

# 熱處理爐用紅外線式氣體分析儀

本品適用於連續監測熱處理爐內產生的成分氣體濃度。  
 可精確的檢測出 CO，CO<sub>2</sub>，CH<sub>4</sub> 等成分之氣體濃度。  
 可同時連續監測兩種成分的氣體濃度



分析原理示意圖

**優れた長期安定性・容易なメンテナンス  
 繰り返し性 0.5% FS以内の高精度測定**

**原理** 測定セルで吸収された赤外線量を  
 マスフローセンサで検出します。

赤外線光源 ガス入口 ガス出口  
 モーター チョツバ 測定セル 検出器  
 マスフローセンサ

1mm□  
 マスフローセンサ  
 (熱線風速検出素子)

**マスフローセンサ**

低インピーダンスセンサなので対ノイズ性に優れています。  
 また可動部がないため、振動に強く半永久的に使えます。  
 測定ガス成分による赤外線吸収量を電気信号に変換します。

型號：ZFG

■特點

適用於連續監測熱處理爐內產生的成分氣體濃度。

- 可高精密度的檢測出爐內氣體濃度
- 再現性：±0.5%
- 可演算並顯示輸出C P 值（選購功能）
- 採用單光束單光源檢測元件，長期穩定度優異，維修保養容易
- 可同時連續監測兩種成分的氣體濃度
- 體積小重量輕：約5kg

## CP 演算公式

CP 演算結果を表示、出力します (オプション)

CO<sub>2</sub>測定値をベースに、炉温度(固定入力値)とCO濃度値(固定値または実測値)より浸炭炉や変成炉のカーボンポテンシャルを演算します。



$$\text{演算式: } CP = \frac{CPS \times (PCO)^2}{K1 \times PCO_2}$$

- CPS : 飽和炭素濃度 (分圧)  
 0.0028t - 1.30 (800°C ≤ t < 850°C)  
 0.0030t - 1.47 (850°C ≤ t < 950°C)  
 0.0034t - 1.85 (950°C ≤ t < 1000°C)
- t : 炉温 (°C)
- PCO : CO 濃度値 (分圧)
- PCO<sub>2</sub> : CO<sub>2</sub> 濃度値 (分圧)
- K1 : 定数 K1 = 10 (9.06 - 15966/T)
- T : ランキン温度 (t × 9/5 + 32 + 460)

## ■主要規格

測定原理	非分散型紅外線吸收法（單光束式）
測定成分及測定範圍	<p>CO<sub>2</sub>: 0 ~ 0.5% . . . . 100 vol%</p> <p>CO: 0 ~ 0.5% . . . . 100 vol%</p> <p>CH<sub>4</sub>: 0 ~ 1% . . . . 10 vol%</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●一台最多可檢測兩組成分氣體濃度</li> <li>●單一成分可選擇 2 Range 並可切換 Range</li> <li>●最大 Range 比 1 : 5</li> </ul>
再現性	±0.5% FS 以內
線性	±1.0% FS 以內 但是 Range 比為 1 : 4、1 : 5 時,則線性為±2% FS 以內
零點漂移	±2% FS / week 以內
Span 漂移	±2% FS / week 以內
其他氣體干擾	±2% FS 以內
反應時間	10秒以內（90%反應）
出力信號	<p>DC 4 ~ 20mA 或 DC 0 ~ 1V</p> <p>也可選擇 DC 0 ~ 100mV、DC 0 ~ 10mA</p> <p>瞬時值出力（各成分測定的氣體濃度值）</p> <p>CP 演算值出力（選購）</p>
顯示	<p>背光式 LCD 液晶面板（付螢幕節能功能）</p> <p>各成分濃度值、CP 演算結果值（選購）</p> <p>參數設定值</p>
Range 切換方法	手動切換、自動切換、外部接點入力切換等 3 種
接點出力	<p>1 a Relay 接點</p> <p>機器異常（標準）、各成分 Range 識別信號（選購）</p>
外部接點入力 （選購）	<p>無電壓接點入力</p> <p>外部接點入力 Range 切換、外部接點控制信號保持</p>
Purge 氣體流量	1 L / min
周圍溫溼度	-5 ~ 45 95%RH 以下
暖機時間	約 30 分
電源電圧	AC 100V ~ 240V 50/60Hz、50VA