

コンパクト、オールメタル構造の自己温調型隔膜式真空計

- 自己温調型 (55°C/100°C) では最小クラス ※2021年4月当社調べ
- 独自の電極構造により高精度・高安定を実現
- VG-200 シリーズは耐食性に優れたニッケル合金 (Ni 合金) をダイヤフラムに採用
- VG-200S シリーズはステンレス (SUS316L) をダイヤフラムに採用

セットポイント
出力
(2点)

アラーム
出力

専用ソフト
による
セットポイント
設定

ワンタッチ
Re Zero

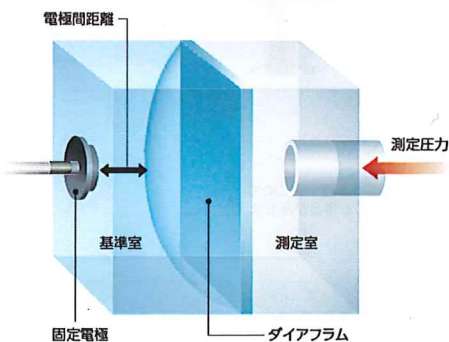
供給電源
±15VDC /
24VDC

隔膜真空計とは

ダイヤフラムの両側に圧力差を加えた時に生じる膜の変形から圧力 (全圧) を知る真空計です。ダイヤフラムに受ける圧力を測定しているため、気体の種類による感度の差がありません。

測定原理

真空計はダイヤフラムによって基準室と測定室に分けられ、基準室内には固定された電極が設置されており、真空中に維持されています。測定室の圧力が変化することにより、ダイヤフラムがたわみます。電極とダイヤフラムの距離が変化することにより、これらの間に発生する静電容量も変化します。この静電容量の変化を計測し、圧力値に換算することにより、測定室内の圧力値を測定します。



$$C = \epsilon_0 S / d$$

C : 静電容量
 ϵ_0 : 誘電率
 S : 電極面積
 d : 電極間距離



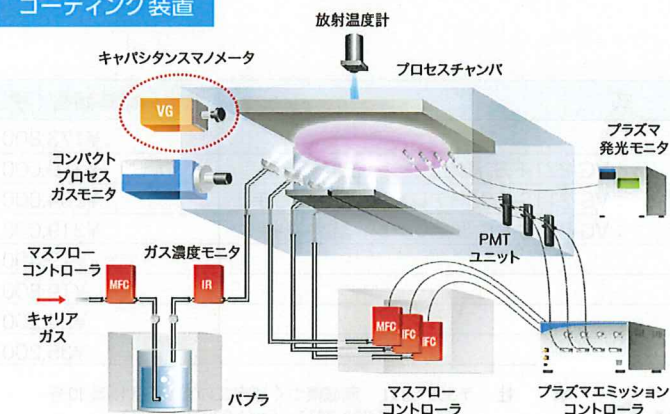
VG-200 シリーズ

- ・ ニッケル合金 (Ni 合金)
- ・ ダイヤフラム
- ・ 55 °C / 100 °C 温調型

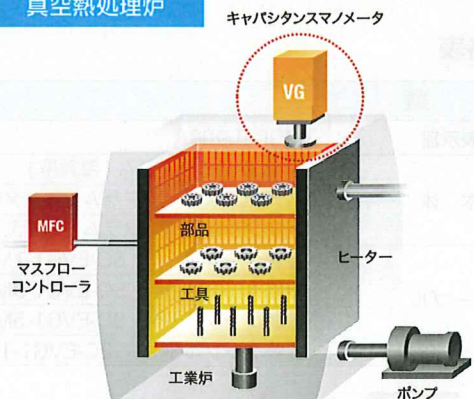
VG-200S シリーズ

- ・ ステンレス (SUS316L)
- ・ ダイヤフラム
- ・ 常温 (ヒーターなし)
- ・ 55 °C / 100 °C 温調型

コーティング装置



真空熱処理炉



VG-221 仕様 (Ni 合金ダイヤフラム 55°C/100°C 温調型)

型 式	VG-221
F.S. 測定レンジ	133.32Pa(A) / 1.3332kPa(A), 13.332kPa(A), 133.32kPa(A)
センサ部温調温度*1	55°C/100°C
精度*2	0.5%R.S. / 0.25%R.S.
分解能	0.03%F.S. / 0.01%F.S.
応答時間	<60msec
使用温度範囲*3	10~45°C(55°C温調タイプ) 10~50°C(100°C温調タイプ)
接ガス部材質	SUS316L,Ni 合金
加圧限界	350kPa(A)
出力信号	0~10VDC 負荷抵抗 10kΩ以上
電源電圧	+15VDC±5% 0.6A max -15VDC±5% 0.6A max 24VDC±5% 22W max
暖機時間	60分(55°C温調タイプ) 120分(100°C温調タイプ)
セットポイントリレー	個数:2個 接点タイプ:1a1b 最大負荷:0.1A
Re-Zero 入力*4	無電圧接点入力 接点解放電圧:13V 最大接点電流:1.3mA
標準継手*5	KF16, 1/2 inch VCR Female, ICF34, 1/4 inch VCR Female, OD 1/2 L16 (ストレート配管)



Model908A 表示設定機

※1: センサ部温調温度は銘板に記載されています。センサ部温調温度はご注文時にご指定ください。 ※2: 直線性、ヒステリシス、再現性を含みます。(環境温度 25°Cにて)
 ※3: 弊社が定める環境において、本製品の周囲に熱源が存在する場合や、本製品を複数台密着状態で設置する場合などでは弊社規定の環境温度よりも上昇する場合があります。
 ※4: ゼロ点調整可能範囲は±5%F.S.です。 ※5: 継手はご注文時にご指定ください。

仕様選定表

F.S. 測定レンジ	温 度	継 手
10T: 133.32Pa(A)(1Torr) 12T: 13.332kPa(A)(100Torr) 11T: 1.3332kPa(A)(10Torr) 13T: 133.32kPa(A)(1000Torr)	055: 55°C 100: 100°C	KF16: KF16 4CR: 1/4VCR-Female 8CR: 1/2VCR-Female 8OD: OD 1/2 L16 CF34: ICF34 (ストレート配管)

※その他詳細につきましてはお問い合わせください。

VG-211S/VG-221S 仕様 (ステンレスダイヤフラム, ヒータなし常温 /55°C/100°C温調型)

※セットポイントリレー無しタイプ

型 式	VG-211S	VG-221S
F.S. 測定レンジ	133.32Pa(A) / 1.3332kPa(A), 13.332kPa(A), 133.32kPa(A)	
センサ部温調温度	常温 (ヒータなし)	55°C /100°C*1
精度*2	0.5%R.S. / 0.25%R.S.	
分解能	0.03%F.S. / 0.01%F.S.	
応答時間	<60msec	
使用温度範囲*3	10~50°C	
接ガス部材質	SUS316L	
加圧限界	300kPa(A) / 350kPa(A)	
出力信号	0~10VDC 負荷抵抗 10kΩ以上	
電源電圧	+15 VDC±5 %, 0.1 A max. -15 VDC±5 %, 0.1 A max. 24 VDC±5 %, 2.4 W max.	+15 VDC±5 %, 0.6 A max. -15 VDC±5 %, 0.6 A max. 24 VDC±5 %, 14.4 W max.
暖機時間	15分	60分(55°C温調タイプ) 120分(100°C温調タイプ)
Re-Zero 入力*4	無電圧接点入力 接点解放電圧:13V 最大負荷:1.3mA	
標準継手*5	KF16, 1/2 inch VCR Female, ICF34, 1/4 inch VCR Female	



Model908A 表示設定機

※1: センサ部温調温度は銘板に記載されています。センサ部温調温度はご注文時にご指定ください。 ※2: 直線性、ヒステリシス、再現性を含みます。(環境温度 25°Cにて)
 ※3: 弊社が定める環境において、本製品の周囲に熱源が存在する場合や、本製品を複数台密着状態で設置する場合などでは、弊社規定の環境温度よりも上昇する場合があります。
 ※4: ゼロ点調整可能範囲は±5%F.S.です。 ※5: 継手はご注文時にご指定ください。

仕様選定表

F.S. 測定レンジ	センサ部温調温度	継 手
10T: 133.32Pa(A)(1Torr) 12T: 13.332kPa(A)(100Torr) 11T: 1.3332kPa(A)(10Torr) 13T: 133.32kPa(A)(1000Torr)	000: 常温 (ヒータなし)*1 055: 55°C*2 100: 100°C*2	KF16: KF16 4CR: 1/4 inch VCR Female 8CR: 1/2 inch VCR Female CF34: ICF34

※1: VG-211Aのみ選択可能 ※2: VG-221Sのみ選択可能

価格表

分 類	型 式	標準価格 (税込)
表示器	MODEL908A	¥173,800
本 体	Ni 合金ダイヤフラム (温調型) : VG-221-F.S. 測定レンジ - 温度 - 継手	¥319,000
	ステンレスダイヤフラム (ヒータなし常温型) : VG-211S-F.S. 測定レンジ - 000 - 継手	¥264,000
	ステンレスダイヤフラム (温調型) : VG-221S-F.S. 測定レンジ - 温度 - 継手	¥319,000
ケーブル	接続ケーブル 1m SC-EVG1-1M	¥15,400
	接続ケーブル 3m SC-EVG1-3M	¥19,800
	接続ケーブル 5m SC-EVG1-5M	¥24,200
	接続ケーブル 10m SC-EVG1-10M	¥35,200



株式会社アールデック

本 社 〒305-0051 茨城県つくば市二の宮1丁目16番10号
 電話: 029-858-0211 Fax: 029-855-9877
 東京支店 〒113-0033 東京都文京区本郷3丁目15番4号 本郷小林ビル5F
 電話: 03-5805-0330 Fax: 03-5805-0331