

トピックス

- 「ポリタイプ積層合金を用いた低自己放電タイプニッケル水素電池」の開発により、第50回電池討論会で「電池技術委員会賞」を受賞
- 「ニッケル水素電池の高容量化と長寿命化」で、第7回「ひょうごSPring-8賞」を受賞
- 電気自動車用大形リチウムイオン電池「LEV50」で、平成22年度電気化学会「技術賞・棚橋賞」を受賞

「ポリタイプ積層合金を用いた低自己放電タイプニッケル水素電池」の開発により、第50回電池討論会で「電池技術委員会賞」を受賞

2009年12月1日、国立京都国際会館で開催された第50回電池討論会（主催：(社)電気化学会電池技術委員会）で(株)GSユアサ 研究開発センターの掛谷忠司さんが「電池技術委員会賞」を受賞しました。

受賞対象となったのは、2008年の第49回電池討論会で掛谷さんが発表した「ポリタイプ積層合金を用いた低自己放電タイプNi-MH電池の開発」です。受賞理由として、掛谷さんはニッケル水素電池の高容量化を目指し、これまで新規の水素吸蔵合金を報告してき

ました。2008年の発表では、自己放電を抑制し、長期保存特性に優れたニッケル水素電池用水素吸蔵合金について、放射光を用いた結晶構造解析をおこなった結果、その合金がポリタイプ積層合金であることを明確にしました。さらに、組成を最適化してポリタイプ積層合金を用いた電池では従来のAB5系合金と比較して、自己放電速度が大幅に低減することを報告しました。

これらの研究成果は(独)産業技術総合研究所 関西センター（境先生）との共同研究でおこなわれたものであり、今回、ニッケル水素電池のさらなる利便性を実現させた成果として高く評価されたものです。



「ニッケル水素電池の高容量化
と長寿命化」で、
第7回「ひょうご SPring-8 賞」を受賞

兵庫県公館で佐用町の世界最高性能の大型放射光施設「SPring-8（スプリング・エイト）」を利用して、優れた成果をあげた研究に贈られる「ひょうご SPring-8 賞」の表彰式があり、(株)GSユアサ 研究開発センターの尾崎哲也リーダーが2010年2月5日、第7回「ひょうご SPring-8 賞」を受賞しました。

受賞テーマは「ニッケル水素電池の高容量化と長寿命化」で、尾崎さんは施設の高輝度 X 線を用いて、電池性能に優れた結晶の並び方や劣化につながる原因を解明し、さらに、合金化や元素置換によって、世界初の「ポリタイプ積層水素吸蔵合金」を開発しました。その技術を適用して市販化された円筒形ニッケル水素電池「eNi TIME（エニタイム）」の容量は、従来のものよりも20%上回り、さらに自己放電性能の大幅な改良に成功しました。この電池は、従来のアルカリ乾電池が使われている機器に幅広く活用されるなど、大きな経済効果が期待される点が評価されました。



電気自動車用大形リチウムイオン電池
「LEV50」で、平成22年度電気化学会
「技術賞・棚橋賞」を受賞

富山大学で2010年3月30日に開催された平成22年度電気化学会各賞表彰式において、「電気自動車用大形リチウムイオン電池の開発」で(株)GSユアサと(株)リチウムエナジー ジャパンが栄誉ある電気化学会「技術賞・棚橋賞」を受賞しました。この賞は、電気化学および工業物理化学を基礎とする技術開発をおこない、顕著な業績をあげた方々に授与される賞で、今回、高性能で信頼性・量産性に優れた電気自動車用リチウムイオン電池「LEV50」の開発ならびに世界で初めて同電池の量産開始や自動車メーカーへの納入により、今後の電気自動車の普及・発展に大きく貢献していくものと考えられる点が評価されたものです。

電気自動車用電池には高エネルギー密度・高出力密

度・長寿命・安価であることが求められ、従来の鉛蓄電池やニッケルカドミウム電池、ニッケル水素電池は、それぞれ特長があるものの、これら要求のすべてを満たすには至らず、特にエネルギー密度は不十分であり、より小形・軽量の電池が求められていました。

一方、今日のポータブル機器の普及に大きく貢献している小形コンシューマー用リチウムイオン電池の技術を電気自動車用電池に適用することを目的に、活物質材料やセルの構造設計、産業用リチウムイオン電池の実績のフィードバックにより、高性能で信頼性・量産性に優れた電気自動車用リチウムイオン電池「LEV50」の開発に成功しました。

2009年6月には(株)リチウムエナジー ジャパン草津工場(滋賀県草津市)で世界初の電気自動車用リチウムイオン電池の本格量産が始まり、三菱自動車工業(株)に納入、新世代電気自動車「i-MiEV」に搭載されています。今後は、各種電気自動車に搭載される計画で、増産のための設備投資も進められています。

