

V O C モ ニ タ ー

V M - 5 2 1 R

設 計 仕 様 書 ver.1

OSPT

有 限 会 社 オ ー ・ エ ス ・ ピ ー

発 行 日 : 2 0 1 1 年 7 月

■概要

本器は、1つのVOCセンサーを内蔵し、被検ガスを間欠的にサンプリングして、排ガス中のVOCを計測する1チャンネル間欠連続式VOCモニター装置です。内部にバルブヘッド付きセンサーヘッドとダイヤフラム式自動吸引ポンプを内蔵し、モニタリング間隔は1分以上で任意設定が可能、恒湿エア発生ユニット・自動ゼロ点校正・センサー素子寿命判定・データメモリ・VOC濃度アナログ出力機能・VOC濃度アラーム接点・装置異常接点等を搭載した、現場測定に適した高機能な装置です。

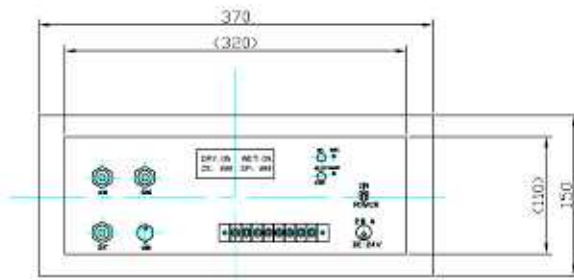
■センサー測定原理：干渉増幅反射法（IER法）

センサー素子とVOC成分が接触すると、センサー素子の高分子薄膜が瞬時にVOC成分を吸収・膨潤し、VOC濃度に応じて光学膜厚が変化します。その変化に応じた光干渉強度変化を受光モニターし、濃度をppm単位（トルエン換算等）で表示します。

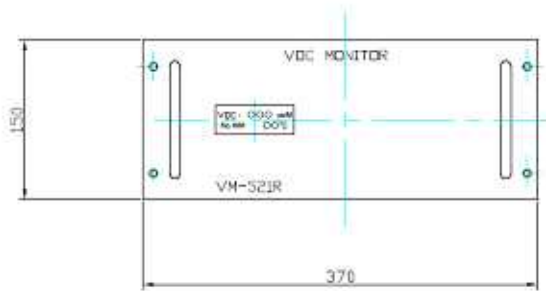
■機能

- ◎ VOCガス間欠連続モニター（モニタリング間隔：1分以上、任意設定可能）
- ◎ ゼロ点校正用エアの自動調湿（サンプルガスとの湿度差約5%以内）
- ◎ 自動ゼロ点校正
- ◎ VOC濃度アラーム
- ◎ 装置異常接点
- ◎ センサー素子寿命自己診断機能
- ◎ VOC濃度アナログ出力機能（0～2.5V、又は4～20mA）
- ◎ データメモリ（内蔵ROM 1000点）

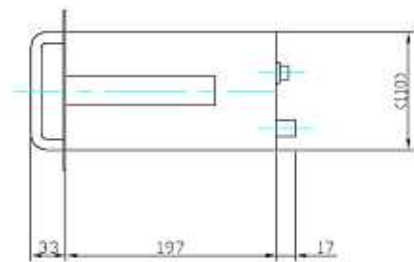
■装置概要



背面図



正面図



側面図



■設計仕様

本体仕様	型名	VM-521R	
	サンプリング方式	内蔵ダイヤフラムポンプによる吸引式(約1.0L/min.)	
	動作温度範囲	5~40℃	
	材質	外筐	ポデー・基板：アルミ(アルマイト加工)
		検出部	センサーヘッド：合金鋼 バルブヘッド：アルミ センサーチップ：高分子膜/シリコン, 真鍮
	ユーティリティ	ゼロ点校正用ドライエアー (大気圧露点：-5℃ 又はそれ以下、流量1L/min.程度、VOC混入・油臭等なきこと)	
	電源	AC100V、5A以下	
	寸法	約370(横)×150(高)×250(奥)mm	
重量	約3.5kg		
センサー仕様	測定方式	高分子薄膜の膨潤に基づく干渉増幅反射法(IER法)	
	測定対象	揮発性有機物質(VOC；常温で液体のもの、溶剤系) 例：ガソリン、灯油、重油等の燃料油、シンナー、ベンゼン、トルエン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、アルコール類、ケトン類、アミン類、有機酸類、シリコーン溶剤等のほとんど全ての炭化水素系有機溶剤蒸気に応答を示す	
	測定範囲	オートレンジ仕様(Lレンジ→Hレンジ自動切換え)(トルエン換算値) ①仕様チップ L：1~100 H：25~2500ppm ②仕様チップ L：3~300 H：75~7500ppm ③仕様チップ L：10~1000 H：250~25000ppm (検出部温度が15℃以上の時、Lレンジ上限は2倍の値となります)	
	測定時間	約10~30秒(検出部温度により自動調整；手動延長設定可能)	
	表示	液晶デジタル：蒸気濃度(ppm)と検知部温度(℃)	
	精度	指示値の±20%以内、または動作レンジにおけるフルスパンの±3%以内(トルエン蒸気の場合)のどちらか大きい方(使用条件・測定環境等により変動する場合あり)	
	繰り返し精度	指示値の±10%程度、または動作レンジにおけるフルスパンの±2%以内(トルエン蒸気の場合)のどちらか大きい方(使用条件・測定環境等により変動する場合あり)	
	試料温度	5~50℃程度(ゼロ点校正した清浄空気との温度差±10℃以内) 高温ガスは検出部までテフロンチューブ等で5m以上の距離を吸引して簡易空冷すること	
	試料湿度	0~100%RH程度(結露なきこと) 湿気を多く含むガスを測定する場合はゼロ点校正用の加湿ボトルやトラップ、電子クーラー、ガスドライヤーを設ける等の対策が必要	
	センサー素子耐久性	約1年間 又はそれ以上(1日平均1時間トルエン蒸気濃度約1000ppmに暴露した場合)自己診断機能による、センサー素子寿命警告付き	
その他の機能	ゼロ点校正	恒湿エアー発生ユニットにて調湿された清浄空気により自動判定(通常的环境下で20~30秒程度)	
	各種設定	測定レンジ変更、測定時間延長、データメモリ読み出し、換算係数設定、日付時刻修正、センサー部初期化、アラーム濃度設定などが可能	
	換算係数設定	トルエン換算値にVOCファクターを乗じることにより他のVOC濃度値として表示可能：設定範囲0.1~99.9	
	データ通信・メモリ	本体に1000点メモリ、全メモリデータをPCへ通信転送(別売りオプションの専用USBケーブルと専用ソフトウェアを使用)	
	アナログ出力	0~設定上限濃度に対して、Δ0.00~2.50V 又は4~20mA *：装置エラー等の場合は2.5V以上(又は20mA以上)を出力する	
	モニタリング	間欠連続運転によるインターバル測定(待機時間設定：1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 30, 60分)	
接点	計測状態信号	ドライ接点：ゼロガス吸引中、及びVOCガス吸引中にONする連続信号 濃度アラーム、装置異常、流量異常	

● 製品の改良等により、概観・仕様等の記載内容は予告無しに変更させて頂く事がありますのでご了承下さい。

■一般的な測定シーケンス

