

「世界の xEV、車載用 LIB・LIB 材料 最新業界レポート」 目次

第 I 編 xEV (EV・PHEV・HEV)

第 1 章 市場・業界動向

1. 自動車メーカーの電動化戦略
2. 世界における EV・PHEV・HEV の販売予測
3. 世界における電動車の車種別売台数ランキング

第 2 章 EV 企業のビジネス戦略

1. テスラ
2. トヨタ自動車
3. 日産自動車
4. ルノーグループ
5. フォルクスワーゲン
6. 現代自動車
7. BMW
8. Daimler
9. Mercedes-Benz
10. Volvo Cars
11. Porsche
12. SUBARU
13. 鴻海テクノロジーグループ
14. 出光興産
15. ソニーグループ

第 II 編 車載用 LIB

第 1 章 市場・業界動向

1. 市場シェア
2. 世界の車載用 LIB 生産能力の推移
3. LIB メーカーの材料ベースのビジネス戦略
4. LIB のコスト構成
5. 各社による LIB の低コスト化

第 2 章 車載用 LIB 企業のビジネス戦略

1. CATL
2. LG エナジーソリューション
3. パナソニック
4. BYD
5. サムスン SDI
6. SK on
7. エンビジョン AESC
8. Volkswagen Group Components
9. プライム プラネット エナジー&ソリューションズ
10. Northvolt
11. ビークルエナジージャパン
12. 三洋化成工業
13. VinFast
14. 東芝、双日、CBMM
15. Enpower Greentech、Enpower Japan、ソフトバンク

第 III 編 車載用 LIB 向け主要四部材

第 1 章 正極材

1. 概要
2. 正極材の種類
 - 2.1 LFP
 - 2.2 NMC
 - 2.3 NCA
 - 2.4 コバルトフリー電池
3. 材料分析
4. 市場分析
5. 企業動向
 - ① Umicore
 - ② 住友金属鉱山
 - ③ 日垂化学工業
 - ④ 廈門タングステン
 - ⑤ 杉杉能源
 - ⑥ 容百科技
 - ⑦ L&F
 - ⑧ 当昇科技
 - ⑨ エコプロ BM
 - ⑩ 北大先行
 - ⑪ 振華新材料
 - ⑫ Ultium Cells
 - ⑬ LG 化学
 - ⑭ Posco Chemical
 - ⑮ BASF
 - ⑯ テスラ
 - ⑰ BYD
 - ⑱ 三井金属鉱業
 - ⑲ 田中化学研究所
 - ⑳ 住友化学
 - ㉑ 住友大阪セメント
 - ㉒ 戸田工業
 - ㉓ 太平洋セメント
 - ㉔ 格林美 (GEM)
 - ㉕ NOVONIX
 - ㉖ Johnson Matthey
 - ㉗ 日本化学産業
 - ㉘ 新日本電工
 - ㉙ クレハ
 - ㉚ JFE ミネラル
 - ㉛ トーヨーカラー
 - ㉜ 日本スピンドル
 - ㉝ Oak Ridge 国立研究所
 - ㉞ 関西ペイント
 - ㉟ TopBattery
 - ㊱ 東北大学

第 2 章 負極材

1. 概要
2. 材料分析
3. 天然黒鉛と人造黒鉛のメリット・デメリット
4. 市場分析
5. 企業動向
 - ① 貝特瑞新能源 (BTR)

- ② 昭和電工マテリアルズ
- ③ 杉杉集団
- ④ 江西紫宸
- ⑤ POSCO Chemical
- ⑥ 三菱ケミカル
- ⑦ 凱金能源
- ⑧ 国軒高科
- ⑨ ENEOS (旧;JXTG エネルギー)
- ⑩ 東海カーボン
- ⑪ SKC
- ⑫ 東芝、双日、CBMM
- ⑬ 東邦チタニウム
- ⑭ 中国中化
- ⑮ JFE ケミカル
- ⑯ Sila Nanotechnologies
- ⑰ Enovix
- ⑱ Eneate
- ⑲ 韓国科学技術研究所
- ⑳ Evonik Industries
- ㉑ テスラ
- ㉒ 日本黒鉛工業
- ㉓ 日本カーボン

- ① 上海エナジー (Sencorp)
- ② 旭化成
- ③ 星源材質
- ④ SK ie テクノロジー (SKIET)
- ⑤ 東レ
- ⑥ 住友化学
- ⑦ 河北金力
- ⑧ 滄州明珠
- ⑨ ダブル・スコープ
- ⑩ 江西恩博新材料
- ⑪ 帝人
- ⑫ 宇部興産
- ⑬ 宇部マクセル
- ⑭ 三菱ケミカル
- ⑮ 日本板硝子
- ⑯ ニッポン高度紙工業
- ⑰ 三菱製紙
- ⑱ 三井化学
- ⑲ 日本製鋼所
- ⑳ 日本バイリーン
- ㉑ 積水化学工業
- ㉒ 特種東海製紙
- ㉓ 天間特殊製紙
- ㉔ Evonik
- ㉕ スリーダム
- ㉖ 日本ゼオン

第3章 電解液

- 1. 概要
- 2. 材料分析
- 3. 市場分析
- 4. 企業動向
 - ① 天賜高新材料
 - ② 新宙邦科技
 - ③ 国泰華榮
 - ④ MU アイオニックソリューションズ
 - ⑤ セントラル硝子
 - ⑥ BYD
 - ⑦ 杉杉集団
 - ⑧ BASF
 - ⑨ Dongwha Electrolyte
 - ⑩ Soulbrain
 - ⑪ Enchem
 - ⑫ 三井化学
 - ⑬ 旭化成
 - ⑭ Lotte Chemical
 - ⑮ 森田化学工業
 - ⑯ 日本触媒
 - ⑰ 東ソー・ファインケム
 - ⑱ クレハ
 - ⑲ MI-6、キシダ化学、東京大学、三井物産
 - ⑳ LANXESS
 - ㉑ Foosung
 - ㉒ 東北大学①
 - ㉓ 東北大学②

第4章 セパレーター

- 1. 概要
- 2. 材料分析
- 3. 市場分析
- 4. 企業動向

第IV編 次世代電池

第1章 全固体電池

- 1. 概要
- 2. 全固体電池の特徴
- 3. 課題
- 4. 固体電解質材料の種類
- 5. 車載用全固体電池の市場動向
 - 5.1 概要
 - 5.2 高分子系全固体電池の市場分析
 - 5.3 硫化物系全固体電池の市場分析
 - 5.4 酸化物系全固体電池の市場分析
 - 5.5 錯体水素化物系全固体電池の市場分析
- 6. 企業動向
 - ① トヨタ自動車
 - ② サムスン SDI
 - ③ フォルクスワーゲン
 - ④ QuantumScape
 - ⑤ Solid Power
 - ⑥ Blue Solutions
 - ⑦ Ionic Materials
 - ⑧ Ilika
 - ⑨ 日立造船
 - ⑩ 出光興産
 - ⑪ 現代自動車
 - ⑫ BMW
 - ⑬ CATL
 - ⑭ 上海蔚来汽車 (NIO)
 - ⑮ 三井金属
 - ⑯ Factorial Energy
 - ⑰ Stellantis

- ⑮ Solvay
- ⑯ 日産自動車
- ⑰ ホンダ
- ⑱ GM
- ㉒ LG エナジーソリューション
- ㉓ SK イノベーション
- ㉔ 日本触媒
- ㉕ TDK
- ㉖ マクセルホールディングス
- ㉗ 太陽誘電
- ㉘ FDK
- ㉙ 日本特殊陶業
- ㉚ オハラ
- ㉛ imec
- ㉜ 富士色素
- ㉝ GS アライアンス
- ㉞ 三桜工業
- ㉟ 新東工業
- ㊱ 日本ケミコン、旭カーボン
- ㊲ 24M
- ㊳ ソフトバンク
- ㊴ 村田製作所
- ㊵ 大阪ソーダ
- ㊶ Britishvolt
- ㊷ Graphene Manufacturing Group (GMG)
- ㊸ カワタ
- ㊹ 長瀬産業
- ㊺ 万向一二三
- ㊻ 鴻海精密

7. 研究開発動向

- ① 東京工業大学
- ② 産業技術総合研究所
- ③ 山形大学
- ④ 大阪府立大学
- ⑤ 名古屋工業大学
- ⑥ 首都大学東京
- ⑦ 豊橋技術科学大学
- ⑧ ブラウン大学、メリーランド大学、東京大学
- ⑨ イリノイ大学
- ⑩ 浦項工科大学
- ⑪ 中国科学技術大学、中国科学院
- ⑫ 韓国科学技術院 (KAIST)

第2章 リチウム硫黄電池

- 1. 概要
- 2. 業界分析
- 3. コスト
- 4. 企業動向
 - ① LG エナジーソリューション
 - ② Lyten
 - ③ Mercedes-Benz
 - ④ OXIS Energy
 - ⑤ ソニー
 - ⑥ GS ユアサ
 - ⑦ GS アライアンス
 - ⑧ 豊橋技術科学大学
 - ⑨ 沖縄科学技術大学院大学

第V編 中国の動向分析

第1章 EV

- 1. 概要
- 2. 新エネルギー車の販売台数
- 3. 各社による高級EV戦略
- 4. 中間価格帯（200万～300万円）へのビジネス戦略
- 5. 企業動向
 - ① テスラ
 - ② BYD
 - ③ 上汽通用五菱汽車 (SAIC-GM-Wuling Automobile : SGMW)
 - ④ 上海蔚来汽車 (NIO)
 - ⑤ 理想汽車
 - ⑥ フォルクスワーゲン
 - ⑦ トヨタ自動車
 - ⑧ 広州汽車
 - ⑨ 小鵬汽車
 - ⑩ 吉利汽車
 - ⑪ 長城欧拉
 - ⑫ 雷丁汽車
 - ⑬ 阿維塔科技
 - ⑭ 小米 (シャオミ)
 - ⑮ Audi
 - ⑯ BMW
 - ⑰ GM
 - ⑱ 本田技研工業

第2章 車載用 LIB

- 1. 市場シェア
- 2. 三元系 VS LFP
- 3. 中国における大学研究
- 4. 企業動向
 - ① CATL
 - ② BYD
 - ③ LG エナジーソリューション
 - ④ 中航鋰電
 - ⑤ 国軒高科
 - ⑥ 孚能科技
 - ⑦ 銀隆新能源
 - ⑧ 捷威動力
 - ⑨ 万向集団
 - ⑩ 天津力神
 - ⑪ 金羽新能科技
 - ⑫ 蜂巢能源 (SVOLT)
 - ⑬ 赣鋒鋰業
 - ⑭ Amprius (nanjing) Power Energy
 - ⑮ SK on
 - ⑯ Microvast
 - ⑰ エンビジョン AESC
 - ⑱ 小林製作所

第3章 車載用 LIB 向け主要四部材

- 1. 正極材
 - 1.1 動向分析
 - 1.2 企業動向
 - ① BASF Shanshan Battery Materials

- ② POSCO Chemical
- ③ 尚志精密化学
- ④ 金川集団
- ⑤ 格林美 (GEM)
- ⑥ 湖南瑞翔新材料
- ⑦ クレハ
- ⑧ 当昇科技
- ⑨ Umicore
- ⑩ 中偉新材料
- 2. 負極材
 - 2.1 動向分析
 - 2.2 企業動向
 - ① 寧波杉杉
 - ② POSCO Chemical
 - ③ 深圳斯諾
 - ④ JFE ケミカル
 - ⑤ 三菱ケミカル
- 3. 電解液
 - 3.1 動向分析
 - 3.2 企業動向
 - ① 華軟科技
 - ② 三井化学
 - ③ 多氟多
 - ④ 東莞市杉杉
 - ⑤ Dongwha Enterprise
- 4. セパレーター
 - 4.1 動向分析
 - 4.2 企業動向
 - ① 江西恩博新材料
 - ② 中材科技
 - ③ 仏山金輝

第VI編 各国の動向分析

第1章 欧州

- 1. 概要
- 2. 欧州のEV市場
- 3. 欧州におけるHEV
- 4. 中国勢の欧州市場戦略
- 5. 欧州における車載用LIBの動向
- 6. ドイツ
 - 6.1 動向分析
 - 6.2 企業動向
 - ① テスラ
 - ② Opel
 - ③ フォルクスワーゲン
 - ④ 国軒高科
 - ⑤ CATL
 - ⑥ BASF
 - ⑦ 長城汽車
 - ⑧ 蜂巢能源科技 (SVOLT)
 - ⑨ 孚能科技
 - ⑩ Microvast
 - ⑪ 吉利汽車
 - ⑫ 天賜材料
- 7. スウェーデン
 - 7.1 動向分析
 - 7.2 企業動向
 - ① Northvolt
 - ② 星源材質
 - ③ 科達利
 - ④ Volvo Car
 - ⑤ Scania
 - ⑥ Einride
 - ⑦ 吉利汽車
- 8. ノルウェー
 - 8.1 動向分析
 - 8.2 企業動向
 - ① 上海蔚来汽車 (NIO)
 - ② 小鹏汽車
 - ③ BYD
 - ④ 吉利汽車
 - ⑤ 第一汽車集団
 - ⑥ FREYR Battery
- 9. ハンガリー
 - 9.1 動向分析
 - 9.2 企業動向
 - ① SK イノベーション
 - ② サムスン SDI
 - ③ BMW
 - ④ エコプロ BM
 - ⑤ 上海エナジー
 - ⑥ 東レ
 - ⑦ GS ユアサ
 - ⑧ SungEel HiTec
 - ⑨ Doosan Solus
 - ⑩ Lotte Aluminium
 - ⑪ Dongwha Electrolyte
 - ⑫ 東洋インキ SC ホールディングス
 - ⑬ Soulbrain
 - ⑭ Audi
- 10. ポーランド
 - 10.1 動向分析
 - 10.2 企業動向
 - ① LG エナジーソリューション
 - ② SK ie テクノロジー (SKIET)
 - ③ SKC
 - ④ Northvolt
 - ⑤ Umicore
 - ⑥ Johnson Matthey
 - ⑦ 新宙邦
 - ⑧ Foosung
 - ⑨ 江蘇国泰
- 11. チェコ
 - 11.1 概要
 - 11.2 企業動向
 - ① Skoda Auto
 - ② 現代自動車
 - ③ Nano One、Euro Manganese
 - ④ セントラル硝子
- 12. 英国
 - 12.1 動向分析
 - 12.2 企業動向
 - ① 上海汽車
 - ② 日産自動車
 - ③ トヨタ自動車
 - ④ Stellantis

- ⑤ Royal Dutch Shell
- ⑥ Britishvolt

13. フランス

13.1 動向分析

13.2 企業動向

- ① Stellantis
- ② Automotive Cells Company (ACC)
- ③ Mercedes-Benz
- ④ Renault
- ⑤ Verkor
- ⑥ 東海カーボン

第2章 米国

1. 動向分析

2. 企業動向

- ① テスラ
- ② Ford Motor
- ③ フォルクスワーゲン
- ④ BMW
- ⑤ GM
- ⑥ LG エナジーソリューション
- ⑦ SK on
- ⑧ サムスン SDI
- ⑨ パナソニック
- ⑩ エナジー社
- ⑪ CATL
- ⑫ Mercedes-Benz
- ⑬ Mullen Technologies
- ⑭ 現代自動車グループ
- ⑮ Polestar
- ⑯ Arrival
- ⑰ Proterra
- ⑱ Romeo Power
- ⑲ ZenLabs
- ⑳ Posco Chemical
- ㉑ Ultium Cells
- ㉒ Enchem
- ㉓ エコプロ BM
- ㉔ トヨタ自動車
- ㉕ ホンダ

- ㉖ 宇部興産
- ㉗ 新宙邦
- ㉘ Rivian Automotive
- ㉙ Microvast
- ㉚ NOVONIX
- ㉛ Lucid Motors
- ㉜ テキサス大学

第3章 韓国

1. 動向分析

2. 企業動向

- ① 現代自動車グループ、SK イノベーション
- ② LG 化学
- ③ サムスン SDI
- ④ コスモ新素材 (Cosmo AM&T)
- ⑤ L&F
- ⑥ Lotte Aluminium
- ⑦ POSCO Chemical
- ⑧ 住友化学
- ⑨ 双竜自動車
- ⑩ 浙江吉利控股集团、ルノー

第4章 日本

1. 概要

2. 日本市場

3. 自動車メーカーの動向

4. EVの普及に向けた国の補助政策

5. 企業動向

- ① テスラ
- ② 日産自動車、三菱自動車
- ③ マツダ
- ④ ダイハツ工業
- ⑤ スズキ
- ⑥ BMW
- ⑦ Volvo
- ⑧ 第一汽車
- ⑨ BYD
- ⑩ Stellantis