

TOYOTA

科学のびっくり箱！



【原理説明】

ねんりょうでんちじどうしゃ 燃料電池自動車

～水素で走るラジコンカーで楽しく学ぼう～

じどうしゃ どうりょくげん しゅるい
自動車の動力源の種類どうりょくげん おも しゅるい
クルマの動力源には主に4種類あります。しゃ
ガソリン車しゃ
ハイブリッド車でんき じどうしゃ
電気自動車ねんりょう でんちしゃ
燃料電池車なか まな
この中の燃料電池車について学んでみましょう。いま ねんりょう でんちしゃ
なぜ今、燃料電池車なの?

- 二酸化炭素(CO₂)は
- 空気を吸って吐いた時にも…
 - 物が燃えても…
 - 車が走るときも…
- で 出る



ちきゅう あつ
地球が暑くなる /
ちきゅう おんだんか
地球温暖化をとめないと!

にさんかたんそ シー・オー・ツー
二酸化炭素(CO₂)を
減らしたい!



ちきゅう
地球にもっとやさしいクルマ
ねんりょう でんちしゃ
燃料電池車(FCEV)
Fuel Cell Electric Vehicle

ちゅうもく
注目ポイントは3つ!

にさんかたんそ
二酸化炭素が
出ない!



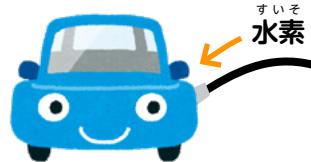
で
出るのは
み・ず エイチ・ツー・オー
水(H₂O)だけ

もと
エネルギーの素が
いっぱい!



ちきゅうじょう
地球上に
たくさんある

みじか
じかん
短い時間で
エネルギー充電!



すいそ
水素タンクへ
やく ぶん
約3分で充填完了

ねんりょう でんち しや なに ちが
燃料電池車とガソリン車は何が違うの?

ねんりょう でんち しや
燃料電池車



すいそ ねんりょう でんき つく はし
水素を燃料にして電気を作って走る

だ みず
出すのは水だけ

な ねんりょう でんち
エンジンは無く、①燃料電池、
すいそ
②水素タンク、③モーターがある。

しゃ
ガソリン車



も うご
ガソリンを燃やしてエンジンを動かす

にさんかたんそ で
二酸化炭素が出る

ねんりょう じどうしゃ
エンジンがあって、燃料自動車の
ぶひん な
①～③の部品は無い。

ねんりょう でんち しや こうぞう
燃料電池車の構造

みず でんき ぶんかい
水の電気分解



ねんりょう でんち しや ぎやく はんのう
燃料電池車は逆の反応



すいそ ねんりょう でんち
水素と燃料電池

すいそ
水素をつくる



すいそ
水素をためる



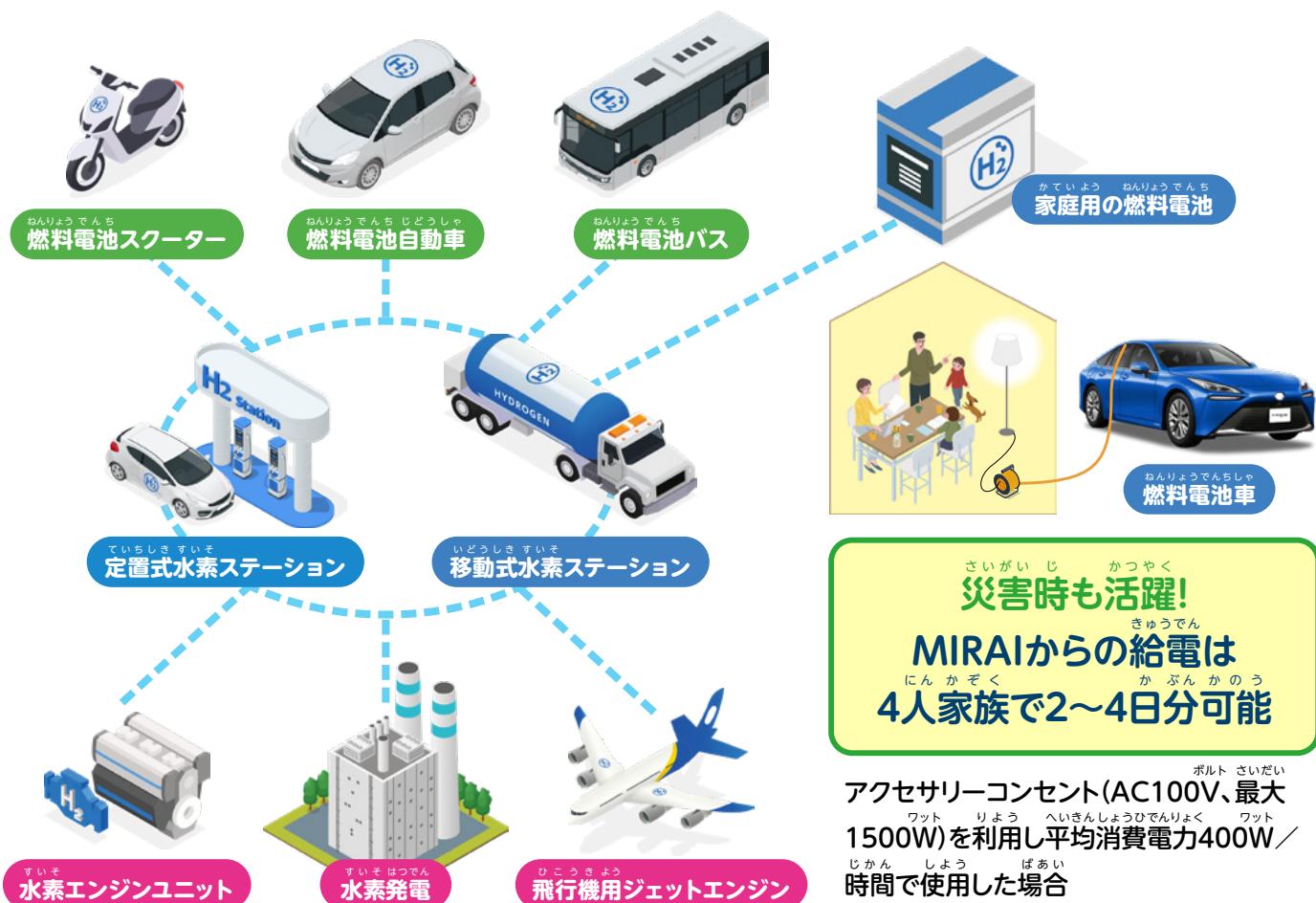
すいそ うご
水素で動かす



ねんりょう でんち つか にさんかたんそ で
「燃料電池」を使うと、二酸化炭素が出ない

ねんりょう でんち
燃料電池のある世界

すいそ つか
ねんりょう でんち
水素を使った燃料電池はいろんなところで活躍!
うち つか ひく
みんなのお家でも使う日が来るかもしれません。



まとめ



ねんりょう でんち しや
燃料電池車は

- 「水素」と「酸素」で電気を作つて走ります! H_2 O_2
- 出るのは水だけ、「二酸化炭素」を出しません!

