

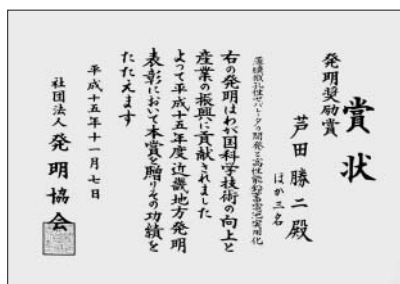
平成15年度近畿地方発明表彰で発明奨励賞受賞

受賞者 芦田 勝二 特許情報室 室長
 山崎健一郎 顧問
 高間 徹郎 研究開発DC 企画部 部長
 佐々木正明 第4品質保証部 部長

名称 「薄膜微孔性セパレータの開発と高性能鉛蓄電池実用化」
 特許番号 第1721064号



受賞記念碑



表彰状

社団法人発明協会の地方発明表彰は、地方における発明の奨励・育成を図り、科学技術の向上と地域産業の振興に寄与することを目的として、大正10年に創設されたものです。全国を8地方に分け、各地方において優秀な発明・考案・意匠を完成された人々、発明等の実施化に尽力された人々、発明等の指導・奨励・育成に貢献された人々の功績を称え表彰されるものです。

今回、平成15年度近畿地方発明表彰の発明奨励賞を受賞し、ホテルアウィーナ大阪において11月7日に表彰式が行われました。

本発明はフォークリフト等の電気車用鉛蓄電池に最適なセパレータの開発により、従来品に比べて高性能、長寿命の鉛蓄電池を実用化することを目的としたものです。耐熱性ABSポリマー(アクリル・ブタジエン・スチレンおよびメチルスチレンを主成分とする共重合体) 溶剤、非溶剤、シリカの超微粉体を添加した混合液をポリエステル不織布に塗布して薄膜微孔シートを作成した後、このシートを加熱ロールに通してエンボス加工することにより弾力性と柔軟性を持たせたセパレータを作成します。それを正負極板間にジグザグ状に折り曲げ配置することにより高性能、長寿命の鉛蓄電池を実現しました。

このセパレータの特長は

イオン伝導性が従来セパレータに対して約2倍優れる
 エンボス加工したセパレータによって極板間に電解液を多く配置できる

エンボス加工成形によりガス抜け性と電解液の移動拡散が良い

などです。

そしてこのセパレータを使用した鉛蓄電池の特長は

従来品比3～8%の容量増加を実現

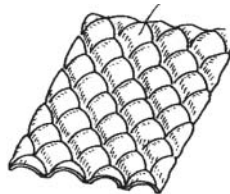
セパレータのジグザグ構造採用によりスポンジ鉛による早期寿命を防止

エンボス加工されたセパレータの弾力性によって、極板の活物質の軟化脱落を防止することができ、長寿命電池を達成

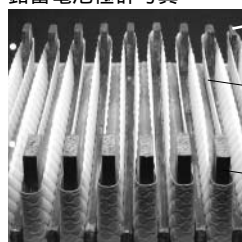
などがあります。

また現在、環境影響を減らそうとしてRecycle、Reuse、Reduceなどの活動が世界的に取り組まれています。本発明品はそれらに先駆けて、環境影響を減らす工夫を取り込みその先見性は長期に亘って産業発展に寄与し続けています。

本発明セパレータ
 エンボス加工後の形状



本発明セパレータがジグザグ構造に折り曲げ配置された鉛蓄電池極群写真



本発明による
 電気車用鉛蓄電池

