



小型・簡易・低コスト

Air Quality Monitor

大気汚染物質モニター

Model: GM-5000

～PM10/PM2.5粒子と6種類のガスを
同時に自動連続測定～

概要

Thermo Scientific社が開発した大気汚染物質モニターGM-5000は、光学式粒子カウンター(OPC)とガス濃度測定用の電気セルにより構成され、粒子状汚染物質(PM10/PM2.5)と4種類のガス濃度(NO₂、SO₂、O₃、CO、NO、及びTVOC)をリアルタイムで検出可能な装置です。

サンプルが装置内に吸引され、スクリーンと加熱チューブを通過します。ここで粗大な粒子が除去され、過剰な水分を抑えます。粒子はOPCにより粒子数及び粒径分布が検出され、質量濃度へと変換します。続いて、サンプルがフィルターを通過することで粒子を除き、ガスが検出チャンバーへ移動します。そこで、ガス濃度を電気セルが検出します。粒子質量濃度及びガス濃度の他に、サンプル温度、圧力、相対湿度、時刻が記録されます。

これらのデータが3G/4Gモデム又はWi-Fiによってデータクラウドに転送されます。データはパソコンやタブレット等で専用サイトにて確認できます。また、同データは、内蔵のSDカードにも保存することができます。

特徴

- 粒子状物質(PM10/PM2.5)とガス(NO₂、SO₂、O₃、CO、NO、及びTVOC)をリアルタイムで測定
- 3G/4G/Wi-Fiにより計測データはクラウドに蓄積され、専用のウェブサイトにてデータ確認が可能。
- 粒子物質とガスの両測定モデル、又は単独測定モデルあり。
- 通信機能無搭載モデルもあり、1年間本体にデータ保存が可能。
- 加熱チューブが付いているため、サンプル中の水蒸気の凝縮を防ぐことが可能。
- 停電復旧時の自動再起動機能付き。

応用例

- ✓ 固定発生源(工場等)周囲の大気環境モニタリング
- ✓ 高速道路周囲における排気ガス/粒子の研究
- ✓ トンネル内の大気環境監視
- ✓ スマートシティプロジェクト



仕様

センサー

	CO	O ₃	NO	NO ₂	SO ₂	TVOC	PM2.5	PM10
測定範囲*	0-50 ppm	0-500 ppb	0-500 ppb	0-500 ppb	0-40 ppm	0-500 ppb	0-1500 ug/m ³	0-1500 ug/m ³
検出限界 (5分間平均移動)	0.020 ppm	5 ppb	5 ppb	5 ppb	5 ppb	5 ppb	<1.0 ug/m ³	<1.0 ug/m ³
(値に対して) スパン再現性***	2%	2%	2%	2%	2%	2%		
(フルスケールに対して) 精度□ 直線性□	2%	2%	2%	2%	2%	2%		
ゼロドリフト(24hr)	< 0.03 ppm	< 10 ppb	< 10 ppb	< 10 ppb	< 10 ppb	< 10 ppb		
(値に対して) スパンドリフト(24hr)	< 2%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%		
応答時間 (2分レポートピリオド)	120秒	120秒	120秒	120秒	120秒	120秒		

本体

分解能	NO ₂ , SO ₂ , O ₃ , NO, TVOC ≤ 0.1ppb; CO ≤ 0.01ppm; PM2.5, PM10 ≤ 1 ug/m ³
濃度表示更新間隔	10秒
データロギング期間	1分～1時間(平均値が記録)
メモリ保存レコード総数	> 500,000(一年相当のデータ)
保存データ内容	記録番号、濃度、温度、相対湿度、気圧、データフラグ、日時
診断データ内容	臨界電圧、センサー温度、RH、ATM圧力
読出し表示方法	ウェブブラウザ経由
電源(AC)	100-240V、50-60 Hz
最適動作環境	温度:-10～45°C、湿度:15～90% RH、結露なきこと
保存環境	温度:-20～70°C
寸法	406 × 305 × 152 mm (H×W×D)
重量	5 kg

*測定範囲はご要求に応じて対応可能。 ***全てのスパン測定はフルスケールの80%で作られています。

仕様は予告なく変更されることがございますので、ご了承ください。

お問い合わせは・・・