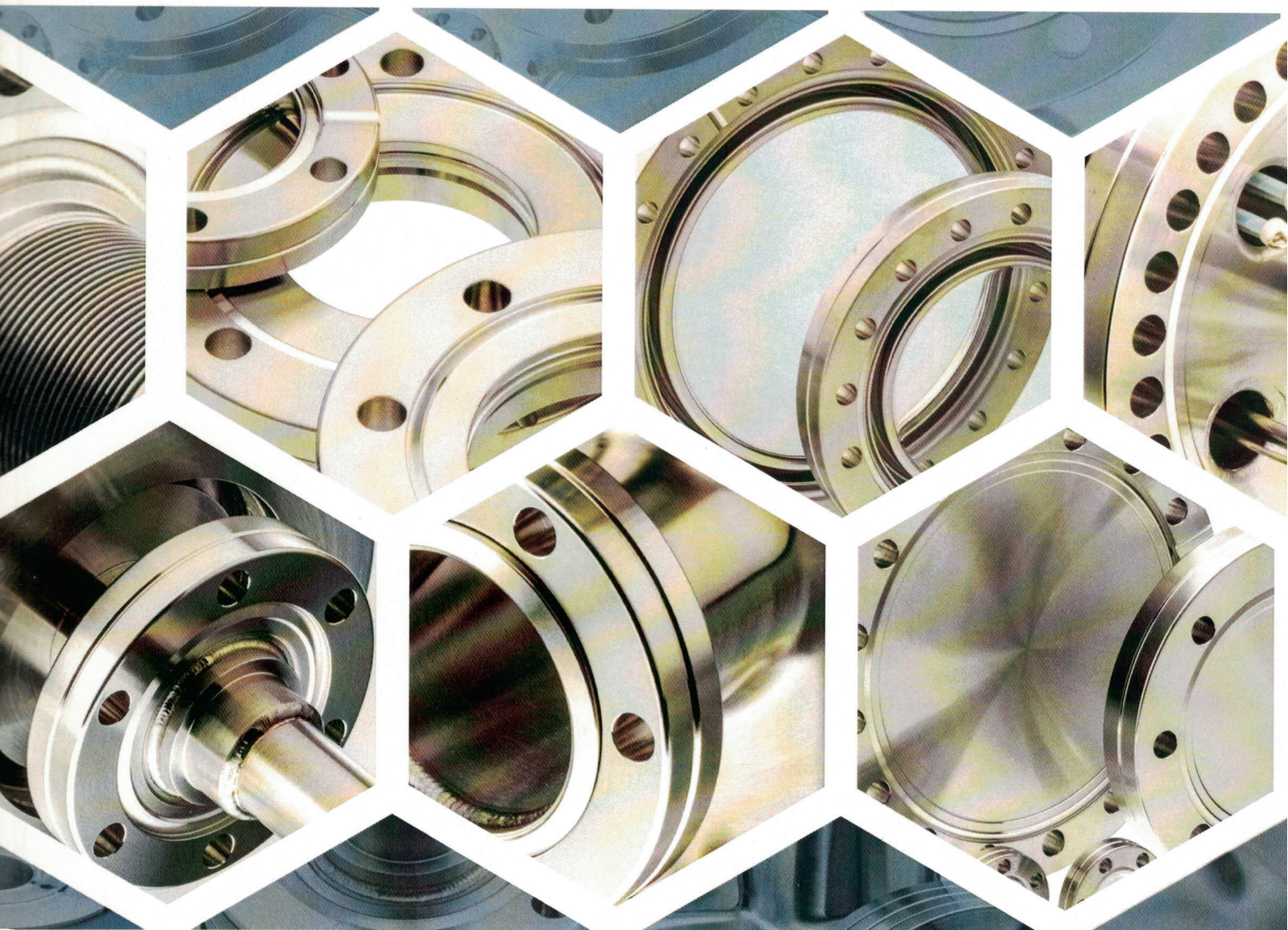
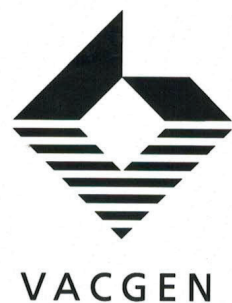


UHVコンポーネント 総合カタログ



 エルミネット株式会社

info@elminet.co.jp tel:03-6379-4105

製品名	ページ
ピラニゲージ—案内	8-03
ピラニゲージ—PVG シリーズ	8-04
ピラニゲージ—アクセサリ	8-05
イオンゲージ—案内	8-06
イオンゲージ—VIG シリーズ	8-07
イオンゲージ—アクセサリ	8-08
イオンゲージ—接続用ケーブル	8-09
バリアンマルチゲージコントローラー—案内	8-10
バリアンマルチゲージコントローラー—オプション	8-11
バリアンマルチゲージコントローラー—アクセサリ	8-12



各種ガスの感度 (窒素基準)

Gas	Ion Gauge	Pirani Gauge	Thermocouple Gauge
H ₂	0.6	1.3	1.3
D ₂	0.4	-	-
He	0.25	1.0	1.0
CH ₄	1.4	1.64	1.64
NH ₃	0.65	-	-
F	0.8	-	-
Ne	0.29	0.9	0.9
CO	1.1	1.0	1.0
N ₂	1.0	1.0	1.0
C ₂ H ₆	2.8	-	-
O ₂	0.8	-	-
Ar	1.4	0.66	-
CO ₂	1.45	1.1	1.1
SO ₂	2.1	1.0	-
Cl ₂	1.3	-	-
Kr	1.86	0.45	0.45
CF ₂ Cl ₂	2.9	-	-
Xe	2.7	0.35	0.35
Br ₂	2.2	-	-
Hg	2.7	0.34	0.34
Calor Gas	4.7	-	-
C ₄ H ₈	4.8	-	-
C ₃ H ₈	4.6	2.5	-
H ₂ O	0.86 to 1.2	1.5	1.5

$$\text{True Pressure} = \frac{\text{Indicated Pressure}}{\text{Sensitivity Quoted Above}}$$

各フィラメント材質の特性

Property	ThO ₂	W	Re
CO production	Unknown	High	High
CO ₂ production	High	Moderate	Moderate
O ₂ consumption	Low	High	High
H-C consumption	Unknown	High	Low
Water entrapment	High	Low	Low
Volatility in O ₂	Low	High	Very High
Good filament ¹ for..	Nitrogen Oxides Oxygen Sulphur Oxides	Hydrogen Hydrogen Halides Halogens Halocarbons	Hydrogen Hydrocarbons Hydrogen Halides Halocarbons Halogens

(1) These are general recommendations and may not be true for all cases.

INTRODUCTION

真空計測器は大きく分けて2つのカテゴリ、つまり低真空と高真空に分かれます。この2つのカテゴリには数多くの技術が使用されており、各々の計測領域がオーバーラップする場合もあります。こうしたいくつかの真空計を組み合わせることで、 10 mbar ～ 10^{-11} mbar までの計測が可能になります。

バキュームジェネレーターズ社は低真空領域(30 mbar ～ 10^{-3} mbar)の計測にはピラニゲージを、また高真空領域(10^{-3} mbar ～ 10^{-11} mbar)にはイオンゲージをお勧めします。

ピラニゲージヘッド

ピラニゲージは真空システムの低真空領域に使用するための真空計です。これは気体の熱伝導特性を利用して圧力を測定します。バキュームジェネレーターズ社は測定範囲の異なる2種類のピラニゲージを用意しており、取付けフランジの種類も選択可能です。



測定原理

ピラニゲージヘッドにはフィラメントが組み込まれており、このフィラメントは真空内に入ります。このフィラメントの電気抵抗は温度に比例して変化します。大気圧では気体分子がフィラメントに衝突することでフィラメントから熱を奪いその温度を下げることになります。真空システムが排気され気体分子数が減少してくると、気体分子がフィラメントに衝突する回数も少なくなります。衝突回数が減少することで、フィラメントから熱を奪う量もより少なくなり、フィラメントはより加熱され、したがって電気抵抗は増大します。予めこの電気抵抗の変化と圧力との関係を校正しておけば圧力が測定できます。このように校正された計測器を使用することで圧力を表示させることが可能になります。この気体特性は大気圧から 10^{-3} mbar 程度までしか利用できません。そのため 10^{-3} mbar 以下の圧力では、他の原理を利用したゲージを使用して計測しなければなりません。

バキュームジェネレーターズ社が供給しているピラニゲージには、抵抗値または電流値の変化に基づいて計測するという2種類があります。

抵抗値を計測するものは、常に一定の電流をフィラメントに供給しており、温度によって変化するフィラメントの電気抵抗変化を計測します。

電流値を計測するものは、常にフィラメントの抵抗値が一定になる様に供給する電流を変化させます。

この電流値を計測するタイプは多少測定範囲が広がりますが、制御コントローラーはより複雑になります。

ピラニゲージ種類及び型番

バキュームジェネレーターズ社のピラニゲージヘッドは、抵抗値測定型及び電流値測定型に分かれます。(次ページに一覧表がありますのでご覧ください)また制御するコントローラーも使用するゲージヘッドによって分類されます。バリアンマルチゲージコントローラーは、バキュームジェネレーターズ社の純正のピラニゲージヘッド(PIR1A及びPIR2A)及び旧型のコントローラー(IGC及びIPGCシリーズ)とは接続コネクタが違います。

バリアンマルチゲージの1枚のピラニボードには最大4つのピラニゲージヘッドを接続することができます。バキュームジェネレーターズ社はこのマルチゲージのピラニボードにVG社のピラニゲージヘッドが接続できるように、アダプターを供給しております。(VG社のピラニゲージの3ピンDINコネクタをシングル25ピンコネクタに接続します。これらのピラニゲージヘッドはM冷却が付いております。(例えば:ZPVGM2)

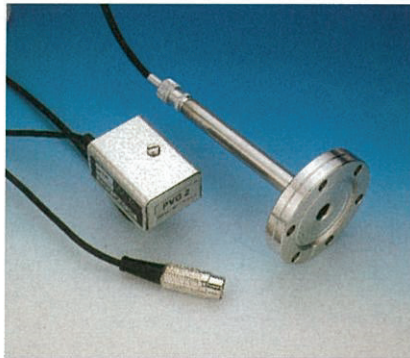
アダプター型番 = MGPIRC

注意—1.このアダプターはIPGCコントローラー用のピラニゲージヘッドにしか使用できません。(3ピンDINプラグ)

- 2.ノンベアケーブルタイプの場合、ピラニゲージコントロールボックスがピラニゲージヘッドに組み込まれております。ベアケーブルタイプの場合にはこのコントロールボックスがケーブルに取付けられ、取外しが可能になります。ベアキングの際には取外して行ってください。



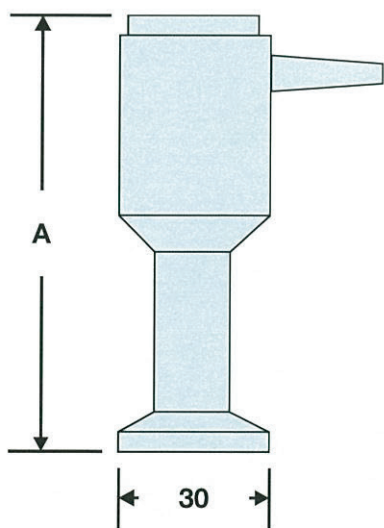
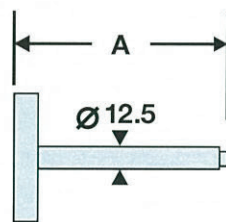
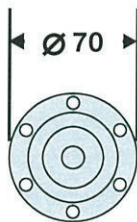
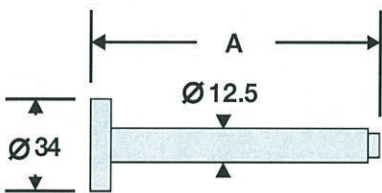
ZPVG92



ZPVG M2

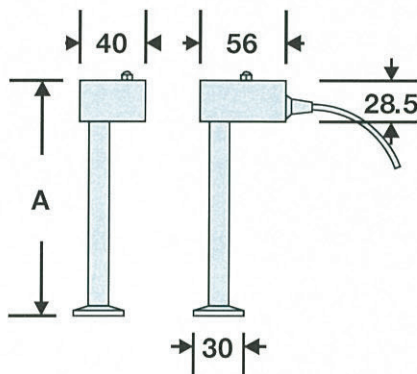


ZPVG M5KF



ピラニゲージヘッド

Right : PVG3SKF Pirani



ZPVG3SKF

Pressure
Measureme

O.D. Flange	Bakeout Temperature	Pirani Type constant ²		Pressure mbar	Dimension 'A'	Control Unit ²	Part Code
		Current	Resistance				
SKF10	+50°C	Yes	-	3 to 10e-3	93mm	IPGC ¹ & Multi-gauge ³	ZPVM5KF
34	+250°C	Yes	-	3 to 10e-3	117mm	IPGC ¹ & Multi-gauge ³	ZPVM92
70	+250°C	Yes	-	3 to 10e-3	117mm	IPGC ¹ & Multi-gauge ³	ZPVM2
SKF10	+50°C	Yes	-	3 to 10e-3	93mm	IGC / PIR1 ¹	ZPVG5KF
34	+250°C	Yes	-	3 to 10e-3	117mm	IGC / PIR1 ¹	ZPVG92
70	+250°C	Yes	-	3 to 10e-3	117mm	IGC / PIR1 ¹	ZPVG2
SKF10	+50°C	-	Yes	50 to 10e-3	160mm	PIR2 ¹	ZPVG3SKF
34	+250°C	-	Yes	50 to 10e-3	117mm	PIR2 ¹	ZPVG94
70	+250°C	-	Yes	50 to 10e-3	117mm	PIR2 ¹	ZPVG4
Adaptor to convert from SKF10 to Edwards 1/2" union fitting							ZPVGEKF
5 pin DIN to 37 way D type adaptor socket assembly to convert standard M type pirani to fit Varian Multi-gauge (1 unit adapts up to 4 pirani heads)							ZMGPIRCN

- (1) Controller is no longer available, included for information only.
- (2) If pirani is run with another type of controller, full pressure range may not be possible.
- (3) ZMGPIRCN adaptor socket also required to adapt 5 pin DIN to 37 way D type connector.

Spares and Accessories for Pirani Gauge Heads

Gauge head Part Code	Adaptor KF10 to Edwards 1/2"	Multi-gauge ¹ Adaptor socket	Sealing Gasket	Mounting kit
ZPVM5KF	ZPVGEKF	ZMGPIRCN	ZSKF10IR	ZSKF10C
ZPVM92	-	ZMGPIRCN	ZCU19	ZM4B20
ZPVM2	-	ZMGPIRCN	ZCU38	ZM6B35
ZPVG5KF	ZPVGEKF	-	ZSKF10IR	ZSKF10C
ZPVG92	-	-	ZCU19	ZM4B20
ZPVG2	-	-	ZCU38	ZM6B35
ZPVG3SKF	ZPVGEKF	-	ZSKF10IR	ZSKF10C
ZPVG94	-	-	ZCU19	ZM4B20
ZPVG4	-	-	ZCU38	ZM6B35

- (1) 5 pin DIN to 37 way D type adaptor socket assembly to convert standard M type Pirani to fit Varian Multi-gauge (1 unit adapts up to 4 pirani heads)



イオンゲージヘッド

ピラニゲージの測定領域以下の真空を測定するには、イオンゲージが使用されます。この領域を測定するために多種のイオンゲージヘッド及びフィラメント材質が使用されております。

すべてのイオンゲージは同じ原理を利用して圧力を計測します。但し構造及び設計の微妙な違いにより測定範囲及び寿命が異なります。

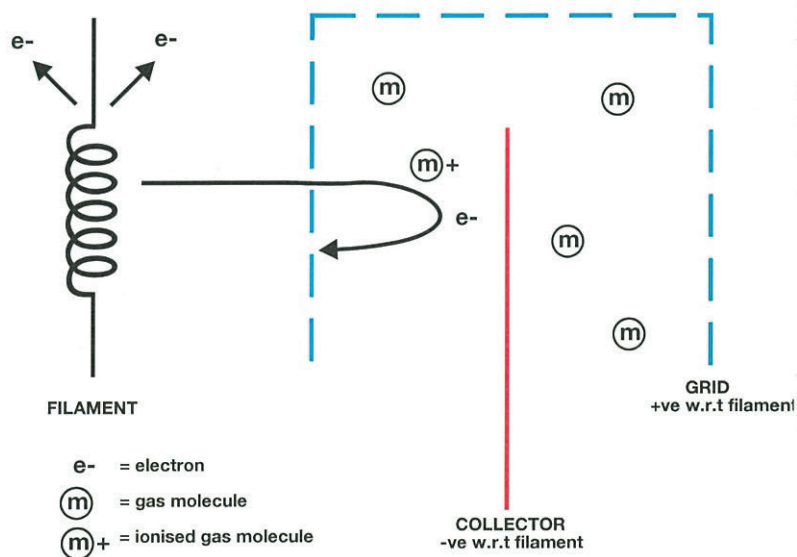


測定原理

イオンゲージの構造はフィラメント、グリッド及びコレクターの3つの部分から成っております。フィラメントは電流を流すことで熱電子を放出させるのに使用されます。この電子は、+Veの電位をもったグリッドに向かって運動します。この間に存在する気体分子は、この運動している電子の衝突によりイオン化され、このイオン化された気体分子はグリッドのなかに位置する-Veの電位のコレクターによって引き寄せられます。こうしてコレクターに集められたイオンの数は、真空システム内に存在する気体分子の数と比例しており、集められたイオンの電流値によって直接圧力を計測します。

下図はこの原理を簡単に示したものです。ゲージヘッドは電子を発生させ、電子の寿命を長く保ち、気体分子に数多く衝突する様に設計されております。従ってゲージヘッドの構造の善し悪しによって感度及び測定限界が決定されます。

またその他にゲージの測定限界を決定する要因があり、この要因の1つはX線に基づくものです。すなわち電子がグリッドに衝突するとき光電子を発生させ、この励起された光電子はコレクターに衝突し電子を発生させる可能性があります。このときコレクターは集められた+Veのイオンと失った-Veの電子の判別がつかず、失った電子を集められた+イオンとして計測してしまいます。この影響は非常に小さいもので、発生する誤差は電流値にしてピコアンペアレベルですが、 10^{-10} から 10^{-11} mbarの領域では、ゲージヘッドが計測する電流値とほとんど同じになります。電流値に対して圧力をグラフにした時、電流値が小さくなればなるほど、つまり圧力が低くなればなるほど、このX線による電流量が影響します。従ってこのX線による電流はゲージが測定できる限界を制限します。



イオンゲージヘッド (VIGシリーズ)

VIG8シリーズ

VIG8シリーズはフィラメント、グリッド及びコレクターが真空シールされたガラスチューブ内に組み込まれたゲージヘッドです。このゲージヘッドでは 10^{-9} mbarの領域まで計測することができます。この測定限界はヘッドの構造及び設計によって制限されております。取付けフランジはICF70及びNW40の2種類が用意されております。

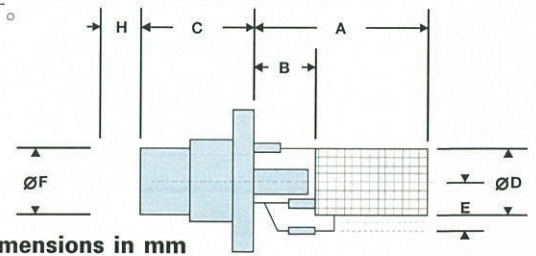
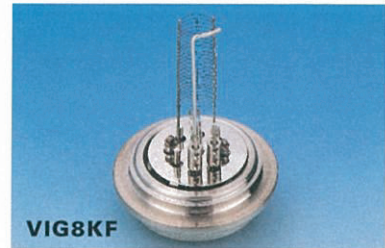
VIG22シリーズ

VIG22シリーズのゲージヘッドVIG22及びVIG24は、フィラメントの材質が異なるだけで、同じ構造をしております。VIG8シリーズとは全く異なるセラミックを使用した高い絶縁性のあるフィードスルーをコレクターに使用しております(微小電流を計測するためには不可欠)。グリッドは細いモリブデンを使用しており、電子が気体分子に衝突する回数を最大にするためできるだけ大きい空間になるように作られておりますが、同時に電子がグリッドに衝突する可能性を最小限にするために表面積を小さくしております。この構造によって、電子の寿命を長くしております。さらにコレクターは+イオンを検出するときにX線の発生を最小限に抑えるために、細いタングステンを使用しております。

VIG17シリーズ

VIG17シリーズのゲージヘッドVIG17及びVIG18はVIG22シリーズと同じ構造をしております。VIG22と同様にコレクターにはセラミックのフィードスルーが使用されておりますが、VIG22シリーズに比べてより高い絶縁性を持っています。グリッドは細いモリブデンを使用しており、電子が気体分子に衝突する回数を最大にするためできるだけ大きい空間になるように作られておりますが、同時に電子がグリッドに衝突する可能性を最小限にするために表面積を小さくしております(VIG22シリーズよりも表面積は小さくなっております)。またこのグリッドは上下にも用意されているため、電子が逃げることはない均一な領域を作り出します。コレクターもVIG22シリーズに比べてより細いタングステンを使用し、X線の発生を最小限に抑えております。

バキュームジェネレーターズ社はVIG8、VIG17及びVIG22シリーズの3種類のゲージヘッドを用意しております。測定圧力範囲は各シリーズによって異なります。下表をご参照ください。



O.D. Flange		Bakeout Temp ¹	Filament ² Materials	sensi-tivity	Gauge Pressure Range mbar	limit in mbar	X-Ray Dimensions in mm								Part Code
mm	inch						A	B	C	D	E	F	G	H	
70	2.75	+400°C (250°C)	2 x W	19	10^3 to 10^{11}	3×10^{11}	83	28	35	24	16	34	70	34	ZVIG17
70	2.75	+400°C (250°C)	2 x Th Ir	19	10^3 to 10^{11}	3×10^{11}	83	28	35	24	16	34	70	34	ZVIG18
70	2.75	+400°C (250°C)	2 x W	17	10^3 to 10^{10}	3×10^{10}	72	28	35	21	14	34	70	34	ZVIG22
70	2.75	+400°C (250°C)	2 x Th Ir	17	10^3 to 10^{10}	3×10^{10}	72	28	35	21	14	34	70	34	ZVIG24
70	2.75	+250°C	-	1 x Th Ir	10^3 to 10^9	3×10^9	56	22	20	10	10	34	45	12	ZVIG8
ZSKF40		+70°C	-	1 x Th Ir	10^3 to 10^9	3×10^9	63	22	10	10	10	34	45	12	ZVIG8KF

(1) Number in brackets is maximum temperature attainable whilst connected to appropriate bakeable lead assembly.

(2) W = Tungsten, Th Ir = Thoriated Iridium.

Note: **Control Units** for all heads - Varian Multigauge, IGC, or IPGC.

All gauges require parts of minimum I.D. 35mm.

イオンゲージヘッドにはスペアが用意されており、その中にはスペアフィラメント及びコネクター付きケーブル等が含まれます。



イオンゲージヘッド用スペア&アクセサリ

イオンゲージに使用されているフィラメント材質にはタングステンとトリアコートイリジウムの2種類があります。各々の材質には異なる特性があります。

タングステン

タングstenは高電力に耐えられる材質です。特にトラップ無しで油拡散ポンプを使用した時のオイルによるコンタミネーションをデガスによって取り除く場合には、100Wという高電力をかけなければならず、タングstenを使用していればこれが可能になります。またタングstenは加熱した際に結晶成長を起しもろくなってしまう性質があり、その場合振動によって壊れやすくなってしまいます。さらに高温のまま大気に晒してしまうとすぐに酸化してしまいます。また温度が高いフィラメントはCO及びCO₂を発生させ、大きいガス分子を分解してしまいます。

トリアコートイリジウム

トリアコートイリジウムはイリジウムのフィラメントに薄くトリアをコーティングしたものです。これはワーキングファンクションが低いため少ない電流にて電子を発生させることができるという特性を持っております。したがってタングstenに比べ、低い温度にてタングstenと同じ数の電子を発生させることができます。またタングstenに比べCO及びCO₂を生成する率も低く、温度が高いままフィラメントを大気に晒しても壊れることはありません(短時間のみ可能)。

トリアコートイリジウムは30W以上の電力でデガスすると、コーティングされたトリアコートイリジウムが脱離してしまいます。

注意—トリアを吸い込まない様に注意してください。

Gauge head Part Code	Spare Filaments	Bakeable Lead assembly ²			Non-bakeable Lead assembly ¹			Sealing Gasket	Mounting kit
		IGC Series	IPGC Series	Varian Multigauge	IGC Series	IPGC Series	Multigauge		
ZVIG17	ZWW17	ZLIGB3	ZIPGB3	ZMGLIGB3	ZLIGNB3	ZIPGC204 (4m)	ZMGLIGN3	ZCU38	ZM6B35
ZVIG18	ZTIR23	ZLIGB3	ZIPGB3	ZMGLIGB3	ZLIGNB3	ZIPGC204 (4m)	ZMGLIGN3	ZCU38	ZM6B35
ZVIG22	ZWW17	ZLIGB3	ZIPGB3	ZMGLIGB3	ZLIGNB3	ZIPGC204 (4m)	ZMGLIGN3	ZCU38	ZM6B35
ZVIG24	ZTIR23	ZLIGB3	ZIPGB3	ZMGLIGB3	ZLIGNB3	ZIPGC204 (4m)	ZMGLIGN3	ZCU38	ZM6B35
ZVIG8	ZIR23	-	-	-	ZLIG8NB3	ZIPGC803	ZMGLG8N3	ZCU38	ZM6B35
ZVIG8KF	ZIR23	-	-	-	ZLIG8NB3	ZIPGC803	ZMGLG8N3	- ⁽³⁾	ZSKF40C

Earlier Series Ion Gauge Heads

ZVIG10A ¹	ZWW17	-	-	-	-	-	-	ZCU38	ZM6B35
ZVIG20 ¹	ZWW	-	-	-	-	-	-	ZCU38	ZM6B35
ZVIG21 ¹	ZTTCIR	-	-	-	-	-	-	ZCU38	ZM6B35
ZVIG30 ¹	-	-	-	-	-	-	-	Glass Unit	Glass Unit
ZVIG23 ¹	ZWIR23	ZLIGB3	ZIPGB3	ZMGLIGB3	ZLIGNB3	ZIPGC204 (4m)	ZMGLIGN3	ZCU38	ZM6B35
ZVIG17M ¹	ZWW17	ZLIGMB3	-	-	-	-	-	ZCU38	ZM6B35
ZVIG18M ¹	ZTIR23	ZLIGMB3	-	-	-	-	-	ZCU38	ZM6B35
ZVIG24M ¹	ZTIR23	ZLIGMB3	-	-	-	-	-	ZCU38	ZM6B35

(1) These gauge heads are no longer available and are included for reference details only.

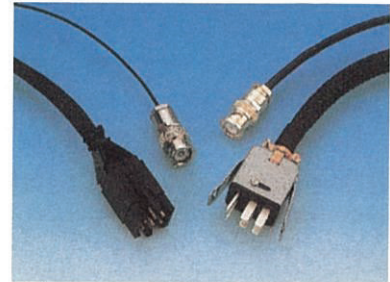
(2) All leads are 3 metre lengths as standard unless otherwise indicated.

(3) 'O' ring & carrier are part of ion gauge SKF40 base flange.

イオンゲージケーブル

イオンゲージヘッドとコントローラーを接続するためのケーブルは、アクセサリとして用意しております。このケーブルにはベークカブルタイプとノンベークカブルタイプとがあります。ベークカブルケーブルは真空システムのベーク中에서도真空度をモニターすることができます。(但し、ベーク中の温度はケーブルの制限温度以内でなければなりません。)またベーク中のゲージのデガスも可能です。

パキュムジェネレーターズ社が標準として用意しているケーブルの長さは3mですが、10m以内の長さにて仕様にあわせて製造可能です。(10m以上はお勧めできません。)詳しくは弊社までご相談ください。



**IPGC CONNECTOR TYPE/
IGC CONNECTOR TYPE**



ZLIGB3



ZIPGB3



ZLIG8NB3

Gauge heads lead will operate	Controller Type	Spare ion gauge head connector	Controller connector		Bakeout Temp	Length in metre	Part Code
			Power	BNC			
ZVIG17, 18, 22, & 24	Varian Multigauge	ZVIGSK	-	-	+250°C	3m	ZMGLIGB3
					+50°C	3m	ZMGLIGN3
ZVIG8 & ZVIG8KF	Varian Multigauge	ZVIG8SK	-	-	+50°C	3m	ZMGLG8N3
ZVIG17, 18, 22, & 24	IPGC Series	ZVIGSK	Set ¹	XCON14	+250°C	3m	ZIPGB3
			Set ¹	XCON14	+250°C	5m	ZIPGB5
ZVIG8 & ZVIG8KF	IPGC Series	ZVIG8SK	Set ¹	XCON14	+50°C	3m	ZIPGC803
VIG17, 18, 22, & 24	IGC Series	ZVIGSK	XCON01	XCON14	+250°C	3m	ZLIGB3
		-	XCON01	XCON02	+50°C	3m	ZLIGNB3
ZVIG8 & ZVIG8KF	IGC Series	ZVIG8SK	XCON01	XCON02	+50°C	3m	ZLIG8NB3
ZVIG17M, 18M, & 24M	IGC-M Series	ZVIGSK + 1 x XCON20	XCON01	XCON14	+250°C +250°C	3m	ZLIGMB3

(1) Order these 3 items - 1 x XCOC03, 6 x XCOC16C and 1 x XPLU18

Pressure
Measurement

- VG仕様のソフトウェア付
- 1台のコントローラーで
最大3個のイオンゲージ及び
最大8個のピラニゲージ使用可能
- 既存システムのアップグレード可能
- ベーシックユニットには他のバリ
アン製のボード使用可能



バリアンマルチゲージコントローラー

バキュームジェネレーターズ社はVG仕様のバリアン社製マルチゲージコントローラーを、従来のイオンゲージコントローラーと切り替えて、供給しております。このマルチゲージは、VG仕様のUHVボード及びソフトウェアを組み込むことによりVG社製イオンゲージ及びピラニゲージが使用可能となります。旧タイプのイオンゲージコントローラーを使用している場合でも、ケーブルのコネクタを交換することで簡単にマルチゲージへのアップグレードが可能です。

このマルチゲージはモジュール式になっているため、多様な組合せを可能にし、種類の違うゲージを使用することも可能です。ベーシックユニットには最大5枚のボードが送着可能であり、最大でVG社のイオンゲージヘッド3個及びVG社のピラニゲージヘッド8個まで1台のコントローラーにて動作可能です。マルチゲージは同時にこれらすべてのヘッドをモニターすることができます。従って動作時に見られるゲージの温度安定性またはガス放出等を気にする必要はありません。これが他のゲージに対して優位なマルチゲージのもつ特長です。

VG仕様のモジュールだけでなくバリアン社純正の各種モジュールも使用可能です。(但しキャパシタンスマノメーターを除く)

マルチゲージコントローラー

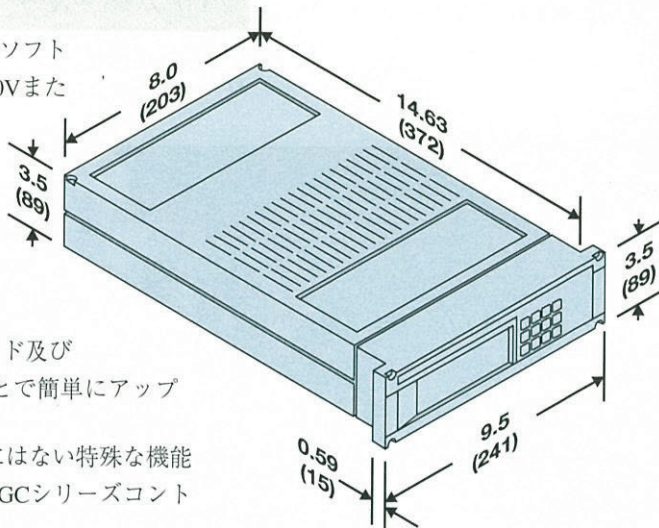
Pressure Measurement

バリアン社製マルチゲージ製品紹介

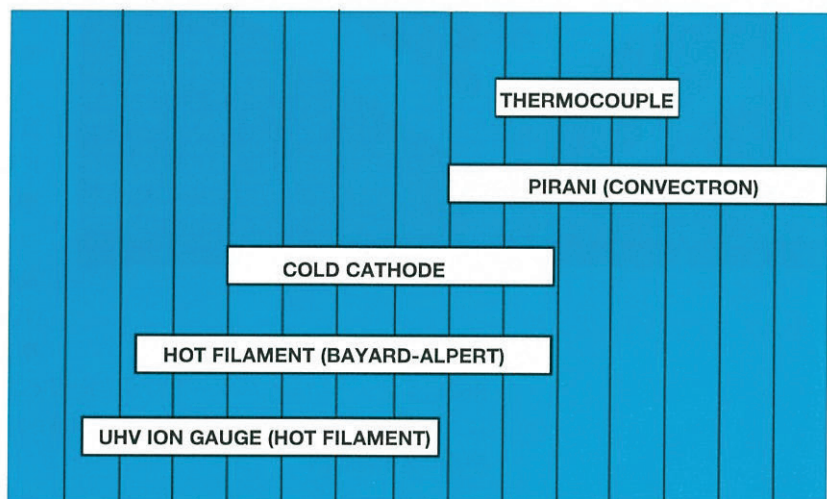
バリアンマルチゲージのベーシックユニットにはVG仕様のソフトウェアが組み込まれております。このコントローラーは、110Vまたは240V ACの切り替えが可能です。

このベーシックユニットには、最大3枚のハイプロファイルボード、さらに2枚のロープロファイルボード及びRS232インターフェースボードを組み込むことができます。これらのボードは次ページの表に示されております。このベーシックユニットは、最低1枚のゲージ用ボードを組み込めば動作可能です。(ゲージを構成するにはさらにゲージヘッド及びゲージケーブルが必要です)また後からボードを加えることで簡単にアップグレードが可能です。

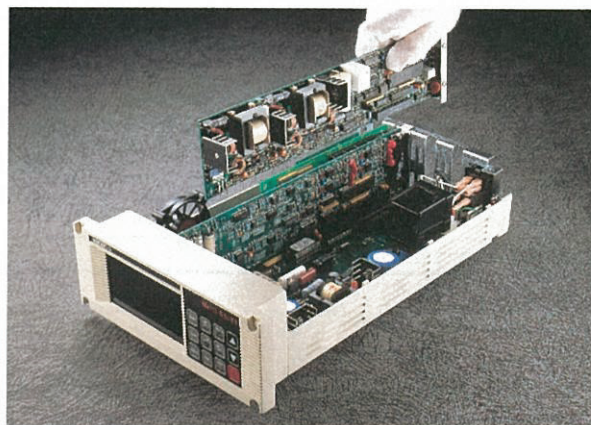
VG仕様のソフトウェアはバリアン社純正のソフトウェアにはない特殊な機能があり、それはデガス機能がプログラム可能、さらに旧型のIGCシリーズコントローラーの様な特殊なセットポイント設定が可能です。

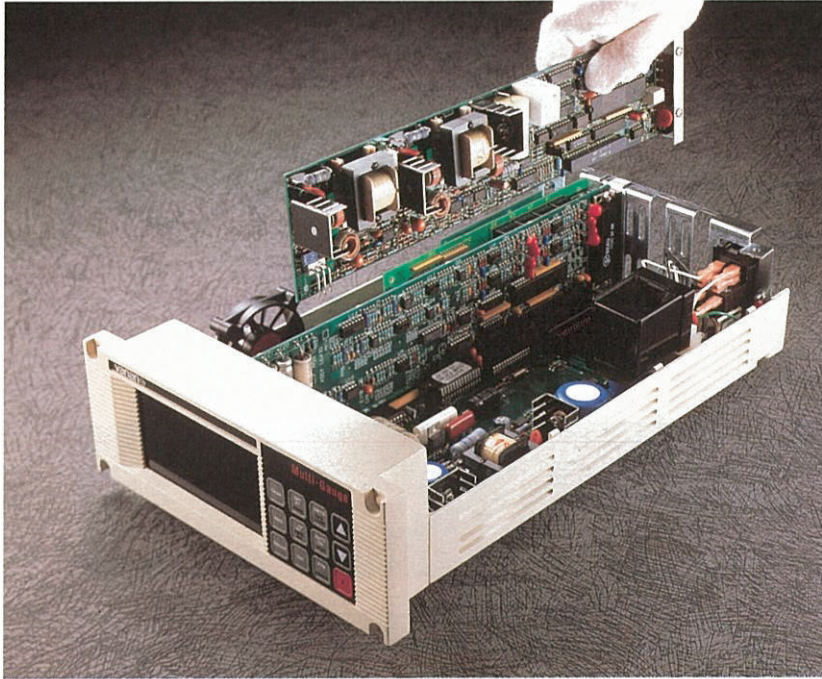


右の表は各種ゲージヘッドの測定範囲を示しています。



Torr 10⁻¹¹ 10⁻¹⁰ 10⁻⁹ 10⁻⁸ 10⁻⁷ 10⁻⁶ 10⁻⁵ 10⁻⁴ 10⁻³ 10⁻² 10⁻¹ 1 10 100 1000



Board Installation of
Multi-gauge

バリアンマルチゲージ用ボード

イオンゲージ用ハイプロファイルUHVボードは1個のVG製イオンゲージをコントロールします。型番=ZMGUHV

ピラニゲージ用ロープロファイルボードは1枚のボードで4個までのピラニゲージヘッドをコントロールすることが可能です。このボードにVG社製ピラニゲージヘッドを取付けるためのアダプターを用意しております。

型番=ZMGPIRC

注意—このアダプターはVG社のIPGCイオンゲージコントローラー用のピラニゲージヘッドにのみ使用できます。(3ピンDINコネクタ)

ロープロファイルセットポイントボードには8 SPDTリレー(3A/120V)が組み込まれており、組み込まれるすべてのゲージに割り当てることができます。またRS232インターフェースが組み込まれている場合は、ソフトウェアによって制御することも可能です。

型番=ZMGRELAY

ロープロファイルI/Oボードは入力8端子及び出力8 SPST端子が用意されております。(0.5A/24V)

型番=ZMGREMIO

RS232インターフェースボードは双方向型RS232Cの規格に準拠しております。これはコンピューターによるゲージヘッドの制御及びプログラムを可能にします。

型番=ZMG232IN

バリアン—VG製マルチゲージコントローラー

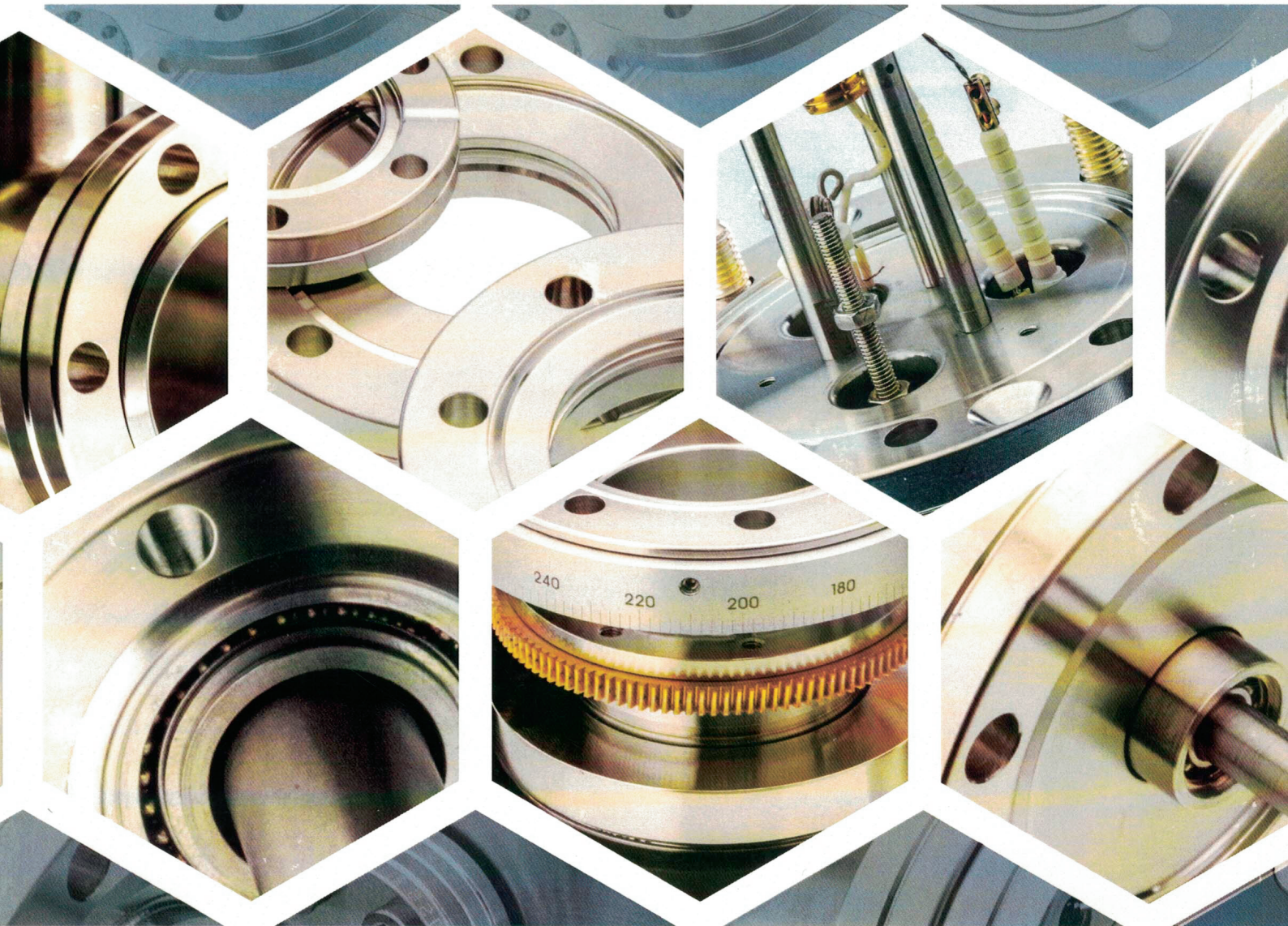
Product Description	Board Type ⁽¹⁾	Gauge heads per board	Part Code
Varian Multi-gauge Base Unit - VG Software.	-	-	ZMGVG
UHV Transducer Card - VG Software.	High Profile	1	ZMGUHV
Pirani Gauge Card - VG Software.	Low Profile	4	ZMGPIR
Relay Set Point Card	Low Profile	8 Relays	ZMGRELAY
Remote I/O Board - RS232	Low Profile	8 Inputs / 8 Outputs	ZMGREMIO
Computer Interface Board Option - RS232	- ⁽²⁾	RS232 Interface	ZMG232IN
3m Lead - Bakeable ZVIG17, 18, 22, & 24.	-	-	ZMGLIGB3
3m Lead - Non -bakeable ZVIG17, 18, 22, & 24.	-	-	ZMGLIGN3
3m Lead - Bakeable ZVIG8 & ZVIG8KF	-	-	ZMGLG8N3
3 pin DIN to 25 way D type adaptor socket assembly to convert standard M type pirani to fit Varian Multi-gauge (1 unit adapts up to 4 pirani heads)	-	-	ZMGPIRCN

⁽¹⁾ Please Note - You can have a maximum of 3 x high profile, and 2 x low profile boards maximum per base unit.

⁽²⁾ Single allowable board does not take up high or low profile slot space.



VACGEN



 エルミネット株式会社

〒124-0012 東京都葛飾区立石 3-15-4
TEL: 03-6379-4105 FAX: 03-6379-4106
e-mail: info@elminet.co.jp <https://www.elminet.co.jp>