

11

ねんりょうでんちじどうしゃもけい あそ
燃料電池自動車模型で遊ぼう

鳴門市 堀江北小学校 賀川 隆博

1. ねらい

ねんりょうでんちつか もけい あそ いまわだい ねんりょうでんちじどうしゃ
燃料電池を使った模型で遊ぶことによって、今話題となっている燃料電池自動車やク
リーンエネルギーについて知りましょう。

2. 用意するもの

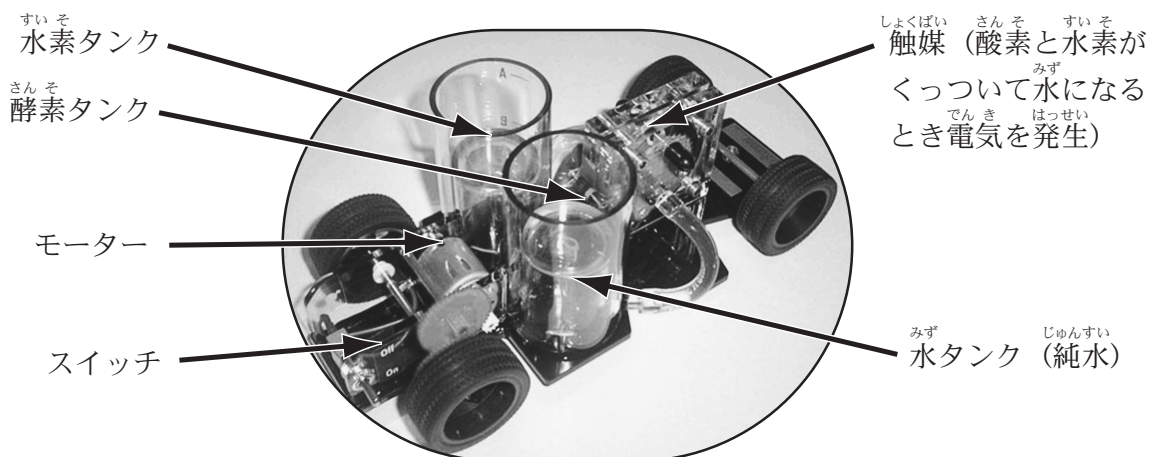
ねんりょうでんちじどうしゃもけい ハンドジェネレータ
燃料電池自動車模型

3. 実験の仕方

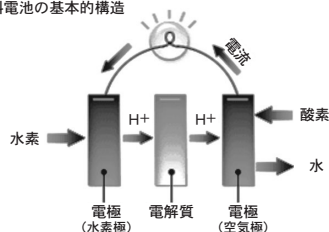
まわ でんきぶんかい さんそ すいそ
ハンドジェネレータを回して電気分解をし、酸素と水素をタンクにためます。
(プラスとプラスマイナスとマイナスをつなぎます)
ハンドジェネレータをはずしてスイッチを入れると走り出します。

4. わかること

さんそ すいそ しよくばいつか ちよくせつでんき と だすので も
酸素と水素から触媒を使って直接電気エネルギーを取り出すので、燃やしてエネルギーを
取り出すよりもはるかに効率よく電気エネルギーを発生させることができます。
また、水素と酸素が結びついてできるのは水であるため非常に環境に優しいのです。



燃料電池の基本的構造



ねんりょうでんち げんり いま ねんまえ ねん
燃料電池 (Fuel Cell) の原理は、今から 160 年前の 1839 年
に、イギリスのグローブ卿によって発明されています。水の電
気分解の逆の現象を用いて、水素と酸素から発電することに成
功しています。

ねんりょうでんち とくちよう い か
燃料電池の特徴は以下のようなものです。
ねんしょうはんのう ともな ほつでん
燃焼反応を伴わずに発電することができ、高効率。様々な燃料
を利用することができる。生成物が水なので、環境を汚染する必要がない。

(石油連盟ホームページより <http://www.paj.gr.jp/html/fuelcell/top.htm>)