



電気二重層キャパシタ用電極膜

デュポン社 2002年プランケット賞

アジア・太平洋地域部門 1位受賞

この度、電気二重層キャパシタ (Electric Double Layer Capacitor = 以下EDLC) 電極膜で、米国デュポン社の2002年度プランケット賞アジア・太平洋地域第1位を受賞致しました。過去、1993年には「ふっ素樹脂製バーコード」、1995年には複写機ロール用「PFA製薄肉チューブ」、1997年には現地施工タイプの「ふっ素樹脂ライニングシート大型タンク」で、それぞれ1位、3位、1位の賞に輝いており、今回で4度目の栄誉です。

EDLC電極膜

EDLCは携帯電話、パソコンなどのバックアップ電源として普及が進み年々増加し、近年では、電力貯蔵、電気自動車をターゲットとした大容量EDLCの開発が進んでいます。

このように注目を浴びているのは、

- ・ 化学反応ではなく物理現象利用のため理論的には永久に繰り返し使用可能。
- ・ 重金属等の有害物質も含まないため無公害で、環境に優しい。
- ・ 環境保全のCO₂低減の切り札である燃料電池自動車や

ハイブリットカーの補助エンジン (電源) として採用が検討されている。
などの理由からです。

EDLC電極膜は、EDLCの性能、コスト共に大きく影響を与える重要部材です。今後のEDLCの普及の観点から、電極の更なる高性能化、コスト低減が重要課題です。

今年度のプランケット賞では、EDLC用電極の開発過程で粉体を連続的に製膜する技術を確認し、製品化に成功したことが高く評価されました。この技術をもって、EDLCの普及を通じた将来のエネルギー問題、環境問題の改善に貢献して行きたいと考えています。

また従来技術では、機能性粉体 (例えば触媒等) をシート化するとその表面活性を低下させてしまいますが、今回開発した粉体を製膜する技術は、粉体の機能を最大限に活かして、連続的にシート化できる可能性があります。各種電池の電極への応用はもちろんのこと、各種機能膜への用途展開が期待できます。

