



執行役常務
エネルギー事業本部長

伊藤 繁

社会システムの安全と環境に 貢献する日立化成の蓄電ビジネス

Electrical Energy Storage Business of Hitachi Chemical Contributing to the Secure Social System and Environmental Conservation

地球温暖化、資源問題、高齢化の進展など、これからの社会環境に大きな影響を及ぼす中長期的な課題が山積しています。日立化成では、「情報通信・ディスプレイ」、「自動車・交通インフラ」、「環境・エネルギー」、「ライフサイエンス」を重点事業領域と定め、多種多様な材料・部品を提供するとともに、新製品・新事業の創出に取り組んでいます。特に、上記の社会的課題にも関連し、今後の成長が期待される「環境・エネルギー」、「ライフサイエンス」を注力分野として事業拡大をめざしています。

環境・エネルギー分野では、蓄電デバイス事業を本事業領域の中核事業へと育成するべく、事業の迅速なグローバル化への対応や蓄電ビジネスの一段の強化をめざして、2012年4月に新神戸電機株式会社を完全子会社化しました。これにより、技術開発の面でも新神戸電機が保有していた電池開発・製造技術や電源システム技術と、当社が創業以来培ってきた材料技術や材料分析・解析技術などの強みを融合し、シナジー創出による新製品の開発を加速しています。

当社では、産業用と自動車用の2つの領域で蓄電デバイス事業を展開しています。産業用の領域では、東日本大震災を契機に、非常時や需給逼迫時の電源確保、および電力の高度有効利用による節電・省エネ対策強化が強く意識されるようになり、企業においてはBCP(事業継続計画)の観点でも対策が進められています。蓄電システムは、非常用電源としての機能のほか、平常時におけるピークシフトや対象エリア・地域内でのエネルギーマネジメントなどのキーとなる設備として、今後の市場拡大が期待されます。また、地球温暖化対策においては発電時に二酸化炭素の排出のない風力発電、太陽光発電などの再生可能エネルギーへの期待が高まっています。しかしながら気象条件などで発電量が不規則に変動するため、再生可能エネルギーによる発電が大量に導入されると、電力系統が不安定になるという課題があり、この出力変動を緩和し安定化する対策として、蓄電システムの導入拡大が期待されています。当社はすでにこの用途で、風力発電向けに17年という長寿命の鉛蓄電池を使った蓄電システムを開発・上市し、2009年から納入しています。当社は、産業用の領域でオフィスや携帯電話基地局のバックアップ用途などを中心とした鉛蓄電池事業のほか、風力・太陽光発電の電力変換回路や各種電源向けのコンデンサ事業などを推進

しています。今後ともリチウムイオン電池、リチウムイオンキャパシタの新デバイス事業の展開も図りながら、上記のようなニーズに的確に応え、エネルギーの安定供給と低炭素社会の実現に資する蓄電デバイス／システムの開発・製品化に注力してまいります。自動車用の領域では、地球温暖化対策として低燃費車の開発と普及が進んでおり、中でもアイドリングストップ(ISS)車は低コストで燃費性能を向上できることから今後も拡大が予想されています。当社は今後ともISS車向け鉛蓄電池の高性能化に注力し、ISS車の燃費性向上によるCO₂排出削減に貢献してまいります。

このような事業を取り巻く環境から、蓄電デバイス事業を高機能材料、自動車部品に次ぐ第3の基幹事業へ成長させることをめざしています。当社は、特徴ある4つの蓄電デバイス製品、すなわち鉛蓄電池、リチウムイオン電池、リチウムイオンキャパシタ、コンデンサ事業を保有し、さらに電源装置や蓄電システム製品事業を保有することが大きな特長です。この特長を十分に活かすことで蓄電デバイス事業の成長を図っていきたいと考えており、その一つの方法がハイブリッド化です。蓄電システムには、適用する容量帯や用途に応じて多様なシステムニーズがあり、これらに一種類のデバイスで対応するのは必ずしも最適でないケースがあります。これに対して、当社が保有する複数種類の特徴あるデバイスを組み合わせたハイブリッド蓄電システムにより、性能、コストなどの幅広いニーズに最適に応えることが可能になります。4つの蓄電デバイスの性能向上に加えて、それぞれを組み合わせることでさらに特長を引き出し、さまざまな用途に最適な蓄電ソリューションの提供を進めていきたいと考えています。さらなる事業拡大に向けて、一層のグローバル化と事業ポートフォリオの拡大も進めています。日立グループの保有する豊富なリソースも活用させていただきながら、グループ一体となった推進により加速を図ってまいります。グローバル展開では、一例として北米における電力系統安定化事業において、当社のリチウムイオン電池を搭載したコンテナ型蓄電システム[CrystEna：日立製作所開発]を用いたアンシラリー(周波数調整)サービスの実証試験が2014年6月から始まっています。事業ポートフォリオの拡大に向けては、新用途向け蓄電システムを中心に、電池状態監視、エネルギーマネジメント、メンテナンスなどのサービス事業への拡大を図っています。

当社では、環境・エネルギー分野で、蓄電デバイス以外にも、太陽電池用各種高機能材料や風力発電機用材料、熱マネジメント材料など、種々の材料も開発しています。今回の日立化成テクニカルレポートでは、「環境・エネルギー分野」を中心に、当社の取り組みの一端を紹介させていただきます。環境、エネルギー問題がますます深刻化する中、これらの課題を解決し低炭素社会を実現するために、我々もその一翼を担っていききたいと強く願っています。サステナブルな社会の実現へ向けて、企業理念である「時代を拓く優れた技術と製品の開発を通して社会に貢献する」を実践していく所存です。