



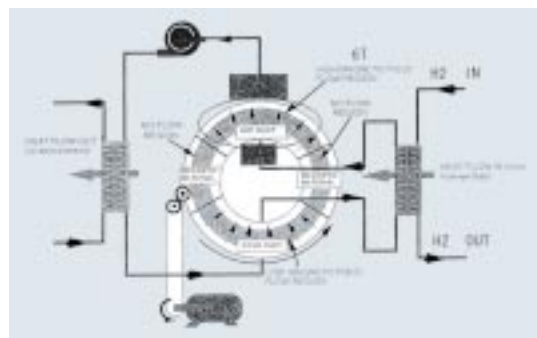
財団法人 エネルギー総合工学研究所

エネルギーの安定供給の達成については、各分野における技術に頼るところが多いことから、エネルギー技術の体系的基盤の確立・向上を図ることが要請されます。

この要請に応えるため、エネルギー総合工学研究所では、学界ならびに電力、ガス、石油、電機、自動車、鉄鋼、建設、エンジニアリングなど各界の協力と国の積極的な指導のもとにエネルギーの開発、供給、利用等に関する諸問題について技術的側面から総合的に研究を行っています。そしてその成果の普及につとめ、国民経済の健全な発展に貢献することを目的としています。

研究テーマとしましては、エネルギー技術のデータベースをもとに、各種のエネルギーシステムについての安全性、利用可能性、経済性、地球環境適合性等のシステムティックな分析・評価等を中心とし、それらについて個別に、また横断的にも研究を行うなど、先端的・業界的なものが多く、これらが当研究所の特色となっております。

昭和53年4月設立以来、鋭意その設立目的の達成に努め、昭和61年4月のエネルギー技術情報センターの新設、および平成6年9月のWE-NETセンターの発足など、組織の充実を図りつつ、更に一層の躍進を期しております。



磁気冷凍機概略図



WE-NETの概念図 (Conceptual Diagram of WE-NET)

エネルギー総合工学研究所 WE-NETセンター

上岡 英之

ニューサンシャイン計画の一環として実施されている「水素利用国際クリーンエネルギーシステム技術(WE-NET)第一期研究開発」を新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)から受託し調査研究を行っています。

研究開発は、主に システム研究、水素製造技術、水素貯蔵・輸送技術、水素利用技術 革新的・先導的技術の5項目で、当所が委託を受けている システム研究、革新的・先導的技術の技術の中で、私は、革新的・先導的技術の調査研究を担当しています。業務は、水素関連新技術調査研究(Feasibility Studyと基礎研究)であり、本年度より基礎研究として、「磁気冷凍法による水素液化技術」の研究をスタートさせました。

磁気冷凍技術は、中部電力㈱でも研究を行っているように次世代の冷凍システムとして注目されており、私達はこの技術を応用して水素を効率のかつ経済的に液化する技術の実現にチャレンジしています。

現状システムは、基本的に回転型で検討されており、その概略図を下記に示します。

当所季報(2001.1号)に投稿しましたので詳細をご覧ください。ただければ幸いです。



海外調査(オランダ アムステルダムにて)

水素飛行機(Hydrogen Aircraft)
 水素ロケット(Hydrogen Rocket)
 水素貯蔵タンク(Hydrogen Storage Tank)
 エネルギー消費地(Energy Consumption Site)
 水素バス(Hydrogen Bus)
 水素燃焼発電所(Hydrogen-Combustion Power Generation)
 水素輸送タンカー(Hydrogen Tanker)
 水素自動車(Hydrogen Vehicle)
 水素製造プラント(Hydrogen Production Plant)
 水力発電所(Hydrogen Power Station)
 風力発電所(Windmill Power Station)
 地熱発電所(Geothermal Power Station)
 太陽光発電所(Photovoltaic Power Station)
 エネルギー供給地(Country Rich Renewable Energy)

IAEホームページ
<http://www.iae.or.jp>

(IAE : The Institute of Applied Energy)
 東京都港区新橋1-14-2 新橋SYビル6F