

超高純度ガス小型精製器 Ultra High Purity Compact Gas Purifier

RoHS

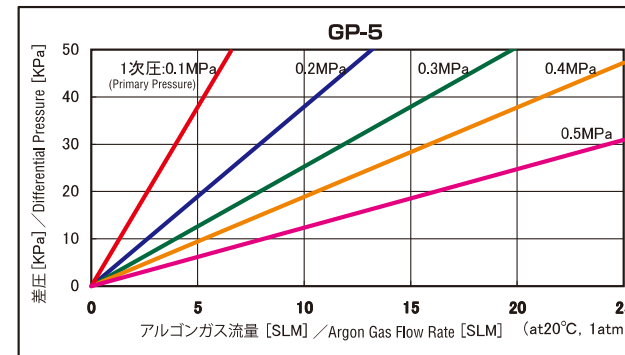


- ユースポイントにおいて、不活性ガスや特殊ガス中に含まれる水分・酸素などの不純物を、条件により最大1PPB以下まで除去します。
- 内蔵の粗取り用フィルターメディアには全てSUS316Lを標準として使用しております。腐食によるパーティクルの発生や化学反応を起こしません。
- HBr、HClなどの強腐食性特殊ガス中に含まれる水分を、条件により最大100PPB(分析装置の検出限界)以下まで除去します。
- 小型・軽量モデルGP-05はフィルターサイズ同様の小型タイプ(面間84mm)で、120gと軽量です。
- ガス種により350℃から400℃のベーキングによって再活性化処理をすれば、完全寿命まで繰り返しご使用になれます。
- Use point impurity such as water, oxygen and included in inactive or special gas removed down to 1PPB or less under certain conditions.
- SUS316L used as standard material for rough filtration media not generating particle by corrosion or chemical reaction.
- Water included in high corrosion special gas such as HBr and HCl removed up to 100PPB (detection limit of analysis equipment) or less under certain conditions.
- Same small size and light weight as GP-05 filter with 84mm face-to-face dimension and 120g in weight.
- Usable until complete lifetime by reactivation process by baking at 350℃ to 400℃ depending on gas type.

仕様 / Specification

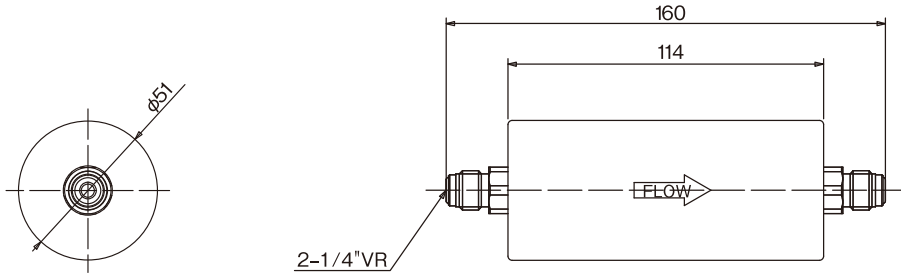
精製能力 Refining Performance	個々の不純物：最大1PPB以下 (Each impurity :max 1PPB or less) 出口側不純物合計：最大10PPB以下(条件による) (Total of impurity on outlet side:max 10PPB or less (depending on the condition))
材質 Materials	ハウジング(Housing) SUS316L 電解研磨 (Electrochemical polishing) 内面粗度 (Roughness) : R max 0.7μm以下 (or less) フィルターメディア(Filter media) SUS316L、精製剤 (Refining agent) : メタル (metal)・ゲッター (getter)、他 (etc.)
流量範囲 Flow Rate Range	0.5SLM ~ 20SLM (モデル/圧力条件によって異なります) 0.5SLM~20SLM (varies depending on model/pressure condition)
最高使用圧力 Max Operating Pressure	0.97MPa (140.65PSIG)
使用温度 Operating Temperature	室温又は350 ~ 400℃ (用途により異なります) Room temperature or 350 to 400℃ (varies depending on the application)
外部漏量 External Leakage	$2 \times 10^{-11} \text{ Pa} \cdot \text{m}^3 / \text{sec} (\text{He})$ 以下 (or less)
継手 Joint	1/4", 3/8", 1/2" ガasketシール (Gasket seal)、 コンプレッション (Compression)

流量特性 / Flow Rate Characteristics



外形寸法図 / Dimensions

GP/GPF-5-**-**-02VR



※水素ガス用に限り、IN側にリリーフ弁が追加となります(GP/GPF-05、GP/GPF-1を除く)。
※A relief valve is added to the IN side only for hydrogen gas (except GP/GPF-05 and GP/GPF-1).

精製保証値 / Guaranteed Refining Value

仕様 Specification	精製対象ガス Gas to be Refined	精製不純物 Refined Impurity	精製保証値 Guaranteed Refining Value
不活性ガス Inertive Gas	He, Ne, Ar, Kr, Xe	H ₂ O, O ₂ , CO ₂	1PPB以下 (or less) (室温にて (at room temperature))
		H ₂ O, O ₂ , CO, CO ₂ , HC※1	1 PPB以下 (or less) (加熱時 (at heating))
		出口 (二次) 側不純物合計 Total of impurity on outlet (secondary) side	10PPB 以下 (or less) (8LOGS)
窒素ガス用 For Nitrogen Gas	N ₂	H ₂ O, O ₂ , CO ₂	1PPB以下 (or less) (室温にて (at room temperature))
		H ₂ O, O ₂ , CO, CO ₂ , HC※1	1 PPB以下 (or less) (加熱時 (at heating))
水素ガス用 For Hydrogen Gas	H ₂ , Ar/H ₂ , N ₂ /H ₂	H ₂ O, O ₂ , CO ₂	1PPB以下 (or less) (室温にて (at room temperature))
		H ₂ O, O ₂ , CO, CO ₂ , HC※1	1 PPB以下 (or less) (加熱時 (at heating))
ハイドライドガス用 For Hydroid Gas フロンガス用 For Freon Gas	SiH ₄ , Si ₂ H ₆ , SiH ₂ Cl ₂ , AsH ₃ , PH ₃ , NH ₃ , B ₂ H ₆ , H ₂ S, H ₂ Se, GeH ₄ , Ge ₂ H ₆ , CH ₄ , CF ₄ , CCl ₄ , SF ₆	H ₂ O, O ₂ , CO ₂	10PPB以下 (or less) (室温にて (at room temperature))
		H ₂ O	100PPB以下 (or less) (室温にて (at room temperature))
酸素ガス For Corrosive Gas	O ₂ , Air	H ₂ O	10PPB以下 (or less) (室温にて (at room temperature))
		CO ₂	10PPB以下 (or less) (室温にて (at room temperature))
腐食性ガス用 For Corrosive Gas	HBr, HCl, BCl ₃ , BF ₃ , Cl ₂	H ₂ O	100PPB以下 (or less) (室温にて (at room temperature))

※腐食性ガスの純度分析にはFT-IRを使用しました。(検出限界100PPB)

※For purity analysis of corrosive gas, FT-IR was used (detection limit 100PPB).

※上記保証値は、入口側不純物合計10PPM以下の場合

※Guaranteed values above are when total of impurity on inlet side is 10PPM or less.

※1:ハイドロカーボンについては加熱時のみ除去が可能です。

C4以上は50%以上の除去率、C6以上は90%以上の除去率になります。

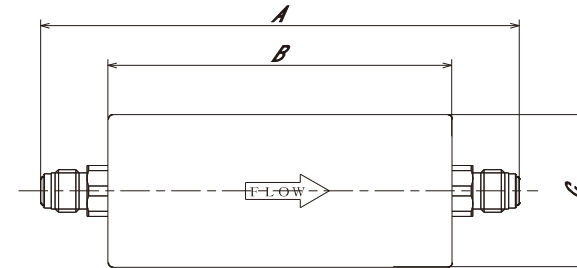
※1:Hydrocarbon can be removed only when heated.

The removal rate is 50% or more for C4 and above, and 90% or more for C6 and above.

外形寸法表 / Dimensions table

型式 Model	A(mm)	B(mm)	C(mm)	推奨流量(ℓ/min) Recommended Flow Rate	寿命(流量)※ Lifetime (Flow Rate)
GP-05	84	38	25	0.1 ~ 0.5	約1年間(0.2SLMの時) (Approximately one year (at 0.2SLM))
GP-1	84	38	38	0.1 ~ 1.0	約1年間(0.5SLMの時) (Approximately one year (at 0.5SLM))
GP-2	122	76	38	0.2 ~ 2.0	約1年間(0.1SLMの時) (Approximately one year (at 1SLM))
GP-5	160	114	51	1 ~ 5	約1年間(3SLMの時) (Approximately one year (at 3SLM))
GP-10	224	178	51	2 ~ 10	約1年間(5SLMの時) (Approximately one year (at 5SLM))
GP-20	317	272	63	5 ~ 20	約1年間(10SLMの時) (Approximately one year (at 10SLM))

※上記破過は入口(一次側)からの不純物合計が10PPMと仮定した場合の値で、この間再活性化処理が必要となります。
※Breakthrough above is when total impurity from inlet port (primary side) is assumed to be 10PPM, and reactivation process is required during this period.
※GP/GPF-2以上の水素用ガス精製器の場合は標準でリリーフ弁が付きますので、上記寸法値とは差異がございます。
※For gas purifiers for hydrogen above GP/GPF-2, a relief valve is included as standard, so there is a difference from the above dimension values.



ご注文の仕方 / How to Order

内蔵パーティクル濾過 エレメント濾過精度 Built-in Particle Filtration Element Removal rating	推奨流量 Recommended Flow Rate	*1使用ガス種 *1 Type of Used Gas	再活性化処理用 パーガス Purge Gas for Reactivation Process	継手サイズ Bore Diameter	継手 Type of fitting	*1発熱を伴う反応を防ぐため、ガスの種類は正確にご記入願います。 *1. In order to prevent reaction that involves heat generation, please select the type of gas correctly.
GP	- 2	- H₂	- Ar	- 02	VR	
GP: 5μm以上 5μm or more GPF: 0.01μm以上 0.01μm or more (99.9999%)		H ₂ , HBr HCl, SiH ₄ その他 other	N ₂ Ar その他※ other※	02: 1/4" 03: 3/8" 04: 1/2" GP/GPF-05は1/4"のみ 3/8"はGP/GPF-05とGP/GPF-10のSW継手のみ(VRはなし) GP/GPF-05 is 1/4" only 3/8" is only for GP/GPF-05 and GP/GPF-10 SW joints (no VR)	VR: ガasketシール Gasket seal SW: コンプレッション Compression	
	05: 0.5SLM 1: 1SLM 2: 2SLM	5: 5SLM 10: 10SLM 20: 20SLM				

※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.

※腐食性ガスの場合には再活性化は出来ません。 ※In case of corrosive gas purifier, reactivation is not available.