

## ■ グループ紹介

## 西部ガス(株) 総合研究所

## 1. はじめに

当研究所はそれまでラインに属していた試験研究関係、導管技術関係、営業技術関係の各研究グループを統合して昭和59年8月西部ガス(株)総合研究所として発足しました。

発足後4年とまだ日も浅くかつ所員数も約30名と少人数で研究開発を進めており、研究体制を強化拡充しつつあるのが現状です。

生産技術関連、導管技術関連、営業技術関連等ガス事業関連各分野に関して、主に実用化研究及び評価試験、実証試験を行っており、「需要の開拓」「保安の確保」「コストダウン」等を研究開発の主たる目的としています。

以下、当研究所で研究開発中のテーマを抽出してその概要を紹介いたします。

## 2. テーマ概要

## 1) 「メタノール原料都市ガス製造プロセスの開発」

取扱いが容易で、クリーンなエネルギーであるメタノールを原料とし、低温一段反応を一塔で直接メタン化することにより、高カロリーガスを高効率で製造する「メタノール原料都市ガス製造プロセス」を三菱油化エンジニアリング(株)と共同で開発し、現在長期実用運転を続行中です。

本開発は、13A都市ガスを製造するプロセスで基本構成は新開発の低温活性メタノールメタン化触媒により、メタンリッチガスを直接発生させる反応系とその発生ガスの炭酸ガスと水分を除去する精製系及び13A都市ガスの熱量に調整する熱量調整系から構成されています。

## 2) 「ガス管更生修理工法(BD工法)の開発」

管径が50m/m以下の鋼管で、塗装が垂鉛引だけの場合、埋設された土壌環境によるが、長い年月の間には腐蝕を生じることがあります。

BD工法(BLOW AND DRAW)は腐蝕孔が生じてても、漏洩が生じないようにする工法で、エポキシ樹脂を空気流で管内に搬送し、管内面に強固なライニング膜を作るものです。

現在、この工法の現場適用性の向上をはかるために

## ① 装置の小型化

## ② エポキシ樹脂の改良

に取り組んでいます。

## 3) 「コンロ用セラミックスバーナの開発」

セラミックスの特徴である耐食性に着目し、金属バーナの弱点であった腐食やそれに係わる燃焼不良、不具合を改善する目的で、(株)陶通と共同で、セラミックスバーナを開発しました。

これにより器具購入時の良好な燃焼状態を、長期に継続できる経年変化に強いバーナとする事ができました。一般にセラミックスは急熱急冷に弱い為、熱衝撃に強い素材を選択し、700deg以上の熱衝撃にも十分耐えられるものとなりました。

また、成形技術、焼成技術を確立する事により、セラミックス製品の製造工程で、最も難しいとされる寸法精度の確保が可能となり、これによってセラミックスバーナを既存のバーナと同等の価格にする事ができました。

現在は、セラミックスの特性を最大限に生かせるようなバーナをめざして、研究を進めています。

## 4) 「花ガス」

炎色反応の原理を利用して、ガスの炎に着色し造形化したもので、全国各地の各種イベントに展示され、好評を博していますが、これは都市ガスのイメージアップ及び新しい利用分野の開拓につながるものと期待しています。現在はコストダウンをめざして、研究を進めています。

## 3. おわりに

以上、当研究所の概要について、簡単に紹介してきましたが、現在当社では「暮らしの中のガス」という基本理念により、総合生活産業をめざして、食、住、健康、文化、情報等お客様の生活全般に亘るお付き合いができるように各種の事業展開を進めつつあります。

このため研究開発部門としても、これに追従できるように研究基盤の強化、拡充を推進中であります。

所在地：〒812 福岡市東区東浜1-10-89

(文責：総合研究所 専門部長 吉村秀利)