

一次・二次電池の世界市場を調査

2014年予測

<全体市場>

二次電池市場は、一次電池からのシフトと自動車用途の拡大で4兆9,983億円(2008年比65.5%増)

<注目市場>

自動車用途のリチウムイオン二次電池、ニッケル水素電池が共に拡大

-自動車用リチウムイオン二次電池 2兆2,500億円(2008年比 216倍)
-大型ニッケル水素電池 2,020億円(2008年比 2.5倍)

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 阿部 界 03-3664-5811)は、一次電池、二次電池の生産ベースの国内及び世界市場と、次世代電池・注目システムの動向、国内外の主要電池メーカーの取り組みについて調査を実施した。その結果を報告書「2010 電池関連市場実態総調査 上巻」にまとめた。

<調査結果の概要>

一次電池・二次電池の世界市場

	2009年見込	2008年比	2014年予測	2008年比
一次電池	1兆2,952億円	99.5%	1兆2,409億円	95.3%
二次電池	2兆5,213億円	84.1%	4兆9,983億円	166.8%
合計	3兆8,165億円	88.8%	6兆2,392億円	145.2%

2008年の市場は後半から需要が大きく減退したものの、一次電池が前年比7.6%増、二次電池が19.1%増と拡大した。2009年は初頭に2008年前半の半分程度の生産状況に陥った電池メーカーも見られた。半ばより生産状況が上向き電池メーカーも多くなり、後半はクリスマス商戦や年度末にかけての受注増が期待されるが、市場は一次電池、二次電池とも前年比減少が見込まれる。

一次電池ではアルカリマンガン乾電池が市場の約76%(2008年)を占める。次ぐのがマンガン乾電池で同15%を占める。アルカリマンガン乾電池は、マンガン乾電池やニッケル乾電池から需要がシフトしており、短期的にはプラス推移が予測される。また、市場は極めて小規模であるが、補聴器を主用途とする空気亜鉛電池が中期的にも微増で推移すると予測される。この様に堅調な推移が予測される電池もあるが、全体的にはモバイル機器やコードレス機器の増加、環境負荷・CO₂削減対策として二次電池へシフトしていることから、2010年以降も一次電池市場は微減推移が予測される。

二次電池市場は、一次電池からのシフトもあり、景気も回復へ向かうと見られることから2010年以降拡大すると予測される。現在、鉛電池が市場の半分以上を占めている。しかし、今後はリチウムイオン二次電池の市場占有率が高まると見られる。リチウムイオン二次電池は、電池メーカーと自動車メーカーが共同で開発と生産に注力している次世代自動車向けが大幅に拡大し、また、小型民生機器から産業用機器まで、ニカド電池やニッケル水素電池などからリチウムイオン二次電池へのシフトも進んでいる。

また、ニッケル水素電池は、小型がリチウムイオン二次電池へのシフトもあり縮小するが、大型は自動車向けが伸びて拡大すると予測される。中・大容量電気二重層キャパシタも自動車向けの本格採用が期待される。

<注目電池の世界市場>

1. 自動車用リチウムイオン二次電池

2009年見込	2008年比	2014年予測	2008年比
250億円	240.4%	2兆2,500億円	216倍

自動車のメイン電源でのリチウムイオン二次電池を対象とする。既にトラックやバスのハイブリッド自動車(HV)に採用されている。2009年には三菱自動車工業、富士重工業がリチウムイオン二次電池を採用した電気自動車(EV)の量産を開始している。また、今年末にはトヨタ自動車のリチウムイオン二次電池を採用したプラグインハイブリッド自動車(PHEV)を発売する予定である。更に、2010年には日産自動車もEV用リチウムイオン二次電池を日米欧で量産する予定で、以降HVでも採用が進むと予想されることから市場は急拡大が予測される。2015年頃には、リチウムイオン二次電池を採用したHV、EV、PHEVが普及することで、リチウムイオン二次電池の価格も大幅に下がると予想される。

2009年までは日系電池メーカーの生産量が多いが、中期的には海外メーカーの生産量も増加していくと予想される。

尚、その他のリチウムイオン二次電池(シリンダ、角、ポリマー)は、2009年に不況の影響で縮小するが、以降は微増で推移すると予測される。特に、シリンダはネットブック向けの需要が拡大、ポリマーはポータブル機器への採用が広がると予想される。

2. 大型ニッケル水素電池

2009年見込	2008年比	2014年予測	2008年比
955億円	119.4%	2,020億円	2.5倍

自動車など車両の主電源用や、産業用に使用される大型品を対象とする。ニッケル水素電池は、HVなど瞬間的に大電流を取り出す用途に適している。大型ニッケル水素電池は、HVに搭載されたことで本格量産となり、現在は、ほとんどがHV向けである。その他は僅かであるが、路面電車や列車、産業車両、発電システムなどのバックアップ、マイクログリッドにも採用されている。

大型ニッケル水素電池の需要はHVの生産に連動しており、昨今のガソリン高騰やCO₂削減などによりHVの販売が好調であることから需要も大きく拡大している。市場の大部分を占めるパナソニックEVエナジーと三洋電機も増産体制を整えつつある。HVにおけるリチウムイオン二次電池の搭載が2011年以降本格化するが、それ以降も当面は搭載されると予想されるため、中・長期的にも市場の拡大が予測される。

尚、コードレス電話や充電式電動工具、電動シェーバーなどに採用されている小型ニッケル水素電池は、リチウムイオン二次電池へ需要がシフトしており縮小推移が予測される。ニッケル水素電池全体市場は、大型ニッケル水素電池が牽引し、拡大推移が予測される。

電力の地域自給を可能とする小規模電力供給網

3. 中・大容量電気二重層キャパシタ

2009年見込	2008年比	2014年予測	2008年比
101億円	93.5%	143億円	132.4%

電気二重層キャパシタは、電極と電解液との間に生じる電気二重層の電荷を利用して蓄電するデバイスである。ここでは中・大容量(静電容量1ファラッド以上)タイプを対象とする。主に自動車や瞬時電圧低下補償装置、UPS、クレーン・建設機械、無人搬送車などに採用されている。その他では、鉄道車両、照明灯、バッテリーフォークリフト、コピー複合機、道路鋸などや、太陽光発電や風力発電の平滑化(平均化)向けに採用されている。

市場は2008年に自動車向けが増加し拡大した。市場が本格化し始めたことで参入メーカーは中・大容量タイプに注力し、新たな需要獲得に向け営業展開している。しかし2009年は、電池と比較すると価格が高いこともあり、不況の影響で採用を躊躇するところが多く、市場は縮小すると見込まれる。

電気二重層キャパシタは、電池と比較してエネルギー密度が低いため、蓄電用途としては単独では使用しづらいが、電池とのハイブリッドでの採用が出始めていることや、UPSや瞬時電圧低下補償装置といった短時間のバッ

クアッパでは採用が進みつつあり、低価格化が進展すれば採用が広がると期待される。

尚、携帯電話や玩具、AV機器などに採用されている小容量電気二重層キャパシタは、携帯電話向けの需要が大幅に減少していることから縮小推移が予測される。電気二重層キャパシタ全体市場は中・大容量が牽引するが、小容量の縮小の影響で短期的には横ばい、中期的には微増推移が予測される。

コンデンサなどにおいて、どれ位の電荷を蓄えられるかを表す静電容量の単位。コンデンサに1Vの電圧がかかっていて、1クローン（1秒間に1アンペアの電流によって運ばれる電荷）の電気量が蓄えられているとき、静電容量は1ファラッドであると定義される。

以上

< 調査対象品目 >

一次電池	マンガン乾電池、アルカリマンガン乾電池、ニッケル乾電池、アルカリボタン電池、酸化銀電池、二酸化マンガンリチウム電池（コイン）、二酸化マンガンリチウム電池（シリンダ）、塩化チオニルリチウム電池、空気亜鉛電池
二次電池	鉛蓄電池、ニカド電池、ニッケル水素電池（小型）、ニッケル水素電池（大型）、リチウムイオン二次電池（シリンダ）、リチウムイオン二次電池（角）、リチウムイオンポリマー二次電池、リチウムイオン二次電池（自動車用）、リチウム二次電池（コイン）、電気二重層キャパシタ（小容量）、電気二重層キャパシタ（中・大容量）、ナトリウム硫黄電池
次世代電池・注目システム	金属リチウム二次電池、全固体型リチウム二次電池、金属空気二次電池、極薄（ペーパー）電池、有機ラジカル電池、分子クラスター電池、レドックスフロー電池、リチウムイオンキャパシタ、超電導電力貯蔵（SME S）、フライホイール電力貯蔵（超電導）、揚水式電力貯蔵、化合物半導体太陽電池、色素増感太陽電池、カーボン太陽電池、量子ドット太陽電池、超小型燃料電池（携帯機器用）、アニオン形燃料電池、バイオ燃料電池、熱電発電素子/熱起電力電池、海水電池、振動電池

< 調査方法 >

富士経済専門調査員による参入メーカー及び関連企業・団体等へのヒアリング調査及び関連文献、社内データベースを併用

< 調査期間 >

2009年8月～10月

資料タイトル：「2010 電池関連市場実態総調査 上巻」

体 裁 ： A4判 344頁

価 格 ： 97,000円（税込み101,850円）

調査・編集 ： 富士経済 大阪マーケティング本部

TEL:06-6228-2020 FAX:06-6228-2030

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2-5 F・Kビル

TEL:03-3664-5811（代） FAX:03-3661-0165 e-mail:info@fuji-keizai.co.jp

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/> <https://www.fuji-keizai.co.jp/>