

myThingsでTポイントの期限切れをLINEで事前に通知

ウェブ検索



ニュース IDでもっと便利に新規取得 ログイン 送料込み1,000円 目玉商品セール中

Yahoo! JAPAN ヘルプ

Navigation bar with search input, news category tabs (トップ, 速報, 写真, etc.), and user account options.

北海道・東北 | 関東 | 信越・北陸 | 東海 | 近畿 | 中国 | 四国 | 九州・沖縄

アンモニアから水素 岐阜大教授ら製造装置を開発

岐阜新聞Web 3/22(水) 8:54配信



試作機に用いたプラズマ膜反応器を示して説明する神原信志教授 = 岐阜市柳戸、岐阜大

岐阜大次世代エネルギー研究センター長の神原信志教授(55) = 化学工学 = が、アンモニアを原料に水素を製造する装置の試作機を開発し、21日、「実用化のめどが立った」と発表した。プラズマを用いることで触媒を使わずに常温で高純度の水素をつくり出せるのが特長で、燃料電池に利用可能なことも確認した。産業・家庭用の発電機や自動車への利用を視野に入れており、2020年までの製品化を目指す。

群馬県の電装品メーカー澤藤電機との共同研究

で、アンモニアから無触媒で高純度の水素を製造できる装置は世界初という。水素を使う燃料電池は次世代エネルギーとして注目されているが、水素は蓄えたり運んだりするために氷点下252.9度に冷却して液体にしたり、高圧で圧縮する必要があり、取り扱いが難しい。

一方、アンモニアは高圧下でなくても20度で液化するなど貯蔵や運搬に適しているが、従来は水素を発生させるために400~800度の高温下に置き、触媒として貴金属を用いており、コストの高さが課題だった。

神原教授らは、低温プラズマの電子エネルギーでアンモニアを分解する技術を開発。試作した装置は、長さ約40センチ、直径約4センチの石英ガラスの円筒内に電極にもなる合金製の水素分離膜を設けた二層構造のプラズマ膜反応器と、プラズマ発生用の高電圧電源を組み合わせた造り。反応器にはアンモニアの混入を防ぐ働きもあり、装置を稼働して2~3分で限りなく100%に近い純度の水素を生成できた。

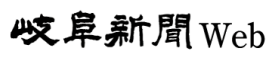
装置の容積は液化アンモニアのタンクとセットで120リットル程度で、現在、燃料電池車が積んでいる高圧水素タンクとも置き換え可能なサイズ。神原教授は「アンモニアは燃えにくく安全で、コストは重油や軽油の半分以下。エネルギー効率をさらに高め、普及にこぎつけたい」と語った。

岐阜新聞社

【関連記事】

- 水から水素、容易に分離 岐阜薬科大教授ら開発
八百津、水素活用の町に エネルギー自給自足、国事業採択
IoT活用、金型開発 岐阜大が拠点整備へ
核融研、重水素実験を開始

最終更新:3/22(水) 11:09



Travel deals for Pyramid Holiday Park and Ingeneer Holiday Key...

Yahoo!ニュースからのお知らせ

AOSSL対応によるURL変更のお知らせ

アクセスランキング (東海)

- 1 浜松の自転車店が120周年 浜松から世界へ「ミソノイ」を発信 / 静岡
みんなの経済新聞ネットワーク 3/21(火) 21:51
2 <教職員異動> 浜松市教委 湖東中学校長に金田氏 @S [アットエス] by 静岡新聞SBS 3/21(火) 16:00
3 映画版「ファイナルファンタジー」などのアート作家・内尾和正氏の展示会 4月に名古屋で開催 ねとらぼ 3/22(水) 8:42
4 29年公示地価 焼津また下落率ワースト 企業の津波リスク回避顕著 静岡 産経新聞 3/22(水) 7:55
5 伊勢市出身沢村栄治生誕100周年 オープン戦ジャイアンツ選手は全員背番号14番 / 三重
みんなの経済新聞ネットワーク 3/22(水) 13:19

PR Dell公式-デスクトップ | インテル Core搭載. ご購入はDell公式サイトへ www.dell.com/jp/ Ads by Yahoo! JAPAN

ニュースをより深く 有料配信

「どうせ無理」では上手くないか：「予言の自己成就」と「ビッグマリオン」(碓井真史) - Yahoo! ニュース

あの「朴槿恵—金正日会談」の再現はあり得ないのか(辺真一) - Yahoo! ニュース