

# 電気こどもシリーズ

http://www.chuden.co.jp/kids/denkipaper/

ホームページでは、「燃料電池」についてもっと詳しく紹介しているよ。  
今までの電気こどもシリーズの特集も見られるよ。ぜひ、ホームページを見てね!

第616号は  
**燃料電池**  
平成17年11月1日発行

発行所/電気こどもシリーズ係 担当:高松(たかまつ)  
名古屋市中区東新町1番地(〒461-8680)  
中部電力株式会社・広報部  
●電話/052-951-8211

## 燃料電池ってなに?

みんなは燃料電池を知ってる? 環境にやさしい新エネルギーの一つとして注目されているよ。燃料電池について一緒に調べてみよう!

### 燃料電池ってどんなもの?

燃料電池は、燃料に**水素**を使って電気を作る機械だよ。

すいど?

ぼくは水素。酸素や二酸化炭素と同じように、いつもは気体なんだよ。

燃料の水素はどのように取り出されているの?

水素は石油・石炭・天然ガスや、木材、ペットボトル、生ゴミなどから取り出されているよ。次は燃料電池のしくみを説明するね!

### 燃料電池のしくみは?

燃料の水素に空気中の酸素をあわせて化学反応させると、**電気**と**熱**と**水**が生まれるしくみだよ。

逆(さか)に、水に電気を加えると、水素と酸素に分解することができるんだ。これを**水の電気分解**というよ。

電気

熱

水素

酸素

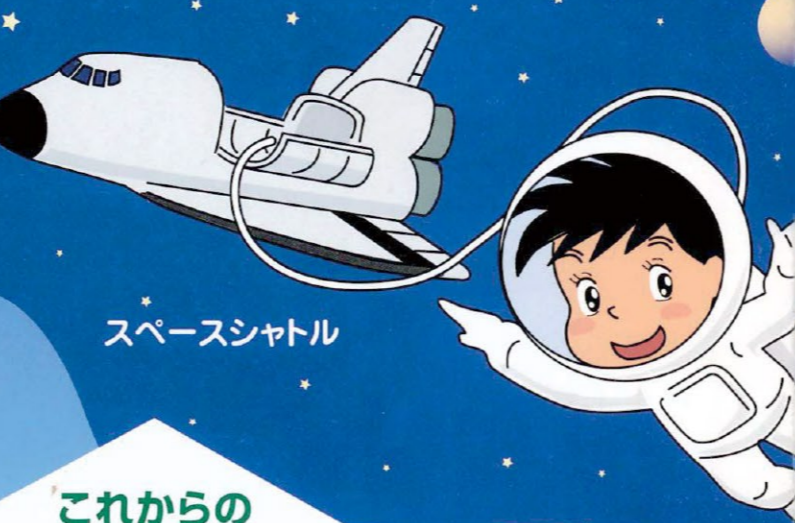
水

水素(気体)

水

酸素

### すでに使われている燃料電池



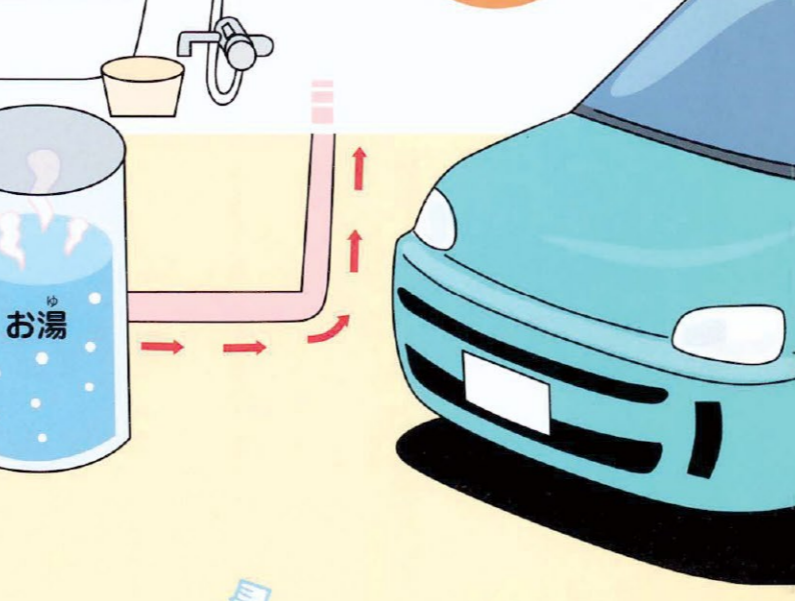
燃料電池は30年以上前から宇宙船やスペースシャトルの電源・熱源として使われているよ。水素を液体に持っていった。



これからの燃料電池の使い方

電気はもちろん発電の時に残る熱も利用できるよになるのね。

電気



騒音が少なく排気ガスを出さない燃料電池自動車は、ガソリン車やディーゼル車にかわる車として、開発がすすめられているよ。

熱

燃料電池自動車

### ペットボトル1本からできる電気の量はどれくらい?

500ミリリットルのペットボトルからとりだした水素で30ワットの蛍光灯を約1時間30分光らせることができるんだって。

30w

1時間30分

燃料電池

高温処理されたガス

水素(気体)

燃料電池

### ちょっとひといき

今年に行われた「愛・地球博」のパビリオン「ワンダーサーカス電力館」でも燃料電池が使われたよ!

燃料電池

中部電力では中規模な燃料電池や、将来発電所のかわりとなる、大規模な燃料電池の研究をしているよ。

### どっちがうの? 燃料電池と乾電池

乾電池は使い捨て、充電式電池は電気を使い終わったら充電しなければいけないよ。それに比べ燃料電池は、水素と酸素があれば発電し続けることができるんだ。

燃料電池は小さな発電所なのね。

乾電池

燃料電池

ボイ

### 燃料電池の良い所、これからの課題

燃料電池は環境にやさしい大きな可能性を秘めた発電方法として注目をあつめているけれど、良い所だけではなく、これからの課題もあるんだよ。

電気と熱、二つのエネルギーを一度に生んで、しかも地球にやさしいなんてスゴイ!

**良い所**

- 空気をよごさない。
- 音が静か。
- 発電のときに熱や水を利用できる。

**課題**

- お金がたくさんかかる。
- 水素をとりだすしくみが整っていない。
- まだまだテストに長い時間が必要。

燃料電池が広く使われるためには、課題がまだまだあるみたいだね。地球にやさしい新エネルギーとして、これからの研究に期待しようね!

### みんなのおたよりコーナー

愛知県宝小小学校6年生のお友達から「世界遺産」号についてのおたよりが届いたよ。

世界遺産という言葉は聞いたことがあるけれど、日本に13もあるとは知らなかった。世界遺産は、物のことだけだと思っていたけれど、木や自然の場所もあるのに驚いた。日本にあるなら、行ってみたい。

世界遺産は人類みんなが守っていく宝物だから、人が作った建造物に限らず、美しい自然などもふくまれるんだよ。日本の世界遺産めぐりをしたら、ぜひ感想を教えてね!

「電気こどもシリーズ」では、今回の特集についての感想や「～について特集してほしい」といった希望などを募集しているので、どしどし送ってね。おもしろいおたよりを送ってくれた人の中から何人かのお友達に「電池を紹介した本」を送ります。

### どっちが正解クイズ

**問題** 燃料電池の燃料は何?

**答え** ①二酸化炭素 ②水素

ヒントは必ずこの新聞のどこかに書いてあるから、よく見てね!

●正しく答えた人の中からくじ引きで50名に「図書カード」をプレゼントします。

前号のクイズ 現在、世界遺産は日本にいくつあるの?  
答え=213

### 「クイズ」や「おたより」の申し込み方法

「クイズの答え」や「おたより」(どちらか一つでもいいよ!)とともに次の①～⑤を記入して送ってね。

①学校名 ②学年・組 ③名前 ④学校の住所と郵便番号 ⑤感想

●しめ切り:11月25日

●賞品は12月15日までに校長先生あてに送ります。

はがきのあて先  
〒461-8680 中部電力 電気こどもシリーズ係  
インターネットからも申し込み可能よ!  
http://www.chuden.co.jp/kids/denkipaper/

特色ある、面白い活動をしているみんなの学校の様子を探検します。

**岐阜県笠松町立下羽栗小学校**  
http://www.12.ocn.ne.jp/~shimosho/

下羽栗小学校の5年生のみんなは、総合的な学習の時間「かがやきタイム」を使って、省エネについて考えているほか、鼓笛隊活動などにも力を入れています。

省エネの活動としては、夏休みに家の人にも協力してもらって、エアコンの温度を28度以下にしない、テレビをつけっぱなしにしないなどの取り組みをしました。鼓笛隊は4月から少しずつ練習を続けてきた成果を秋の運動会で発表! そのほか、10月16日には町のイベント「リバーサイドカーニバル」でも演奏を行いました。

下羽栗小学校では、学校全体が参加して楽しむ「かがやき集会」が行われていて、2学期は各学年・各クラスが順に発表をします。5年2組は、省エネ活動について劇にして発表するつもりです。楽器の音や音楽も取り入れて、楽しくするための発表にしたいと思っています。自分たちが調べてきたことを広められるよう、これからもがんばります。

「スクール探検隊」  
君たちの学校の活動を紹介します。

探検する学校をさがしています。ホームページがあればアドレスを教えてください。

※学校の先生方へ…みなさまのご意見・ご感想もお待ちしております。