

測定原理

本器は紫外線吸収式のオゾンモニターで、検出部に試料ガス(水)を供給し、オゾンによる紫外線の吸収量を検知してオゾン濃度を測定します。光源に低圧水銀ランプ(発光波長253.7nm)を使用し、光路長「T」の間に存在するオゾンに吸収される光量が「ランバート・ベールの法則」に従うことから、式-1に示すようにオゾン濃度を求めることができます。

【原理式】

$$C = \frac{A}{\alpha T} \times \log \frac{I_0}{I_x} \times \frac{273+t}{273} \dots\dots \text{式-1}$$

- C : オゾン濃度
- A : 定数
- α : オゾンの吸収係数
- T : 光路長(セル長)
- I_0 : 紫外線入射光量
- I_x : 紫外線透過光量
- t : ガス温度

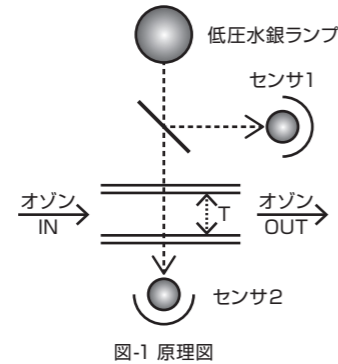


図-1 原理図

※PL-621A(溶存オゾン用)の場合、温度の補正項はありません。

ユーティリティーポート



写真:PG-621HA



紫外線吸収式

UV absorption type

ポータブル型オゾンモニター

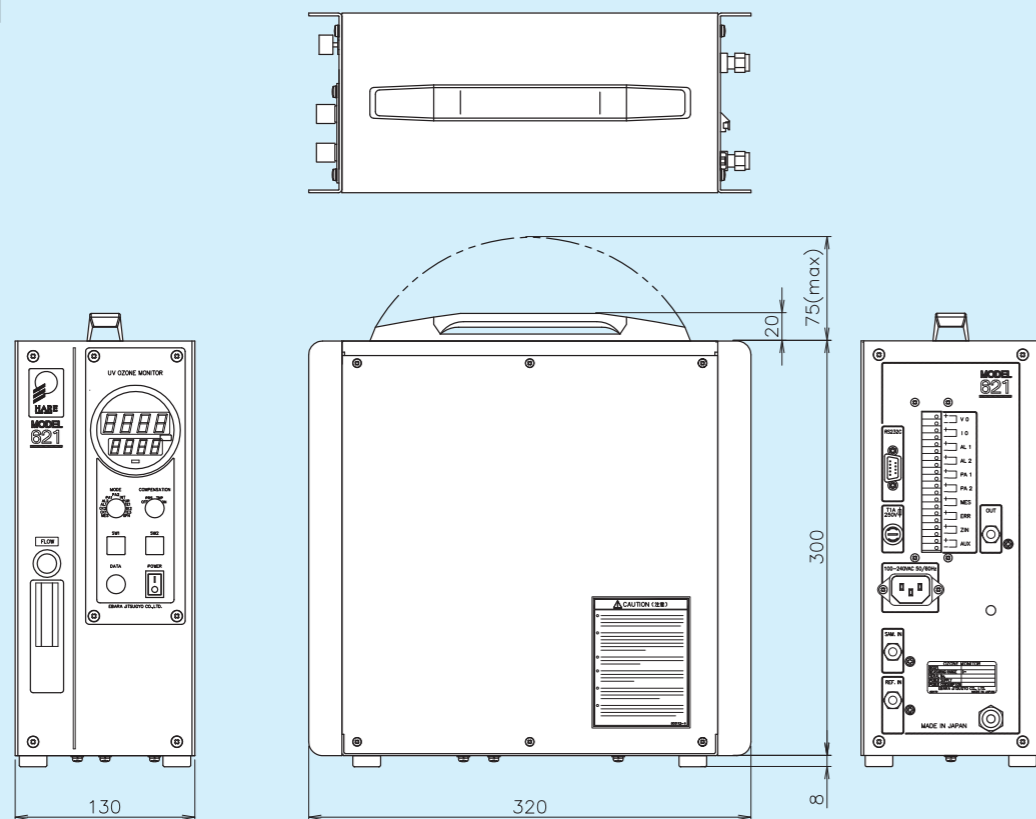
Portable Ozone monitor

PG/PL-621A series



オゾンは酸化力が極めて強く、人工的に発生させることができます。また、自己分解も早いことから広い分野で利用されております。豊富な機能とサンプリング部品が盛り込まれたPG/PL-621Aシリーズは使用場所を選ばず簡単にオゾン濃度を測定することができます。

外形図



特長

1. 持ち運び可能な筐体にサンプリング部品や必要性の高い機能を凝縮しました。現場でのクロスチェックや性能確認、実験室での連続測定など様々なシーンで活躍します。
2. ゼロガス(水)と試料ガス(水)切り替え用の電磁弁を内蔵しており、自動でゼロ補正を行います。
3. 試料ガス温度・試料ガス圧力(オプション)補正機能内蔵
4. 自己診断・テストモード機能の充実により誤使用や不具合を未然に防ぎます。
5. $\Delta\Sigma$ 演算方式の採用により、信頼性・応答性が大幅にアップしました。

荏原実業株式会社 計測器・医療本部 計測器営業部 <http://www.ejooo.com>

☐ 東日本営業グループ ej-ozone@ejk.co.jp
〒215-0033 川崎市麻生区栗木2-3-12
TEL:044-981-0560
FAX:044-981-0561

☐ 西日本営業グループ ozon-osaka@ejk.co.jp
〒541-0046 大阪市中央区平野町3-2-13
平野町中央ビル5F
TEL:06-6231-3528
FAX:06-6231-2929

※カタログに記載されている仕様は改良のため予告なく変更することがあります

EOS-T432-1-038-01



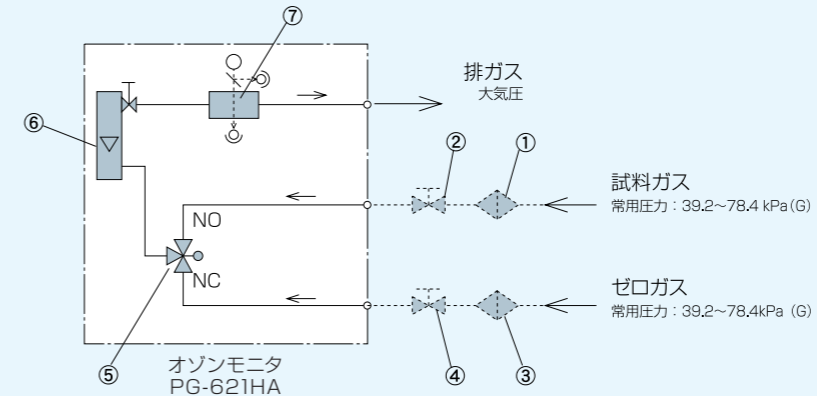
仕様

型式	PG-621HA	PG-621MA-G/-F	PL-621A
対象	オゾンガス		溶存オゾン
測定範囲※注1	0~10.0/15.0/20.0/30.0/40.0/50.0/60.0/100/150/200/300/400 g/m ³ (N) 0~10.0/15.0/20.0wt%	G) 0~200/500/1000ppm 0~2.00 g/m ³ (N) F) 0~5.00/10.0/15.0/20.0/30.0/40.0/50.0 g/m ³ (N) 0~2000/3000ppm, 0~2.00wt%	0~1.00/2.00/5.00/10.0/20.0/30.0/40.0/50.0/100 mg/L
測定周期	連続測定(随時ゼロ調整)		
採取方法	加圧送気式※注2	内蔵ポンプ吸引式	加圧送水式※注2
測定流量※注3	0.2~2.0L/min		0.1~0.6L/min
スパンドリフト	±1%FS/month 以内		
ゼロドリフト※注4	±1%FS/month 以内		
直線性	±1%FS 以内		
繰り返し性	1%FS 以下		
温度補正	0°C補正 標準装備		
圧力補正(オプション)	500~1961hPa (abs)		
表示	デジタル4桁表示(測定範囲による)、各種設定数値、エラー表示		
ゼロ調整	内蔵電磁弁による自動ゼロ補正		
モニタ出力	濃度警報:リレー出力 a接点 2系統(100V,1A) 測定中信号:フォトカプラ オープンコレクタ出力 エラー信号:フォトカプラ オープンコレクタ出力		
アナログ出力	DC0~1Vまたは0~10V,DC4~20mA絶縁出力		
デジタル出力	RS232C(標準)		
自己診断機能	光源異常、セル汚れ 及び内部回路異常を検出表示		
テストモード	アナログ出力、警報接点、電磁弁動作の各テスト可能		
配管接続口	Rc1/8インチ	外形6mm、1/4インチチューブ共用PTFE継手	
試料圧力	39.2~78.4kPa(G)※注5	±1.47kPa(G) 以内	39.2~78.4kPa(G)※注5
最大耐圧	0.3MPa(G)	±0.08MPa(G) 以内	0.3MPa(G)
使用環境	5~40°C、90%RH以下(結露のないこと)		
試料温度	5~40°C		5~40°C※注6
電源	AC100~240V±10% 50/60Hz		
消費電力	50VA以下		
外形寸法	130W×300H×320D(単位:mm)		
質量	約6kg		
付属品	国内電源ケーブル(AC125V,3Pプラグ,2m) 1本 ヒューズ(AC250V,T1A,UL規格,タイムラグ型) 1本 PTFEチューブ(5m※PG-621HAには付属しません) 1本 固定用取付板(オプション) 海外向電源ケーブル(AC250V,Cタイププラグ,3m)(オプション)		

注1:濃度範囲リストから選択してください。記載以外の濃度もお問い合わせください。
 注2:試料ガス(水)の圧力が必要です。圧力がない場合はオプションの外部採取ポンプにて吸引ができます。
 注3:規定流量以下でも測定できますが、オゾンの分解と応答時間の遅れの可能性があります。
 注4:1日1回ゼロ点調整をした場合です。
 注5:試料ガスと背圧との差圧は、39.2kPa(G)以上必要です。
 上記以上の圧力がかかる場合はお問い合わせください。
 外部採取ポンプを使用する場合は、試料圧力を±1.47kPa(G)以内としてください。
 注6:試料水の温度が10°C以下で使用する場合は、装置内で結露する場合がありますので予めご相談ください。

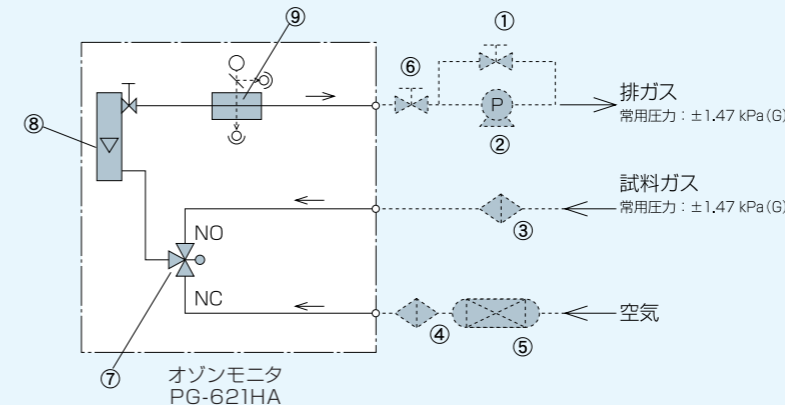
測定器フロー図

PG-621HA (加圧送気式)



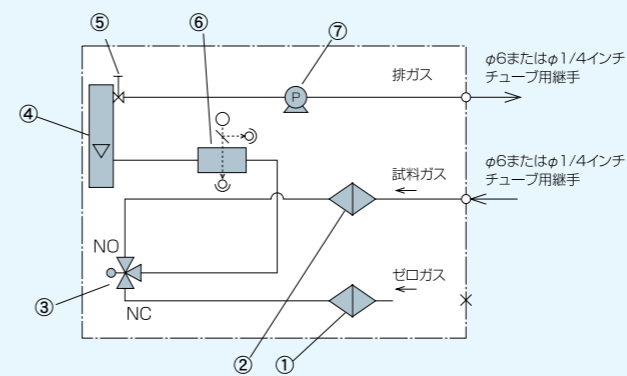
- ① 試料ガスフィルタ
- ② 試料ガス流量調整弁
- ③ ゼロガスフィルタ
- ④ ゼロガス流量調整弁
- ※①~④は外付け(オプション)
- ⑤ 三方電磁弁
- ⑥ 流量計
- 流量調整弁(ニードルバルブ)は、全開の条件で②及び④の弁で流量調整してください。
- ⑦ セル

PG-621HA (外部採取ポンプ吸引式)



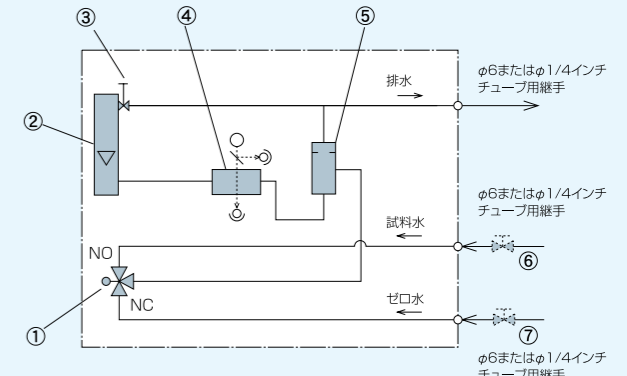
- ① バイパス弁
- ② ポンプ
- ③ 試料ガスフィルタ
- ④ ゼロガスフィルタ
- ⑤ ゼロガス生成器
- ※①~⑤は外付け(オプション)
- ⑥ 流量調整弁
- ⑦ 三方電磁弁
- ⑧ 流量計
- 流量調整弁(ニードルバルブ)は、全開の条件で⑥の流量調整で調整してください。
- ⑨ セル

PG-621MA-G/-F



- ① ゼロガスフィルタ
- ② 試料ガスフィルタ
- ③ 三方電磁弁
- ④ 流量計
- ⑤ 流量計調整弁
- ⑥ セル
- ⑦ ポンプ

PL-621A



- ① 三方電磁弁
- ② 流量計
- ③ 流量計調整弁
- ④ セル
- ⑤ 脱泡器
- ⑥ 流量調整弁
- ⑦ 流量調整弁
- ※⑥、⑦は外付け(オプション)

注意) 1.排ガス(水)にはオゾンが含まれています。分解器をご用意ください。
 2.仕様規定外の測定をするときはご相談ください。