

高純度用 エアオペレート式減圧弁

中流量
タイドダイヤフラム構造

AP14PAT Series

- パイロットエアがプロセスガスに対して2重のシールで隔離された安全構造
- ボディ材質 SUS316Lダブルメルト
- 入口側高圧対応 標準仕様:最大15.9MPa、HR仕様(オプション):最大20.7MPa
- 流量範囲:<400L/min(nor)
- 内部材質Ni-Cr-Mo合金標準仕様
- 設定圧力0.7MPaの場合、操作圧力は0.43MPa(入口側15.9MPa時)



RoHS

型式表示方法

AP14 PA T S 2PW FV4 FV4

① ② ③ ④

ポート番号

●設定圧力

| 記号 | 設定圧力範囲 |
|----|-------------|
| PA | 0.05~1.0MPa |

●材質

| 記号 | ボディ | ボペット | ダイヤフラム | ノズル |
|----|---------|------------|------------|------------|
| S | SUS316L | Ni-Cr-Mo合金 | Ni-Cr-Mo合金 | SUS316L |
| SH | ダブルメルト | | | Ni-Cr-Mo合金 |

●内面粗さ

| 記号 | 表面粗さ Ra max |
|-----|-------------|
| 無記号 | 0.4 μm (標準) |
| M | 0.25 μm |
| V | 0.18 μm |
| X | 0.13 μm |

●ポート数

| 記号 | ポート数 |
|-----|------|
| 2PW | 2ポート |
| 3PW | 3ポート |
| 4PW | 4ポート |

●配管接続方式(入口側①、出口側②)

| 記号 | 配管接続方式 |
|-----|------------------|
| FV4 | 1/4フェースシール継手(メス) |
| MV4 | 1/4フェースシール継手(オス) |
| TW4 | 1/4チューブ溶接 |
| FV6 | 3/8フェースシール継手(メス) |
| MV6 | 3/8フェースシール継手(オス) |
| TW6 | 3/8チューブ溶接 |
| FV8 | 1/2フェースシール継手(メス) |
| MV8 | 1/2フェースシール継手(オス) |
| TW8 | 1/2チューブ溶接 |

●オプション

| 記号 | 仕様 |
|-----|---|
| 無記号 | 標準 |
| HR | 入口側高圧仕様 ^{注)} (最大入口側圧力20.7MPa) |

注) 入口側圧力条件によっては設定圧力範囲が制限されます。

●シート材質

| 記号 | 材質 |
|-----|---------------------|
| 無記号 | PCTFE(標準) |
| VS | ポリイミド ^{注)} |

注) 材質記号SHは選択できません。

●圧力計表示^{注)}

| 記号 | 表示 |
|-----|------|
| 無記号 | 適用なし |
| MPA | MPa |

注) 圧力計付を選択した場合は"MPA"記号をつけてください。

●ゲージポート^{注)}(入口側③、出口側④)

| 記号 | 圧力計 |
|-----|-----------------------------|
| 無記号 | ゲージポートなし |
| 0 | 圧力計なし (継手:1/4フェースシール オス) |
| V3 | -0.1~0.2MPa |
| L | -0.1~0.4MPa |
| 1 | -0.1~0.7MPa |
| 2 | 0~1.4MPa |
| 40 | 0~28MPa |

注) 圧力計について詳細は圧力計ガイド(P.115)をご参照ください。
圧力計は減圧弁の設定圧力範囲より大きいレンジを選択してください。

●ポート位置

①IN ②OUT ③IN側ゲージポート ④OUT側ゲージポート

仕様

| 型式 | AP14PAT |
|-----------------|---|
| 設定圧力範囲 | 0.05~1.0MPa |
| 使用流体 | 接ガス部材質を腐食しないもの |
| 入口側圧力範囲 | 真空~15.9MPa |
| 保証耐圧力(入口側) | 27.6MPa |
| 破壊圧力 | 55.2MPa |
| 最高操作圧力(パイロット圧力) | 1.0MPa |
| 周囲温度および使用流体温度 | -40~71℃ ^{注1)} (凍結なきこと) |
| 外部リーク | インボードリーク アウトボードリーク |
| | 2×10 ⁻¹¹ Pa・m ³ /s 2×10 ⁻¹⁰ Pa・m ³ /s ^{注2)} |
| 内部リーク | 4×10 ⁻⁹ Pa・m ³ /s ^{注3)} |
| 内面粗さ | Ra max 0.4 μm(オプション:0.25 μm, 0.18 μm, 0.13 μm) |
| 配管接続方式 | フェースシール継手、チューブ溶接 |
| 操作ポート | NPT1/8 |
| ボンネットポート | NPT1/8 |
| 圧力特性 | 入口側圧力0.7MPa降下で設定圧力0.011MPa上昇 |
| 取付方法 | 底面取付 |
| 内部容積 | 17.4cm ³ |

注1) シート材質がポリイミドの場合、Max.90℃となります。

注2) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力10.5MPa)で測定。

注3) ヘルジヤ法(Heガス 入口側圧力7MPa)で測定。

オプション仕様

入口側高圧仕様

標準仕様からの変更点は次のとおり。

| オプション記号 | 型式 | AP14PAT |
|---------|------------|---------------------------|
| HR | 設定圧力範囲 | 0.05~1.0MPa ^{注)} |
| | 入口側圧力範囲 | 真空~20.7MPa |
| | 保証耐圧力(入口側) | 31MPa |
| | 破壊圧力 | 62MPa |

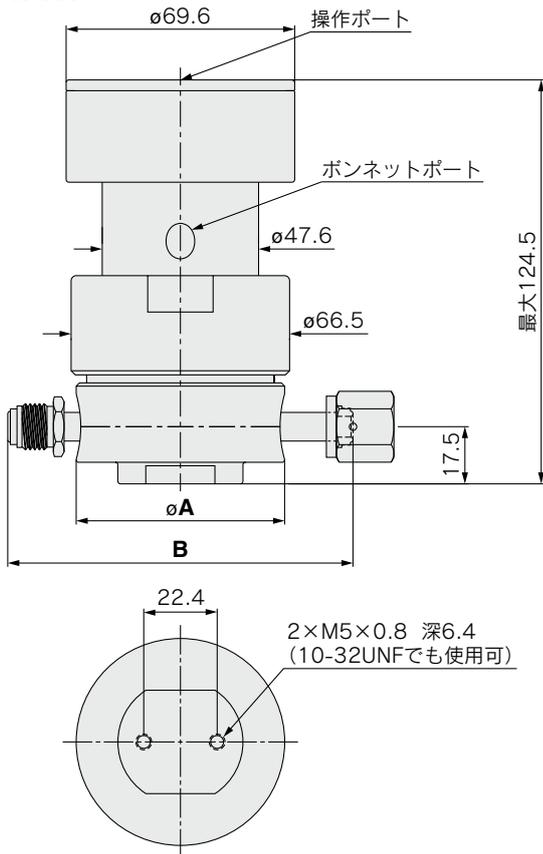
注) 入口側圧力が高い場合、最大設定圧力に設定できないことがあります。

接ガス部材質

| 材質記号 | S | SH |
|--------|--------------------|------------|
| ボディ | SUS316L ダブルメルト | |
| 表面処理 | 電解研磨+不動態化処理 | |
| ポベット | Ni-Cr-Mo合金 | |
| ダイヤフラム | Ni-Cr-Mo合金 | |
| ノズル | SUS316L | Ni-Cr-Mo合金 |
| シート | PCTFE(オプション:ポリイミド) | PCTFE |

外形寸法図

AP14PAT

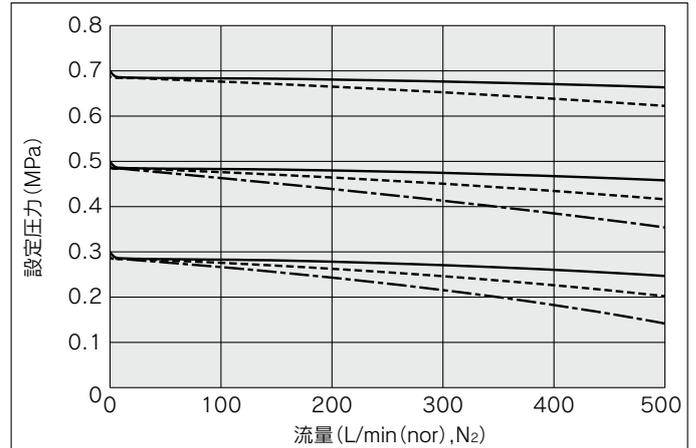


| 配管接続方式 | A | B |
|--------|------|-------|
| FV4 | 50.8 | 94 |
| MV4 | | 101.6 |
| TW4 | | 87.9 |
| FV6 | 63.5 | 132.6 |
| MV6 | | 101.6 |
| TW6 | | 101.6 |
| FV8 | | 132.6 |
| TW8 | | 110.2 |

流量特性図

入口側圧力: — 10MPa - - - - 1.5MPa
 - - - - 0.7MPa
 配管接続口径: 1/4インチ、流体温度: 21℃

AP14PAT

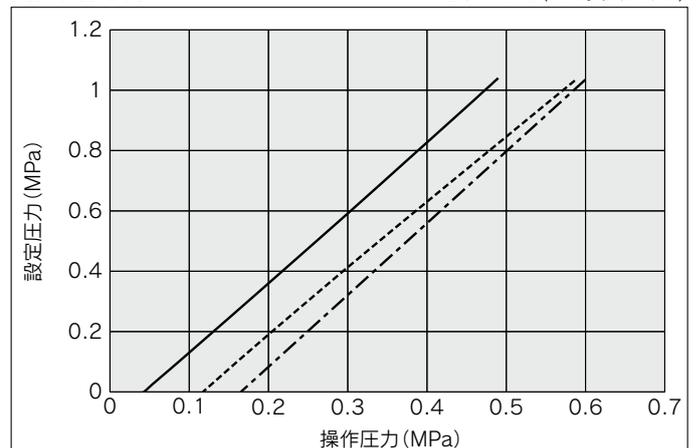


注) L/min (nor), N₂は、N₂ガスを流したときの、基準状態(0℃, 1atm)における体積流量を示します。

入出力特性

入口側圧力: - - - - 15.9MPa
 — 1.7MPa
 - - - - 20.7MPa(HRオプション)

AP14PAT



推奨機種

減圧弁

AP

SL

AZ

AK

BP

ダイヤフラムバルブ

チェック弁

バキュームジェネレータ

フロースイッチ

技術資料

共通注意事項