

# LNG分析用ガスクロマトグラフシステムの開発

## <燃料分析作業の省力化>

名古屋火力センター

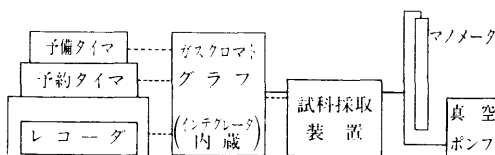
<要旨> 火力発電所の燃料として使用するLNGの価格は発熱量で決定されるが、この発熱量はLNGの組成をガスクロマトグラフで分析することにより測定される。このような検収分析は、休・祭日、夜間に関係なく、入船毎に関係者の立合いの下に行われ、また、分析結果は速やかに報告する必要があるため、迅速に分析することが望まれてきた。今回、分析時間を大巾に短縮できるシステムを開発し、導入したので、その概要を紹介する。

### 1 原理

LNGの分析は、ガスクロマトグラフを用い、試料ガス中の各成分を2種類の分離管によって分離し、熱伝導度型検出器で標準ガスと比較し、定量して行く。

### 2 開発したシステムの概要

今回、開発したシステムの構成を第1図に、その流路図を第2図に示す。



第1図 システムの構成

また、システムの仕様は次のとおりである。

ガスクロマト

グラフ：日立663-50型

熱伝導度型検出器付

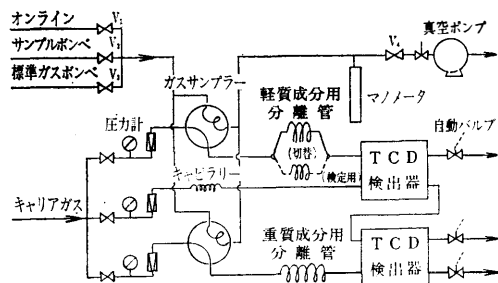
2チャンネルモジュール方式

試料採取装置：ダブル採取式

予約タイマ：1週間8プログラム予約

### 3 システムの特徴

ア 従来、準備を含めて4.5時間かかっていた検収分析は、制御用タイマ（予約タイマ、予備タイマ）を新設して、準備作業を自動化したこと、およびキャリアガス流路を3系統にして、軽質成分と重質成分が同時に独立して測定でき



第2図 ガス流路図

るようにしたことにより、所要時間を1.5時間に短縮した。

イ 装置に標準ガス検定用分離管を組み込み、分離管取替操作を省略すると共に、ベースラインの安定をはかることにより、2時間程度の待ち時間を短縮した。

ウ 分離管の再生を制御用タイマ等によるプログラムに従って自動的に行うことにより、メンテナンスを容易にした。

エ 真空ポンプは専用室に収納し、騒音と排気ガスによる作業環境汚染を改善した。

### 4 あとがき

このシステムは、今年3月にLNG売主の立合承認試験を無事終了し、5月から本格運用を開始した。これの導入により、分析時間の大幅短縮による迅速化をはかったほか、測定精度およびメンテナンスについても、従来方式より改善され、LNG分析装置として優れていることを実証した。

(技術課)