

水素通すガラス膜

産総研
など

燃料電池用、効率高く

産業技術総合研究所と

社団法人ニューガラスフ

ォーラム、姫路工業大学

は、次世代の燃料電池に

使う水素イオンを通しや

すいガラス膜を開発し

た。現在使われている素

材より電池の発電効率を

高め、耐熱性が向上、製

造コストを下げられると

いう。

開発したガラス膜は厚

さ約〇・五ミで、直径約

四センチは十億分の一

ミの微細な穴からなる多

孔質構造。

穴の内壁に水素イオン

物を敷き詰めてあり、その部分を伝わって水素イオンが膜を通過するようになってい

み電気が発生する仕組み。固体電解質型燃料電池の主要な素材となる。

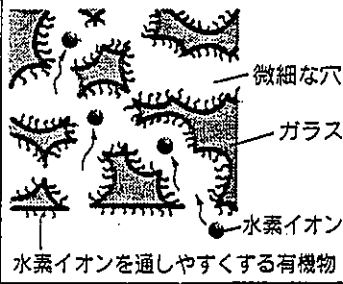
このタイプの燃料電池

ガラス膜の片側に水素、反対側に酸素がある

とガラス膜を透過する水素と酸素の化学反応が進

まですしか耐えられず、製造コストもかさむ難点があ

開発したガラス膜の断面



耐えることを確

認。製造コスト

も高分子膜の半

分程度で済みそ

うだという。

燃料電池の反

応温度が上がれ

ば、発電効率を

高められること

が知られている

ので、研究グル

ープは新

素材が高効率の新型燃料

電池に利用できると見て

いる。