

市場予測・将来展望シリーズ ～ Second Battery 編

# 2020年版 二次電池市場・技術の実態と将来展望

— スマートバッテリー ～ 次世代電池展望・二次電池市場実態/予測・関連部材・応用市場 —

2020年2月21日刊行

Sample

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 (サンプル)

世界的に進む電動車シフトと連動して、EV（電気自動車）の今後の行方を大きく占うのが、ポスト・リチウムイオン電池（次世代電池）です。全固体電池をはじめ、リチウム空気電池、多価イオン電池などがその候補です。学术界、研究機関、産業界のそれぞれで世界的に研究開発が進展しています。

一方で2017年4月からエネルギー小売自由化がスタートしました。その際、定置用二次電池（蓄電池）も重要な役割担うこととなります。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。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、分散型エネルギーに転換していきます。

エネルギー基本計画においては、蓄電池はエネルギーの需要構造の安定性強化に貢献する大きな可能性を持った技術であり、技術開発、国際標準化等に「より低コスト化・高性能化を図っていくとしています。同計画においては、自動車の省エネルギー化が重要であるとし、ハイブリッド自動車、電機自動車、プラグインハイブリッド自動車等、次世代自動車の新車販売に占める割合を2030年までに5割以上とすることを目的としています（「革新型蓄電池実用化促進基盤技術開発」）。

本レポートの序章では次世代電池の動向と市場展望について記載します。第Ⅰ章では、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、二次電池の応用市場の動向や展望について述べています。第Ⅲ章では、二次電池用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、二次電池の応用市場の動向や展望を掲載。また第Ⅴ章では、二次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、創業53周年を向かえる市場調査・マーケティング会社です。本レポートは、本社のスタッフにより調査・編集されています。本レポートは、二次電池を、事業・生産・製品動向などを踏まえながら1冊（P210）にまとめました。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。

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

# ☆☆☆ 目 次 ☆☆☆

2020 年版 二次電池市場・技術の実態と将来展望 ～ 将来展望シリーズ

## 序 章 二次電池市場とその将来

(1) 二次電池の分類と特徴 .....	1
(2) 二次電池普及への課題 .....	3
(3) 次世代二次電池普及のロードマップ .....	5
① 定置用二次電池ロードマップ .....	5
② 車載用二次電池ロードマップ .....	6
(4) 次世代二次電池の概要と展望 .....	7
(5) 全固体電池関連メーカーの動向 .....	8
(6) 次世代二次電池と IoT・人口知能 .....	10

## 第 I 章 二次電池市場の動向と展望

1. 二次電池世界／国内市場の動向と実態 .....	11
(1) 二次電池世界／国内市場概況 .....	11
(2) 空気電池の最新動向と展望 .....	12
(3) リチウム空気電池の概要と技術 .....	13
(4) マグネシウム電池の概要と技術 .....	14
(5) 二次電池市場の最新動向 .....	15
(6) 二次電池市場の業界図 .....	17
(7) 一次電池の概要と特徴 .....	18
① 一次電池・二次電池世界市場推移・予測（数量・金額） .....	19
② 一次電池世界市場推移・予測（数量・金額） .....	20
③ 二次電池世界市場推移・予測（数量・金額） .....	21
④ タイプ別電池出荷構成比率（数量・金額） .....	23
⑤ 二次電池世界メーカーシェア（数量・金額） .....	24
⑥ 用途別二次電池世界市場推移・予測（金額） .....	26
⑦ 民生・車載用二次電池別世界市場推移・予測（数量・金額） .....	27
⑧ 産業・システム用二次電池別世界市場推移・予測（容量・金額） .....	28
⑨ 民生・車載用二次電池別構成比率（金額） .....	29
⑩ 産業・システム用二次電池別構成比率（金額） .....	30
2. 二次電池の種類と特徴 .....	31
(1) リチウムイオン電池の特徴と種類 .....	31
(2) リチウムイオン電池の課題と今後 .....	32
(3) 大型ニッケル水素電池の動向と展望 .....	33
(4) NAS（ナトリウム硫黄）電池の動向と展望 .....	34
(5) レドックスフロー電池の動向と展望 .....	35

3. タイプ別二次電池世界市場推移・予測（全体）	33
(1) タイプ別二次電池出荷数量推移・予測	36
(2) タイプ別二次電池出荷数量構成比率	37
(3) タイプ別二次電池出荷金額推移・予測	38
(4) タイプ別二次電池出荷金額構成比率	39
4. タイプ別二次電池世界市場推移・予測（個別）	40
(1) タイプ別二次電池世界市場推移・予測（数量・金額）	40
(2) リチウムイオン電池世界市場推移・予測（数量・金額）	41
(3) リチウムイオン電池世界メーカーシェア（数量・金額）	42
(4) タイプ別リチウムイオン電池市場推移・予測	44
(5) ニッケル水素電池世界市場推移・予測（数量・金額）	45
(6) ニッケル水素電池世界メーカーシェア（数量・金額）	46
(7) タイプ別ニッケル水素電池世界市場推移・予測	48
(8) 用途別ニッケル水素電池出荷金額推移・予測	49
(9) 鉛蓄電池世界市場推移・予測（数量・金額）	50
(10) 鉛蓄電池世界メーカーシェア（数量・金額）	51
(11) 用途別鉛蓄電池出荷金額推移・予測	53
(12) NAS（ナトリウム硫黄）電池世界市場推移・予測（数量・金額）	54
(13) 用途別 NAS 電池出荷金額推移・予測	55
(14) レドックスフロー電池世界市場推移・予測（数量・金額）	56
(15) 用途別レドックスフロー電池出荷金額推移・予測	57
(16) 次世代電池世界市場推移・予測	58
(17) 用途別次世代電池出荷金額推移・予測	59
5. 用途別リチウムイオン電池世界市場推移・予測（詳細）	60
(1) 用途別リチウムイオン電池世界市場推移・予測（数量）	60
(2) 用途別リチウムイオン電池出荷数量構成比率	61
(3) 用途別リチウムイオン電池世界市場推移・予測（金額）	62
(4) 用途別リチウムイオン電池出荷金額構成比率	63
(5) 民生別リチウムイオン電池世界市場推移・予測（数量・金額）	64
(6) 民生別リチウムイオン電池メーカーシェア（数量・金額）	65
(7) 車載用リチウムイオン電池世界市場推移・予測（数量・金額）	67
(8) 車載用リチウムイオン電池メーカーシェア（容量・金額）	68
(9) 産業用リチウムイオン電池世界市場推移・予測（容量・金額）	70
(10) 産業用リチウムイオン電池メーカーシェア（容量・金額）	71
6. メーカー別二次電池出荷数量・金額一覧（表）	73
(1) メーカー別二次電池出荷数量推移・予測	74
(2) メーカー別二次電池出荷金額推移・予測	75
7. タイプ別二次電池メーカー出荷数量推移・予測	76
(1) リチウムイオン電池メーカー別出荷数量推移・予測	76
(2) ニッケル水素電池メーカー別出荷数量推移・予測	77

(3) 鉛蓄電池メーカー別出荷数量推移・予測	78
8. タイプ別二次電池メーカー出荷金額推移・予測	79
(1) リチウムイオン電池メーカー別出荷金額推移・予測	79
(2) ニッケル水素電池メーカー別出荷金額推移・予測	80
(3) 鉛蓄電池メーカー別出荷金額推移・予測	81
【参考】二次電池統計資料（経済産業省機械統計）	82

## 第Ⅱ章 二次電池応用市場の動向と展望

1. リチウムイオン電池関連市場の動向と実態	87
(1) リチウムイオン電池注目市場概況と動向	87
(2) 用途別民生機器向けリチウムイオン電池市場推移・予測	88
①民生機器用リチウムイオン電池関連市場推移・予測	88
②民生機器用リチウムイオン電池市場推移・予測	89
(3) 車載・産業用リチウムイオン電池関連市場推移・予測	90
2. 民生用二次電池応用市場の動向と展望	91
(1) スマートフォン市場の動向と展望	91
①スマートフォン世界市場推移予測／シェア	92
②スマートフォン国内市場推移予測／シェア	93
(2) タブレット端末市場の動向と展望	94
①タブレット端末世界市場推移予測／シェア	95
②タブレット端末国内市場推移予測／シェア	96
(3) 携帯電話市場の動向と展望	97
①携帯電話世界市場推移予測／シェア	98
②携帯電話国内市場推移予測／シェア	99
(4) ノートブック市場の動向と展望	100
①ノートブック世界市場推移予測／シェア	101
②ノートブック国内市場推移予測／シェア	102
(5) デジタルカメラ市場の動向と展望	103
①デジタルカメラ世界市場推移予測／シェア	104
②デジタルカメラ国内市場推移予測／シェア	105
(6) カーナビ・PND 市場の動向と展望	106
・ PND 国内市場推移予測／シェア	107
(7) 家庭用蓄電池市場の動向と展望	108
・ 家庭用蓄電池世界／国内市場推移・予測	109
(8) 電動自転車・電動二輪車市場の動向と展望	110
①電動自転車国内市場推移予測／シェア	111
②電動二輪車国内市場推移予測／シェア	112
(9) 電動工具（パワーツール）市場の動向と展望	113
・ 電動工具国内市場推移予測／シェア	114
3. 車載用二次電池応用市場の動向と展望	115

(1) 国内自動車市場の動向と展望	115
(2) LiB メーカーと自動車メーカーの提携関係	116
①自動車世界市場推移予測／シェア	117
②環境対応車別世界／国内市場推移予測	118
4. 車載用二次電池メーカーの動向と展望	120
(1) 株式会社エンビジョン AESCS ジャパン	120
(2) 日立ビークルエナジー 株式会社	121
(3) プライムアース EV エナジー 株式会社	122
(4) 株式会社 リチウムエナジージャパン	123
5. 産業・業務用二次電池応用市場の動向と展望	124
(1) 家庭・学習用国内ロボット市場の動向と展望	124
・家庭用・学習用ロボット国内市場推移・予測	124
(2) 産業車両（フォークリフト）市場の動向と展望	125
①産業車両（フォークリフト）世界市場推移予測／シェア	126
②産業車両（フォークリフト）国内市場推移予測／シェア	127
(3) 無停電電源装置・瞬低補償装置市場の動向と展望	128
・無停電電源装置・瞬低補償装置市場推移予測／シェア	128
(4) 蓄電システム（定置型蓄電池）市場の動向と展望	129
・蓄電システム別世界市場推移・予測	130

### 第三章 二次電池関連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	131
(1) リチウムイオン電池部材市場の最新動向	131
(2) リチウムイオン電池部材の概要と動向	132
①リチウムイオン電池部材世界市場推移予測（金額）	133
(3) リチウムイオン電池構成部材の供給関係	134
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）	135
②リチウムイオン電池構成部材世界市場構成比率（金額）	136
2. リチウムイオン電池正極材の動向と展望	137
(1) リチウムイオン電池正極材の動向と実態	137
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）	138
②リチウムイオン電池正極材世界メーカーシェア（金額）	139
③リチウムイオン電池正極材メーカー出荷金額推移・予測	140
3. リチウムイオン電池負極材の動向と展望	141
(1) リチウムイオン電池負極材の動向と実態	141
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）	142
②リチウムイオン電池負極材世界メーカーシェア（金額）	143
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	144
4. リチウムイオン電池電解液の動向と展望	143
(1) リチウムイオン電池電解液の動向と実態	145

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）	146
②リチウムイオン電池電解液世界メーカーシェア（金額）	147
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	148
5. リチウムイオン電池セパレータの動向と展望	149
(1)リチウムイオン電池セパレータの動向と実態	149
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）	150
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）	151
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	152

#### 第IV章 二次電池部材メーカーの動向と展望（2018～2022年度）

1. リチウムイオン電池正極材メーカーの動向と展望	153
(1)JK 金属 株式会社	153
(2)新日本電工 株式会社	154
(3)住友金属鉱山 株式会社	155
(4)株式会社 田中化学研究所	156
(5)戸田工業 株式会社	157
(6)日亜化学工業 株式会社	158
(7)日本化学工業 株式会社	159
(8)三井金属鉱業 株式会社	160
2. リチウムイオン電池負極材メーカーの動向と展望	161
(1)クレハ 株式会社	161
(2)JFE ケミカル 株式会社	162
(3)昭和電工 株式会社	163
(4)東海カーボン 株式会社	164
(5)東レ 株式会社	165
(6)日立化成 株式会社	166
(7)三菱ケミカル 株式会社	167
3. リチウムイオン電池電解液メーカーの動向と展望	168
(1)宇部興産 株式会社	168
(2)関東電化工業 株式会社	169
(3)ステラケミファ 株式会社	170
(4)セントラル硝子 株式会社	171
(5)三菱ケミカル 株式会社	172
(6)森田化学工業 株式会社	173
4. リチウムイオン電池セパレータメーカーの動向と展望	174
(1)旭化成 株式会社	174
(2)宇部興産 株式会社	175
(3)住友化学 株式会社	176
(4)帝人 株式会社	177
(5)東レ 株式会社	178

5. 有力二次電池部材メーカーの動向と展望	179
(1) 日本重化学工業 株式会社	179
(2) 古河電気工業 株式会社	180
【参考】二次電池関連部材・技術の動向（表）	181

## 第V章 二次電池メーカーの動向と展望（2018～2022年度）

1. 二次電池国内主要メーカーの動向と展望	183
(1) 株式会社エンビジョン AESC エナジーデバイス	183
(2) FDK 株式会社	184
(3) エリーパワー 株式会社	185
(4) 川崎重工業 株式会社	187
(5) 株式会社 GS ユアサ	188
(6) 住友電気工業 株式会社	191
(7) セイコーインスツル 株式会社	192
(8) 東芝インフラシステムズ 株式会社	193
(9) 日本ガイシ 株式会社	194
(10) パナソニック株式会社	195
(11) 日立化成 株式会社	197
(12) 古河電池 株式会社	199
(13) マクセル 株式会社	200
(14) 株式会社 村田製作所	201
2. 二次電池海外主要メーカーの動向と展望	202
(1) Amperex Technology（中国）	202
(2) SK イノベーション（韓国）	203
(3) LG 化学（韓国）	204
(4) COSLIGHT GROUP（中国）	205
(5) サムスン SDI（韓国）	206
(6) Tianjin Lishen Battery（中国）	207
(7) BAK Battery（中国）	208
(8) BYD（中国）	209
3. 二次電池関連メーカーの動向と戦略（表）	210
主要メーカー名索引	
エリーパワー 株式会社	185
株式会社 GS ユアサ	187
東芝インフラシステムズ 株式会社	192
日本ガイシ 株式会社	194
パナソニック株式会社	195
古河電池 株式会社	199
マクセル 株式会社	200
株式会社 村田製作所	201



## 序章 二次電池市場とその将来（サンプル）

### (1) 二次電池（蓄電池）の分類と特徴

#### ① 二次電池の概要

二次電池は蓄電池、充電式電池ともいい、充電を行うことにより、電気を蓄えて電池として使用できるできるようになり、繰り返し使用できる電池（化学電池）のことである。

近年、関連業界及び一般流通分野では、充電式電池を簡略化して充電電池と呼ぶようになってきており、製品名としても見受けられる。なお、電気工学における学術用語としては二次電池、蓄電池が制式名称である。日本で従来、車両（主に自動車）に用いられてきた鉛蓄電池をバッテリーと呼んできたので、単にバッテリーといえ、通常は蓄電池を指すことが多い。

二次電池のなかには、その電気を使用しなくても、時間と共に蓄えた電気が徐々に失われる自然放電が大きい種類も存在し、長期保存後に使用するには、失われた容量を回復させる為の充電（補充電）を行わなければならない場合もある。自然放電の大小は二次電池の種類や保存状態などによって異なる。

化学電池では、充電、放電をするためには、金属が酸化還元するイオン化傾向を利用して酸化還元電位を発生させる（鉛蓄電池の場合、鉛の電極を。希硫酸でつなぐと電力と水が発生し、電位が下がる）。

電極をつなぐ物質を電解質という。通常は酸化還元作用のある液体が使われる。さらに固体の電解質で、正負電極をつなぐことで、安定・安全な電池が作れると（固体電解質）研究が続けられている。

新原理の半導体二次電池では、エネルギー準位に電子を捕獲し充電を行う。全固体の二次電池であり、電解液、電解質自体が芙蓉である（化学電池ではなく物理電池に属する）。

#### ② 二次電池の特性

- ・公称電圧
- ・放電容量
- ・重力エネルギー密度
- ・充電効率
- ・サイクル寿命
- ・保存寿命（自然放電）など

#### ③ 二次電池の分類

##### ○一般的な二次電池

- ・鉛蓄電池
- ・リチウムイオン二次電池
- ・リチウムイオンポリマー二次電池
- ・ニッケル・水素蓄電池
- ・ニッケル・カドニウム蓄電池
- ・ニッケル・鉄蓄電池
- ・酸化銀・亜鉛蓄電池

##### ○液循環型二次電池

- ・レドックス・フロー電池
- ・亜鉛・塩素電池
- ・亜鉛・臭素電池

##### ○メカニカルチャージ型

- ・アルミニウム・空気電池
- ・空気亜鉛電池
- ・空気・鉄電池

## 第 I 章 二次電池市場の動向と展望（サンプル）

### 1. 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8%）。電動自動車（電気自動車やプラグイン車）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）市場は今後も堅固に推移する。ただ日系と韓国系電池メーカーのシェア争いによって、価格の下落傾向が続いており、ソニーが村田製作所にリチウムイオン電池事業を譲渡するなど、二次電池業界は新たな展開を見せ初めている。また一次電池は防災意識の高まりなどから乾電池の常備も進んでおり、底堅い推移を辿っている。

##### ② 二次電池国内市場概況

2016 年の国内販売実績で種類別では、リチウムイオン電池の販売数量は 12 億 7,710 万個と前年比 23.7%の増加となった。販売金額は、3,852 億 3,600 万円と、同 9.9%の増加となった。単価の下落が激しい。ニッケル水素の販売数量は、4 億 7,821 万個と同 9.9%増加した。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と見られる。販売金額は同 4.6%増の 1,677 億 8,500 万円となった。

また、鉛蓄電池（自動車用+その他鉛+小型制御方式）も販売数量は 2,385 万 5,000 個で同比 0.9%増、販売金額は 1,099 億 3,800 万円と同 1.4%増加となっている。

2018 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	24,904	129,676	100.3	107.9
その他鉛 ※1	7,394	67,308	104.1	101.5
小型制御弁式	-	-	-	-
ニカド電池 ※2	42,915	8,389	65.3	73.5
ニッケル水素	476,441	174,400	101.1	104.7
リチウムイオン	1,332,424	462,211	100.9	109.4
二次電池計	1,884,078	841,984	100.6	107.0

※ 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

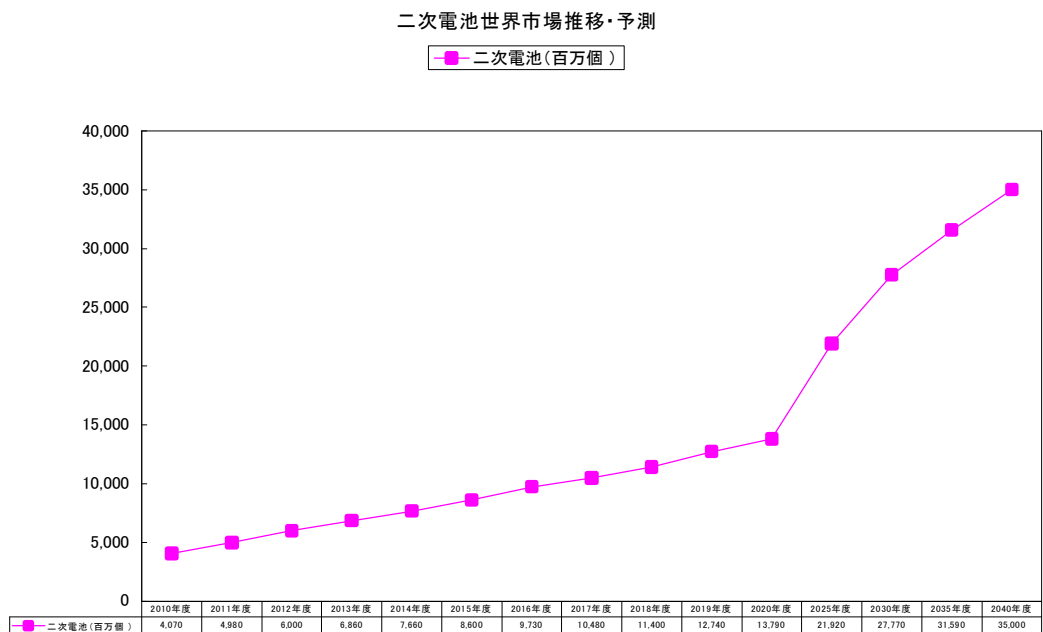
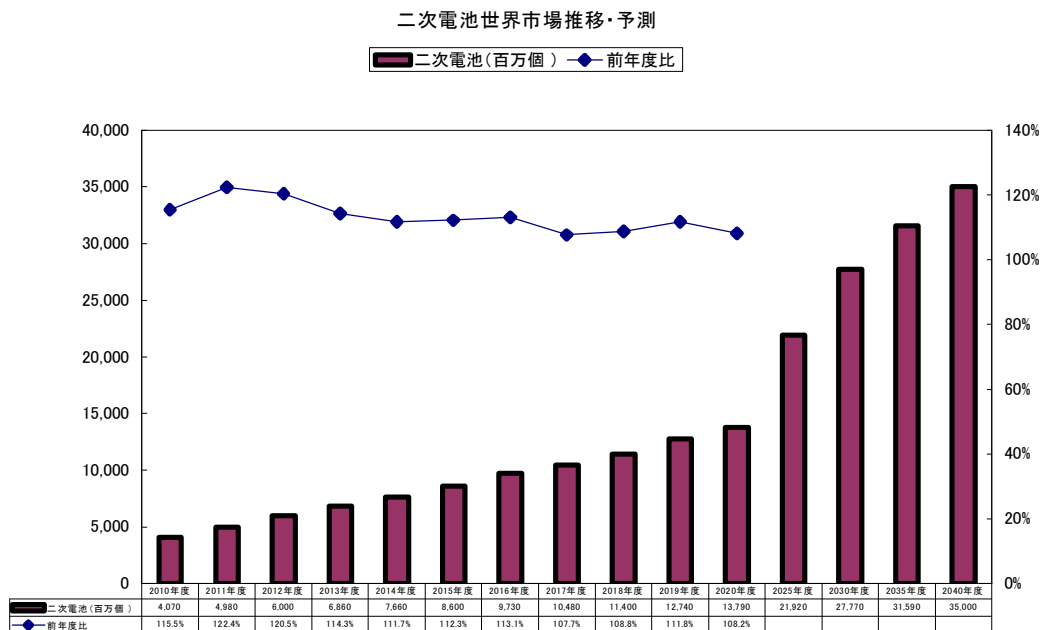
二次電池世界市場推移予測

（単位：百万個 / 百万円）

	2011 年度	2015 年度	2020 年度	2025 年度
出荷数量	4,980	6,860	サンプルのため以下余白	
前年度比	122.4%	(137.7%)		
出荷金額	2,801,800	3,913,000		
前年度比	113.2%	(139.7%)		

※ 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（数値はサンプル）

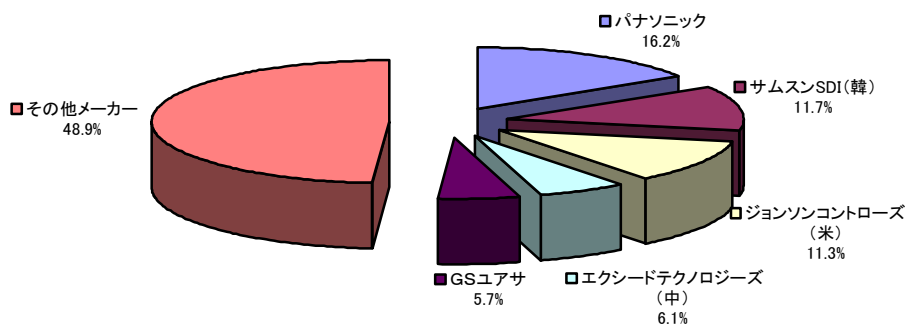


※ 以上、日本エコノミックセンター作成

②二次電池世界メーカーシェア（数値はサンプル）

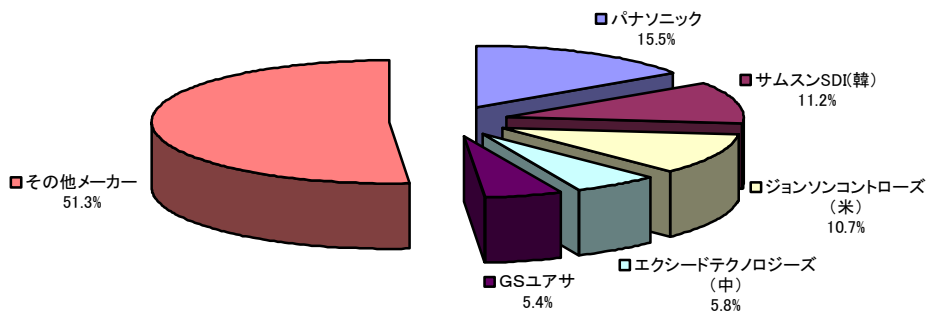
二次電池世界メーカーシェア（金額ベース） 2017年度

■ パナソニック ■ サムスンSDI(韓) □ ジョンソンコントロールズ(米) □ エクシードテクノロジーズ(中) ■ GSユアサ ■ その他メーカー



二次電池世界メーカーシェア（金額ベース） 2018年度見込

■ パナソニック ■ サムスンSDI(韓) □ ジョンソンコントロールズ(米) □ エクシードテクノロジーズ(中) ■ GSユアサ ■ その他メーカー



※ 以上、日本エコノミックセンター推定を含む

## 第Ⅱ章 二次電池応用市場の動向と展望（サンプル）

### 1. リチウムイオン電池関連市場の動向と実態

#### (1) リチウムイオン電池注目市場概況と動向

##### ① スマートフォンの市場概況

スマートフォン（高性能携帯電話）の普及が継続している。2018年度の世界出荷台数が13億5,100万台と見られる。新興国がけん引役となって3年で倍増。韓国サムスン電子と米アップルが「2強」守る一方で、3位はファーウェイ（中）。価格やブランドで特徴を出せなかったメーカーには逆風が吹いている。4位にレノボ・グループ（中）、5位にOPPO（中）となった。15年度に世界出荷台数は11億5,700万台となった。従来型を含む携帯電話全体の出荷台数は9%増の22億5,000万台。全体に占めるスマートフォンの割合は51%だった。

##### ② タブレット型端末の市場概況

2018年度の世界タブレット端末出荷予想台数は、34,420万台で前年同期比112.3%増となって過去最高の出荷台数を記録し続けてはいる。世界市場では、アップルが従来の製品に0えて、iPadPro（アイパッドプロ）など出荷台数が前半期は好調に推移したが、後半に減少へと転じた。2位はサムスン電子である。アンドロイドとウィンドウズ8（OSベース）の端末を展開していたが、アップル同様年後半には減少に転じ、シェアも昨年同期より約1ポイント減少、約19%となった。3位のレボノグループは、ポイントを1増加し約6%となった。

##### ③ 環境対応車の市場概況

2018年の国内での新車販売台数は前年度比0.7%増の527万2,067台となった。増加は2年連続で500万台の台も2年で超えた。排気量660cc超えの登録車は落ち込んだものの、好調な軽自動車も補った。登録車販売は前年比1.3%減の334万7,943台だった。一方で軽は4.4%増の192マン4,124台。本田技研工業の「N-BOX」や、スズキの「スペーシア」といった車種が年間を通じて好調だった。全体に占める軽の比率は36.5%となった。

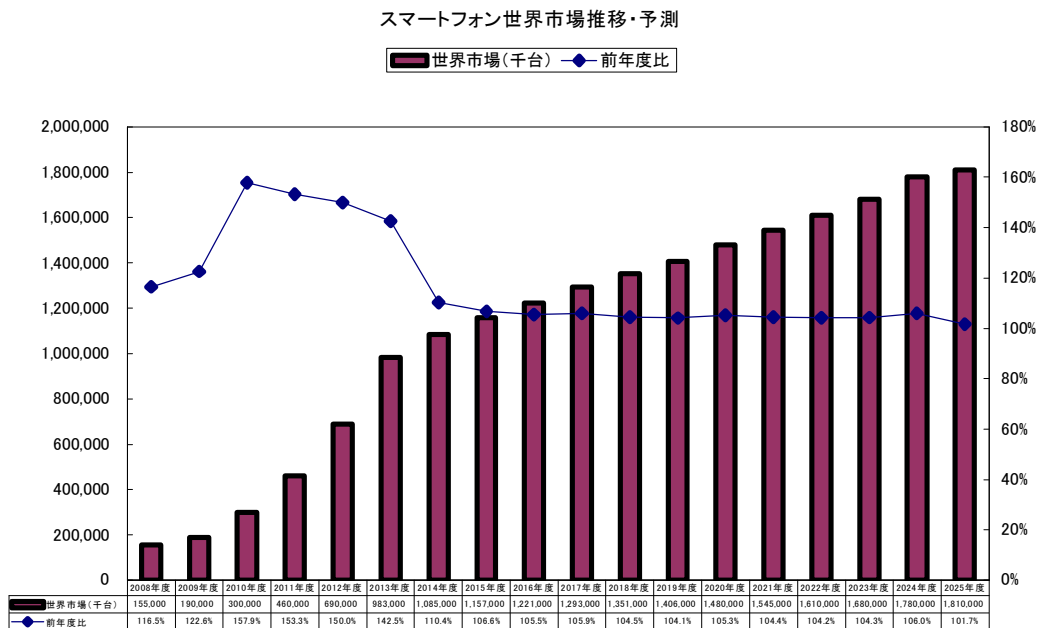
##### ④ 住宅用リチウムイオン蓄電池の市場概況

東日本大震災後の電力供給不安から、夜間電力や太陽光発電で生み出した電気を貯める住宅用・業務用蓄電池の需要が伸びている。ニチコンは、同社の家庭用蓄電システムの累計出荷台数が、2016年5月末時点でOEM供給と住宅メーカーへの自社ブランドの直販によって、累計3万台を超えたとしている。住宅用ハイブリッド蓄電システムを発売している。

##### ⑤ スマートグリッド市場（蓄電池システム）概況

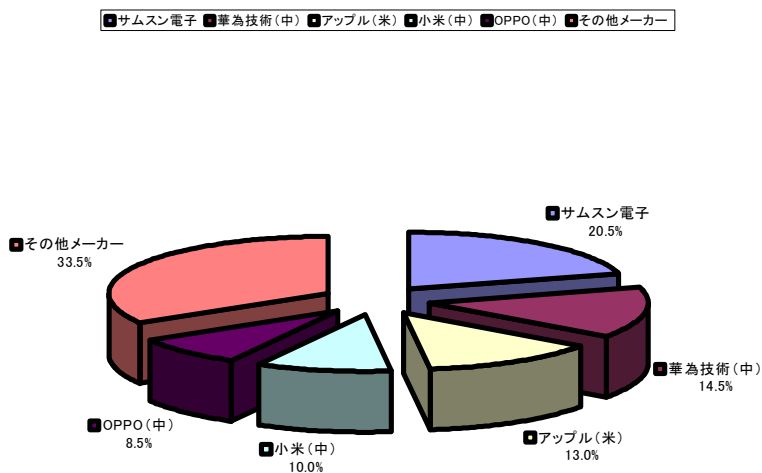
地球温暖化対策の重要性が世界各国にて意識される中で、電力の需要と供給をITにて効率的に調整する送配電網「スマートグリッド」市場が伸びている。世界市場は、2020年度には11兆円に達する（インフラ部分）。スマートグリッドを構成する蓄電池システム市場も4,300億円に達すると見られる。スマートコミュニティ15兆6,000億円規模。

①スマートフォン世界市場推移予測／シェア（数値はサンプル）



※ 日本エコノミックセンター予測

スマートフォン世界シェア(台数ベース) 2019年度見込



※ 日本エコノミックセンター推定を含む

### 第三章 二次電池関連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 オハラ（正極材に混ぜる添加剤）

同社は、リチウムイオン電池の正極材料に混ぜると、急速充電時などに放電量の低下を抑えられる添加剤を開発。粉末状のガラス材料を加えて、急速充電や低温環境下での放電量の低下を抑えた。今後、協力する電池メーカーを探して、電気自動車（EV）向けの電池などに実用化を目指す。独自開発した「LICGC」と並ぶガラスの新材料を使う。ガラスを加熱して内部にできた結晶でリチウムイオンを通じやすい性質がある。粉末状を使用した。

###### ②住友金属鉱山 株式会社（EV 向け電池 材料、倍増へ）

同社は、電気自動車（EV）向け電池材料の生産能力を18年に倍増する。同社の材料を使う米EVメーカー、テスラモーターズの増産計画に対応して供給能力を高める。投資額は約180億円。18年6月から順次稼働する予定。増産するのは、リチウムイオン電池の正極材。住友鉱山はパナソニックを通じて、テスラの車載用電池の正極材をほぼ独占的に供給している。現在は磯裏工場（愛知県新居浜市）と檜葉工場で生産し、月産能力は1850tである。

###### ③帝人 株式会社（エセパレータ生産増強）

同社は、18年3月期のマテリアル事業の売上高を前期比18.5%増の6400億円にする。リチウムイオン電池の主要材料部材、セパレータの生産能力を増強、スマートフォンなどの民生用向けにとどまらず、電気自動車や（EV）用電池での採用も狙う。自動車向けアラミド繊維や航空機向け炭素繊維の需要も取り込む。韓国のセパレータ製造子会社の工場に1ライン増やす。既存ラインの工程も改善、全体の生産能力は6～7割程度高まるとしている。

###### ④東レ 株式会社（韓国工場に350億円投資）

同社は、韓国で2019～20年に350億ウォン（約350億円）を投じ、電気自動車などに使われるリチウムイオン電池部材を増産。セパレータの生産能力を17年の計画比で5割高める。韓国のリチウムイオン電池大手などに電池の安全性を左右する重要部材を供給、成長市場を取り組む。東レの子会社が中部の亀尾（グミ）で操業するセパレータ工場に2,000億ウォン、韓国中部にあるセパレータのコーティング加工工場に、1,500億ウォンを投資。

###### ⑤東洋炭素 株式会社（EV用電池向け新工場棟）

同社は、電気自動車（EV）のリチウムイオン電池向けに使う「黒鉛シート」の生産体制を強化する。香川県の工場に新たな建屋をつくり、18年12月をメドに量産ラインを立ち上げる。少量多品種対応の生産ラインも充実させ新用途の開発に力を折れる。主力の黒鉛事業が中国勢いなどの追い上げを受ける中、付加価値の高い製品を増やして競争力を高める。詫間工場（香川県三豊市）の敷地内に新工場棟を建設する。投資額は約6億円を見込む。

## 第IV章 二次電池部材メーカーの動向と展望（個票）

### 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	〇〇〇〇株式会社
本社	
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	2016年度 (実績)	2017年度 (予想)	2018年度 (予測)	2019年度 (予測)	2020年度 (予測)
総売上高 (対前年比)	8,136,008 (93.1%)	10,000,000 (122.9%)	10,500,000 (105.0%)	10,800,000 (105.0%)	11,000,000 (101.8%)
正極材 (対前年比)	5,500 (107.8%)	5,700 (103.6%)	5,900 (103.5%)	6,000 (101.7%)	6,100 (101.6%)
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】

##### ・ LiB 用正極材事業化推進

〇〇〇〇は、2016年を目途に LiB 用正極材の生産能力を現状の年間 300t から引き上げている。磯原工場（茨城県北茨城市）に約 90 億円を投下して設備を新設し、年産能力を 5,000t に引き上げる。新しい建屋は完成しており、2010 年には年産 1,200t 体制を整え、需要状況に応じて段階的に高めていく。現在の生産能力は 500t で、2009 年 9 月に設備が完成し、複数の電池メーカーにサンプルを出荷している。

正極材の材料はリチウム、コバルト、ニッケル、マンガンを混ぜた粉末状の酸化物である。樹脂や溶剤と混ぜてから、アルミ製の薄板に塗布して製品とする。酸化物の中のリチウムを均一に混ぜて塗布することによって、従来製品より電池の寿命を約 2 割延ばした。LiB は、正極材と負極材の間をリチウムイオンが往来して充放電する仕組み。小型でも電池出力が高く、耐久性に優れている。ノートパソコンや携帯電話に採用されており、今後は環境対応車（電気自動車など）への搭載が進んでいく。

同社は、使用済み LiB などからリチウムなどを取り出す設備を福井県敦賀市に建設している。取り出したリチウムは、磯原工場などで材料として使用する。また、同正極材を用いた LiB が環境対応車に採用される見通しがあった。



## 第V章 二次電池メーカーの動向と展望（個票）

### 1. 二次電池国内主要メーカーの動向と展望

会社名	〇〇〇〇株式会社
本店	
会社概要	
事業内容	
製品動向	
生産拠点	
研究／開発	
担当／販売	
事業動向	

### 二次電池出荷容量・金額推移予測

(単位:百万個/百万円)

	2016年度 (実績)	2017年度 (予想)	2018年度 (予測)	2019年度 (予測)	2020年度 (予測)
出荷容量	160	170	180	185	190
前年度比	106.7%	106.2%	105.9%	102.7%	102.7%
出荷金額	8,500	9,100	9,600	9,900	10,300
前年度比	108.9%	107.0%	105.5%	103.1%	104.0%

※ 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)

	2016年度 (予想)	2017年度 (予測)	2018年度 (予測)	2019年度 (予測)	2020年度 (予測)
LiB (容量)	160	170	180	185	190
前年度比	106.7%	106.2%	105.9%	102.7%	102.7%
(金額)	8,500	9,100	9,600	9,900	10,300
前年度比	108.9%	107.0%	105.5%	103.1%	104.0%
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	- %	- %	- %	- %	- %

※ LiBは、大型ポリマー型。日本エコノミックセンター推定を含む

## 2020 年版 二次電池市場・技術の実態と将来展望

発行: 2020年2月21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  
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](mailto: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) 2020 JEC Co.,LTD.

2020 Printed in Japan

## △▼△▼ 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。

<b>新刊 2020 二次電池市場・技術の実態と将来展望</b> ～ 次世代電池・二次電池市場実態/予測・関連部材	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2020年2月刊
<b>近刊 2020 スマート住宅市場・技術の実態と将来展望</b> ～ スマート住宅・ハウス市場実態/予測・関連機器	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2020年5月刊
<b>2020 太陽光発電市場・技術の実態と将来展望</b> ～ 卒FIT・太陽光発電市場実態/予測・関連部材	B5判・CD-ROM 220頁 ¥70,000～¥110,000 2020年1月刊
<b>2020 次世代自動車市場・技術の実態と将来展望</b> ～ 次世代自動車・環境対応車市場予測・インフラ	B5判・CD-ROM 230頁 ¥70,000～¥110,000 2019年12月刊
<b>2020 燃料電池市場・技術の実態と将来展望</b> ～ 燃料電池市場予測・燃料電池車・関連部材/技術	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2019年11月刊
<b>2020 コンデンサ市場・部材の実態と将来展望</b> ～ コンデンサ市場実態/予測・関連部材・応用製品	B5判・CD-ROM 220頁 ¥70,000～¥110,000 2019年10月刊
<b>2019 スマートグリッド市場の実態と将来展望</b> ～ 再生可能エネルギーと大型蓄電池・系統安定化	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2019年9月刊
<b>2019 リチウムイオン電池市場の実態と将来展望</b> ～ 車載用LiB・リチウムイオン電池市場予測・部材	B5判・CD-ROM 220頁 ¥70,000～¥110,000 2019年8月刊
<b>2019 電子部品・デバイス市場の実態と将来展望</b> ～ コンデンサ・キャパシタ・EMC対策市場実態予測	B5判・CD-ROM 230頁 ¥70,000～¥110,000 2019年7月刊
<b>2019 EMC・ノイズ対策市場の実態と将来展望</b> ～ EMCノイズ対策市場実態/予測・技術・応用製品	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2019年6月刊
<b>2019 蓄電池・キャパシタ市場の実態と将来展望</b> ～ 全固体電池と蓄電デバイス(蓄電池・キャパシタ)	B5判・CD-ROM 210頁 ¥70,000～¥110,000 2019年5月刊
<b>2019 スマートエネルギー市場の実態と将来展望</b> ～ 太陽光・風力・燃料電池・バイオマス・地熱・水力	B5判・CD-ROM 250頁 ¥75,000～¥110,000 2019年4月刊
<b>2019 車載・産業用蓄電池市場の実態と将来展望</b> ～ 電力貯蔵用・大容量二次電池&キャパシタ市場	B5判・CD-ROM 200頁 ¥70,000～¥110,000 2019年2月刊

各調査レポートのお問い合わせ・お申し込みは

創業 53 周年 (Since 1966)

地域構想・企画・市場調査・出版

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

Tel: 03-3808-0611 / Fax: 03-3808-0617

www.j-economic.co.jp / mail@j-economic.co.jp

## 2020年版 二次電池市場・f技術の実態と将来展望（第一版）

— スマートバッテリー ～ 次世代電池・二次電池市場実態/予測・関連部材・応用市場 —  
Fax (03-3808-0617) / mail(mail@j-economic.co.jp)

### レポート購入申込書

申込日：2020年 月 日

※ 以下の定価はすべて税抜き価格で、別途消費税が加算されます。

購入される商品の口にチェックして下さい

- B5判+CDタイプ(PDFファイル) 定価:90,000円
- プレミアムCD(PDF+Excelファイル) 定価:90,000円
- B5判210頁 定価:70,000円
- CDタイプ 定価:70,000円
- B5判+プレミアムCD 定価:110,000円

※ 上記以外に、A4タイプ、章単位 CD などニーズに対応した商品を提供しております

★ 目次・サンプル(PDF)は、HP <http://www.j-economic.co.jp> でご確認ください。

— お問い合わせ、お申し込みは、Tel (03-3808-0611) / Fax (03-3808-0617) まで

御社名		TEL :
所在地	〒	FAX :
部署名		御名前
御役職		
通信欄		Mail

※ ご請求書は、資料発送時に同封致します。ご記入頂きました個人情報は、新刊案内（メール含む）のご案内をさせて頂く場合がございます。お客様の個人情報を第三者に提供する事はありません。ご注文は弊社 HP から注文できます。

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

株式会社 日本エコノミックセンター 開発部 / 調査部