

技術動向分析 イノベーションレポート

No.R26032701

量子コンピューティング



分析対象特許情報：米国（U S）

2026年3月27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。

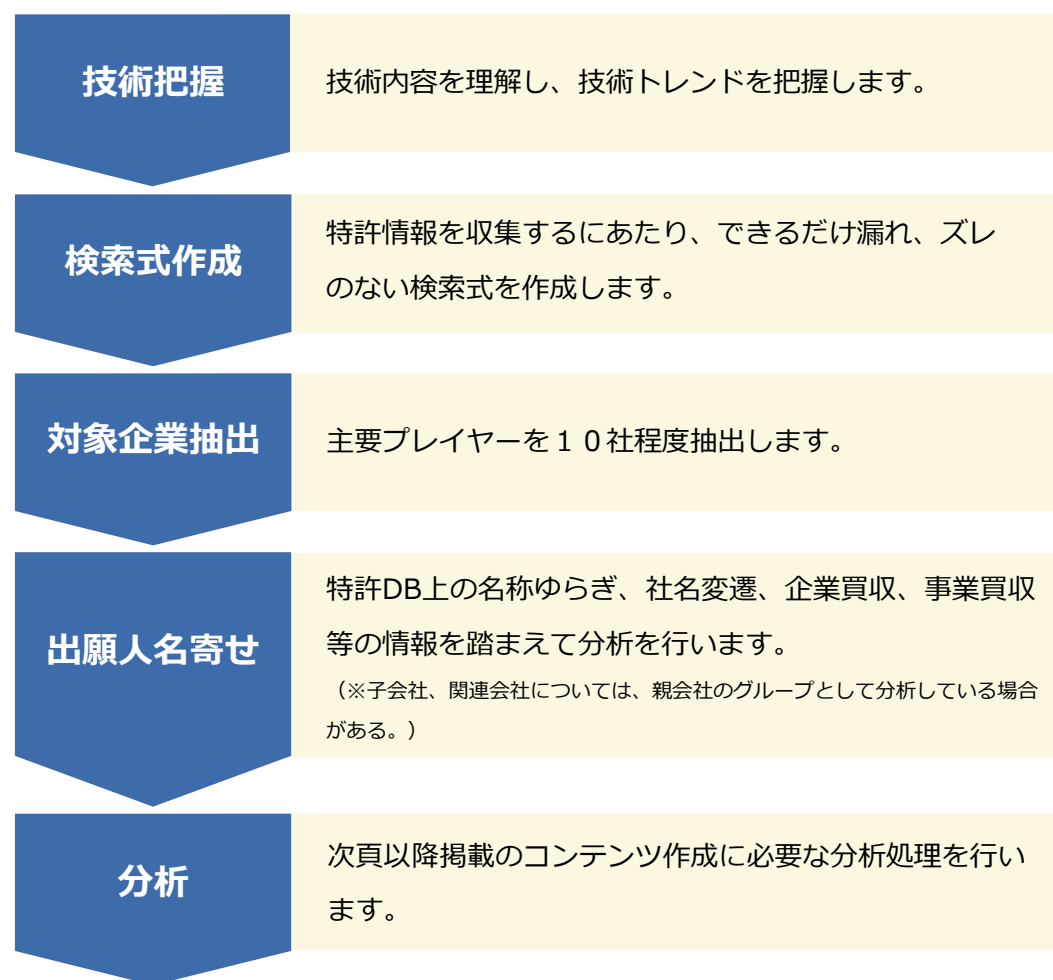
しかし、特許情報分析には、検索式の作成や企業名のゆらぎの処理等が必須であり、分析結果の解釈等に、一定の難しさがあることも確かです。

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

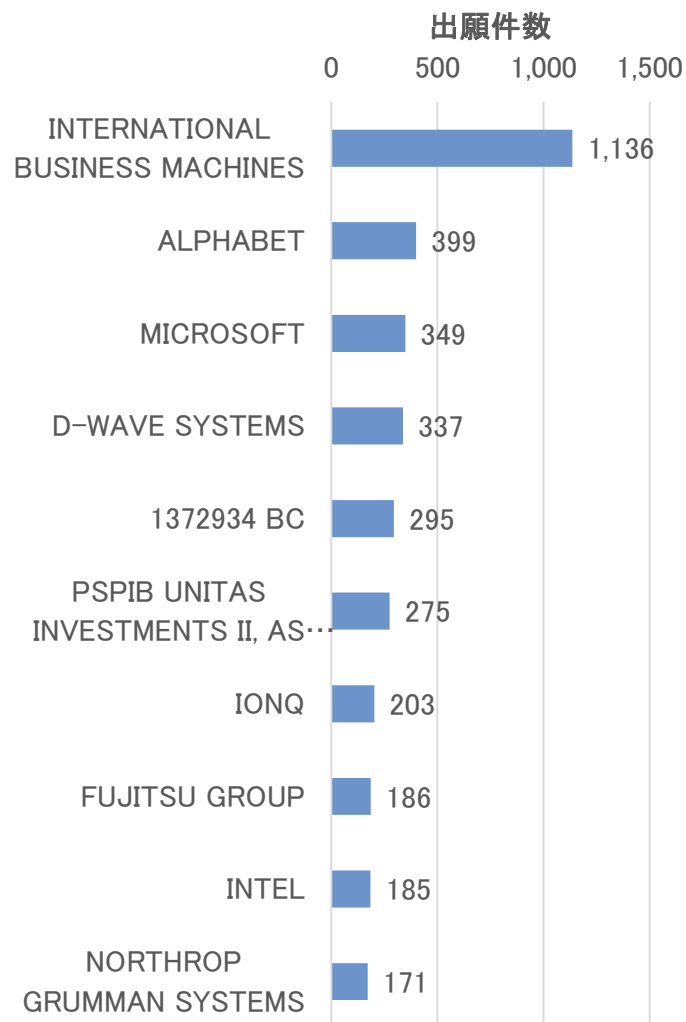
1 主要プレイヤーについて

1-1 主要プレイヤーがわかる！

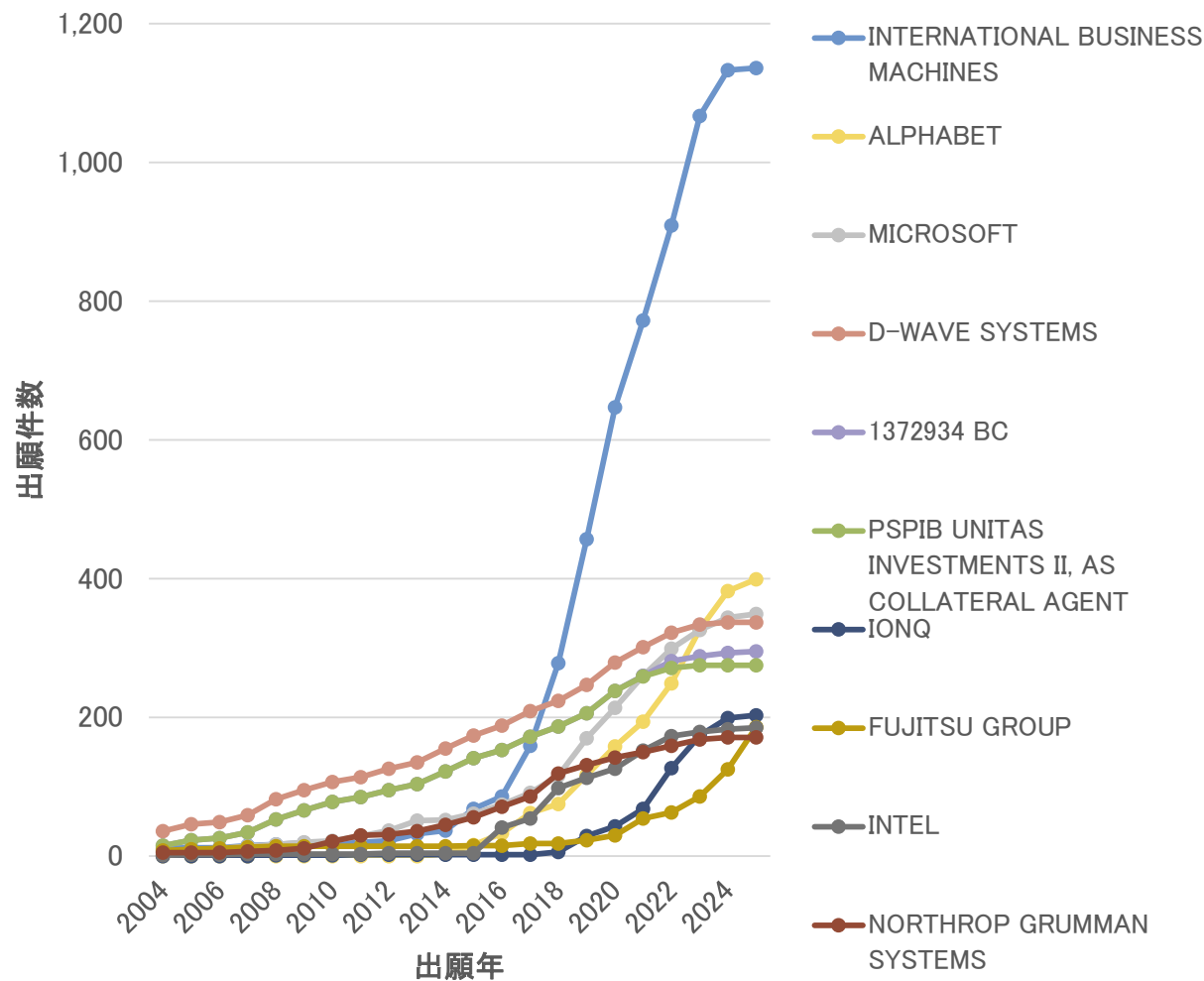
主要プレイヤーは、以下のとおりである。

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

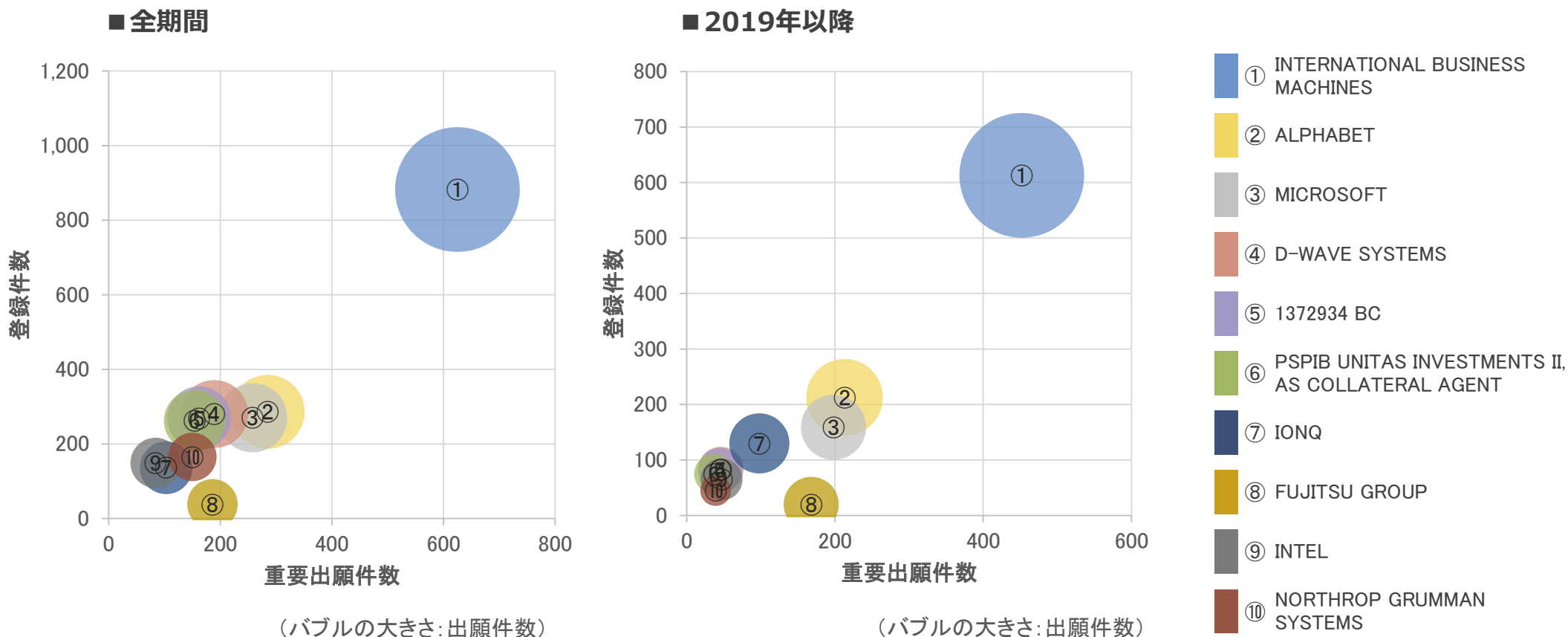


1-2 主要プレイヤーのポジションがわかる！

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。

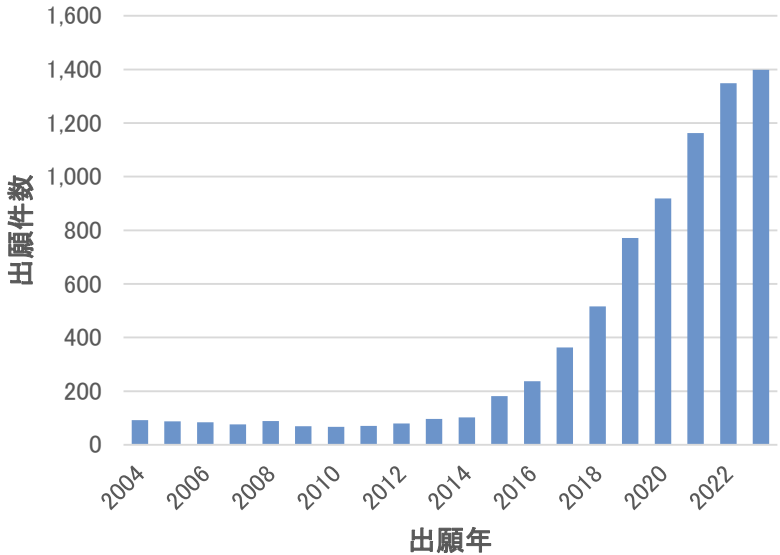
2 対象技術について

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	5,825
登録記録なし	3,502
合計(総出願件数)	9,327

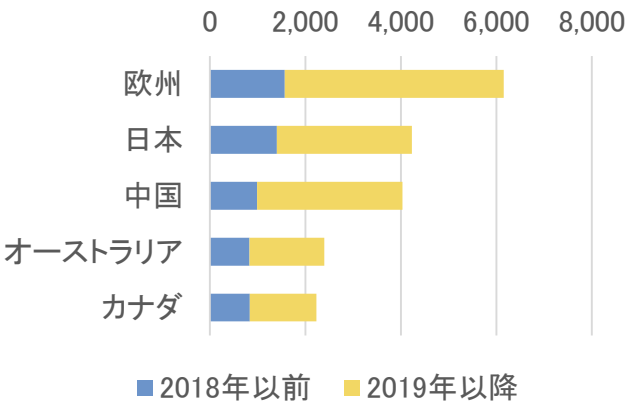
②出願件数推移



③重要出願

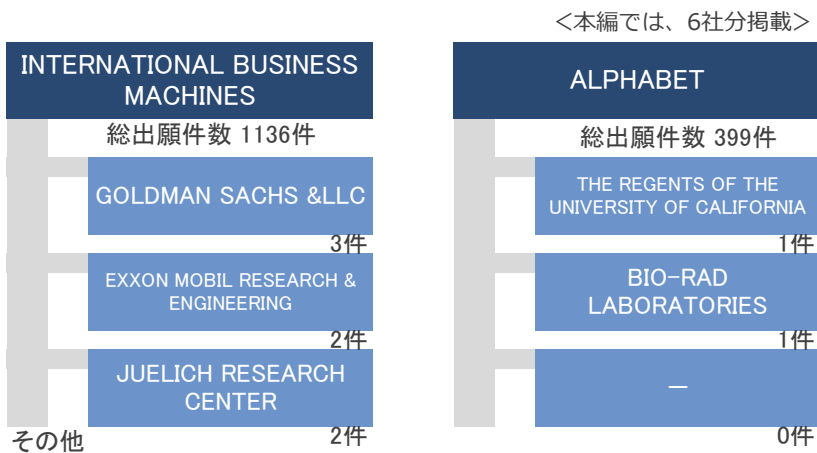
区分	件数
外国出願あり(各国)	5,630

④外国出願先



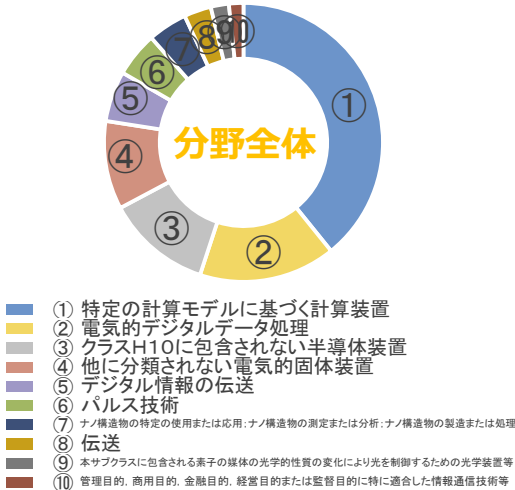
(出願国が多い場合、特許出願件数上位を抽出。各出願におけるファミリーの出願件数を合算しているため、同一の出願が重複カウントされている場合がある。)

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



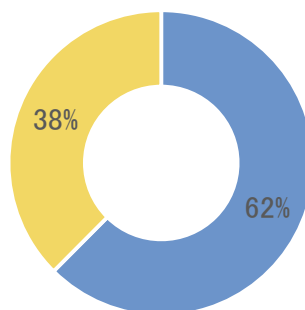
(各特許出願に付与されている特許分類を基に作成)

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。

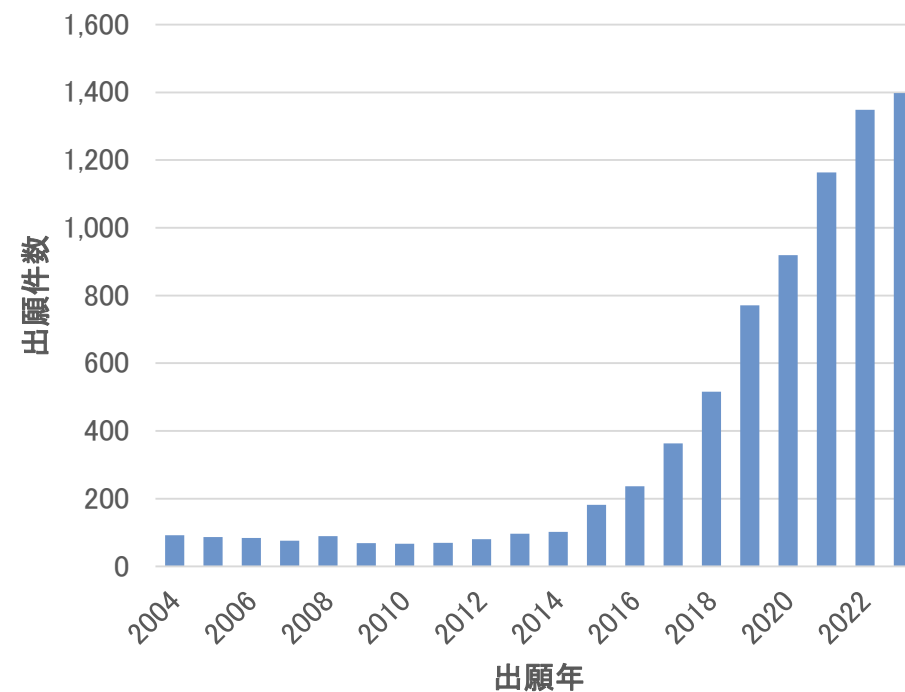
◇ステータス

ステータス	件数
登録記録あり	5,825
登録記録なし	3,502
合計(総出願件数)	9,327



- 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。

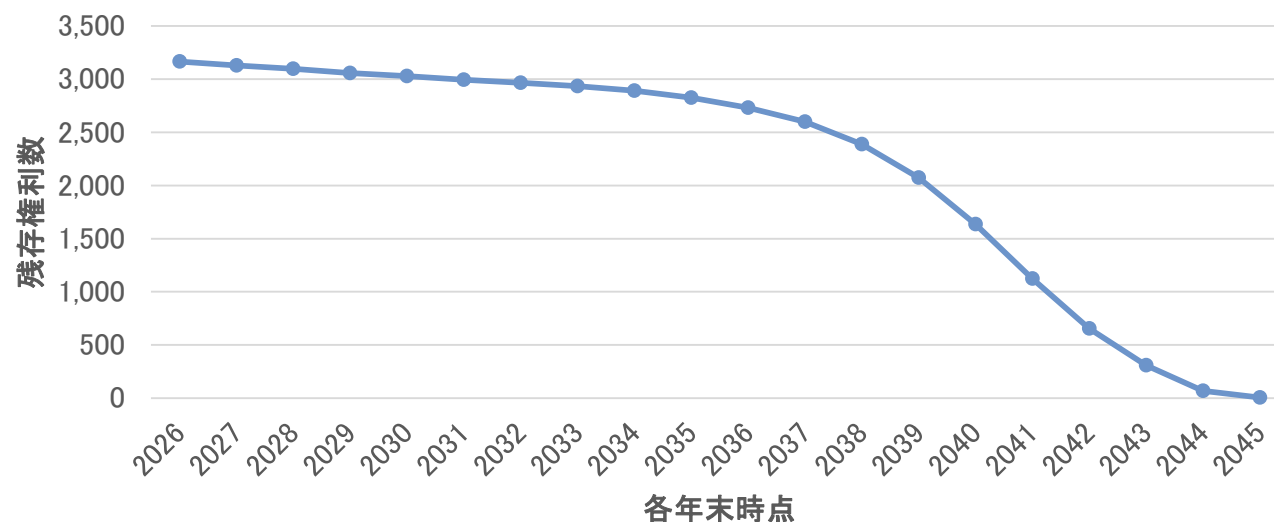
2-3 現在有効な重要特許の権利満了時期は？

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)	5,630

◇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

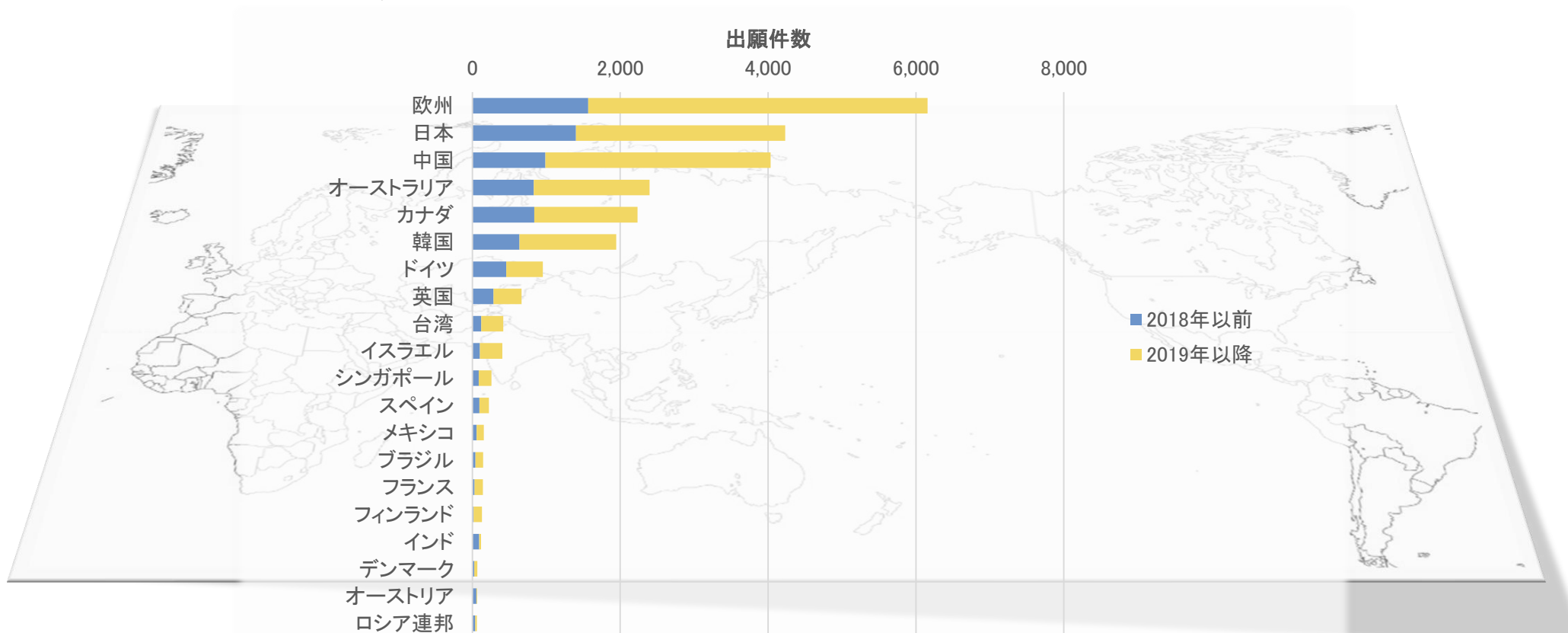
●ここでいう外国出願とは、本分析対象国に関連した外国ファミリー出願を指す。本レポートでは、各ファミリーにおける国数ではなく、各ファミリーにおける各国への全出願件数をカウントしている。ただし、本レポートの分析対象国に出願しないものもあることから、必ずしも全ての外国出願がカウントされているわけではない。なお、重複カウントとなる可能性が高いPCT出願、EPC出願等自体はカウントしていない。

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。

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	INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES	625
2	ALPHABET	285
3	MICROSOFT	258
4	D-WAVE SYSTEMS	189
5	FUJITSU GROUP	186

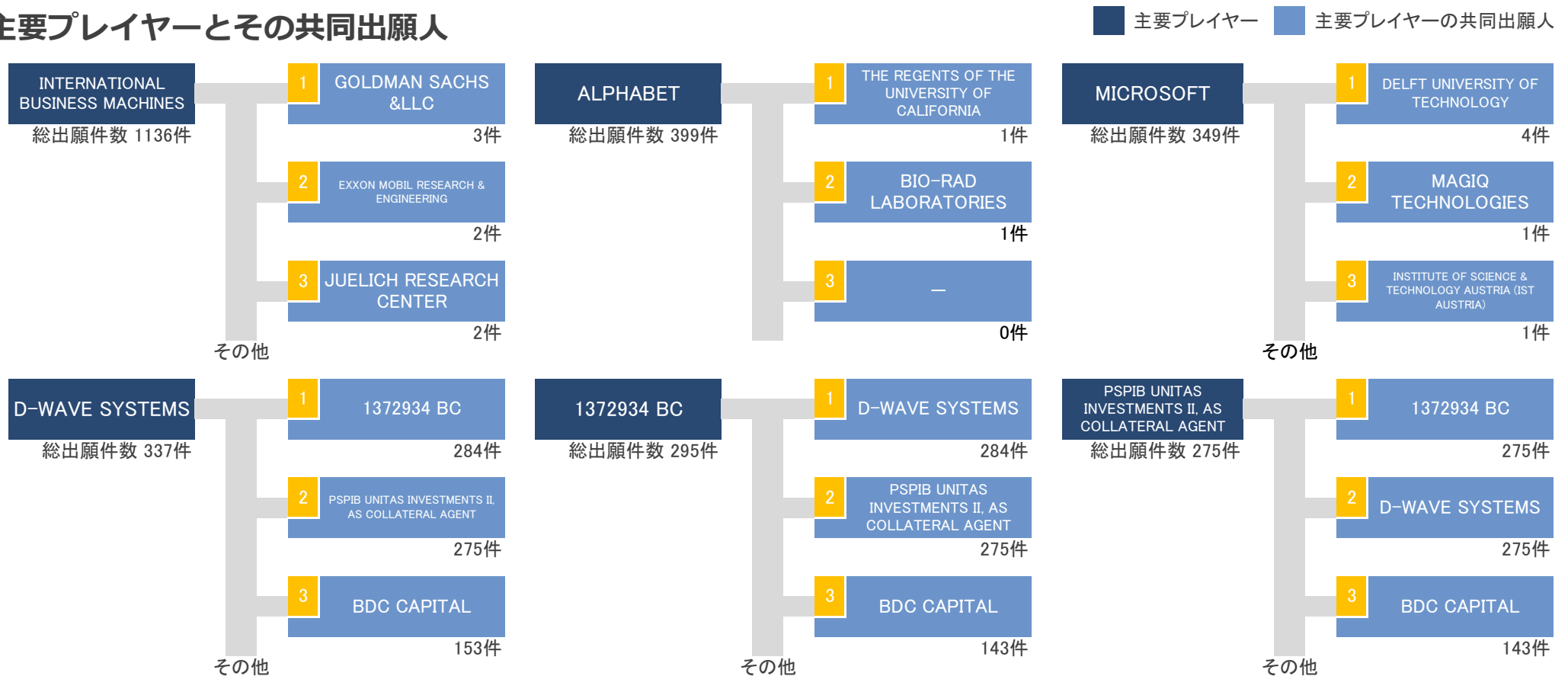
重要出願について

●「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



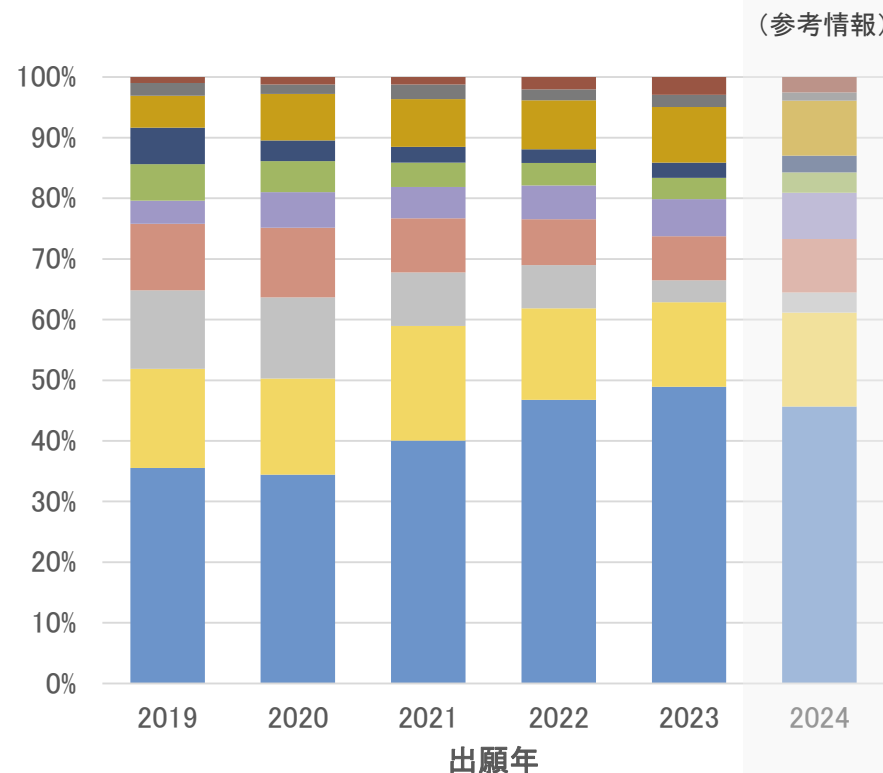
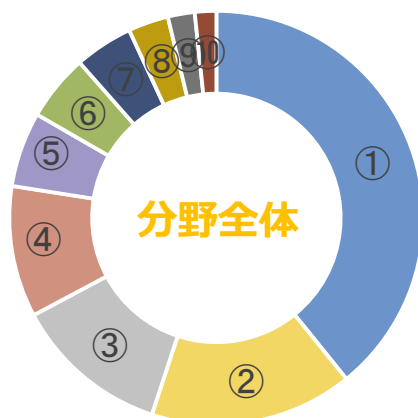
共同出願について

●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 管理目的, 商用目的, 金融目的, 経営目的または監督目的に特に適合した情報通信技術等
- ⑨ 本サブクラスに包含される素子の媒体の光学的性質の変化により光を制御するための光学装置等
- ⑧ 伝送
- ⑦ ナノ構造物の特定の使用または応用; ナノ構造物の測定または分析; ナノ構造物の製造または処理
- ⑥ パルス技術
- ⑤ デジタル情報の伝送
- ④ 他に分類されない電氣的固体装置
- ③ クラスH10に包含されない半導体装置
- ② 電氣的デジタルデータ処理
- ① 特定の計算モデルに基づく計算装置

(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	US20260073265A1	2025/11/18	QUANTUM COMPUTATION SUPPORT METHOD AND INFORMATION PROCESSING APPARATUS	FUJITSU GROUP	登録記録なし	○
2	US20260073405A1	2025/11/17	Artificial Intelligence System for Supply Chain Greenhouse Gas Emissions Reduction Through Real-Time Carbon Optimization and Automated Procurement Decarbonization	SANABOINA VENKATESWARA RAO	登録記録なし	○
3	US20260073275A1	2025/11/14	LOCAL PRE-MATCHING PASS FOR CORRELATED DECODING OF QUANTUM ERROR CORRECTING CODES	ALPHABET	登録記録なし	○
4	US20260067307A1	2025/11/11	QUANTUM-BASED INFORMATION PROTECTION	WELLS FARGO BANK, NA	登録記録なし	○
5	US20260074921A1	2025/11/10	VERIFICATION OF QUANTUM RANDOMNESS USING CLASSICAL HARDWARE WITH ONE ROUND OF COMMUNICATION	CIRCLE INTERNET GROUP	登録記録なし	○
6	US20260064800A1	2025/11/6	RECORDING MEDIUM, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND INFORMATION PROCESSING DEVICE	FUJITSU GROUP	登録記録なし	○
7	US20260065117A1	2025/11/5	SINGLE LINE QUBIT CONTROL	ALPHABET	登録記録なし	○
8	US20260065109A1	2025/11/4	METHODS AND APPARATUS FOR TIME-SERIES FORECASTING USING DEEP LEARNING MODELS OF A DEEP BELIEF NETWORK WITH QUANTUM	ERNST & YOUNG	登録記録なし	○
9	US20260057280A1	2025/10/31	QUANTUM CIRCUIT FOR GRADIENT ESTIMATION OF NON-GEVREY CLASS G1/2 FUNCTION	GOLDMAN SACHS &LLC;INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES	登録記録なし	○
10	US20260056514A1	2025/10/28	REDUNDANT CONTROL ARCHITECTURE FOR MULTI-DOMAIN AUTONOMOUS AGENTS	MITCHELL RICHARD JOSEPH	登録記録なし	○
10	US12579025B1	2025/10/28	Dynamic error resolution for hybrid quantum-classical computing environments using a hierarchical data structure	QPIAI INDIA PRIVATE	登録記録あり	○
12	US20260045672A1	2025/10/23	QUANTUM CHIP PARAMETER DETERMINATION METHOD AND DEVICE, FILTERING REGULATION METHOD AND DEVICE	YANGTZE DELTA INDUSTRIAL INNOVATION CENTER OF QUANTUM SCIENCE & TECHNOLOGY	登録記録なし	○
12	US20260045080A1	2025/10/23	IMAGE CLASSIFICATION METHOD, SYSTEM, ELECTRONIC DEVICE, AND STORAGE MEDIUM	YANGTZE DELTA INDUSTRIAL INNOVATION CENTER OF QUANTUM SCIENCE & TECHNOLOGY	登録記録なし	○
14	US20260047354A1	2025/10/22	SYSTEMS, DEVICES, AND METHODS TO INTERACT WITH QUANTUM INFORMATION STORED IN SPINS	PHOTONIC	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）
15	US20260047165A1	2025/10/21	SEMICONDUCTOR DEVICE INCLUDING A SUPERLATTICE AND ENRICHED SILICON 28 EPITAXIAL LAYER	ATOMERA	登録記録なし	○
15	US20260044772A1	2025/10/21	FAULT TOLERANT QUANTUM ERROR CORRECTION USING PHYSICAL TRANSPORT OF QUBITS	QUANTINUUM	登録記録なし	○
17	US20260044766A1	2025/10/16	PHOTONIC QUANTUM COMPUTER ARCHITECTURE	PSIQUANTUM,	登録記録なし	○
18	US20260046034A1	2025/10/15	QUANTUM REPEATER FOR OPTICAL NETWORK AND METHOD	NANOFIBER QUANTUM TECHNOLOGIES	登録記録なし	○
19	US20260036875A1	2025/10/10	DETUNING MODULATED COMPOSITE PULSES FOR HIGH-FIDELITY ROBUST QUANTUM CONTROL	RAMOT AT TEL-AVIV UNIVERSITY	登録記録なし	○
19	US20260036874A1	2025/10/10	DETUNING MODULATED COMPOSITE PULSES FOR HIGH-FIDELITY ROBUST QUANTUM CONTROL	RAMOT AT TEL-AVIV UNIVERSITY	登録記録なし	○
21	US20260039297A1	2025/10/9	METHODS AND SYSTEMS FOR CONTROLLING A SYSTEM OF SUPERCONDUCTING QUBITS USING SINGLE FLUX QUANTUM (SFO) PULSES	1QB INFORMATION TECHNOLOGIES	登録記録なし	○
22	US20260037847A1	2025/10/8	OBSERVABLE MEASUREMENT SUPPORT METHOD AND INFORMATION PROCESSING APPARATUS	FUJITSU GROUP	登録記録なし	○
23	US20260030539A1	2025/10/6	RECORDING MEDIUM, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND INFORMATION PROCESSING DEVICE	FUJITSU GROUP	登録記録なし	○
24	US20260030536A1	2025/10/1	METHOD FOR PRODUCING MAJORANA QUBIT, MAJORANA QUBIT, AND DEVICE UNIT	FUJITSU GROUP	登録記録なし	○
25	US20260030532A1	2025/9/29	METHODS FOR SYNTHESIZING BOOLEAN CIRCUITS FOR A QUANTUM ERROR CORRECTION DECODER AND A QUANTUM ERROR CORRECTION DECODER CHIP USING THEREOF	1QB INFORMATION TECHNOLOGIES	登録記録なし	○
25	US20260030188A1	2025/9/29	Systems and Methods for Superconducting Integrated Circuits on a Chip Involving Electron Quantum Waves, Cryogenic Radiation-Shielded Packages, Quantum Wave Devices and/or Other Features	GESEK GEORG	登録記録なし	○
25	US20260024002A1	2025/9/29	QUANTUM CONTROL DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION INTERFACE	Q-CTRL PTY	登録記録なし	○
28	US20260024029A1	2025/9/26	QUANTUM COMPUTING TASK TRANSLATION SUPPORTING MULTIPLE QUANTUM COMPUTING TECHNOLOGIES	AMAZON	登録記録なし	○
29	US20260024001A1	2025/9/25	MEASURING QUANTUM STATE PURITY	ALPHABET	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）
30	US20260017321A1	2025/9/23	Distributed Data Storage Method and Controller	HUAWEI	登録記録なし	○
31	US20260037845A1	2025/9/22	COMPILING QUANTUM PROGRAMS	CLASSIQ TECHNOLOGIES	登録記録なし	○
32	US20260017552A1	2025/9/19	QUBIT ADJUSTMENT	OXFORD QUANTUM CIRCUITS	登録記録なし	○
33	US20260020501A1	2025/9/18	HIGH QUALITY QUANTUM COMPUTER COMPONENTS	APPLIED MATERIALS	登録記録なし	○
34	US20260010813A1	2025/9/16	INFORMATION PROCESSING APPARATUS AND QUANTUM CIRCUIT WEIGHT REDUCTION METHOD	FUJITSU GROUP	登録記録なし	○
34	US12541698B2	2025/9/16	Apparatus for low CNOT count quantum point-doubling circuits	PUSAN NATIONAL UNIVERSITY INDUSTRY-UNIVERSITY COOPERATION FOUNDATION	登録記録あり	○
36	US20260010815A1	2025/9/15	SCALABLE TENSOR-NETWORK-BASED NOISE MITIGATION FOR NEAR-TERM QUANTUM	ALGORITHMIQ OY	登録記録なし	○
37	US20260010818A1	2025/9/12	METHODS, SYSTEMS, AND APPARATUS FOR ENABLING AND MANAGING QUANTUM NETWORKS	INTERDIGITAL PATENT HOLDINGS	登録記録なし	○
38	US20260074801A1	2025/9/8	PHOTON NUMBER DETERMINATION USING REFRAMED TRACE DATA POINTS	XANADU QUANTUM TECHNOLOGIES	登録記録なし	○
39	US20260066997A1	2025/9/5	MODULE WITH HIGH PEAK BANDWIDTH I/O CHANNELS	DE ROCHEMONT L PIERRE	登録記録なし	○
40	US20260006862A1	2025/9/4	QUANTUM DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING QUANTUM DEVICE	FUJITSU GROUP	登録記録なし	○
41	US20260064464A1	2025/9/3	QUANTUM COMPUTING SERVICE WITH QUALITY OF SERVICE (QoS) ENFORCEMENT VIA OUT-OF-BAND PRIORITIZATION OF QUANTUM TASKS	AMAZON	登録記録なし	○
42	US20260065113A1	2025/9/2	QUANTUM COMPUTATION SUPPORT METHOD AND INFORMATION PROCESSING APPARATUS	FUJITSU GROUP	登録記録なし	○
43	US20260073014A1	2025/8/29	QUANTUM ENCODING METHODS AND SYSTEMS	HON HAI PRECISION	登録記録なし	○
43	US20260065112A1	2025/8/29	QUANTUM CODES IMPLEMENTED USING CAT DATA QUBITS AND TRANSMON ANCILLA QUBITS	AMAZON	登録記録なし	○
43	US20250390775A1	2025/8/29	NON-TRANSITORY COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM, INFORMATION PROCESSING APPARATUS, AND SIMULATION METHOD	FUJITSU GROUP	登録記録なし	○
43	US20250384328A1	2025/8/29	MAGIC STATE INJECTION INTO SURFACE CODES USING HOOK ERROR MECHANISMS	ALPHABET	登録記録なし	○
43	US20250384315A1	2025/8/29	RECORDING MEDIUM, INFORMATION PROCESSING METHOD, AND INFORMATION PROCESSING DEVICE	FUJITSU GROUP	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）
43	US20250383915A1	2025/8/29	NON-TRANSITORY COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM, INFORMATION PROCESSING APPARATUS, AND INFORMATION PROCESSING METHOD	FUJITSU GROUP	登録記録なし	○
49	US20260066148A1	2025/8/28	TECHNIQUES FOR DETECTION OF RYDBERG EXCITATIONS IN QUANTUM INFORMATION PROCESSORS	COLDQUANTA	登録記録なし	○
50	US20260068539A1	2025/8/27	QUANTUM BIT DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING QUANTUM BIT DEVICE	FUJITSU GROUP	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。）