LEVEL SENSORS

PCME

QAL181

〔 排ガス高精度連続測定 〕

フォワードライトスキャッタ方式 ダストモニター

FORWARD LIGHT SCATTER (PRO-SCATTER) MEASUREMENT TECHNOLOGY
AUTOMATED MONITORING SYSTEM FOR PARTICULATE EMISSION

大型ボイラーや大型キルン等、集塵器・排ガス処理装置の有無
または種類を問わずに安定した測定が可能

CAT.No.Z1-106-1201J

KANSAI Automation Co.,Ltd.

QAL181

フォワードライトスキャッタ方式 ダストモニター

検出効率の高いフォワードライトスキャッタ方式（前方光散乱方式）を採用。
独自の物理的SPANチェックによる信頼性と、
最大16チャンネルのマルチセンサ対応マルチコントローラによる高コストパフォーマンス。
特に大型ボイラーや大型キルン等の排ガス煤塵濃度測定に最適。

■特 長

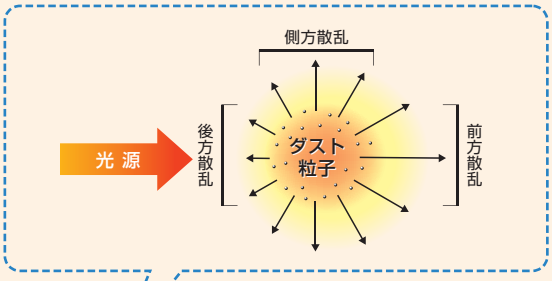
- フォワードライトスキャッタ方式による高精度・高分解能測定
- 高分解能：0.1mg/m^3　推奨測定範囲：0～10/100mg/m^3
- 頑強なプローブ構造と耐ダスト附着対応性能
- ピンスポット測定により諸条件の影響を受けにくい
- 自動ZERO・SPANチェック機構搭載
- フリー電源採用：AC90～260V 50/60Hz

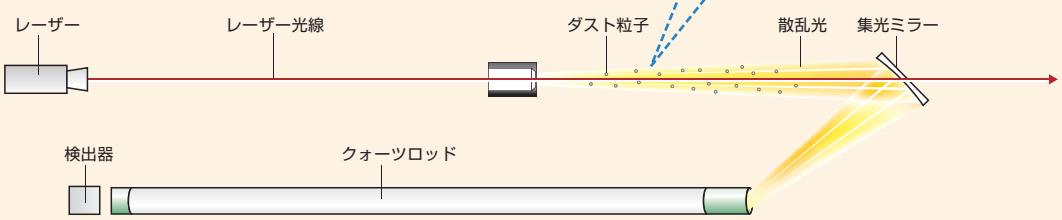
■規 格

CEN規格：EN-13284-2/EN-14181（焼却炉・発電所・セメントキルン）
US EPA規格：PM-CEMS（PS-11）

■動作原理

レーザー光線をダスト粒子に照射し、その散乱光（前方光散乱方式）をミラーで集光・反射させクウォーツロッドを介して検出します。
最も散乱強度の得られる前方光散乱光を効率の良い集光ミラーで集め伝送ロスの無いクウォーツロッドを介して検出する事により、ノイズの影響を受けにくい安定した検出を可能にしています。



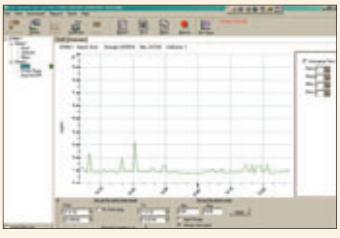


■操作モード

操作性を重視しておりますので、素早く確実に目的の設定画面に到達する事が出来ます。
ロガーも装備しており、視認性良好なディスプレイと操作性の良いキーパッドにより、状況の分析や設定を容易に実施出来ます。オプションの専用PCソフトにてロガーのダウンロードやオンライントレンドによりPCにて状況の分析が可能です。更にPCとの接続により機器の設定もPCにて可能になります。

●指示画面
バーグラフ表示

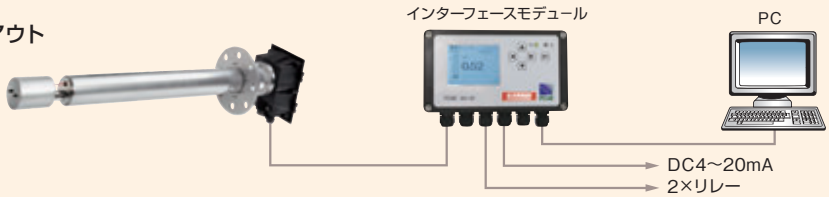
●指示画面
リアルタイムトレンド表示



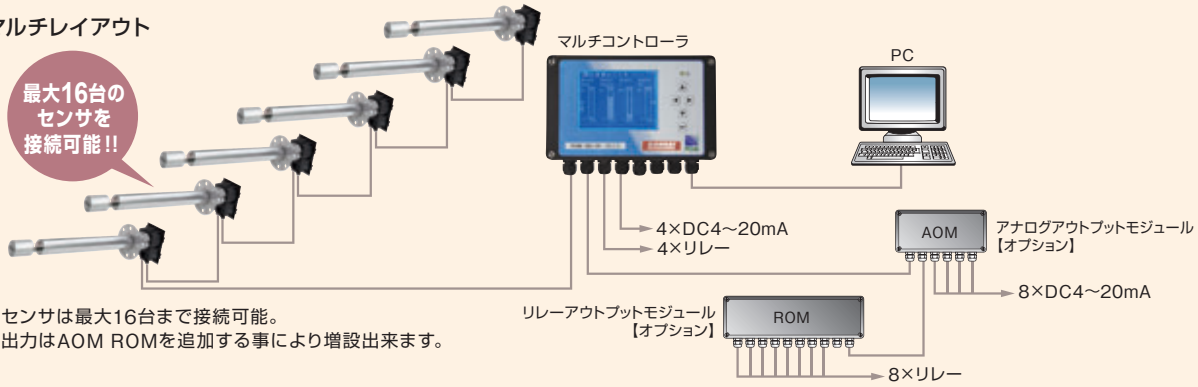
●PCトレンド画面

システムレイアウト

●シングルレイアウト



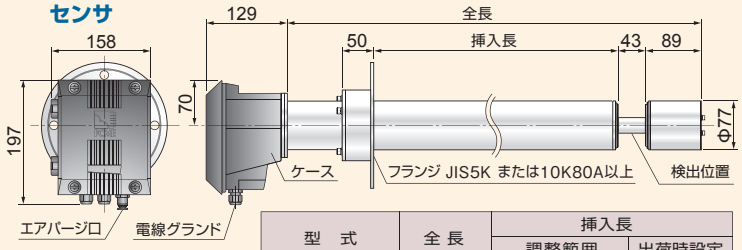
●マルチレイアウト



センサは最大16台まで接続可能。
出力はAOM ROMを追加する事により増設出来ます。

仕様・外形図

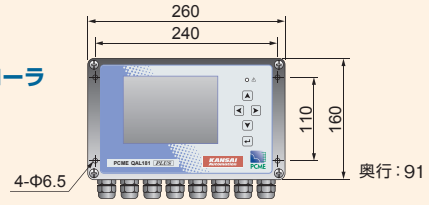
センサ



型　式	全 長	挿入長	
		調整範囲	出荷時設定
QAL181	807mm	80~550mm	550mm
QAL181 Long	1557mm	550~1300mm	1300mm

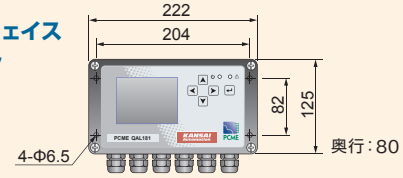
接 ガ ス 部 材 質：SUS316
許　容　温　度：周囲温度 −25~55℃
排ガスダクト内温度 0~250℃
0~400℃(オプション)
測定可能最小ダクト径：φ250mm
ハ ウ ジ ン グ：保護等級 IP65
材　　質 ADCエポキシコーティング
エ ア ー 供 給：30~60L/min以上、
2bar（クリーンエアー）

マルチコントローラ



電　　源：AC90~260V(250mA) 50/60Hz
出　　力：4×DC4~20mA 4×リレー出力
MODBUS RS232/485
センサ接続点数：16点

インターフェイスモジュール



電　　源：AC90~260V(250mA) 50/60Hz
出　　力：DC4~20mA 2×リレー出力
MODBUS RS232/485
センサ接続点数：1点

共通仕様

分　解　能：<0.1mg/m³
標準レンジ：0-10~100mg/m³
ハウジング：保護等級 IP65
材　　質：ADCエポキシコーティング

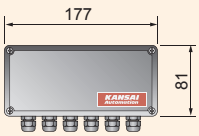
ロガー：
ロング 1min~2hr (マルチコントローラのみ)
ショート 10sec~4min
パルス 1sec
許容温度：−25~55℃

専用ケーブル：
ツイストペア4Cケーブル
(100Ω/km)
Max500m (条件による)

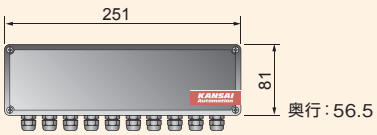
オプション品(出力増設用)

ハウジング：保護等級 IP65
材　　質 ADCエポキシコーティング
許容温度：−25~55℃
A O M：8×DC4~20mA
R O M：8×リレー

AOM (アナログアウトプットモジュール)



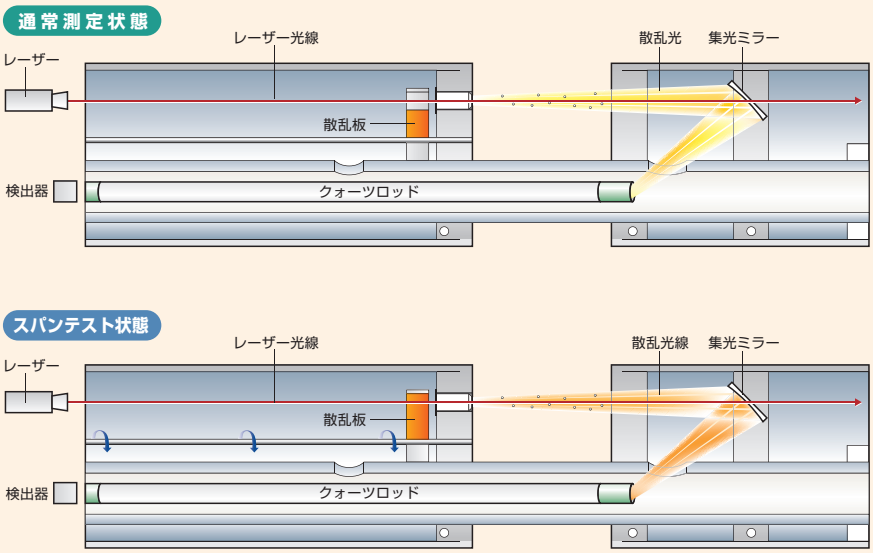
ROM (リレーアウトプットモジュール)



自己診断機能

QAL181は測定品質を維持させるために独自の自動自己診断機能を有しています。

センサとの通信状態・ZEROチェックはあたりまえとして、特にレンズの汚れは測定誤差に継ながるので通常測定状態と、散乱板によるSPANチェックの差からレンズの汚れ状況を監視し、測定に誤差が発生する可能性がある場合は外部にアラームを出力します。

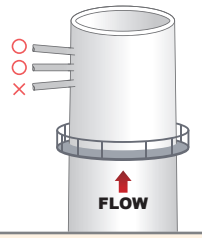


センサ取付条件

正確な測定をするために、センサの取付は下記の条件を出来る限り満たしてください。

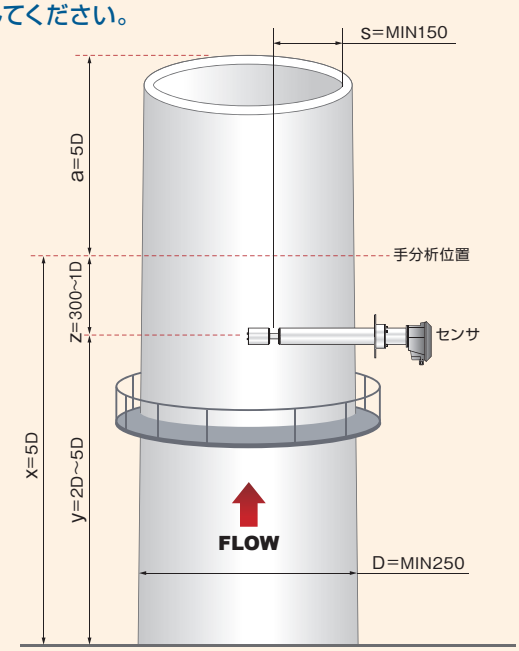
a＝手分析位置より排出口までの距離	5D（直径×5）以上
x＝手分析位置より上流側直管距離	5D（直径×5）以上
y＝センサ取付位置より上流側直管距離	2D～5D
z＝センサ取付位置より手分析位置までの距離	300mm～1D
s＝ダクト内壁よりセンサ検出位置までの距離	150mm以上

※外部の光がセンサまで届かず、設備停止時、雨が入って来ない位置を選んでください。
センサ取付座は振動が発生しない様に取付ください。必要であれば補強板を溶接ください。



センサを水平に取り付ける場合は
必ず水平かまたはプローブが下を向く様に
取付ください。（Max5°）

プローブが上を向くとベーパー等が
堆積し、誤指示の原因となります。



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
- ●サウンジ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

関西オートメイション株式会社

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