

株式会社 ジーエス・ユアサ コーポレーション

お問い合わせは 広報室

〒601-8520 京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1番地 TEL.075-312-1214 FAX.075-312-0493 <http://www.gs-yuasa.com/jp>

2006年11月13日

**ハイブリッド車などのバックアップ用新形リチウムイオン電池
「タフィオン」^{TMPEND}を開発
世界初の耐高温・高信頼性・高エネルギー密度の新蓄電デバイス**

株式会社 ジーエス・ユアサ コーポレーション(社長:依田 誠)は、高温でも長期間使用できる飛躍的に信頼性が高い新形リチウムイオン電池「タフィオン」^{TMPEND}を開発いたしました。今後、ハイブリッド電気自動車など、バイ・ワイヤーと呼ばれる電子制御の進展にともなって、高度な信頼性が要求される自動車の電源バックアップ用途(推定市場規模:数百億円)などに広く採用され、より安全で環境に配慮した自動車の普及に貢献していくものと期待しています。

ハイブリッド電気自動車には、高い信頼性が要求されるバイ・ワイヤー用の電源バックアップとしての蓄電デバイスに、数十個もの電気二重層キャパシターを接続したシステムが使用されています。そして、自動車の電子制御の拡大にともなって、その電源バックアップに大容量がますます必要とされているので、現在の電気二重層キャパシターと比べて、同等の高い信頼性を有し、かつ大幅なコンパクト化を実現できる新しい蓄電デバイスが強く求められています。

この要求に応えるには、高温や長期間の使用にも耐える高い信頼性と、高いエネルギー密度とを兼ね備える蓄電デバイスが必要です。しかしながら、従来のリチウムイオン電池、ニッケル水素電池、ニカド電池などの2次電池は、この用途では高温に弱いことなどから、採用されていませんでした。また、電気二重層キャパシターは2次電池のような高いエネルギー密度が得られないので、大きな体積を必要としていました。

このたび当社が開発した新形リチウムイオン電池「タフィオン」^{TMPEND}は、①負極活物質にチタン系酸化物を採用し、かつ、②この負極活物質と電解液との副反応を大幅に抑える新技術を適用することによって、従来の2次電池やキャパシターでは使用できなかった80℃の高温での長期使用にも耐えうる高い信頼性と、リチウムイオン電池に特有の高いエネルギー密度とを兼ね備えることに成功したものです。

当社はこの新形リチウムイオン電池「タフィオン」^{TMPEND}の開発成果を、11月20～22日にタワーホール船堀(東京)で開催される「第47回電池討論会」(主催:(社)電気化学会電池技術委員会)で発表いたします。また、今後、関係方面へサンプルを提供してご評価いただく予定です。

【特 長】

1. 従来の2次電池やキャパシターでは実現できなかった高温での長期フロート充電^{*}が可能
2. 高いエネルギー密度(ニカド電池の約2倍、電気二重層キャパシターの数十倍)
自動車のバイ・ワイヤーのバックアップ用は、数十本の電気二重層キャパシターの占める体積を大幅にコンパクト化することも可能

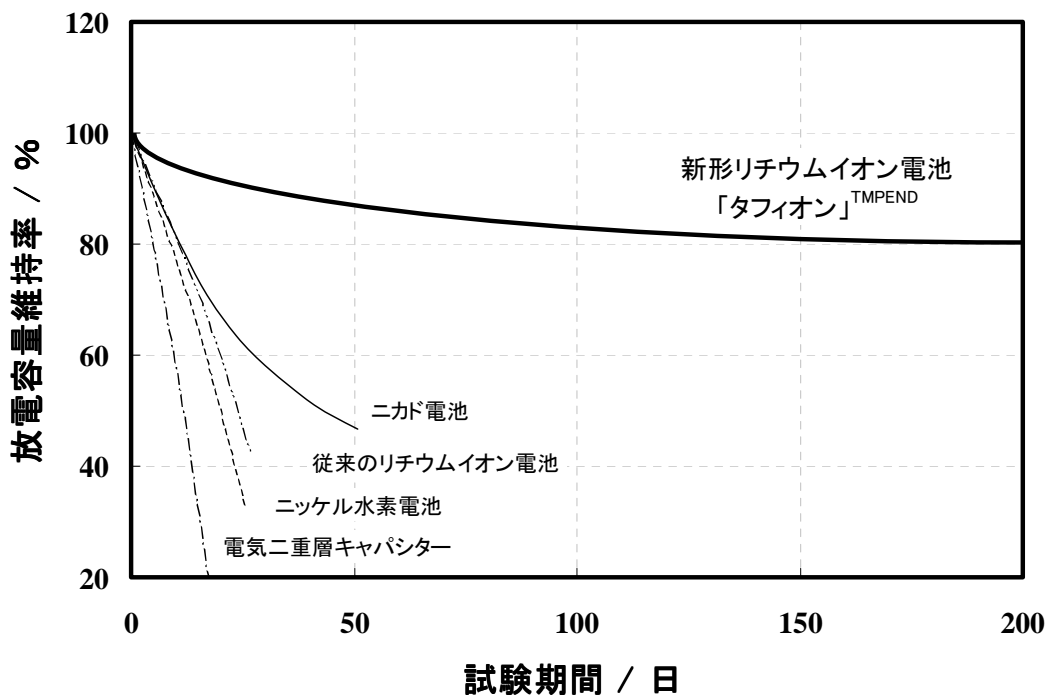
【用語の説明】

用語	説明
フロート充電	整流装置に2次電池と負荷とを並列に接続し、2次電池には一定電圧を加えて充電状態としておく充電方法のこと

【写真】 耐高温・高信頼性の新形リチウムイオン電池「タフィオン」^{TMPE}の試作品
 左:角形電池 右:円筒形電池



各種電池の高温フロート充電試験における寿命特性の比較(当社測定例)



80°Cでのフロート充電試験

[この件に関する当社担当部門]

株式会社 ジーエス・ユアサ コーポレーション 広報室 TEL 075-312-1214