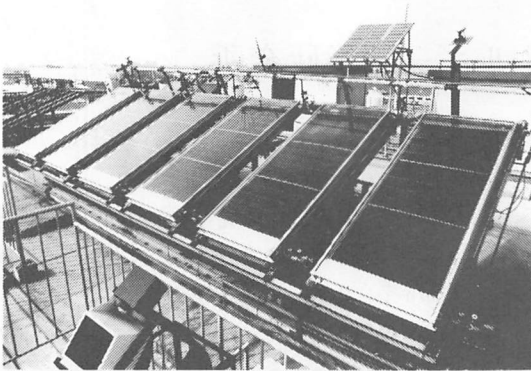
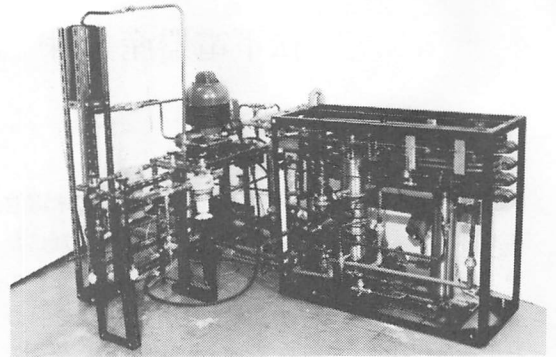


■グループ紹介



ハイブリッド式空調装置(集熱部)



ハイブリッド式空調実験装置

試作し研究してきたが、最近では燃焼グループも一体となり新しいガス直だき吸収式空調機を目指し研究を行なっている。このシステムはヒートポンプ暖房が可能であり、逼迫する夏季電力ピーク問題に対応策を与えるだけでなく、年間を通し省エネルギー性が高い新しい空調機になると考えている。

最後に太陽熱の間接利用ともいえる装置農業研究では、水耕栽培を中心に省エネルギー、省力農業システムの開発を目指している。

以上のべたように、当エネルギー変換研究所は多岐の分野にわたるエネルギー変換技術を対象としている。今日のエネルギー分野ほど不確定要素の多いものはなく、広い視野と正しい洞察力をもって未来を予測し、その時代の社会に貢献できる技術を先行開発して行かねばならないと考え、なお一層の努力を続けている今日である。

(文責 小川博通)

大阪瓦斯における技術開発

・はじめに

当社は、関西一円2府4県425万戸のお客様に、年間約60億 m^3 (4.500kcal/ m^3 換算)の都市ガスを提供しています。

都市ガスは、便利、安全、経済性等の長所に加え、クリーン性、省エネルギー性、供給の安定性といった総合的観点から、都市エネルギーとして大きな役割が期待されており、これに応えるべく当社では、種々の分野で積極的に技術開発に取り組んでおります。

・都市ガスの変遷

当社の都市ガス事業は、明治38年、石炭乾留ガス

を灯火用として市中に送り出したのが始まりであり、その後、加熱用エネルギーとしての利用が高まり、家庭用、工業用へと拡大発展してきました。

昭和30年代には、ガス化原料として石油が使われるようになり、ナフサを中心とする石油からのガス化技術の開発が進み、ガス機器の分野でも、自動炊飯器、湯沸器、風呂等の開発、改良が進められ、これらの普及とともにガス販売量は大巾な伸びを示しました。

その後、昭和40年代に入り、都市ガスの省エネルギー性、無公害性が高く評価され、厨房用・給湯用以外に冷暖房分野や産業用分野でも広く使用される

■グループ紹介

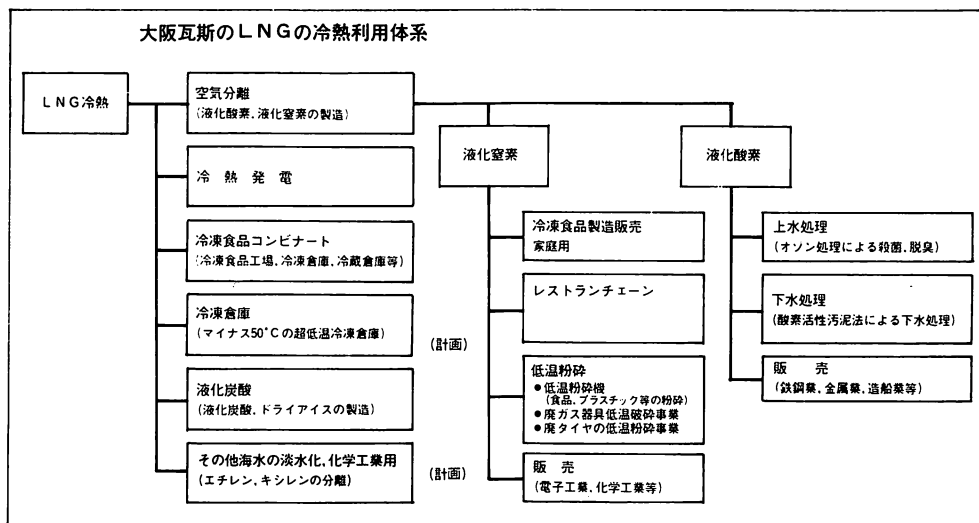
ようになり、この需要増に応えるため、供給の安定性、無公害性の点でさらにすぐれているLNG（液化天然ガス）が導入され、現在すでに当社のガス化原料の約60%を越えております。

・都市ガスを取巻く技術開発

LNGが当社のガス化原料として大きなウェイトを占めるとともに、LNGタンク、LNG気化器を

始めとするLNG基地建設技術、LNGの低温を利用する冷熱利用技術の開発が大きく進み、今や日本のLNG関連技術は、LNGの取扱量からも国際的にも最高水準にあります。

当社の冷熱利用技術も、世界でも初めての冷熱発電の実用化を始め、空気分離で得られた液体窒素・酸素による冷凍食品製造、低温粉碎、上下水処理等



の技術開発を進め、その一部は、既に事業化しております。

また、都市ガスを効率的に安定供給するための供給技術分野では、低コストで耐久性に富むポリエチレン製ガス導管の採用、道路を開削せずにガス導管を短時間に敷設する非開削工法、掘削土を埋戻し用として再利用する技術などの開発を進めています。

ガス利用分野では、セントラルヒーティングシステムや太陽熱併用給湯システム、またゴム管が外れた場合でも自動的にガスを止めるヒューズコックなど安全で省エネルギー性の高い機器の開発、改良を進めており、液中燃焼装置、大型空調システムなど商工業用の分野でも省エネルギー技術の開発に積極的に取り組んでいます。また、未来の家庭用エネルギー供給システムとして、期待されている燃料電池の開発についても、東京瓦斯㈱とともに、アメリカやカナダとの国際共同プロジェクトに参加して、研究開発を進めています。

その他、将来における都市ガス原料を確保するため、石炭や重質油からのSNG（代替天然ガス）製造技術、バイオマスを原料とするガス化技術の開発にも取り組んでいます。

・おわりに

石油問題を中心とする世界のエネルギー情報は、ますます深刻化の一途を辿っておりますが、我が国としては、代替エネルギーや新エネルギーの開発もさることながら、既存エネルギーの使用効率を高め、新しい価値を生み出すことが当面の急務といわなければなりません。

エネルギー効率が高く、クリーンな都市ガスに期待される都市エネルギーとしての役割に応えるべく、当社では都市ガス事業に関連するあらゆる分野における技術開発を、経営の最重点課題のひとつとして位置づけ、全社を挙げてこれに積極的に取り組んでおります。

(文責 村田 健史)