



# バッテリー 産業 最前線 <sup>2022</sup>

電動車・民生機器・産業機器で拡大する  
主要バッテリーデバイス・材料・資源・  
設備メーカー各社の最新動向をカバー

## (株)プライム プラネット エナジー&ソリューションズ

### 角形LiBを中心に協業

(株)プライム プラネット エナジー&ソリューションズ(PPES、東京都中央区)は、トヨタ自動車(株)とパナソニック(株)の合併会社として、2020年4月に設立された。出資比率はトヨタ51%、パナソニック49%。ハイブリッド車(HV)、プラグインハイブリッド車(PHV)、電気自動車(EV)向けの角形リチウムイオン電池(LiB)を事業展開しており、パナソニックが米テスラ・モーターズと協業して取り組む円形LiB事業は含まない。また、パナソニックが設立し現在はトヨタの傘下にある車載電池メーカー、プライムアースEVエナジー(株)とも資本関係はなく、すみ分けがされている。

両社は17年に車載用角形LiB事業の協業について検討を開始し、19年に合併会社を設立することで合意した。自動車の電動化の進展により、電池の重要性が高まっている。しかし車載電池はコスト、性能、安全性などの技術力に加えて安定供給やリサイクルなどの対応が求められ、自動車メーカーや電池メーカーが単独で解決できる領域ではなくなってきた。トヨタは今後の電動車拡大に向けて電池の安定した調達先を求めており、パナソニックは角形LiBの供給先確保や今後必要な投資負担を軽減できるスキームの構築を求めている。こうした思惑の一致により、角形LiBを合併化することが決定した。

合併会社に移管された生産拠点は、パナソニックの加西工場(兵庫県加西市)、中国大連工場および、洲本工場(兵庫県洲本市)と姫路工場(姫路市播磨区)の一部生産ライン。開発はパナソニックが加西市、神戸市、門真市、トヨタが静岡県裾野市、豊田市の拠点。対象事業に関わる両社の従業員数は、パナソニックが約3000名、トヨタが約500名である。

合併会社で生産した電池は、パナソニックを

通じてトヨタグループにとどまらない国内外の自動車メーカーに販売される。両社の技術を融合させることで研究開発力の向上、調達の最適化、高品質かつ低コストでの安定供給体制の確立を図り、車載電池市場で優位性を確保する。また、電池の開発と生産に加えて将来的にニーズが高まるリユースや再生についても取り組む。全固体電池などの次世代蓄電池の開発も、合併会社の取り組みとして含まれている。一方、協業の狙いの1つとされた車載電池の標準化においては、引き続き検討していくとされ、今回の合併事業には含まれなかった。

### 国内外で車載LiBの増産を推進

20年10月、HV用LiBの生産能力を増強すると発表した。HVは電動車の中でもボリュームゾーンであり、今後も安定的な市場成長が見込まれている。今後の需要増大を想定し、生産能力を拡充する。

徳島県松茂町にあるパナソニック徳島工場の建物内で場所を借り受け、電池製造ラインを新設する。22年から順次生産する予定で、生産能力は約50万台/年を見込む。

また、21年5月には姫路工場と中国大連工場で車載LiBの生産能力を増強すると発表した。HV、EV向け合計で年産約48万台分の増産を見込み、どちらも21年内の生産開始したもようだ。

姫路と大連の2拠点は、どちらもパナソニックの車載電池工場が前身である。姫路工場ではEV用電池の生産ラインを増設し、年産約8万台の増産を見込む。一方、大連工場ではHV用電池の生産ラインを増設して年産約40万台相当の増産を見込んでいる。

### 豊田通商、豪社とニッケル供給で連携

21年11月には豊田通商(株)、豪の大手資源会社

# Shanghai Shanshan Technology

## LiB総合材料企業

アパレル製造から不動産開発、2次電池部材などに事業を多角化させたShanghai Shanshan Technology（杉杉科技、中国上海市浦東新区）は、上海市浦東新区と浙江省寧波市、湖南省の長沙市と郴州市、広東省東莞市の5拠点でリチウムイオン電池（LiB）に使われる正極材や負極材、電解液を生産している。2010年12月には総合商社の伊藤忠と正極材メーカーの戸田工業を合併し、技術導入と生産拠点の拡大を図った。

11年6月、杉杉集団は5億4000万人民币元（約66億6900万円）を投資して、上海市閔行区に新たな負極材工場を建設すると発表し、全自動生産ラインを導入して14年から生産を開始。12年に湖南省の長沙工場の第2工場を拡張した。

年産能力は正極材料が6万t、負極材が12万t、電解液が4万t（20年末時点）。19年に67.9億元（約1090億円）を売り上げ、そのうち正極材が全体の54%、負極材料は37%、電解液は8%だった。20年はLG化学から液晶パネル用の偏光板事業を約1100億円で買収すると発表。LG化学が中国に展開している偏光板工場の2拠点を取得する。今後はLiB材料だけでなくパネル材料の国産化にも注力していく。また、21年は包頭工場の稼働により、負極材の年産能力をさらに10万t積み増した。

## 杉杉集団が事業多角化で2次電池材料に参入

杉杉集団は1994年6月に浙江省寧波市で設立された中国の民営企業だ。97社からなる中国有数の複合企業グループで、10年の売上高は92億人民币元、資本金は2.2億元、従業員数は1万4000人。90年代にアパレル製造と海外輸出で急成長し、不動産開発や金融投資、2次電池の製造などに事業領域を広げた。

杉杉集団が2次電池関連の事業に参入したの

は97年とかなり前のことだ。負極材の開発・生産から始め、正極材と電解液の開発・生産へと事業領域を広げた。11年は全事業における2次電池材料（正極材・負極材）の売上高は11億5700万人民币元（約142億8890万円）で、全体の39%にまで拡大した。利益は6800万人民币元（約8億3980万円、全体の44%）で、利益率は約5.9%。アパレル事業の利益は全体の38%に後退しており、利益ベースでは2次電池材料の事業がもとの本業であるアパレル事業を超えた。2次電池材料の利益の6800万人民币元のうち、先行して取り組んだ負極材が5900万円の利益をあげた。また、電解液は1300万人民币元の利益となったが、後発で参入した正極材は400万人民币元の赤字となった。

## 伊藤忠と戸田工業が出資

杉杉集団は09年2月、伊藤忠から100億円の出資を受け入れた。これにより、伊藤忠は杉杉集団の株式の28%を取得した。伊藤忠のアパレル部門はもともと、1993年から杉杉集団に紳士シャツやニットカットソーなどの委託生産をしてきた経緯がある。この資本提携を機に、杉杉集団は伊藤忠を通じてアパレル以外の分野でも合併事業を計画した。伊藤忠と三井不動産と合併し、11年9月に寧波市にアウトレットモール（店舗面積は約2万6000㎡、店舗区画数は約130店）をオープンさせた。また、10年12月には伊藤忠と戸田工業と合併企業を設立し、LiBに使われる正極材を生産を計画した。合併企業の株式出資比率は杉杉集団が75%、伊藤忠と戸田工業が25%。

戸田工業は広島県大竹市に本社を置く化学メーカーで、トナー材料や着色剤、フェライト（磁性材料）のほか、LiBに使われる正極材を生産してきた。杉杉集団の子会社で2次電池材料



書名 .....バッテリー産業 最前線 2022  
体裁・頁数 .....B5判 オフセット刷り 256頁  
定価 .....17,600円(税込)  
発行 .....2022年3月14日

このPDFファイルは株式会社産業タイムズ社が、サンプル閲覧用に作成したものです。  
この書類の記事・写真図画等の著作権は株式会社産業タイムズ社、またはその情報の提供者に帰属します。  
再配布にあたっては内容の改変を行わないでください。

Copyright (C) 2022 Sangyo Times, Inc. All rights reserved.