

# xEV・LIB・LIB 部材の最新業界レポート 2020

Market Trends of xEV, LIB and their materials 2020

- EV・PHEV・HEV、車載用LIBとそのLIB材料をリサーチ！
- 中国におけるNEVの動向から見てきた日・韓・中の思惑とは？
- 2023年頃から市場が形成される全固体LIBの展望を掲載！
- 自動車メーカーの戦略として、EV、LIB、中国のテーマで追った！
- EV、PHEV、HEVの普及期を探る材料メーカーの動向を詳述！

＜発行要項＞

- 発刊：2020年1月20日
- 定価：冊子版 99,000円(税込)  
セット(冊子+CD)110,000円(税込)
- 体裁：A4判・並製・206頁
- ISBN 978-4-904482-70-4

## ＝ 刊行にあたって ＝

各社がしのぎを削る中国のEV市場で異変が起きている。中国政府はEVやPHEVなどの新エネ車（NEV）を成長産業の柱と位置づけ、購入に手厚い補助金を支給し支援してきた。

しかしながら、中国では2019年6月からNEVに対する補助金が最大6割削減され、その影響が予想を上回り、EVとPHEVの販売台数が急減している。また、中国はEV購入に対する補助金をさらに削減することを検討している。急成長してきたEV市場は深刻な低迷に直面しており、補助金削減が新たな打撃となる恐れがある。

一方、HEVは、ZEV規制や中国NEV規制のクレジットから外されたが、近年、欧州や中国でも消費者の関心が高まり販売を急速に伸ばしている。

自動車業界の冷え込みに伴い、2019年の車載用LIB市場は前年比116.6%の70,500MWhと見込む。もっとも自動車メーカーとLIBメーカーの間で深刻な問題が起きている。3カ月先になる代金回収と、EVの補助金受取の時間がかかってしまうことである。EVの販売がなければ、自動車メーカーは資金を圧縮し、LIBメーカーへの代金返済は遅れ、自動車産業の発展が停滞してしまう。

ただ、長期的な展望でみると、2020年後半以降、欧州・中国の自動車メーカーがEV、PHEVを市場投入し、2030年にかけて急激に台数が増加していくと予測されている。EVへのシフトが世界的に加速していく。材料メーカーは、こうした変化に対応するためにEV、PHEV、HEVが、いつ普及期に入るかを探り、素材の増産を行うことになるだろう。

本レポートでは、EV・PHEV・HEVの販売予測、車載用LIB、及び車載用LIB材料の市場動向、さらに2020年頃から市場が形成される全固体LIBの展望を掲載した。また、自動車メーカーのビジネス戦略として、EV、LIB、中国の3つのテーマで追った。

シーエムシー・リサーチ調査部

## 【内容サンプル】

<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2017年</th> <th>2018年</th> <th>2019年(見)</th> <th>2020年(予)</th> <th>2023年(予)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EV</td> <td>89.4</td> <td>112.2</td> <td>109.4</td> <td>110.6</td> <td>856.6</td> </tr> <tr> <td>前年比 (%)</td> <td>-</td> <td>125.5</td> <td>97.5</td> <td>101.1</td> <td>763.5</td> </tr> <tr> <td>万台</td> <td>46.8</td> <td>54.2</td> <td>52.4</td> <td>52.7</td> <td>322.7</td> </tr> <tr> <td>前年比 (%)</td> <td>-</td> <td>115.8</td> <td>96.7</td> <td>100.6</td> <td>395.4</td> </tr> <tr> <td>万台</td> <td>29.9</td> <td>149.8</td> <td>130.7</td> <td>155.5</td> <td>285.5</td> </tr> <tr> <td>前年比 (%)</td> <td>-</td> <td>501.0</td> <td>100.6</td> <td>103.2</td> <td>190.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>世界におけるEV・PHEV・HEVの販売予測</p>		2017年	2018年	2019年(見)	2020年(予)	2023年(予)	EV	89.4	112.2	109.4	110.6	856.6	前年比 (%)	-	125.5	97.5	101.1	763.5	万台	46.8	54.2	52.4	52.7	322.7	前年比 (%)	-	115.8	96.7	100.6	395.4	万台	29.9	149.8	130.7	155.5	285.5	前年比 (%)	-	501.0	100.6	103.2	190.6	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2016年</th> <th>2017年</th> <th>2018年</th> <th>2019年(見)</th> <th>2020年(予)</th> <th>2023年(予)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CATL</td> <td>4,200</td> <td>7,300</td> <td>8,200</td> <td>10,900</td> <td>11,100</td> <td>15,100</td> </tr> <tr> <td>BYD</td> <td>3,600</td> <td>6,800</td> <td>7,200</td> <td>8,800</td> <td>9,100</td> <td>11,800</td> </tr> <tr> <td>フォルクスワーゲン</td> <td>2,800</td> <td>4,800</td> <td>5,800</td> <td>7,200</td> <td>8,000</td> <td>14,500</td> </tr> <tr> <td>日産自動車</td> <td>2,200</td> <td>3,800</td> <td>4,800</td> <td>7,000</td> <td>7,400</td> <td>11,900</td> </tr> <tr> <td>LG化学</td> <td>1,900</td> <td>2,300</td> <td>3,100</td> <td>4,800</td> <td>6,800</td> <td>9,800</td> </tr> <tr> <td>サムスンSDI</td> <td>1,700</td> <td>1,800</td> <td>2,000</td> <td>3,100</td> <td>3,900</td> <td>6,800</td> </tr> <tr> <td>パナソニック</td> <td>1,600</td> <td>2,000</td> <td>2,400</td> <td>3,100</td> <td>3,900</td> <td>4,800</td> </tr> <tr> <td>東産電機</td> <td>800</td> <td>2,100</td> <td>2,600</td> <td>3,000</td> <td>3,800</td> <td>1,800</td> </tr> <tr> <td>中国産電</td> <td>1,200</td> <td>2,900</td> <td>3,800</td> <td>5,000</td> <td>5,900</td> <td>4,200</td> </tr> <tr> <td>韓産電</td> <td>900</td> <td>1,900</td> <td>1,300</td> <td>1,700</td> <td>2,900</td> <td>4,900</td> </tr> <tr> <td>宇都宮電池</td> <td>600</td> <td>1,300</td> <td>1,800</td> <td>1,800</td> <td>1,600</td> <td>2,600</td> </tr> <tr> <td>富士通</td> <td>870</td> <td>1,300</td> <td>2,000</td> <td>1,200</td> <td>2,000</td> <td>3,900</td> </tr> <tr> <td>太陽電池</td> <td>230</td> <td>400</td> <td>800</td> <td>1,200</td> <td>1,200</td> <td>1,400</td> </tr> <tr> <td>北京華夏</td> <td>230</td> <td>300</td> <td>800</td> <td>800</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td>北汽集団</td> <td>160</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>中国産電</td> <td>2,000</td> <td>4,200</td> <td>5,800</td> <td>7,200</td> <td>8,000</td> <td>11,800</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>4,300</td> <td>5,800</td> <td>8,800</td> <td>12,100</td> <td>18,100</td> <td>31,800</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>34,110</td> <td>50,500</td> <td>60,800</td> <td>79,900</td> <td>86,100</td> <td>141,100</td> </tr> <tr> <td>前年比 (%)</td> <td>-</td> <td>148.1</td> <td>120.1</td> <td>128.6</td> <td>122.4</td> <td>204.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>車載用LIBの企業別シェア</p>		2016年	2017年	2018年	2019年(見)	2020年(予)	2023年(予)	CATL	4,200	7,300	8,200	10,900	11,100	15,100	BYD	3,600	6,800	7,200	8,800	9,100	11,800	フォルクスワーゲン	2,800	4,800	5,800	7,200	8,000	14,500	日産自動車	2,200	3,800	4,800	7,000	7,400	11,900	LG化学	1,900	2,300	3,100	4,800	6,800	9,800	サムスンSDI	1,700	1,800	2,000	3,100	3,900	6,800	パナソニック	1,600	2,000	2,400	3,100	3,900	4,800	東産電機	800	2,100	2,600	3,000	3,800	1,800	中国産電	1,200	2,900	3,800	5,000	5,900	4,200	韓産電	900	1,900	1,300	1,700	2,900	4,900	宇都宮電池	600	1,300	1,800	1,800	1,600	2,600	富士通	870	1,300	2,000	1,200	2,000	3,900	太陽電池	230	400	800	1,200	1,200	1,400	北京華夏	230	300	800	800	1,000	1,000	北汽集団	160	200	200	200	200	400	中国産電	2,000	4,200	5,800	7,200	8,000	11,800	その他	4,300	5,800	8,800	12,100	18,100	31,800	合計	34,110	50,500	60,800	79,900	86,100	141,100	前年比 (%)	-	148.1	120.1	128.6	122.4	204.6	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2016年</th> <th>2017年</th> <th>2018年</th> <th>2019年(見)</th> <th>2020年(予)</th> <th>2023年(予)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>酸化物質系</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>酸化物質系</td> <td>-</td> <td>僅少</td> <td>僅少</td> <td>僅少</td> <td>僅少</td> <td>99</td> </tr> <tr> <td>高分子系</td> <td>僅少</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>16</td> <td>45</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>固体水素化合物系</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>僅少</td> </tr> <tr> <td>合計 (MWh)</td> <td>僅少</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>16</td> <td>45</td> <td>169</td> </tr> <tr> <td>前年比 (%)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>133.3</td> <td>400.0</td> <td>281.3</td> <td>422.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>全固体LIBの市場動向</p>		2016年	2017年	2018年	2019年(見)	2020年(予)	2023年(予)	酸化物質系	-	-	-	-	-	21	酸化物質系	-	僅少	僅少	僅少	僅少	99	高分子系	僅少	3	4	16	45	49	固体水素化合物系	-	-	-	-	-	僅少	合計 (MWh)	僅少	3	4	16	45	169	前年比 (%)	-	-	133.3	400.0	281.3	422.5	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>2016年</th> <th>2017年</th> <th>2018年</th> <th>2019年(見)</th> <th>2020年(予)</th> <th>2023年(予)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>旭化成</td> <td>12,000</td> <td>14,100</td> <td>15,100</td> <td>15,100</td> <td>16,100</td> <td>18,100</td> </tr> <tr> <td>東産電</td> <td>8,900</td> <td>10,900</td> <td>11,900</td> <td>14,100</td> <td>16,100</td> <td>20,900</td> </tr> <tr> <td>パナソニック</td> <td>9,870</td> <td>11,800</td> <td>12,800</td> <td>13,800</td> <td>14,800</td> <td>18,800</td> </tr> <tr> <td>BYD</td> <td>8,400</td> <td>10,400</td> <td>11,400</td> <td>13,400</td> <td>14,400</td> <td>16,400</td> </tr> <tr> <td>三洋電機</td> <td>9,000</td> <td>9,000</td> <td>11,700</td> <td>12,700</td> <td>13,700</td> <td>14,700</td> </tr> <tr> <td>サムスンSDI</td> <td>8,800</td> <td>8,200</td> <td>9,200</td> <td>10,200</td> <td>11,200</td> <td>12,800</td> </tr> <tr> <td>東産電</td> <td>2,300</td> <td>3,000</td> <td>3,000</td> <td>7,000</td> <td>10,000</td> <td>13,000</td> </tr> <tr> <td>宇都宮電池</td> <td>2,100</td> <td>3,000</td> <td>3,000</td> <td>3,000</td> <td>3,000</td> <td>4,000</td> </tr> <tr> <td>富士通</td> <td>2,100</td> <td>3,000</td> <td>3,000</td> <td>3,000</td> <td>3,000</td> <td>4,000</td> </tr> <tr> <td>太陽電池</td> <td>8,400</td> <td>4,100</td> <td>5,800</td> <td>6,300</td> <td>7,800</td> <td>8,700</td> </tr> <tr> <td>北京華夏</td> <td>4,800</td> <td>2,200</td> <td>3,800</td> <td>3,700</td> <td>4,300</td> <td>7,800</td> </tr> <tr> <td>北汽集団</td> <td>4,300</td> <td>4,400</td> <td>4,300</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>中国産電</td> <td>8,240</td> <td>5,100</td> <td>10,000</td> <td>14,400</td> <td>17,900</td> <td>30,100</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td>80,000</td> <td>84,100</td> <td>114,400</td> <td>159,800</td> <td>199,300</td> <td>371,800</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>121,170</td> <td>141,100</td> <td>151,100</td> <td>161,100</td> <td>171,100</td> <td>201,100</td> </tr> <tr> <td>前年比 (%)</td> <td>-</td> <td>116.8</td> <td>121.6</td> <td>104.7</td> <td>118.1</td> <td>135.1</td> </tr> </tbody> </table> <p>正極材メーカーのマーケットシェア</p>		2016年	2017年	2018年	2019年(見)	2020年(予)	2023年(予)	旭化成	12,000	14,100	15,100	15,100	16,100	18,100	東産電	8,900	10,900	11,900	14,100	16,100	20,900	パナソニック	9,870	11,800	12,800	13,800	14,800	18,800	BYD	8,400	10,400	11,400	13,400	14,400	16,400	三洋電機	9,000	9,000	11,700	12,700	13,700	14,700	サムスンSDI	8,800	8,200	9,200	10,200	11,200	12,800	東産電	2,300	3,000	3,000	7,000	10,000	13,000	宇都宮電池	2,100	3,000	3,000	3,000	3,000	4,000	富士通	2,100	3,000	3,000	3,000	3,000	4,000	太陽電池	8,400	4,100	5,800	6,300	7,800	8,700	北京華夏	4,800	2,200	3,800	3,700	4,300	7,800	北汽集団	4,300	4,400	4,300	-	-	-	中国産電	8,240	5,100	10,000	14,400	17,900	30,100	その他	80,000	84,100	114,400	159,800	199,300	371,800	合計	121,170	141,100	151,100	161,100	171,100	201,100	前年比 (%)	-	116.8	121.6	104.7	118.1	135.1
	2017年	2018年	2019年(見)	2020年(予)	2023年(予)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
EV	89.4	112.2	109.4	110.6	856.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
前年比 (%)	-	125.5	97.5	101.1	763.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
万台	46.8	54.2	52.4	52.7	322.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
前年比 (%)	-	115.8	96.7	100.6	395.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
万台	29.9	149.8	130.7	155.5	285.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
前年比 (%)	-	501.0	100.6	103.2	190.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	2016年	2017年	2018年	2019年(見)	2020年(予)	2023年(予)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
CATL	4,200	7,300	8,200	10,900	11,100	15,100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
BYD	3,600	6,800	7,200	8,800	9,100	11,800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
フォルクスワーゲン	2,800	4,800	5,800	7,200	8,000	14,500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
日産自動車	2,200	3,800	4,800	7,000	7,400	11,900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
LG化学	1,900	2,300	3,100	4,800	6,800	9,800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
サムスンSDI	1,700	1,800	2,000	3,100	3,900	6,800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
パナソニック	1,600	2,000	2,400	3,100	3,900	4,800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
東産電機	800	2,100	2,600	3,000	3,800	1,800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
中国産電	1,200	2,900	3,800	5,000	5,900	4,200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
韓産電	900	1,900	1,300	1,700	2,900	4,900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
宇都宮電池	600	1,300	1,800	1,800	1,600	2,600																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
富士通	870	1,300	2,000	1,200	2,000	3,900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
太陽電池	230	400	800	1,200	1,200	1,400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
北京華夏	230	300	800	800	1,000	1,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
北汽集団	160	200	200	200	200	400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
中国産電	2,000	4,200	5,800	7,200	8,000	11,800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
その他	4,300	5,800	8,800	12,100	18,100	31,800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
合計	34,110	50,500	60,800	79,900	86,100	141,100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
前年比 (%)	-	148.1	120.1	128.6	122.4	204.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	2016年	2017年	2018年	2019年(見)	2020年(予)	2023年(予)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
酸化物質系	-	-	-	-	-	21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
酸化物質系	-	僅少	僅少	僅少	僅少	99																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
高分子系	僅少	3	4	16	45	49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
固体水素化合物系	-	-	-	-	-	僅少																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
合計 (MWh)	僅少	3	4	16	45	169																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
前年比 (%)	-	-	133.3	400.0	281.3	422.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	2016年	2017年	2018年	2019年(見)	2020年(予)	2023年(予)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
旭化成	12,000	14,100	15,100	15,100	16,100	18,100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
東産電	8,900	10,900	11,900	14,100	16,100	20,900																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
パナソニック	9,870	11,800	12,800	13,800	14,800	18,800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
BYD	8,400	10,400	11,400	13,400	14,400	16,400																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
三洋電機	9,000	9,000	11,700	12,700	13,700	14,700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
サムスンSDI	8,800	8,200	9,200	10,200	11,200	12,800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
東産電	2,300	3,000	3,000	7,000	10,000	13,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
宇都宮電池	2,100	3,000	3,000	3,000	3,000	4,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
富士通	2,100	3,000	3,000	3,000	3,000	4,000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
太陽電池	8,400	4,100	5,800	6,300	7,800	8,700																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
北京華夏	4,800	2,200	3,800	3,700	4,300	7,800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
北汽集団	4,300	4,400	4,300	-	-	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
中国産電	8,240	5,100	10,000	14,400	17,900	30,100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
その他	80,000	84,100	114,400	159,800	199,300	371,800																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
合計	121,170	141,100	151,100	161,100	171,100	201,100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
前年比 (%)	-	116.8	121.6	104.7	118.1	135.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

<b>注文書</b>		メルマガ 会員登録	登録済み / 登録希望	<b>お申込み・お問合せ</b>  編集発行： <b>(株)シーエムシー・リサーチ</b> 101-0054 東京都千代田区神田錦町 2-7 東和錦町ビル3F  TEL: 03 (3293) 7053 FAX: 03 (3291) 5789 URL: <a href="https://cmcre.com">https://cmcre.com</a> E-mail: <a href="mailto:re@cmcre.com">re@cmcre.com</a>
品名	xEV・LIB・LIB 部材の 最新業界レポート 2020	価格	冊子版 90,000円(税込99,000円) 冊子+CD 100,000円(税込110,000) ※メルマガ会員は定価の10%OFF	
会社名		TEL		
部課名		FAX		
お名前		E-mail		
住所	〒			

\*書籍はご注文を受けた翌営業日に納品書・請求書とともに送付します。\*お支払いは請求書指定口座に納品日の翌月末日までに振り込みでお願いします。

# 構成および内容

## 第1章 EV・PHEV・HEV

1. 世界におけるEV・PHEV・HEVの販売予測
2. 中国における国営・民営の自動車メーカー
3. 中国におけるNEVの動向
4. 自動車メーカーのビジネス戦略
  - ①トヨタ ②ホンダ ③日産自動車 ④VW (フォルクスワーゲン) ⑤アウディ ⑥BMW ⑦ゼネラルモーターズ (GM) ⑧フォード・モーター ⑨ダイムラー ⑩ボルボカーズ ⑪PSA グループ ⑫テスラ ⑬ジャガーランドローバー ⑭スバル ⑮マツダ ⑯スズキ ⑰三菱自動車 ⑱現代自動車 ⑲北京汽車 ⑳東風汽車 ㉑長城汽車 ㉒長安汽車 ㉓第一汽車 ㉔上海汽車 ㉕広州汽車 ㉖吉利汽車 ㉗BYD (比亞迪汽車) ㉘蔚來汽車 (NIO) ㉙奇点汽車 ㉚江西昌河汽車 (旧: 江西昌河鈴木汽車) ㉛Byton (バイトン) ㉜小鹏汽車

## 第2章 車載用リチウムイオン電池 (LIB)

1. 世界の車載用LIBの市場動向
2. 車載用LIBの企業別シェア
3. 中国におけるLIB業界
  - 3.1 中国のLIBメーカーの動向
  - 3.2 主な車載用LIBメーカーの工場建設の状況
  - 3.3 中国における大学研究
4. 韓国のLIBメーカーの動向
5. 中国政府と韓国のLIBメーカーとの関係
6. 中国のLIBメーカー
  - ①寧徳時代新能源 (CATL) ②比亞迪 (BYD) ③国軒高科 ④万向集団 ⑤沃特瑪 ⑥杉杉集団 ⑦中航鋰電 ⑧北京普莱德 ⑨比克動力 ⑩波士頓電池 ⑪力神電池 ⑫孚能科技 ⑬惠州億緯 ⑭中国動力 ⑮BESK ⑯東方精工 ⑰広東猛獅科技 ⑱温斯顿電池 ⑲銀隆新能源 ⑳天津捷威 ㉑台湾工業技術研究院 (ITRI) ㉒寧波均勝電子 ㉓中国科学院長春応用化学研究所 ㉔中国恒大集団
7. 日本・韓国のLIBメーカー
  - ①パナソニック ②エンビジョン AESC グループ ③LG 化学 ④サムスンSDI ⑤SK イノベーション ⑥GS ユアサ ⑦東芝 ⑧リコー ⑨プライムアース EV エナジー ⑩カネカ ⑪三洋化成工業 ⑫AKASOL ⑬関西ペイント ⑭ソフトバンク ⑮パイオトレック ⑯山形大学 ⑰積水化学工業 ⑱京セラ ⑲ソーデナゴノ
8. 全固体LIB
  - 8.1 概要
  - 8.2 固体電解質材料の種類
  - 8.3 全固体LIBの量産化への課題
    - 8.3.1 材料面
    - 8.3.2 量産化
  - 8.4 全固体LIBの市場動向
  - 8.5 企業動向
    - ①トヨタ自動車 ②サムスン SDI ③日立造船 ④マクセル ⑤出光興産 ⑥TDK ⑦村田製作所 ⑧太陽誘電 ⑨FDK ⑩日本特殊陶業 ⑪オハラ ⑫imec ⑬Il ika ⑭ダイソン ⑮富士色素 ⑯GS アライアンス ⑰三桜工業 ⑱APB ⑲新東工業 ⑳NEDO ㉑首都大学東京 ㉒イリノイ大学
9. その他のLIB 関連企業
  - ①デンカ ②ホソカワミクロン ③ジェイテクト ④トヨタ紡織 ⑤日立金属ネオマテリアル ⑥JSR ⑦昭和電工 ⑧京セラ ⑨村田製作所 ⑩タナベ ⑪太陽誘電 ⑫三洋化成工業 ⑬クンプラン・パワーネット ⑭ボルグワナー ⑮米陸軍研究所 ⑯アップル ⑰秋田大学

## 第3章 車載用LIB材料

1. 概要
2. 中国政府の動向 (LIB材料編)
3. 正極材
  - 3.1 概要
  - 3.2 正極材の市場動向
  - 3.3 正極材メーカーのマーケットシェア
  - 3.4 中国における正極材の動向
  - 3.5 正極材メーカー

- ①湖南杉杉 ②住友金属鉱山 ③ユミコア ④BYD ⑤三井金属鉱業 ⑥日亜化学工業 ⑦金和鋰電材料 ⑧天津斯科兰德 (SKLD) (旧:天津斯特蘭能源) ⑨北大先行科技産業 ⑩田中化学研究所 ⑪住友化学 ⑫住友大阪セメント ⑬JFE ミネラル ⑭本荘ケミカル ⑮オルガノ ⑯戸田工業 ⑰日本化学産業 ⑱新日本電工 ⑲日揮触媒化成 ⑳天津斯特蘭能源 ㉑北京当升材料 ㉒廈門鎢業 (アモイタングステン) ㉓天津国安盟固利新材料 ㉔湖南瑞翔新材料 ㉕寧波容百新能源科技 ㉖中信国安盟固利電源技術 ㉗格林美 (GEM) ㉘エコプロ ㉙天津巴莫科技 ㉚尚志精密化学 ㉛天賜高新材料 ㉜金川集団 ㉝L& F ㉞BASF ㉟ポスコ ㊱ジョンソン・マッセイ ㊲ノースウェスタン大学 ㊳日本スピンドル ㊴オハラ ㊵コスモ新素材
4. 負極材
  - 4.1 概要
  - 4.2 炭素系材料
  - 4.3 新材料
  - 4.4 負極材の市場動向
  - 4.5 負極材メーカーのマーケットシェア
  - 4.6 中国における負極材の動向
  - 4.7 負極材メーカー
    - ①貝特瑞新能源 (BTR) ②上海杉杉科技 ③日立化成 ④三菱ケミカル ⑤日本カーボン ⑥昭和電工 ⑦寧波杉杉新材料 ⑧江西紫宸科技 ⑨JXTG エネルギー ⑩日本黒鉛工業 ⑪東レ ⑫クレハ ⑬大阪ソーダ ⑭三菱マテリアル ⑮住友ベークライト ⑯東海カーボン ⑰東芝インフラシステムズ ⑱東邦チタニウム ⑲大阪ガスケミカル ⑳新日鉄住金化学 ㉑ACA ㉒ポスコ ㉓キャタラー ㉔シラ・ナノテクノロジーズ ㉕シノケム・インターナショナル ㉖JFE ケミカル ㉗中鋼炭素 ㉘産業技術総合研究所
5. セパレーター
  - 5.1 概要
  - 5.2 セパレーターの市場動向
  - 5.3 セパレーターメーカーのマーケットシェア
  - 5.4 中国におけるセパレーターメーカーの動向
  - 5.5 セパレーターの今後の展望
  - 5.6 セパレーターメーカー
    - ①旭化成 ②住友化学 ③帝人 ④宇部興産 ⑤宇部マクセル ⑥東レBSF (東レバッテリーセパレーターフィルム) ⑦BY D ⑧SK イノベーション ⑨星源材質 ⑩三菱ケミカル ⑪ダブル・スコープ ⑫JNC ⑬ニッポン高度紙工業 ⑭三菱製紙 ⑮三井化学 ⑯日本製鋼所 ⑰日本バイリーン ⑱積水化学工業 ⑲A123 システムズ ⑳大昌鉄工所 ㉑群馬大学 ㉒物質・材料研究機構 ㉓特種東海製紙 ㉔天間特殊製紙 ㉕群瑞恩 ㉖仏山金輝 ㉗滄州明珠 ㉘上海恩捷新材料科技 (上海エナジー) ㉙エボニック
6. 電解液・電解質
  - 6.1 概要
  - 6.2 電解液溶質材料
  - 6.3 電解液の市場動向
  - 6.4 電解液メーカーのマーケットシェア
  - 6.5 中国における電解液メーカーの動向
  - 6.6 電解液メーカー
    - ①三菱ケミカル、宇部興産 ②三菱ケミカル ③セントラル硝子 ④BYD ⑤三井化学 ⑥国泰華榮 ⑦天賜材料 ⑧東莞市杉杉 ⑨BASF ⑩PANAX ETEC ⑪和光純薬工業 ⑫新宙邦 ⑬多氟多
  - 6.7 電解質メーカー
    - ①森田化学工業 ②日本触媒 ③出光興産 ④日立化成 ⑤LIB 材料評価センター (LIBTEC) ⑥東ソー・ファインケム (旧:東ソー・エフテック) ⑦三井金属鉱業 ⑧クレハ ⑨MI-6、キンダ化学、東京大学、三井物産 ⑩青山控股集団 ⑪フゾン
7. リサイクル
  - 7.1 概要
  - 7.2 課題
  - 7.3 企業動向
    - ①ユミコア ②住友金属鉱山 ③DOWA ホールディングス ④BASF ⑤JX 金属 ⑥三菱マテリアル ⑦SK イノベーション ⑧リトリブ・テクノロジーズ ⑨ネオメタルズ ⑩伊藤忠商事 ⑪アキュレック