

商品紹介

アルゴンガス中微量窒素分析計

Trace Nitrogen Analyzer in Argon

1. はじめに

これまでサンソセンターやシリンダー充填工場のアルゴン中窒素の工程管理や品質管理には主にガスクロマトグラフ(以下GC)を使用してきた。しかし、GCのインシヤルコストは高額であり、コストダウン要求がある。そこで、安価で使い勝手の良いアルゴン中窒素分析計を開発、商品化したので紹介する。

2. 概要

測定原理には、窒素固有の発光を測定する放電発光式を採用した。試料ガスは水分除去器を通り、流量調整弁で流量調整された後、高電圧を印化した放電セルを通り、排気される(図1参照)。この時、放電セル内で放電により生じた試料ガスの発光から窒素固有の波長光を干渉フィルタで選択的に抽出、それを光電子増倍管でとらえて窒素を測定する。

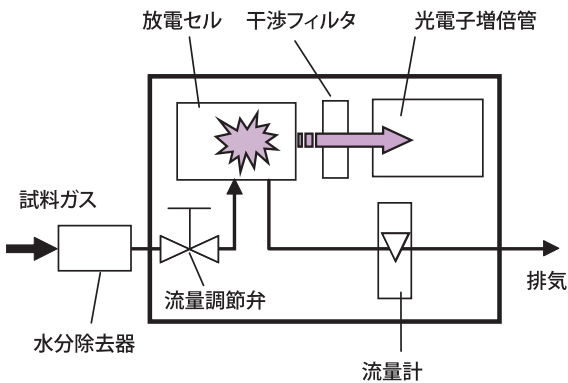


図1 分析計構成及びフロー図

3. 特徴

(1) 低コスト

簡単な装置構成でコスト低減を実現。さらに、GCに必須のキャリアガス(高純度ヘリウム)が必要なく、低ランニングコスト。

(2) 簡易操作

試料ガスを繋いで導入するだけの簡易操作。

(3) 高速応答

応答が速く、リアルタイムで分析が可能。

4. 仕様

アルゴンガス中微量窒素分析計の仕様およびGCとの比較を表1に、外観を図2に示す。

表1 仕様

測定方式	放電発光式	GC**
測定範囲	0~50ppm	0~%レベル
検出下限	0.5ppm	約1ppm
繰り返し性	F.S. ±2.0%以内	F.S. ±3.0%以内
分析時間	1min*	約10min
寸法	W28×D19×H27cm	約W40×D40×H60cm
重量	約7kg	約30kg
価格	約100万円	約300万円

* 90%応答値

** 熱伝導度型検出器を搭載したGCの代表例



図2 外観

(開発・エンジニアリング本部つくば研究所 分析技術センター 馬場直歩)

問い合わせ先
日酸 TANAKA 株式会社 営業本部 ガス事業部
Tel. 03-3500-0960