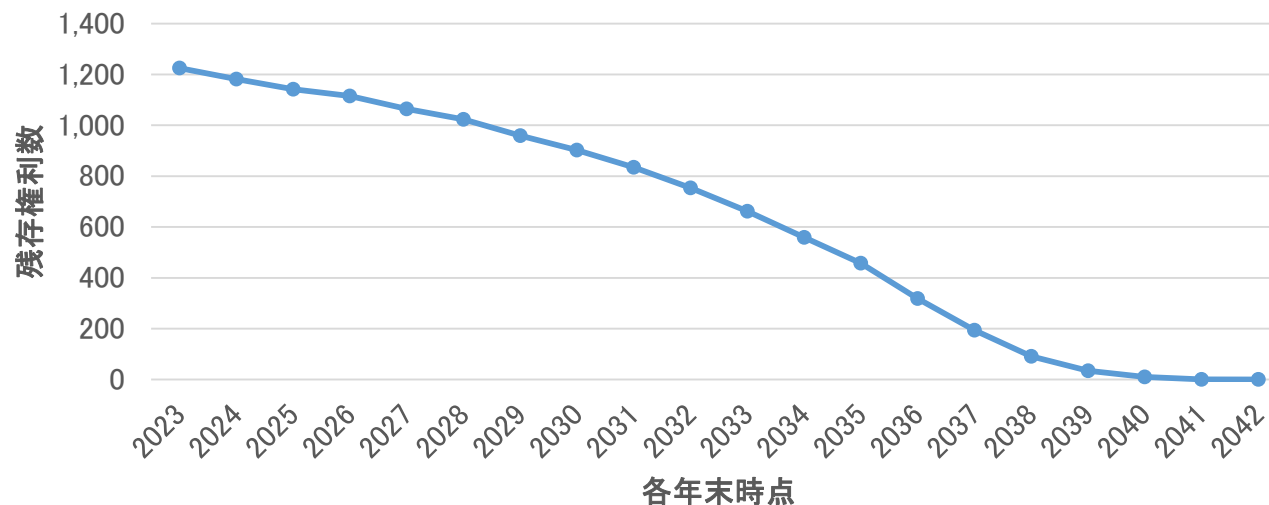
## 2-3 現在有効な重要特許の権利満了時期は？

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)	3,333

### ◇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。

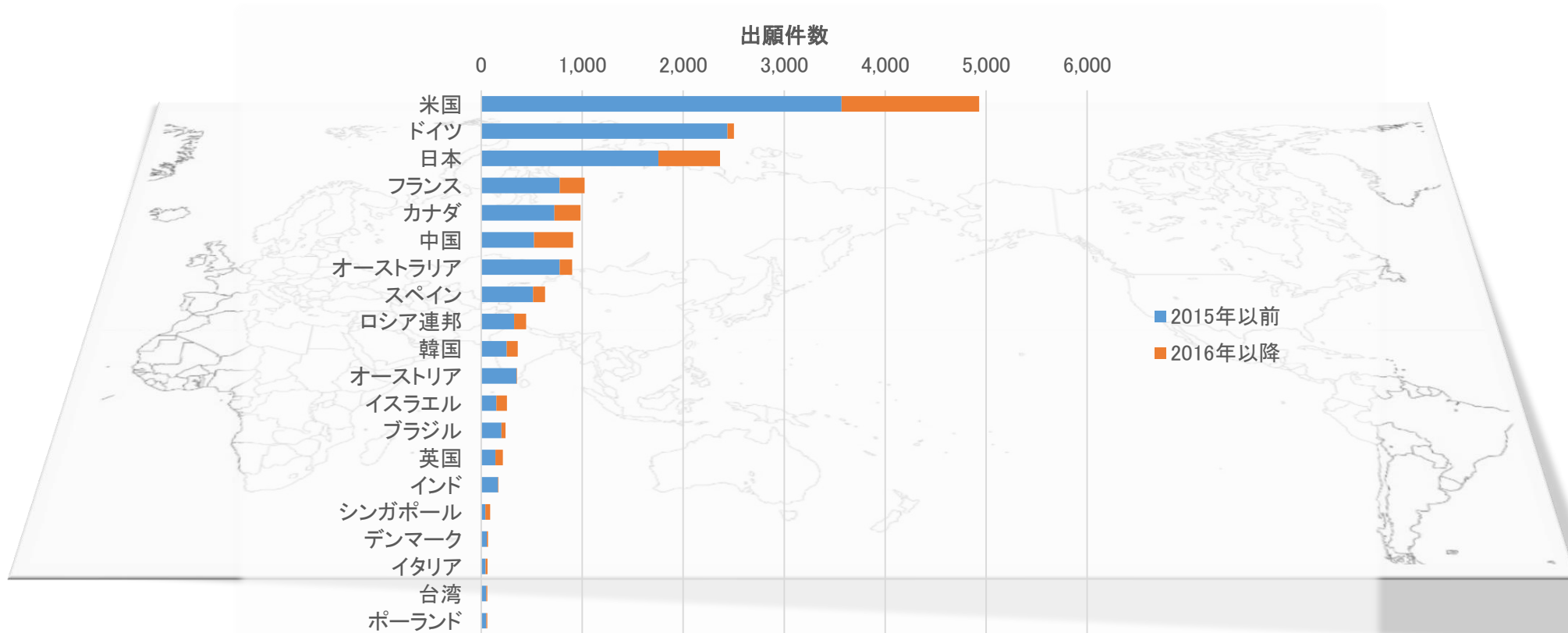
#### 重要特許の残存件数について

●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	AIRBUS	231
2	BOEING	203
3	THALES	145
4	HONEYWELL INTERNATIONAL	77
5	MITSUBISHI ELECTRIC GROUP	73

#### 重要出願について

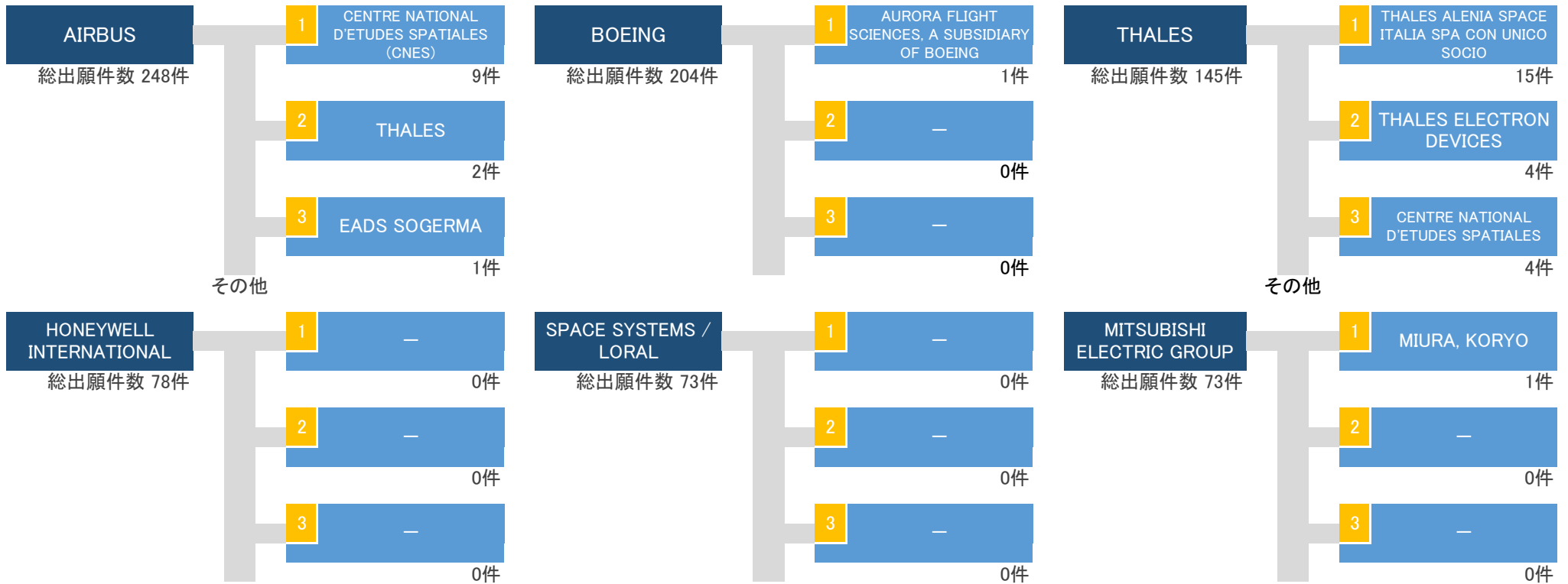
●「外国出願あり」は、シンプルな国内出願に比べ投資額がかさむことから、これらの出願は、出願人が重要視しているものである考えられる。●ここでいう外国出願とは、本分析対象国に関連した外国ファミリー出願を指す。なお、本件数は、各国に出願されている件数を示しており、重複カウントとなる可能性が高いPCT出願、EPC出願等自体はカウントしていない。

## 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



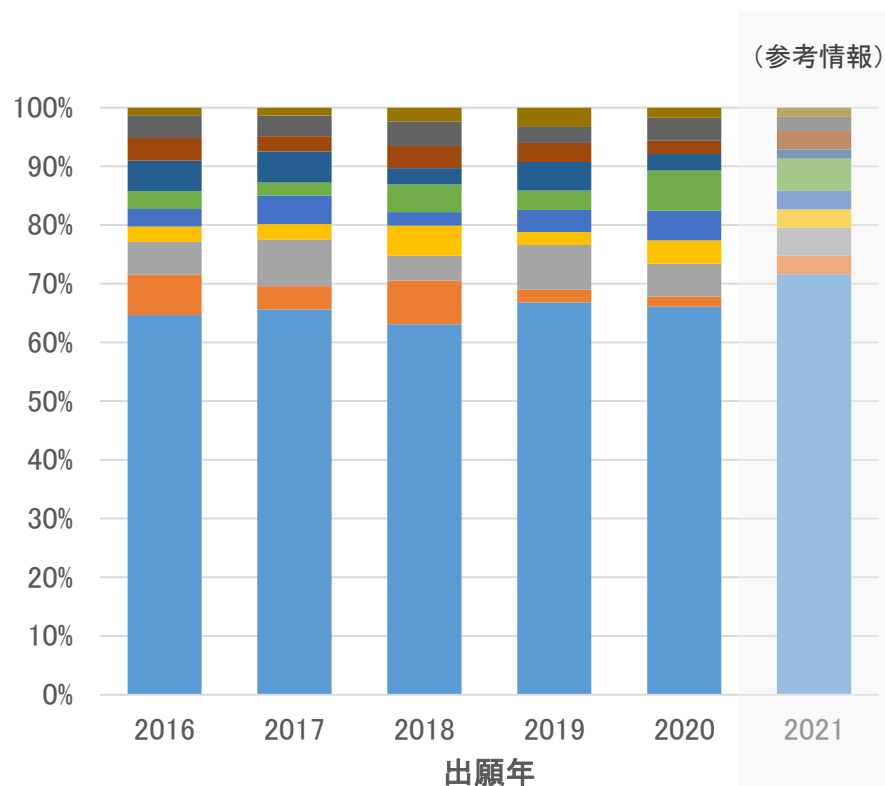
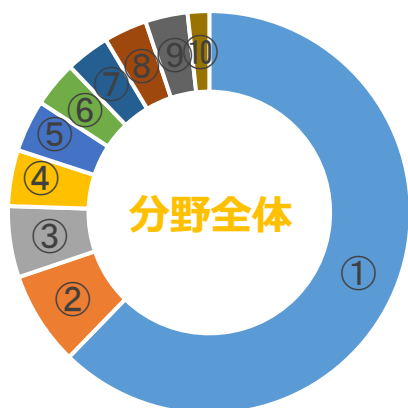
#### 共同出願について

● 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



- ⑩ 積層体の層から組立てられた製品
- ⑨ 伝送.
- ⑧ 半導体装置, 他に属さない電気的固体装置
- ⑦ 飛行機;ヘリコプタ
- ⑥ 空中線
- ⑤ 無線による方位測定;無線による航行等
- ④ 距離, 水準または方位の測定;測量;航行;ジャイロ計器等
- ③ ジェット推進設備
- ② 非電気的変量の制御または調整系
- ① 宇宙航行;宇宙航行体またはその装備

(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](mailto: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)

---



# 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	<a href="#">EP4151536A1</a>	2022/8/30	SMALL SATELLITE CONSTELLATION FOR WORLDWIDE SURVEILLANCE	MAXAR SPACE	登録記録なし	○
2	<a href="#">EP4147982A1</a>	2022/8/23	OFFSET ARMOR FOR AN ATMOSPHERIC SUIT	HAMILTON SUNDSTRAND	登録記録なし	○
3	<a href="#">EP4140898A1</a>	2022/8/9	LANDING APPARATUS FOR A REUSABLE LAUNCH	KOREA AEROSPACE RESEARCH INSTITUTE	登録記録なし	○
4	<a href="#">EP4140897A1</a>	2022/8/4	ADJUSTABLE PORT SIZE INSERT	HAMILTON SUNDSTRAND	登録記録なし	○
4	<a href="#">EP4135497A1</a>	2022/8/4	EVAPORATIVE THERMAL MANAGEMENT SYSTEMS AND METHODS	GE AVIATION SYSTEMS	登録記録なし	○
6	<a href="#">EP4129836A1</a>	2022/7/27	EXTENSIBLE HABITAT PRESSURE CONTROL FOR PLANETARY AND ORBITAL SPACE VEHICLES	B/E AEROSPACE	登録記録なし	○
7	<a href="#">EP4098918A1</a>	2022/5/5	CONTROL VALVE AND PROPULSION DEVICE	AIR LIQUIDE	登録記録なし	○
8	<a href="#">EP4092874A1</a>	2022/4/14	WIRELESS POWER TRANSFER TO AN EXTRAVEHICULAR MOBILITY UNIT	HAMILTON SUNDSTRAND	登録記録なし	○
9	<a href="#">EP4101772A1</a>	2022/3/31	SYSTEM AND METHODS FOR MITIGATING EFFECTS OF RADIATION ON COMPOSITE STRUCTURES	EAGLE TECHNOLOGY	登録記録なし	○
10	<a href="#">EP4068042A1</a>	2022/3/22	RECOVERY CONTROL METHOD AND APPARATUS FOR ROCKET, ELECTRONIC DEVICE AND STORAGE MEDIUM	BEIJING INTERSTELLAR GLORY SPACE TECHNOLOGY; BEIJING INTERSTELLAR GLORY TECHNOLOGY	登録記録なし	○
11	<a href="#">EP4067839A1</a>	2022/3/9	VIBRATION-BASED DIRECTIONAL SYNTHETIC AMBIENT SOUND PRODUCTION IN SPACE	HAMILTON SUNDSTRAND	登録記録なし	○
12	<a href="#">EP4071047A1</a>	2022/3/2	APPARATUS AND METHODS FOR LIGHTNING PROTECTION AND LOCATING OF FASTENER NUTS WITH DIELECTRIC MATERIALS	BOEING	登録記録なし	○
13	<a href="#">EP4053020A1</a>	2022/2/22	AUTONOMOUS MANEUVER GENERATION TO MATE CONNECTORS	BOEING	登録記録なし	○
14	<a href="#">EP4056815A1</a>	2022/2/18	CARBON DIOXIDE SUBLIMATION GENERATOR	HAMILTON SUNDSTRAND	登録記録なし	○
14	<a href="#">EP4052895A1</a>	2022/2/18	MODULAR ARMOR FOR HARD UPPER TORSO OF AN ATMOSPHERIC SUIT	HAMILTON SUNDSTRAND	登録記録なし	○
16	<a href="#">EP4046915A1</a>	2022/2/16	COMPOSITE TANKS FOR REUSABLE LAUNCH VEHICLES AND METHOD OF FABRICATING THEREOF	BOEING	登録記録なし	○
17	<a href="#">EP4046844A3</a>	2022/2/14	FUEL TANKS AND REUSABLE LAUNCH VEHICLES COMPRISING THESE FUEL TANKS	BOEING	登録記録なし	○
18	<a href="#">EP4056479A1</a>	2022/2/2	ADAPTIVE DESIGN AND FABRICATION OF RADIATION SHIELDING INSERTS FOR ELECTRONIC	HAMILTON SUNDSTRAND	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	<a href="#">EP4039598A1</a>	2022/1/31	DIRECT MOUNT OF SECONDARY PAYLOAD ADAPTERS TO TRUSS STRUCTURE COMMON TO SPACE VEHICLE PAYLOAD ADAPTER	BOEING	登録記録なし	○
20	<a href="#">EP4046912A1</a>	2022/1/10	RECOVERY SYSTEM FOR A ROCKET FAIRING AND CORRESPONDING RECOVERY METHOD	BEIJING INTERSTELLAR GLORY SPACE TECHNOLOGY;BEIJING INTERSTELLAR GLORY TECHNOLOGY	登録記録あり	○
21	<a href="#">EP4026579A1</a>	2022/1/5	PULSED OXYGEN DELIVERY SYSTEM FOR A CLOSED BREATHING ENVIRONMENT	B/E AEROSPACE	登録記録なし	○
22	<a href="#">EP4026777A1</a>	2021/12/29	MULTI-STAGE CLEANING OF SPACE SUIT	HAMILTON SUNDSTRAND	登録記録なし	○
23	<a href="#">EP4015973A1</a>	2021/12/15	EXTRAPLANETARY HEAT EXCHANGER	HAMILTON SUNDSTRAND	登録記録なし	○
23	<a href="#">EP4015398A1</a>	2021/12/15	STACKED SATELLITE ASSEMBLIES AND RELATED METHODS	BOEING	登録記録なし	○
23	<a href="#">EP4015397A1</a>	2021/12/15	SATELLITE THERMAL ENCLOSURE	BOEING	登録記録なし	○
26	<a href="#">EP4015993A1</a>	2021/12/13	AIRCRAFT SENSOR SYSTEM SYNCHRONIZATION	AURORA FLIGHT SCIENCES, A SUBSIDIARY OF BOEING	登録記録なし	○
27	<a href="#">EP4012069A1</a>	2021/12/8	IMPROVEMENT OF DESTRUCTABILITY DURING ATMOSPHERIC ENTRY THROUGH THE COATING OF COMPONENT SURFACES	DEUTSCH ZENTR LUFT&RAUMFAHRT	登録記録なし	○
28	<a href="#">EP4019414A1</a>	2021/12/1	CONNECTION SYSTEM AND CONNECTING METHOD FOR TRANSFERRING FLUIDS BETWEEN TWO VEHICLES OR BETWEEN A VEHICLE AND A FIXED	SENER AEROESPACIAL, SA	登録記録なし	○
29	<a href="#">EP4008637A1</a>	2021/11/24	SURGE CONTROL SUBCOOLING CIRCUIT	HONEYWELL INTERNATIONAL	登録記録なし	○
30	<a href="#">EP4001222A3</a>	2021/11/12	SPACE RATED ENVIRONMENTAL CONTROL AND LIFE SUPPORT SYSTEMS	HAMILTON SUNDSTRAND	登録記録なし	○
31	<a href="#">EP3996293A1</a>	2021/11/4	OPTIMIZATION SYSTEM OF HETEROGENEOUS LOW EARTH ORBIT MULTI-USE SPACECRAFT	SPIRE GLOBAL SUBSIDIARY	登録記録なし	○
32	<a href="#">EP4034764A1</a>	2021/10/14	SPACECRAFT PROPULSION SYSTEM AND METHOD OF OPERATION	ICEYE OY	登録記録なし	○
32	<a href="#">EP4012837A1</a>	2021/10/14	SATELLITE ANTENNA HAVING PANTOGRAPHIC TRUSSES AND ASSOCIATED METHODS	EAGLE TECHNOLOGY	登録記録なし	○
32	<a href="#">EP3984891B1</a>	2021/10/14	SATELLITE IMAGING ACQUISITION RE-PLANNING METHOD AND APPARATUS USING SHIP AUTOMATIC IDENTIFICATION INFORMATION	KOREA AEROSPACE RESEARCH INSTITUTE	登録記録あり	○
35	<a href="#">EP4001817A1</a>	2021/10/11	INTEGRATED CONDENSING HEAT EXCHANGER AND WATER SEPARATOR	HAMILTON SUNDSTRAND	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）
36	<a href="#">EP3981692A1</a>	2021/10/6	PRESSURIZATION DEVICE FOR ROCKET PROPELLED BY LIQUID OXYGEN AND METHANE AND ROCKET PROPELLED BY LIQUID OXYGEN AND METHANE	BEIJING INTERSTELLAR GLORY SPACE TECHNOLOGY;BEIJING INTERSTELLAR GLORY TECHNOLOGY;BEIJING SPACE MANUFACTURING TECHNOLOGY	登録記録なし	○
37	<a href="#">EP3988455A1</a>	2021/10/5	ROCKET ENGINE, METHOD AND SPACECRAFT	ARIANEGROUP	登録記録なし	○
38	<a href="#">EP3981691A1</a>	2021/10/1	CARRIER ROCKET SYSTEM WITH CARRIER ROCKET AND STARTING ASSISTANCE UNIT	ARIANEGROUP	登録記録なし	○
38	<a href="#">EP3979776A1</a>	2021/10/1	THERMAL SWITCH WITH PASSIVE ACTUATOR FOR THERMAL LINK BETWEEN TWO ELEMENTS, ON-BOARD SYSTEM COMPRISING SUCH A SWITCH	COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE	登録記録なし	○
40	<a href="#">EP3978374A1</a>	2021/9/30	DUST REMOVAL IN DEEP SPACE ENVIRONMENT	HAMILTON SUNDSTRAND	登録記録なし	○
41	<a href="#">EP4147980A1</a>	2021/9/13	DIRECTED-ENERGY WEAPON SHIELD	BAE SYSTEMS PLC	登録記録なし	○
42	<a href="#">EP4072945A1</a>	2021/8/23	TELESCOPIC SPACE MAST	AIRBUS;COMAT	登録記録なし	○
42	<a href="#">EP3960638A1</a>	2021/8/23	ENERGY MANAGEMENT METHOD FOR AIRCRAFT, CONTROL METHOD AND AIRCRAFT	BEIJING INTERSTELLAR GLORY SPACE TECHNOLOGY;BEIJING INTERSTELLAR GLORY TECHNOLOGY	登録記録なし	○
44	<a href="#">EP3965411A1</a>	2021/8/19	DETECTOR, OPTOELECTRONIC IMAGING SYSTEM AND SPACECRAFT FOR IMAGING	JENA OPTRONIK	登録記録なし	○
45	<a href="#">EP4119448A1</a>	2021/8/13	GUIDELESS RESILIENT ANDROGYNOUS SERIAL PORT DOCKING MECHANISM	CU AEROSPACE	登録記録なし	○
46	<a href="#">EP4109043A1</a>	2021/7/30	DIRECT SUN IMAGING STAR TRACKER	BOEING	登録記録なし	○
47	<a href="#">EP3945036A1</a>	2021/7/27	MULTI-LAYER THERMAL INSULATION AND METHOD FOR MANUFACTURING THE MULTI-LAYER THERMAL INSULATION	SODITECH	登録記録なし	○
48	<a href="#">EP3951477A3</a>	2021/7/16	SPACE SUIT HELMET HAVING WAVEGUIDE DISPLAY	ROCKWELL COLLINS	登録記録なし	○
49	<a href="#">EP3950072A1</a>	2021/7/12	MODULAR PORTABLE MULTI-CREW LIFE SUPPORT SYSTEM	HAMILTON SUNDSTRAND	登録記録なし	○
50	<a href="#">EP3955018A3</a>	2021/7/9	SATELLITE ORBIT PROPAGATOR USING SHIP AUTOMATIC IDENTIFICATION SYSTEM DATA AND CONTROL METHOD THEREOF	KOREA AEROSPACE RESEARCH INSTITUTE	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。）