

2016年7月21日

株式会社 富士経済  
 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町  
 12-5 小伝馬町Y Sビル  
 TEL.03-3664-5811 FAX.03-3661-0165  
<https://www.fuji-keizai.co.jp/>

広報部 TEL.03-3664-5697  
<http://www.group.fuji-keizai.co.jp/>

## 次世代環境自動車分野の需要増加がけん引する 大型二次電池とその構成部材の世界市場を調査

2025年市場予測（2015年比）

大型二次電池の世界市場 8兆3,417億円（4.1倍）

～次世代環境自動車分野の大幅増加を中心に市場は拡大～

大型リチウムイオン電池（LiB）構成部材の世界市場 2兆2,169億円（6.1倍）

～各分野におけるLiBの需要増加に伴い、各構成部材の市場も拡大～

総合マーケティングビジネスの株式会社富士経済（東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 清口 正夫 03-3664-5811）は、次世代環境自動車分野、電力貯蔵分野、動力分野 で採用される大型二次電池（LiB、ニッケル水素電池、電気二重層キャパシタ、鉛電池、NAS電池、レドックスフロー電池など）とその構成部材の世界市場を調査した。

その結果を報告書「エネルギー・大型二次電池・材料の将来展望 2016 エネルギーデバイス編」にまとめた。

次世代環境自動車分野向けをはじめとした性能要求水準が高い大型二次電池の市場は、日本メーカーの技術力を活かせる市場として電池メーカーや構成部材メーカーが積極的な研究開発を進めている。

次世代環境自動車分野はアイドリングストップ自動車/マイクロハイブリッド自動車（ISSV/マイクロHV）、ハイブリッド自動車（HV乗用車）、HVトラック・バス、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、電気自動車（EV）、EVトラック・バス、燃料電池自動車（FCV）、マイクロ電気自動車（マイクロEV）、電力貯蔵分野は中・大容量UPS、無線基地局（携帯電話）バックアップ電源、住宅用蓄電システム、非住宅用電力貯蔵システム（需要家設置）システム用電力貯蔵システム（システム設置・太陽光発電システム併設・風力発電システム併設）、電力貯蔵システム（鉄道関連施設併設）、動力分野は鉄道車両・LRV、フォークリフト、電動式自動二輪車を対象とする。

### <調査結果の概要>

#### 大型二次電池の世界市場



2015年時点では次世代環境自動車分野が5.3%を占めている。同分野は今後も需要が増加し、2025年には7.5%以上を占め、大型二次電池の市場拡大をけん引するとみられる。電力貯蔵分野は2015年時点では最も規模が小さいが、今後はシステム用電力貯蔵システムや住宅用蓄電システム向けなどが大きく伸びるとみられる。鉄道車両・LRVやフォークリフトなどの動力分野は2015年時点で2.8%を占めるが、他分野に比べると2025

年までに予想される伸びはやや小さい。

電池別ではLiBの規模が最も大きく、今後も次世代環境自動車分野を中心に大きく伸びるとみられる。鉛電池は2015年時点では動力分野の需要が最も大きい、2025年には次世代環境自動車分野の需要が最大になると予想される。電気二重層キャパシタやリチウムイオンキャパシタは2020年頃からマイクロHV向けで増加するとみられる。またNAS電池やレドックスフロー電池は2020年頃から電力貯蔵分野で大きな伸びが期待される。

<注目市場>

大型LiB構成部材の世界市場

	2015年	2025年予測	2015年比
全体	3,641億円	2兆2,169億円	6.1倍
正極活物質	1,451億円	8,750億円	6.0倍
負極活物質	442億円	2,757億円	6.2倍
セパレータ	997億円	6,877億円	6.9倍
電解液	287億円	1,627億円	5.7倍

正極活物質、セパレータ、負極活物質、電解液は全体の内数

大型LiBは各分野で需要が順調に増加するが、中でも次世代環境自動車分野の増加が著しい。特に数十kWh程度の大容量電池パックを搭載するPHVやEVで採用が大幅に増えると予想される。

構成部材別では正極活物質、セパレータ、負極活物質の構成比が高い。正極・負極の活物質は電池容量に直接影響する基幹材料であり、低コスト化と共に高容量化が求められている。セパレータや電解液は活物質の高容量化に対応した安全性が求められている。

大型LiBの正極活物質はニッケル・マンガン・コバルトを用いた三元系やニッケル酸リチウム、マンガン酸リチウムが採用されている。近年は低価格かつ一定の技術力を持った中国メーカーが台頭してきているが、車載向けではハイスpekク化の進展により高い技術力を持ったメーカーの伸びが期待される。

負極活物質は車載向けでは天然黒鉛をベースにした開発が主流であったが、今後は天然黒鉛と人造黒鉛の混合品の採用が広がると予想される。

セパレータは車載向けを中心に塗布型の採用が増えている。電池の安全性に直結する保安部品であるため、他の部材に比べて今後の価格下落幅は小さい。中国ではセパレータメーカーとLiBメーカーの結びつきが強固になっており、合併企業の設立や戦略的な提携が目立っている。

電解液は環状カーボネートと鎖状カーボネートの混合物を溶媒とし、ヘキサフルオロリン酸リチウム(LiPF6)などのリチウムイオンを含んだ電解質を用いる。電解液の価格は2015年末からのLiPF6の価格上昇を受けて、2016年も上昇を続けている。車載向けは日本や中国の電解液メーカーのシェアが高い。

大型電気二重層キャパシタ構成部材の世界市場

	2015年	2025年予測	2015年比
全体	79億円	218億円	2.8倍
電極材	47億円	126億円	2.7倍
電解液	32億円	92億円	2.9倍

電極材、電解液は全体の内訳

大型電気二重層キャパシタは次世代環境自動車分野の需要が中心である。2015年は中国のPHVバス向けが増加した。今後はマイクロHV向けの拡大も期待される。また、動力分野でフォークリフト向けなどの増加も予想される。

電極材と電解液、共に日本メーカーのシェアが高い。電気二重層キャパシタメーカーは大量調達によるコスト低減を図っており、電気二重層キャパシタの量産に伴い、今後は構成部材の低価格化が進むとみられる。

<調査対象>

大型二次電池 (構成部材)	リチウムイオン電池(正極活物質、負極活物質、電解液、セパレータ、正極集電体、負極集電体) ニッケル水素電池(正極活物質、負極活物質、電解液、セパレータ) 電気二重層キャパシタ(電極材、電解液) リチウムイオンキャパシタ 鉛電池 NAS電池 レドックスフロー電池 次世代電池
------------------	---

<調査方法>

富士経済専門調査員による参入企業および関連企業・団体などへのヒアリングおよび関連文献調査、社内データベースを併用

<調査期間>

2016年4月～6月

以上

資料タイトル:「エネルギー・大型二次電池・材料の将来展望 2016 エネルギーデバイス編」

体 裁: A4判 406頁

価 格: 書籍版 120,000円+税

PDF/データ版 130,000円+税

書籍版・PDF/データ版セット 150,000円+税

書籍版・ネットワークパッケージ版セット 240,000円+税

発 行 所: 株式会社 富士経済

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町12-5 小伝馬町YSビル

TEL: 03-3664-5811(代) FAX: 03-3661-0165

URL: <https://www.fuji-keizai.co.jp/> e-mail: [info@fuji-keizai.co.jp](mailto:info@fuji-keizai.co.jp)

調 査・編 集: 東京マーケティング本部 第四部

TEL: 03-3664-5821 FAX: 03-3661-9514

この情報はホームページでもご覧いただけます。 URL: <http://www.group.fuji-keizai.co.jp/>