

市場予測・将来展望シリーズ ～ 2016 二次電池市場・技術の実態と将来展望（特別編集版）

2016年版 車載用・産業用蓄電池市場の実態と将来展望

—スマートバッテリー ～ 大容量（二次電池・キャパシタ）市場実態／予測・部材 —

Samle

株式会社 日本エコノミックセンター]

編集 スマートデバイスグループ

Copyright JAPAN ECONOMIC CENTER CO., LTD.

はじめに

2016年4月から電力小売完全自由化がスタートします。その際、定置用蓄電池も必要な役割を担うこととなります。東日本大震災を受けて、エネルギー政策の方向性としてクリーンエネルギーへの重点シフトが打ち出されています。エネルギー需給においても、需要家自らが重要な役割を担うこととなります。国民一人一人がエネルギーの需要家であると同時に、エネルギーの生産者として再生可能エネルギーや蓄電システムを駆使することによって、従来の集権型エネルギーから、地域型エネルギーに転換していきます。

また、経済産業大臣及び国家戦略担当大臣の先導（イニシアチブ）のもと、横断的なプロジェクトチームが発足。2020年に世界全体の蓄電池市場規模の5割のシェアを日本の関連メーカーが獲得するのを目標としています。さらに市場の獲得目標のみならず、目指すべき社会像を掲げることが重要との認識から、エネルギー・環境会議における検討等を踏まえつつ、蓄電池戦略では、蓄電池の普及により社会像を実現していくことも目標としています。

大容量蓄電池（車載・産業・公共施設）では、電気自動車向けに進展が見込まれ、またレドックスフロー電池は実証試験が開始されています。大容量キャパシタ（LiC・EDLC）は、エネルギー回生システムなど搭載する自動車が増えており、充電された電気を取り出すことも研究されています

本レポートの序章では、大容量二次電池や大容量キャパシタ注目市場を掲載、第I章では、大容量二次電池の世界市場の動向と展望について、調査及び分析を行っています。第II章では、大型キャパシタ世界市場の動向や展望について述べています。第III章では、大容量蓄電池部材市場の動向や展望について記載しています。第IV章では、大容量蓄電池部材メーカーの動向や展望を掲載。また第V章では、大容量蓄電池メーカーの動向や今後の展望について述べています。

弊社は本年、創立50周年を向かえる市場調査・マーケティング会社です。将来展望シリーズは、新規参入される企業様を含めた事業計画書の立案、事前調査、実行、検証など幅広く活用されています。なお、当レポートは2月20日現在の調査内容です。

平成28年2月
株式会社 日本エコノミックセンター 市場調査部
スマートデバイスグループ

☆☆☆ 目 次 ☆☆☆

2016 車載用・産業用蓄電池市場の実態と将来展望 ～ 将来展望シリーズ

序章 大容量蓄電池注目市場の最新動向

1. 電動自動車（xEV）と定置用蓄電池（DSS）市場.....	1
----------------------------------	---

第 I 章 大容量二次電池市場の動向と展望

1. 大容量二次電池世界／国内市場の動向と実態.....	7
(1) 二次電池世界／国内市場概況（2011～20 年度）.....	7
①二次電池世界市場推移・予測（数量・金額）.....	8
②二次電池世界メーカーシェア（数量・金額）.....	10
③大容量二次電池世界市場推移・予測（金額）.....	12
④車載用二次電池別世界市場推移・予測（数量・金額）.....	13
⑤車載用二次電池出荷金額構成比率）.....	14
⑥産業用二次電池別世界市場推移・予測（数量・金額）.....	15
⑦産業用二次電池出荷金額構成比率.....	16
⑧車載用蓄電池別世界市場推移・予測（金額）.....	17
⑨産業用蓄電池別構成比率世界市場推移・予測（金額）.....	18
2. 大容量二次電池の種類と特徴.....	19
(1) リチウムイオン電池の特徴と種類.....	19
(2) リチウムイオン電池の課題と今後.....	20
(3) リチウムイオン電池の新材料の動向.....	21
(4) 大型ニッケル水素電池（Ni-MH）電池の動向.....	23
(5) レドックス・フロー電池の動向.....	24
(6) NAS（ナトリウム硫黄）電池の動向.....	25
3. タイプ別二次電池世界市場推移・予測（全体）.....	26
(1) タイプ別二次電池出荷数量推移・予測.....	26
(2) タイプ別二次電池出荷金額推移・予測.....	27
4. タイプ別二次電池世界市場推移・予測（個別）.....	28
(1) タイプ別二次電池世界市場推移・予測（数量・金額）.....	28
(2) リチウムイオン電池世界市場推移・予測（数量・金額）.....	29
(3) リチウムイオン電池世界メーカーシェア（数量・金額）.....	30
(4) タイプ別リチウムイオン電池市場推移・予測.....	32
(5) ニッケル水素電池世界市場推移・予測（数量・金額）.....	33
(6) ニッケル水素電池世界メーカーシェア（数量・金額）.....	34
(7) タイプ別ニッケル水素電池世界市場推移・予測.....	36
(8) 用途別ニッケル水素電池世界市場推移・予測.....	37
(9) 鉛蓄電池世界市場推移・予測（数量・金額）.....	38

(10) 鉛蓄電池世界メーカーシェア (数量・金額)	39
(11) 用途別鉛蓄電池世界市場推移・予測	41
(12) NAS (ナトリウム硫黄) 電池世界市場推移・予測 (数量・金額)	42
(13) 用途別 NAS 電池世界市場推移・予測	43
(14) レドックス・フロー電池世界市場推移・予測 (数量・金額)	44
(15) 用途別レドックス・フロー電池世界市場推移・予測	45
5. 用途別リチウムイオン電池世界市場推移・予測	46
(1) 用途別リチウムイオン電池世界市場推移・予測 (数量)	46
(2) 用途別リチウムイオン電池出荷数量構成比率	47
(3) 用途別リチウムイオン電池世界市場推移・予測 (金額)	48
(4) 用途別リチウムイオン電池出荷金額構成比率	49
(5) 車載用リチウムイオン電池世界市場推移・予測 (数量・金額)	50
(6) 車載用リチウムイオン電池メーカーシェア (容量・金額)	51
(7) 産業用リチウムイオン電池世界市場推移・予測 (容量・金額)	53
(8) 産業用リチウムイオン電池メーカーシェア (容量・金額)	54
6. メーカー別二次電池出荷数量・金額一覧 (表)	56
(1) メーカー別二次電池出荷数量推移・予測	57
(2) メーカー別二次電池出荷金額推移・予測	58
7. タイプ別二次電池メーカー出荷数量推移・予測	59
(1) リチウムイオン電池メーカー別出荷数量推移・予測	59
(2) ニッケル水素電池メーカー別出荷数量推移・予測	60
(3) 鉛蓄電池メーカー別出荷数量推移・予測	61
8. タイプ別二次電池メーカー出荷金額推移・予測	62
(1) リチウムイオン電池メーカー別出荷金額推移・予測	62
(2) ニッケル水素電池メーカー別出荷金額推移・予測	63
(3) 鉛蓄電池メーカー別出荷金額推移・予測	64
【参考】二次電池統計資料(経済産業省機械統計)	65

第II章 大容量キャパシタ市場の動向と展望

1. 大容量キャパシタ (EDLC) 市場の動向と実態	69
(1) 電気二重層キャパシタ市場 (EDLC) の最新動向	69
(2) 電気二重層キャパシタの市場概況と動向	70
①電気二重層キャパシタ世界市場推移・予測 (数量・金額)	71
②電気二重層キャパシタ世界メーカーシェア (数量)	72
③電気二重層キャパシタ世界メーカーシェア (金額)	73
④電気二重層キャパシタ国内市場推移・予測 (数量・金額)	74
⑤電気二重層キャパシタ国内メーカーシェア (数量)	75
⑥電気二重層キャパシタ国内メーカーシェア (金額)	76
2. 大容量キャパシタ (LiC) 市場の動向と実態	77
(1) リチウムイオンキャパシタ (LiC) の技術動向	77

(2) リチウムイオンキャパシタの特徴と用途例	78
(3) リチウムイオンキャパシタの市場概況と動向	79
①リチウムイオンキャパシタ市場推移・予測（数量・金額）	80
②リチウムイオンキャパシタメーカーシェア（数量）	81
③リチウムイオンキャパシタメーカーシェア（金額）	82
④リチウムイオンキャパシタメーカー別出荷数量推移・予測	83
⑤リチウムイオンキャパシタメーカー別出荷金額推移・予測	84
⑥用途別リチウムイオンキャパシタ出荷数量推移・予測	85
⑦用途別リチウムイオンキャパシタ出荷数量構成比率	86
⑧用途別リチウムイオンキャパシタ出荷金額推移・予測	87
⑨用途別リチウムイオンキャパシタ出荷金額構成比率	88
3. 大容量キャパシタ別世界市場推移・予測	89
①キャパシタ別世界市場推移・予測（数量・金額）	89
②大容量キャパシタ別世界市場推移・予測（金額）	91
③車載用キャパシタ別世界市場推移・予測（2010～20年度）	92
④産業用キャパシタ別世界市場推移・予測（2010～20年度）	93
4. 電気二重層キャパシタ実態調査集計資料	94
(1) 主要国内メーカー別出荷数量・金額一覧（2014～18年度）	94
(2) 主要国内メーカー別出荷数量推移・予測（2010～18年度）	95
(3) 主要国内メーカー別出荷金額推移・予測（2010～18年度）	96
(4) タイプ別電気二重層キャパシタ市場推移・予測（全体）（～2020年度）	97
①タイプ別電気二重層キャパシタ出荷数量推移・予測	97
②タイプ別電気二重層キャパシタ構成比率（数量）	98
③タイプ別電気二重層キャパシタ出荷金額推移・予測	99
④タイプ別電気二重層キャパシタ構成比率（金額）	100

第三章 大容量蓄電池部材市場の動向と展望

1. リチウムイオン電池構成部材の動向と実態	101
(1) リチウムイオン電池部材市場の最新動向	101
(2) リチウムイオン電池の部材概要と動向	102
①リチウムイオン電池部材世界市場推移予測（金額）	103
(3) リチウムイオン電池構成部材の供給関係	104
①リチウムイオン電池構成部材世界市場推移予測（数量・金額）	105
②リチウムイオン電池構成部材世界市場構成比率（金額）	106
2. リチウムイオン電池正極材の動向と展望	107
(1) リチウムイオン電池正極材の最新動向（3元素）	107
①リチウムイオン電池正極材世界市場推移・予測（数量・金額）	108
②リチウムイオン電池正極材世界メーカーシェア（金額）	109
③リチウムイオン電池正極材メーカー別出荷金額推移・予測	110
3. リチウムイオン電池負極材の動向と展望	111

(1) リチウムイオン電池負極材の最新動向 (SiO)	111
①リチウムイオン電池負極材世界市場推移・予測 (数量・金額)	112
②リチウムイオン電池負極材世界メーカーシェア (金額)	113
③リチウムイオン電池負極材メーカー出荷金額推移・予測	114
4. リチウムイオン電池電解液の動向と展望	115
(1) リチウムイオン電池電解液の最新動向 (添加剤/事業化)	115
①リチウムイオン電池電解液世界市場推移・予測 (数量・金額)	116
②リチウムイオン電池電解液世界メーカーシェア (金額)	117
③リチウムイオン電池電解液メーカー出荷金額推移・予測	118
5. リチウムイオン電池セパレータの動向と展望	119
(1) リチウムイオン電池セパレータの最新動向 (熱暴走対策)	120
①リチウムイオン電池セパレータ世界市場推移・予測 (数量・金額)	120
②リチウムイオン電池セパレータ世界メーカーシェア (金額)	121
③リチウムイオン電池セパレータメーカー出荷金額推移・予測	122
6. キャパシタ用構成部材の動向と展望	123
(1)キャパシタ用構成部材の動向と実態	123
(2)キャパシタ用部材世界市場推移・予測/シェア	124
①キャパシタ用部材世界市場推移・予測	124
②キャパシタ別部材世界市場推移・予測	125
③キャパシタ用部材別世界市場推移・予測	127
④キャパシタ用電極材世界市場推移・予測/シェア	128
⑤キャパシタ用電解液世界市場推移・予測/シェア	130
⑥キャパシタ用セパレータ世界市場推移・予測/シェア	132
7. キャパシタ用部材メーカー出荷金額推移・予測(2010~17年度)	134
①キャパシタ用電極材メーカー出荷金額推移・予測	134
②キャパシタ用電解液メーカー出荷金額推移・予測	135
③キャパシタ用セパレータメーカー出荷金額推移・予測	136
④キャパシタ用部材メーカー出荷金額推移・予測	137
8. リチウムイオンキャパシタ関連技術の動向	138
(1)ナノハイブリッドキャパシタの技術動向	138
(2)ハイブリッドキャパシタの技術動向	139

第IV章 大容量蓄電池部材メーカーの動向と展望

1. リチウムイオン電池正極材メーカーの動向と展望	141
(1) JX 日鉱日石金属 株式会社	141
(2) 株式会社 田中化学研究所	142
(3) 戸田工業 株式会社	143
(4) 日亜化学工業 株式会社	144
(5) 日本化学工業 株式会社	145
(6) 新日本電工 株式会社	146

(7)三井金属鉱業 株式会社	147
2. リチウムイオン電池負極材メーカーの動向と展望	148
(1)JFE ケミカル 株式会社	148
(2)昭和電工 株式会社	149
(3)東海カーボン 株式会社	150
(4)東レ 株式会社	151
(5)日立化成 株式会社	152
(6)三菱化学 株式会社	153
3. リチウムイオン電池電解液メーカーの動向と展望	154
(1)宇部興産 株式会社	154
(2)関東電化工業 株式会社	155
(3)ステラケミファ 株式会社	156
(4)セントラル硝子 株式会社	157
(5)三菱化学 株式会社	158
(6)森田化学工業 株式会社	159
4. リチウムイオン電池セパレーターメーカーの動向と展望	160
(1)旭化成 株式会社	160
(2)宇部興産 株式会社	161
(3)住友化学 株式会社	162
(4)帝人 株式会社	163
(5)東レバッテリーセパレーターフィルム 合同会社	164
(6)三菱化学 株式会社	165
5. 有力蓄電池部材メーカーの動向と展望	166
(1)エア・ウォーター 株式会社	167
(2)三洋化成 株式会社	167
(3)日本ゴア 株式会社	168
(4)日本重化学工業 株式会社	169
(5)古河電工 株式会社	170

第V章 大容量蓄電池メーカーの動向と展望

1. 大容量二次電池国内メーカーの動向と展望	171
(1)NEC エナジーデバイス 株式会社	171
(2)FDK 株式会社	172
(3)エリーパワー 株式会社	173
(4)川崎重工業 株式会社	174
(5)株式会社 GS ユアサ	175
(6)日立化成 株式会社	177
(7)住友電気工業 株式会社	179
(8)株式会社 東 芝	180
(9)日本ガイシ 株式会社	182

(10) パナソニック株式会社	183
(11) 古河電池 株式会社	186
2. 車載用二次電池国内メーカーの動向と展望	187
(1) オートモーティブエネルギーサプライ 株式会社	187
(2) 日立ビークルエネルギー 株式会社	188
(3) プライムアース EV エナジー 株式会社	189
(4) 株式会社 リチウムエナジージャパン	190
3. 大容量二次電池海外メーカーの動向と展望	191
(1) SK イノベーション (韓国)	191
(2) LG 化学 (韓国)	192
(4) サムスン SDI (韓国)	193
(5) BYD (中国)	194
4. 大容量キャパシタメーカーの動向と展望	195
(1) エルナー 株式会社	195
(2) 岡谷電機産業 株式会社	197
(3) 株式会社 指月電機製作所	198
(4) ニチコン 株式会社	200
(6) 日本ケミコン 株式会社	202
(7) ルビコン 株式会社	204
5. 大容量チウムイオンキャパシタメーカーの動向と展望	206
(1) FDK リチウムイオンキャパシタ 株式会社	206
(2) JM エナジー 株式会社	207
(3) 日立化成 株式会社	208
【参考】大容量二次電池メーカーの戦略(表)	209
【参考】大容量キャパシタメーカーの戦略(表)	210

主要企業名索引

エリーパワー 株式会社	173
川崎重工業 株式会社	174
株式会社 GS ユアサ	175
住友電気工業 株式会社	179
日立化成 株式会社	177
株式会社 東 芝	180
パナソニック 株式会社	183

第V章 大容量蓄電池メーカーの動向と展望

1. 大容量二次電池国内メーカーの動向と展望	171
(1) NEC エナジーデバイス 株式会社	171
(2) FDK 株式会社	172
(3) エリーパワー 株式会社	173

(4)川崎重工業 株式会社	174
(5)株式会社 GS ユアサ	175
(6)日立化成 株式会社	177
(7)住友電気工業 株式会社	179
(8)株式会社 東 芝	180
(9)日本ガイシ 株式会社	182
(10)パナソニック株式会社	183
(11)古河電池 株式会社	185
2. 車載用二次電池国内メーカーの動向と展望	187
(1)オートモーティブエネルギーサプライ 株式会社	187
(2)日立ビークルエネルギー 株式会社	188
(3)プライムアース EV エナジー 株式会社	189
(4)株式会社 リチウムエナジージャパン	190
3. 大容量二次電池海外メーカーの動向と展望	191
(1)SK イノベーション (韓国)	191
(2)LG 化学 (韓国)	192
(4)サムスン SDI (韓国)	193
(5)BYD (中国)	194
4. 大容量キャパシタメーカーの動向と展望	195
(1)エルナー 株式会社	195
(2)岡谷電機産業 株式会社	197
(3)株式会社 指月電機製作所	198
(4)ニチコン 株式会社	200
(6)日本ケミコン 株式会社	202
(7)ルビコン 株式会社	204
5. 大容量チウムイオンキャパシタメーカーの動向と展望	206
(1)旭化成 FDK 株式会社	206
(2)JM エナジー 株式会社	207
(3)日立化成 株式会社	208
【参 考】大容量二次電池メーカーの戦略 (表)	209
【参 考】大容量キャパシタメーカーの戦略 (表)	210

主要企業名索引

エリーパワー 株式会社	173
川崎重工業 株式会社	174
株式会社 GS ユアサ	175
住友電気工業 株式会社	179
日立化成 株式会社	177
株式会社 東 芝	180
パナソニック 株式会社	183

第 I 章 大容量二次電池市場の動向と展望（サンプル）

1. 大容量二次電池世界／国内市場の動向と実態

(1) 二次電池世界／国内市場概況（2011～20年度）

① 二次電池世界市場概況

国内及び海外市場共に、数量的には増加傾向に推移する（年成長率約9%）。環境対応車（電気自動車やハイブリッド車）やスマートフォン、タブレット端末などの拡大により、リチウムイオン電池（LiB）市場は今後も順調に推移する。ただ日系と韓国系電池メーカーのシェア争いによって、価格の下落傾向も続いており、ソニーやパナソニックなどは電池事業の強化、三菱化学なども LiB 関連部材の生産能力増強などを行っている。

② 二次電池国内市場概況

2014年の国内販売実績（2016年2月20日現在）で種類別では、リチウムイオン電池の販売数量は9億5,412万3,000個と前年比12.9%の増加となった。販売金額は、3,479億4,700万円と、同12.4%の増加となった。ニッケル水素の販売数量は、4億3,293万6,000個と同4.9%減少した。同電池は、携帯電話やノートPCなどの用途で、リチウムイオン（LiB）からの切り替えがほぼ完了している。販売金額は同9.1%減の1,681億5,700万円となった。

リチウムイオン電池は、容量、価格や安全性で問題がある。鉛蓄電池の2倍の容量を持ち安くて小型、と注目された亜鉛電池の寿命が延びて注目されている。例えば日本触媒では、HV向けに5年後をメドに実用化する。また、電解質に固体を使用する全固体電池の開発を進めている。従来の全固体電池は容量が低かった。リチウムを使用した前固体電池では、トヨタ自動車と大阪府立大学とで従来比約8倍の容量能力が実現できた。

2014年電池国内販売実績（経済産業省機械統計）

（単位：千個、百万円、前年比%）

	数量	金額	数量前年比	金額前年比
自動車用	24,053	10,649	97.3	106.9
その他鉛 ※1	8,165	63,304	101.2	101.9
小型制御弁式	-	-	-	-
ニカド電池 ※2	99,651	16,941	67.6	83.7
ニッケル水素	432,936	168,157	95.1	90.9
リチウムイオン	954,120	347,947	112.9	112.4
二次電池計	1,518,928	702,839	90.5	91.9
全電池合計	4,243,928	797,343	101.6	108.8

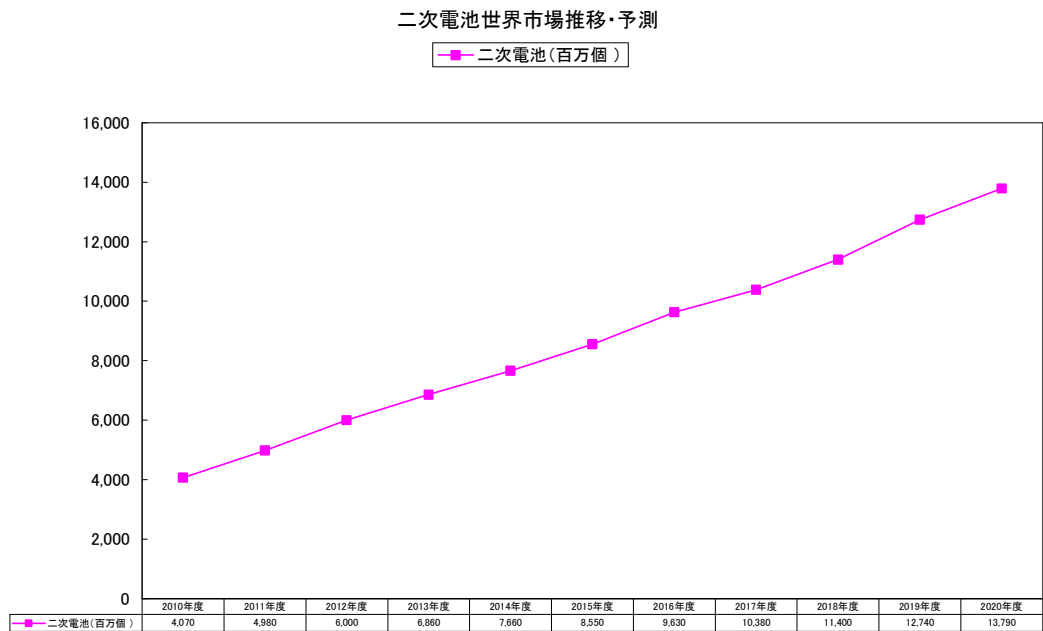
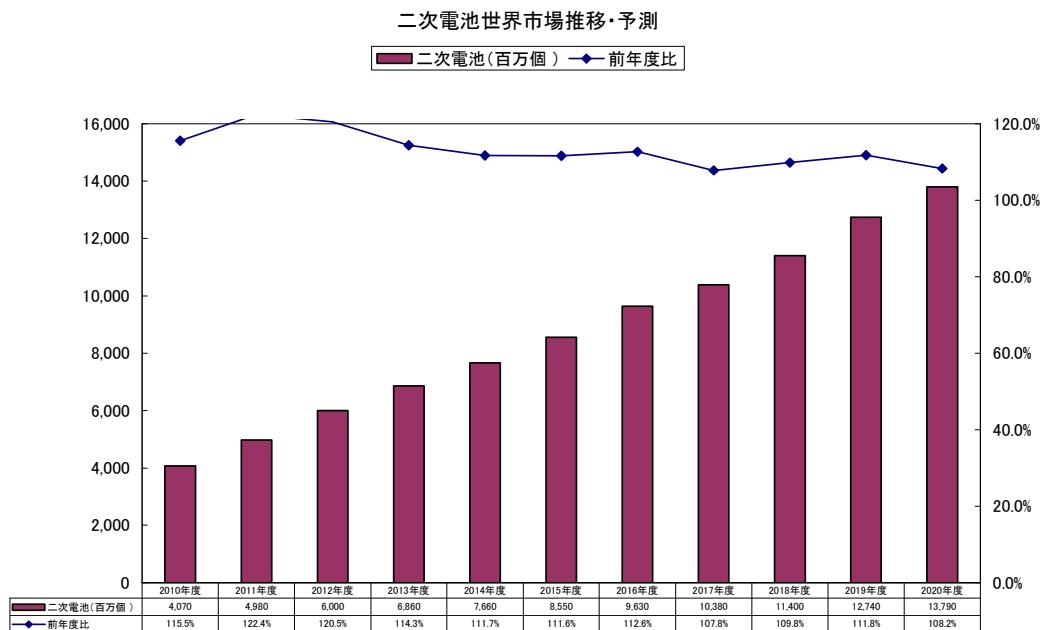
※1 その他の鉛に小型弁式が含まれる。※2 産業用アルカリ電池などを含む
二次電池世界市場推移予測

（単位：百万個 / 百万円）

	2011年度	2012年度	2015年度	2020年度
出荷数量	4,980	6,000	6,860	13,790
前年度比	122.4%	120.5%	114.3%	(119.7%)
出荷金額	2,801,800	3,197,500	3,913,000	5,285,000
前年度比	113.2%	114.10%	122.3%	(136.0%)

※ 日本エコノミックセンター予測

①二次電池世界市場推移・予測（数量）※ サンプル



※ 以上、日本エコノミックセンター作成

第Ⅱ章 大容量キャパシタ市場の動向と展望（サンプル）

1. 大容量キャパシタ (EDLC) 市場の動向と実態

(1) 電気二重層キャパシタ (EDLC) 市場の最新動向

① エネルギー回生システム

減速エネルギー回生システムやアイドリングストップを搭載する自動車が増えている。こうした燃費改善技術を陰で支えているのが、大電流を瞬時に蓄えられる「電気二重層 (EDLC) キャパシタ」である。エコカーの本命とされる燃料電池車 (FCV) や電気自動車 (EV) の普及には、インフラ整備も含めて莫大な費用と時間がかかる。その間にも新興国を中心に人口は増え続け、自動車の台数も増え続ける。しかし、消費者が自動車に求めるのはそれだけでない。走行距離を損なわず、価格も高すぎないことが重要。この3つのバランスが保たれてこそ普及する。

マツダが開発した燃費改善技術が「i-ELOOP (アイループ)」である。主力セダン {アテンサ} にはガソリンエンジンやディーゼルにかかわらず、全車に搭載した。2014年に発売した新型「デミオ」の一部車種にも採用された。この i-ELOOP は、一般的には減速エネルギー回生システムと呼ばれる。通常、カーオーディオなどの電装品に使用する電気は、発電機がエンジンの回転エネルギーを動力源として発電している。

② 高温に対応なキャパシタ

名古屋大学では、200°Cの高い温度で使えるキャパシタ (蓄電装置) を開発した。高温になる自動車エンジンの近くに置く。車内照明やエアコンに電力を供給する鉛蓄電池の置き換えを狙う。実現すれば、電池の重さは10分の1になり、燃費は10%高まる見通し。自動車メーカーと組、3年以内に実用的なキャパシタを試作する考え。新キャパシタはイオンが行き来する電解質として高温でも分解しない固体を採用した。この結果、高温でも使えるようになった。従来キャパシタは、高温で気化する有機溶液を電解質に使用していた。

電気二重層キャパシタ (Electric double-layer capacitor : EDLC) は、電気二重層という物理現象を利用することにより蓄電効率が著しく高められたキャパシタ (コンデンサ) である。20世紀末より EDLC の開発が始まって、今後性能がさらに向上すれば一部のバッテリーを代替する可能性がある。

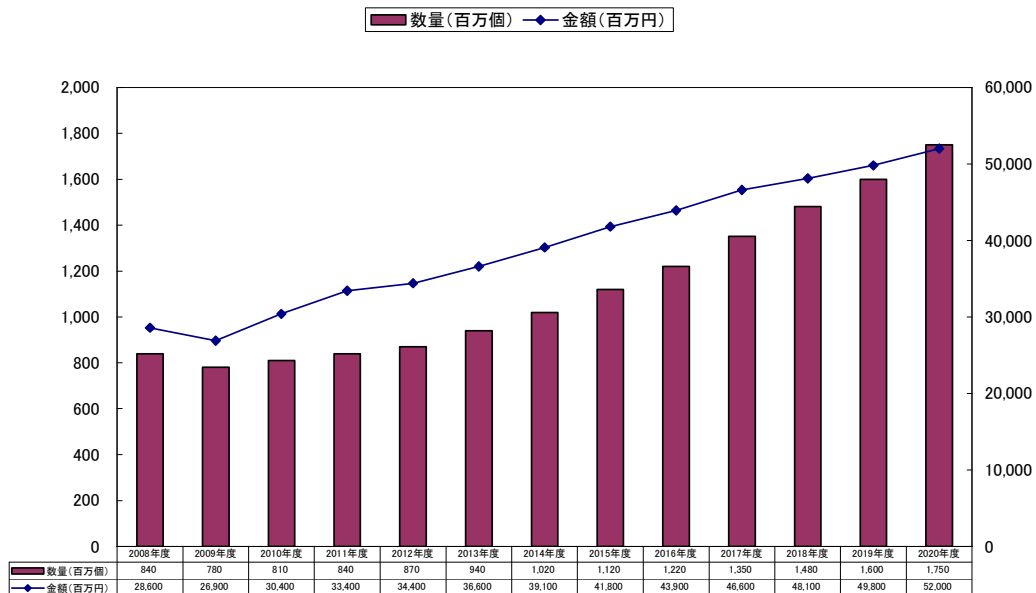
EDLC は、陽極と陰極の二つの電極を持つが、この二つが二重層という名称の素になったのではなく、両極それぞれの表面付近で起きる物理現象である「電気二重層」が由来である。EDLC は、ウルトラ・キャパシタやスーパー・キャパシタとも呼ばれる。

内部抵抗が低く、短時間で充放電が行われ、充放電による劣化が少ないので製品寿命が長いのが主な特徴である。また、電圧が低く、自己放電によって時間とともに失われる電気が比較的多く、充放電時に電圧が直線的に変化する。

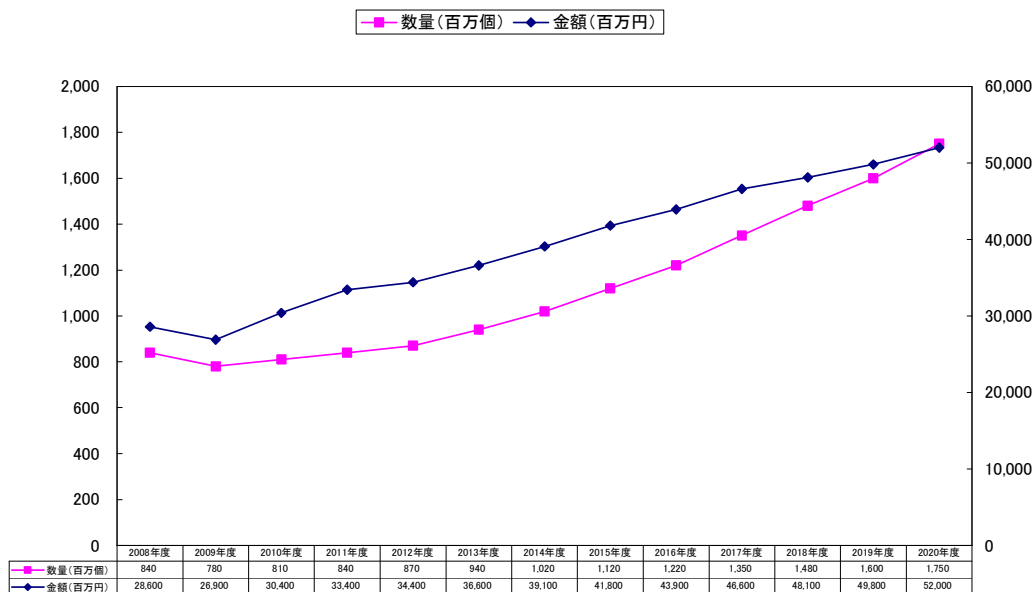
一般的な二次電池と違い、電極での化学反応によって電気エネルギーを蓄えるのではなく、イオン分子は電荷を蓄えるため、充放電による劣化は少なく、耐電圧付近での電極の劣化や電解質のイオン分子の劣化が長期的に少し存在するため、10~100万回の充放電サイクルが可能と考えられている。耐電圧が低くて充電できる電圧は高くても3V程度である。

①電気二重層キャパシタ世界市場推移・予測（数量・金額）※ サンプル

電気二重層キャパシタ世界市場推移・予測



電気二重層キャパシタ世界市場推移・予測



※ 以上、日本エコノミックセンター作成

第三章 大容量蓄電池部材市場の動向と展望（サンプル）

1. リチウムイオン電池構成部材の動向と実態

(1) リチウムイオン電池部材市場の最新動向

①株式会社 大阪チタニウムテクノロジーズ（SiO 材料負極材）

同社は、1961年にわが国で初めてSiO（一酸化珪素）の製造に成功。SiOは蒸着膜が水蒸気や酸素の透過を防ぐ高いバリア性を発揮することから、バリアフィルム用曇着材料として使用されている。今後のSiOの飛躍的な需要の増加が期待される分野として、リチウムイオン電池の負極材での応用を期待。次世代負極材料の有力候補としてSiOを位置付け

②住友化学 株式会社（3元素正極材）

同社は、田中化学研究所とともに3元素の高容量タイプを開発、主要成分のニッケル、コバルト、マンガンにのうち、ニッケルを多く含んだ「ハイニッケル系」正極材などを遡求して、リチウムイオン電池（LiB）の高いエネルギー密度化に貢献していく。

③宇部興産 株式会社（電解液事業強化）

宇部興産は、リチウムイオン二次電池（LiB）向け電解液事業をさらに強化するため、AET LLC（米国）を子会社化した（2016年1月）。宇部興産の電解液事業は独自の有機合成技術と電気化学的知見に基づき、機能性電解液を上市し、高純度電解液に添加材を加えるKおとで、電池性能を向上させるというコンセプトで製品を拡充、大きな貢献を果たしている。

④株式会社 日本触媒（電解質事業加速化）

同社は、リチウムイオン電池用電解質の事業化を加速する。低温および高温特性に優れたリチウムビス（フルホニル）イニドで、現在は小規模プラントで製造しているが、電気自動車（EV）やハイブリッド車（HV）など自動車用LiB向け電解液として引き合いが強まっている。このため数年内に年間数はY区万t能力の生産設備を建設する。

⑤東レ 株式会社（セパレータ生産能力拡張投資）

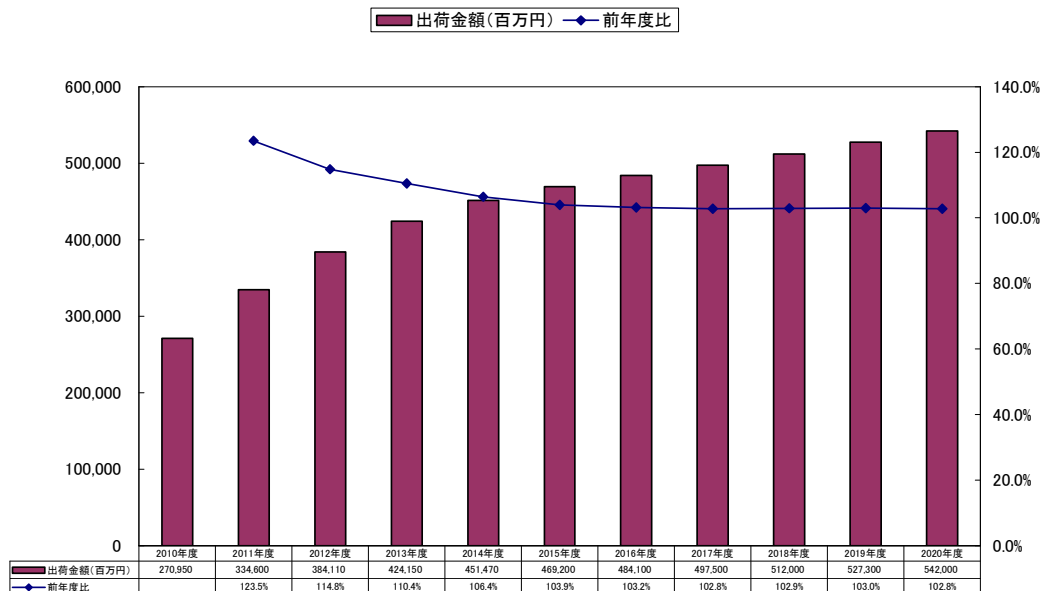
同社は、リチウムイオン二次電池に使用されるセパレータで世界第1位を目指すため、継続的な能力拡張投資を実施する。日本的那須拠点に続く増産工事として、韓国でコスト競争力に優れた広幅ラインの導入を続けており、その設備が稼動する2016年夏以降にギ右傾能力が現状比で約1.5倍となる。数年後には次期増設するなど設備能力は従来の数倍。

⑥ユニチカ 株式会社（セパレータ（熱暴走対策セパレータ）

同社は、リチウムイオン電池（LiB）の熱暴走対策に有効な耐熱性保護膜を極めて簡単に形成できる新規ポロイミドワニスを開発。電極上に塗工し熱処理するだけのプロセスによって、数百nm径の微細孔を持つナノ多孔膜を積層一体できる。セパレータを用いる手法に比べ安全性が高い。膜自体がセパレータ機能を持つため、LiBのセパレータレス化の展開も。

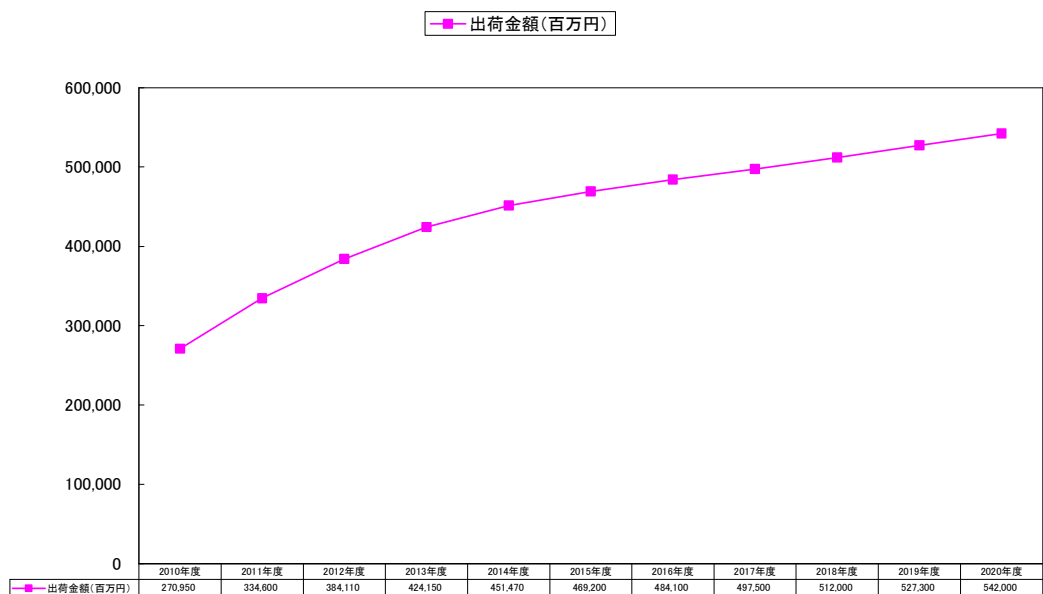
①リチウムイオン電池部材世界市場推移予測（金額）※ サンプル

①リチウムイオン電池部材世界市場推移予測（金額）



※ 出荷金額は、主要4部材（正極材、負極材、電解液、セパレータ）

①リチウムイオン電池部材世界市場推移予測（金額）



※ 以上、日本エコノミックセンター作成

第IV章 大容量蓄電池部材メーカーの動向と展望（サンプル）

1. リチウムイオン電池正極材メーカーの動向と展望

会社名	○×△ 株式会社
本 社	※ 以下、サンプルのため内容を省略
会社概要	
事業内容	
関連製品	
生産拠点	
生産能力	
研究／開発	

LiB 材料業績推移予測

(単位：百万円)

業 績	2014 年度 (実 績)	2015 年度 (予 想)	2016 年度 (予 測)	2017 年度 (予 測)	2018 年度 (予 測)
総売上高 (対前年比)					
正極材 (対前年比)					
売上割合					

※ 日本エコノミックセンター推定を含む

【事業動向】

※ 以下、サンプルのため内容を省略

第V章 大容量蓄電池メーカーの動向と展望（サンプル）

1. 大容量二次電池国内メーカーの動向と展望

会社名	NEC エナジーデバイス 株式会社
本店	※ 以下、サンプルのため内容を省略
会社概要	
事業内容	
生産拠点	
研究／開発	
担当／販売	
主要取引先	

二次電池出荷容量・金額推移予測

（単位：百万個/百万円）

	2014年度 （実績）	2015年度 （予想）	2016年度 （予測）	2017年度 （予測）	2018年度 （予測）
出荷容量					
前年度比					
出荷金額					
前年度比					

※ 日本エコノミックセンター推定を含む

タイプ別出荷容量・金額推移予測

（単位：百万個/百万円）

	2014年度 （予想）	2015年度 （予測）	2016年度 （予測）	2017年度 （予測）	2018年度 （予測）
LiB（容量）					
前年度比					
（金額）					
前年度比					
Ni-MH					
前年度比					
（金額）					
前年度比					
鉛蓄電池					
前年度比					
（金額）					
前年度比					

※ 日本エコノミックセンター推定を含む

2016 年版
車載用・産業用蓄電池市場の実態と将来展望

発行: 2016年2月26日 第1版
定価: 本体価格 70,000円+消費税
発行人: 石澤 宜之
編集: 株式会社 日本エコノミックセンター 市場調査部
印刷: 株式会社 アクセア
発行所: 〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1-11-5 3F
株式会社 日本エコノミックセンター
JAPAN ECONOMIC CENTER CO.,LTD
TEL :03-3808-0611(代)
FAX:03-3808-0617
URL:<http://www.j-economic.co.jp>
E-mail:info@j-economic.co.jp

- ≪禁無断コピー・転載≫万一、落丁の場合はお取り替え致します。

Copyright(C) 2016 JEC Co.,LTD.

2016 Printed in Japan

ISBN-978-4-907908-56-0

△▼△▼ 主要調査レポートご案内(最新版) ▼▲▼▲

～ 市場予測・将来展望シリーズ - 創エネ・蓄エネ・省エネ関連 ～ 好評発売中!

※ 価格は、すべて税抜きです。

2016 車載用・産業用蓄電池市場の実態と将来展望 ～ 大容量(二次電池・キャパシタ)市場実態予測・部材	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2016年2月刊
2016 太陽光発電市場・技術の実態と将来展望 ～ 地産地消・太陽光発電市場実態/予測・関連部材	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2016年1月刊
2016 二次電池市場・技術の実態と将来展望 ～ 次世代・二次電池市場/予測・関連部材・応用製品	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2015年12月刊
2016 燃料電池市場・技術の実態と将来展望 ～ 水素社会・燃料電池市場実態/予測・燃料電池車	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2015年11月刊
2016 コンデンサ市場・部材の実態と将来展望 ～ コンデンサ市場実態/予測・関連部材・応用製品	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2015年10月刊
2015 次世代自動車市場・技術の実態と将来展望 ～ 自動運転車・環境対応車市場実態/予測・インフラ・電池	B5判・CD-ROM 220頁 ¥70,000～¥110,000 2015年9月刊
2015 リチウムイオン電池市場の実態と将来展望 ～ リチウムイオン電池市場/予測・関連部材・応用製品	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2015年8月刊
2015 電力自由化市場・関連技術の実態と将来展望 ～ 電力自由化市場予測・発電/送・配電/蓄電・住宅市場	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2015年7月刊
2015 民生機器用蓄電池市場の実態と将来展望 ～ 小容量(二次電池・キャパシタ)市場実態/予測・部材	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2015年6月刊
2015 水素燃料市場・関連技術の実態と将来展望 ～ 水素エネルギー市場実態/予測・燃料電池/車・蓄電池	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2015年5月刊
2015 HEMS市場・関連機器の実態と将来展望 ～ HEMS市場実態/予測・関連機器/部材・BEMS/CEMS	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2015年4月刊
2015 再生可能エネルギー市場の実態と将来展望 ～ 太陽光・風力・中小水力・バイオマス・地熱各市場実態	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2015年3月刊
2014 風力発電市場・技術の実態と将来展望 ～ 洋上風力発電市場・陸上風力発電市場実態/予測	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2014年8月刊
2014 スマートコミュニティの実態と将来展望 ～ スマートコミュニティ市場実態/予測・スマートハウス	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2014年4月刊

各調査レポートのお問い合わせ・お申し込みは
企画・市場調査・出版・企業分析 創業50周年 (Since 1966)

株式会社 日本エコノミックセンター

〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町1丁目11番5号 日本橋吉泉ビル3F