中国におけるリチウムイオン二次電池用乾式セパレータの合弁会社設立について

旭化成株式会社　　2021年09月24日

旭化成株式会社（本社：東京都千代田区、社長：小堀 秀毅、以下「当社」）の100%子会社であるPolypore International LP（本社: 米国ノースカロライナ州、以下「Polypore」）は、本年1月、中国において上海恩捷新材料科技股份有限公司（本社：中国 上海市、董事長：李 ⊠明、以下「SEMCORP」）とリチウムイオン電池（LIB）に使用される乾式セパレータ※の合弁会社（JV）を設立することで合意し、関係各国の競争法当局に申請をしていました。今般、JVの設立について各国当局より許可が得られたため、会社を設立し事業を開始することとなりましたのでお知らせします。

このJVはPolyporeの子会社であるCelgard, LLC（以下「Celgard」）からライセンス供与される乾式ポリプロピレン（PP）製セパレータに関する技術と知的財産権に基づいて、エネルギー貯蔵システム（ESS）や電気自動車向けリチウムイオン電池（LIB）に使用される高品質・高性能な乾式セパレータを中国において製造・販売します。

※セパレータとはLIBの正極・負極間に位置する多孔質膜で、正極・負極間でリチウムイオンを透過させる機能を有するとともに、正極と負極の接触を遮断し、ショートを防止する部材。PPを主原料として製造工程で溶剤を使用しない乾式法と、ポリエチレン（PE）を主原料として製造工程で可塑剤・溶剤を使用する湿式法の2つの製法がある。

1. 背景

中国のLIB市場は世界最大の市場として電気自動車等の車載用途を中心に急速に成長しています。さらに今後、中国政府の脱炭素政策により再生可能エネルギーとそれに組み合わせて使用されるESSが大きく普及することが見込まれています。乾式セパレータはESS用LIB用途での需要の拡大が見込まれており、当社はこの市場・用途を開拓・参入するために、本JVの設立を決定しました。

2. JVの概要

（1）**社名**：江西恩博新材料有限公司 “Jiangxi Enpo New Materials Co, Ltd.”
（2）**所在地**：中華人民共和国江西省高安市
（3）**資本金**：84百万元（段階的に454百万元まで増資する計画）
（4）**株主**：SEMCORP 51% Polypore International 49%
　　両社はそれぞれの100%子会社を通じてJVに出資（JVは当社グループの持ち分法適用会社となります）
（5）**事業内容**：乾式LIBセパレータの製造・販売

（6）**生産能力**：2022年上期に1億m2/年から立上げ2028年頃に10億m2/年とする計画

3. JVの狙い

今回の提携は、Celgardの最先端の乾式セパレータ生産プロセス技術・品質管理能力・知的財産権とSEMCORPの中国におけるトップレベルの生産工程管理能力・コスト管理能力とを組み合わせて、主に中国におけるESS用LIB市場を開拓するものです。

Celgardは、LIB用乾式セパレータを発明した企業として40年以上にわたり市場をリードしてきた研究・開発・製造のノウハウを保有しています。その薄膜乾式セパレータの製造ノウハウは、高性能LIBの特徴であるエネルギーの高密度化を可能にし、高性能LIBの製造に欠かせない安定した品質の最先端のセパレータを顧客に供給してきました。更に、同社はESSだけでなく車載・民生の幅広い用途に使用される塗工および無塗工LIBセパレータの広範囲な特許網を構築しています。

SEMCORPは、中国における湿式LIBセパレータのトップメーカーであり、10年以上にわたって湿式セパレータを製造・販売してきた実績を誇っています。同社は、中国内に6つの製造拠点を有し35億m2/年の生産能力と、各種のベースフィルム、塗工セパレータなど計100種類以上の製品を有しています。同社の優位性として、安定した品質、高い歩留まり、高い生産効率、卓越したコスト管理能力や大手優良顧客への製品供給実績などが挙げられます。

JVは、急増するLIBセパレータ需要に応えるため、PP単層並びに共押出型PP多層品に関する技術ライセンスを通じてCelgard固有の先端的な乾式セパレータ技術・製造ノウハウ・設備を導入し、先進的なソリューションを市場に投入していきます。2022年に1億m2/年の能力で生産を開始し、需要の伸びに合わせて2028年頃には10億m2/年まで拡大する計画です。

Celgard 社長：Lie Shiコメント

今回のJVは、Celgardの技術・プロセス能力・材料工学における専門知識と、SEMCORPの中国における優れた経営手法と組み合わせることにより、顧客に提供するソリューションの幅を広げ、LIB産業の一層の発展を促す新たな契機になると考えています。
当社はSEMCORPとのパートナーシップを実現できることを大変うれしく思っています。JVは中国の ESS用や車載用LIB に高性能でコスト競争力の高いセパレータを提供します。両社は、それぞれの強みである乾式セパレータ技術と製造力を融合させ、世界の環境・エネルギー問題に対する新たなソリューションを提供していきたいと考えています。

SEMCORPグループ会長兼CEO：Paul Xiaoming Lee氏コメント

SEMCORPが湿式セパレータで電気自動車市場におけるビジネスチャンスを獲得してきたのと同様に、乾式セパレータにもESS市場において巨大なビジネスチャンスがあり、このJVによってそのチャンスを獲得したいと考えています。
Celgardの最高水準の技術とノウハウ、SEMCORPの中国における豊富な事業経験、高品質なセパレータを大量生産してきた実績およびコスト優位性を組み合わせることで、PolyporeとのJVは乾式セパレータの革新的なサプライヤーになると確信しています。

4. 旭化成グループのLIBセパレータ事業について

旭化成は、LIBセパレータのパイオニアであり1990年代初頭のLIBの黎明期から湿式セパレータ「ハイポア™」の開発・製造・販売を通じてLIB産業の発展を支えてきました。昨今の自動車の電動化の潮流に伴い急速に増加する需要に対応するため、当社は滋賀県守山市と宮崎県日向市において「ハイポア™」の生産体制の整備を進めており、その生産能力は2023年度に2020年度比約2倍の13.5億m2/年となります。また2015年に乾式セパレータのトップメーカーであるCelgardを保有するPolyporeを買収して以来、湿式・乾式双方の技術を活かしたより幅広いソリューションをLIB産業に提供しています。

今回の提携は、乾式セパレータのトップメーカーであるCelgardがJVに技術ライセンスをし、JVがその技術をもとに新たに形成されつつある中国のESS市場を開拓することを目指しています。これにより、当社単独では開拓しきれない新たな市場に参入し、その成長に貢献することが可能になります。当社はLIBセパレータのグローバルリーディングカンパニーとしてLIB産業の成長・拡大を支えることを通じカーボンニュートラル社会の実現に貢献してまいります。

ご参考

CelgardとPolyporeについて
Celgardは、LIBの主要部材の1つであるセパレータとして使用される塗工・無塗布の乾式微多孔膜の開発・製造・販売に特化した企業です。Celgard, LLCは、Polypore International, LP.の100%子会社です。
Polyporeは、電気自動車や自動車、ESS、その他特殊用途に使用される微多孔膜に特化した、世界９カ国に拠点を有するグローバル企業です。
＞Webサイト：https://www.celgard.com/
＞Webサイト：https://polypore.com/

SEMCORP について
SEMCORP（正式名称：上海恩捷新材料科技股份有限公司）は、LIB用の高性能セパレータの開発・生産におけるトップメーカーです。SEMCORPは現在、中国に6つの製造拠点を有しており、電気自動車、家電、ESS向けにより

良いサービスを提供するため、更に海外での拡大も計画しています。
＞Webサイト：http://en.semcorpglobal.com/

＞旭化成グループのサステナビリティについて

以上