

2024 年 10 月 17 日

関係各位

株式会社パテント・リザルト

**リン酸鉄リチウムイオン電池関連技術 特許総合力  
トップ 3 は LG ENERGY SOLUTION、CATL、東芝**

弊社はこのほど、『リン酸鉄リチウムイオン電池関連技術』について、世界での特許総合力（※ 1）を示す「グローバルスコア（※2）」の企業ランキングを、特許分析ツール「Biz Cruncher」を用いて集計しました。

リン酸鉄リチウムイオン電池は正極にリン酸鉄を用いたリチウムイオン電池の一種で、安全性と長寿命が特長であることから電気自動車やエネルギー貯蔵システムに広く採用されています。

リン酸鉄は希少金属ではないため環境負荷が低く、またコストパフォーマンスの高さから、今後さらに普及が見込まれています。本調査では『リン酸鉄リチウムイオン電池関連技術』に注目し、日本、米国、欧州、中国の主要 4 国・地域における「パテントスコア」（個別特許の注目度を得点化）を合算し、世界における特許の質と量を総合的に見た評価を行いました。

集計の結果、「グローバルスコア 特許総合力ランキング」では、1 位 **LG ENERGY SOLUTION（韓）**、2 位 **CATL（中）**、3 位 **東芝**となりました（表 1、図 1、図 2）。

【表 1：リン酸鉄リチウムイオン電池関連技術 特許総合力トップ 5】

順位	企業名	総合力 (権利者スコア)	有効特許件数	個別力 (最高スコア)
1	<b>LG ENERGY SOLUTION（韓）</b>	2,788.1	480	89.8
2	<b>CATL（中）</b>	1,409.3	360	94.4
3	<b>東芝</b>	1,090.1	154	94.9
4	<b>BRUNP RECYCLING（中）</b>	1,009.0	182	87.6
5	<b>住友金属鉱山</b>	938.9	185	87.1

1 位 **LG ENERGY SOLUTION** は日本に続いて米国特許の寄与が大きくなっており、米国特許におけるランキングでも 1 位となっています。注目度の高い特許には、「水溶性の電解質を備え、耐高温特性に優れたリン酸鉄系リチウム二次電池」や「リン酸鉄リチウムを含む電極活物質粒子を隔膜のコーティング層に使用することで、安全性と性能を両立させたセパレータ及びこれを備えた電気化学素子」などが挙げられます。

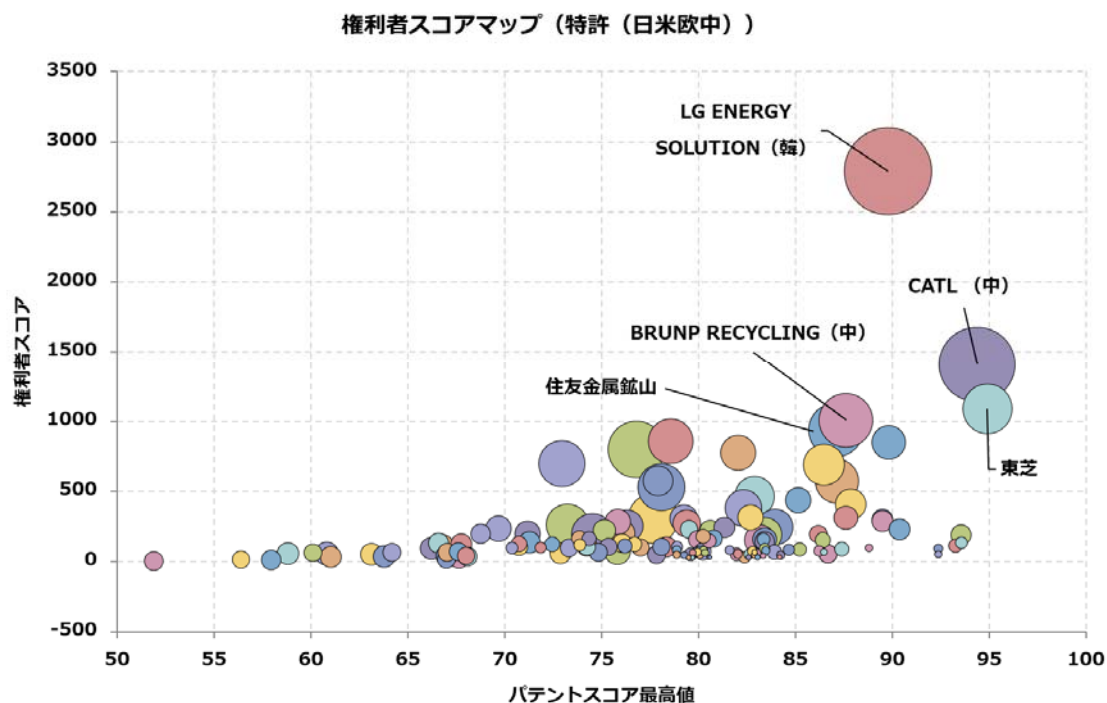
2 位 **CATL** は中国に次いで日本、欧州特許の寄与が大きくなっております。注目度の高い特許には、「簡単な工程で高い回収率と純度を実現する、リン酸鉄リチウム正極材料の製造方法」や「表面に酸化物層をコーティングする改質処理により、高温での安全性と長寿命化を実現するリチウムイオン電池用の正極活物質」などが挙げられます。

3 位 **東芝** は日本特許に並び米国、中国特許の寄与が大きくなっています。注目度の高い特許は「チタン含有酸化物負極を持つリチウムイオン電池における電解液酸化分解を抑制できる正極材料としてのリン酸鉄リチウム」や「リン酸鉄系正極材料とチタン含有酸化物負極との組み合わせにより、高温環境下での性能及び寿命を向上させた非水電解質二次電池」などがあります。

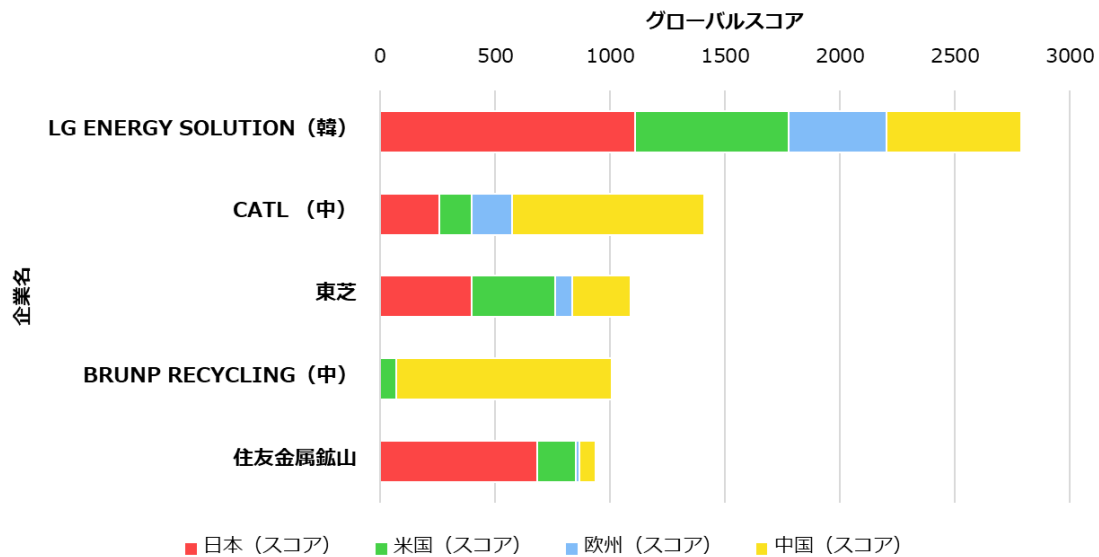
4 位 **BRUNP RECYCLING** は「低コスト及び簡単な操作性で作製でき、リチウムイオン電池の正極材料やセラミックス・コーティングなどに使用できるリン酸鉄の製造方法」などが、5 位 **住友金属鉱山** は「表面処理された酸化物粒子を用いることで性能が向上する二次電池正極あるいは負極用活物質層の製造方法」などが注目度の高い特許として挙げられます。

6 位以下には**半導体エネルギー研究所**、**積水化学工業**などがランクインしています。

【図 1：リン酸鉄リチウムイオン電池関連技術 特許総合力トップ 5】



## 【図 2：リン酸鉄リチウムイオン電池関連技術 国別スコア内訳】



本分析の詳細については、『リン酸鉄リチウムイオン電池関連技術』グローバルスコア：ランキングデータにてご覧いただけます。

(注 1) 総合力の評価では、個別特許の注目度を得点化する「パテントスコア」を機関ごとに集計し、パテントスコアが 50 点以上のものを合算しています。50 点以上のものだけを集計している理由は、パテントスコアが低くても特許件数が多いことによって総合力が上がってしまうことを防ぐためです。

(注 2) グローバルスコアは、日本、米国、欧州特許庁、中国の主要 4 国・地域の出願分についてパテントスコアを合算し、世界での技術競争力を評価したものです。

## 【調査対象の特許群について】

2024 年 8 月 29 日までに発行された特許が対象。公開、登録、公表、再公表のすべてが対象で、登録と、公開・公表・再公表が重複している場合は、登録を優先しています。企業等は権利者ベースで集計しています。

## 【価格】

特許総合力ランキングデータ 価格：5 万円（税別）

パテントスコアを用いた総合力評価や出願件数などに基づく各種ランキングデータです。

※ランキングデータは弊社データベースにおける最新の収録範囲に基づいて作成致します。そのため、ご発注のタイミングによっては当リリースと値等が異なる可能性があります。

【納品形態】

ランキングデータを収録したエクセルファイルをメールで御納品。

データ一式を収録した CD-R での御納品をご希望の場合にはご相談ください。

**\*\*\* 本件に関するお問い合わせ先 \*\*\*\***

株式会社パテント・リザルト 事業本部 営業グループ

URL : <https://www.patentresult.co.jp/>

e-mail : [info@patentresult.co.jp](mailto:info@patentresult.co.jp)