

技術動向分析 イノベーションレポート

No.R25121702

スマート農業

分析対象特許情報：米国（U.S.）

2025年12月17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ます 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。特許情報を見れば、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行う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

技術把握

技術内容を理解し、技術トレンドを把握します。

検索式作成

特許情報を収集するにあたり、できるだけ漏れ、ズレのない検索式を作成します。

対象企業抽出

主要プレイヤーを10社程度抽出します。

出願人名寄せ

特許DB上の名称ゆらぎ、社名変遷、企業買収、事業買収等の情報を踏まえて分析を行います。

(※子会社、関連会社については、親会社のグループとして分析している場合がある。)

分析

次頁以降掲載のコンテンツ作成に必要な分析処理を行います。

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

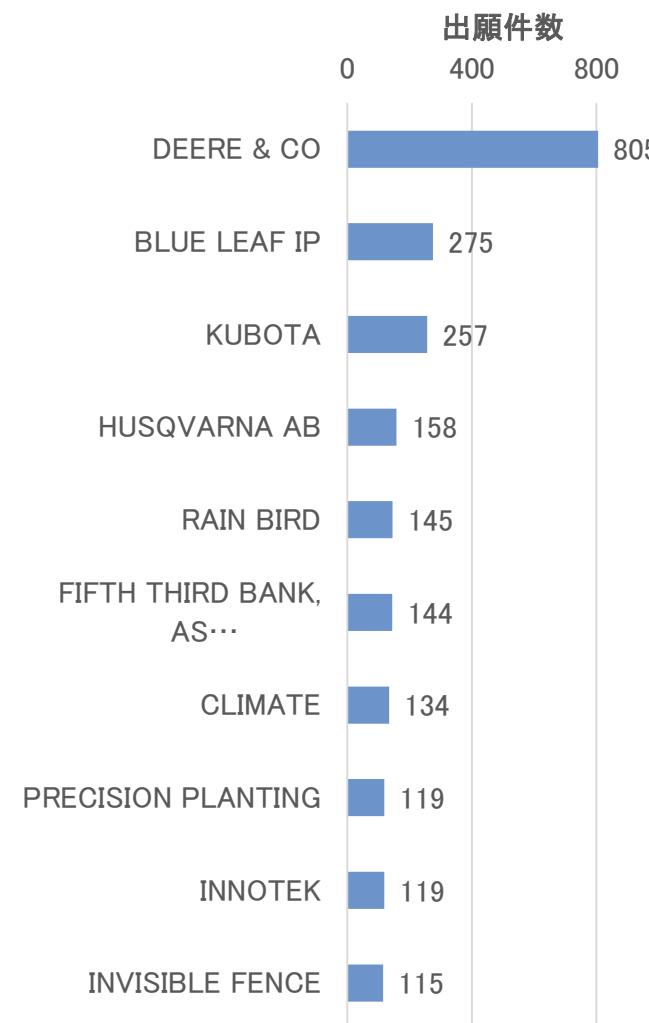
主要プレイヤーについて

1-1 主要プレイヤーがわかる！

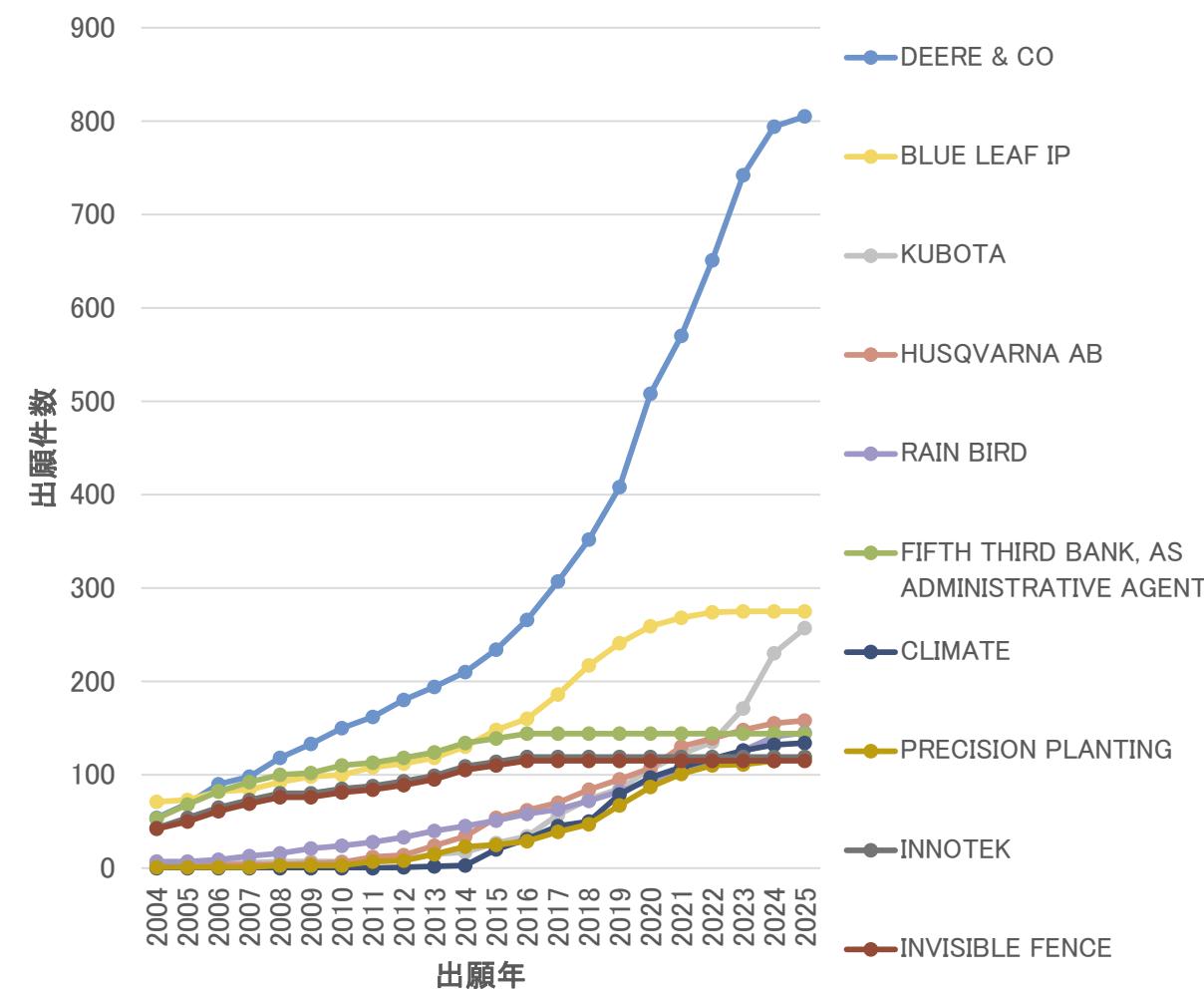
主要プレイヤーは、以下のとおりである。

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！

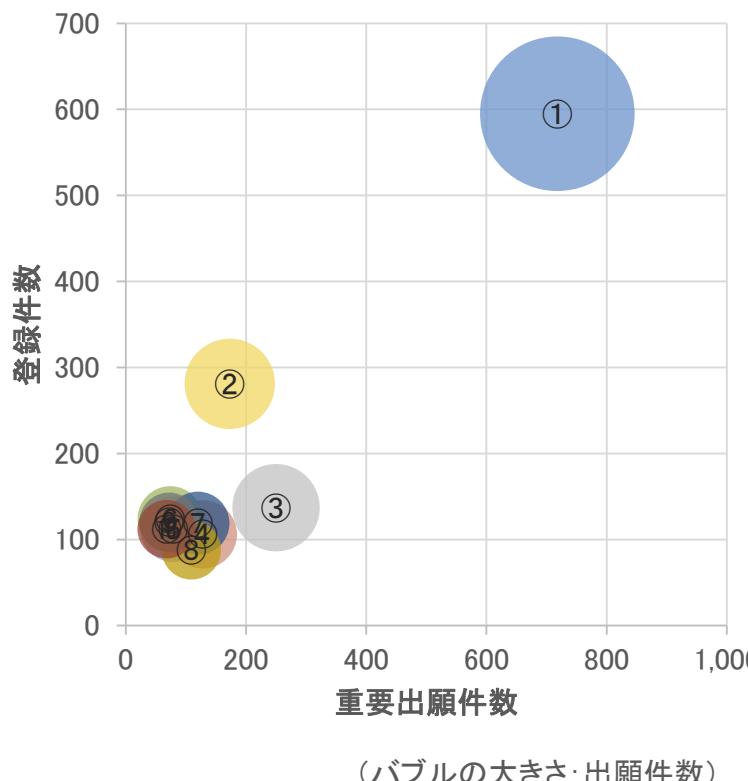
スマート農業

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。

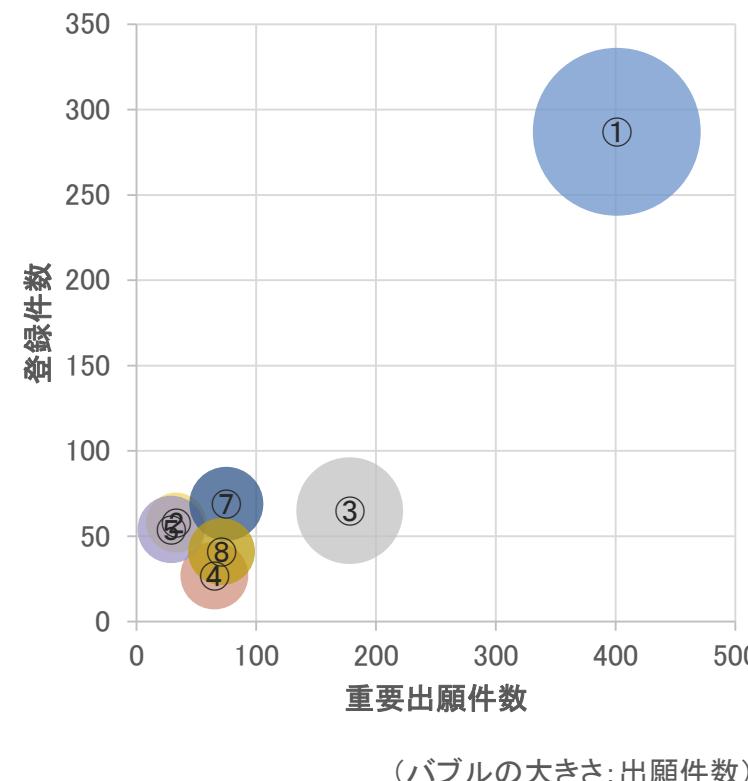
縦軸は客観的な権利化度合（登録件数）、横軸は自社注力度（重要出願件数）、バブルの大きさは出願件数を示す。

◇開発・特許ポジション

■全期間



■2019年以降



- ① DEERE & CO
- ② BLUE LEAF IP
- ③ KUBOTA
- ④ HUSQVARNA AB
- ⑤ RAIN BIRD
- ⑥ FIFTH THIRD BANK, AS ADMINISTRATIVE AGENT
- ⑦ CLIMATE
- ⑧ PRECISION PLANTING
- ⑨ INNOTEK
- ⑩ INVISIBLE FENCE

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。

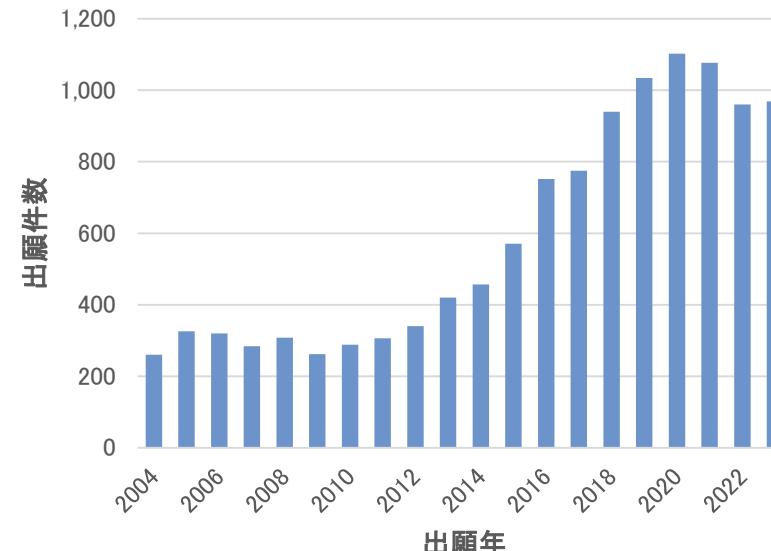
2 対象技術について

■ 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	9,442
登録記録なし	5,164
合計(総出願件数)	14,606

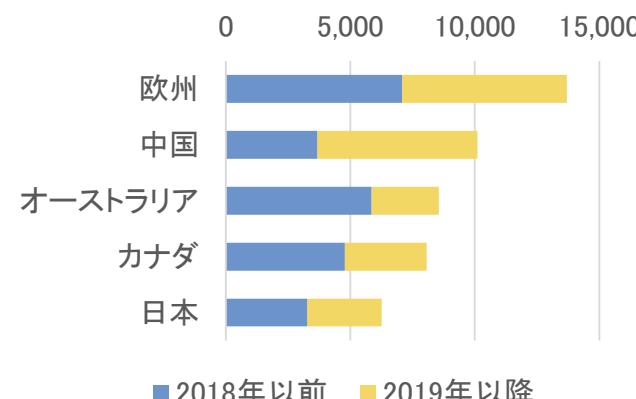
②出願件数推移



③重要出願

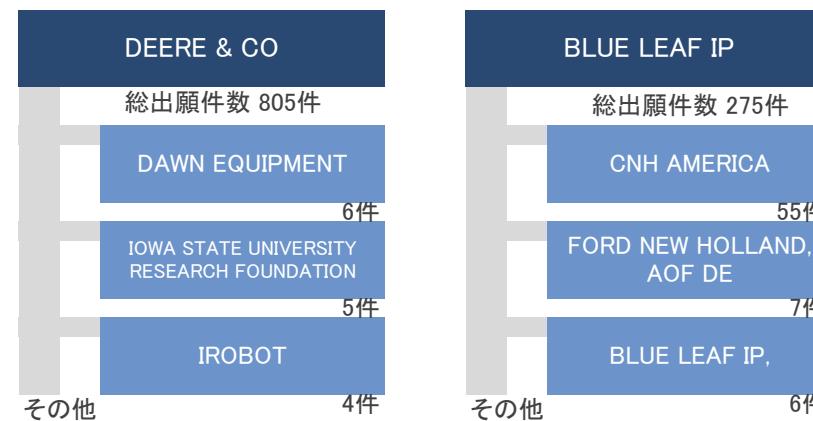
区分	件数
外国出願あり(各国)	9,207

④外国出願先



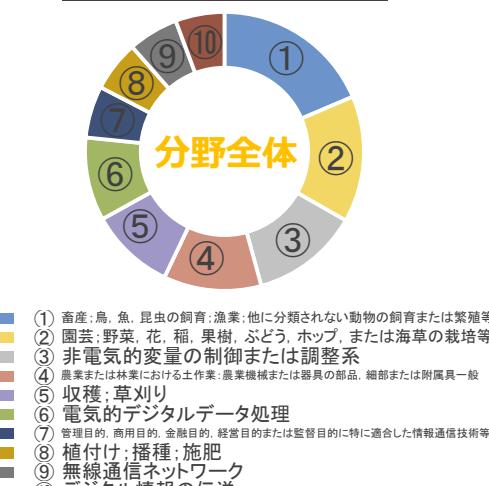
(出願国が多い場合、特許出願件数上位を抽出。各出願におけるファミリーの出願件数を合算しているため、同一の出願が重複カウントされている場合がある。)

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



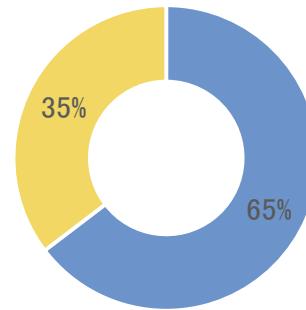
(各特許出願に付与されている特許分類を基に作成)

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。

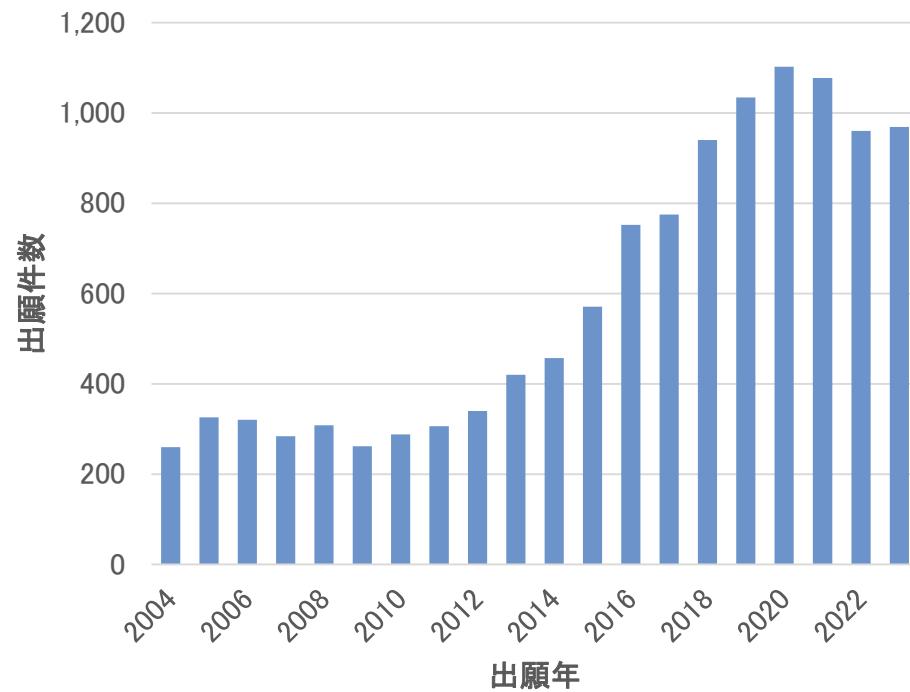
◇ステータス

ステータス	件数
登録記録あり	9,442
登録記録なし	5,164
合計(総出願件数)	14,606



- 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。

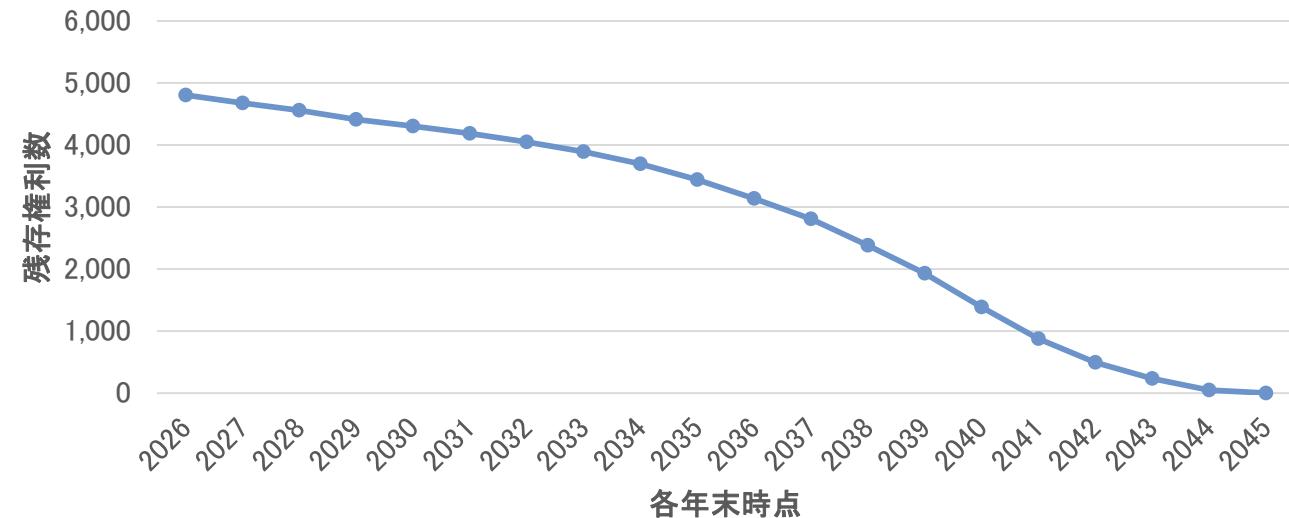
2-3 現在有効な重要特許の権利満了時期は？

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)	9,207

◇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

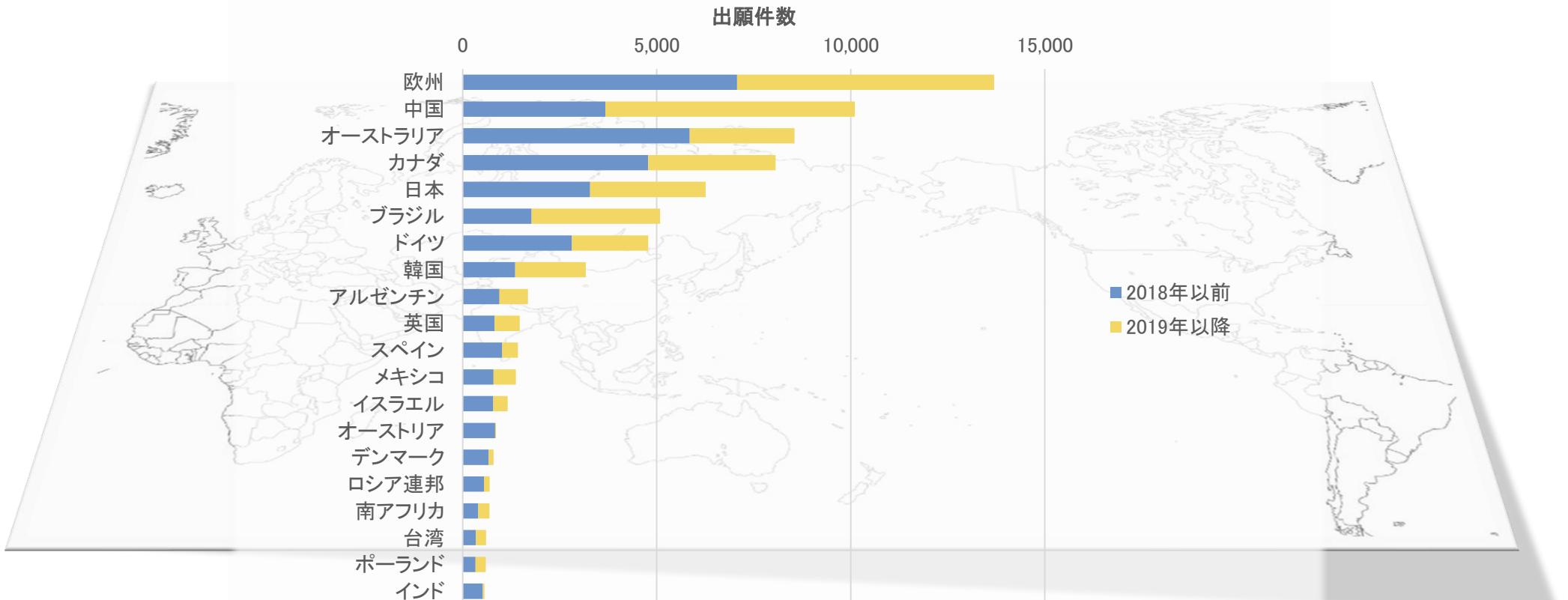
●ここでいう外国出願とは、本分析対象国に関連した外国ファミリー出願を指す。本レポートでは、各ファミリーにおける国数ではなく、各ファミリーにおける各国への全出願件数をカウントしている。ただし、本レポートの分析対象国に出願しないものもあることから、必ずしも全ての外国出願がカウントされているわけではない。なお、重複カウントとなる可能性が高いPCT出願、EPC出願等自体はカウントしていない。

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。

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。

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	DEERE & CO	718
2	KUBOTA	249
3	BLUE LEAF IP	168
4	HUSQVARNA AB	128
5	CLIMATE	117

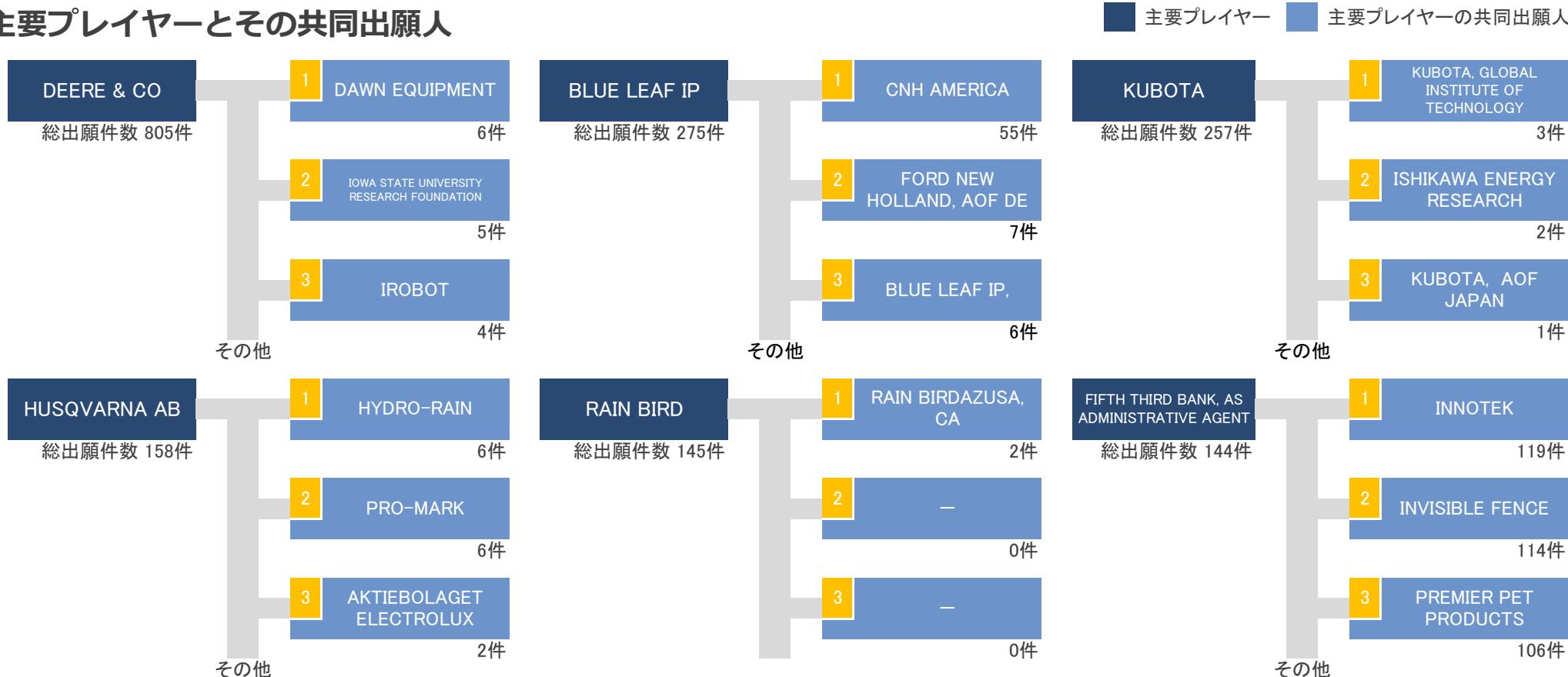
重要出願について

●「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と考えられる。 ●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



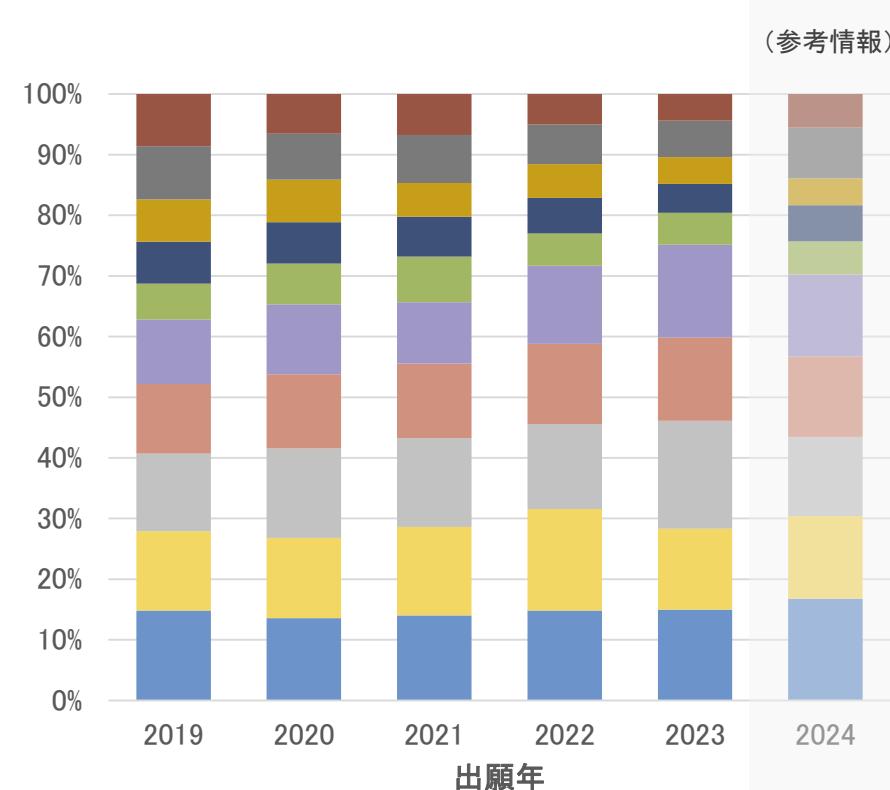
共同出願について

- 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 デジタル情報の伝送
- ⑨ 無線通信ネットワーク
- ⑧ 植付け；播種；施肥
- ⑦ 管理目的、商用目的、金融目的、經營目的または監督目的に特に適合した情報通信技術等
- ⑥ 電気的デジタルデータ処理
- ⑤ 収穫；草刈り
- ④ 農業または林業における土作業；農業機械または器具の部品、細部または附属具一般
- ③ 非電気的変量の制御または調整系
- ② 園芸；野菜、花、稻、果樹、ぶどう、ホップ、または海草の栽培等
- ① 畜産；鳥、魚、昆虫の飼育；漁業；他に分類されない動物の飼育または繁殖等

（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）

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	US20250365649A1	2025/8/7	WIRELESS COMMUNICATION METHOD AND DEVICE	GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS	登録記録なし	<input type="radio"/>
1	US20250362691A1	2025/8/7	DRONE SAW	GOOD KEVIN;GOOD DANIEL J	登録記録なし	<input type="radio"/>
3	US20250362692A1	2025/8/6	UNMANNED AIRCRAFT, MANAGEMENT SYSTEM, PACKAGE SYSTEM, MANAGEMENT METHOD, AND COMPUTER PROGRAM	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
4	US20250359508A1	2025/8/4	MOWER	NANJING CHERVON INDUSTRY	登録記録なし	<input type="radio"/>
4	US20250351805A1	2025/8/4	SENSOR-CONTROLLED BUBBLE EMISSION SYSTEM FOR AQUACULTURE	TIDALX AI	登録記録なし	<input type="radio"/>
6	US20250358800A1	2025/8/1	WIRELESS COMMUNICATION METHOD AND DEVICE	GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS	登録記録なし	<input type="radio"/>
6	US20250358788A1	2025/8/1	METHOD FOR WIRELESS COMMUNICATION AND COMMUNICATION DEVICE	GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS	登録記録なし	<input type="radio"/>
8	US20250358043A1	2025/7/30	WIRELESS COMMUNICATION METHOD AND DEVICE	GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS	登録記録なし	<input type="radio"/>
8	US20250351782A1	2025/7/30	ENERGY AND HYDROMETRIC CONTROL OF HORTICULTURAL GREENHOUSES	LES INDUSTRIES HARNOIS	登録記録なし	<input type="radio"/>
10	US20250358722A1	2025/7/28	WIRELESS COMMUNICATION METHODS, AND DEVICES	GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS	登録記録なし	<input type="radio"/>
10	US20250351781A1	2025/7/28	SYSTEM AND METHOD FOR CONTROLLING INDOOR FARMS REMOTELY AND USER INTERFACE FOR SAME	80 ACRES URBAN AGRICULTURE	登録記録なし	<input type="radio"/>
12	US20250351789A1	2025/7/25	AUTO-DETECTION OF DEVICES ON A MULTI-WIRE IRRIGATION CONTROL SYSTEM	RAIN BIRD	登録記録なし	<input type="radio"/>
13	US20250344628A1	2025/7/24	EXPANDABLE NETWORK ARCHITECTURE FOR COMMUNICATIONS BETWEEN MACHINES AND IMPLEMENT	PRECISION PLANTING	登録記録なし	<input type="radio"/>
14	US20250344653A1	2025/7/22	USER INTERFACE FOR A SENSOR BASED INTERFACE DEVICE FOR INTERRUPTING AN IRRIGATION CONTROLLER	RAIN BIRD	登録記録なし	<input type="radio"/>
15	US20250347676A1	2025/7/21	METHODS, SYSTEMS, AND COMPUTER PROGRAM PRODUCTS FOR LOCATING AND TRACKING OBJECTS	TROXLER ELECTRONIC LABORATORIES	登録記録なし	<input type="radio"/>
16	US20250348790A1	2025/7/16	INAUDIBLE FREQUENCY BAND INFORMATION-BASED SENSOR ORCHESTRATION DEVICE, AND OPERATING METHOD THEREOF	JEONG SOYOUNG	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 2026 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）
17	US20250333107A1	2025/7/10	Calibration Method of a Garden Tool, Garden Tool and Mower	GREENWORKS (JIANGSU)	登録記録なし	<input type="radio"/>
18	US20250338250A1	2025/7/9	METHOD FOR WIRELESS COMMUNICATION AND COMMUNICATION DEVICES	GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS	登録記録なし	<input type="radio"/>
18	US20250331441A1	2025/7/9	DISPLAY FOR CONTROLLING ROBOTIC TOOL	TECHTRONIC CORDLESS GP	登録記録なし	<input type="radio"/>
20	US20250336205A1	2025/7/7	METHODS AND SYSTEMS FOR VISUALIZING SOYBEAN VARIETY PLACEMENT USING VARIETY	ADVANCED AGRILYTICS HOLDINGS	登録記録なし	<input type="radio"/>
21	US20250338223A1	2025/7/3	COMMUNICATION METHOD, AND DEVICE	GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS	登録記録なし	<input type="radio"/>
22	US20250344627A1	2025/7/2	OBTAINING AND AUGMENTING AGRICULTURAL DATA AND GENERATING AN AUGMENTED DISPLAY	DEERE & CO	登録記録なし	<input type="radio"/>
22	US20250330961A1	2025/7/2	FIRST DEVICE, SECOND DEVICE, AND THIRD DEVICE	GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS	登録記録なし	<input type="radio"/>
24	US20250318465A1	2025/6/26	CONTEXT-BASED ROW SENSING GUIDANCE	DEERE & CO	登録記録なし	<input type="radio"/>
25	US20250327764A1	2025/6/25	CONFIGURATION OF WEARABLE SENSORS BASED ON A SENSORS-AS-A-SERVICE PLATFORM	LYTEN	登録記録なし	<input type="radio"/>
25	US20250318455A1	2025/6/25	Automated Driving System for Work Vehicle	YANMAR POWER TECHNOLOGY	登録記録なし	<input type="radio"/>
27	US20250328760A1	2025/6/24	Semantic Segmentation to Identify and Treat Plants in a Field and Verify the Plant Treatments	DEERE & CO	登録記録なし	<input type="radio"/>
27	US20250321598A1	2025/6/24	UNMANNED AERIAL VEHICLE, AND CONTROL SYSTEM AND CONTROL METHOD OF UNMANNED AERIAL VEHICLE	KUBOTA;ISHIKAWA ENERGY RESEARCH	登録記録なし	<input type="radio"/>
27	US20250321589A1	2025/6/24	UNMANNED AERIAL VEHICLE, UNMANNED AERIAL VEHICLE CONTROL SYSTEM, AND UNMANNED AERIAL VEHICLE CONTROL METHOD	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
27	US20250321585A1	2025/6/24	UNMANNED AERIAL VEHICLE, AND CONTROL SYSTEM AND CONTROL METHOD FOR UNMANNED AERIAL VEHICLE	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
27	US20250319998A1	2025/6/24	UNMANNED AERIAL VEHICLE, UNMANNED AERIAL VEHICLE CONTROL SYSTEM, AND UNMANNED AERIAL VEHICLE CONTROL METHOD	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
27	US20250319968A1	2025/6/24	UNMANNED AERIAL VEHICLE	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
27	US20250315040A1	2025/6/24	UNMANNED AERIAL VEHICLE, UNMANNED AERIAL VEHICLE CONTROL SYSTEM, AND UNMANNED AERIAL VEHICLE MANAGEMENT DEVICE	KUBOTA	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 2026 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）
27	US20250313358A1	2025/6/24	UNMANNED AIRCRAFT	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
27	US20250313354A1	2025/6/24	UNMANNED AIRCRAFT	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
36	US20250315058A1	2025/6/23	WORK VEHICLE	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
36	US20250315052A1	2025/6/23	ROUTE GENERATION DEVICE AND COMPUTER PROGRAM	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
36	US20250313360A1	2025/6/23	UNMANNED AIRCRAFT, AND METHOD FOR CONTROLLING UNMANNED AIRCRAFT	KUBOTA;ISHIKAWA ENERGY RESEARCH	登録記録なし	<input type="radio"/>
36	US20250311657A1	2025/6/23	FARM FIELD REGISTRATION DEVICE, FARM FIELD REGISTRATION METHOD, AND COMPUTER PROGRAM	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
36	US20250311656A1	2025/6/23	MANAGEMENT DEVICE, MANAGEMENT METHOD, COMPUTER PROGRAM, AND MANAGEMENT SYSTEM	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
41	US20250315060A1	2025/6/19	SENSOR FUSION IN AGRICULTURAL VEHICLE STEERING	RAVEN INDUSTRIES	登録記録なし	<input type="radio"/>
41	US20250313090A1	2025/6/19	METER PANEL UNIT AND WORK VEHICLE	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
41	US20250313088A1	2025/6/19	METER PANEL UNIT AND WORK VEHICLE	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
41	US20250313087A1	2025/6/19	METER PANEL UNIT, INFORMATION DISPLAY SYSTEM AND WORK VEHICLE	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
45	US20250317841A1	2025/6/18	METHOD FOR COMMUNICATION AND DEVICE THEREOF	GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS	登録記録なし	<input type="radio"/>
46	US20250314779A1	2025/6/17	STATE ESTIMATION SYSTEM AND AGRICULTURE MACHINE	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
47	US20250297861A1	2025/6/10	FARMING VEHICLE FIELD BOUNDARY IDENTIFICATION	DEERE & CO	登録記録なし	<input type="radio"/>
48	US20250307957A1	2025/6/9	Updating Execution Of Tasks Of An Agricultural Prescription	CLIMATE	登録記録なし	<input type="radio"/>
49	US20250295104A1	2025/6/6	SYSTEM, METHOD AND APPARATUS FOR PROVIDING VARIABLE RATE APPLICATION OF APPLICANTS TO DISCRETE FIELD LOCATIONS	VALMONT INDUSTRIES	登録記録なし	<input type="radio"/>
50	US20250296683A1	2025/6/5	WORK DEVICE AND WORK FLIGHT VEHICLE	KUBOTA	登録記録なし	<input type="radio"/>
50	US20250296682A1	2025/6/5	WORK DEVICE	KUBOTA	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 2026 Innovation Research Corporation