

# CEMSII System

FTIR方式ガス分析計 連続排ガス監視システム

FTIR-CONTINUOUS EMISSION MONITORING SYSTEM



**In-Situ**  
Continuous Gas Analysis

For  
Gas  
Monitoring

**CEMSII System**

MCERTS  
sira  
UKAS  
CERTS  
TÜV

CERTIFICATE NO. SIRA MC 030014/00

FTIR方式；フーリエ変換赤外線分析法  
独自のアルゴリズムで12種以上のガス成分を連続測定！！

# CEMSII System

## FTIR方式ガス分析計



**In-Situ**  
Continuous Gas Analysis



## FTIRの原理を採用した 多成分測定可能なガス分析計

低濃度(ppm)から高濃度(%)の混合ガスを  
最大50種同時測定が可能です。

環境先進国のヨーロッパ各国において  
高い評価と実績を得ているGASMET社の分析計です。



### ■特長

- サンプルガスの温度を高温(180℃)に維持したまま分析するので、高温・高湿ガスの測定、及び水溶性ガス(HCL等)の測定も可能。
- 同じく高温測定しているので耐腐食性に優れ、水分除去も不要でシンプルな測定方法
- 定量分析システムなので基本的に校正ガスは不要、N<sub>2</sub>ガスによるゼロガス測定操作のみ

### ■測定原理

物質を構成している分子はそれぞれ特有の振動数を持っており、その振動数に対応した赤外線のみ吸収されるため、吸収ピークの周波数分布よりその物質を識別する事が可能です。干渉計により干渉光とされた赤外線はセル内でサンプルガスによる吸収を受け、各分子特有の周波数強度を得ます。

これをフーリエ変換によりスペクトルを得、相互干渉補正・吸収バンド選択後、ライブラリー及びCLSアルゴリズムによりガスの特定と濃度を割り出します。

### ■仕様

#### ●概要仕様

測定方式：FTIR方式  
測定可能ガス成分：最大50種類  
操作温度：20 ±20℃  
応答時間：<120sec  
ガスセル温度：50~180℃  
供給電源：230VAC×3(16A) (オプション:115VAC×3(32A))  
サンプルガス流量：4L/min

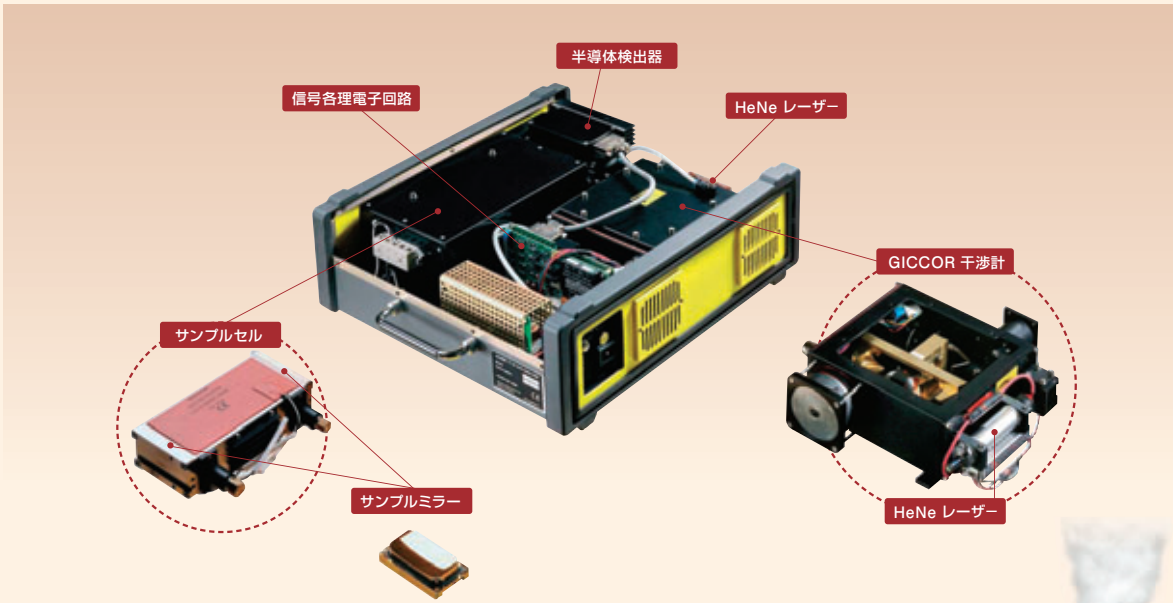
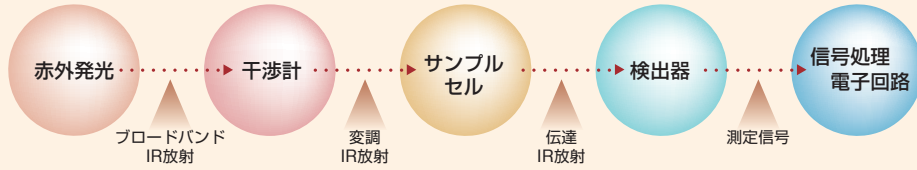
#### ●測定仕様

ZEROポイント校正：24Hr (N<sub>2</sub>ガスによる)  
ZEROポイントドリフト：<2% (N<sub>2</sub>ガスによる24Hr校正実施により)  
感度ドリフト：無し  
直線性偏差：<2% (測定レンジ)  
温度ドリフト：<2% (測定レンジ)  
圧力影響：1%変動により測定値も1%変動

#### ●測定値出力

アナログ出力：DC4~20mA(絶縁出力) 8ch(オプション:16ch)  
デジタル出力：ModBus ASCII COMLI DDElink その他出力、打合せ要

## ガスアナライザー CX-4000 FTIR 赤外変換システム



## CEMSIIシステム基本構成

### 1 函体

材質：鉄（クリーム色：焼付塗装）  
外形寸法：2150×600×600mm  
重量：500kg（FULL装備時）  
保護構造：IP54

### 2 エアークンディショナーユニット

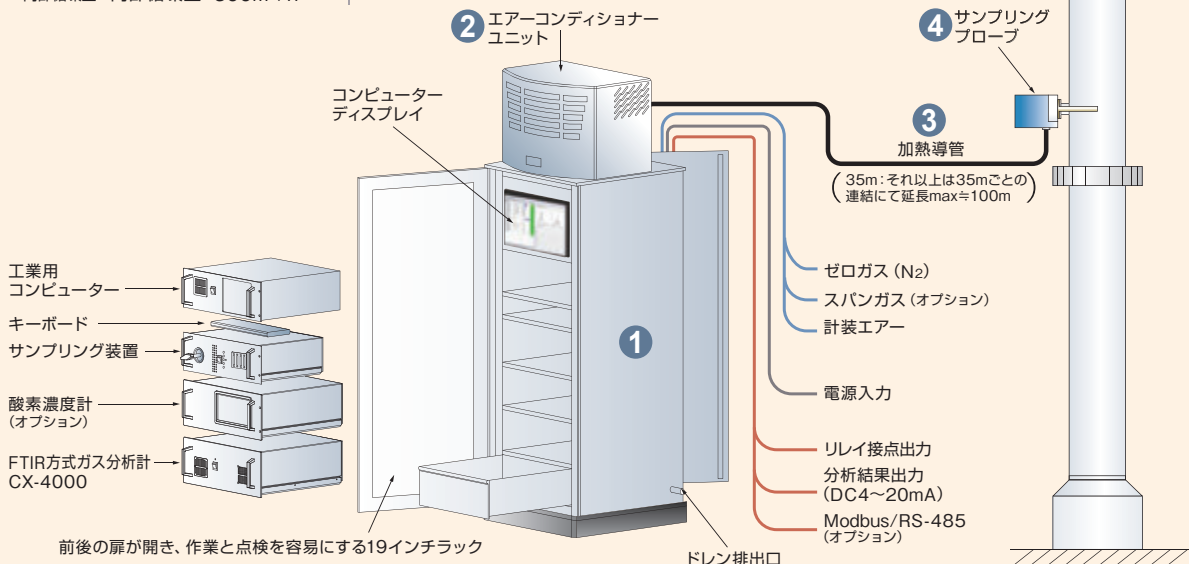
冷却容量：A35°C/A35°C 1500W  
A50°C/A35°C 1000W  
内部循環量：内部循環量：500m<sup>3</sup>/h

### 3 加熱導管

材質：テフロン  
使用圧力：Max400kPa  
温度：Max200°C  
電源：230VAC  
〈オプション：115VAC〉  
120W/m

### 4 サンプリングプローブ SP2000-H型

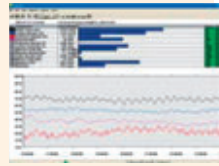
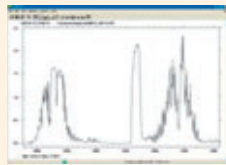
消費電力：800W  
使用温度：180°C  
フィルターエレメント：セラミック 2μm  
ダスト濃度負荷：< 2g/m<sup>3</sup>  
プローブチューブ：材質 SUS316  
プローブ長：1m  
吸引ガス温度：Max600°C  
吸引ガス圧力：0.4~6bar



## Calcmeter 定量計算ソフトウェア

CEMSII Systemは、標準的にCalcmeter定量計算ソフトを備えています。

吸収スペクトルから、Calcmeter定量計算ソフトウェアにより測定を行います。このソフトウェアは混合ガスの相互干渉補正・吸収バンド選択・ガスライブラリー・CLSアルゴリズムを駆使する事により50成分までの濃度をWetとDryの区分を含めて測定可能です。



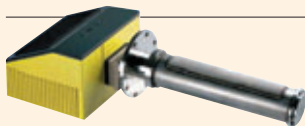
## CEMS II Systemの標準的な燃焼排ガスアプリケーション

成分	最小測定レンジ	標準測定レンジ	ppm → mg/Nm <sup>3</sup>
水蒸気 H <sub>2</sub> O	0~5 vol-%	0~25 vol-%	
二酸化炭素 CO <sub>2</sub>	0~10 vol-%	0~20 vol-%	
一酸化炭素 CO	0~60 ppm	0~500 ppm	1ppm = 1.25 mg/Nm <sup>3</sup>
亜酸化窒素 N <sub>2</sub> O	0~50 ppm	0~100 ppm	1ppm = 1.96 mg/Nm <sup>3</sup>
一酸化窒素 NO	0~150 ppm	0~300 ppm	1ppm = 1.34 mg/Nm <sup>3</sup>
二酸化窒素 NO <sub>2</sub>	0~100 ppm	0~300 ppm	1ppm = 2.05 mg/Nm <sup>3</sup>
二酸化硫黄 SO <sub>2</sub>	0~25 ppm	0~100 ppm	1ppm = 2.86 mg/Nm <sup>3</sup>
アンモニア NH <sub>3</sub>	0~20 ppm	0~100 ppm	1ppm = 0.76 mg/Nm <sup>3</sup>
塩化水素 HCL	0~10 ppm	0~100 ppm	1ppm = 1.63 mg/Nm <sup>3</sup>
フッ化水素 HF	0~20 ppm	0~100 ppm	1ppm = 0.89 mg/Nm <sup>3</sup>
メタン CH <sub>4</sub>	0~50 ppm	0~100 ppm	1ppm = 0.72 mg/Nm <sup>3</sup>
全有機炭素 TOC	0~15 mgC	0~40 mgC	

## In-Situ Continuous Gas Analysis

サンプリングシステムとガスアナライザーを一体化したIn-Situタイプです。

FTIR方式のすぐれた分析・校正能力と容易なメンテナンス性を持ち合わせ、コンパクトに設計されていますがCEMSIIシステムと遜色のない性能を有しています。



外形寸法：1018×390×250mm  
 重量：30kg  
 操作温度：-30~40℃  
 供給電源：100~115V 又は 230VAC Max500W  
 プローブ材質：SUS316

プローブ寸法：φ134 L589  
 吸引ガス温度：Max250℃  
 供給エア：プローブ清掃&冷却用 120L/min  
 ZERO 校正用 100L/min  
 (インターバル：24時間毎に15分間供給)

## Line of business

- 回転式レベルスイッチ
- 振動式レベルスイッチ
- 振子式レベルスイッチ
- 音波式レベルスイッチ
- 静電容量式レベルスイッチ
- 静電容量式近接センサ
- 静電容量式レベルメータ
- ダイヤフラム式レベルスイッチ
- チルトスイッチ
- リーク式レベルスイッチ
- マイクロウェーブ式スイッチ
- サウンディング式レベルメータ
- フロースイッチ
- 電極式レベルスイッチ
- フロート式スイッチ
- フロート式レベルメータ
- 超音波式レベルメータ
- コンベア周辺機器
- ダストモニター
- ジルコニア酸素濃度計
- レーザー式レベルメータ
- 電波式レベルメータ
- 液体濃度・濁度計
- 超音波流量計

※ご使用に際しては取扱説明書を必ずお読みください。  
 ※予告なく仕様変更することがありますので予めご了承ください。

粉・粒・液体………レベル制御機器総合メーカー

## 関西オートメーション株式会社

本社 〒530-0056 大阪市北区兎我野町2番14号  
 TEL. 06-6312-2071 ・ FAX. 06-6314-0848  
 e-mail: infoj@kansai-automation.co.jp

URL <http://www.kansai-automation.co.jp>

東京支店 〒105-0013 東京都港区浜松町1丁目29-6 TEL.03-5777-6931 FAX.03-5777-6933  
 名古屋営業所 〒464-0075 名古屋市千種区内山3丁目31-27 TEL.052-741-2432 FAX.052-741-1588  
 大阪営業所 〒530-0056 大阪市北区兎我野町2番14号 TEL.06-6312-2071 FAX.06-6314-0848  
 九州営業所 〒802-0001 北九州市小倉北区浅野1丁目2-39 TEL.093-511-4741 FAX.093-511-4580



代理店