

Creating Electricity from Water and Air

「New Technology for the Next Generation of Energy」 (水と空気から電気を引き起こす「エネルギーの次世代のための新技術」)

Nobuyoshi TSUJI

The next generation of energy needs to be environmentally friendly and renewable as well as safe and convenient. The new technology I developed uses natural materials and fulfills these conditions.

(エネルギーの次世代は、安全で便利であるだけでなく環境にやさしくて更新できる必要があります。私が開発した新技術は、天然材料を使って、これらの条件を満たします。)

The materials needed for the new technology are magnesium, which can be milled (or recycled) using solar, water, or other natural energy based sources from brine which exists in great amounts in the ocean. The catalyst can be stored in a cassette as occluded hydrogen (MgH_2) for high power output, and, after being used, the cassette can be repeatedly recycled.

(新技術のために必要とされる材料はマグネシウムです。そして、それは自然のものを使用して、つくります(またはリサイクルされる)。そして、水、エネルギーが海に大量に存在し塩水から源の基礎を形成したのは当然です。促進剤は高い電力出力のために水素が吸蔵された(MgH_2)としてカセットに保存されることができます、そして、使われた後に、カセットは繰り返しリサイクルされることができます。)

When used in conjunction with a fuel cell, this cassette can produce twice the amount of electricity of a Li-ion battery. For example, if used in a mobile phone, the phone can be used for about one week without being changed and if used in an hydrogen fueled car, the automobile can be driven 600 km using up to 40 kg of catalyst and 3 kg of water. By comparison, the battery life for a current mobile phone is around three days and the equivalent amount of gasoline for an automobile would be 80 kg.

(燃料電池とともに使われるとき、このカセットはリチウムイオン電池の電力密度の2倍を生じることができます。たとえば、携帯電話で使われるならば、電話が変わることなくおよそ1週間使われることができます、そして、水素自動車で使われるならば、自動車は最高40kgの促進剤と3kgの水を使って600km運転されることができます。比較的、現在の携帯電話のためのバッテリー寿命はおよそ3日です、そして、自動車のためのガソリン重量は80kgです。)

While hydrogen is often referred to as the ultimate energy source, it is widely known that hydrogen gas is an extremely difficult material to handle and has many issues. While it is true that this new technology is a device that creates electricity from hydrogen, because hydrogen gas doesn't exist outside of the device, it can use current infrastructure for production, transportation, storage, etc. and can be used without delay in any and all electrical generators using fuel cells. Therefore, this new technology is well fitted to our current society.

(水素が最終的なエネルギー源としばしば呼ばれる次元、水素ガスには取り扱うのがとても難しい材料で、多くの問題があることが広く知られています。この新技術が水素から電気を引き起こす装置でありながら、水素ガスは装置の外に存在しないので、それが生産、輸送、保管、その他のために現在の基盤を使用することができて、燃料電池を使っているすべての発電装置で何の問題も無く使われることができます。したがって、この新技術は、我々の現在の社会に適合します。)

I, MgH_2 hydrolysis, 15.3 wt% hydrogen generation to find ways to accomplish. [March2005. Japanese American Society for Metals lecture. Social steel engineering/environmental energy engineering 162] Then, fuel (water) self-sufficiency in a new fuel cell [DWFC] succeeded in developing. By this

technology, the supply can fly an airplane only with air. And I reached an right of the circulation usage of the magnesium. In addition, the invention of the vehicle which could supply energy from this process was possible. It is wave power ship. The wave power ship does not need conventional fuel. The main resources which wave power ship produces during a voyage are as follows. Hydrogen, Nitrogen, Oxygen, Ammonia, Methane-based Fuel, Deep-ocean water, Salt, Chlorine, Sodium, Magnesium, Potassium, Bromine, and Lithium.

(私は、MgH₂ の加水分解で、水素発生量 15.3wt%が達成できる方法を発見しました。[2005 年 03 月、日本金属学会招待講演 社会鉄鋼工学/環境・エネルギー工学 162] その後、燃料(水)を自給できる新しい燃料電池 [DWFC]の開発に成功しました。この技術により、空気供給だけで飛行機を飛ばすことができます。そして、マグネシウムの循環利用方法の権利化に至りました。また、この経緯から、エネルギーを供給できる乗り物の発明ができました。波力船です。波力船は、これまでの燃料を必要としません。

波力船が航海中に生産する主な資源は、水素、窒素、酸素、アンモニア、メタン系燃料、海洋深層水、食塩、塩素、ナトリウム、マグネシウム、カリウム、臭素、リチウムです。

As a result, the strongest wave force of renewable energy "storage / transport" by, "magnesium alloy, ammonia and hydrogen energy", can now be safely used around the world. In particular ammonia, even if natural gas depleted, it can supply the immobilized nitrogen which is necessary for agriculture.

(結果として、最強の再生可能エネルギーである波力を"貯蔵/輸送"することにより、"マグネシウム合金、アンモニアそして水素エネルギー"が、世界中で安全に利用できるようになりました。特にアンモニアでは、天然ガスが枯渇しても農業に必要な固定化窒素が供給できます。)

I had a dream in the days of a boy. It is a car running with water. It was realized, and I would like to contribute it to realize a new renaissance for the earth's environment.

(私は少年時代に夢を見ました。水で走る自動車です。それを実現し、そして、地球の環境のために新しいルネッサンスを認識するためにも貢献したいと思います。)



CEO, Techno Bank Co., Ltd. <http://www.techno-bank.co.jp/>
CEO, Japan Protium Co., Ltd. <http://www.j-protium.com/>

Nobuyoshi Tsuji

(1949, born in Japan.)

Nobuyoshi Tsuji which Medea introduced.

(1) Fuel cell April edition – p126

(Economic industrial economical fuel cell U.S. Information Center).

<http://www.fcdic.com/ja/kikanshi/VOL5-4.pdf>

http://www.techno-bank.co.jp/company/fcdic_article_p126.pdf

(2) The Chemical Daily – News/August 2006

http://www.techno-bank.co.jp/Overview_tsuji/Chemical_Daily_News.htm

(3) From O'Reilly Energy Innovation Conference/August 2007

http://www.techno-bank.co.jp/Overview_tsuji/conferences_oreilly.htm