

*1 灯油ヒートポンプエアコン
ヒートポンプは、温度の低いものから熱を回収して、温度の高いものへ熱を移動させるシステム。灯油ヒートポンプエアコンは、灯油を燃料にしてコンプレッサーを動かして、熱を伝える媒体の気化・液化を繰り返し、冷房・暖房を行います。

*2 ATR(自己熱改質)法
水素製造の際、原料(炭化水素及び水蒸気)中に酸素を混入することにより原料の一部を酸化させ、その熱を水素製造に用いる方法です。

*3 電力卸供給事業
1995年に電気事業法が改正され、発電能力を持つ一般企業が電力会社に電力を販売できるようになり、さらに2000年には大口の利用者に対して直接販売できるようになりました。余力のある発電設備や、自前の燃料を利用することで、比較的安価な電気が供給可能になります。

燃料電池、天然ガスなど 総合エネルギー事業の展開

現在、エネルギー産業の規制緩和が進み、石油、電力、ガスなどの事業領域の垣根が低くなっています。当社は、より少ない環境負荷で、より効果的なエネルギー利用を可能にするために、燃料電池の開発やLNG(液化天然ガス)事業など、石油以外のエネルギー事業にも積極的に取り組んでいます。

分散型電源事業

発電所からの電力供給は、送電時のエネルギーロスという大きな無駄を生じます。分散型電源は、生活やビジネスの現場で発電を行うことにより、送電ロスをゼロにすることができ、さらに発電に伴い出る熱を有効利用することと合わせて、大幅な省エネルギーを実現することができます。

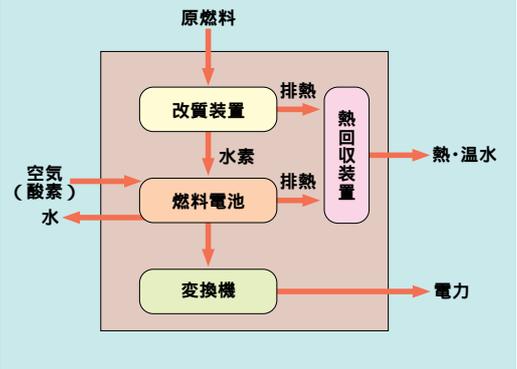
当社では、発電と発電に伴う熱の有効利用を行うための「コージェネレーションシステム」事業を展開し、ホテルや病院などに納入しています。従来から取り組んでいる「灯油ヒートポンプエアコン^{*1}」とともに、これらの分散型電源の燃料供給には、当社の既存の物流網が利用できるため、効率的なビジネスが展開できます。

燃料電池は、有害物質の排出が少ない、次世代のエネルギーとして注目されています。当社は、NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)及びPEC(石油産業活性化センター)の委託を受け、ガソリンや灯油などの液体燃料から製造した水素を使用する「定置型燃料電池システム」の開発に取り組んでいます。2001年度は、中間段

階として、ブタンを用いたデモ機を開発し、1,000時間の運転時間を達成しました。灯油を原料とした水素の製造に関しても、「ATR法^{*2}」という新技術を用いた技術開発に取り組んでいます。

また、店舗向けに、灯油などを使用するマイクロガスタービンの実証化運転を行っています。

定置型燃料電池のシステム図



IPP(電力卸供給)事業^{*3}

当社の四日市製油所に隣接する霞地区に、20万kWの発電所の建設を進めており、2003年度に運転を開始する予定です。発電した電力は、中部電力(株)へ供給します。石油資源の有効活用を図るため、発電所の燃料には残渣油(アスファルト留分)を使用し、四日市製油所からパイプラインで供給する予定です。



四日市に建設中の発電施設