



® 平成 30 年 8 月 3 日 (金)
No. 14744 1部370円 (税込み)

発行所

一般財団法人 経済産業調査会
東京都中央区銀座2-8-9 (木挽館銀座ビル)
郵便番号 104-0061
[電話] 03-3535-3052 [FAX] 03-3567-4671

近畿本部 〒540-0012 大阪市中央区谷町1-7-4
(MF天満橋ビル8階) [電話] 06-6941-8971

経済産業調査会ホームページ <http://www.chosakai.or.jp/>

特許ニュースは

- 知的財産中心の法律、判決、行政および技術開発、技術予測等の専門情報紙です。

定期購読料 1カ年61,560円 6カ月32,400円
(税込み・配送料実費)

本紙内容の全部又は一部の無断複写・複製・転載及び
入力を禁じます(著作権法上の例外を除きます)。

目次

☆平成29年度特許出願技術動向調査 [7]
ーリチウム二次電池ー (1)

☆政令第205号 (12)
☆経済産業省令第47号 (12)

平成29年度特許出願技術動向調査 [7]

ーリチウム二次電池ー

特許庁審査第三部審査調査室
特許庁総務部企画調査課

はじめに

本稿は、平成29年度に実施した特許出願技術動向調査のうち、リチウム二次電池について紹介します。

リチウム二次電池は、1990年代に上市され、携帯電話やモバイル機器等に利用されてきましたが、近年の容量の増大化やさらなる安全性確保の研究の進展に伴い、今日ではHV、EV等、自動車のエネルギー供給デバイスや定置用電源等、様々な分野に用途が

拡大しつつあります。

本稿では、リチウム二次電池について、技術概要、市場動向、政策動向、特許出願動向、研究開発動向等の調査結果を説明し、今後の研究開発の方向性を提言として示します。

1. 技術概要

リチウム二次電池に関し、平成21年度、平成24年



知的財産ビジネス支援の専門職集団

特許業務法人

太陽国際特許事務所

所長・弁理士・博士 (工学) 中島淳

【機械建築担当弁理士】
福田 浩志 (副所長)
清武 史郎*
堀江 千鶴*
坂手 英博*
針間 成一*
永田 淳子*
高橋 尚元*
河野 元浩*
内村 英明*
中村 和敬*
江口 優子*
御橋 敏範*
片倉 正博*
本合 孝治*
木村 直樹*

加藤 雅嗣
大塚 映美也
横山 達也*
佐伯 秀行*
石井 理規*
三島 広洋*
長谷川 道英*
黒田 慎治*
北口 一彦*
島本 博幸*
宮本 佐野*
村野 直仁*
鈴木 愛将*
福尾 崇晴*
中島 憲太郎

【電気電子担当弁理士】
加藤 和祥 (副所長)
百瀬 尚幸*
美濃 好美*
佐久間 顕治*
小早川 千佳子*
山口 真紀子*
大崎 明子*
小林 大幸*
田中 宏明*
小原 達也*
益子 雄一*
藤原 健太郎*
舞原 正規*
後藤 裕

【化学材料担当弁理士】
西元 勝子*
上條 由紀子*
下田 津貴*
小林 美一*
設楽 崇*
西山 貴介*
早瀬 貴みか*
長野 恒夫*
前嶋 昌大*
有村 和貴*
上原 知也*
前田 達郎*
小杉 智史*
宮崎 宏紀*
松村 智史*
立花 喜美江

【バイオ医薬担当弁理士】
山極 美穂*
渡邊 裕子*
中川 彰子*
村尾 招子*
桐内 優*
宮澤 優子*
長崎 さなえ*
森 知愛*
土井 徹也

【米国特許弁理士】
シェルドン・モス
チャド・ヘリング
【中国弁理士】
董 昭
【韓国弁理士】
金 峻河
【弁理士】
中野 浩和
*特定侵害訴訟代理業務付記

東京本部：〒160-0022 東京都新宿区新宿4丁目3番17号
電話 (03) 3357-5171 (代表) ファクシミリ (03) 3357-5180 (代表)
<http://www.taiyo-nk.co.jp> 相談・連絡用E-mail: info@taiyo-nk.co.jp
横浜ランチ：横浜市 USオフィス：米国バージニア州

度に特許出願技術動向調査を行いました。平成24年度から平成29年度までの5年間に、さらにリチウム二次電池に関する注目度が増してきています。

このような背景に鑑み、本調査では、リチウム二次電池とその要素技術を対象として、特許の動向を調査し、技術革新の状況、技術競争力の状況と今後の展望について検討しました。

図1にリチウム二次電池の技術俯瞰図を示します。リチウム二次電池を構成する主要部材は、正極材、負極材、電解質、セパレータ等に分類できます。また、用途としては大きく、①小型民生用（ノートパソコン、携帯端末など）、②車載用（ハイブリッド自動車、電気自動車など）、③産業用（電力貯蔵システム用、未停電電源装置用、バックアップ電源用など）に分類できます。

2. 市場動向

(1) 2015年のリチウム二次電池の市場規模は約2.1兆円であり、2020年には約3.2兆円になると予想されています。特に車載用途分野では、世界的な環境対応車需要の増加によりリチウム二次電池の需

要が大きく拡大を続けるとみられます（図2）。

(2) リチウム二次電池メーカー動向

リチウム二次電池の世界シェア（2016年）を図3に示します。2016年のリチウム二次電池の出荷量シェアは、米テスラモーターズのEV向け販売が当時好調であったパナソニックが1位（22.8%）となり、2位サムスンSDI（20.8%）、3位LG化学（14.0%）、4位ATL（新能源）（10.8%）、5位ソニー（7.9%）の順となりました。

3. 政策動向

(1) 日本の政策

リチウム二次電池の用途のうち、①小型民生用リチウム二次電池に関する研究開発は、1980年代から民間主導で行われてきました。一方、②車載用リチウム二次電池や③産業用リチウム二次電池に関する研究開発は、経済産業省、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）を中心とし、内閣府、文部科学省、日本学術会議（JSPS：科学研究費補助金）、科学技術振興機構（JST）の戦略的

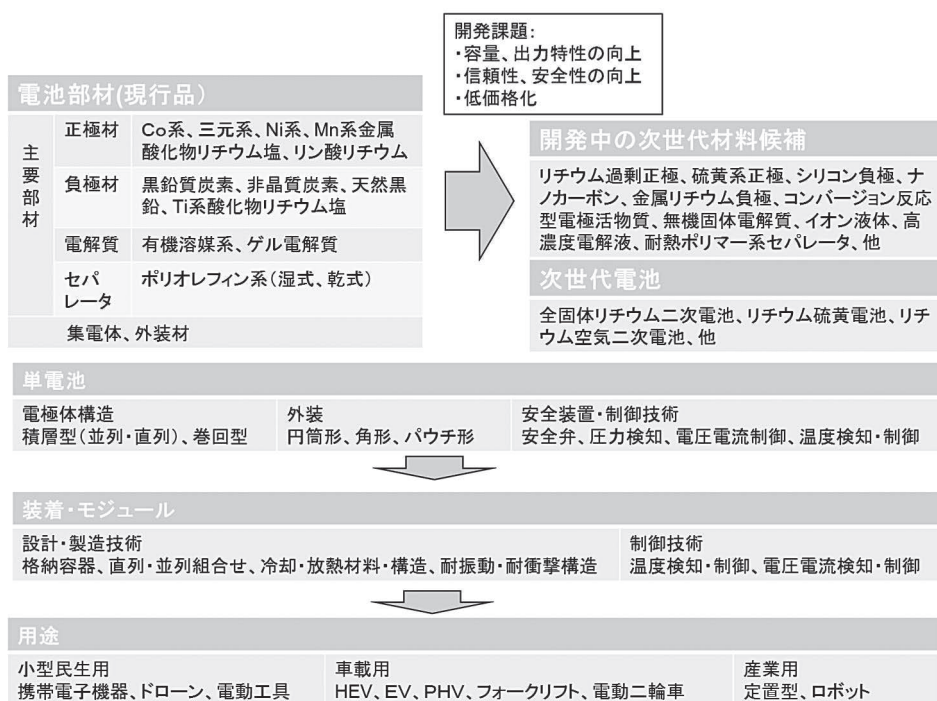


図1 リチウム二次電池の技術俯瞰図