

燃料電池は都市ガスな
どから取り出した水素を

る熱を給湯などに利用で
きる。

に力を入れ始め、200
4年に東芝グループの1
00%子会社として東芝

東京工業大学の谷口泉
准教授らは、リチウムイ

PO₂をナノ粒子化し
た後にカーボンと複合

り、高性能LiBの実現
につながりそうだ。

製造面でも優れてお
る。硝酸リチウムな
どから構成される原料塩

谷口准教授は実用化を
図るうえで、「低温噴霧熱

空気が酸素と反応さ
せ、水の電気分解の逆の
反応で電気に変換するシ
ステム。使う場所が発電
するため送電ロスがない
うえに、発電時に発生す

東芝グループは197
8年、リン酸形燃料電池
の開発に着手。82年に加
圧形として国内初の発電
に成功した。99年から固
体高分子形(PFC)

燃料電池システムが発足
した。同社は現在、家庭
用に特化している。京浜
事業所(横浜市)で燃料
電池本体を製造、東芝ホ

オン2次電池(LiB)
の新規正極材料を開発、
併せて合成法も確立し
た。リン酸マンガシリチ

PM、LiMn
を取り出すことができ
る。新規正極材料は谷口准
教授のほか、バケノフ・

スマーバイ産学連携研究
員、ドゥアン・サナム口

博士後期課程3年生ら
が開発。硝酸リチウムな
どから構成される原料塩

この成果は新エネルギー
産業技術総合開発機
構(NEDO)の委託事
業の一環。25日からカ
ダ・バンクーバー市で開
かれる米電気化学会で発
表する。

導電性高いマンガン系

東工大が新LiB用正極材 カーボンと複合化

の移動が容易となった。
コバルト酸リチウムを
はじめとした従来の正極
用材料に比べ、電子とリ
チウムイオンの導電性が
高く、それにもない電
極性能も向上。車載用途
への適用も期待できると
いう。

近年、LiB正極材料
は非常に安定的なオリビ
ン構造をもつ物質が注目
されている。LMPもそ
の1つだが、同様にオリ
ビン構造を有するリン酸
鉄系(LiFePO₄)に
比べて電子導電性が低か
った。今回、製法を改良
することにより欠点を克
服した。

谷口准教授は実用化を
図るうえで、「低温噴霧熱
分解で大量合成できる装
置の開発が欠かせない」
としている。