

技術動向分析イノベーションレポート

No.R25102303



ロボット×医療・介護

分析対象特許情報： 欧州（E P）

2025年10月23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

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。

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）



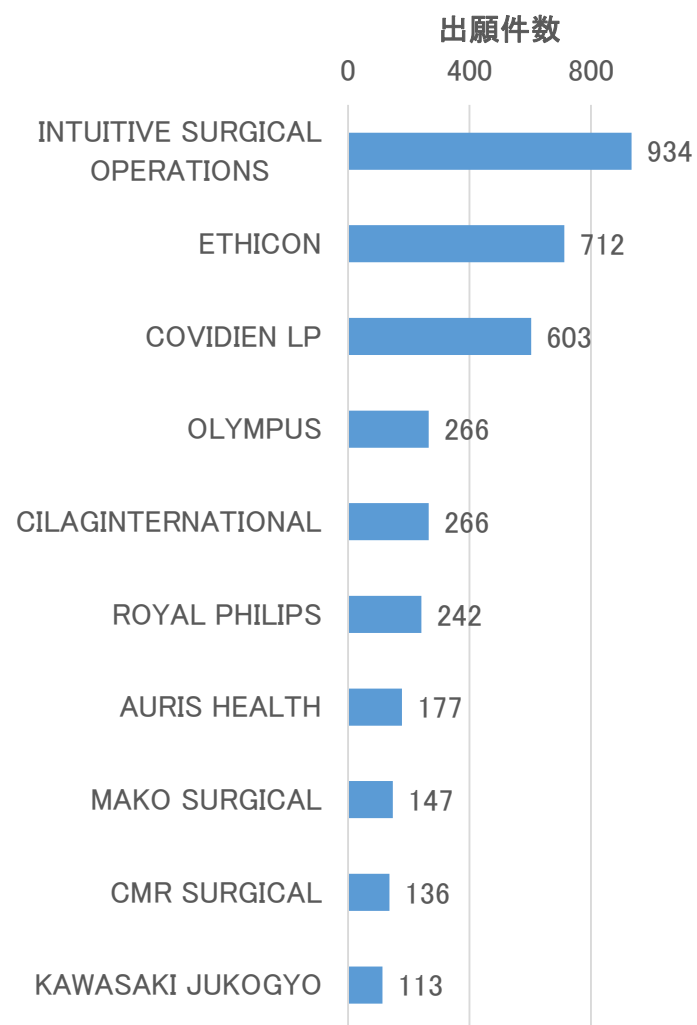
1. 主要プレイヤーについて

1-1 主要プレイヤーがわかる！

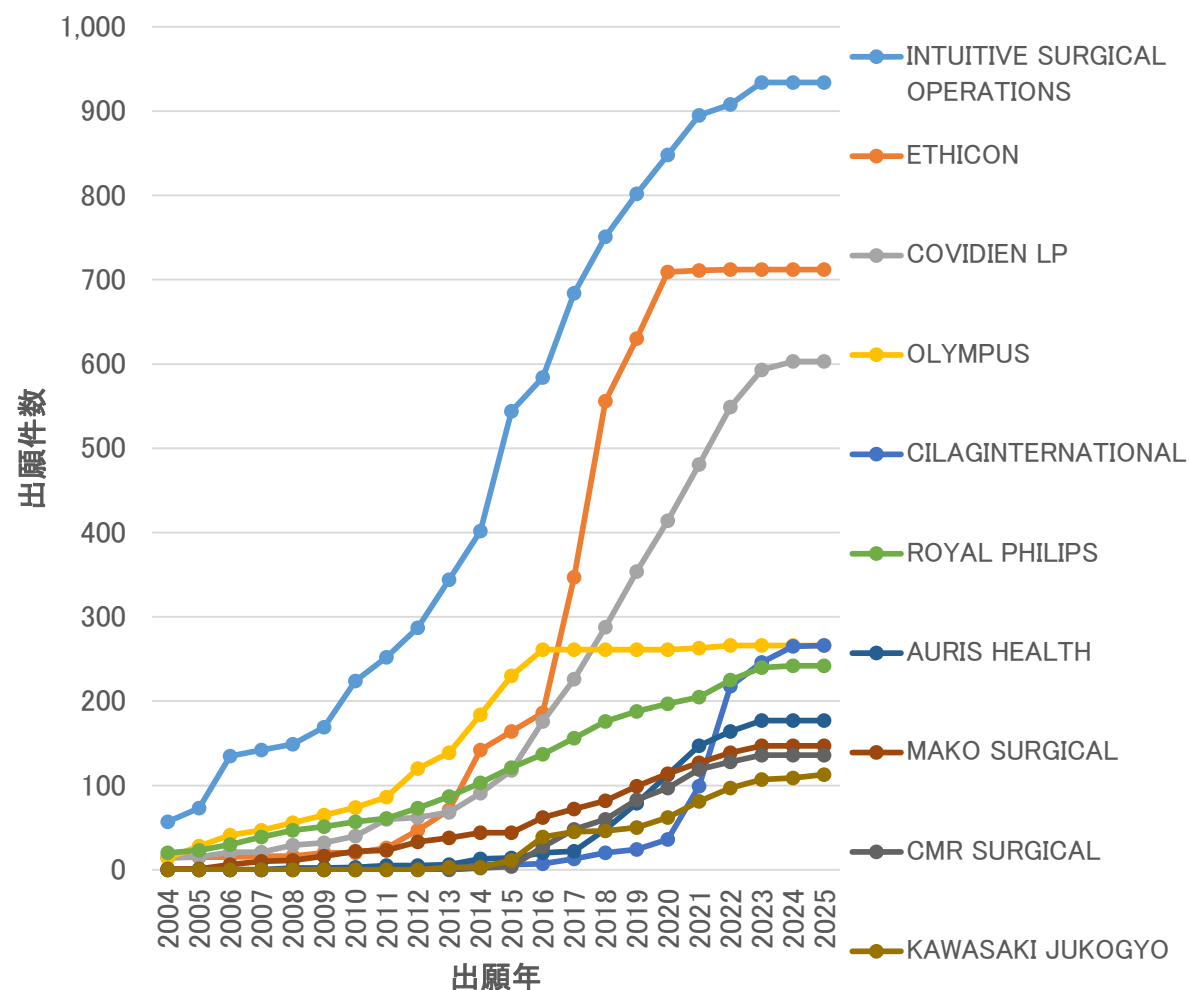
主要プレイヤーは、以下のとおりである。

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

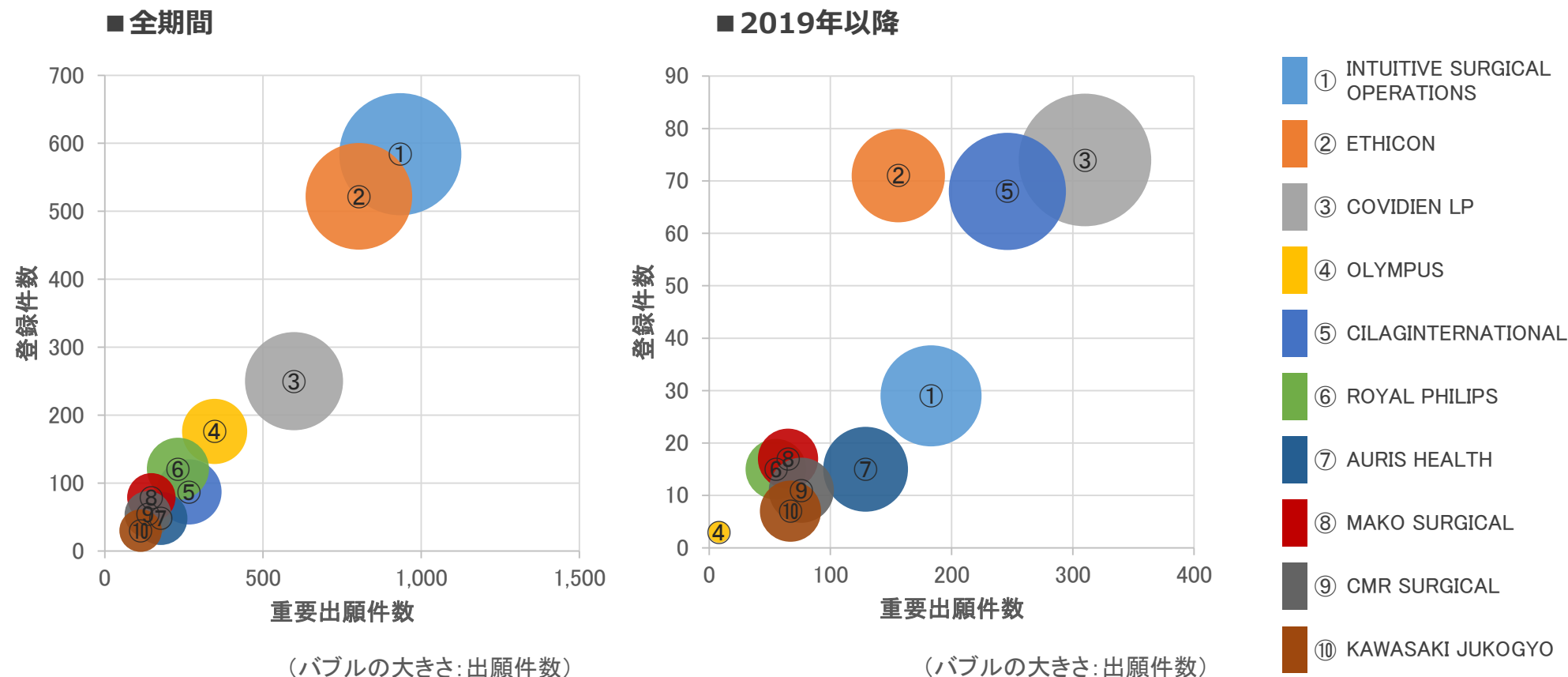


1-2 主要プレイヤーのポジションがわかる！

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。

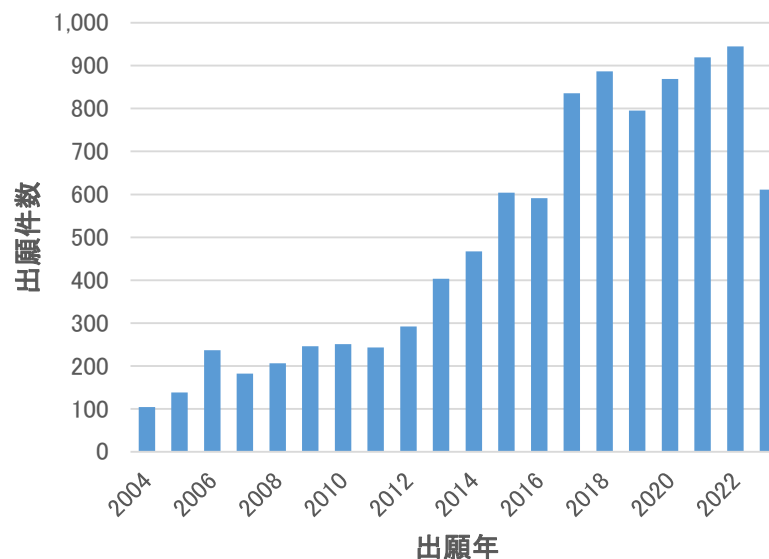
2. 対象技術について

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	5,233
登録記録なし	5,465
合計(総出願件数)	10,698

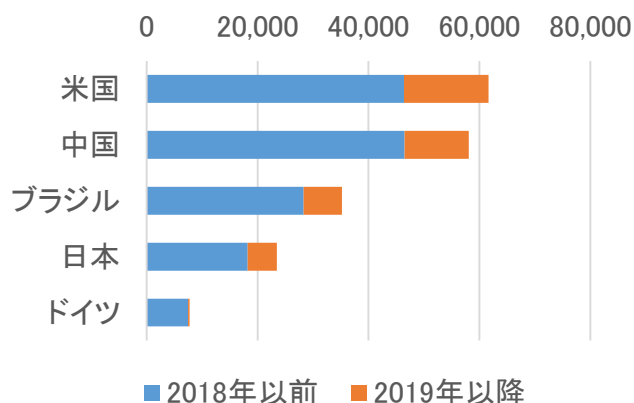
②出願件数推移



③重要出願

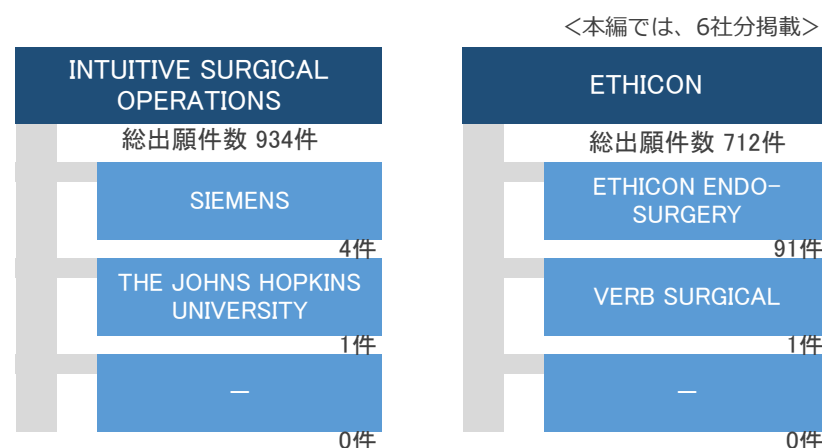
区分	件数
外国出願あり(各国)	10,527

④外国出願先



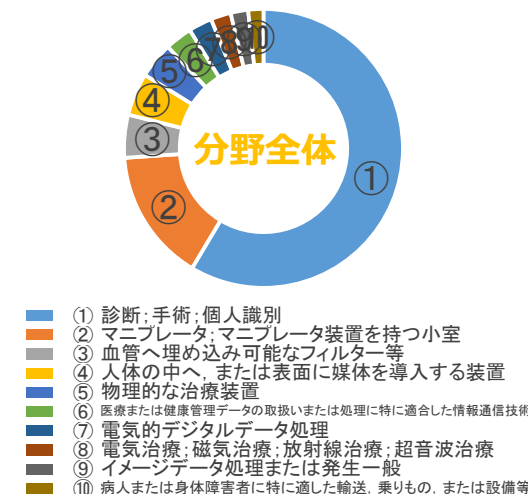
(出願国が多い場合、特許出願件数上位を抽出。各出願におけるファミリーの出願件数を合算しているため、同一の出願が重複カウントされている場合がある。)

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



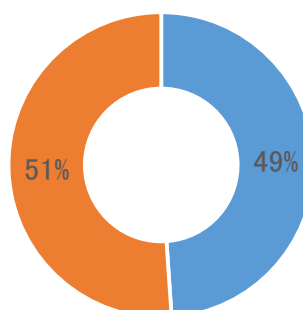
(各特許出願に付与されている特許分類を基に作成)

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。

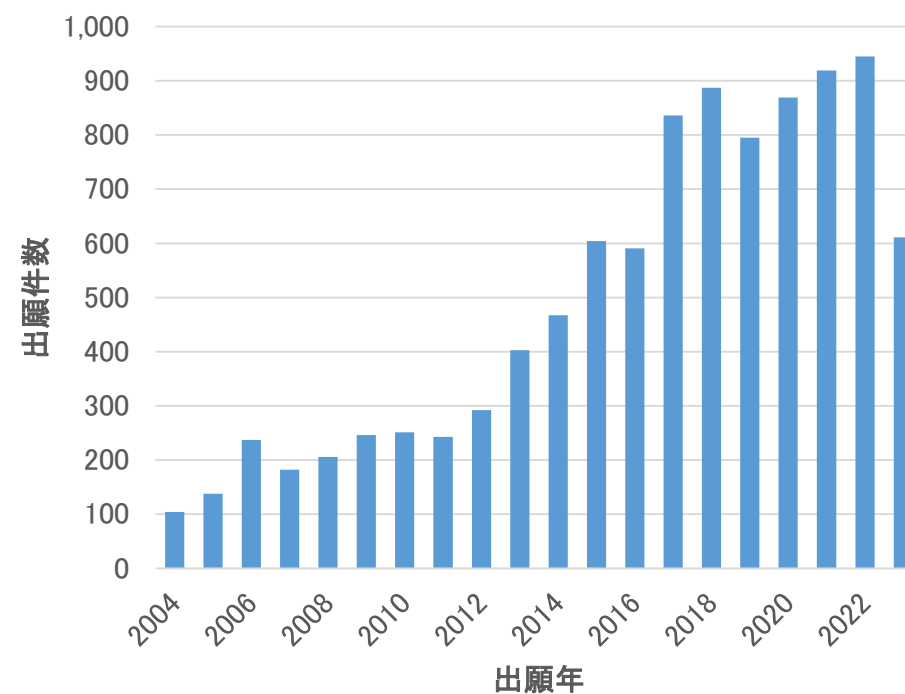
◇ステータス

ステータス	件数
登録記録あり	5,233
登録記録なし	5,465
合計(総出願件数)	10,698



■ 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。

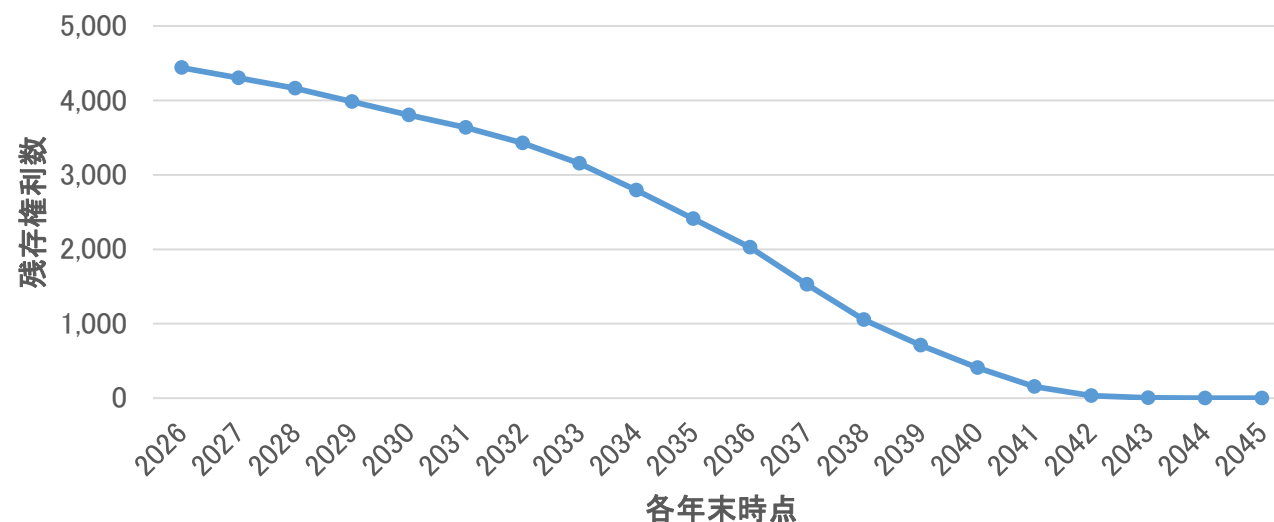
2-3 現在有効な重要特許の権利満了時期は？

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)	10,527

◇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

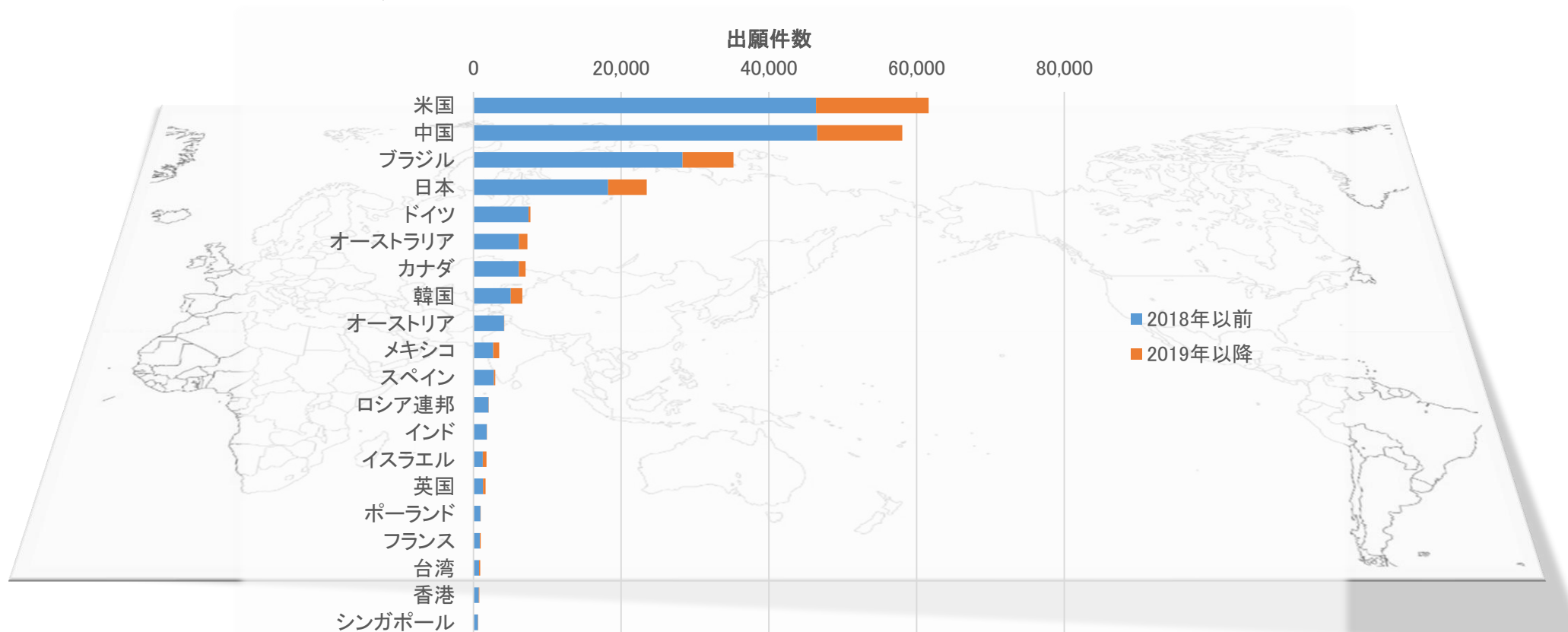
●ここでの外国出願とは、本分析対象国に関連した外国ファミリー出願を指す。本レポートでは、各ファミリーにおける国数ではなく、各ファミリーにおける各国への全出願件数をカウントしている。ただし、本レポートの分析対象国に出願しないものもあることから、必ずしも全ての外国出願がカウントされているわけではない。なお、重複カウントとなる可能性が高いPCT出願、EPC出願等自体はカウントしていない。

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	INTUITIVE SURGICAL OPERATIONS	934
2	ETHICON	712
3	COVIDIEN LP	598
4	CILAGINTERNATIONAL	266
5	OLYMPUS	266

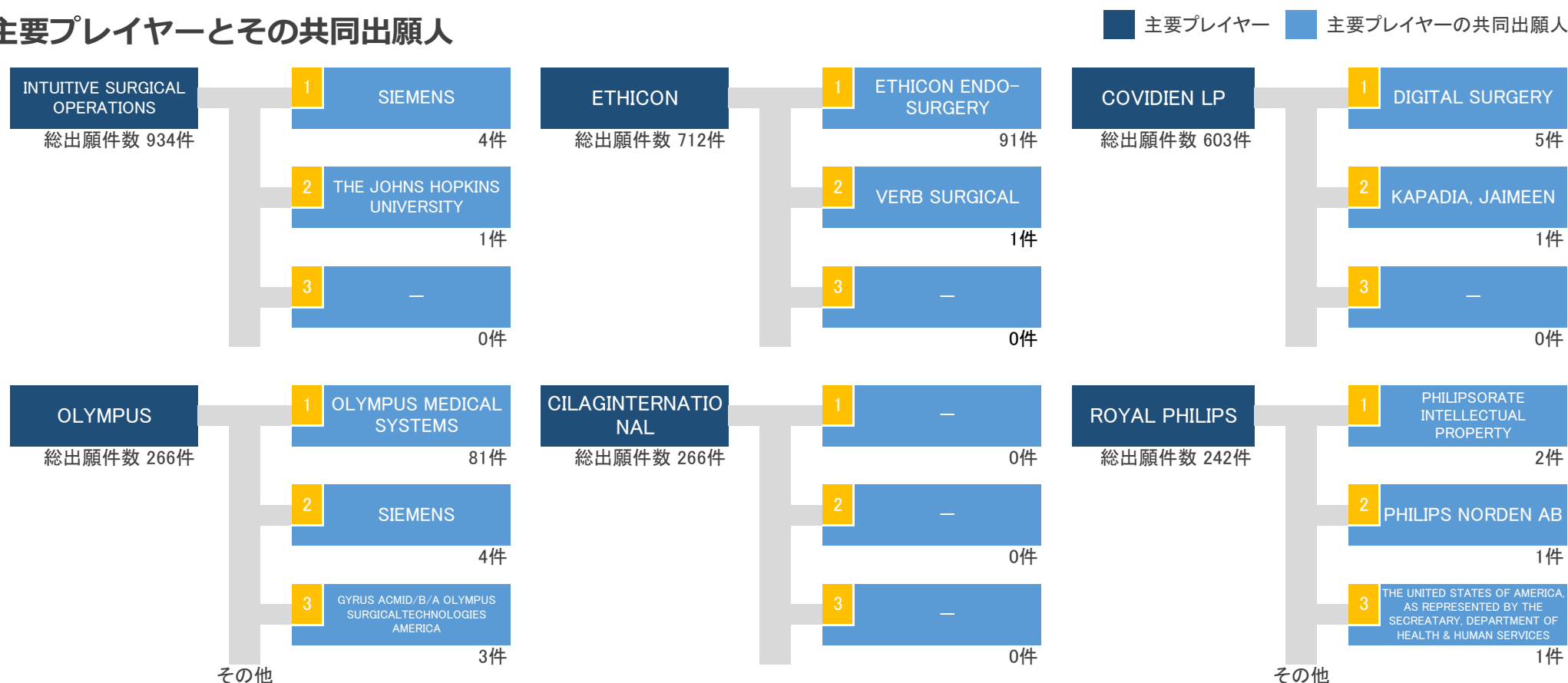
重要出願について

●「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。●ここでの外国出願とは、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



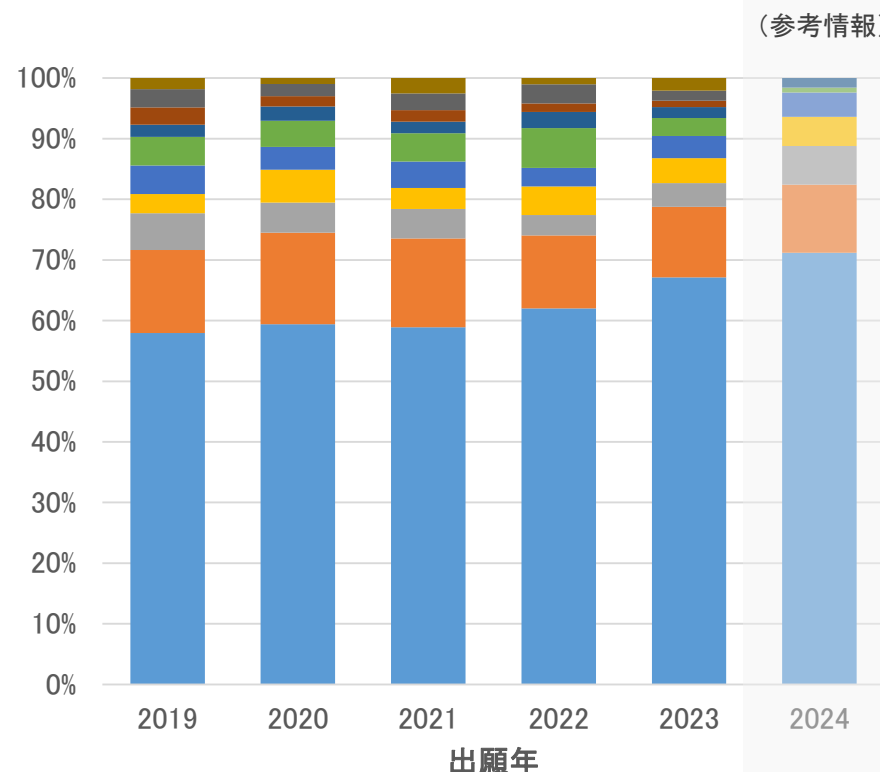
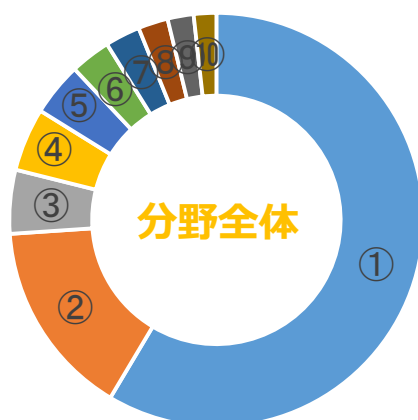
共同出願について

●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 病人または身体障害者に特に適した輸送、乗りもの、または設備等
- ⑨ イメージデータ処理または発生一般
- ⑧ 電気治療;磁気治療;放射線治療;超音波治療
- ⑦ 電氣的デジタルデータ処理
- ⑥ 医療または健康管理データの取扱いまたは処理に特に適合した情報通信技術
- ⑤ 物理的な治療装置
- ④ 人体の中へ、または表面に媒体を導入する装置
- ③ 血管へ埋め込み可能なフィルター等
- ② マニプレータ;マニプレータ装置を持つ小室
- ① 診断;手術;個人識別

(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	EP4620407A1	2025/3/18	INDIRECT END OF CUTLINE DETECTION IN AN ENDOCUTTER WHICH ELIMINATES NEED FOR TOOL CHARACTERIZATION FOR COMPLETION THEREOF	CILAGINTERNATIONAL	登録記録なし	○
2	EP4620424A1	2025/3/12	INTERFACE FOR CONNECTING A DRIVE UNIT TO A MEDICAL INSTRUMENT	KARL STORZ SE &KG	登録記録なし	○
3	EP4623848A1	2025/3/7	SURGICAL ROBOT, ROBOTIC SURGICAL SYSTEM, CONTROL METHOD FOR SURGICAL ROBOT, PROGRAM, AND STORAGE MEDIUM	KAWASAKI JUKOGYO	登録記録なし	○
4	EP4609814A1	2025/2/25	CONTROL DEVICE, ROBOTIC ASSEMBLY AND OPERATION MICROSCOPE FOR MICROSURGERY	CARL ZEISS MEDITEC AG	登録記録なし	○
5	EP4613229A1	2025/2/13	ROBOTIC SURGICAL SYSTEM, CONTROL METHOD FOR ROBOTIC SURGICAL SYSTEM, PROGRAM, AND STORAGE MEDIUM	KAWASAKI JUKOGYO	登録記録なし	○
6	EP4613228A1	2025/2/12	ROBOTIC SURGICAL SYSTEM, CONTROL METHOD FOR ROBOTIC SURGICAL SYSTEM, PROGRAM, AND STORAGE MEDIUM	KAWASAKI JUKOGYO	登録記録なし	○
6	EP4609812A1	2025/2/12	ROBOTIC SURGICAL SYSTEM	KAWASAKI JUKOGYO	登録記録なし	○
6	EP4609811A1	2025/2/12	SURGICAL INSTRUMENT	MEDICAROID;ERBE ELEKTROMEDIZIN	登録記録なし	○
9	EP4599775A1	2025/2/4	INTERFACE FOR CONNECTING A DRIVE UNIT TO A MEDICAL INSTRUMENT	KARL STORZ SE &KG	登録記録なし	○
10	EP4595915A1	2025/1/29	COMPUTER ASSISTED PELVIC SURGERY NAVIGATION	GLOBUS MEDICAL	登録記録なし	○
11	EP4600001A1	2025/1/14	TRANSFER SYSTEM FOR USE IN A PHARMACEUTICAL BARRIER SYSTEM, IN PARTICULAR AN ISOLATOR, BETA-COMPONENT FOR USE IN A TRANSFER SYSTEM, BARRIER SYSTEM, IN PARTICULAR ISOLATOR AND PRODUCTION PLANT	SYNTEGON TECHNOLOGY	登録記録なし	○
12	EP4578399A1	2024/12/27	MEDICAL SYSTEMS AND METHODS	SHANGHAI UNITED IMAGING HEALTHCARE	登録記録なし	○
13	EP4603031A1	2024/12/19	INSTRUMENT DRIVING APPARATUS	SHANGHAI SURGIPULSE ROBOTICS	登録記録なし	○
13	EP4599784A1	2024/12/19	ASSISTIVE SUPPORT DEVICE	SHANGHAI SURGIPULSE ROBOTICS	登録記録なし	○
13	EP4599774A1	2024/12/19	SURGICAL EXECUTION APPARATUS AND SURGICAL ASSISTANCE DEVICE	ROBGENIX MEDICAL PTE	登録記録なし	○
16	EP4574078A1	2024/12/18	SYSTEM FOR SETTING THE ORIENTATION OF A 3D MODEL OF AN ANATOMICAL PART	AMDENGINEERING SRL;I2ING SRL	登録記録なし	○
17	EP4570194A1	2024/12/16	IMMERSIBLE AND CORROSION RESISTANT SHAFT ASSEMBLIES	CILAGINTERNATIONAL	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）
18	EP4599782A1	2024/12/10	SHEATH ADAPTER AND SURGICAL ASSISTANCE SYSTEM	SHANGHAI SURGIPULSE ROBOTICS	登録記録なし	○
18	EP4570445A1	2024/12/10	EXOSKELETON UPPER LIMB WITH IMPROVED COMPACTNESS	COMMISSARIAT &AGRAVE; L'ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIESALTERNATIVES	登録記録なし	○
20	EP4566544A1	2024/12/4	ELECTRONIC STETHOSCOPE	WITHINGS	登録記録なし	○
20	EP4566527A1	2024/12/4	PORTABLE PHYSIOLOGICAL MEASURING DEVICE	WITHINGS	登録記録なし	○
22	EP4559375A1	2024/11/20	METHOD, COMPUTER PROGRAM, AND APPARATUS FOR CONTROLLING ENDOSCOPIC SCOPE	MEDINTECH	登録記録なし	○
23	EP4571244A1	2024/11/15	ROBOT SENSING	ROLLS-ROYCE	登録記録なし	○
23	EP4563095A1	2024/11/15	CHANGING DEVICE FOR AT LEAST TWO SURGICAL CHANGING INSTRUMENTS, SURGICAL ROBOT SYSTEM AND METHOD FOR CHANGING SURGICAL CHANGING INSTRUMENTS	KARL STORZ SE &KG	登録記録なし	○
25	EP4559424A1	2024/11/13	TRACKING MOVING OBJECTS DURING AUTOCONFIGURATION OF AN OPERATIONAL MICROSCOPY SYSTEM	CARL ZEISS MEDITEC AG	登録記録なし	○
25	EP4552598A2	2024/11/13	SURGICAL ROBOTIC SYSTEM AND METHOD FOR ACCESS PORT SIZE IDENTIFICATION	COVIDIEN LP	登録記録なし	○
27	EP4566769A1	2024/11/12	HAPTIC DEVICE	KARL STORZ SE &KG	登録記録なし	○
28	EP4545037A1	2024/10/21	ROBOTIC SURGICAL SYSTEM AND CONTROL METHOD FOR ROBOTIC SURGICAL SYSTEM	KAWASAKI JUKOGYO	登録記録なし	○
29	EP4593726A1	2024/10/3	MOTOR CONTROL OF SURGICAL STAPLER WITH CONTROLLED IMPACT AT END OF FIRING STROKE	CILAGINTERNATIONAL	登録記録なし	○
30	EP4529880A3	2024/9/27	ENDOLUMINAL ROBOTIC CATHETER CONTROL SYSTEM	COVIDIEN LP	登録記録なし	○
31	EP4529862A1	2024/9/26	SURGICAL STAPLING APPARATUS WITH ARTICULATION BRAKE ASSEMBLY	COVIDIEN LP	登録記録なし	○
32	EP4529856A1	2024/9/24	VIEW-BASED ROBOTIC INTRA-CARDIAC CATHETER GUIDANCE	SIEMENS MEDICAL SOLUTIONS USA	登録記録なし	○
33	EP4537782A3	2024/9/18	MOBILE SYSTEM FOR TRANSPORT AND STORAGE OF ROBOTIC DRIVE	SIEMENS HEALTHINEERS ENDOVASCULAR ROBOTICS	登録記録なし	○
33	EP4529891A1	2024/9/18	HUMERAL RECONSTRUCTION SYSTEM	HOWMEDICA OSTEONICS	登録記録なし	○
35	EP4527565A1	2024/9/5	HAPTIC DEVICE	KARL STORZ SE &KG	登録記録なし	○
36	EP4509085A1	2024/8/15	SURGICAL ROBOTIC SYSTEM WITH AUTOMATED LOW VISIBILITY CONTROL	COVIDIEN LP	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）
37	EP4509087A1	2024/8/14	SURGICAL ROBOTIC SYSTEM AND METHOD FOR INPUT SCALING COMPENSATION FOR TELEOPERATIVE LATENCY	COVIDIEN LP	登録記録なし	○
38	EP4505965A1	2024/8/9	SURGICAL ROBOTIC SYSTEM AND METHOD FOR DETECTION AND PREDICTION OF CABLE BREAKAGE	COVIDIEN LP	登録記録なし	○
39	EP4613217A2	2024/8/6	SURGICAL INSTRUMENT	MEDICAROID	登録記録なし	○
39	EP4512358A1	2024/8/6	SURGICAL INSTRUMENT	MEDICAROID	登録記録なし	○
41	EP4565169A1	2024/8/5	SURGICAL TOOL END EFFECTORS WITH REPLACEABLE BLADES	CILAGINTERNATIONAL	登録記録なし	○
41	EP4505960A1	2024/8/5	SURGICAL INSTRUMENT	MEDICAROID	登録記録なし	○
43	EP4509083A1	2024/8/1	SURGICAL ROBOTIC SYSTEM FOR LAPAROSCOPIC INSTRUMENTS AND CAMERA NAVIGATION	COVIDIEN LP	登録記録なし	○
43	EP4505958A1	2024/8/1	SURGICAL ROBOTIC SYSTEM AND METHOD FOR DEPLOYING A PROBE OF A MULTIFUNCTION SURGICAL INSTRUMENT	COVIDIEN LP	登録記録なし	○
45	EP4516462A1	2024/7/31	CONTINUUM ROBOT	ROLLS-ROYCE	登録記録なし	○
46	EP4568611A1	2024/7/19	END OF LIFE INDICATOR FOR ROBOTIC SURGICAL INSTRUMENTS	CILAGINTERNATIONAL	登録記録なし	○
46	EP4516467A1	2024/7/19	MOTORIZED PNEUMATIC GRIPPER	GIMATIC SRL	登録記録なし	○
48	EP4598454A1	2024/7/18	SYSTEMS AND SUBSYSTEMS FOR FIRING A SURGICAL INSTRUMENT	CILAGINTERNATIONAL	登録記録なし	○
48	EP4598453A1	2024/7/18	SYSTEMS AND SUBSYSTEMS FOR ROLLING A SURGICAL INSTRUMENT INCLUDING ARTICULATION CABLES	CILAGINTERNATIONAL	登録記録なし	○
48	EP4577146A1	2024/7/18	SYSTEMS AND SUBSYSTEMS FOR ROLLING A SURGICAL INSTRUMENT	CILAGINTERNATIONAL	登録記録なし	○
48	EP4577125A1	2024/7/18	SYSTEMS AND SUBSYSTEMS FOR ARTICULATING A SURGICAL INSTRUMENT	CILAGINTERNATIONAL	登録記録なし	○
48	EP4568587A1	2024/7/18	FLUID MANAGEMENT SYSTEMS FOR ROBOTIC STAPLING AND CUTTING SYSTEMS	CILAGINTERNATIONAL	登録記録なし	○
48	EP4561486A1	2024/7/18	ROLL SUBSYSTEMS FOR ROBOTIC STAPLING AND CUTTING SYSTEMS	CILAGINTERNATIONAL	登録記録なし	○
48	EP4558083A1	2024/7/18	ARTICULATION SUBSYSTEMS FOR ROBOTIC STAPLING AND CUTTING SYSTEMS	CILAGINTERNATIONAL	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）
48	EP4558059A1	2024/7/18	SYSTEMS AND SUBSYSTEMS FOR CLOSING A SURGICAL INSTRUMENT	CILAGINTERNATIONAL	登録記録なし	○
48	EP4558058A1	2024/7/18	TRANSECTION SUBSYSTEMS FOR ROBOTIC STAPLING AND CUTTING SYSTEMS	CILAGINTERNATIONAL	登録記録なし	○
48	EP4558057A1	2024/7/18	SYSTEMS AND SUBSYSTEMS FOR ARTICULATING A SURGICAL INSTRUMENT	CILAGINTERNATIONAL	登録記録なし	○
48	EP4551129A1	2024/7/18	SYSTEMS AND SUBSYSTEMS FOR OPERATING AN END EFFECTOR OF A SURGICAL INSTRUMENT	CILAGINTERNATIONAL	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。）