

PTFE及びPFAポンプは高純度再循環用途向けに理想的

PSRシリーズポンプは、高純度の再循環と最高100°Cの供給用途に理想的なソリューションです。主要材料をPTFE及びPFAを用い金属を一切使用していないメタルフリーで許容エア駆動圧を0.4MPa (60PSI) とし高い吐出圧を実現しています。PSRシリーズポンプは最大流量 25、50LPMとするPSR025、及びPSR050をラインアップしております。

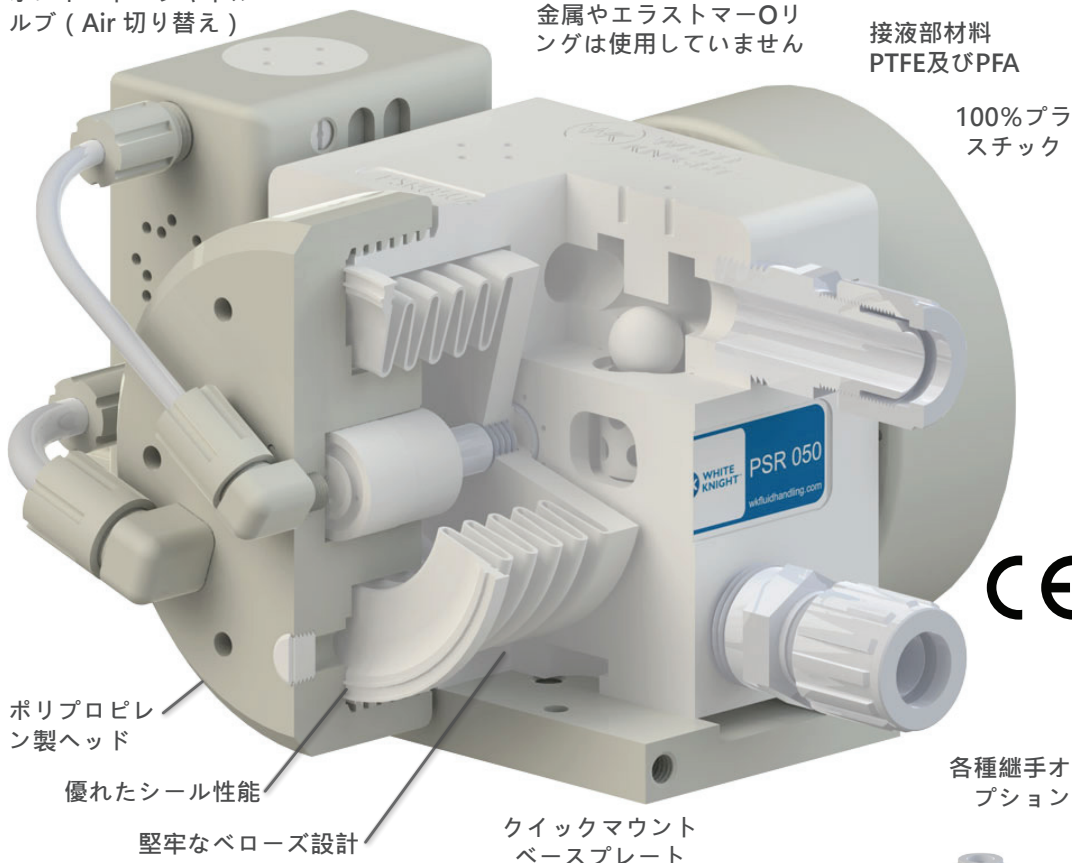
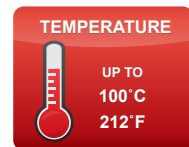
高度なポンプ技術

オンボード・シャトルバルブ (Air 切り替え)

金属やエラストマー・オリングは使用していません

接液部材料
PTFE及びPFA

100% プラスチック



特長とメリット

- 2億サイクル以上の高信頼性を実現
- オンボード・シャトルバルブ (Air 切り替え)
- ノンメタルで液漏れのない安全な運転を実現
- Tongue-and-Grooveシールを使用したリークのない加工設計
- エラストマー・オリング未使用、増し締め不要
- 最小限の構成部品にて耐久性を高めた設計
- シャフト等の摺動部にオイル等の潤滑剤を使用しておりません
- 堅牢なベローズ設計最大許容圧力0.4MPa (60 psi) を実現
- プロセスに影響を及ぼさない様 接液部はすべてPTFE及びPFAを使用
- Pneumatic Logic™は、ポンプの振動と液体の脈動を最小限に抑えます
- PP製ヘッドとセラミック製エアシャトルバルブを使用
- Class 100クリーンルームでの組み立て、試験及び梱包を行っております
- 1年保証で期間中のメンテナンスは不要です



産業

半導体製造
太陽電池
発光ダイオード
び電子部品
薬品製造
航空宇宙産業

応用

薬液の搬送
薬液の再循環
CMPスラリー
補充と大量搬送
薬液の調合及び添加

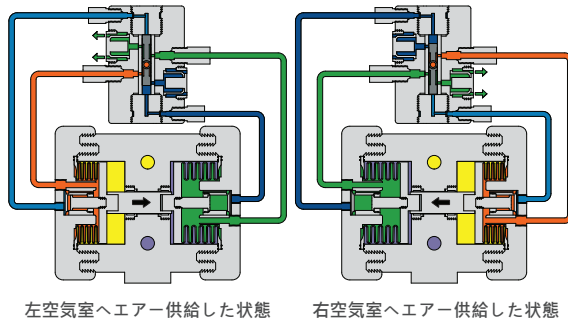
<https://wkfluidhandling.com/ja/psr-series/>



動作

White KnightのPneumatic Logicはシャトルには一般的な疲労破壊するような板バネなどを使用しない構造によって振動、脈動を最小限にすると共にシャトルの中立によるポンプストロークの無い運転が可能です。

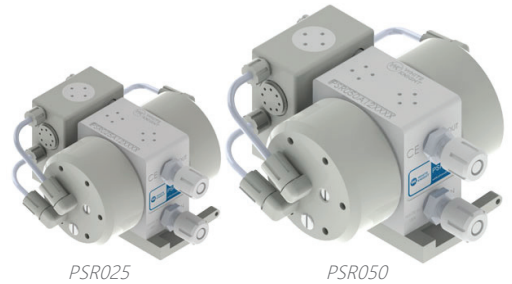
詳しくは弊社ホームページのアニメーションを参照ください。



左空気室へエア供給した状態

右空気室へエア供給した状態

- 供給空気
- シフト空気
- 液体吸い込み
- 排気
- 大気
- 液体の吐き出し



PSR025

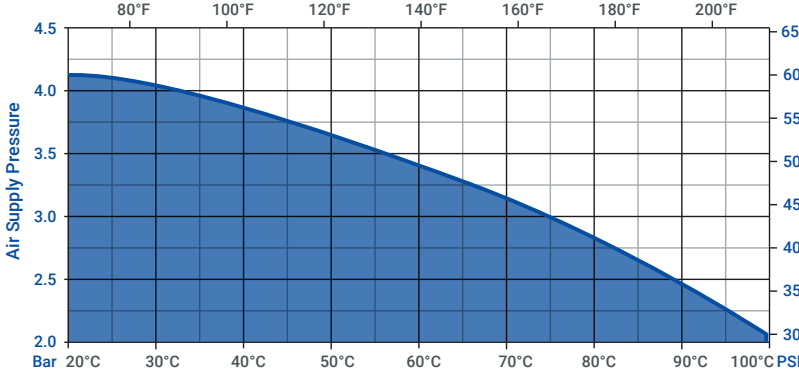
PSR050

ポンプ構成

PSR 050 - F12 - LFO - SF0 - TP08 -
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
 (オプションパーツ)

- ① **ポンプモデル**
PSR = 標準モデル
- ② **ポンプ最大流量***
025 = 25 lpm
030 = 50 lpm
- ③ **チェックボール材料**
空所 (デフォルト) = PTFE
F = PFA チェックボール
- ④ **配管接続方式**
F = Flaretek® compatible
T = Tube Out
W = Weldable
P = Pillar S-300®
N = Female NPT (FNPT)
- ⑤ **継手サイズ**
04 = 1/4 in
06 = 3/8 in
08 = 1/2 in
12 = 3/4 in
16 = 1 in
20 = 1-1/4 in

温度限界



ポンプ仕様

ポンプモデル	PSR025	PSR050	ポンプモデル	PSR025/PSR050
最大流量*	21.9 lpm	57.5 lpm	最高気温/流体温度	100°C
サイクル当たりの吐出量*	0.074 L	0.078 L	最高供給圧力	0.4MPa (60 psi)
毎分サイクル数	≤ 300	≤ 258	最小必要エア一圧	0.14 MPa (20 psi)
エアの接続	1/4 in FNPT	1/4 in FNPT	接液部材質	PTFE, PFA
重量	2.5 kg	5.0 kg	非流路材料	PTFE, PFA, PP, Ceramic
吸込揚程*	≤ 1 m	≤ 1 m		
音圧**	74.00 dB(a) 79.90 dB(a)	74.00 dB(a) 79.90 dB(a)		
音響出力**	63.01 dB(a) 69.90 dB(a)	63.01 dB(a) 69.90 dB(a)		

* 吸い込み揚程は構成により異なる場合があります。推奨設置高さは吸い込み液位より1m未満。
 ** 音圧において 上段はエア駆動圧60PSI サイクルレート50CPMにおいて、下段はエア一圧60PSI サイクルレート最大時においての値になります。ISO9614-2:1997に従って測定した音。

ポンプモデル	PSR025/PSR050
ストローク検出	ファイバーセンサーケーブル (D10センサーアンプの有無は選択可能) もしくは 圧力センサーによる検知が可能
リーク検出	ファイバーセンサーケーブル (D10センサーアンプの有無は選択可能) もしくは 導電センサーにて検知が可能
電子制御	CPC-1 (閉ループコントローラー)、CPT-1 (サイクルレートトランスレーター) を選択可能

- ⑥ **リーク検出**
LFO = 15 ft fiber optic cable, no amplifier
LF1 = 15 ft fiber optic cable, D10 amplifier
LF2 = 25 ft fiber optic cable, no amplifier
LF3 = 25 ft fiber optic cable, D10 amplifier
LC0 = 15 ft conductivity cable
- ⑦ **ストローク検出**
SF0 = Single probe, 15 ft fiber optic cable, no amplifier
SF1 = Single probe, 15 ft fiber optic cable, D10 amplifier
SF2 = Single probe, 25 ft fiber optic cable, no amplifier
SF3 = Single probe, 25 ft fiber optic cable, D10 amplifier
SP1 = Single Pressure Switch (NPN)
SP2 = Dual NPN Pressure Switch (each with two DP2)*
SP4 = Single PNP Pressure Switch
SP5 = Dual PNP Pressure Switch (each with two DP2)
- ⑧ **配管接続位置**
F = Front straight liquid outlet
T = Top straight liquid outlet
- ⑨ **配管接続方式とサイズ**
Choices are same as ③ and ④ above
- ⑩ **シャトルバルブ**
blank (default) = PTFE
VX0 = No shuttle, standard ports*
VG1 = Gravity reset with remote exhaust
VM0 = Mag detent with standard exhaust**
VM1 = Mag detent with remote exhaust**

オプションのご要望があればオプション項目の記述をお願いします。もし液入口と液出口の配管接続方式・(項目3) サイズ (項目4) が異なる場合にはオプション項目 (7) 液出口配管接続位置、(8) 配管接続方式、(9) 配管サイズにて選定ください。

ポンプによっては選定出来ない継ぎ手及びサイズがありますのでお問い合わせください。
 タイマーモードにて運転される場合にはオーバーストローク防止の為ストローク検知センサーが必要です。ストローク検知センサーなしでのタイマーモード運転においては保証範囲外といたします。

*White Knightのシャトルバルブは含まれません。
 **Not available with PSR025

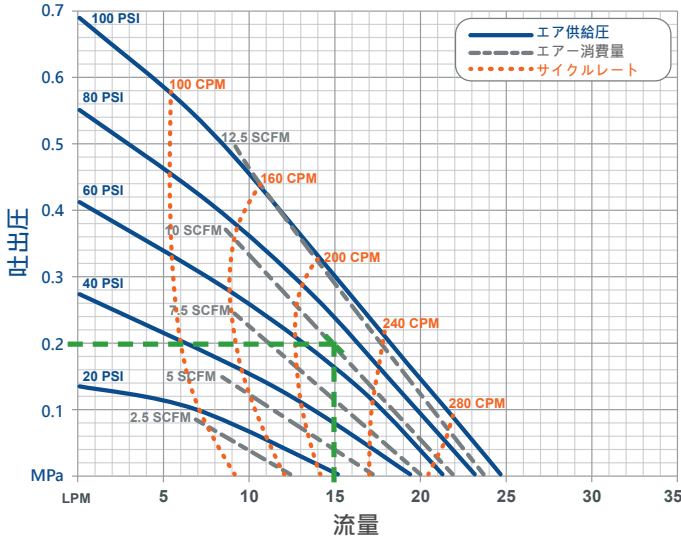
改訂レベルや正確なコードの有効化の詳細についてはサポートにお問い合わせください。



ポンプ性能

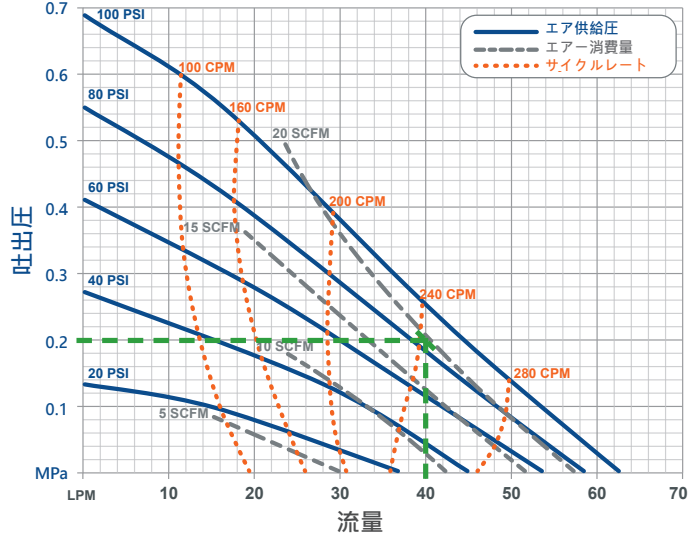
必要な吐出圧を横線及び必要な流量を縦線に引きその交点においてグラフよりエア消費量及びサイクルレートを算出します。

PSR025



PSR025の場合吐出圧 0.2MPa (30PSI) 流量15LPM においてエア駆動圧0.48MPa (70PSI)、エア消費量は10SCFM (283 NLPM)、サイクルレート220CPMになります。

PSR050



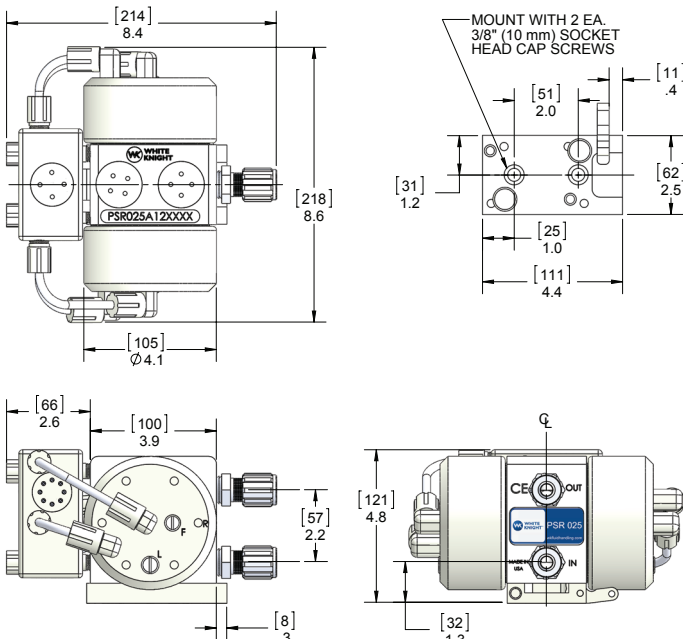
PSR050の場合吐出圧 0.2MPa (30PSI) 流量40LPM においてエア駆動圧0.56MPa (82PSI)、エア消費量は20SCFM (566NLPM)、サイクルレート240CPMになります。

*グラフは エア配管サイズ1/2 in (3/8 in ID) 及び流体配管サイズ 1/4 in (1/8 in ID) 1 ft の吸込み高さの条件においての参考値であり お客様のシステムにおいては性能曲線が異なる場合があります。
**1SCFM= 28.3NLPM

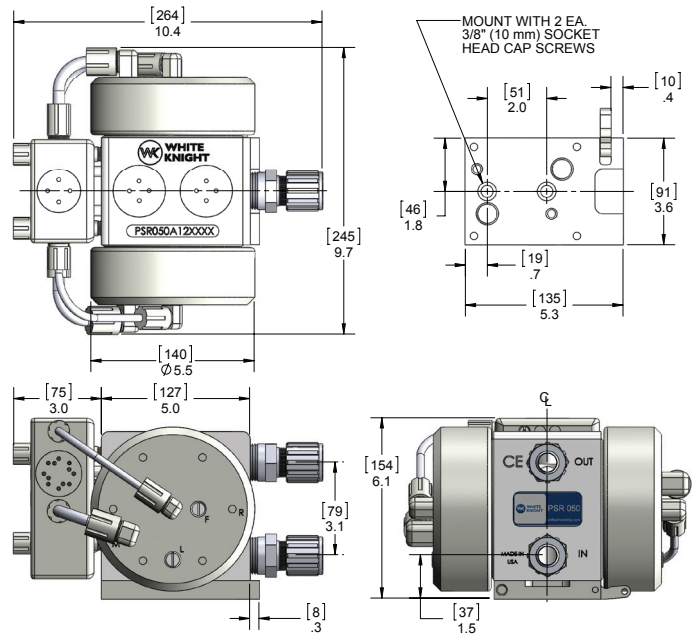
ポンプ寸法

インチ (ミリメートル) 単位の寸法

PSR025



PSR050



堅牢なクイックマウントベースプレートが提供されます。詳細はWhite Knightまで連絡ください。

<https://wkfluidhandling.com/ja/psr-series/>