14 電池 Batteries

東芝電池（株）

情報化社会の進展とともに，ポータブル情報関連機器の需要が急速に成長しています。従来からの携帯電話やノート型パソコンに加え，デジタルスチルカメラの著しい伸張，PDA（Personal Digital Assistants）や時計サイズのカメラ，コンピュータやGPS（Global Positioning System）などの商品も成長しつつあります。

東芝グループでは，これら成長が期待される機器に適用される超薄形リチウムイオン二次電池，各種電池パックから，マンガン乾電池，アルカリ乾電池，円筒形・コイン形のリチウム電池まで幅広く商品化しています。そのなかで，従来から共通した要求である高容量化開発に加え，機器側からの要求が強い大電流特性を向上させる技術開発に注力しています。

リチウムイオン二次電池については，超薄形アルミラミネート外装リチウムイオン電池に加えて，携帯電話用の角形アルミ缶を用いたリチウムイオン電池の高性能化を進め，Sシリーズとして商品化しました。

また，一次電池を代表するアルカリ乾電池の分野では，特に厳しい大電流性能が必要なデジタルスチルカメラ用に特化した，用途別“アルカリ1”を開発し，商品化しています。

取締役 一次電池担当技師長　河井　　修

● 高容量LIB（Sシリーズ）ラインアップ

携帯電話の薄形・軽量化のなかで，需要の多いアルミ缶の容量競争を制するため，新シリーズ（Sシリーズ）角形アルミ缶リチウムイオン二次電池（LIB）を開発した。新電極材料を採用し，従来製品に比べ，10％以上の高容量化を実現している。LGQ483048S（放電容量700 mAh（Typ.））は，体積エネルギー密度345 Wh/L，重量エネルギー密度155 Wh/kgと業界最高水準を達成した。また，同じ電極を使用した小形タイプのLGQ483040S及び高容量タイプのLGQ633048Sをシリーズ化した。更に，他サイズへの展開を推進中である。

関係論文：東芝レビュー．56，2，2001，p.19－22.

角形LIB“LGQ483048S”
Prismatic Lithium-ion rechargeable battery(LIB)
“LGQ483048S”

● ハイレート特性改善アルカリマンガン乾電池

従来のアルカリ乾電池のハイレート特性を改善し，デジタルスチルカメラでの使用に最適な，専用設計のアルカリ乾電池を開発した。

(1)　正極材料の粒度適性化と負極ゲル化剤改良により，内部抵抗を低減

(2)　電解液量と濃度の適正化により，活物質利用率を向上

デジタルスチルカメラでの連続撮影枚数が，従来品（アルカリ1）に比べ約160％の長寿命化を実現した。更にパッケージは，PET（ポリエチレンテレフタレート）単一素材を使用し，廃棄時の分別の手間を省くなど，環境に考慮している。

関係論文：東芝レビュー．56，2，2001，p.29－32.

デジタルスチルカメラ用アルカリ乾電池
Alkaline Battery for Digital Still Camera