

■ グループ紹介

千代田化工建設(株) 資源・エネルギー関連研究

<はじめに>

当社は昭和23年創立以来、総合エンジニアリング会社として石油精製、天然ガス、石油化学、肥料、合成繊維など広範囲な分野のプラントを手がけ、産業の発展に貢献して来た。また、化学工業技術発展のため自社技術の開発はもとより、顧客との共同研究やショナルプロジェクト研究への参画により、国産技術の開発に積極的に取り組んで来ている。

こゝでは当社の研究開発のうち、特に最近の資源・エネルギー関連研究について紹介したい。

1. 重質油処理関係

重質油関係は、脱硫、水素化分解、熱分解等々広範囲な分野に亘って技術開発が行われてきており、既に開発を終了したものも多い。近年、話題となっている重質油対策技術分野の研究開発について例を挙げると次のとおりである。

a) ABCプロセス

減圧残油などアスファルテン含量の高い重質油を特殊な触媒を用いて水素化処理し、脱メタル、脱硫、脱アスファルテンを行うプロセスで、既存の直接脱硫との組合せ(ABC-HDS)、溶剤脱瀝との組合せ(ABC-SDA)、ビスブレーカーとの組合せ(VB-ABC)があり、ABC-HDS方式は既に国内顧客数社で商業運転されている。

b) ユリカ プロセス

減圧残油を熱分解して燃料油とコークスバインダー用の特殊ピッチを生産するもので、呉羽化学㈱との共同研究により開発され、昭和51年以降商業装置が順調に稼動している。

また、本年度より通産省の補助金を受け、中間留分と燃料油の増産を目指した連続式の汎用ユリカプロセスの研究開発を実施中である。

c) ピッチの水スラリー燃料化技術

粉碎した石油ピッチに特殊な分散剤と水を添加し、低粘度でかつ安定性の高いスラリー状の液体燃料としてボイラー等に使用する技術で、現在、パイロットテストを実施中である。

2. 新燃料関係

これには石炭、オイルシェール等の非石油系化石燃料からの新燃料油製造と、それら化石燃料の新しいエネルギー変換法である燃料電池、ガス化発電などが含まれている。現在、石炭液化技術の開発では工業技術院のサンシャイン計画による研究開発プロジェクトに、オイルシェール開発技術の研究では石油公団委託のプロジェクトに参加して実施している。

また、石炭のガス化とその精製および利用、燃料電池用ガスの改質、その他いくつかの分野について、研究調査や顧客の要望に応じたフィジビリティスタディ等の業務を実施している。

3. NTEシステム

これはディーゼルエンジンやガスエンジンによる自家発電において、発電と同時にエンジンと排ガスから廃熱を回収するシステムで、発電量と回収熱量の負荷バランスを制御することにより瞬時または過渡的に変化する負荷に対応することを特徴としている。

熱を多く使用する施設ではこのシステムによりランニングコストの大巾な節約が可能ならばかりでなく、熱機関としてのボイラー、および非常発電機の設置が不要となる。

<おわりに>

以上に紹介したもののほか、バイオマスや原子力等の分野の研究開発も実施しているが割愛した。今後とも多くの分野において、これまでに蓄積した豊富な技術とエンジニアリングの経験を活用し、顧客や社会のニーズに応じて行きたいと願っている。

所在地：〒221 横浜市神奈川区守屋町3-13

(文責：倉 爪 千 之)