

日本製鋼所と東北大學の
折茂慎一准教授、池田一貴

助教らは、マッチ箱ほどの
小型水素貯蔵タンクを開発
した。水素をアルミ水素化
物としてためる交換型のタ
ンクで、代表的な水素吸蔵

燃料電池用 貯蔵タンク

マッチ箱サイズに水素9リットル

合金より水素を約四割多く
取り出せる。燃料電池と組
み合わせてノートパソコン
などの携帯機器に使える電
池を目指す。

開発したタンクは、幅四
ミ、長さ六ミ、厚さ五・五
ミのアルミ容器にアルミ水
素化物の微粒子を詰め込ん

だ構造。このアルミ水素化
物は日本製鋼と東北大が合
物は日本製鋼と東北大が合

成技術を共同開発した独自
の水素貯蔵材料。セ氏八十
度以上で水素ガスを放出す
る。実験では九・三ミの水
素ガスを取り出すことに成
功。代表的な水素吸蔵合金

化にあたってはタンクを取
り換えて使う。早くて三年
だ構造。このアルミ水素化
物は日本製鋼と東北大が合
成技術を共同開発した独自
の水素貯蔵材料。セ氏八十
度以上で水素ガスを放出す
る。実験では九・三ミの水
素ガスを取り出すことに成
功。代表的な水素吸蔵合金

は、メタノールを燃料に使
う直接メタノール型と呼ば
れるタイプが有力視され
ているが、開発した材料を使

う直接メタノール型と呼ば
れるタイプが有力視され
て約三・六倍の水素を貯蔵
できる。高圧水素タンクと比較
して約三・六倍の水素を貯蔵
できる。高圧水素タンクと比較

するには重すぎる欠点もあ
る。共同開発した貯蔵材料
を採用すれば九十ドランク
の重さを三百二十キログラム
百キログラムに軽くできるとみて

日本製鋼所 携帯機器利用めざす

ク一本で六百五十
キロ走行できる計

のランタン・ニッケル・水
素より約四三%多く出せ
た。アルミ水素化物をさら

に改良して、携帯機器の放
熱を利用する六十度で水
素を出せるようになる。

アルミ水素化物は一度水
素をはき出すとアルミにな

のランタン・ニッケル・水
素より約四三%多く出せ
た。アルミ水素化物をさら

に改良して、携帯機器の放
熱を利用する六十度で水
素を出せるようになる。

アルミ水素化物は一度水
素をはき出すとアルミにな

れば水素を使った燃料電池
の実用化も期待できそう
だ。

現在、エレクトロニクス
や自動車関連企業は携帯機
器用や自動車用の燃料電池
の開発で競っている。水素

の供給源としてアルコール
や水素吸蔵合金、高圧タン
クなどが候補に挙がってい
る。