

サエス・グループは、1950 年以來、真空技術の極限を追求して各種ゲッター技術を開発してきました。その技術を活かして製造された、モトール・フェイズ・II ガス精製装置は、ゲッター式の高純度ガス精製装置であり、半導体製造用の UHP ガスを供給するために特別に設計されました。

活性な不純物(ただし水素は除く)は、精製装置内のゲッター合金(特許)と化学結合します。一度化学結合したものは、運転中に圧力や温度が変化した場合や、不純物が許容量を超えてゲッター材の寿命がなくなった場合でも不純物を放出することはありません。

また、一般の精製装置では表面だけでの吸着であるのに対し、ゲッター式のモトール精製装置は、材料の体積全体で吸着が可能となり、より優れた吸着量と長寿命を実現しました。

また、ゲッター式の高純度ガス精製装置では希ガス中の水素とメタンの除去が可能です。

モトール精製装置は、入口ガス不純物レベルがファイブナイン(純度 99.999%)以上の純度で定格流量範囲以内の運転の場合、1 年以上ゲッター筒を交換する必要はありません。

モトール精製装置は、ガスの出入口配管を「UTP 用 1/4"VCR 継手」にそのまま接続することができる上に、組立などを行う必要がない一体型の高純度ガス精製装置です。

用途

- ・PVD/CVD ・MOCVD
- ・キャリアガス ・光ファイバー
- ・スパッター装置
- ・フォトリソグラフィ ・イオン注入装置
- ・シリコンエピタキシャル ・結晶引き上げ

精製対象ガス

- ・アルゴン、ヘリウム、その他希ガス
- ・窒素 ・水素

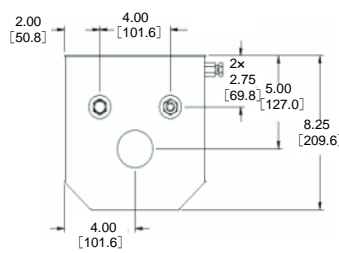
対象除去不純物

- ・O₂, H₂O, CO, CO₂, H₂, CH₄, N₂,
- ・パーティクル

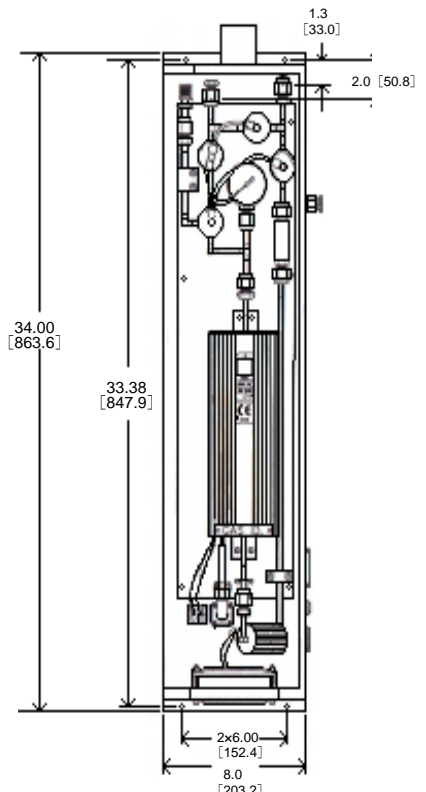
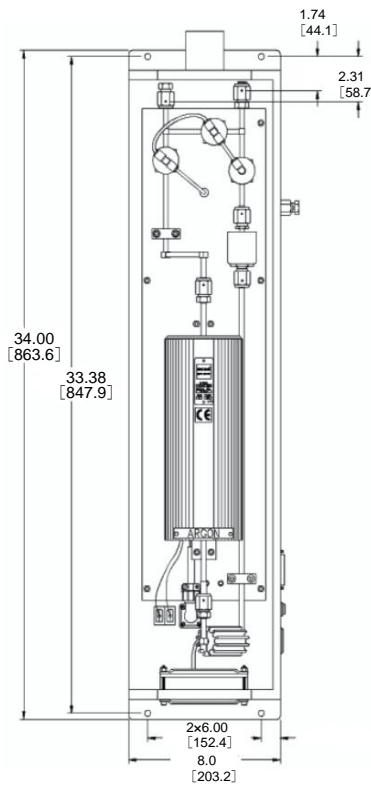
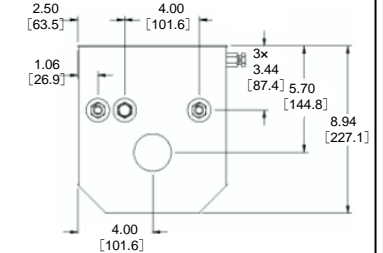


PS4-MT3 窒素/水素/希ガス用

【N₂/Ar】



【H₂】

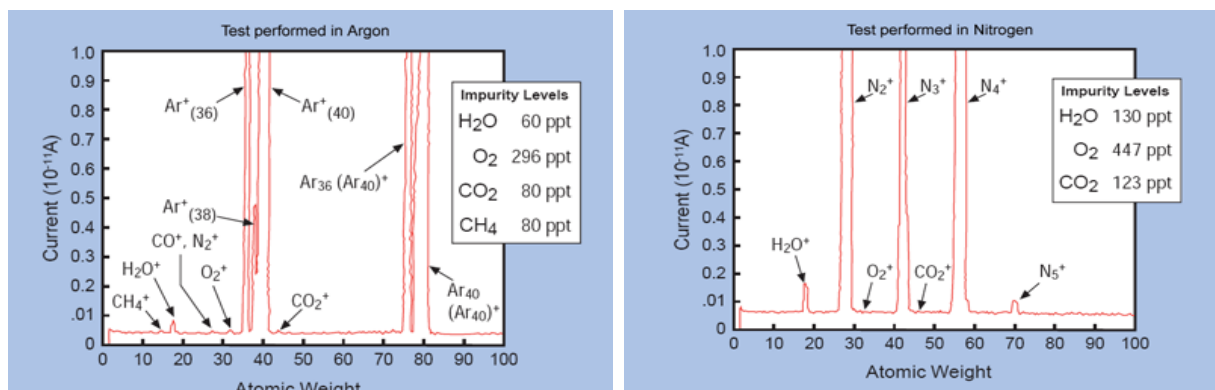


インチ [mm]

精製能力

出口不純物	0-20slpm	20-50slpm
O ₂	<1ppb	<1ppb
H ₂ O	<1ppb	<1ppb
CO	<1ppb	<1ppb
CO ₂	<1ppb	<1ppb
H ₂	<1ppb	<10ppb
N ₂ (Rare gas only)	<1ppb	<10ppb
CH ₄	<1ppb	<10ppb

APIMS による精製能力の確認



【Ar】

【N₂】

標準仕様

	希ガス	窒素	水素
定格流量(ℓ/分)	5	5	5
最大定格流量(ℓ/分)	20	20	20
最大流量	50	50	30
操作温度(°C)	400	350	300
最大圧力(MPa)	0.97	0.97	0.97
電力消費(ワット) 通常/最大	50/300	50/300	50/300
最大圧力損失(kg/cm ²)	0.7	0.7	0.7
0.003 μm フィルター	標準	標準	標準
ライフ状態センサー	標準	標準	—
インターロック機能	標準	標準	標準
バイパス・アッセンブリー	標準	標準	標準
配管継手 1/4VCR	標準	標準	標準
電解研磨 Ra 10 μ inch	標準	標準	標準
1/4"ダイヤフラム・バルブ	ニューマティック	ニューマティック	ニューマティック
バルブ駆動用エア	必要	必要	必要

オーダー情報

型式	ガスの種類	電源電圧
PS4-MT3-R-1	希ガス	110-120V
PS4-MT3-N-1	窒素	110-120V
PS4-MT3-H-1	水素	110-120V

サエス・グループは、1950 年以來、真空技術の極限を追求して各種ゲッター技術を開発してきました。その技術を活かして製造された、モノール・フェイズ・II ガス精製装置は、ゲッター式の高純度ガス精製装置であり、半導体製造用の UHP ガスを供給するために特別に設計されました。

活性な不純物(ただし水素は除く)は、精製装置内のゲッター合金(特許)と化学結合します。一度化学結合したものは、運転中に圧力や温度が変化した場合や、不純物が許容量を超えてゲッター材の寿命がなくなった場合でも不純物を放出することはありません。

また、一般の精製装置では表面だけでの吸着であるのに対し、ゲッター式のモノール精製装置は、材料の体積全体で吸着が可能となり、より優れた吸着量と長寿命を実現しました。

また、ゲッター式の精製装置では希ガス中の水素とメタンの除去が可能です。

モノール精製装置は、入口ガス不純物レベルがファイブナイン(純度 99.9995%)以上の純度で定格流量範囲以内の運転の場合、1 年以上ゲッター筒を交換する必要はありません。

モノール精製装置は、ガスの出入口配管を「UTP 用 1/4"VCR 継手」にそのまま接続することができる上に、組立などを行う必要がない一体型のガス精製装置です。

用途

超硬工具

- ・TiC のコーティング CVD装置により、TiCの薄膜をコーティングした超硬工具等に利用

次世代半導体

- ・半導体ダイヤモンド・結晶の高純度化
- ・半導体デバイスの高性能化

太陽電池

- ・アモルファスシリコン太陽電池

CVD 等での漏れ検知

精製対象ガス

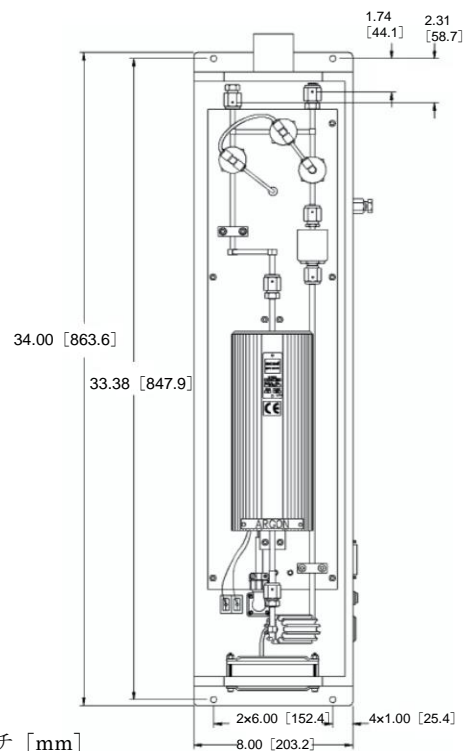
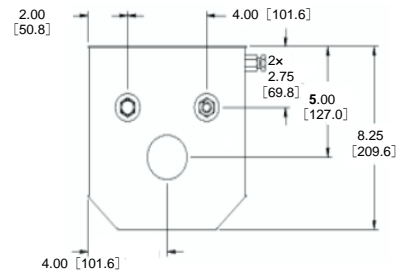
- ・メタン

対象除去不純物

- ・O₂、H₂O、CO、CO₂、H₂、N₂



PS4-MT3 メタンガス用



精製能力

入口不純物	0.2-1slpm
O ₂	<1ppb
H ₂ O	<1ppb
CO	<1ppb
CO ₂	<1ppb
H ₂	<1ppb
N ₂	<10ppb

標準仕様

定格流量	200sccm
最大流量	1.0slpm
操作温度(°C)	200°C
最大圧力	0.97MPa
電力消費(ワット) 通常/最大	50/300
最大圧力損失(kg/cm ²)	0.7
0.003 μm フィルター	標準
ライフ状態センサー	標準
インターロック機能	標準
バイパス・アッセンブリー	標準
配管継手 1/4VCR	標準
電解研磨 Ra 10 μ inch	標準
1/4"ダイヤフラム・バルブ	ニューマティック
バルブ駆動用エアー	必要

オーダー情報

型式	ガスの種類	電源電圧
PS4-MT3-337	メタン	110-120V