

インラインセラミックガスフィルター Inline Ceramic Gas Filter



高濾過精度

●サブミクロンLSI製造プロセスにおいては、原料ガスを高純度のままユースポイントまで供給することが不可欠です。そのためには、原料ガスの高純度化はもとより、配管系のウルトラクリーン化が大きなポイントでした。プエアロンジャパンでは、こうした時代の要求にお応えするために、エレメント部にセラミックを使用した、まったく新しいフィルタを開発。その結果、常に安定した状態で0.003 μ mという高濾過精度を可能にしました。

エッチングや薄膜形成時に不可欠な高選択性

●高選択性の追及にとって、極めて重要なポイントになるのが、水や酸素といった不純物の除去の問題です。この不純物の除去を確実にするためには、何よりも高温状態でのベーキングが不可欠です。そうした観点から開発されたセラミックフィルタでは、200 $^{\circ}$ Cの高温ベーキングが行えます。

メンテナンス・フリーによるコストダウン

●パーティクル粒径の大きさにより段階的に濾過できる三層構造のため目詰まりが殆どなく、また耐久性/耐熱性に優れた特徴を持つセラミックフィルタは、従来のフィルタに比べ、使用時のトラブルもありません。従って、生産ラインの一時的停止による経済的損失もなく、長期間に渡ってコストの低減化が図れます。

High Accuracy Filtration

●For sub micron LSI processes, it is indispensable to supply high purity process gas to use point. Ultra clean piping was also a major concern for this purpose. To cope with such requirements, Pureron Japan has developed completely new filters using ceramic as filtering element and achieved 0.003 μ m high accuracy filtration under stable condition.

High Selectivity Indispensable for Etching and Thin Film

●Removal of impurity such as water and oxygen is very important seeking for high selectivity. High temperature baking is indispensable in order to surely remove impurity. Pureron Japan's ceramic filter has been developed from this viewpoint and high temperature baking at 200 $^{\circ}$ C is possible.

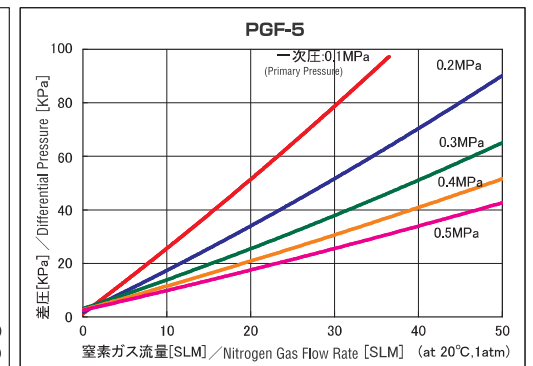
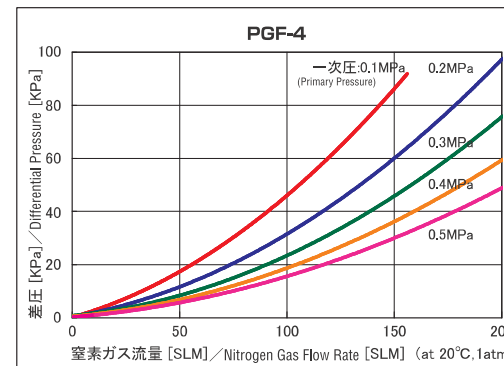
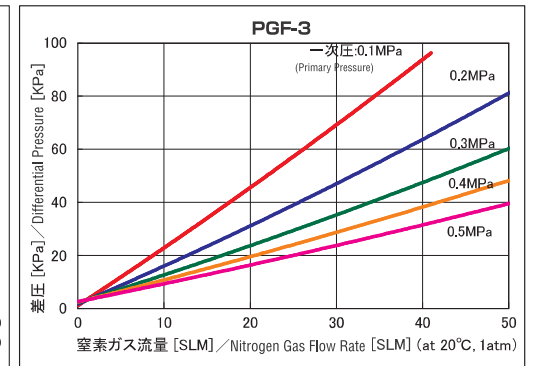
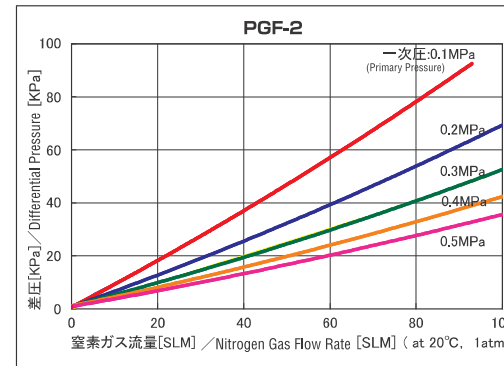
Cost Reduction by Maintenance-Free Operations

●Trilaminar filtration structure, depending on size of particle diameter, rarely generates clogging. Ceramic filter also offers superior durability and heat resistance compared with conventional filter. Consequently, little loss caused by down time of production realizes cost reduction in long term.

仕様 / Specification

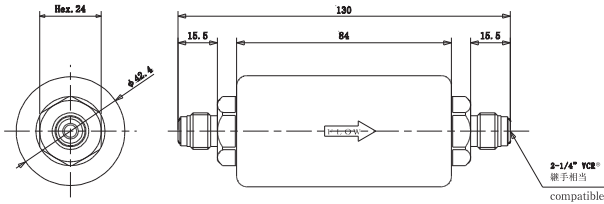
濾過精度 Removal rating	0.003 μ m (但し、純水濾過時は0.1 μ m however, it is 0.1 μ m at purified water filtration)
推奨流量 Recommended flow rate	10 ~ 200 ℓ /min (各モデル別: 流量特性曲線参照 refer to flow rate characteristic curve for each model)
設計圧力 Design pressure	17MPa(2,465PSIG) at 20 $^{\circ}$ C
常用圧力 Normal operation pressure	1MPa(145PSIG)未満 (less than)
最大許容差圧 Maximum Permissible differential pressure	9.6MPa(1,392PSIG) at 20 $^{\circ}$ C
最高連続使用温度 Maximum continuous use Temperature	120 $^{\circ}$ C
ベーキング温度 Baking temperature	200 $^{\circ}$ C
外部漏量 External leakage amount	2 \times 10 $^{-11}$ Pa \cdot m 3 /sec(He)以下 (or less)
構成部材 Constructional element	ハウジング (Housing) : SUS316L 内面粗度 (Roughness) : Rmax0.7 μ m以下 (or less) エレメント (Element) : アルミナセラミックス (Alumina ceramics) (Al $_2$ O $_3$) シール (Seal) : PTFE
継手 Joint	1/4", 3/8", 1/2" ガasketシール (Gasket seal), コンプレッションシール (Compression seal), その他 (and others)

流量特性 / Flow Rate Characteristics

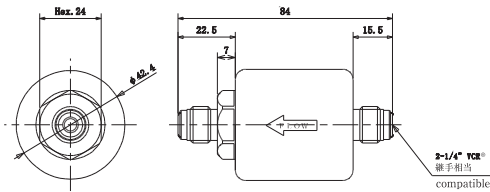


外形寸法図 / Dimensions

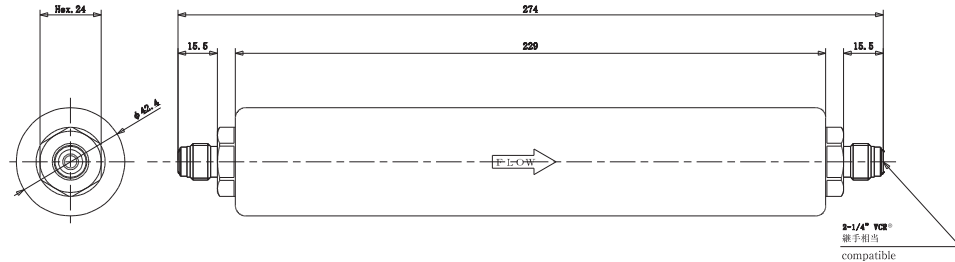
PGF-2-02VR・PC07



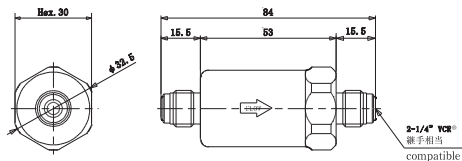
PGF-3-02VR・PC07



PGF-4-02VR・PC07

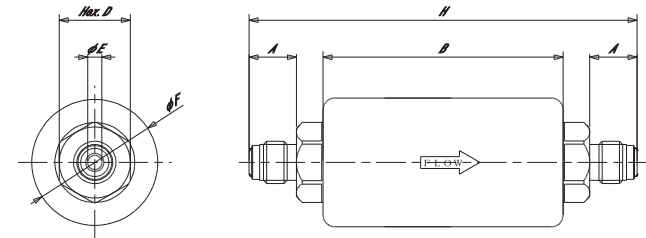


PGF-5-02VR・PC07



外形寸法表 / Dimensions table

型式 / Model	A(mm)	B(mm)	D(mm)	E(inch)	F(mm)	H(mm)
PGF-2-02VR・PC07	15.5	84.0	Hex.24	1/4	φ42.4	130.0
PGF-2-02SW・PC07	10.0	84.0	Hex.24	1/4	φ42.4	119.0
PGF-2-03VR・PC07	19.0	92.0	Hex.24	3/8	φ42.4	146.0
PGF-2-03SW・PC07	12.0	92.0	Hex.24	3/8	φ42.4	131.0
PGF-3-02VR・PC07	15.5	46.0	Hex.24	1/4	φ42.4	84.0
PGF-3-02SW・PC07	10.0	46.0	Hex.24	1/4	φ42.4	73.0
PGF-3-03VR・PC07	19.0	48.4	Hex.24	3/8	φ42.4	112.0
PGF-4-02VR・PC07	15.5	229.0	Hex.24	1/4	φ42.4	274.0
PGF-4-03VR・PC07	19.0	230.0	Hex.24	3/8	φ42.4	284.0
PGF-5-02VR・PC07	15.5	53.0	Hex.30	1/4	φ32.5	84.0
PGF-5-02SW・PC07	10.0	53.0	Hex.30	1/4	φ32.5	73.0



オプション / Options

- フィルターベーキング: 200°C、2Hr
- Filter baking: 200°C, 2 hours
- メタルキャップ
- Metal cap

ご注文の仕方 / How to Order

タイプ Type 口径 Bore Diameter 継手種類 Type of fitting 内面粗度 Roughness Degree of Inner Face

PGF - 2 - 02 VR ・ PC07

流量目安 Indication of Flow Rate

2 : 40~ 80SLM	02 : 1/4"	VR : ガasketシール継手 Gasket seal (VCR®対応 (compatible)) SW : コンプレッションシール継手 Compression seal (Swagelok®対応 (compatible))	R max 0.7μm (オプション : R max. 0.2μm):PC02 option
3 : 10~ 40SLM	03 : 3/8"		
4 : 80~200SLM	04 : 1/2"		
5 : 10~ 40SLM			

登録商標 / Registered trademark
VCR®, Swagelok® : Swagelok Company

※仕様は予告なく変更される事があります。
※Specification is subject to change without notice.

※1:PGF-5タイプは1/4"継ぎ手のみの対応です。
※1:PGF-5 type is only available with 1/4" joint.