

## 次世代型リチウムイオン電池「全樹脂電池」の開発を行う APB、約 80 億円の資金調達を実施

次世代型リチウムイオン電池「全樹脂電池」の開発を行う APB 株式会社（本社：東京都千代田区/代表取締役：堀江英明、以下 APB）は、JFE ケミカル株式会社、JXTG イノベーションパートナーズ合同会社（JXTG ホールディングス株式会社の CVC）、株式会社大林組、慶應イノベーション・イニシアティブ 1 号投資事業有限責任組合、帝人株式会社、長瀬産業株式会社、横河電機株式会社（※アルファベット・五十音順）の計 7 社を引受先とする第三者割当増資により、総額約 80 億円の資金調達を実施いたします。

### 【今回の調達の背景と目的】

APB は、三洋化成工業株式会社（本社：京都市東山区、社長：安藤孝夫、以下 三洋化成）と APB の現代取締役である堀江英明が共同で開発したバイポーラ積層型のリチウムイオン電池である全樹脂電池(All Polymer Battery)の製造及び販売を行うスタートアップ企業です。全樹脂電池は、界面活性技術を有する三洋化成が開発した樹脂を用い、活物質に樹脂被覆を行い、樹脂集電体に塗布をすることで電極を形成しています。このような独自の製造プロセスにより、従来のリチウムイオン電池よりも工程を短縮することで、製造コスト・リードタイムの削減を実現するとともに、これまでにない高い異常時信頼性とエネルギー密度を実現しています。部品点数が少なく済むバイポーラ積層型で、樹脂で構成しているため、電極の厚膜化が容易に行え、セルの大型化が可能で形状自由度が高いことも特長であり、リチウムイオン電池理想の構造ともいえます。

今回の資金調達は、APB が開発する全樹脂電池の量産工場設立を主たる目的とするものであり、今回の資金調達は踏まえて、全樹脂電池の量産技術の確立、製造販売の開始に向けて投資を実施いたします。また、全樹脂電池の量産やその後の市場展開において必要となる各分野において、豊富な経験を持つ新たなパートナーのご支援を得ることで、APB は成長を加速して参ります。

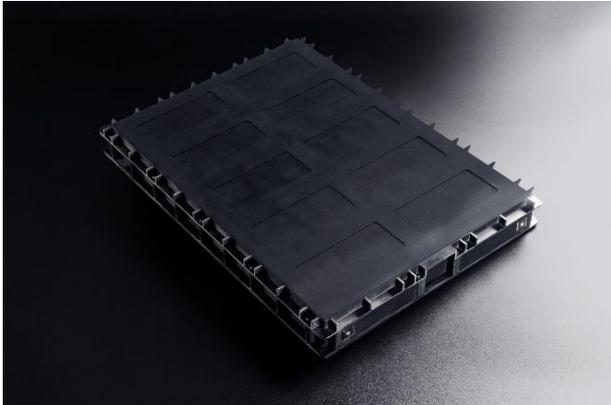
### 【APB 株式会社 代表取締役 堀江英明によるコメント】

従来、電池のデザインにおいて、電流を通す端子や集電体は、抵抗を低減するための部材として金属であることが必須と考えられてきました。我々は今回、世界で初めて、集電体を含めた電池骨格を全て樹脂材料で再構築し、またバイポーラ構造を採用することで、出力は従来同様に確保しつつ、異常時においても電池内部での急激な発熱・温度上昇を抑制する、世界初の電池デザインとそれを支える一連の革新的な技術群を創出し、この高性能電池を『全樹脂電池』と名付けました。今回の増資で、既存株主に加え新たなパートナーからのご支援を頂くことにより、さらに強力な体制で、工場建設・新生産プロセスを実現し、いち早く本技術の社会実装を図ってゆく所存です。

### 【三洋化成工業株式会社 代表取締役社長 安藤孝夫によるコメント】

自家発電、蓄電、電力の自由化、再生可能エネルギーの活用、IoT 技術による電力インフラの高度化、災害対応など、今まで以上に電池や蓄電システムの重要性は高まっています。曲げても釘を打ちつけても発火せず安全で、形状自由度が高く、低コストにつくれるという革新的でユニークな全樹脂電池は、あらゆる生活の場面を豊かにし、持続可能

な社会の創造に貢献できるものです。三洋化成は APB の株主としてそのような全樹脂電池の事業化を支援し、パートナー企業のみならずともに『オールジャパン』の体制を作っていければと思っています。10 月には株式会社日本触媒との統合を控えています。三洋化成・日本触媒の強みを融合し、経営リソースを投入して統合後も引き続き APB をサポートしてまいります。



新開発の全樹脂電池モジュール  
(寸法: 約 550 x 400 x 50mm)



内部構造 (左写真モジュール内部)  
40 枚の電池セルをバイポーラ積層し直列に接続

#### 【APB 株式会社 会社概要】

日産自動車の電気自動車である『リーフ』のリチウムイオン電池開発の主導的立場を担った堀江英明により 2018 年 10 月に設立。次世代型リチウムイオン電池である全樹脂電池の量産化を目指す。

設立 : 2018 年 10 月  
代表者 : 堀江 英明  
事業内容 : リチウムイオン電池の研究開発・製造・販売等  
所在地 : 東京都千代田区神田岩本町 4-12 MCC 神田岩本町ビル 6 階



#### 【三洋化成工業株式会社 会社概要】

設立 : 1949 年 11 月  
代表者 : 安藤 孝夫  
事業内容 : 機能化学製品の開発、製造、販売  
所在地 : 京都市東山区一橋野本町 11-1



#### 【本件問い合わせ先】

APB 株式会社 広報担当 : [contact@apb.co.jp](mailto:contact@apb.co.jp)