

商品紹介

# PFC 排ガス分析

## PFC Emission Analysis

### 1. はじめに

半導体や液晶，太陽電池パネルの製造工程では，地球温暖化係数の高いフッ素系ガス PFC を大量に消費する。同工程向けに，排出ガス中 PFC の高精度分析技術を開発し，現地分析の運用を開始したので紹介する。

### 2. 概要

PFC を含む排ガスの分析は，各種製造装置からの直接排ガス及び除害装置からの排ガスを対象とする。除害装置による PFC の除害効率測定は，除害装置の前後で各 PFC 濃度を測定すると共に，各位置における総ガス流量を測定することで，PFC の分解効率を算出するほか，除害装置の後段のみの測定で，除害装置をバイパスさせた場合の測定により，PFC の分解効率を算出することもできる。

### 3. 特徴

PFC を含む排ガスの分析は，FTIR（フーリエ変換赤外分光光度計）とフッ素（F<sub>2</sub>）濃度分析計を組み合わせた分析システムを用いる。これにより，分析成分は，PFC の他に一酸化炭素（CO），二酸化炭素（CO<sub>2</sub>），フッ化カルボニル（COF<sub>2</sub>），フッ化水素（HF），四フッ化ケイ素（SiF<sub>4</sub>），F<sub>2</sub> など，反応生成物も対象としている。除害装置の前段分析を行う場合，特に，F のマスバランスを精密評価することが可能となるため，定量精度の検証が容易となる。この他，国家トレーサブルな PFC 標準ガスを分析計の校正に用いることで，分析値の再現性や信頼性を現地分析でも維持することが可能である。図1に分析システムの構成概略図を示す。

### 4. 仕様

分析システムの主な仕様を表1に示す。また，装置の外観を図2に示す。

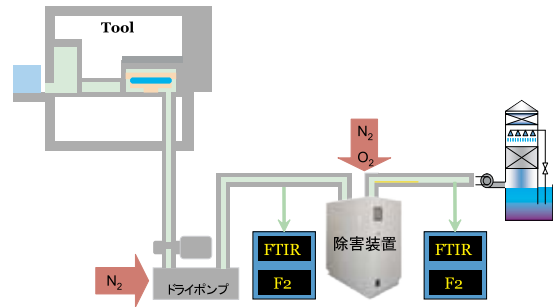


図1 分析システムの構成概略図

表1 分析システムの主な仕様

サイズ	W750 × D600 × H1110mm
重量	約175kg
ユーティリティ	
消費電力	1.2kW (最大)
窒素ガス	10L/min, > 0.4MPa (gauge)



図2 分析システムの装置外観

(電子機材事業本部事業戦略推進部先端技術開発部 伊崎隆一郎)

問い合わせ先  
 電子機材事業本部半導体機器事業部半導体機器営業部  
 Tel. 03-5788-8470