

技術動向分析イノベーションレポート

No.R211004101



車両駆動用バッテリー

分析対象特許情報： 日本（JP）

2021年10月4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。

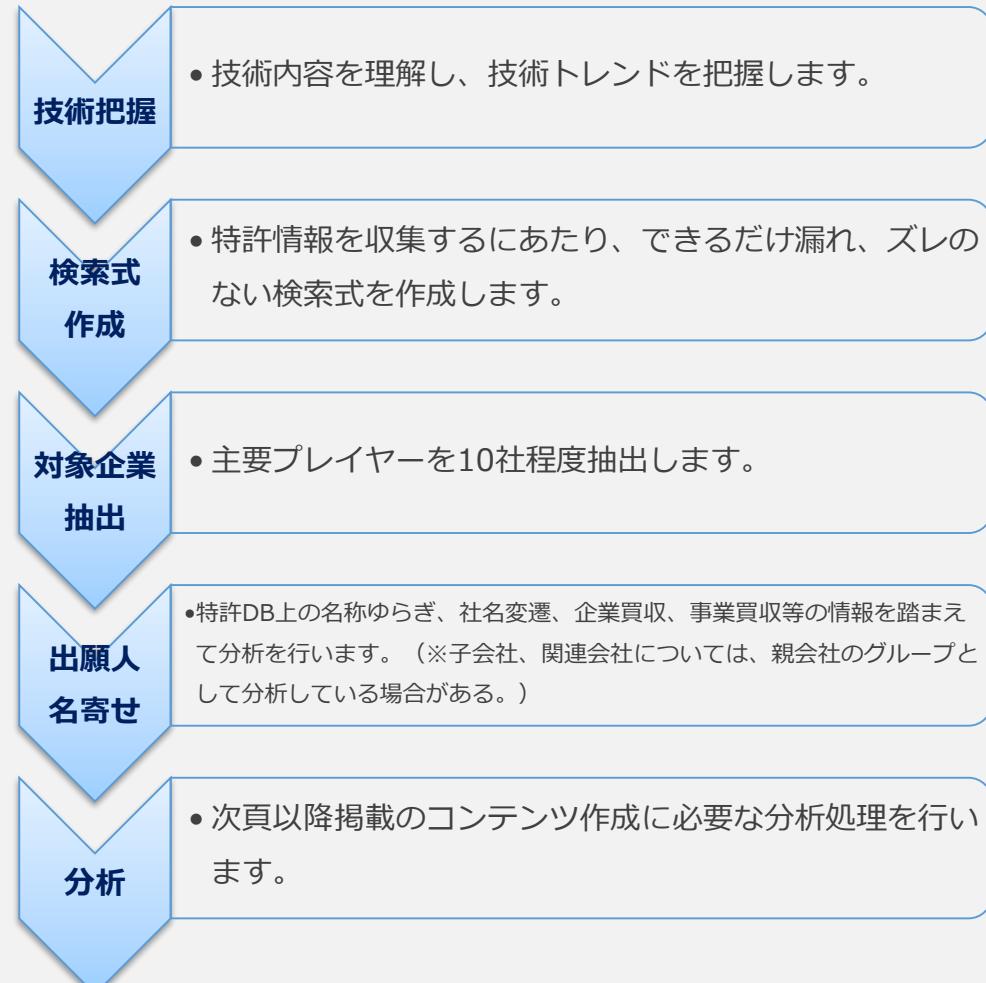
しかし、特許情報分析には、検索式の作成や企業名のゆらぎの処理等が必須であり、分析結果の解釈等に、一定の難しさがあることも確かです。

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/
異議申立あり/無効審判請求あり)



1. 主要プレイヤーについて

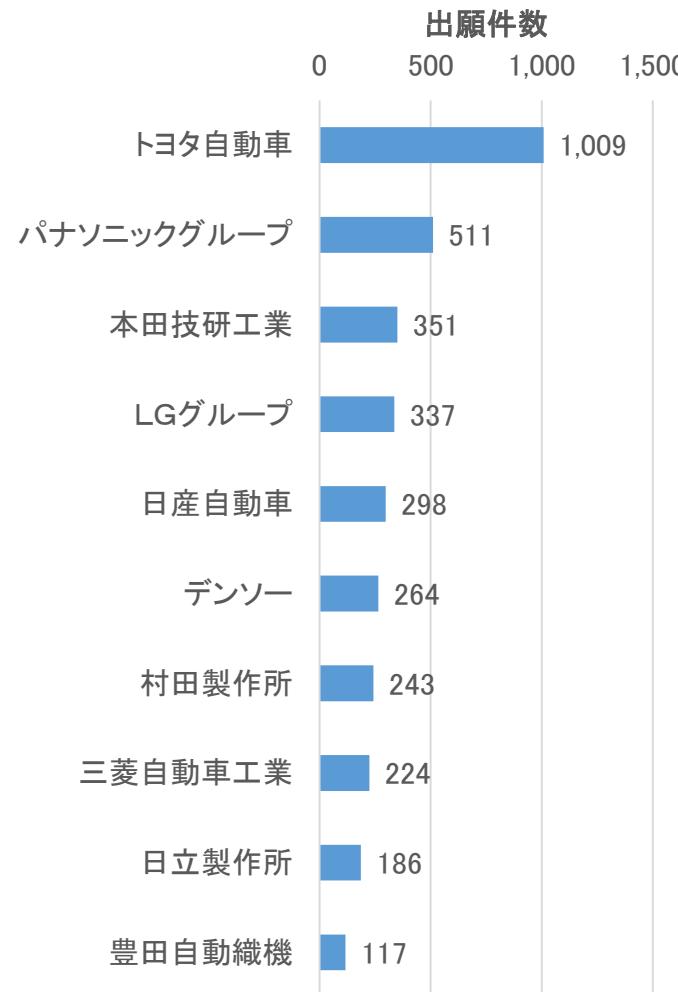
1-1 主要プレイヤーがわかる！

車両駆動用バッテリー

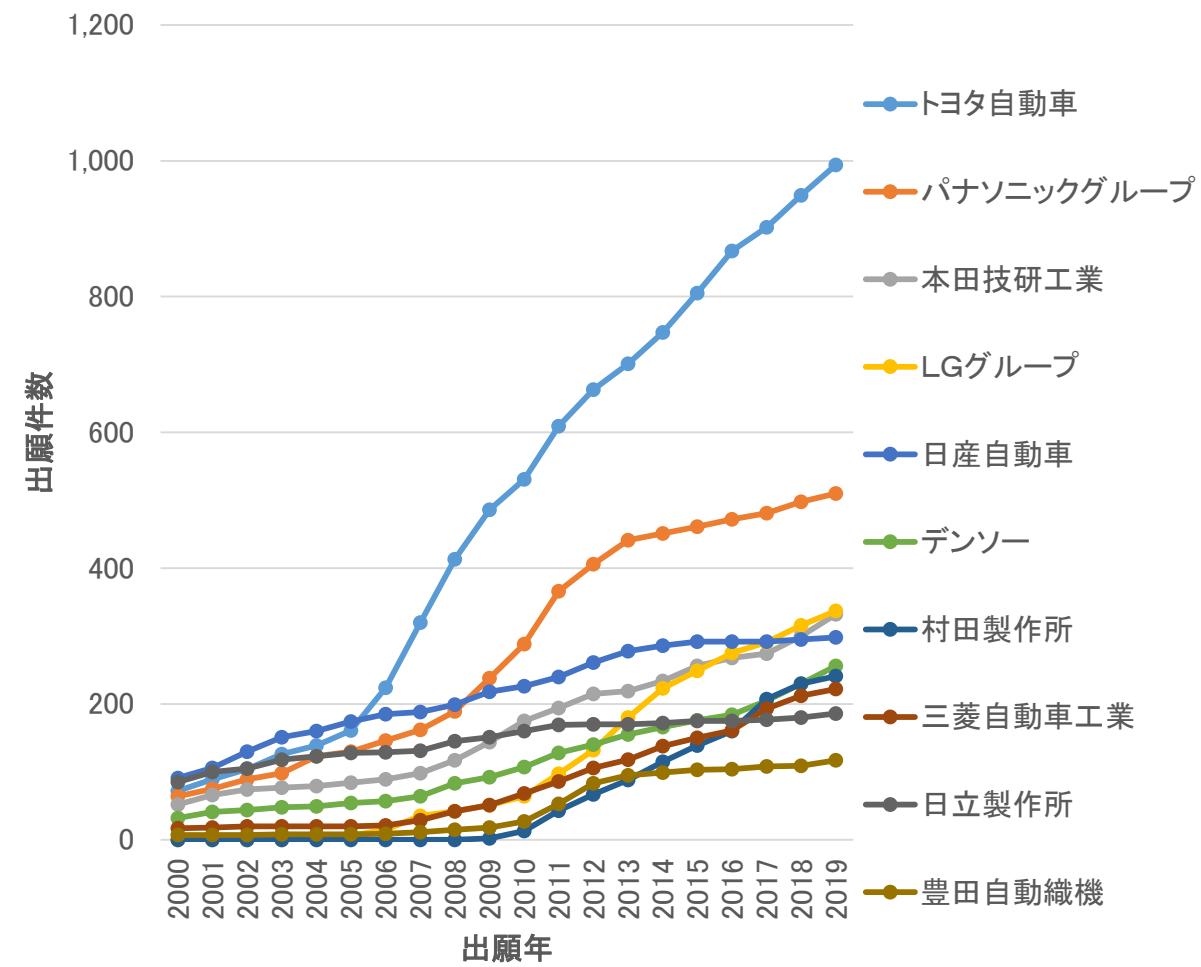
主要プレイヤーは、以下のとおりである。

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！

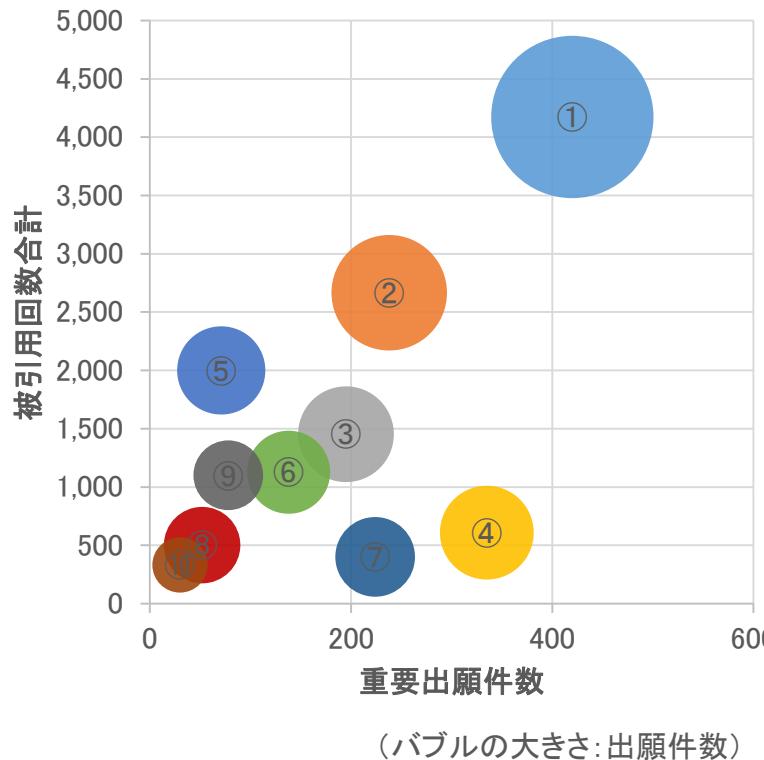
車両駆動用バッテリー

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。

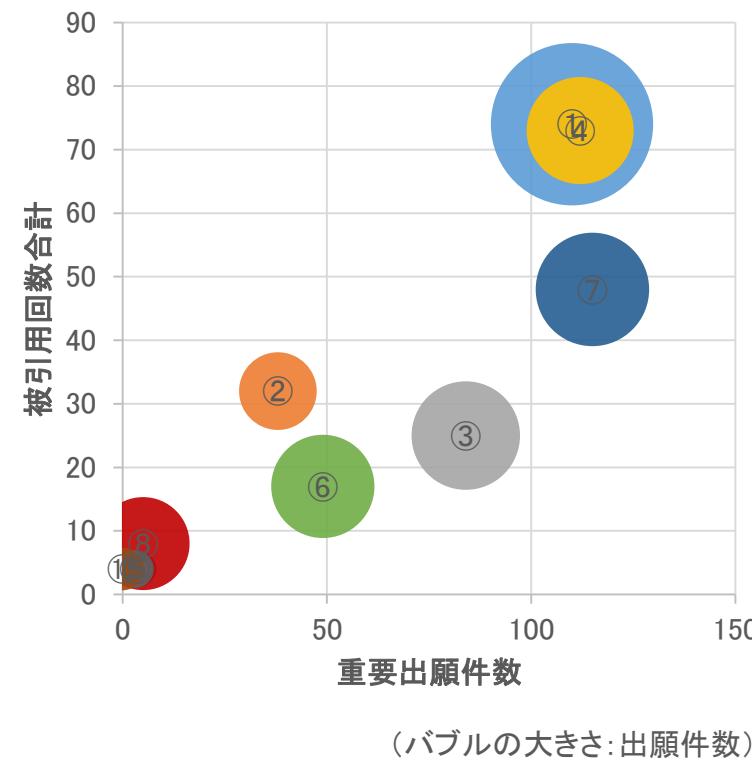
縦軸は客観的な注目度（被引用回数合計）、横軸は自社注力度（重要出願件数）、バブルの大きさは出願件数を示す。

◇開発・特許ポジション

■全期間



■2015年以降



- ① トヨタ自動車
- ② パナソニックグループ
- ③ 本田技研工業
- ④ LGグループ
- ⑤ 日産自動車
- ⑥ デンソー
- ⑦ 村田製作所
- ⑧ 三菱自動車工業
- ⑨ 日立製作所
- ⑩ 豊田自動織機

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、「被引用回数合計」から、その企業の特許出願の注目度を推測し、各企業のポジションを把握する。●「被引用回数」は、審査官によって引用された公報ごとの回数である。この回数が多ければ、注目されている特許出願である可能性がある。古い時期の出願ほど回数が多くなる傾向にあり、そこに必ずしも相関関係があるとは言い切れない。しかし、近時の出願で被引用回数が多いものは、注目されている特許出願と言ってよい。●本レポートにおける重要出願とは、①外国出願があったもの、②拒絶査定不服審判があったもの、③分割出願元となるもの、④早期審査請求がなされたもの、⑤無効審判請求を受けたもの、⑥共同出願であるもので、かつ、⑤以外に関しては、出願人自らの判断で放棄したものではないものを指す。●上記出願人の被引用回数合計が0件の場合、または、重要出願件数が0件もしくは母集団中31位以下であった場合は、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

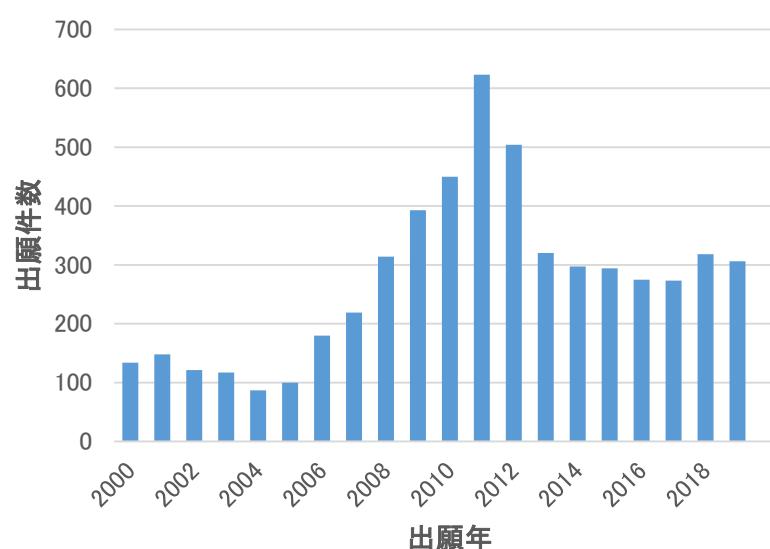
■ 2-1 この1枚でわかる！サマリー

車両駆動用バッテリー

①ステータス

| ステータス | 件数 |
|-----------|-------|
| 出願・審査・審判中 | 635 |
| 不登録確定 | 2,345 |
| 権利存続中 | 2,398 |
| 権利消滅 | 822 |
| 合計(総出願件数) | 6,200 |

②出願件数推移

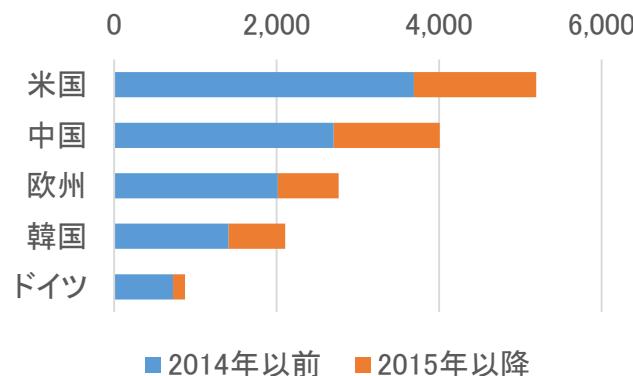


③重要出願

| 区分 | 件数 |
|------------|-------|
| 外国出願あり(各国) | 2,671 |
| 拒絶査定不服審判あり | 351 |
| 分割元出願 | 225 |
| 早期審査 | 138 |
| 異議申立あり | 3 |
| 無効審判請求あり | 2 |

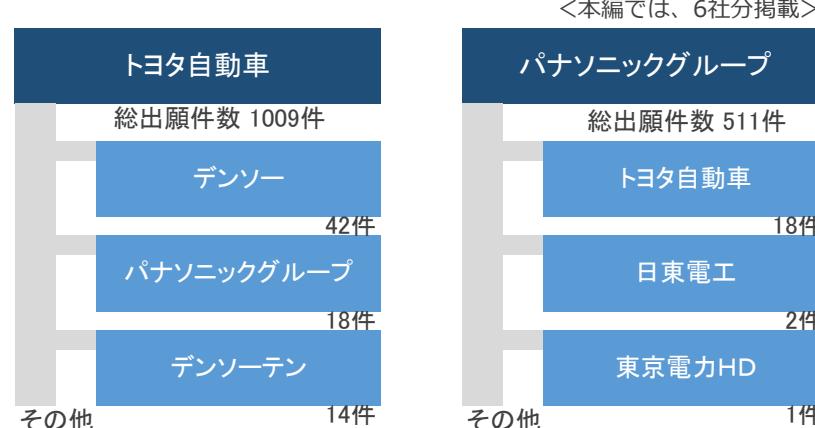
(上記では、無効審判請求あり以外は出願人の判断で放棄したと考えられるものを除外して算出している。また、本レポートでは、上記の他共同出願を重要出願として分析している。)

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 化学的エネルギーを電気的エネルギーに直接変換するための方法または手段
- ② 電気的推進車両の推進装置
- ③ 電力給電または電力配電のための回路装置または方式等
- ④ 車両の推進装置または動力伝達装置の配置または取付け等
- ⑤ 異なる種類または異なる機能の車両用サブユニットの関連制御等
- ⑥ 電気的変量の測定: 磁気的変量の測定
- ⑦ 他に分類されない車両、車両付属品、または車両部品
- ⑧ 特に車両の客室または貨物室の暖房、冷房、換気等
- ⑨ コンデンサ: 電解型のコンデンサ、整流器、検波器、開閉装置等
- ⑩ 管理、商用、金融、経営等の目的に特に適合したデータ処理システム・方法

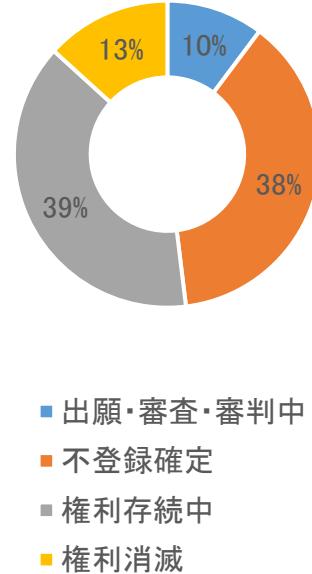
(各特許出願に付与されている特許分類を基に作成)

2-2 出願状況がわかる！

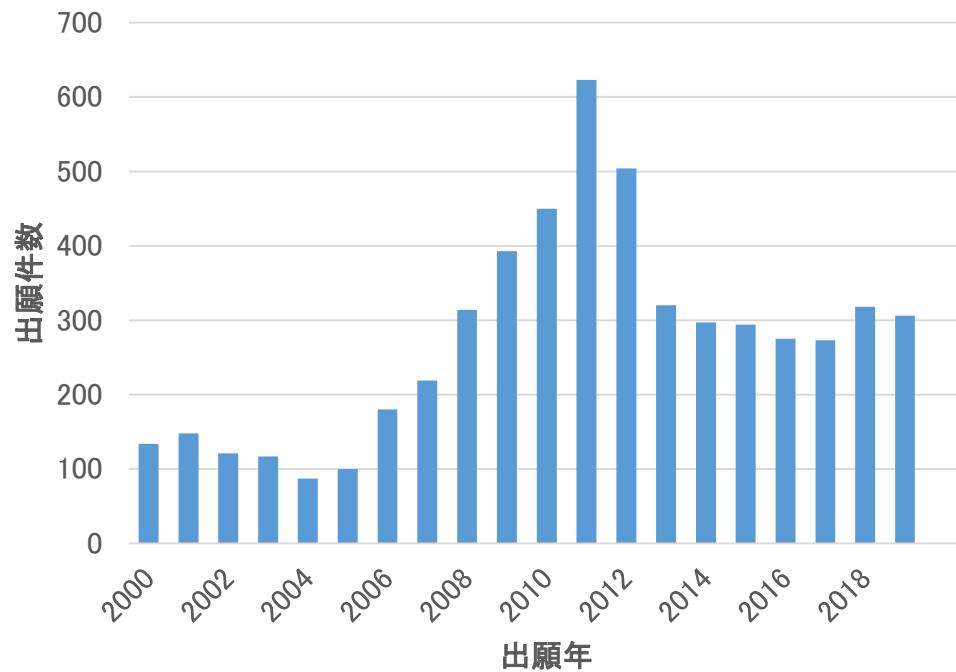
出願状況及び件数推移は、以下のとおりである。

◇ステータス

| ステータス | 件数 |
|-----------|-------|
| 出願・審査・審判中 | 635 |
| 不登録確定 | 2,345 |
| 権利存続中 | 2,398 |
| 権利消滅 | 822 |
| 合計(総出願件数) | 6,200 |



◇出願件数推移



ステータスについて

●「出願・審査・審判中」は、今後権利となりうるカテゴリである。 ●「不登録確定」は、出願をしたが、何らかの理由で権利とならなかったカテゴリである。具体的には未審査請求によるみなし取下や拒絶確定などである。●「権利存続中」は、現在保有している特許であり、権利行使可能なカテゴリである。特許ライフは、原則最長20年であり、いずれ全権利が消滅する。 ●「権利消滅」は、かつて権利であったが、存続期間満了、特許料不払いによる放棄等により権利を失ったカテゴリである。

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？

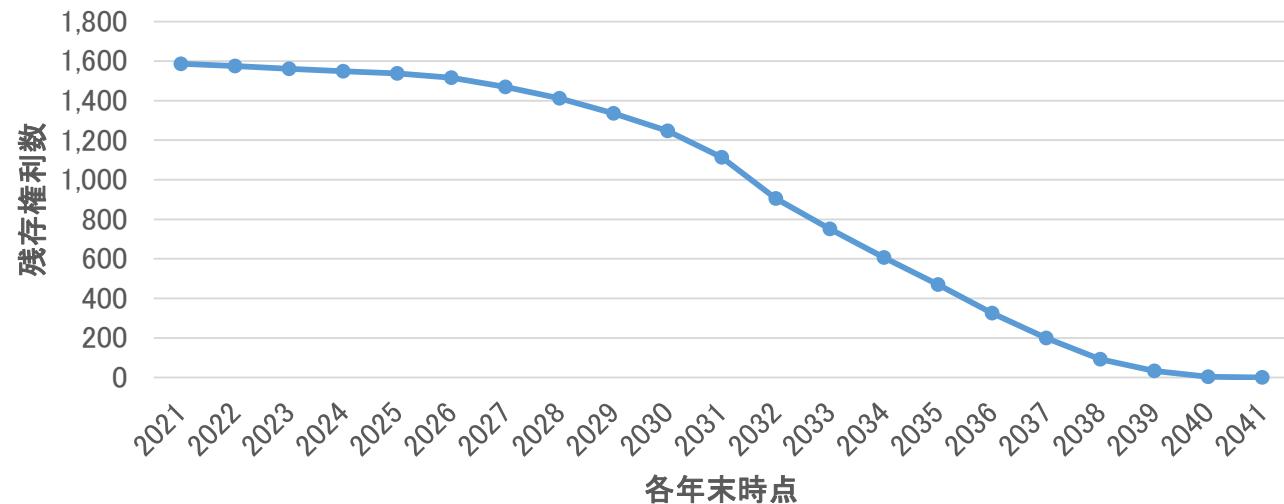
車両駆動用バッテリー

重要出願、有効な重要特許の残存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) | 2,671 |
| 拒絶査定不服審判あり | 351 |
| 分割元出願 | 225 |
| 早期審査 | 138 |
| 異議申立あり | 3 |
| 無効審判請求あり | 2 |

◇現在有効な重要特許の残存件数



重要出願について

●「外国出願あり」「拒絶査定不服審判あり」「分割出願」「早期審査」いずれも、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、本分析対象の日本出願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。 ●「異議申立あり」「無効審判請求あり」は、他者により、邪魔な特許だとして、異議申立、無効審判請求がなされたものである。 ●「異議申立あり」「無効審判請求あり」以外は、出願人自らの判断で放棄したと考えられるものを除外してカウントしている。

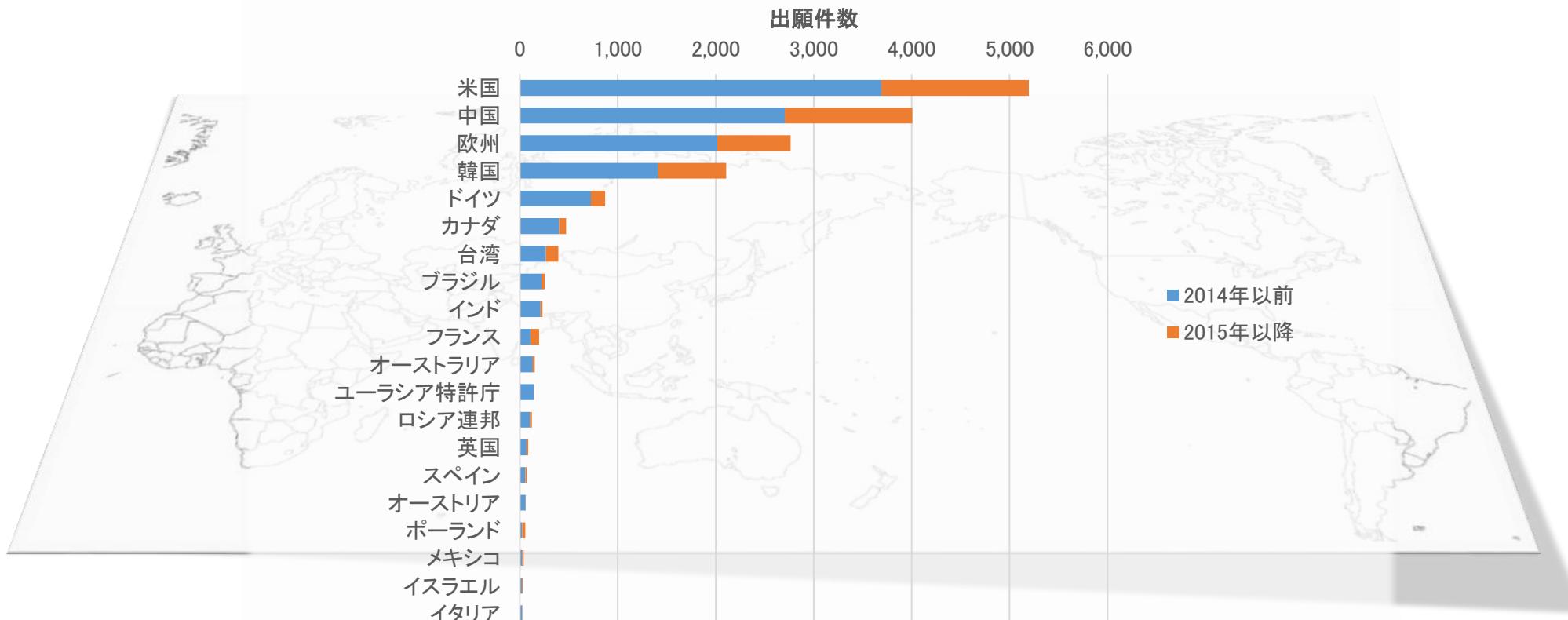
重要特許の残存件数について

●特許権のライフは、維持し続けた場合、最長20年である。現在有効な重要特許を、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。 ●重要特許とは、上記重要出願群 及び 共同出願となっているもののうち、権利存続中のものをいう。

■ 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、本分析対象の日本出願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！

車両駆動用バッテリー

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 | LGグループ | 335 |
| 2 | トヨタ自動車 | 328 |
| 3 | 村田製作所 | 219 |
| 4 | パナソニックグループ | 206 |
| 5 | 本田技研工業 | 186 |

■ 分割元出願

| No. | 出願人名 | 出願件数 |
|-----|------------|------|
| 1 | LGグループ | 30 |
| 2 | 村田製作所 | 23 |
| 3 | パナソニックグループ | 19 |
| 4 | トヨタ自動車 | 16 |
| 5 | 本田技研工業 | 9 |

■ 拒絶査定不服審判あり

| No. | 出願人名 | 出願件数 |
|-----|------------|------|
| 1 | LGグループ | 69 |
| 2 | トヨタ自動車 | 34 |
| 3 | パナソニックグループ | 32 |
| 4 | 村田製作所 | 21 |
| 5 | 日産自動車 | 17 |

■ 早期審査

| No. | 出願人名 | 出願件数 |
|-----|-------------|------|
| 1 | パナソニックグループ | 20 |
| 2 | 村田製作所 | 11 |
| 3 | 半導体エネルギー研究所 | 7 |
| 4 | トヨタ自動車 | 6 |
| 5 | 三菱電機グループ | 6 |

重要出願について

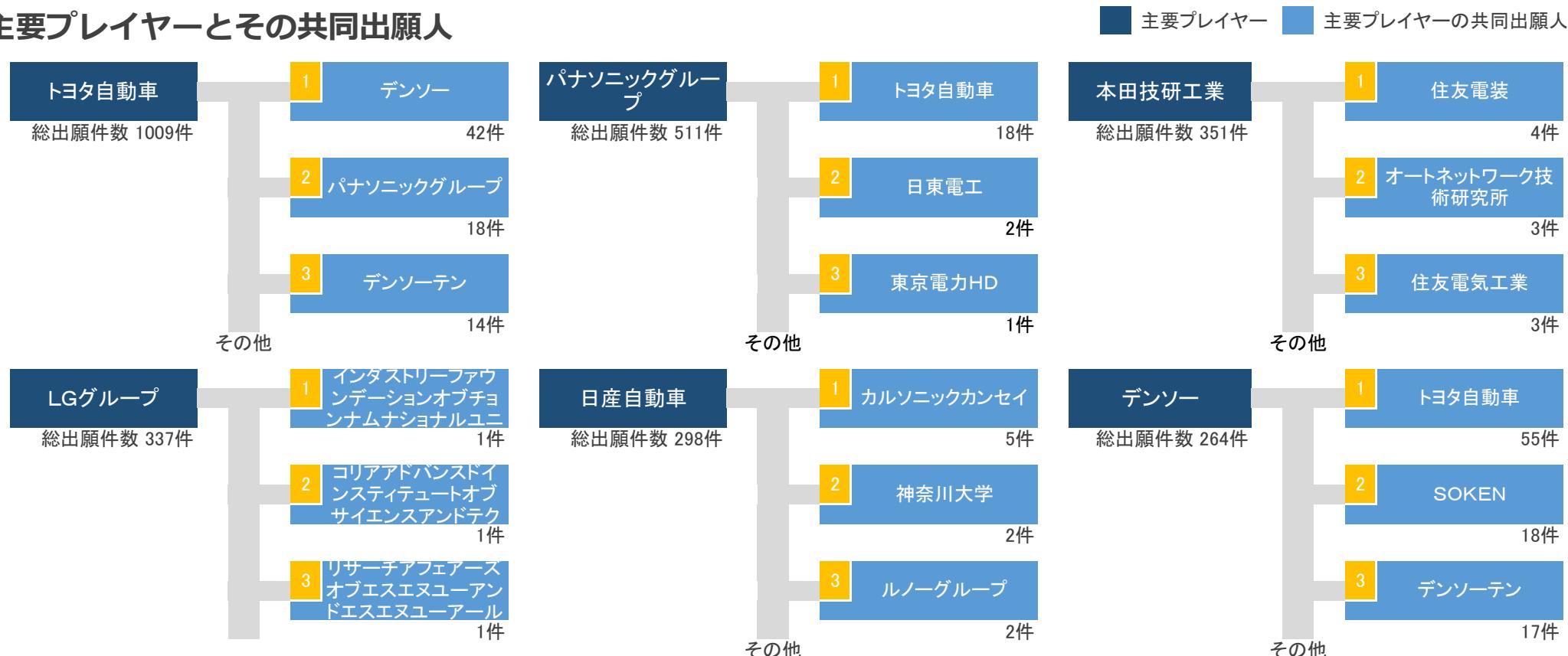
- 「外国出願あり」「拒絶査定不服審判あり」「分割出願」「早期審査」いずれも、シンプルな国内出願に比べ投資額がかさむことから、これらの出願は、出願人が重要視しているものであると考えられる。
- ここでいう外国出願とは、本分析対象の日本出願に関連した外国ファミリー出願を指す。そのため、主に海外企業の場合には、日本に出願しないものもあることから、必ずしも全ての外国出願がカウントされているわけではない。なお、本件数は、各国に出願されている件数を示しており、重複カウントとなる可能性が高いPCT出願、EPC出願等自体はカウントしていない。
- 出願人自らの判断で放棄したと考えられるものを除外してカウントしている。

■ 2-6 パートナー戦略がわかる！～共同出願～

車両駆動用バッテリー

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



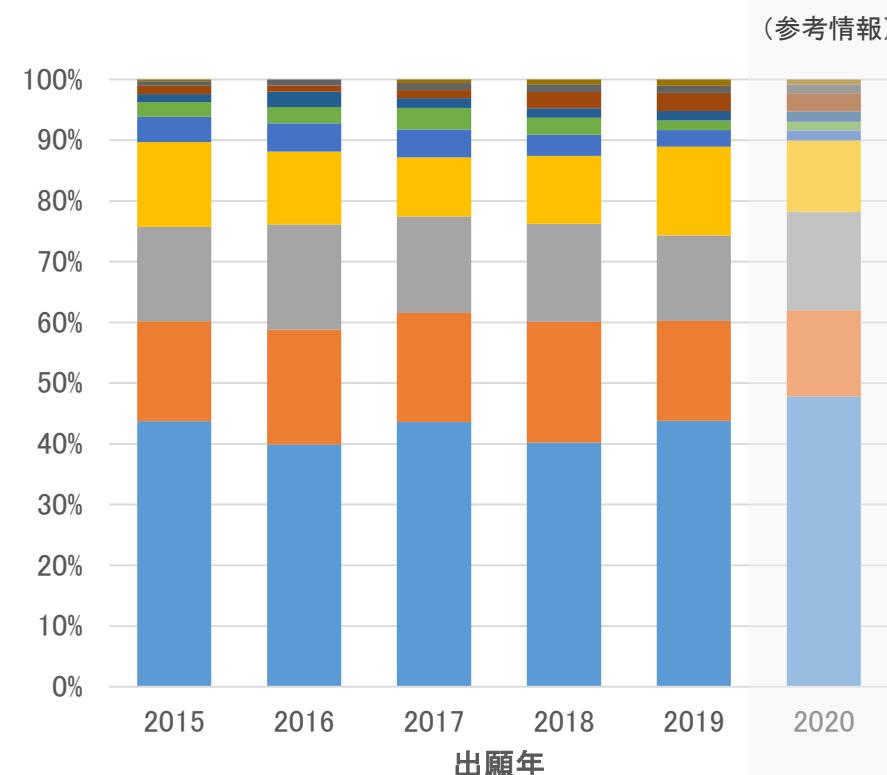
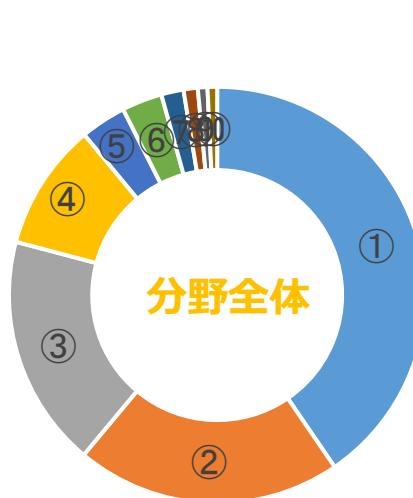
共同出願について

- 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, 商用, 金融, 経営等の目的に特に適合したデータ処理システム・方法
- ⑨ コンデンサ; 電解型のコンデンサ, 整流器, 検波器, 開閉装置等
- ⑧ 特に車両の客室または貨物室の暖房, 冷房, 換気等
- ⑦ 他に分類されない車両, 車両付属具, または車両部品
- ⑥ 電気的変量の測定; 磁気的変量の測定
- ⑤ サブユニットの関連制御等
- ④ 車両の推進装置または動力伝達装置の配置または取付け等
- ③ 電力給電または電力配電のための回路装置または方式等
- ② 電気的推進車両の推進装置
- ① 化学的エネルギーを電気的エネルギーに直接変換するための方法または手段

(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/異議申立あり/無効審判請求あり

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)

| 最新ランク | 出願番号 | 登録番号 | 出願日 | 発明の名称 | 出願人 | 審査・権利状況 | 外国出願(各国) |
|-------|-------------------------------|-------------|------------|---|----------------------------|-----------|----------|
| 1 | 特願2021-26515 | — | 2021/2/22 | 温度管理の改善された二次電池パック | エルケムシリコーンズユーワスエイ | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 2 | 特願2021-19000 | — | 2021/2/9 | ハイブリッド車両 | スズキ | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 3 | 特願2020-212767 | — | 2020/12/22 | エネルギー貯蔵システム | 位速科技 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 4 | 特願2020-205032 | — | 2020/12/10 | バッテリートレイ | ジーエフキャスティングソリューションズ | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 5 | 特願2020-199661 | — | 2020/12/1 | 蓄電池制御装置および電動車両 | ビーカルエナジージャパン | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 6 | 特願2020-179409 | — | 2020/10/27 | 自動車の高電圧バッテリ | フォルクスヴァーゲン | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 7 | 特願2020-173741 | — | 2020/10/15 | 電気推進車両 | 半導体エネルギー研究所 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 8 | 特願2020-149338 | — | 2020/9/4 | 二次電池、電池パック、電動車両、電力貯蔵システム、電動工具 および電子機器 | 村田製作所 | 権利存続中 | ○ |
| 9 | 特願2020-137353 | — | 2020/8/17 | 二次電池 | 村田製作所 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 10 | 特願2020-100978 | 特許第6842588号 | 2020/6/10 | リチウムイオン二次電池、電気自動車、ハイブリッドカー、移動体、半導体エネルギー研究所 システム、及び電子機器 | 半導体エネルギー研究所 | 権利存続中 | ○ |
| 11 | 特願2020-98482 | — | 2020/6/5 | 車両用の液冷式充電システム | ヤザキノースアメリカ | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 12 | 特願2020-96999 | — | 2020/6/3 | 蓄電デバイス、蓄電デバイス用外装部材、蓄電デバイス集合体、 電動自動車及び蓄電デバイスの製造方法 | 大日本印刷 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 13 | 特願2020-84725 | — | 2020/5/13 | バッテリ管理装置及び方法 | サンディープクマールチンタ | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 14 | 特願2020-72808 | — | 2020/4/15 | 電池システム | シンシンチータオクーフェン ユーシェンコンスー | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 15 | 特願2020-71620 | — | 2020/4/13 | 電池システム | シンシンチータオクーフェン ユーシェンコンスー | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 16 | 特願2020-48833 | — | 2020/3/19 | 電池パック加熱システム及びその制御方法 | 寧徳時代新能源科技 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 17 | 特願2020-42525 | — | 2020/3/12 | 電池パック加熱システムの制御システム、方法、及び電池パック 加熱管理システム | 寧徳時代新能源科技 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 18 | 特願2020-10341 | — | 2020/1/24 | 車両用バッテリパック | トヨタ自動車 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 19 | 特願2020-10208 | — | 2020/1/24 | エネルギー蓄積装置 | ボルトウモーター | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 20 | 特願2020-8762 | — | 2020/1/22 | 車両 | トヨタ自動車 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 21 | 特願2020-8761 | — | 2020/1/22 | 車両 | トヨタ自動車 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 22 | 特願2020-8750 | — | 2020/1/22 | 車両用冷却構造 | トヨタ自動車 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 23 | 特願2020-7704 | — | 2020/1/21 | 電動車両のバッテリ温度制御装置 | 本田技研工業 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 24 | 特願2020-7256 | — | 2020/1/21 | 車両のフロア構造 | 本田技研工業 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 25 | 特願2020-3406 | — | 2020/1/14 | 電力貯蔵システムの寿命を最適化する方法及び装置 | ボルボトラック | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 26 | 特願2020-3223 | — | 2020/1/10 | 車両における電池冷却構造 | トヨタ自動車 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 27 | 特願2020-746 | — | 2020/1/7 | 車両用バッテリ冷却装置 | 本田技研工業 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 28 | 特願2019-236180 | 特許第6861791号 | 2019/12/26 | 電池加熱システム及びその制御方法 | 寧徳時代新能源科技 | 権利存続中 | ○ |
| 29 | 特願2019-232734 | — | 2019/12/24 | 二次電池用負極、二次電池、電池パック、電動車両、電力貯蔵シ ステム、電動工具および電子機器 | 村田製作所 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 30 | 特願2019-230718 | — | 2019/12/20 | 電気駆動車両のための電気エネルギー貯蔵システム用冷却モ ジュール | マレツリヨーロッパ・ソチエタペ ルアルツィオニ | 出願/審査/審判中 | ○ |

(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、また古い出願および実用新案はリンクがない場合があります。)

Copyright 2021 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)

| 最新ランク | 出願番号 | 登録番号 | 出願日 | 発明の名称 | 出願人 | 審査・権利状況 | 外国出願(各国) |
|-------|-------------------------------|-------------|------------|--|-------------|-----------|----------|
| 31 | 特願2019-229670 | — | 2019/12/19 | 電池搭載車両 | トヨタ自動車 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 32 | 特願2019-229540 | — | 2019/12/19 | 電力制御システム、電動車両および電力制御方法 | トヨタ自動車 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 33 | 特願2019-229539 | — | 2019/12/19 | 車両 | トヨタ自動車 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 34 | 特願2019-229538 | — | 2019/12/19 | 車両 | トヨタ自動車 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 35 | 特願2019-229537 | — | 2019/12/19 | 車両、車両制御システムおよび車両制御方法 | トヨタ自動車 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 36 | 特願2019-228481 | — | 2019/12/18 | 車両用蓄電システム | 本田技研工業 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 37 | 特願2019-224146 | — | 2019/12/12 | 充電システムおよび車両 | SUBARU | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 38 | 特願2019-219628 | — | 2019/12/4 | 充電システム、車両、充電方法、および、制御装置 | トヨタ自動車 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 39 | 特願2019-211355 | — | 2019/11/22 | 正極 | 半導体エネルギー研究所 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 40 | 特願2019-211354 | — | 2019/11/22 | 電気自動車 | 半導体エネルギー研究所 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 41 | 特願2020-544200 | — | 2019/11/13 | バッテリーパック | LGグループ | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 42 | 特願2019-205687 | — | 2019/11/13 | 固体電池、及び電力供給システム | 半導体エネルギー研究所 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 43 | 特願2019-205067 | 特許第6766940号 | 2019/11/12 | 電池装置 | デンソー | 権利存続中 | ○ |
| 44 | 特願2019-202600 | 特許第6909842号 | 2019/11/7 | 二次電池の保管方法、二次電池の保管システムおよびプログラム | 本田技研工業 | 権利存続中 | ○ |
| 45 | 特願2019-202460 | — | 2019/11/7 | 蓄電装置の冷却システム | トヨタ自動車 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 46 | 特願2019-201484 | — | 2019/11/6 | 車両用ヒートポンプシステム | 現代自動車グループ | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 47 | 特願2019-200729 | — | 2019/11/5 | バッテリ交換装置、不正判定方法、およびプログラム | 本田技研工業 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 48 | 特願2019-198784 | — | 2019/10/31 | 車両システム、車両制御方法、およびプログラム | 本田技研工業 | 出願/審査/審判中 | ○ |
| 49 | 特願2019-198769 | — | 2019/10/31 | リチウムイオン二次電池、電気自動車、ハイブリッドカー、移動体、システム、及び電子機器 | 半導体エネルギー研究所 | 不登録確定 | ○ |
| 50 | 特願2019-198156 | 特許第6797995号 | 2019/10/31 | 正極、及びリチウム二次電池 | 半導体エネルギー研究所 | 権利存続中 | ○ |
| 51 | 特願2019-198089 | — | 2019/10/31 | 非水系二次電池 | 半導体エネルギー研究所 | 不登録確定 | ○ |
| 52 | 特願2019-198083 | — | 2019/10/31 | 非水系二次電池、電気自動車、ハイブリッド車、及びプラグインハイブリッド車 | 半導体エネルギー研究所 | 不登録確定 | ○ |

注目度の高い特許出願がわかる！～被引用回数TOP50～

| 被引用ラン キング | 出願番号 | 登録番号 | 出願日 | 発明の名称 | 出願人 | 審査・権利状況 | 被引用回数 |
|--------------|-------------------------------|-------------|------------|--|-------------------|---------|-------|
| 1 | 特願平8-17486 | 特許第3586955号 | 1996/2/2 | 電気自動車用充電システム | 住友電装 | 権利消滅 | 67 |
| 2 | 特願2001-112030 | 特許第3758986号 | 2001/4/10 | 電力制御システム | 三菱重工業 | 権利消滅 | 65 |
| 3 | 特願2000-100743 | 特許第4965012号 | 2000/4/3 | 車両用電池パック | トヨタ自動車 | 権利消滅 | 61 |
| 4 | 特願2006-73589 | 特許第4781136号 | 2006/3/16 | 電力供給システムおよび電力供給方法 | 中国電力 | 権利存続中 | 58 |
| 5 | 特願2008-246550 | 特許第4713623号 | 2008/9/25 | 充放電管理装置 | 日立製作所 | 権利存続中 | 54 |
| 6 | 特願平9-248944 | 特許第3240973号 | 1997/9/12 | 車両用電池冷却システム | トヨタ自動車 | 権利消滅 | 51 |
| 7 | 特願2000-17778 | — | 2000/1/21 | 電気車両用エネルギー供給システム、電気車両用バッテリ、電気車両用バッテリ充電装置、バッテリ販売装置及び電気車両用バッテリ管理システム | ジップチャージ | 不登録確定 | 49 |
| 8 | 特願平8-203249 | 特許第3922655号 | 1996/7/12 | 電源装置の制御システムおよび電源装置の制御方法 | 東京アールアンドデー | 権利消滅 | 49 |
| 9 | 特願平9-338423 | 特許第3680898号 | 1997/12/9 | 二次電池の充放電制御装置 | トヨタ自動車;パナソニックグループ | 権利消滅 | 46 |
| 10 | 特願2002-259324 | 特許第4000961号 | 2002/9/4 | 組電池 | エンビジョンAESCジャパン | 権利存続中 | 45 |
| 11 | 特願2000-243273 | 特許第4164996号 | 2000/8/10 | 電力マネジメントシステム | 日産自動車 | 権利消滅 | 45 |
| 12 | 特願2006-115032 | — | 2006/4/18 | 二次電池供給システムおよび二次電池供給方法 | NTTファシリティーズ | 不登録確定 | 43 |
| 13 | 特願平10-320721 | — | 1998/11/11 | 充電状態制御方法及び装置 | デンソー | 不登録確定 | 43 |
| 14 | 特願2007-31180 | — | 2007/2/9 | 充電装置 | 九州電力 | 不登録確定 | 40 |
| 15 | 特願2006-161414 | 特許第5063036号 | 2006/6/9 | 電力供給システム | 中国電力 | 権利存続中 | 40 |
| 16 | 特願平11-326266 | 特許第3879339号 | 1999/11/17 | 車両の下部車体構造 | マツダ | 権利消滅 | 40 |
| 17 | 特願平9-163716 | — | 1997/6/20 | 電池 | 日立製作所 | 不登録確定 | 39 |
| 18 | 特願平8-58545 | — | 1996/2/20 | 充電コントローラ | 住友電気工業;住友電装 | 不登録確定 | 39 |
| 19 | 特願平4-297831 | — | 1992/10/10 | ハイブリッド電源装置 | エクオスリサーチ | 不登録確定 | 39 |
| 20 | 特願平4-9678 | 特許第3229637号 | 1992/1/23 | 電気自動車用バッテリの冷却構造 | 本田技研工業 | 権利消滅 | 39 |
| 21 | 特願平9-69957 | 特許第3829396号 | 1997/3/24 | 電池電源の冷却装置 | トヨタ自動車 | 権利消滅 | 38 |
| 22 | 特願2008-281876 | 特許第5077701号 | 2008/10/31 | 電力供給制御装置 | 本田技研工業 | 権利消滅 | 37 |
| 23 | 特願平10-253057 | 特許第3379444号 | 1998/9/7 | ハイブリッド車の充放電状態制御装置 | トヨタ自動車 | 権利消滅 | 36 |
| 24 | 特願平5-221102 | — | 1993/9/6 | 電気自動車用充電装置 | 小島プレス工業;トヨタ自動車 | 不登録確定 | 36 |
| 25 | 特願2012-524815 | 特許第5348325号 | 2010/12/24 | 非接触充電システム、非接触充電方法、非接触充電型の車両、および非接触充電管理装置 | トヨタ自動車 | 権利存続中 | 35 |
| 26 | 特願2001-127667 | 特許第4258133号 | 2001/4/25 | 充電状態制御装置 | デンソー | 権利消滅 | 35 |
| 27 | 特願平6-98770 | 特許第2894427号 | 1994/5/12 | 電気自動車用バッテリの冷却装置 | 三菱自動車工業 | 権利消滅 | 35 |
| 28 | 特願平11-140949 | — | 1999/5/21 | ハイブリッド車両 | トヨタ自動車 | 不登録確定 | 34 |
| 29 | 特願平10-179111 | — | 1998/6/25 | バッテリ・レンタルシステム | 本田技研工業 | 不登録確定 | 34 |
| 30 | 特願2012-16355 | 特許第6065367号 | 2012/1/30 | 非水電解質電池、電池パック、電子機器、電動車両、蓄電装置および電力システム | 村田製作所 | 権利存続中 | 33 |
| 31 | 特願2008-192388 | 特許第4380776号 | 2008/7/25 | 充放電システムおよび電動車両 | トヨタ自動車 | 権利存続中 | 33 |
| 32 | 特願2007-172013 | 特許第5137480号 | 2007/6/29 | 車両用の電源装置 | パナソニックグループ | 権利存続中 | 33 |
| 33 | 特願平10-200321 | 特許第3915258号 | 1998/7/15 | ハイブリッド車両用電池の制御装置 | 日産自動車 | 権利消滅 | 33 |
| 34 | 特願平8-249307 | 特許第4372235号 | 1996/8/29 | 燃料電池システムおよび電気自動車 | トヨタ自動車 | 権利消滅 | 33 |

(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、また古い出願および実用新案はリンクがない場合があります。)

注目度の高い特許出願がわかる！～被引用回数TOP50～

| 被引用ラン キング | 出願番号 | 登録番号 | 出願日 | 発明の名称 | 出願人 | 審査・権利状況 | 被引用回数 |
|--------------|-------------------------------|-------------|------------|---|-------------------|---------|--|
| 35 | 特願平6-287997 | 特許第3414004号 | 1994/11/22 | 電気自動車用バッテリの温度調節装置 | 日産自動車 | 権利消滅 |  33 |
| 36 | 特願平9-272380 | 特許第3830243号 | 1997/10/6 | 電池電源装置 | トヨタ自動車;パナソニックグループ | 権利消滅 |  32 |
| 37 | 特願平8-14032 | — | 1996/1/30 | 電気自動車用充電システム | 住友電装;住友電気工業 | 不登録確定 |  32 |
| 38 | 特願2011-507008 | 特許第5621765号 | 2010/3/26 | 電池モジュール、バッテリシステムおよび電動車両 | パナソニックグループ | 権利存続中 |  31 |
| 39 | 特願2007-180472 | 特許第4798087号 | 2007/7/10 | 電力システムおよびそれを備えた車両 | トヨタ自動車 | 権利存続中 |  31 |
| 40 | 特願2007-15308 | 特許第5072378号 | 2007/1/25 | 電力貯蔵装置及びシステム | 中国電力 | 権利消滅 |  31 |
| 41 | 特願2000-395650 | 特許第3777981号 | 2000/12/26 | 車両用電源装置 | トヨタ自動車 | 権利消滅 |  31 |
| 42 | 特願2000-288767 | 特許第4081970号 | 2000/9/22 | 組電池の電圧調整装置及び組電池の電圧調整方法 | デンソー | 権利消滅 |  31 |
| 43 | 特願平8-212031 | 特許第3608017号 | 1996/7/22 | 電源システム | トヨタ自動車 | 権利消滅 |  31 |
| 44 | 特願平8-81750 | 特許第3772997号 | 1996/4/3 | 電気自動車用充電システム及び電気自動車充電用電磁結合装置 | 住友電装 | 権利消滅 |  31 |
| 45 | 特願平7-337376 | — | 1995/12/25 | 自動充電装置 | 豊田自動織機 | 不登録確定 |  31 |
| 46 | 特願平3-354503 | — | 1991/12/20 | 電気自動車におけるバッテリ冷却装置 | 本田技研工業 | 不登録確定 |  31 |
| 47 | 特願2006-324674 | 特許第5456954号 | 2006/11/30 | 双極型二次電池のモジュール構造 | 日産自動車 | 権利存続中 |  30 |
| 48 | 特願2006-105250 | 特許第4745879号 | 2006/4/6 | ハイブリッド車両制御システム、ハイブリッド車両制御方法及び車両用蓄電池制御システム | 日立オートモティブシステムズ | 権利存続中 |  30 |
| 49 | 特願2000-82748 | — | 2000/3/23 | ハイブリッド車両のバッテリ充電制御装置 | トヨタ自動車 | 不登録確定 |  30 |
| 50 | 特願平9-53031 | 特許第3829391号 | 1997/3/7 | 電池アセンブリ及び電動車両 | トヨタ自動車 | 権利消滅 |  30 |

異議を受けた特許出願がわかる！～異議申立～

| No. | 出願番号 | 登録番号 | 出願日 | 発明の名称 | 出願人 | 審査・権利状況 |
|-----|-------------------------------|-------------|-----------|---|-------|---------|
| 1 | 特願2017-515387 | 特許第6658744号 | 2016/4/25 | 非水電解質蓄電素子用負極 | GSユアサ | 権利存続中 |
| 2 | 特願2015-546278 | 特許第6372491号 | 2014/8/28 | 電池、セパレータ、電極、電池パック、電子機器、電動車両、蓄電装置および電力システム | 村田製作所 | 権利存続中 |
| 3 | 特願平11-256668 | 特許第3403678号 | 1999/9/10 | リチウム二次電池及び捲回型電極体の作製方法 | 日本碍子 | 権利消滅 |

紛争がわかる！～無効審判請求～

| No. | 出願番号 | 登録番号 | 出願日 | 発明の名称 | 出願人 | 審査・権利状況 |
|-----|-------------------------------|------|------------------------|-----------|--------|---------|
| 1 | 特願2010-280226 | | 特許第5147931号 2010/12/16 | 充電器及び充電方法 | エスコ | 権利存続中 |
| 2 | 特願2012-85525 | | 特許第5342669号 2007/12/7 | 水素吸蔵合金 | 三井金属鉱業 | 権利存続中 |