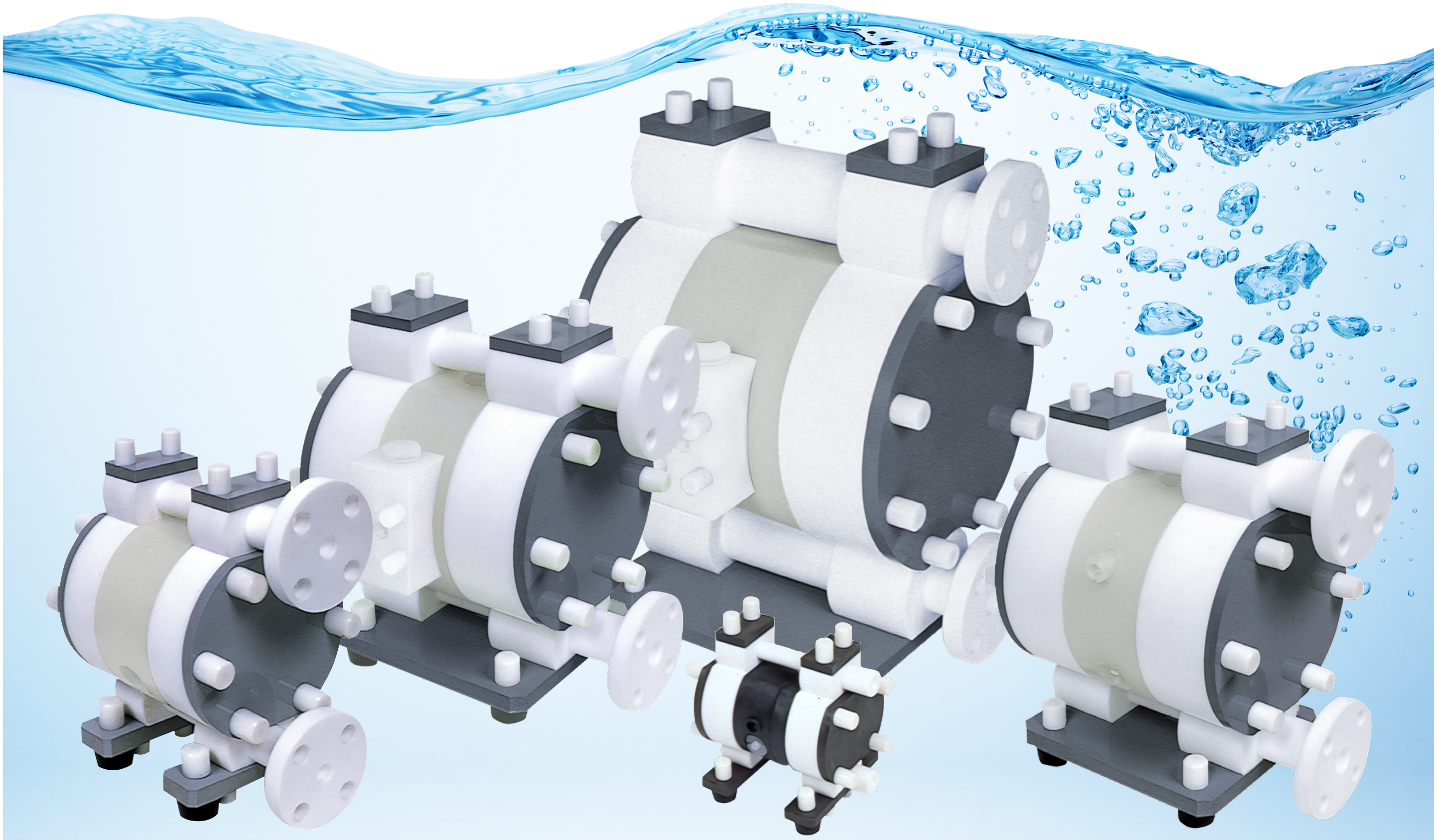


ダイアフラムポンプ F シリーズ

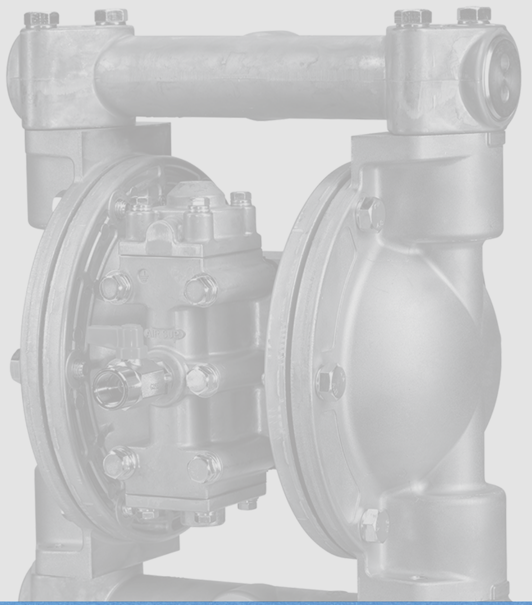
Diaphragm Pump F Series

Since its beginning in 1905, Yamada® has been at the forefront in developing the most complete line of air operated double diaphragm pumps in the world. Unmatched in quality, durability and availability, there's no question as to why more and more industries are coming to Yamada for their pumping needs.

株式会社 ヤマダコーポレーション

100年の技術で移送の未来を拓く。
ヤマダのポンプソリューション。

さまざまな産業界で求められるポンプ技術。
あらゆる課題にていねいに耳を傾け、期待を超えるソリューションで応えます。
エア駆動でなければできないことがある。ヤマダの技術を、お客様の価値向上に。



CONTENTS

ヤマダのエア駆動式ダイアフラムポンプの特長

安定作動とメンテナンス性を考慮した独自設計

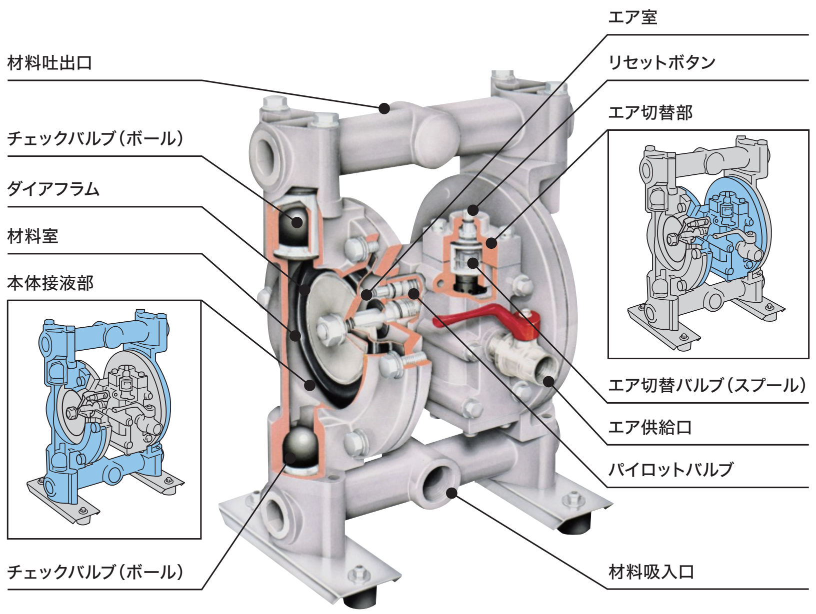
メンテナンスコストとダウンタイムを
最小限に抑えながら、ダイアフラムの寿命と
パフォーマンスの最大化を実現します。

エア切替バルブは、
注油不要のオイルフリー設計かつ、
点検／メンテナンス時にポンプ本体の分解不要。

エア切替バルブを作動させる
パイロットバルブもオイルフリー。
左右独立式として動的シールを
排除した摩耗に強い設計。

中間停止を防止する独自C型スプリングや
万一に備えたリセットボタンも装備。

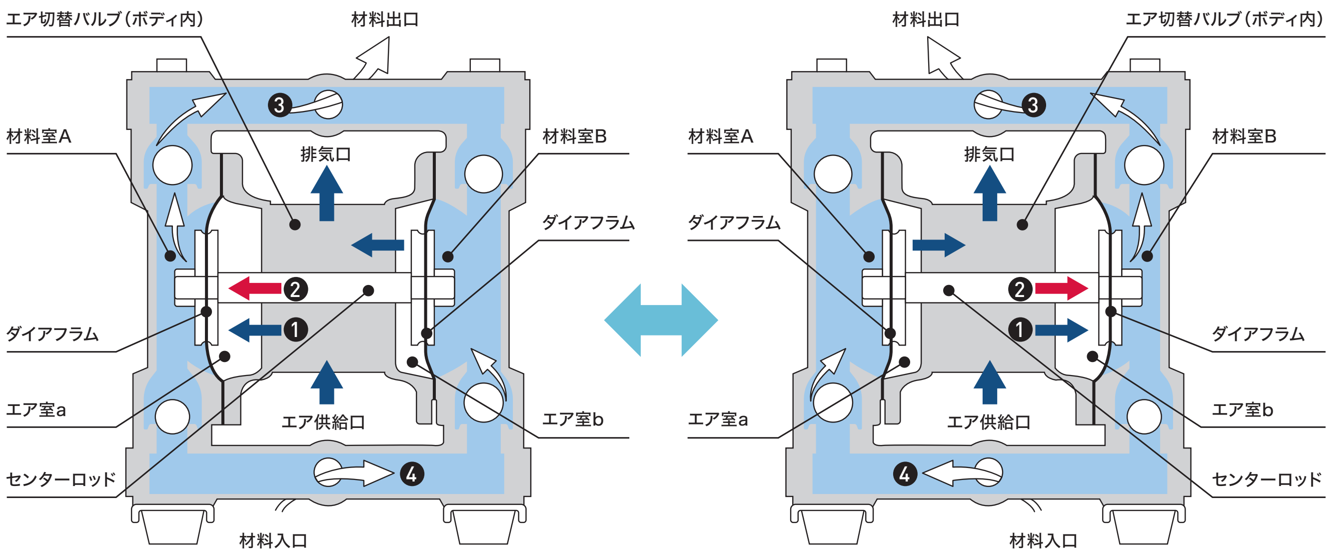
YouTube 動画でわかる！
ヤマダ ダイアフラムポンプの特徴



※エア切替モデルの本体図です。センサー切替/タイマー切替モデルは電磁弁とポンプコントローラーが付きます。

簡単原理だから、吸入・吐出が安定作動

ヤマダ・ダイアフラムポンプの作動原理は非常に簡単です。
センターロッドが左右にストロークし、その両端に固定されたダイアフラム（膜）によって材料を吸入・吐出します。



❶ エア室aにエアを供給
❷ センターロッドは左に移動
❸ 材料室Aの液体は吐出
❹ 材料室Bは液体を吸引

❶ エア室bにエアを供給
❷ センターロッドは右に移動
❸ 材料室Bの液体は吐出
❹ 材料室Aは液体を吸引

ヤマダのエア駆動式ダイアフラムポンプが選ばれる「9つの理由」

1 動力が圧縮空気だから安全

防爆対策が要らない安全構造だから
使用場所を選ばない。

大型プラント	石油コンビナート、火力発電所、原子力発電所
化学工場	塗装工場、印刷工場、フィルム工場
ガス貯蔵庫	ガスボンベ室、ガソリン貯蔵庫
薬品使用環境	化学研究室、化学実験室、有機溶剤分配室

防爆を考慮する必要が全くない本質防爆なので
広い用途で安心して使うことが可能です。

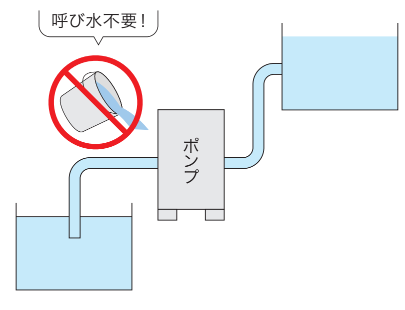
2 液漏れのないポンプ

液漏れの原因となる
メカニカルシールが不要。

ダイアフラムポンプは接液部に摺動部分がないので
シールの摩擦による液漏れがありません。

3 完全自吸式だから呼び水が要らない

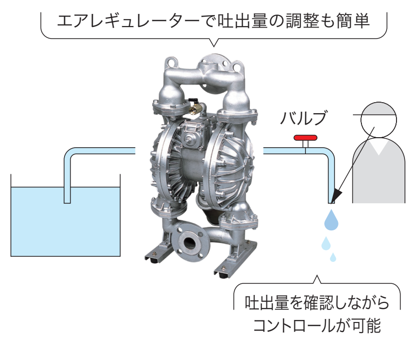
流体を効率よく汲み出せる。



自吸式で呼び水の必要がありません。
（最大初期自吸揚程5 m）

4 吐出量および吐出圧調整が容易

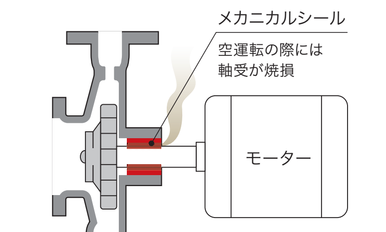
簡単操作で安全に使える。

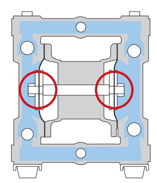


バルブの開閉操作だけで先止め、
吐出量のコントロールが簡単・安全に行えます。

5 空運転してしまった場合も大丈夫

焼損などの故障と無縁。





ダイアフラムポンプは
軸受やメカニカルシールがなく、
焼損などの故障がありません。

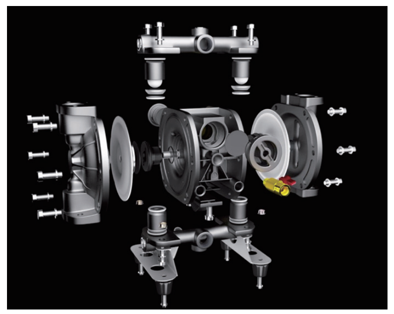
6 軽量・コンパクトだから楽に持ち運べる

ポータブルポンプとしても使える。

他形態のポンプと比べて、軽量かつ
コンパクト設計だから、持ち運びが容易です。

7 構造がシンプルだからメンテナンスが簡単

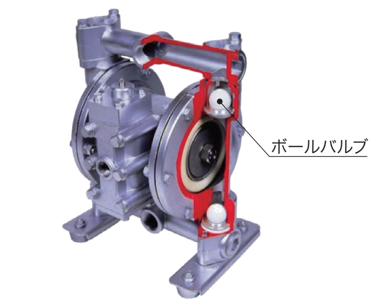
製品維持のコストが削減。



構造はシンプルで部品数も少なくメンテナンスが
非常に容易です。ダウンタイムの短縮、維持コスト
の低減を実現します。

8 スラリー液の搬送が可能

固形物・研磨性の高い液体でも移送可能。



バルブ機構がボール式のため、固形物を含む
スラリー液にも対応可能です。さらにダイアフラムの
往復による容積式ポンプのため、流体を撹拌せず、
組成の変化が少なく移送できます。

9 液体や用途に合わせた豊富なラインアップ

ベストマッチする製品を選べる。

ポンプサイズ 9 種類
×
接液部材質 9 種類
×
ダイアフラム材質 7 種類

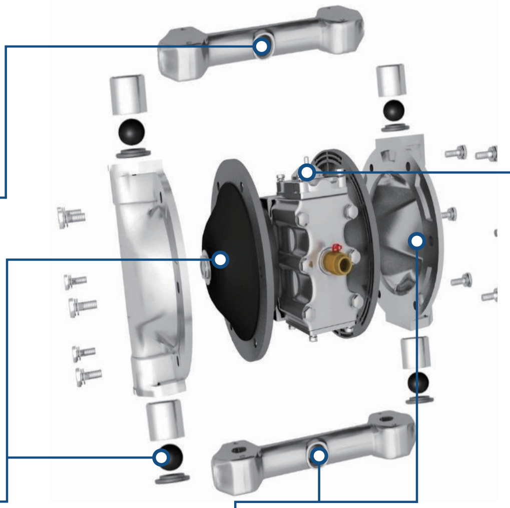
基本モデルだけでも150種類以上をラインアップし、
使用条件に合わせて最適な機種を選べます。

ヤマダのエア駆動式ダイアフラムポンプシリーズ

ヤマダが長年に及ぶ、エア駆動の製造・販売実績から作り上げた技術で、独自の切替機構を数多く生み出しました。
汎用性の高いダイアフラムポンプにエアパワードポンプの技術を集結し、安全で経済的な使いやすいポンプとして完成させました。

豊富なバリエーション

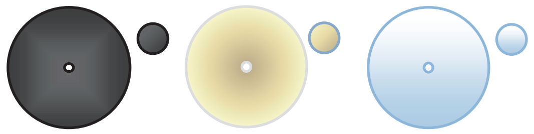
サイズと材質の組み合わせによって、基本機種だけで150種類以上をご用意。
ご希望の流量や使用材料に応じて、最適なポンプをお選びいただけます。



サイズ

サイズ	呼び口径	サイズ	呼び口径
5	1/4" (8 mm)	32	1·1/4" (32 mm)
10	3/8" (10 mm)	40	1·1/2" (40 mm)
15	1/2" (15 mm)	50	2" (50 mm)
20	3/4" (20 mm)	80	3" (80 mm)
25/38	1" (25 mm)		

ダイアフラム・チェックバルブ材質



材 質	温度範囲	特 徴
C: クロロプレンゴム (CR)	0～70 °C	耐油性と耐溶剤性に優れ、熱や天候の影響を受けにくい、耐久性のある合成ゴム。
N: ニトリルゴム (NBR)	0～70 °C	オイル、燃料、その他の薬品に耐久のある、耐油性合成ゴム。
E: エチレンプロピレンゴム (EPDM)	0～80 °C	耐熱性、耐オゾン性、耐候性に優れ、極性物質や蒸気に耐性のある合成ゴムの一種。
V: フッ素ゴム (FKM)	0～100 °C	耐油性、耐熱性、耐薬品性、耐オゾン性、耐候性に優れたフッ化ビニリデン系ゴム。
T: フッ素樹脂 (PTFE)	0～100 °C	フッ素樹脂の一つで、熱可塑性樹脂の一種。あらゆる薬品に耐え、耐熱性に優れる。
H: ポリエステル系 熱可塑性エラストマー (TPEE)	0～100 °C	ゴムの柔軟性とプラスチックの強度を併せ持ち、加工性も備えた、熱可塑性ポリエステルエラストマー。
S: ポリオレフィン系 熱可塑性エラストマー (TPO)	0～100 °C	耐熱性、耐オゾン性、耐候性に優れた、柔軟で耐久性のある熱可塑性エラストマー。

本体（接液部）材質

材 質	温度範囲	特 徴
Ⓐ: アルミ合金 (ADC12/AC4C-T6)	0～100 °C	耐油性と耐溶剤性に優れる。耐薬品性、耐腐食性、耐摩耗性には劣る。
Ⓢ: ステンレス (SCS14/SUS316)	0～10 °C	硬く、防錆性に優れる。腐食性液や摩耗性液に適している。
Ⓕ: 鋳鉄 (FC250/S45C)	0～100 °C	硬いが、防錆性に劣る。酸化鉄やスラッジ液に適している。
Ⓟ: グラスファイバー入り ポリプロピレン (PP-GF)	0～60 °C	ポリプロピレンの優れた耐薬品性にガラス繊維の強度がプラスされた複合材料
Ⓟ: ポリプロピレン (PP)	0～60 °C	グラスファイバーを含まないナチュラルポリプロピレン。耐食性が高まり、より多くの液体種類に対応。
Ⓥ: カーボンファイバー入り ポリビニリデンフルオライド (PVDF-CF)	0～60 °C	引張り強度と圧縮強度に優れ、高い衝撃強度を持つ、高純度な熱可塑性フッ素重合体の一つ。
Ⓥ: ポリビニリデン フルオライド (PVDF)	0～60 °C	カーボンを含まない純粋ポリビニリデンフルオライド。耐食性が高まり、より多くの液体種類に対応。
Ⓓ: ポリアセタール (POM)	0～60 °C	導電性があり、耐摩耗、耐疲労性に優れた樹脂。PVDFより安価。
Ⓣ: フッ素樹脂 (PTFE)	0～100 °C	フッ素樹脂の一つで、熱可塑性樹脂の一種。あらゆる薬品に耐え、耐熱性に優れる。

●材質単体の温度でポンプ運転温度とは異なります。 ●使用環境温度は70 °C (PP-GF、PVDFは60 °C) までとなります。より高温でのご使用の場合、切替機構部の材質変更等が必要です。詳しくはお問い合せ下さい。
●本体接液部が樹脂タイプは温度変化によるトルク低下の発生リスクが大きいため、日常点検が必要です。

■液体とポンプの材質

接液部材質 / ダイアフラム材質	Ⓐ: アルミ合金 (ADC12/AC4C-T6)	Ⓢ: ステンレス (SCS14/SUS316)	Ⓕ: 鋳鉄 (FC250/S45C)	Ⓟ: ポリプロピレン (PP-GF) ※1	Ⓟ: ポリプロピレン (PP)	Ⓥ: ポリビニリデンフルオライド (PVDF-CF) ※2	Ⓥ: ポリビニリデンフルオライド (PVDF)	Ⓓ: ポリアセタール (POM)
C: クロロプレンゴム (CR)	釉薬・泥漿・ビルジ廃水エチレン	アンモニア水	下水・陶土液・活性汚泥	ホウ砂・ジエチロールアミン 塩化ナトリウム				
N: ニトリルゴム (NBR)	作動油・灯油・エチレングリコール	エチルアルコール・塩化エチル		消石灰・塩化バリウム・水銀	ホウ硝・洗剤溶液		エチルアルコール・塩化エチル・ステアリン酸ブチル	
E: エチレンプロピレンゴム (EPDM)	ホルマリン・アセトン水溶液	酢酸・石灰スラリー・CMP		炭酸カリウム・リン酸ナトリウム・酢		塩化メチル・臭化メチル・酢酸銅		
V: フッ素ゴム (FKM)	キシレン・ピクリン酸・エチルアルコール	染料・乳酸・シアン化バリウム		ヨウ素・アジピン酸水溶液		パークロルエチレン・過塩素酸・塩化エチル		
T: フッ素樹脂 (PTFE)	塗料・インキ・MEK・トルエン	ラテックス・アルコール・ベンゼン	塩化ビニル・過酸化ナトリウム	尿素・メッキ溶液・ポリマー	塩酸 (30%以下)・クレゾール	エチルベンゼン・リン酸・塩化ブチル	エチルベンゼン・リン酸・塩化ブチル	酢酸カルシウム・ジメチルエーテル・炭酸亜鉛
H: ポリエステル系熱可塑性エラストマー (TPEE)	離型剤・ブレーキオイル・重油			塩化アンモニウム・塩化カルシウム	純水	塩化アンモニウム・塩化カルシウム	塩化アンモニウム・塩化カルシウム	
S: ポリオレフィン系熱可塑性エラストマー (TPO)	ビルジ廃水・シアン化ビニル	アセトン・リン酸 (10%以下)		真水・淡水・海水・メタリン酸ナトリウム	真水・淡水・海水・メタリン酸ナトリウム	硫酸 (60%以下)	硫酸 (60%以下)	

※1: グラスファイバー入り　※2: カーボンファイバー入り
上記の一覧は参考ガイドです。実際の使用条件では異なる場合があります。

切替方式

エア切替

圧縮エアの力のみを利用してエア切替部のスプールを動かしポンプを運転。

Cスプール

●C型スプリングが中間停止を防止
安定した作動を実現。

●リセットボタンを装備
万一、エア切替バルブの摩耗によるポンプ停止が発生した場合もダウンタイムを最低限に抑制。

●オイルフリー
エア切替バルブと、ストローク限界時にエア切替バルブを作動させるパイロットバルブともにオイルフリー設計。
定期的な注油が不要。

●交換が簡単
交換時にポンプの分解不要。

DP-F

PEEKスプール

●スプールバルブに樹脂素材PEEKを、C型スプリングにエンジニアリングプラスチックを採用
スプールの発錆による作動不良や、ダイアフラム破損による移送液体の切替機構部への侵入から生じる金属イオン汚染を防止。

DP-F/P　DP-Fs

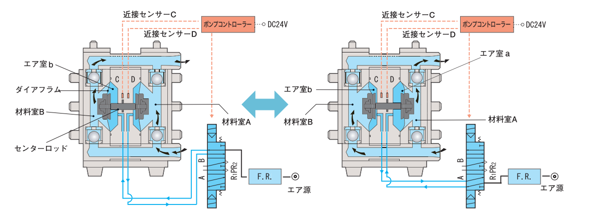
センサー切替

ポンプ内蔵センサーがストロークエンドを検知し、ポンプコントローラーが電磁弁を切り替えポンプを運転。

エレクトロセンサー

●センサー切替え＝安定した往復運動
ダイアフラムのストロークエンドを近接センサーが検知、センサー信号を受けたポンプコントローラーがセンターエキゾースト型の3ポジション5ポート電磁弁を切替制御。

●オプションカウンタ接続でストローク管理が可能
センターロッドが動いた回数をカウントすることで部品の交換が必要となるタイミングを把握することができます。



DP-FE

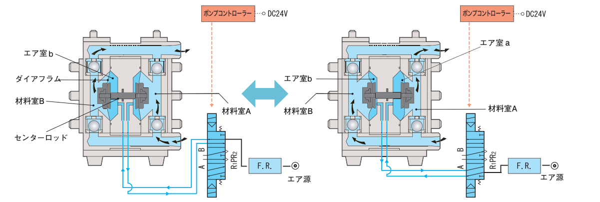
光ファイバー式センサー

●ノンメタル・防爆モデル
光ファイバー式センサーを組み込むことにより防爆エリアでの使用が可能に。ストローク検知や信号送信のしくみはエレクトロセンサー切替と同様。

DP-FE/D　DP-FsE

タイマー切替

●ポンプのサイクルスピードを管理
ポンプコントローラーが意図的に電磁弁を切替制御することによりポンプのサイクルスピードを管理。ダイアフラムの破損やポンプコントローラーの故障などを検出することも可能。



DP-F/N

Line up >

G/NDP Series の製品については、別冊の専用カタログをご覧ください。

アクセサリー

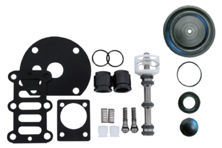
▶p.21

ヤマダ・ダイアフラムポンプ用のアクセサリーを、豊富にご用意しております。


エアユニット


短管フランジ


バックアップ
ダイアフラム


リペアパーツキット


コントローラー・エア電磁弁


破壊検知ユニット


エア式サイクル
カウンター

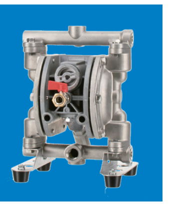
G Series

●一般工業用

エア切替・Sスプール

グローバルシリーズ G15

次世代ダイアフラムポンプとして誕生した「G Series」。装置搭載を目的とした、小型でありながら同口径モデルより性能を大幅にアップ。



防爆 エア切替S

NDP Series

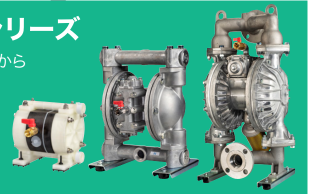
●一般工業用

あらゆるニーズに対応した充実のラインアップ

エア切替・Cスプール

スタンダードシリーズ

手の平サイズのNDP-5から大型のNDP-80まで、充実のラインアップ。



防爆 エア切替C

Pシリーズ

高耐食ポンプ

エア切替部に耐食性の高いポリプロピレン (PP-GF) を使用。薬品を移送する機会の多い使用環境に対応可能。

防爆 エア切替C

PTFE樹脂ポンプ

高耐食・ハイパフォーマンスモデル。エア切替部にポリプロピレン、接液部全てにフッ素樹脂を使用。強酸・強アルカリなど、薬液の大流量供給が可能。

防爆 エア切替C

粉体移送ポンプ

トナー、粉体塗料、シリカ、珪藻土など見掛比重0.5以下、安息角30度以下の流動性が高い無水粉体の移送に最適。

防爆 エア切替C

ドラムポンプ

ドラム缶用として使いやすい形に設計。ドラム缶に直接装着して使用でき、小分け作業に便利。バングアダプター・サクションチューブ付き。

防爆 エア切替C

フラップバルブポンプ

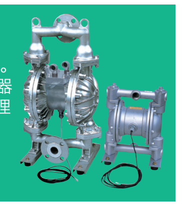
最大30 mmまでの固形物を通すことができるフラップタイプのバルブを装備。下水処理場、畜産場、食品工場の雑排水や、土砂を含む泥水の搬送に役立ちます。

防爆 エア切替C

センサー切替・エレクトロセンサー

Eシリーズ

エア切換バルブの代わりに、電磁弁を使用。さらなる中間停止リスクの低減と、外部機器との接続による遠隔操作や、サイクル数管理などの拡張性を持たせたシリーズ。



センサー切替

メカニカル切替

Hシリーズ

低圧・低速運転や、押し込み高圧力に対応する機械式エア切換バルブを搭載。フィルタープレスや循環運転、スプレー用供給ポンプに最適。

防爆 メカニカル切替

ADシリーズ

ストローク切換によって生じる脈動を減少させ、配管の振動防止、フィルターの保護などに有効。

パルセーション
ダンパー

F Series

スタンダード

●化学工業用

ダイアフラム、本体接液部にフッ素樹脂使用

DP-Fシリーズ

ダイアフラムと本体接液部を全てフッ素樹脂(PTFE/PFA)、エア切替部などの本体主要部にも樹脂(PPS/PP/HDPE)を使用したケミカル用途のエア切替ダイアフラムポンプ。

▶p.13 防爆 エア切替C 標準シール

DP-FEシリーズ

ダイアフラムと本体接液部を全てフッ素樹脂、エア切替部なども樹脂を使用。ポンプにセンサーを内蔵し、NDP-Eシリーズと同じ電磁弁を使用したセンサー切替タイプ。

▶p.14 センサー切替 標準シール

AD-TTシリーズ

F Series専用のPTFE仕様自動脈動減衰器。フィルターの保護およびワンショットスプレーなど、脈動を抑えたいプラントに最適。

▶p.20

ノンメタル

●半導体産業用

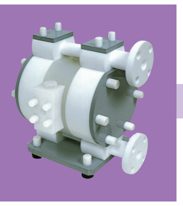
ワンピースダイアフラム採用などにより主要部品がすべて樹脂製

全シリーズをクリーンルームで生産

エア切替・PEEKスプール

DP-F/Pシリーズ

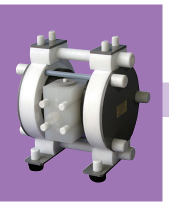
DP-FシリーズにPEEKスプールを組み込みノンメタル化したエア切替ダイアフラムポンプ。エア室にも金属部は皆無なので、金属イオンの汚染はありません。



▶p.15 防爆 エア切替P 標準シール ノンメタル

DP-Fsシリーズ

DP-F/Pシリーズ同様のノンメタル仕様。さらにハードシール仕様のため、温度変化のある環境でも液漏れがしにくく安心です。

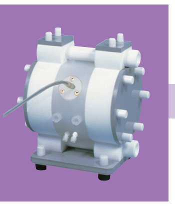


▶p.16 防爆 エア切替P ハードシール ノンメタル

センサー切替・光ファイバー式センサー

DP-FE/Dシリーズ

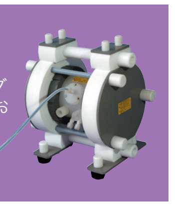
DP-FEシリーズに光ファイバー式センサーを内蔵し、防爆化したセンサー切替タイプのダイアフラムポンプ。標準シール仕様。



▶p.17 防爆 センサー切替 標準シール ノンメタル

DP-FsEシリーズ

DP-Fsシリーズに光ファイバー式センサーを内蔵し、防爆化したセンサー切替タイプのダイアフラムポンプ。ハードシールを採用しており、温度変化のある環境に最適。



▶p.18 防爆 センサー切替 ハードシール ノンメタル

タイマー切替

DP-F/Nシリーズ

高信頼性・安全設計。薬品供給システム、フィルトレーションには、外部タイマー切替エア駆動式ケミカルポンプがおすすめ。

▶p.19 防爆 タイマー切替 標準シール ノンメタル

- エア切替S：エア切替バルブにSスプール（ステップスプール）と新センターロッドを採用した新設計エア切替。
- エア切替C：エア切替バルブに独自設計Cスプールを採用したエア切替。
- エア切替P：高耐食樹脂のPEEK製Cスプールを使用したノンメタル仕様エア切替。
- センサー切替：内蔵エレクトロセンサー、ポンプコントローラー、電磁弁によるセンサー切替。
- センサー切替：内蔵センサーに光ファイバー式センサーを採用した防爆センサー切替。
- メカニカル切替：センターロッドと連動したスライドバルブを用いた機械式エア切替。
- タイマー切替：ポンプコントローラーがポンプのサイクルスピードを制御するタイマー切替。
- 防爆：防爆対策が要らない安全構造のため使用場所を選ばない。
- 標準シール：PTFEのOリングで各部をシールし、PVCプレートで補強。
- ハードシール：ヒートサイクルによる樹脂の伸縮に対応し、温度変化に強いハードシールを装着。
- ノンメタル：ダイアフラム、本体接液部ともにフッ素樹脂を使用、主要部材質も樹脂化したノンメタルモデル。

Line up ＞ 産業から選ぶ

G/NDP Seriesの製品については、
別冊の専用カタログをご覧ください。

一般産業・排水処理

用途 離型剤の循環・スプレー、工場排水、廃油の汲み出しに
移送流体 離型剤、作動油・切削油、クーラント液、廃油、汚水
導入理由 離型剤の循環・スプレーにおける先止めが可能
液体にスラッジや汚泥が混じっていても使用可能
台車などで持ち運びが楽にでき、汎用性が高い

NDP スタンダード　NDP Eシリーズ
NDP Hシリーズ　NDP ADシリーズ

化学工業

用途 防爆エリアにおける引火性液体の移送
移送流体 薬品、添加剤、溶剤
導入理由 エア駆動式であること
防爆対策が必要な工場での使用も安全・安心
台車などで持ち運びが楽にでき、汎用性が高い

NDP スタンダード　F DP-Fシリーズ ▶p.13
F DP-FEシリーズ ▶p.14　NDP Pシリーズ

塗装・印刷

用途 ロールコーターへの塗料供給、外壁資材の塗装など塗装用ポンプとして
移送流体 塗料、ワニス、ラッカー、酸化チタン、ラテックス、フレキソ・グラビア等の低粘度インキ、溶剤
導入理由 吐出量の調整が容易、持ち運びが簡単、分解洗浄が可能なので塗装色の変更が容易
先止めができるため、設備の簡素化

NDP スタンダード　NDP Eシリーズ
NDP ADシリーズ

エネルギー産業

用途 発電所の排水・配管・タンク清掃時の廃液回収、防爆エリアでの燃料の移送に
移送流体 雨水、海水、洗浄液、重油、ナフサ、溶剤
導入理由 エア駆動式であること
防爆対策が必要な工場での使用も安全・安心
台車などで持ち運びが楽にでき、汎用性が高い

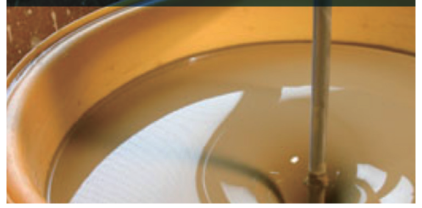
NDP スタンダード　NDP ADシリーズ

炭鉱

用途 土砂混じりの液体移送、排水、オイルの移送に
移送流体 泥水、燃料油、オイル
導入理由 土砂混じりの液体移送も可能で鉱山やシェールオイル採掘で活躍！ 高いメンテナンス性

NDP スタンダード　NDP フラップバルブポンプ

セラミック



用途 陶土、釉薬の移送に
移送流体 泥漿、釉薬
導入理由 スラリーの移送が可能
先止めができる

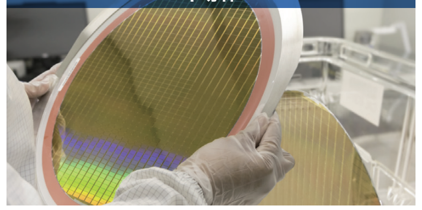
NDP スタンダード　NDP Eシリーズ
NDP ADシリーズ

食品・飲料

用途 食品原料・添加物の移送、配管洗浄液の供給、廃油・廃水回収に
移送流体 食品原料、消毒液、食品添加物、アルコール、廃液
導入理由 分解洗浄が容易で作業性が高い
エア駆動式のため、水回りでも安心

NDP スタンダード　NDP Pシリーズ

半導体



用途 薬液供給システムポンプとして
移送流体 薬液、純水、廃液
導入理由 接液部がフッ素樹脂で耐食性が高い。ノンメタル仕様では金属イオンによる汚染の心配がない

F DP-Fシリーズ ▶p.13　F DP-FEシリーズ ▶p.14
F DP-F/Pシリーズ ▶p.15　F DP-Fsシリーズ ▶p.16
NDP Pシリーズ

製薬

用途 アルコール、消毒液、溶剤の移送に
移送流体 アルコール、消毒液、溶剤、製剤、水
導入理由 ポンプサイズが小さく、省スペースに設置可能
分解洗浄が行いやすい

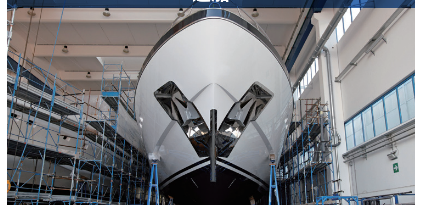
NDP スタンダード　F DP-Fシリーズ ▶p.13
NDP Pシリーズ

自動車

用途 オイル、クーラント液、塗料等の供給に
移送流体 オイル、クーラント液、塗料等
導入理由 空運転が可能なため、オイル・燃料の抜き取りができる

NDP スタンダード　NDP Eシリーズ
NDP Hシリーズ　NDP ADシリーズ

造船



用途 雨水の排出、ビルジ・廃油の回収、薬品の移送、潤滑油の供給に
移送流体 ビルジ、雨水、廃油、薬液、潤滑油
導入理由 液体にスラッジや汚泥が混じっていても使用可能。高い自吸能力

NDP スタンダード

粉体

用途 無水粉体の移送に
移送流体 珪藻土、トナー、粉体塗料、シリカ
導入理由 設備の簡素化、省スペース化
エア駆動式で取り扱いが簡単

NDP 粉体移送ポンプ

Line up ＞ 用途から選ぶ

G/NDP Seriesの製品については、
別冊の専用カタログをご覧ください。

用　途	業　種	機　種
●廃液/汚泥の回収	産業廃棄物処理工場	NDP 20BPT･25BST･40BAT･50FAN
●工場排水の移送	一般工業	NDP 25BPE･40BPE･25BAC･50BAC
●アルコール/エタノール移送	消毒液・医薬品製造	G 15ST NDP 25BST･40BST
●潤滑油・作動油の移送	一般工業	G 15AN NDP 25BAN･50BAN
●ロールコーターへ塗料供給	印刷工場／建材製造	G 15AT NDP 20BAT･25BAT
●フィルタープレスへの供給	化学工場／食品工場	NDP H40BAC･40BAN-E
●原油・原料タンクの清掃	石油精製所／化学工場／食品工場	NDP 40･50･80BAH/T
●雨水の回収	石油精製所／造船所／製鉄所	NDP 25BAN･40BAS･50BAC
●定修時の排水処理	発電所／一般工業	NDP 25BAN･50BAH
●原料の仕込み（各種溶剤）	化粧品製造／化学製品製造	NDP P20BPT･40BPT･25BST･40BST F 10F･20F
●切削油の回収	部品加工／工作機械	G 15AT NDP 20BAT･25BAH
●燃料（ガソリン・軽油）の抜き取り	自動車解体／自動車製造	NDP DP-10BAT･NDP-25BAH/T
●純水・薬液の移送	半導体製造	G 15PT F 10F･20F
●接着剤の塗布	ラミネート／家具製造	G 15AT NDP DP-10BST･20BST
●ラテックスの移送	ゴム工場	NDP 50BAC･50BSC
●泥漿の移送	衛生陶器製造	NDP 25BAC･40BAC･50BAC･80BAC
●離型剤/塗型材の塗布	ダイカスト工場／鍛造工場	NDP 20BAH･H50BAH･50BAH-E
●釉薬の吹付け	琺瑯調理器具／食器	G 15AN NDP DP-10BAC釉薬仕様･40BAC
●珪藻土の搬送（粉体）	フィルタープレスのプレコート	NDP 25BAN粉体仕様･40BAN粉体仕様
●粉体塗料の搬送	塗料製造	NDP 25BAN粉体仕様･50BSE粉体仕様
●装置への搭載	装置メーカー	G 15シリーズ NDP DP-10シリーズ
●浮上油の回収	石油精製工場／工作機械	NDP DP-10BAN･25BAN･50BAH
●インキ・顔料の移送	印刷会社／機械メーカー	G 15AT NDP 20BPT-E･P20BAT

※「こんなところで使われています」の一例

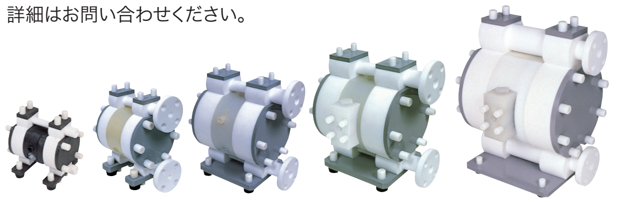
スタンダード 化学工業用

ダイアフラム、本体接液部ともにフッ素樹脂（PTFE/PFA）を使用し、さらにエア切替部などにも樹脂（PPS/PP/HDPE）を使用した樹脂タイプのポンプ。

DP-Fシリーズ ▶p.13

標準シール 防爆 エア切替C ボールバルブ フラットバルブ

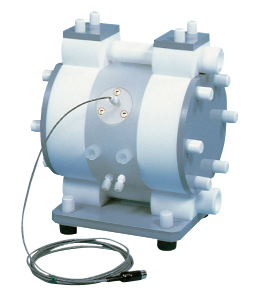
エア切替仕様のケミカル用途のダイアフラムポンプ。
強酸・強アルカリ液などの移送にもすぐれた耐食性。
金属イオンによる汚染を防止。腐食性の雰囲気の中での使用も可能。
フラットバルブタイプはオプション（受注生産）です。
詳細はお問い合わせください。



DP-FEシリーズ ▶p.14

標準シール センサー切替 ボールバルブ フラットバルブ

高周波発信型の近接センサー（エレクトロセンサー）切替モデル。
引火性薬液を移送する場合には防爆仕様の光ファイバー式センサーを採用したDP-FE/Dシリーズをご利用ください。
フラットバルブタイプはオプション（受注生産）です。詳細はお問い合わせください。



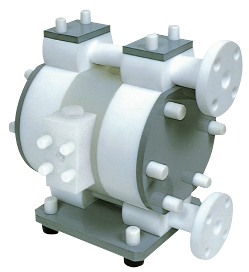
ノンメタル 半導体産業用

主要部材質も樹脂化した金属レスモデル。センターディスクレスのワンピースダイアフラム採用。万一、ワンピースダイアフラムが破損しても、金属イオン汚染を防止。腐食性雰囲気の中での運転も安心。CMPスラリー移送に最適。

DP-F/Pシリーズ ▶p.15

ノンメタル 標準シール 防爆 エア切替P ボールバルブ フラットバルブ

スタンダードモデルDP-Fシリーズに樹脂センターロッドやPEEKスプールを組み込み、ノンメタル化を実現。
標準シール仕様。
フラットバルブタイプはオプション（受注生産）です。詳細はお問い合わせください。



DP-FE/Dシリーズ ▶p.17

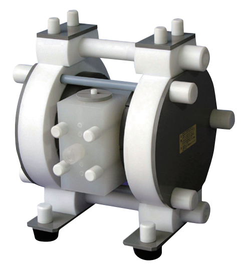
ノンメタル 標準シール 防爆 センサー切替 ボールバルブ フラットバルブ

光ファイバー式センサー切替モデル。
内蔵された光ファイバー式ストロークセンサーによるストローク検知が、センサー切替仕様＋防爆構造を実現。作動がより確実となり低ストローク時でも安定した性能を発揮。
標準シール仕様。
フラットバルブタイプはオプション（受注生産）です。詳細はお問い合わせください。

DP-Fsシリーズ ▶p.16

ノンメタル ハードシール 防爆 エア切替P ボールバルブ

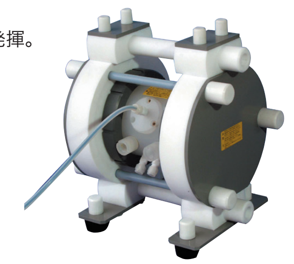
樹脂センターロッド、
PEEKプールなどの装備による
ノンメタル仕様フッ素樹脂ポンプ。
ハードシールをデフォルト装備。



DP-FsEシリーズ ▶p.18

ノンメタル ハードシール 防爆 センサー切替 ボールバルブ

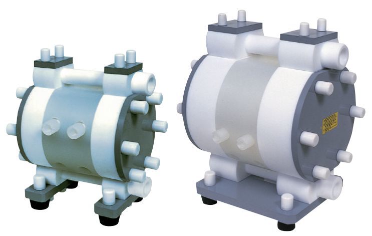
DP-Fsシリーズの
光ファイバー式センサー切替モデル。
低ストローク時でも安定した性能を発揮。
ハードシールをデフォルト装備。



DP-F/Nシリーズ ▶p.19

ノンメタル 標準シール 防爆 タイマー切替 ボールバルブ

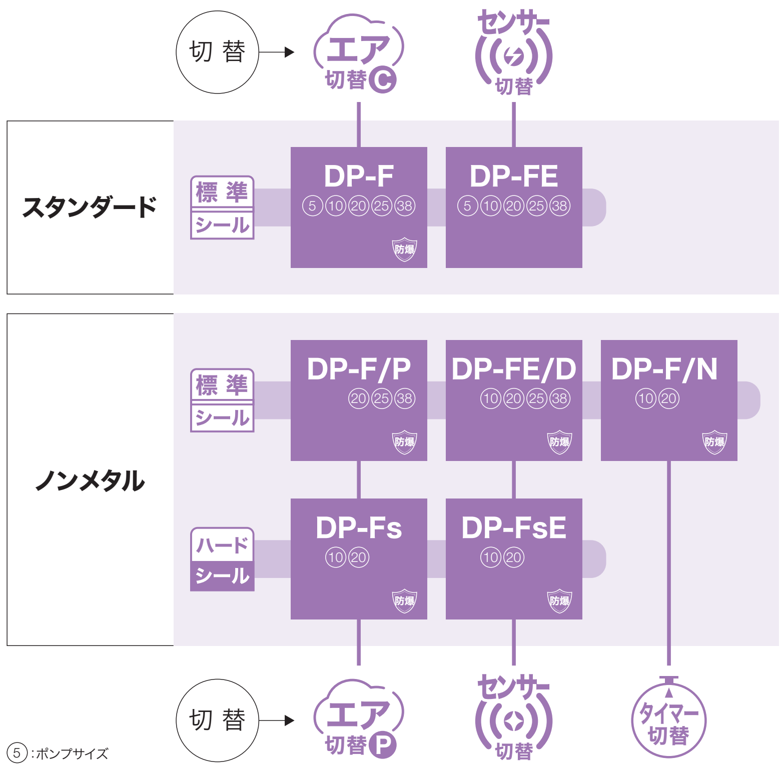
次世代薬品供給システム、フィルトレーションには、外部タイマー切替エア駆動式ケミカルポンプがおすすめ。一定ストローク（長）を超えるとエア室側のエア圧力を逃がす構造によりダイアフラムへのストレスを軽減。



パルセーションダンパー AD-TTシリーズ ▶p.20

● サイズ ⑩㉕㊳

F Series専用のPTFE仕様自動脈動減衰器。フィルターの保護およびワンショットスプレーなど、脈動が許されないプラントには、PTFE製ダイアフラムを介して、DP-Fポンプ運転エア圧力と同圧を脈動防止に利用した接液部オールフッ素樹脂製のAD-TTシリーズダンパーが有効です。



⑤：ポンプサイズ

● 型式表示

DF-□□/□/□
1 2 3 4 5

1 シリーズ名称

2 ポンプサイズ（口径） 移送流量

5	1/4" (8 mm)	0.25〜2.5 L/min
10	3/8" (10 mm)	0.5〜5 L/min
20	3/4" (20 mm)	1〜10 L/min
25	1" (25 mm)	2〜20 L/min
38	1" (25 mm)	4〜40 L/min

3 タイプ

F	フッ素樹脂ポンプのスタンダードモデル
FE	DP-Fシリーズの エレクトロセンサー切替モデル
Fs	ノンメタル仕様フッ素樹脂ポンプ
FsE	DP-Fsシリーズの 光ファイバー式センサー切替モデル

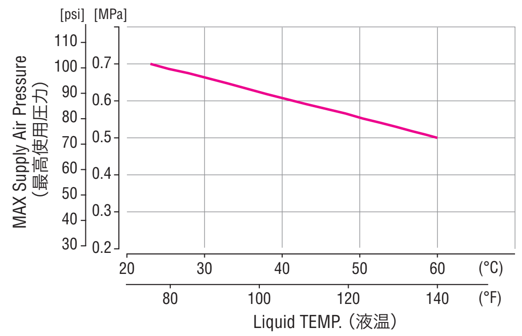
4 切替仕様

P	PEEKスプール	DP-F/、DP-Fs
N	タイマー切替タイプ	DP-F/
D	光ファイバー式	DP-FE/、DP-FsE

5 シール仕様

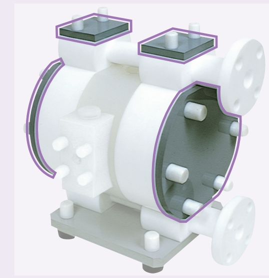
無	標準シール PVC
N	ハードシール

● 液温 — 最高使用圧力線図

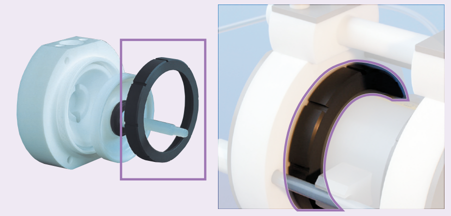


シール仕様

標準シール フッ素樹脂ポンプ締結部の寸法変化を吸収するためのPVC素材シール。



ハードシール ヒートサイクルによる樹脂の伸縮に対応し、温度変化に強い。



ノンメタル仕様

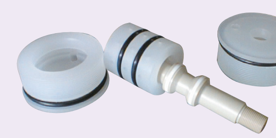
主要部品にフッ素樹脂を使用した樹脂構成モデル

● ワンピースダイアフラム

センターディスクとダイアフラムを一体型にしたセンターディスクレスダイアフラム。交換が非常に簡単、かつランニングコストに優れている。

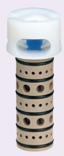
● 樹脂センターロッド

センターロッド材質に樹脂を使用することで、ノンメタルを実現。



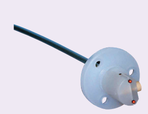
● エア切替：PEEKスプール

他シリーズで装備の金属製スプールに対し、ノンメタルシリーズは樹脂のPEEK製スプールを採用。



● センサー切替：光ファイバー式センサー

ダイアフラムのストロークエンドを光ファイバー式ストロークセンサーが検知、センサー信号を受けたコントローラがセンターエキゾースト型の3ポジション5ポート電磁弁を切替制御することで、ポンプを運転。

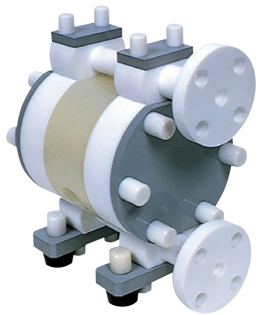


エア切替C：エア切替バルブに独自設計Cスプールを採用したエア切替。
エア切替P：高耐食樹脂のPEEK製Cスプールを使用したノンメタル仕様エア切替。
センサー切替：内蔵エレクトロセンサー、ポンプコントローラー、電磁弁によるセンサー切替。
センサー切替：内蔵センサーに光ファイバー式センサーを採用した防爆センサー切替。
タイマー切替：ポンプコントローラーがポンプのサイクルスピードを制御するタイマー切替。
ボールバルブ：ボールタイプのチェックバルブ。
フラットバルブ：フラットタイプのチェックバルブ。
防爆：防爆対策が要らない安全構造のため使用場所を選ばない。
ノンメタル：ダイアフラム、本体接液部ともにフッ素樹脂を使用、主要部材質も樹脂化したノンメタルモデル。

DP-F Series

標準シール 防爆 エア切替C ボールバルブ フラットバルブ

DP-5F



DP-10F

アクセサリー

▶p.21

- エアユニット：1/4" エア2点セット（DP-5F・10F・20F）
- エアユニット：3/8" エア2点セット（DP-25F）
- エアユニット：1/2" エア2点セット（DP-38F）

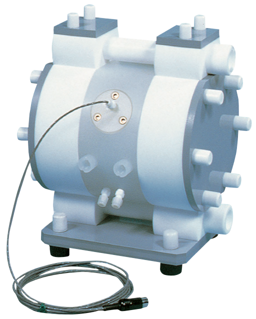
		DP-5F	DP-10F（材料接続：ネジ）	DP-10F（材料接続：フランジ）	DP-20F（材料接続：ネジ）	DP-20F（材料接続：フランジ）	DP-25F	DP-38F
バルブ形状・製品番号								
ボールバルブ		–	853620	853622	853621	853623	853601 ※1	853606 ※1
フラットバルブ		853656	受注生産のため、お問い合わせください。					
本体（接液部）材質								
本体切替部		ポリフェニレンサルファイド（PPS）	ポリプロピレン（PP）				高密度ポリエチレン（HDPE）	
本体接液部		フッ素樹脂（PTFE）						
接液部材質								
ダイアフラム		PTFE						
バルブ		PTFE						
バルブシート		PTFE						
バルブ受け		PTFE						
センターディスク		PFA、SUS316（インサート）						
仕様								
呼び口径		1/4"（8 mm）	3/8"（10 mm）		3/4"（20 mm）		1"（25 mm）	
材料接続	吸込口	Rc 1/4（F）	Rc 3/8（F）※2	JIS フランジ 10K 10A 相当	Rc 3/4（F）※2	JIS フランジ 10K 20A 相当	JIS フランジ 10K 25A 相当	
	吐出口	Rc 1/4（F）	Rc 3/8（F）※2	JIS フランジ 10K 10A 相当	Rc 3/4（F）※2	JIS フランジ 10K 20A 相当	JIS フランジ 10K 25A 相当	
エア接続	供給口	Rc 1/4（F）（エアバルブ付き）※3					Rc 3/8（F）（エアバルブ付き）※3	Rc 1/2（F）（エアバルブ付き）※3
	排気口	Rc 3/8（F）（サイレンサー内蔵）	Rc 3/8（F）（サイレンサー付き）				Rc 3/4（F）（サイレンサー付き）	
使用可能エア圧力		0.2～0.5 MPa ※4					0.2～0.7 MPa ※4	
最高吐出圧力		0.5 MPa					0.7 MPa	
吐出量／サイクル		13 mL ※5	65 mL ※5		150 mL ※5		300 mL ※5	700 mL ※5
最大吐出量		11 L/min ※6	27 L/min ※6		54 L/min ※6		64 L/min ※6	95 L/min ※6
最大エア消費量		170 L/min（ANR）	250 L/min（ANR）		350 L/min（ANR）		900 L/min（ANR）	1500 L/min（ANR）
最大通過粒子径		– ※7	1 mm以下 ※7		2 mm以下 ※7		3 mm以下 ※7	
粘度限界		0.5 Pa·s以下	1 Pa·s以下		2 Pa·s以下		2.5 Pa·s以下	
使用環境温度範囲	気温	0～70 ℃						
	液温	0～80 ℃						
作動音		71 dB	82 dB		85 dB		88 dB	90 dB
初期自吸揚程	ボールバルブ	–	0.5 m		0.7 m		2 m	
	フラットバルブ	1.5 m	2 m		3 m		4 m	
質量		3.4 kg	6.7 kg	7.2 kg	14.6 kg	15.5 kg	32.0 kg	52.0 kg

※1 DP-25FおよびDP-38Fは受注生産のため、必ず納期をご確認ください。
※2 DP-10FおよびDP-20Fの吸入口、吐出口の接続は標準のRcネジ、フランジの他、NPTネジ、ANSIフランジ（特注）なども可能です。
※3 供給エアは、1 µmのフィルターにてろ過した清浄なエア、または窒素ガス（N_2）を使用してください。
※4 本体接液部が樹脂タイプの最高使用圧力は、液温に左右されます。液温–最高使用圧力線図を必ずご確認ください。
※5 吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液体、配管条件などにより異なります。
※6 最大吐出量は、常温（20 ℃）、清水による試験データです。また、吐出量は供給エア圧、揚程などによって異なりますので、詳しくはパフォーマンスカーブをご参照ください。
※7 フラットバルブタイプはスラリー液の取扱いができません。
● 樹脂製ポンプの場合、著しい温度変化により本来の性能を発揮できなくなる可能性があります。性能維持のためポンプの設置、部品の保管には十分ご注意ください。

注意　この製品は、外国為替および外国貿易法に定める規制貨物に該当いたしますので、輸出する場合は外為法の定めるところに従い輸出許可手続きをお取りください。
また、この製品を第三国等に再輸出する場合は、当該国の輸出規制に従い輸出許可をお取り下さい。

DP-FE Series

標準シール センサー切替 ボールバルブ フラットバルブ



DP-20FE

アクセサリー

▶p.21

- エアユニット：1/4" エア2点セット（DP-5FE・10FE・20FE）
- エアユニット：3/8" エア2点セット（DP-25FE）
- エアユニット：1/2" エア2点セット（DP-38FE）
- 多機能ポンプコントローラー MFC-24 ………… 製品番号：**805196**
- エア電磁弁 1/4"（DP-5FE・10FE・20FE）‥ 製品番号：**803587**
- エア電磁弁 1/2"（DP25-FE・38FE）………… 製品番号：**803588**
- 急速排気弁 QV-2（DP-5FE・10FE・20FE）・製品番号：**804019**
- 急速排気弁 QV-4（DP-25FE・38FE）……… 製品番号：**804130**

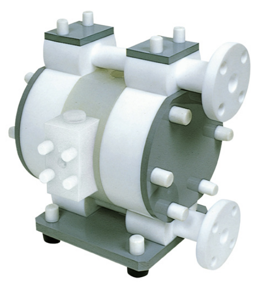
		DP-5FE	DP-10FE（材料接続：ネジ）	DP-10FE（材料接続：フランジ）	DP-20FE（材料接続：ネジ）	DP-20FE（材料接続：フランジ）	DP-25FE	DP-38FE
バルブ形状・製品番号								
ボールバルブ		–	853612	853624	853613	853625	853609 ※1	853607 ※1
フラットバルブ		853657	受注生産のため、お問い合わせください。					
本体（接液部）材質								
本体切替部		ポリフェニレンサルファイド（PPS）	ポリプロピレン（PP）				高密度ポリエチレン（HDPE）	
本体接液部		フッ素樹脂（PTFE）						
接液部材質								
ダイアフラム		PTFE						
バルブ		PTFE						
バルブシート		PTFE						
バルブ受け		PTFE						
センターディスク		PFA、SUS316（インサート）						
仕様								
呼び口径		1/4"（8 mm）	3/8"（10 mm）		3/4"（20 mm）		1"（25 mm）	
材料接続	吸込口	Rc 1/4（F）	Rc 3/8（F）※2	JIS フランジ 10K 10A 相当	Rc 3/4（F）※2	JIS フランジ 10K 20A 相当	JIS フランジ 10K 25A 相当	
	吐出口	Rc 1/4（F）	Rc 3/8（F）※2	JIS フランジ 10K 10A 相当	Rc 3/4（F）※2	JIS フランジ 10K 20A 相当	JIS フランジ 10K 25A 相当	
エア接続	供給口	Rc 1/4 x 2（供給排気口共有 x 2）※3					Rc 1/2 x 2（供給排気口共有 x 2）※3	
	排気口							
使用可能エア圧力		0.2～0.5 MPa ※4					0.2～0.7 MPa ※4	
最高吐出圧力		0.5 MPa					0.7 MPa	
吐出量／サイクル		18 mL ※5	60 mL ※5		200 mL ※5		300 mL ※5	560 mL ※5
最大吐出量		12 L/min ※6	20 L/min ※6		52 L/min ※6		65 L/min ※6	85 L/min ※6
最大エア消費量		300 L/min（ANR）	350 L/min（ANR）		400 L/min（ANR）		1400 L/min（ANR）	1000 L/min（ANR）
最大通過粒子径		– ※7	1 mm以下 ※7		2 mm以下 ※7		3 mm以下 ※7	
粘度限界		0.5 Pa·s以下	1 Pa·s以下		2 Pa·s以下		2.5 Pa·s以下	
使用環境温度範囲	気温	0～70 ℃						
	液温	0～80 ℃						
作動音		71 dB	82 dB		85 dB			
初期自吸揚程	ボールバルブ	–	0.5 m		0.7 m		2 m	
	フラットバルブ	1.5 m	2 m		3 m		4 m	
質量		3.4 kg	7.2 kg		15.5 kg		31.0 kg	51.0 kg

※1 DP-25FEおよびDP-38FEは受注生産のため、必ず納期をご確認ください。
※2 DP-10FEおよびDP-20FEの吸入口、吐出口の接続は標準のRcネジ、フランジの他、NPTネジ、ANSIフランジ（特注）なども可能です。
※3 エア供給弁（電磁弁など）からポンプまでの配管長さは1.5 m以下のこと。
エア供給弁の排気ポートから別の場所まで配管する場合は、排気口末端までの配管長さは5 m以下のこと。
※4 本体接液部が樹脂タイプの最高使用圧力は、液温に左右されます。液温–最高使用圧力線図を必ずご確認ください。
※5 吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液体、配管条件などにより異なります。
※6 最大吐出量は、接続エアチューブΦ8 x Φ6 x 2.5 m、供給エア圧力0.5 MPaの時、清水、揚程0、常温の時の試験データ。但し、DP-25FE、DP-38FEは接続エアチューブΦ12 x Φ10 x 2.5 m、供給エア圧力0.7 MPaでの試験データ。
※7 フラットバルブタイプはスラリー液の取扱いができません。
● DP-FEシリーズのポンプ単体販売の場合は、センサーケーブル2.5 m付きのみでポンプコントローラー（MFC-24）、電磁弁等は別売となります。

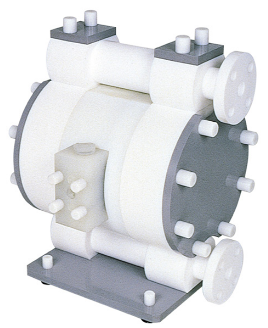
注意　この製品は、外国為替および外国貿易法に定める規制貨物に該当いたしますので、輸出する場合は外為法の定めるところに従い輸出許可手続きをお取りください。
また、この製品を第三国等に再輸出する場合は、当該国の輸出規制に従い輸出許可をお取り下さい。

DP-F/P Series

ノンメタル 標準シール 防爆 エア切替P ボールバルブ フラットバルブ



DP-25F/P



DP-38F/P

アクセサリー ▶p.21

- エアユニット：1/4" エア2点セット（DP-20F/P）
- エアユニット：3/8" エア2点セット（DP-25F/P）
- エアユニット：1/2" エア2点セット（DP-38F/P）

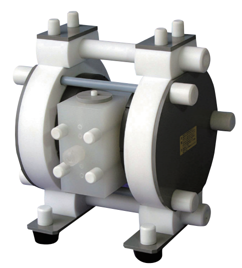
		DP-20F/P	DP-25F/P	DP-38F/P
バルブ形状・製品番号				
ボールバルブ		854804	854805	853946
フラットバルブ		–	受注生産のため、お問い合わせください。	
本体（接液部）材質				
本体切替部		ポリプロピレン（PP）	高密度ポリエチレン（HDPE）、ポリプロピレン（PP）	
本体接液部		フッ素樹脂（PTFE）		
接液部材質				
ダイアフラム		PTFE		
バルブ		PTFE		
バルブシート		PTFE		
バルブ受け		PTFE		
センターディスク		ダイアフラムと一体		
仕様				
呼び口径		3/4"（20 mm）	1"（25 mm）	
材料接続	吸込口	JIS フランジ 10K 20A 相当	JIS フランジ 10K 25A 相当	
	吐出口	JIS フランジ 10K 20A 相当	JIS フランジ 10K 25A 相当	
エア接続	供給口	Rc 1/4	Rc 3/8	Rc 1/2
	排気口	Rc 3/8	Rc 3/4	
使用可能エア圧力		0.2～0.5 MPa ※1		
最高吐出圧力		0.5 MPa		
吐出量／サイクル		160 mL ※2	300 mL ※2	700 mL ※2
最大吐出量		30 L/min	60 L/min	70 L/min
最大エア消費量		400 L/min（ANR）	600 L/min（ANR）	1000 L/min（ANR）
最大通過粒子径		2 mm以下 ※3	3 mm以下 ※3	
粘度限界		2 Pa·s以下	2.5 Pa·s以下	
使用環境温度範囲	気温	0～70 ℃		
	液温	0～80 ℃		
作動音		85 dB	88 dB	90 dB
質量		14.8 kg	32.0 kg	52.0 kg

※1 圧縮空気品質は「JIS B8392-1：2000 一般用圧縮空気」の品質等級2、3、2を満足するものとします。（最大粒子径：1 μm、最大圧力露天：－20 ℃、最大油分濃度：0.1 mg/m³）
本体接液部が樹脂タイプの最高使用圧力は、液温に左右されます。液温–最高使用圧力線図を必ずご確認ください。
※2 吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液体、配管条件などにより異なります。
※3 フラットバルブタイプはスラリー液の取扱いができません。

注意 この製品は、外国為替および外国貿易法に定める規制貨物に該当いたしますので、輸出する場合は外為法の定めるところに従い輸出許可手続きをお取りください。
また、この製品を第三国等に再輸出する場合は、当該国の輸出規制に従い輸出許可をお取り下さい。

DP-Fs Series

ノンメタル ハードシール 防爆 エア切替P ボールバルブ



DP-20Fs

アクセサリー ▶p.21

- エアユニット：1/4" エア2点セット

		DP-10Fs（材料接続：ネジ）	DP-10Fs（材料接続：フランジ）	DP-20Fs（材料接続：ネジ）	DP-20Fs（材料接続：フランジ）
バルブ形状・製品番号					
ボールバルブ		853943	853905	853944	853906
本体（接液部）材質					
本体切替部		ポリプロピレン（PP）			
本体接液部		フッ素樹脂（PTFE）			
接液部材質					
ダイアフラム		PTFE			
バルブ		PTFE			
バルブシート		PTFE			
バルブ受け		PTFE			
センターディスク		ダイアフラムと一体			
仕様					
呼び口径		3/8"（10 mm）		3/4"（20 mm）	
材料接続	吸込口	Rc 3/8（F）	JIS フランジ 10K 10A 相当	Rc 3/4（F）	JIS フランジ 10K 20A 相当
	吐出口	Rc 3/8（F）	JIS フランジ 10K 10A 相当	Rc 3/4（F）	JIS フランジ 10K 20A 相当
エア接続	供給口	Rc 1/4			
	排気口	Rc 3/8			
使用可能エア圧力		0.2～0.5 MPa ※1			
最高吐出圧力		0.5 MPa			
吐出量／サイクル		85 mL ※2		160 mL ※2	
最大吐出量		20 L/min		40 L/min	
最大エア消費量		300 L/min（ANR）		400 L/min（ANR）	
最大通過粒子径		1 mm以下		2 mm以下	
粘度限界		1 Pa·s以下		2 Pa·s以下	
使用環境温度範囲	気温	0～70 ℃			
	液温	0～80 ℃			
作動音		82 dB		85 dB	
質量		11.7 kg		19.0 kg	

※1 圧縮空気品質は「JIS B8392-1：2000 一般用圧縮空気」の品質等級2、3、2を満足するものとします。（最大粒子径：1 μm、最大圧力露天：－20 ℃、最大油分濃度：0.1 mg/m³）
本体接液部が樹脂タイプの最高使用圧力は、液温に左右されます。液温–最高使用圧力線図を必ずご確認ください。
※2 吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液体、配管条件などにより異なります。

注意 この製品は、外国為替および外国貿易法に定める規制貨物に該当いたしますので、輸出する場合は外為法の定めるところに従い輸出許可手続きをお取りください。
また、この製品を第三国等に再輸出する場合は、当該国の輸出規制に従い輸出許可をお取り下さい。

DP-FE/D Series

ノンメタル　標準シール　防爆　センサー切替　ボールバルブ　フラットバルブ

DP-20FE/D

アクセサリー ▸p.21

- エアユニット：1/4" エア２点セット（DP-10FE/D・20FE/D）
- エアユニット：3/8" エア２点セット（DP-25FE/D）
- エアユニット：1/2" エア２点セット（DP-38FE/D）
- 多機能ポンプコントローラー MFC-24 ……… 製品番号：**805196**
  近接センサー用アンプ（必須）……………… 製品番号：**804125**
- エア電磁弁 1/4"（DP-10FE/D・20FE/D）…… 製品番号：**803587**
- エア電磁弁 1/2"（DP-25FE/D・38FE/D）…… 製品番号：**803588**
- 急速排気弁 QV-2（DP-10FE/D・20FE/D）‥ 製品番号：**804019**
- 急速排気弁 QV-4（DP-25FE/D・38FE/D）‥ 製品番号：**804130**

		DP-10FE/D（材料接続：ネジ）	DP-10FE/D（材料接続：フランジ）	DP-20FE/D（材料接続：ネジ）	DP-20FE/D（材料接続：フランジ）	DP-25FE/D	DP-38FE/D
バルブ形状・製品番号							
ボールバルブ		853610	853626	853611	853627	853602	853608
フラットバルブ		受注生産のため、お問い合わせください。					
本体（接液部）材質							
本体切替部		ポリプロピレン（PP）				高密度ポリエチレン（HDPE）、ポリプロピレン（PP）	
本体接液部		フッ素樹脂（PTFE）					
接液部材質							
ダイアフラム		PTFE					
バルブ		PTFE					
バルブシート		PTFE					
バルブ受け		PTFE					
センターディスク		ダイアフラムと一体					
仕様							
呼び口径		3/8"（10 mm）		3/4"（20 mm）		1"（25 mm）	
材料接続	吸込口	Rc 3/8（F）	JIS フランジ 10K 10A 相当	Rc 3/4（F）	JIS フランジ 10K 20A 相当	JIS フランジ 10K 25A 相当	
	吐出口	Rc 3/8（F）	JIS フランジ 10K 10A 相当	Rc 3/4（F）	JIS フランジ 10K 20A 相当	JIS フランジ 10K 25A 相当	
エア接続	供給口	Rc 1/4 x 2（供給排気口共有 x 2）※1				Rc 1/2 x 2（供給排気口共有 x 2）※1	
	排気口						
使用可能エア圧力		0.2～0.5 MPa ※2					
最高吐出圧力		0.5 MPa					
吐出量／サイクル		60 mL ※3		180 mL ※3		300 mL ※3	560 mL ※3
最大吐出量		20 L/min ※4		45 L/min ※4		60 L/min ※4	70 L/min ※4
最大エア消費量		350 L/min（ANR）		450 L/min（ANR）		900 L/min（ANR）	1000 L/min（ANR）
最大通過粒子径		1 mm以下 ※5		2 mm以下 ※5		3 mm以下 ※5	
粘度限界		1 Pa·s以下		2 Pa·s以下		2.5 Pa·s以下	
使用環境温度範囲	気温	0～70 ℃					
	液温	0～80 ℃					
作動音		82 dB		85 dB			
質量		6.3 kg		13.8 kg		28.4 kg	51.0 kg

※1 エア供給弁（電磁弁など）からポンプまでの配管長さは1.5 m以下のこと。
　エア供給弁の排気ポートから別の場所まで配管する場合は、排気口末端までの配管長さは5 m以下のこと。
※2 圧縮空気品質は「JIS　B8392-1：2000　一般用圧縮空気」の品質等級2、3、2を満足するものとします。（最大粒子径：1 μm、最大圧力露天：－20 ℃、最大油分濃度：0.1 mg/m³）
　本体接液部が樹脂タイプの最高使用圧力は、液温に左右されます。液温–最高使用圧力線図を必ずご確認ください。
※3 吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液体、配管条件などにより異なります。
※4 最大吐出量は、接続エアチューブΦ8 x Φ6 x 2.5 m、供給エア圧力0.5 MPaの時、清水、揚程0、常温の時の試験データ。但し、DP-25FE、DP-38FEは接続エアチューブΦ12 x Φ10 x 2.5 m、供給エア圧力0.7 MPaでの試験データ。
※5 フラットバルブタイプはスラリー液の取扱いができません。
● DP-FE/Dシリーズのポンプ単体販売の場合は、センサーケーブル5.0 m付きのみでポンプコントローラー（MFC-24）、電磁弁等は別売りとなります。

⚠ 注意　この製品は、外国為替および外国貿易法に定める規制貨物に該当いたしますので、輸出する場合は外為法の定めるところに従い輸出許可手続きをお取りください。
また、この製品を第三国等に再輸出する場合は、当該国の輸出規制に従い輸出許可をお取り下さい。

DP-FsE Series

ノンメタル　ハードシール　防爆　センサー切替　ボールバルブ

DP-20FsE

アクセサリー ▸p.21

- エアユニット：1/4" エア２点セット
- 多機能ポンプコントローラー MFC-24 ……… 製品番号：**805196**
  近接センサー用アンプ（必須）……………… 製品番号：**804125**
- エア電磁弁 1/4" ………………………………… 製品番号：**803587**
- 急速排気弁 QV-2 ……………………………… 製品番号：**804019**

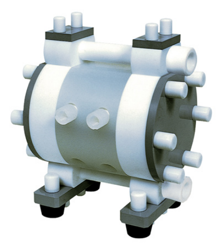
		DP-10FsE（材料接続：ネジ）	DP-10FsE（材料接続：フランジ）	DP-20FsE（材料接続：ネジ）	DP-20FsE（材料接続：フランジ）
バルブ形状・製品番号					
ボールバルブ		853598	853907	853599	853908
本体（接液部）材質					
本体切替部		ポリプロピレン（PP）			
本体接液部		フッ素樹脂（PTFE）			
接液部材質					
ダイアフラム		PTFE			
バルブ		PTFE			
バルブシート		PTFE			
バルブ受け		PTFE			
センターディスク		ダイアフラムと一体			
仕様					
呼び口径		3/8"（10 mm）		3/4"（20 mm）	
材料接続	吸込口	Rc 3/8（F）	JIS フランジ 10K 10A 相当	Rc 3/4（F）	JIS フランジ 10K 20A 相当
	吐出口	Rc 3/8（F）	JIS フランジ 10K 10A 相当	Rc 3/4（F）	JIS フランジ 10K 20A 相当
エア接続	供給口	Rc 1/4 x 2（供給排気口共有 x 2）※1			
	排気口				
使用可能エア圧力		0.2～0.5 MPa ※2			
最高吐出圧力		0.5 MPa			
吐出量／サイクル		60 mL ※3		180 mL ※3	
最大吐出量		20 L/min		45 L/min	
最大エア消費量		350 L/min（ANR）		450 L/min（ANR）	
最大通過粒子径		1 mm以下		2 mm以下	
粘度限界		1 Pa·s以下		2 Pa·s以下	
使用環境温度範囲	気温	0～70 ℃			
	液温	0～80 ℃			
作動音		80 dB		82 dB	
質量		11.3 kg		18.6 kg	

※1 エア供給弁（電磁弁など）からポンプまでの配管長さは1.5 m以下のこと。
　エア供給弁の排気ポートから別の場所まで配管する場合は、排気口末端までの配管長さは5 m以下のこと。
※2 圧縮空気品質は「JIS　B8392-1：2000　一般用圧縮空気」の品質等級2、3、2を満足するものとします。（最大粒子径：1 μm、最大圧力露天：－20 ℃、最大油分濃度：0.1 mg/m³）
　本体接液部が樹脂タイプの最高使用圧力は、液温に左右されます。液温–最高使用圧力線図を必ずご確認ください。
※3 吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液体、配管条件などにより異なります。

⚠ 注意　この製品は、外国為替および外国貿易法に定める規制貨物に該当いたしますので、輸出する場合は外為法の定めるところに従い輸出許可手続きをお取りください。
また、この製品を第三国等に再輸出する場合は、当該国の輸出規制に従い輸出許可をお取り下さい。

DP-F/N Series

ノンメタル 標準シール 防爆 タイマー切替 ボールバルブ



DP-10F/N

DP-20F/N

アクセサリー ▸p.21

- ●エアユニット：1/4" エア2点セット
- ●多機能ポンプコントローラー MFC-24 ………… 製品番号：**805196**
- ●エア電磁弁 1/4" ………………………………… 製品番号：**803587**
- ●急速排気弁 QV-2………………………………… 製品番号：**804019**

		DP-10F/N（材料接続：ネジ）	DP-10F/N（材料接続：フランジ）	DP-20F/N（材料接続：ネジ）	DP-20F/N（材料接続：フランジ）
バルブ形状・製品番号					
ボールバルブ		853499	853500	853437	853438
本体（接液部）材質					
本体切替部		ポリプロピレン（PP）			
本体接液部		フッ素樹脂（PTFE）			
接液部材質					
ダイアフラム		PTFE			
バルブ		PTFE			
バルブシート		PTFE			
バルブ受け		PTFE			
センターディスク		ダイアフラムと一体			
仕様					
呼び口径		3/8"（10 mm）		3/4"（20 mm）	
材料接続	吸込口	Rc 3/8（F）	JIS フランジ 10K 10A 相当	Rc 3/4（F）	JIS フランジ 10K 20A 相当
	吐出口	Rc 3/8（F）	JIS フランジ 10K 10A 相当	Rc 3/4（F）	JIS フランジ 10K 20A 相当
エア接続	供給口	Rc 1/4 x 2（供給排気口共有 x 2）※1			
	排気口				
使用可能エア圧力		0.2～0.5 MPa ※2			
最高吐出圧力		0.5 MPa			
切換スピード		0.2～0.5 sec./cycle ※3		0.5～1.0 sec./cycle ※3	
吐出量／サイクル		60 mL ※4		180 mL ※4	
最大吐出量		22 L/min		35 L/min	
最大エア消費量		350 L/min（ANR）※5		400 L/min（ANR）※5	
最大通過粒子径		1 mm以下		2 mm以下	
粘度限界		1 Pa·s以下		2 Pa·s以下	
使用環境温度範囲	気温	0～70 ℃			
	液温	0～80 ℃			
作動音		82 dB		85 dB	
質量		6.4 kg		14.2 kg	

※1 エア供給弁（電磁弁など）からポンプまでの配管長さは1.5 m以下のこと。
　エア供給弁の排気ポートから別の場所まで配管する場合は、排気口末端までの配管長さは5 m以下のこと。
※2 本体接液部が樹脂タイプの最高使用圧力は、液温に左右されます。液温–最高使用圧力線図を必ずご確認ください。
※3 ストローク限界なき（排気なし）場合は10 sec./cycleまで可能です。
※4 吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液体、配管条件などにより異なります。
※5 切換スピード0.2 sec./cycle（10F/N）および0.5 sec./cycle（20F/N）の場合。

- 駆動には、タイマー制御方式のポンプコントローラー（MFC-24）またはP.L.Cと、センターエキゾースト型の3ポジション5ポート電磁弁が別途必要です。
- 外部タイマー切替の駆動ポンプはダイアフラムにストレスを与えない様、一定ストローク（長）を超えるとエア室側のエア圧力を逃がす構造（P.T.A）になっているため、エアを効率よく使用するには、ポンプのサイズにより調整が必要となります。

注意　この製品は、外国為替および外国貿易法に定める規制貨物に該当いたしますので、輸出する場合は外為法の定めるところに従い輸出許可手続きをお取りください。
また、この製品を第三国等に再輸出する場合は、当該国の輸出規制に従い輸出許可をお取り下さい。

パルセーションダンパー

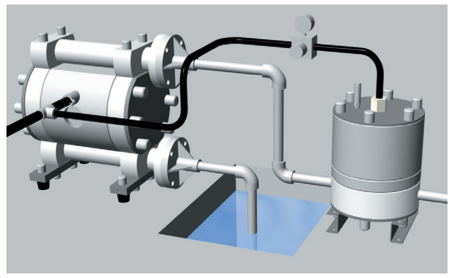
AD-TT Series

AD-20TT

AD-10TT　AD-38TT

ダイアフラムポンプにより移送される液体の脈動を、圧縮エアを利用して減衰する接液部オールフッ素樹脂製のパルセーションダンパー（脈動減衰器）です。
フィルターの保護や、ワンショットスプレー等、脈動の許されないプラントにてご利用ください。

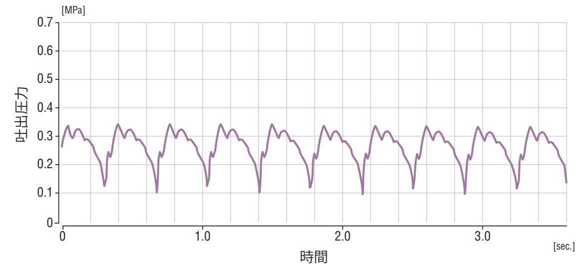
■設置図



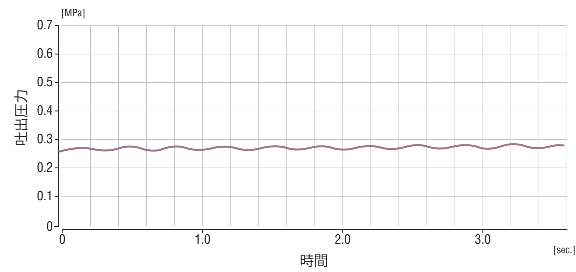
【注意】
1. ダンパーはポンプの吐出口から1 m以内に設置してください。配管末端へ設置しても効果はありません。
2. ダンパーのエア供給口手前にもポンプとは別にレギュレータを取り付けて調整すればより高い効果が得られます。
3. ダンパーは脈動状況によりエア消費があります。
4. ポンプと同様にダイアフラムは定期的なPM交換が必要です。
5. 背圧がなければダンパーは機能しません。最低0.1 MPa程度の背圧が必要です。

■DP-25Fによる比較

●DP-25F単体



●DP-25F+AD-25TT組み込み



		AD-10TT	AD-25TT	AD-38TT
製品番号				
		851918	851919	853441
本体（接液部）材質				
本体切替部		ポリプロピレン（PP）		高密度ポリエチレン（HDPE）
本体接液部		フッ素樹脂（PTFE）		
接液部材質				
ダイアフラム		PTFE		
仕様				
呼び口径		3/8"（10 mm）	3/4"（20 mm）	1"（25 mm）
材料接続	吸込口	Rc 3/8（F）	Rc 3/4（F）	Rc 1（F）
	吐出口	Rc 3/8（F）	Rc 3/4（F）	Rc 1（F）
エア接続	供給口	Rc 1/4		
	排気口	Rc 3/8		
使用可能エア圧力		0～0.5 MPa ※1	0～0.7 MPa ※1	
最高吐出圧力		0.5 MPa	0.7 MPa	
最大エア消費量		20 L/min（ANR）		
最大通過粒子径		1 mm以下	3 mm以下	
使用環境温度範囲	気温	0～70 ℃		
	液温	0～80 ℃		
質量		4.4 kg	11.7 kg	30.0 kg

※1 圧縮空気品質は「JIS　B8392-1：2000　一般用圧縮空気」の品質等級2、3、2を満足するものとします。（最大粒子径：1 μm、最大圧力露天：－20 ℃、最大油分濃度：0.1 mg/m^3）
本体接液部が樹脂タイプの最高使用圧力は、液温に左右されます。液温–最高使用圧力線図を必ずご確認ください。
吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液体、配管条件などにより異なります。

注意　この製品は、外国為替および外国貿易法に定める規制貨物に該当いたしますので、輸出する場合は外為法の定めるところに従い輸出許可手続きをお取りください。
また、この製品を第三国等に再輸出する場合は、当該国の輸出規制に従い輸出許可をお取り下さい。

アクセサリー

センサー・タイマー切替ポンプ用アクセサリー

多機能ポンプコントローラー MFC-24

製品番号: 805196

ポンプコントローラー（CE-124P）、LCD積算カウンターの機能を有しています。

- ●ダイアフラム破損検知ユニットとの組み合わせで、ダイアフラム破損による液漏れを検知、エラー出力が可能。
- ●ポンプのSTART/STOPが遠隔操作により可能。
- ●指定サイクル数での停止機能付き（99999999サイクルまで設定可能）。
- ●指定時間での停止機能付き（9999999秒まで設定可能）。

※ DP-FE/D、DP-FsEシリーズと組み合わせて使用される場合、光ファイバー式近接センサー用アンプ（804125）が必要です。

型 式		MFC-24
定 格	電源電圧	DC 24V（20.4～26.4V）
	消費電力	10 W以下
入 力	センサー	NPNオープンコレクタ入力
	リモート信号	無電圧接点またはオープンコレクタ入力（パルス・レベル設定可能）
出 力	電磁弁	トランジスタ出力（DC 24V） max. 800 mA
	カウンタ	
	アラーム	
	ブザー	5V圧電ブザー 周波数1 kHz
表 示	積算表示	7セグメントLED 10桁
メモリ	記憶機能	設定値、積算値（総積算値・積算値）
外 装		難燃性ABS
耐環境性	動作周囲温度	0～50 ℃（但し、氷結しないこと）
本体寸法		W125.6 x H25 x D205.6 mm
質 量		300 g（本体のみ）

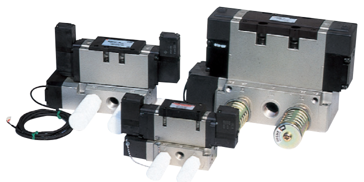
光ファイバー式近接センサー用アンプ

製品番号: 804125

DP-FE/D、DP-FsEシリーズで多機能ポンプコントローラやPLCに接続する際に必要となる機器です。

エア電磁弁 （DP-FEシリーズ専用）
SV-10-20-EF/SV-20-25-E
SV-25-38-EF/SV-50-80-E

製品番号:
803587 SV-10-20-EF (1/4")
803733 SV-20-25-E (3/8")
803588 SV-25-38-EF (1/2")
803735 SV-50-80-E (3/4")



DP-FE、DP-FE/D、DP-FsE、DP-F/Nシリーズに必要となるエア電磁弁です。

別途ご準備する場合は、ポンプの必要エア消費量を満たすものとし、3ポジション、5ポート、センターエキゾーストのものを選定してください。

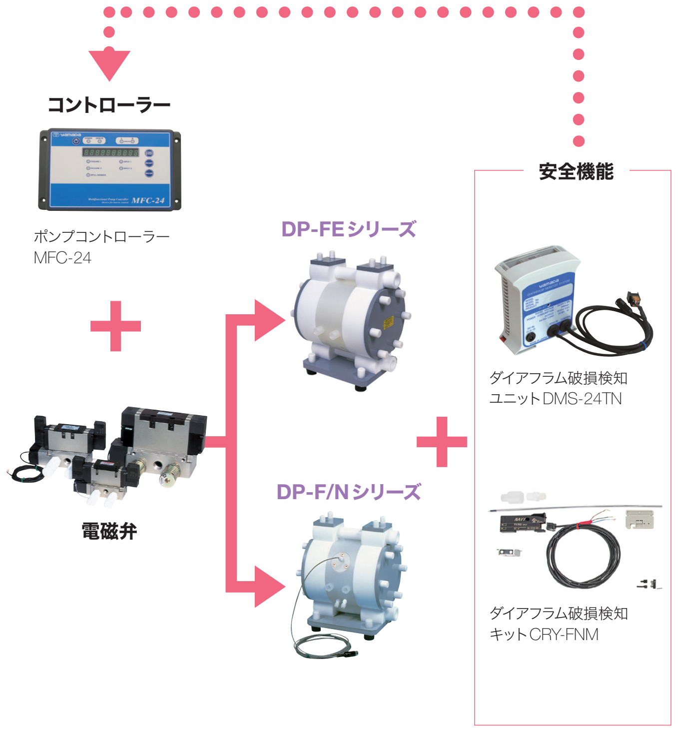
急速排気弁 QV-2/QV-4

製品番号: 804019 QV-2
804130 QV-4

DP-FE、DP-FE/D、DP-FsE、DP-F/Nで使用するアクセサリーです。
ポンプから電磁弁までのホース長さが1.5 mを超える場合はご使用ください。
エアを瞬時に排気することができ、ダイアフラムを保護します。また、ダイアフラム破損時には電磁弁への流体の逆流を防止、流体汚染を最小限にします。

使用方法

センサー切替タイプ、タイマー切替タイプ、どちらのポンプにも対応します。
ダイアフラム破損検知、スピル（液漏れ）センサーを複数接続可能です。



破損検知器

導電抵抗式ダイアフラム破損検知ユニット DMS-24TN

製品番号: 805139

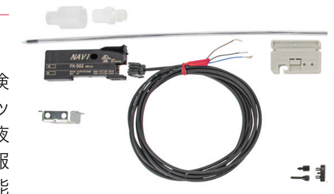
ダイアフラム（消耗品）が破損すると、排気口（サイレンサー部）からの液体噴出や、二次的な部品破損が生じる恐れがあります。
ダイアフラム破損検知ユニットは、ダイアフラム破損による液漏れをすばやく検知し、液体流出による二次トラブルを未然に防ぎます。

型 式		DMS-24TN
定 格	電源電圧	DC 24V
	消費電力	Max. 19 W（ポンプコントローラMFC-24 使用時）
感度調整抵抗		0～50 MΩ
出力仕様		電源出力液体検出時OFF DC 24V 0.5A x 1系統
接点出力		液体検出警報接点出力: 液体検出時ON x 1系統
断線警報接点出力		電源コード断線時OFF x 1系統
接触抵抗		50 mΩ以下 絶縁抵抗: 1000 MΩ 以上
耐電圧		AC 1000V 1 min
定格負荷		DC 32V 1A
接点電圧の最大値		AC 250V DC 250V 1A
耐環境性	使用周囲温度	0～50 ℃（但し、氷結しないこと）
	使用周囲湿度	45～85% RH（但し、結露しないこと）
センサーコードクミタテ		約5 m
コントローラ寸法		W90 x H140 x D55 mm
質 量		450 g

※ 導電性のない流体（50 MΩ以上）は検知できません。
※ 防爆仕様ではありません。
※ 本体部（エアチェンバー）に取り付け穴加工を必要としますので、ポンプのご注文時にご指定下さい。（センサー取り付け穴加工費は別途申し受けます。）
※ 小型サイズには取り付けできません。

光ファイバー式ダイアフラム破損検知キット CRY-FNM

製品番号: 804252



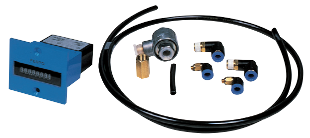
ダイアフラム破損による液漏れを検知する光ファイバー式センサーキットです。PLC等との接続により、液体を検出した際は信号を出して警報や安全装置を作動することが可能です。Fシリーズ専用です。
小型サイズ（DP-5F・5FE）には取り付けできません。

アンプ		
種 類		NPN出力 赤色光
型式とメーカー		FX-301 サンクス
定 格	電源電圧	DC 12～24V ±10%（リップルP-P10%以下）
	消費電力	960 mW以下
出 力		NPNトランジスタ・オープンコレクタ 最大流入電流 100 mA 印加電圧 DC 30V以下 残留電圧 1.5V以下
耐環境性	動作周囲温度	0～55 ℃
	動作周囲湿度	35～85 %RH
その他		使用周囲温度・湿度とも、ポンプの耐環境性に準じること。
ファイバー		
種 類		液体検出
型式とメーカー		FD-F8Y サンクス
許容曲げ半径		保護チューブ: R40 mm以上 ファイバー部: R15 mm以上
ファイバーの長さ		5 mフリーカット
耐環境性	動作周囲温度	0～55 ℃
	動作周囲湿度	35～85 %RH
その他		使用周囲温度・湿度とも、ポンプの耐環境性に準じること。

その他の機器

エア式サイクルカウンター NMC-ANS

製品番号: 803413



ダイアフラムのPM管理（交換時期）が可能です。空気作動式のストロークカウンタ（8桁）です。ポンプに直接取り付ける際は専用ブラケットもご用意しております。
※ 空運転時のカウントはできません。（リセット機能はありません。）
※ ダイアフラムポンプのエア切替部に、M5 x 0.8のネジ加工が必要になります。（取付穴加工費は別途申し受けます。）
※ 高速運転時はカウントしない場合もあります。

異常停止バルブ ESV-06

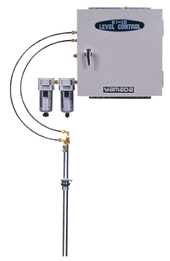
製品番号: 854006

本製品は、生産設備のエア駆動機器全てに対応します。エア機器が作動している時、エア風量の急激な増加と作動異常によるエア圧の低下を検出し、エア源を遮断します。液体が無くなった時に起こる、ポンプの空運転を防止でき、ダイアフラムの早期破損対策に効果があります。
※ 適応ポンプサイズ：25以上

型 式	ESV-06
使用圧力	0.2～0.99 MPa
適用気体	エア・窒素（N_2）ガス
エア入口	Rc 3/4
エア出口	Rc 3/4

エア式液面コントローラー SA-4150

製品番号: 480005



タンク内の液面を検出するエア駆動式の液面検知器です。
あらかじめ設定した上限・下限レベルの範囲でエア出力を出すことが可能。ポンプの自動運転が行えます。エア駆動式のため、エア駆動ポンプとの組み合わせによる設備の簡素化にもつながります。

エアユニット

2点セット（エアフィルター＋レギュレータ）

供給エアの水分・ゴミを取り除き、ポンプ機構を保護します。エアフィルター・レギュレータがワンセットになっています。

※ 接続用の部材は、ご使用条件に合わせて別途ご準備ください。
※ ポンプに取り付ける場合は専用ブラケット、エアホースをご使用ください。
※ クリーンルーム仕様をご希望の場合はご相談ください。

アクセサリー対応表

種類	エアユニット	フランジ	ブラケット	ダイアフラム	リペアパーツ	コントローラー		急速排気弁	
製品名	エアユニット※1	短管フランジ	ポンプブラケット	バックアップダイアフラム	リペアパーツキット	多機能ポンプコントローラー	光ファイバー式近接センサー用アンプ	急速排気弁	急速排気弁
型式名						MFC-24		QV-2	QV-4
製品番号						805196	804125	804019	804130
DP-5F	1/4" エア2点セット								
DP-10F	1/4" エア2点セット								
DP-20F	1/4" エア2点セット								
DP-25F	3/8" エア2点セット								
DP-38F	1/2" エア2点セット								
DP-5FE	1/4" エア2点セット					●		●	
DP-10FE	1/4" エア2点セット					●		●	
DP-20FE	1/4" エア2点セット					●		●	
DP-25FE	3/8" エア2点セット					●			●
DP-38FE	1/2" エア2点セット					●			●
DP-20F/P	1/4" エア2点セット								
DP-25F/P	3/8" エア2点セット								
DP-38F/P	1/2" エア2点セット								
DP-10Fs	1/4" エア2点セット								
DP-20Fs	1/4" エア2点セット								
DP-10FE/D	1/4" エア2点セット					●※2	●※2	●	
DP-20FE/D	1/4" エア2点セット					●※2	●※2	●	
DP-25FE/D	3/8" エア2点セット					●※2	●※2		●
DP-38FE/D	1/2" エア2点セット					●※2	●※2		●
DP-10FsE	1/4" エア2点セット					●※2	●※2	●	
DP-20FsE	1/4" エア2点セット					●※2	●※2	●	
DP-10F/N	1/4" エア2点セット							●	
DP-20F/N	1/4" エア2点セット							●	

※1 ポンプに取り付ける場合は別売品の専用ブラケット、エアホースをご使用ください。
※2 多機能ポンプコントローラー　MFC-24 の使用には光ファイバー式近接センサー用アンプの装着が必須です。

種類	エア電磁弁				ダイアフラム破損検知		カウンター	自動化運転	
製品名	エア電磁弁 1/4"	エア電磁弁 3/8"	エア電磁弁 1/2"	エア電磁弁 3/4"	導電抵抗式ダイアフラム破損検知ユニット	光ファイバー式ダイアフラム破損検知キット	エア式サイクルカウンター	バージョンアップキット	バージョンアップキット
型式名	SV-10-20-EF	SV-20-25-E	SV-25-38-EF	SV-50-80-E	DMS-24TN	CRY-FNM	NMC-ANS	VUK-225	VUK-458
製品番号	803587	803733	803588	803735	805139	804252	803413	804066	804065
DP-5F									
DP-10F					●	●	●		
DP-20F					●	●	●		
DP-25F					●	●	●		
DP-38F					●	●	●		
DP-5FE	●								
DP-10FE	●				●	●			
DP-20FE	●				●	●			
DP-25FE			●		●	●			
DP-38FE			●		●	●			
DP-20F/P						●			
DP-25F/P						●			
DP-38F/P						●			
DP-10Fs						●			
DP-20Fs						●			
DP-10FE/D	●					●			
DP-20FE/D	●					●			
DP-25FE/D			●			●			
DP-38FE/D			●			●			
DP-10FsE	●					●			
DP-20FsE	●					●			
DP-10F/N	●					●			
DP-20F/N	●					●			

こんなときは?

キャビテーション

“キャビテーション”とは、液体の圧力が下がり、液体中に泡の発生と消滅が起きる現象のことです。蒸発しやすい液体や粘度の高い液体、ポンプの運転速度が速い場合などに発生しやすくなります。

トラブル 知らずに運転を続けると、ポンプ性能が低下するだけではなく、故障の原因となります。

対策一例 以下のような対策をしてください。
a) 吸込深さを少なくする→ドブづけにする。
b) 吸込管径を太くする。
c) 吸込面を加圧する。
高粘度の吸い上げにはキャビテーションが発生しやすいため押し込み配管をお勧めします。

チャタリング

“チャタリング”とは、ポンプ運転時にポンプ内のボールバルブがチャッキ不良を起こし、異音や振動が発生する現象です。

トラブル ボール部分にチャタリングが発生すると、異常な振動や異音、また吐出量の減少などの原因となります。著しいチャタリングはボールの寿命に大きな影響を与えます。

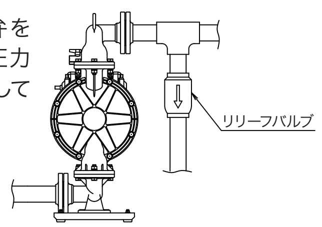
対策一例 供給エア圧力および吐出圧力の調整や、ポンプ吸入側バルブを絞り、吸入流量を調節してください。
吐出量を少なくしてもチャタリングが止まらない場合は、ワンランク大きなダイアフラムポンプを使用して下さい。

管内膨張

“管内膨張”とは、ポンプの設置環境によって移送液体の体積変化が大きい場合に、ポンプ内圧や配管内の圧が異常に上がってしまう現象のことです。

トラブル 知らずに運転を続けると、ポンプや配管が破損する原因となります。

対策一例 吐出側にリリーフ弁を取り付けて、許容圧力値で開放するようにしてください。



サイレンサー

“サイレンサー”とは、エアの排気口部分に内蔵、または取り付けられており、排気音を軽減させる役割があります。

トラブル サイレンサーにごみが詰まると、ポンプが停止してしまうことがあります。

対策一例 定期的な点検・清掃を行ってください。

供給エア風量不足

供給エア配管(エアホース)のサイズが小さい場合や、同一配管から別の機械にエアを使用している場合、ポンプへの風量が足りず、ポンプの能力低下や動作不良につながります。

トラブル ポンプの能力が低下します。
ポンプの動作不良の原因となります。

対策一例 ポンプのエア供給口以上の径の配管を使用し、ポンプに必要なエア消費量を確保できるようにしてください。エアレギュレーターやエアフィルターなどの補器類を使用する場合も同様です。

押し込み

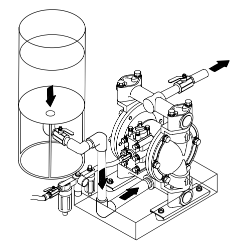
ダイアフラムポンプの使用例の一つに、“押し込み型”があります。吸い込み水面より低い位置にポンプを設置する使用方法です。

トラブル 押し込み型の場合、ダイアフラムの反転が生じることがあります。

対策一例 ダイアフラムの反転を防止するために、吸入揚程は下記の数値以下になるようにしてください。
＊ PTFEダイアフラム:運転時0.02 MPa(高さ2 m)
: 停止時0.05 MPa(高さ5 m)
＊ その他のダイアフラム:0.1 MPa(高さ10 m)
(清水、常温の場合)

トラブル 押し込み型の場合、ポンプに液圧が作用しているため、ダイアフラムが破損した場合、液圧により液体が流出します。

対策一例 移送する液体に対する各部材質の耐食性に注意して、適切な防護処置を行ってください。



エアフィルター

供給エアの水分・ゴミを取り除き、ポンプ機構を保護する役割があります。エアコンプレッサーとポンプのエア供給口の間に設置します。

トラブル エアフィルターにゴミが詰まっていると、ポンプが停止したり、吐出量が減少したりすることがあります。

対策一例 エアフィルターの点検、清掃を行ってください。

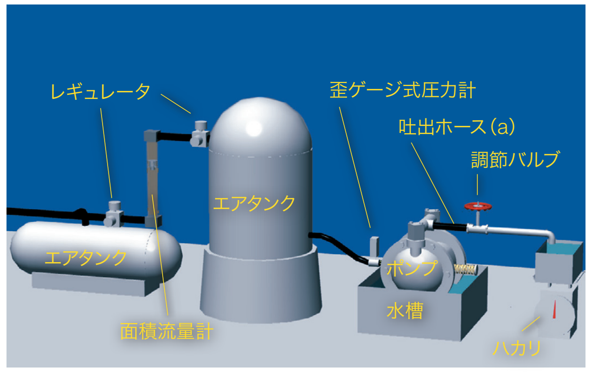
トラブル 供給エアの中に含まれる水分が多いとサイレンサーの凍結につながることがあります。

対策一例 フィルタードライヤーなどで水分を除去する。

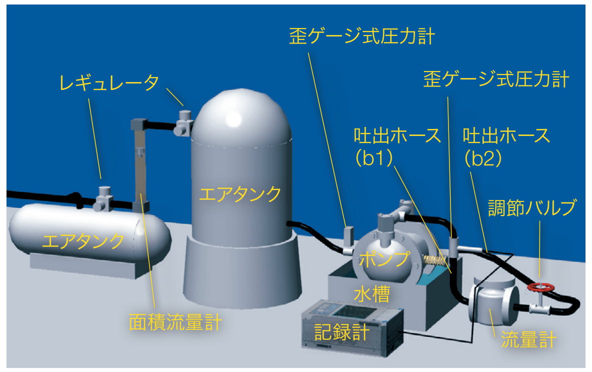
性能曲線(パフォーマンスカーブ)について

当社の性能曲線(パフォーマンスカーブ)は、下記の測定機器および配管レイアウトによりドブづけ測定しています。

■ システムA(吐出水量の重量法による換算測定)



■ システムB(流量計による測定)



条 件

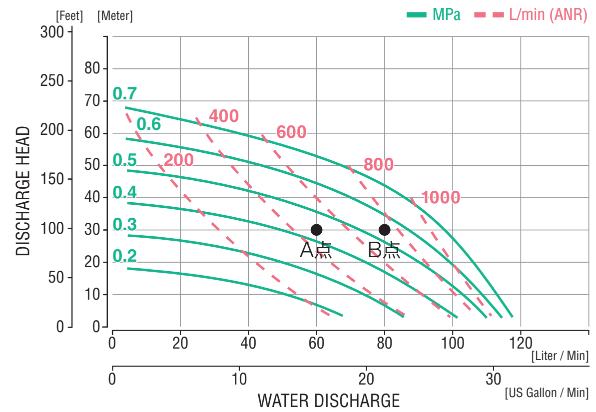
- 供給エア圧力: 設定エア圧力保持
- 液体: 清水(1 mPa·s /比重1.0)
- 温度: 常温
- ポンプの吸込方法: 吸込揚程0 m
- 流量測定方法
  システムA: 吐出水量の重量測定による換算測定
  システムB: 流量計による測定

ポンプサイズ	測定方式(吐出ホースサイズ)
5、10、15	**システムA** a: ϕ 19 x 1.0 m
20、25、32、38	**システムB** b1: ϕ 38 x 1.0 m b2: ϕ 50 × 1.0m
40、50、80	**システムB** b1: ϕ 75 x 2.0 m b2: ϕ 75 x 3.0 m

ポンプ選定上のご注意

＊ ポンプ選定においては、ダイアフラム他消耗品の効率的な利用を考慮し、希望条件に対して余裕(1.5倍以上)ある機種をご選定ください。

＊ パフォーマンスカーブは、清水(粘度1 mPa·s、比重1.0)の場合のドブづけ測定データです。ポンプの吐出量は、「搬送する液体の粘度、比重、スラリー濃度、温度など」「吸入揚程」「吐出揚程」「圧送距離」などによって大きく異なります。
また、吸込揚程、吸込配管(ホース)がある場合、吐出量は低下いたします。ポンプ選定に関しご不明の場合は、末尾ページの「お問い合せシート」に可能な範囲の選定条件をご記入の上、弊社宛にお問い合わせください。



パフォーマンスカーブの読み方

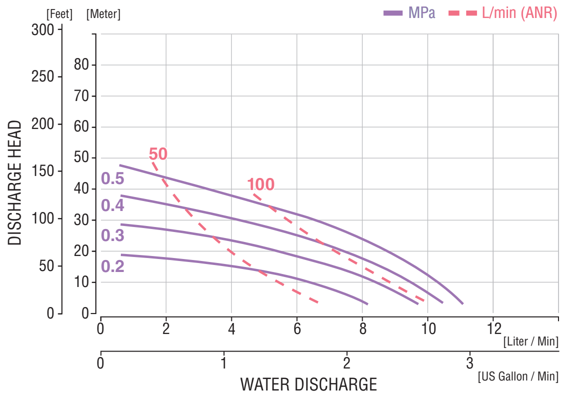
1. 実線のカーブは、それぞれ表示の供給エア圧の時の吐出量と吐出揚程の関係を示すものです。まず、使用できる供給エア圧がどのカーブに相当するか決めてください。
2. たとえば、使用できる供給エア圧が0.5 MPaの場合は、「0.5 MPa」の表示のあるカーブに注目してください。
3. 搬送する液体が清水(粘度1 mPa·s、比重1.0)、希望する吐出量が60 L/min、吐出揚程が30 mの場合、それぞれの軸の交点を求めると(A点)、この点は0.5 MPaのカーブより内側の位置になり、このポンプ(例:NDP-20)で希望の吐出量、吐出揚程を満たすことがわかります。
4. もし、希望する条件が「吐出量:80 L/min、吐出揚程:30 m」の場合は、その交点(B点)は、0.5 MPaのカーブより外側の位置になり、このポンプでは希望の条件を満たすことができないことがわかります。さらに大型のポンプ(NDP-25)で同様の検討を行ってください。
5. 破線のカーブは、それぞれ表示の数値のエア消費量のカーブです。上記「3.」の条件(吐出量が60 L/min、吐出揚程が30 m)での交点(A点)は「400 L/min と600 L/min」のエア消費量のカーブのほぼ中間に位置しています。ですから、この条件時のエア消費量は約500 L/min(ANR)となります。エア消費量は大気圧換算エア量ですから、使用空気圧に関係なく同量です。

【参考】1 HP (0.75 kw) エアコンプレッサ約100 L/min 吐出空気量

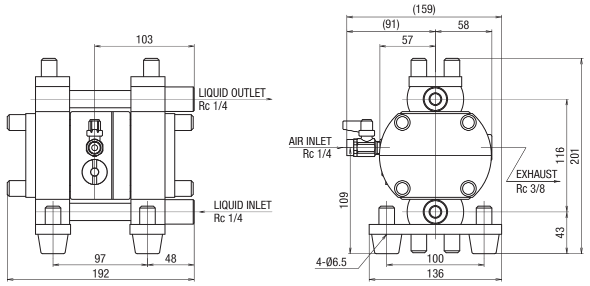
スタンダード F Series

DP-F

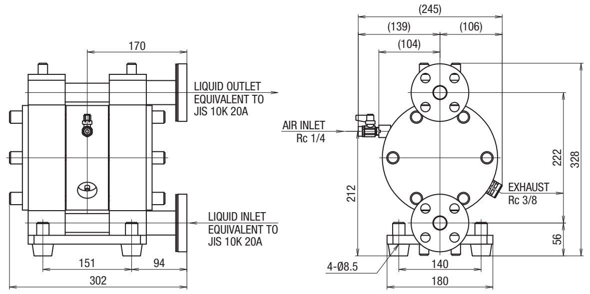
●DP-5F



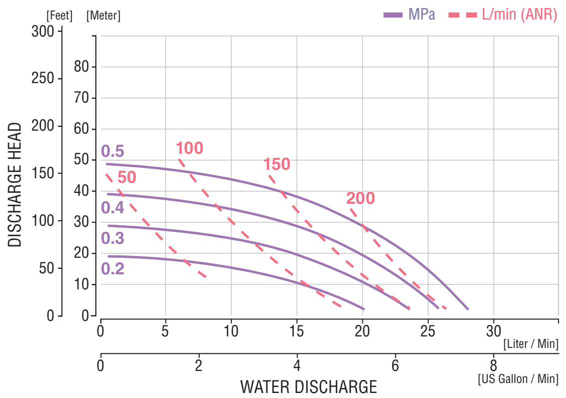
●DP-5F



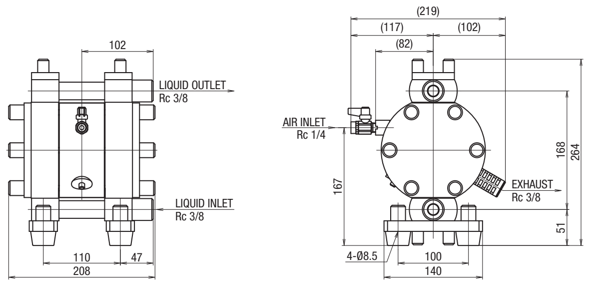
●DP-20Fフランジ



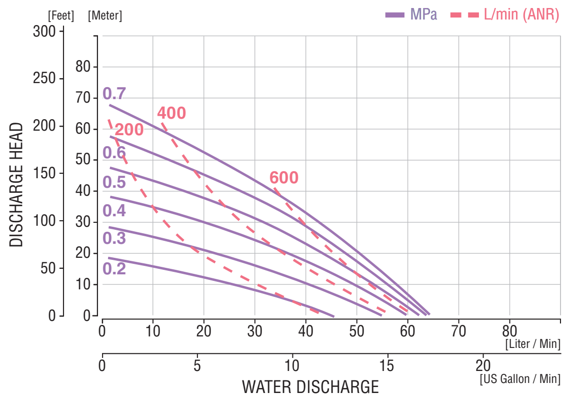
●DP-10F



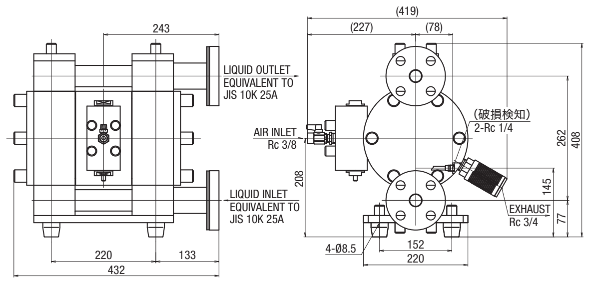
●DP-10Fネジ



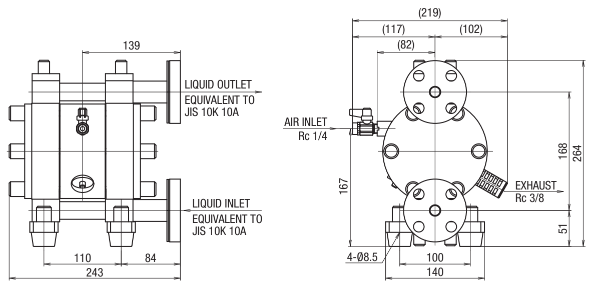
●DP-25F



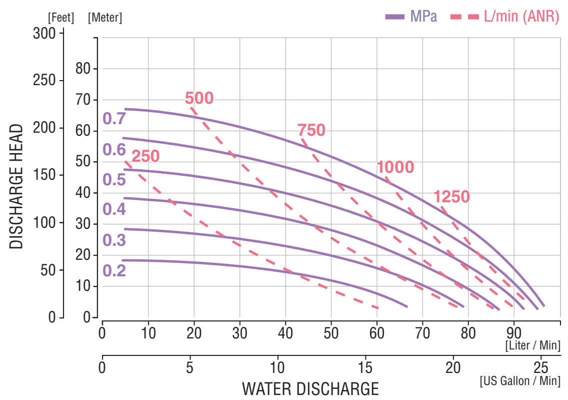
●DP-25F



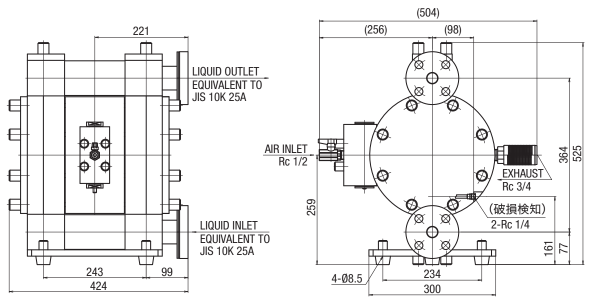
●DP-10Fフランジ



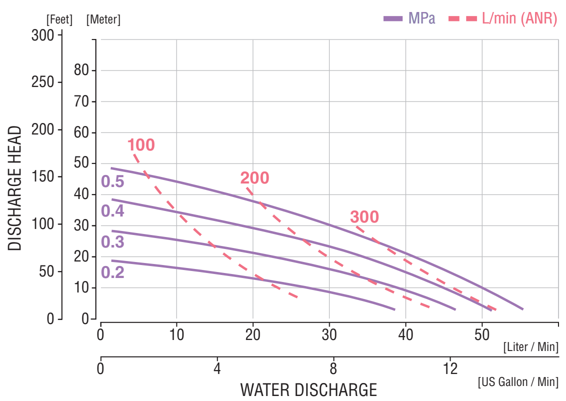
●DP-38F



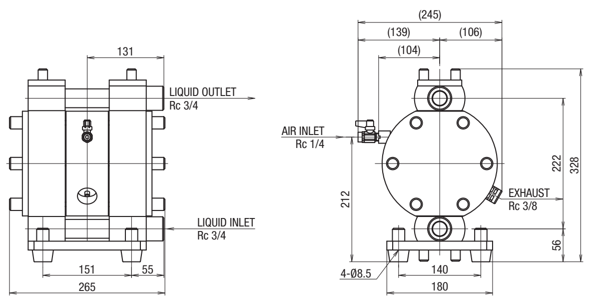
●DP-38F



●DP-20F

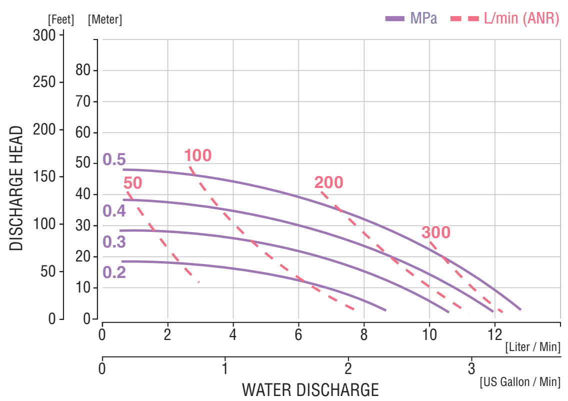


●DP-20Fネジ

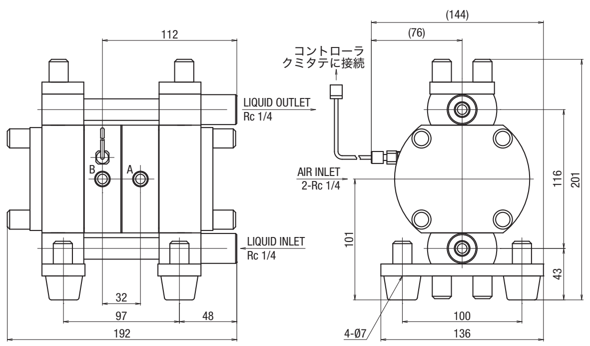


DP-FE

●DP-5FE

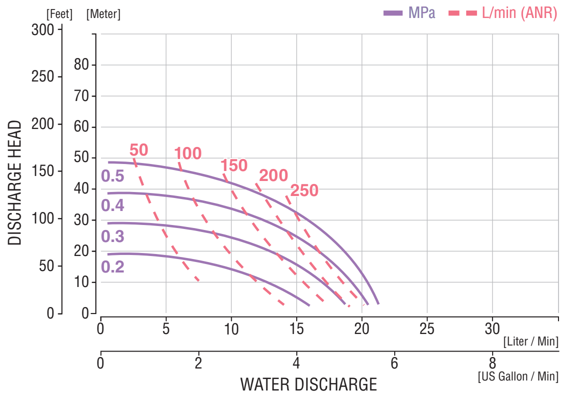


●DP-5FE

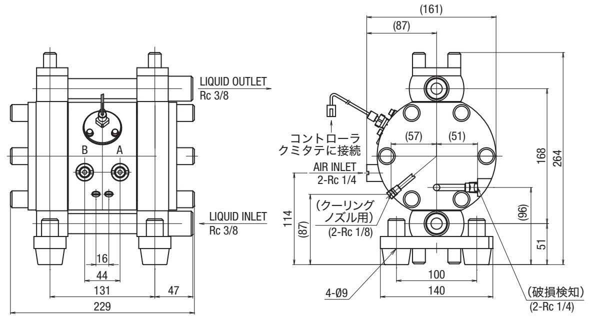


性能曲線・外形寸法図

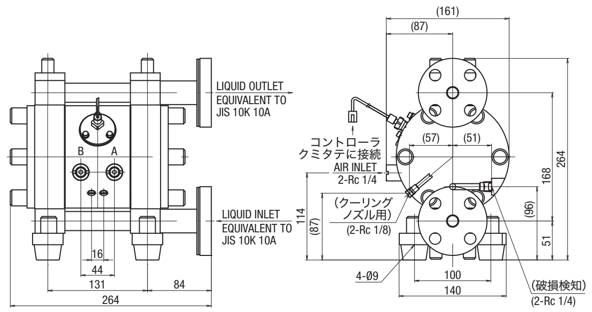
●DP-10FE



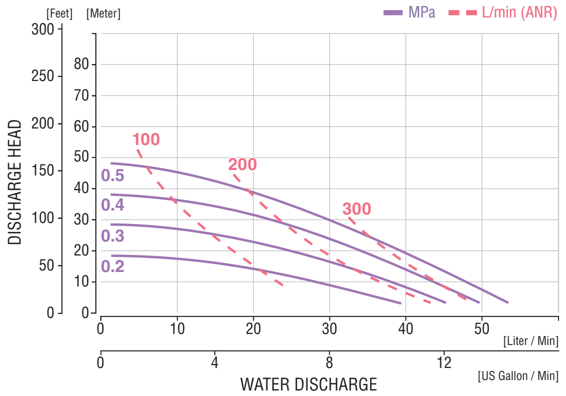
●DP-10FEネジ



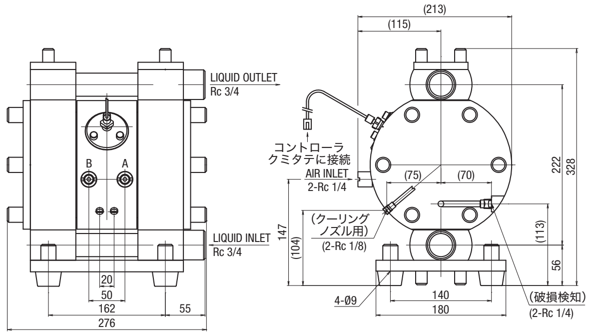
●DP-10FEフランジ



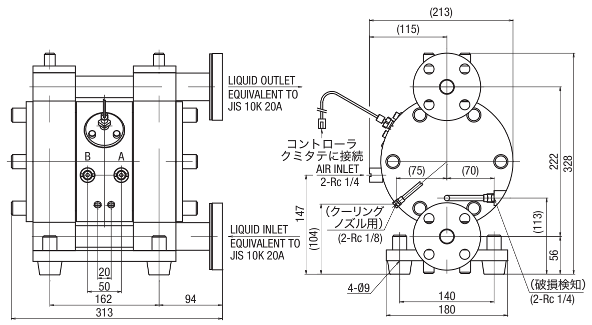
●DP-20FE



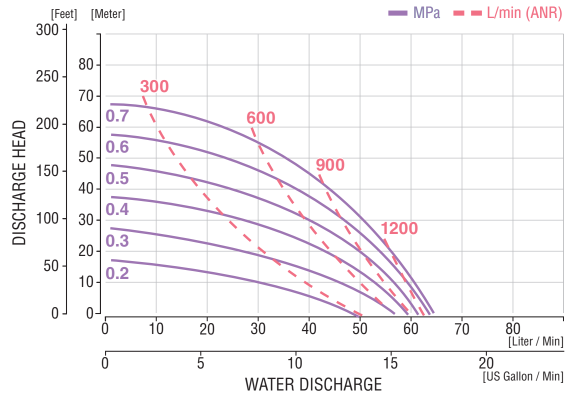
●DP-20FEネジ



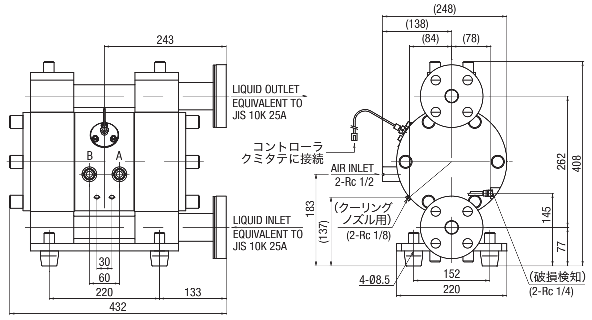
●DP-20FEフランジ



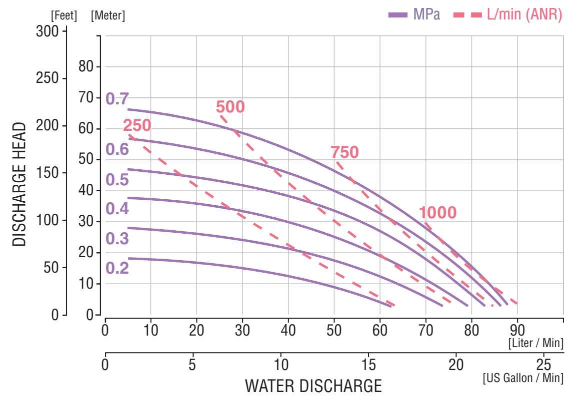
●DP-25FE



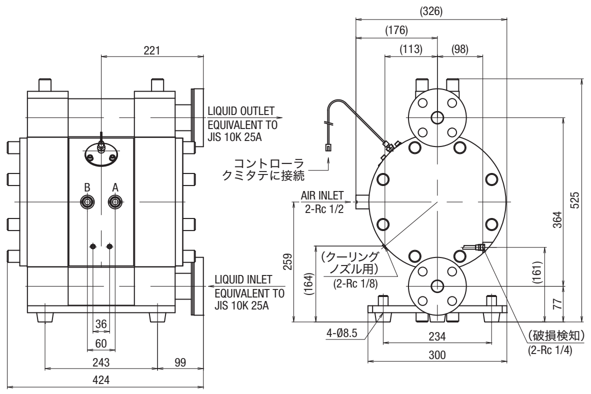
●DP-25FEフランジ



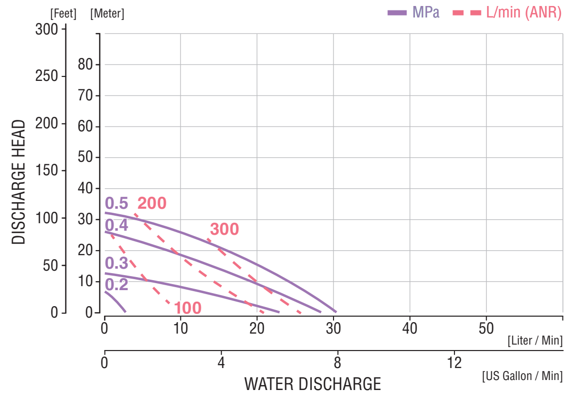
●DP-38FE



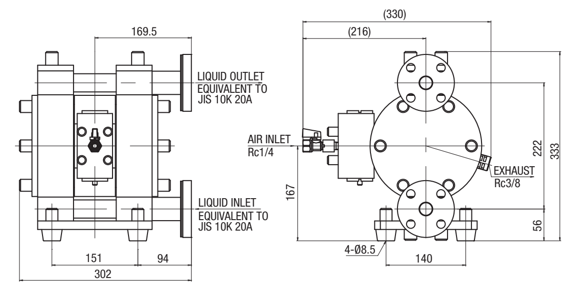
●DP-38FEフランジ



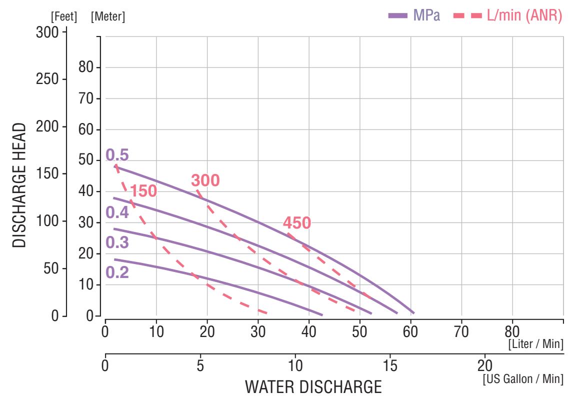
●DP-20F/P



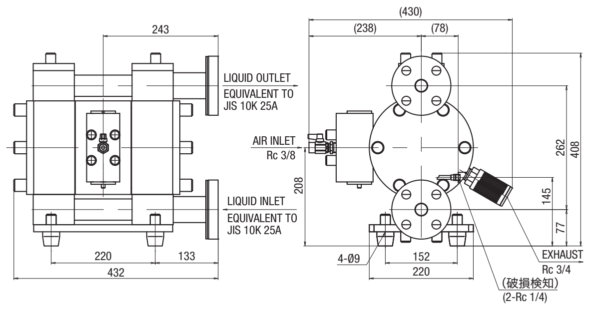
●DP-20F/P



●DP-25F/P



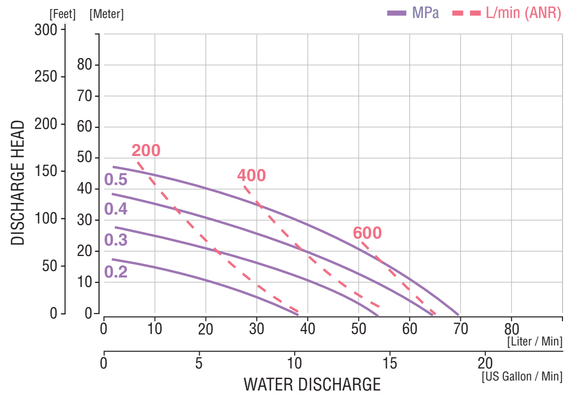
●DP-25F/P



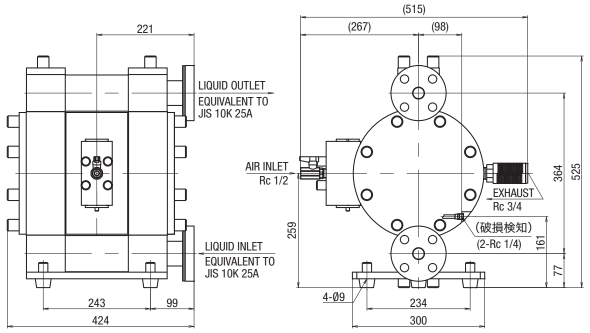
ノンメタル
DP-F/P

DP-Fs

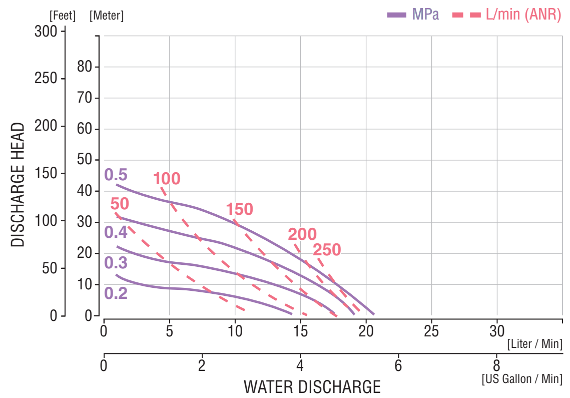
●DP-38F/P



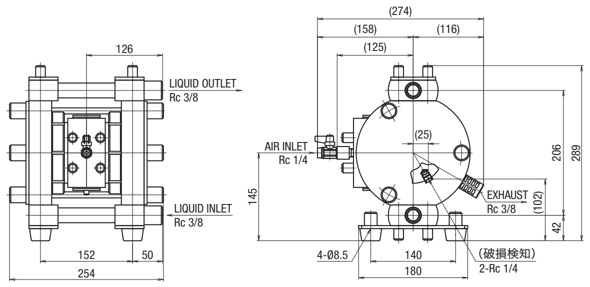
●DP-38F/P



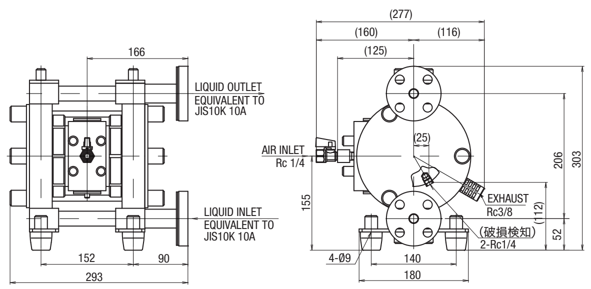
●DP-10Fs



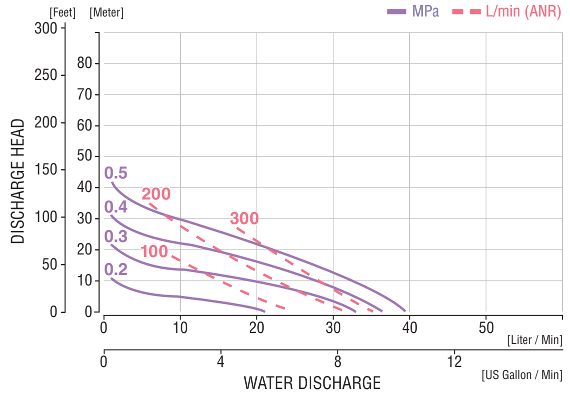
●DP-10Fsネジ



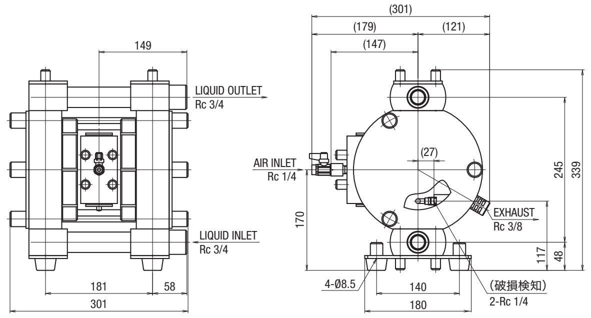
●DP-10Fsフランジ



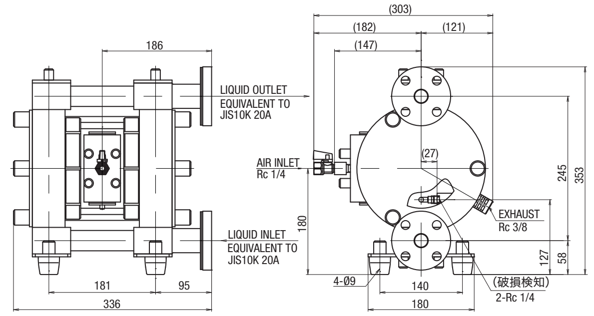
●DP-20Fs



●DP-20Fsネジ

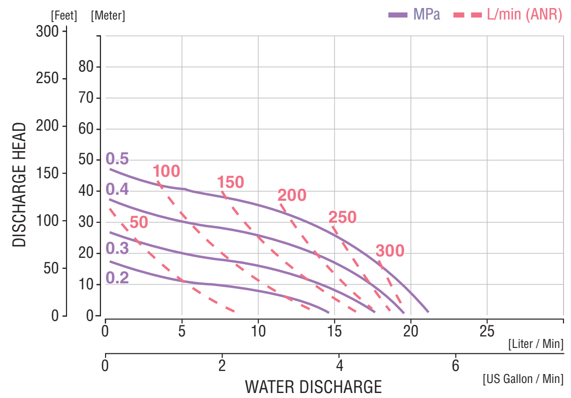


●DP-20Fsフランジ

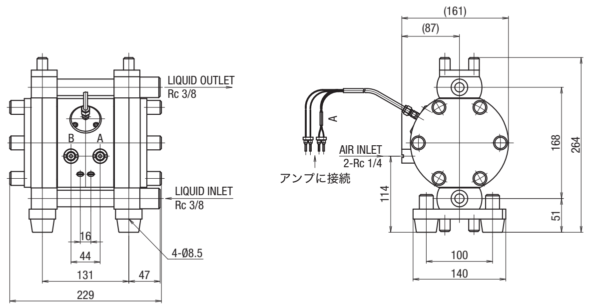


DP-FE/D

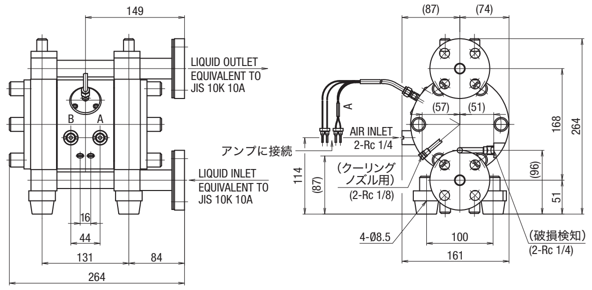
●DP-10FE/D



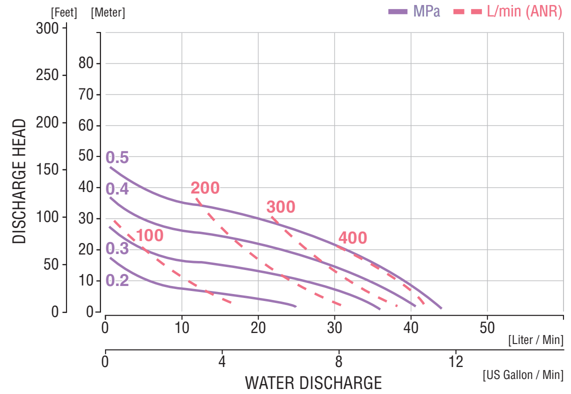
●DP-10FE/Dネジ



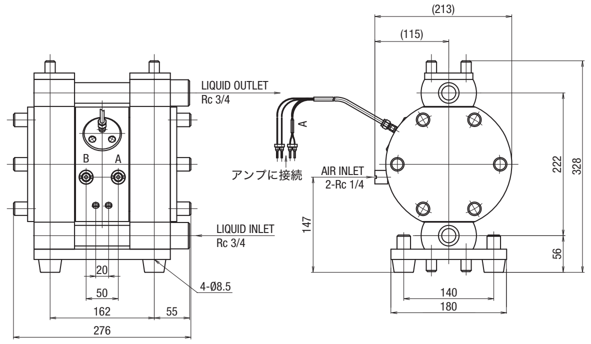
●DP-10FE/Dフランジ



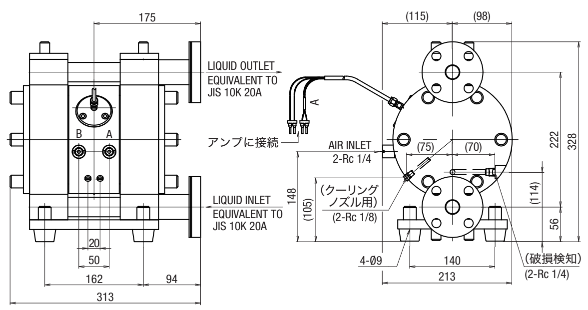
●DP-20FE/D



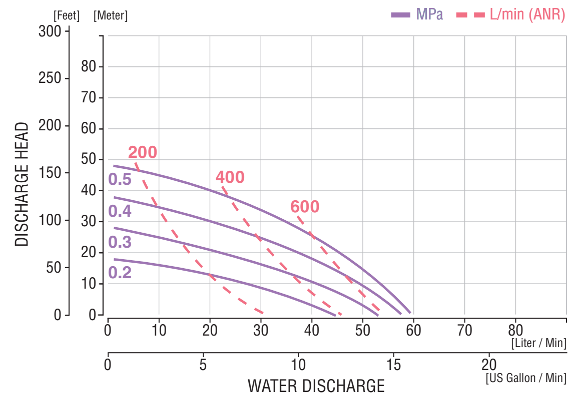
●DP-20FE/Dネジ



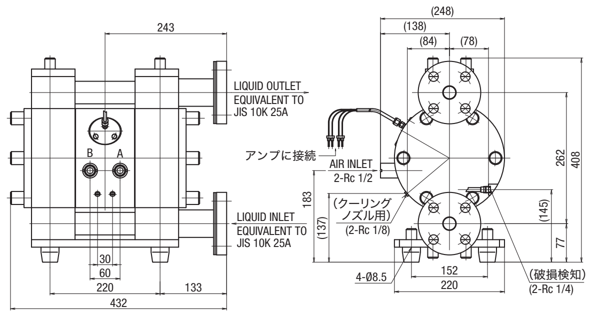
●DP-20FE/Dフランジ



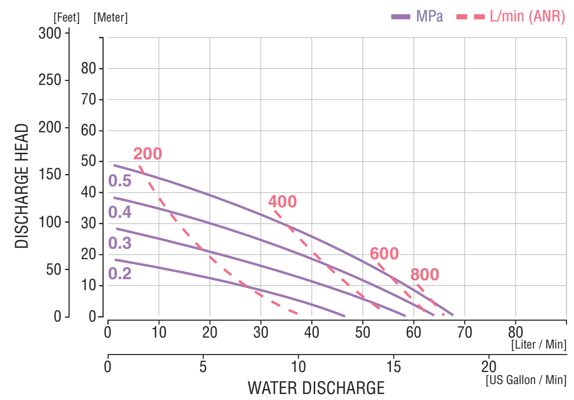
●DP-25FE/D



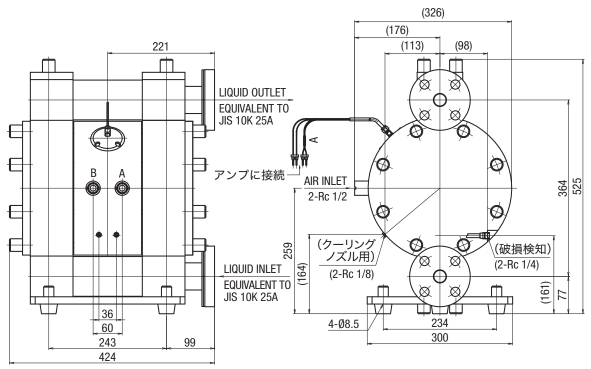
●DP-25FE/D



●DP-38FE/D

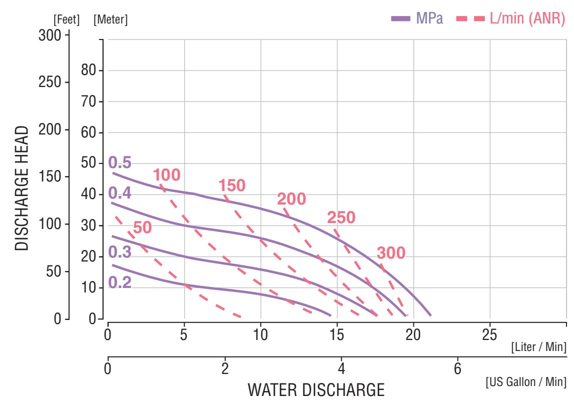


●DP-38FE/D

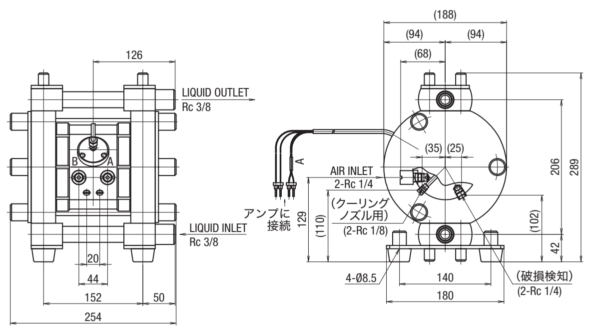


DP-FsE

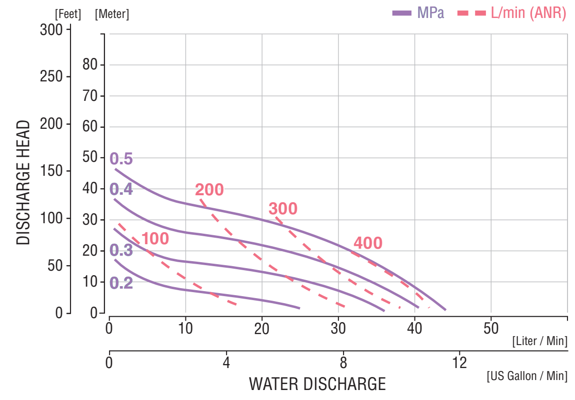
●DP-10FsE



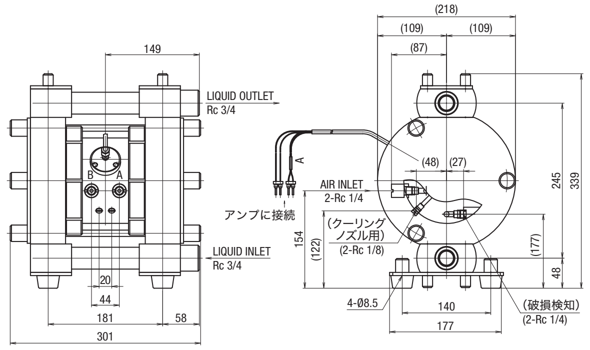
●DP-10FsE



●DP-20FsE

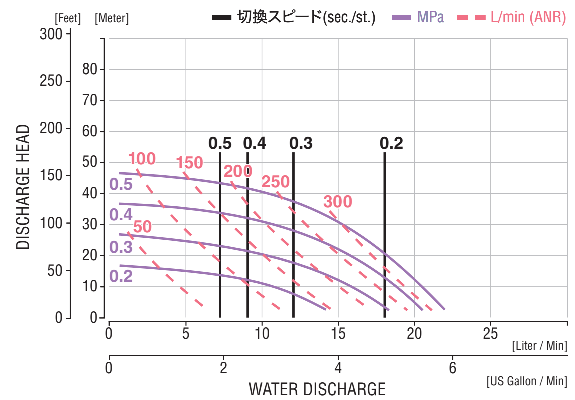


●DP-20FsE

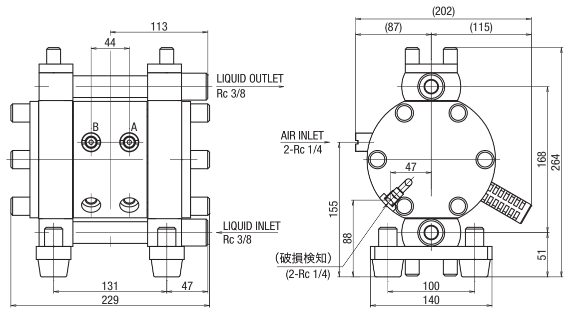


DP-F/N

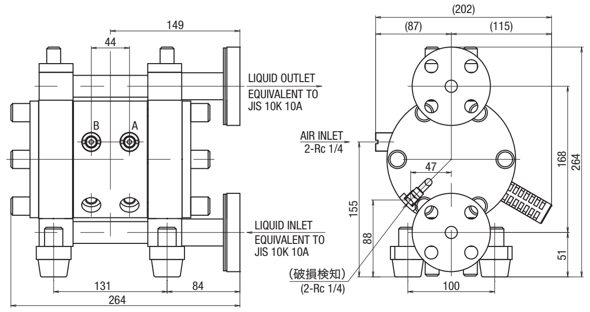
●DP-10F/N



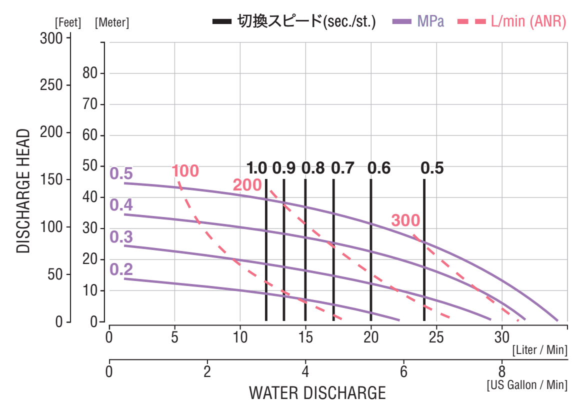
●DP-10F/Nネジ



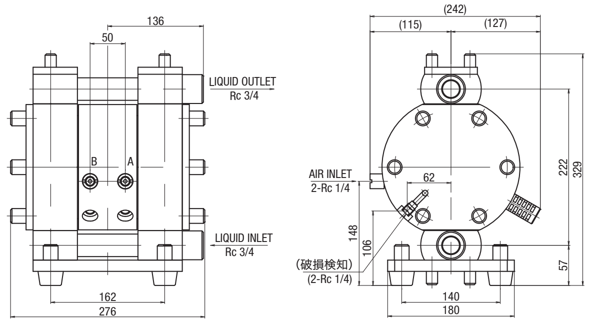
●DP-10F/Nフランジ



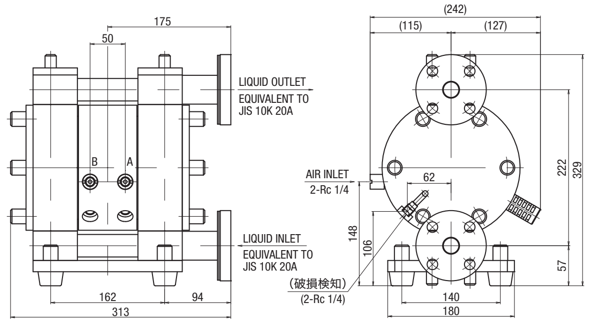
●DP-20F/N



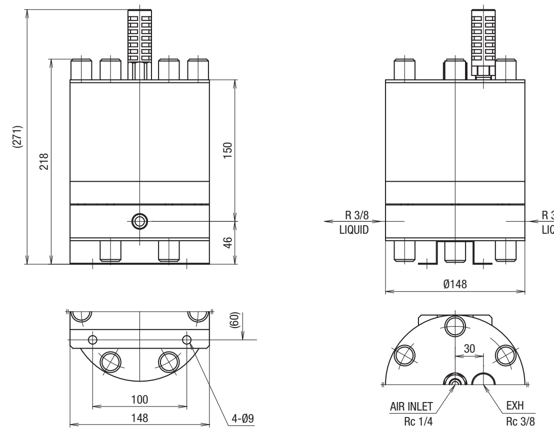
●DP-20F/Nネジ



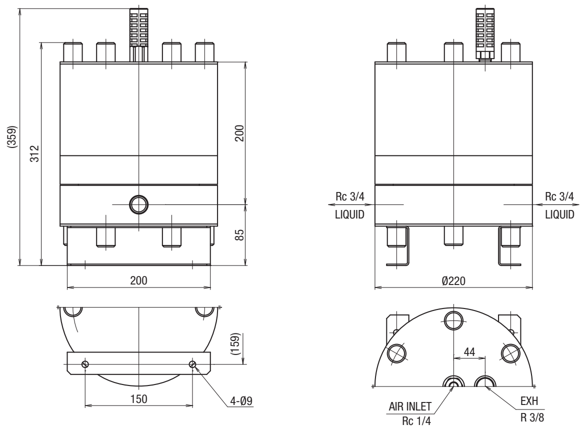
●DP-20F/Nフランジ



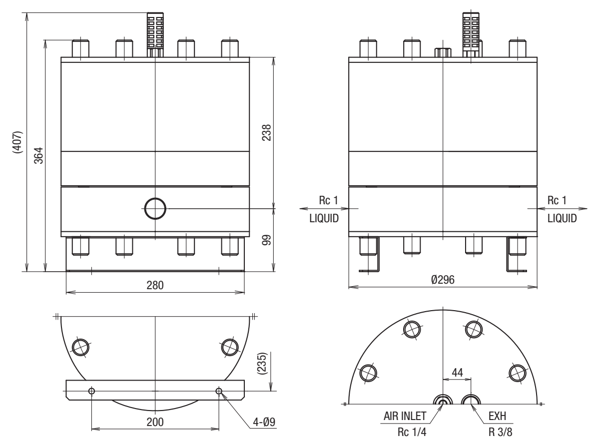
●AD-10TT



●AD-20TT



●AD-38TT



製品一覧

G/NDP Seriesの製品については、別冊の専用カタログをご覧ください。

G Series　グローバルシリーズ

製品名	ポンプサイズ	呼び口径(inch)	移送流量(L/min)	移送流量(L/min)	本体接液部材質	ダイアフラム材質
G15	15	1/2	2-40 / 2-20	2-40 / 2-20	A S P V	N T H S

NDP Series

スタンダードシリーズ

製品名	ポンプサイズ	呼び口径(inch)	移送流量(L/min)	移送流量(L/min)	本体接液部材質	ダイアフラム材質
NDP-5	5	1/4		0.5-6	A S P V D	T
DP-10	10	3/8	1-10	1-10	A S P	C N T H S HY
NDP-15	15	1/2	2-40 / 2-20	2-40 / 2-20	A S P V	C N T H S HY
NDP-20	20	3/4	6-60	5-50	A S P	C N E V T H S HY
NDP-25	25	1	9-90	8-80	A S F P V	C N E V T H S HY
NDP-32	32	1-1/4	11-110	10-100	A	N T
NDP-40	40	1-1/2	20-200	18-180	A S F P V	C N E V T H S HY
NDP-50	50	2	32-320	28-280	A S F P V	C N E V T H S HY
NDP-80	80	3	45-450	32-320	A S F P	C N E V T H S HY

Pシリーズ

●高耐食ポンプ

製品名	本体接液部材質	ダイアフラム材質
NDP-P20	A S P	C N E V T H S HY
NDP-P25	A S P V	C N E V T H S HY
NDP-P50	P V	C N E V T H S HY

●PTFE樹脂ポンプ

製品名	本体接液部材質	ダイアフラム材質
NDP-P20BTT	T	T
NDP-P25BTT	T	T

Eシリーズ

製品名	ポンプサイズ	呼び口径(inch)	移送流量(L/min)	移送流量(L/min)	本体接液部材質	ダイアフラム材質
NDP-20-E	20	3/4	4-40	3-30	A S P	C N E V T H S
NDP-25-E	25	1	6-55	5-50	A S F P V	C N E V T H S
NDP-40-E	40	1-1/2	15-150	10-100	A S F P	C N E V T H S
NDP-50-E	50	2	28-280	19-190	A S F P	C N E V T H S
NDP-80-E	80	3	36-360	24-240	A S F P	C N E V T H S

Hシリーズ

製品名	本体接液部材質	ダイアフラム材質
NDP-H40	A S F P	C N E V T H S HY
NDP-H50	A S F P	C N E V T H S HY
NDP-H80	A S F P	C N E V T H S HY

パルセーションダンパー ADシリーズ

製品名	本体接液部材質	ダイアフラム材質
AD-10	A S P	C N T H S
AD-25	A S F P	C N E T H
AD-40	A S F P	C N E V T H S
AD-50	A S F P	C N E V T H S

特殊仕様 粉体移送ポンプ

製品名	移送量	ポンプサイズ	呼び口径(inch)	本体接液部材質	ダイアフラム材質
NDP-25B□	約200 kg/h	25	1	A S	C N
NDP-40B□	約500 kg/h	40	1·1/2	A S	C N
NDP-50B□	約1000 kg/h	50	2	A S	C N
NDP-80B□	約1500 kg/h	80	3	A S	C N

特殊仕様 ドラムポンプ

製品名	ポンプサイズ	呼び口径(inch)	移送流量(L/min)	移送流量(L/min)	本体接液部材質	ダイアフラム材質
NDP-10-D	10	3/8	1-10	1-10	A S	C N T H
NDP-20-D	20	3/4	6-60	5-50	A	C N T H

特殊仕様 フラップバルブポンプ

製品名	ポンプサイズ	呼び口径(inch)	移送流量(L/min)	本体接液部材質	ダイアフラム材質
NDP-50FAN	50	2	32-320	A	N

F Series

スタンダード DP-Fシリーズ

製品名	ポンプサイズ	呼び口径(inch)	移送流量(L/min)	本体接液部材質	ダイアフラム材質
DP-5F	5	1/4	0.25-2.5	T	T
DP-10F	10	3/8	0.5-5	T	T
DP-20F	20	3/4	1-10	T	T
DP-25F	25	1	2-20	T	T
DP-38F	38	1	4-40	T	T

ノンメタル DP-F/Pシリーズ

製品名	本体接液部材質	ダイアフラム材質
DP-20F/P	T	T
DP-25F/P	T	T
DP-38F/P	T	T

ノンメタル DP-Fsシリーズ

製品名	本体接液部材質	ダイアフラム材質
DP-10Fs	T	T
DP-20Fs	T	T

ノンメタル DP-F/Nシリーズ

製品名	本体接液部材質	ダイアフラム材質
DP-10F/N	T	T
DP-20F/N	T	T

スタンダード DP-FEシリーズ

製品名	ポンプサイズ	呼び口径(inch)	移送流量(L/min)	本体接液部材質	ダイアフラム材質
DP-5FE	5	1/4	0.25-2.5	T	T
DP-10FE	10	3/8	0.5-5	T	T
DP-20FE	20	3/4	1-10	T	T
DP-25FE	25	1	2-20	T	T
DP-38FE	38	1	FE: 4-40 / FE/D: 3-30	T	T

ノンメタル DP-FE/Dシリーズ

製品名	本体接液部材質	ダイアフラム材質
DP-10FE/D	T	T
DP-20FE/D	T	T
DP-25FE/D	T	T
DP-38FE/D	T	T

ノンメタル DP-FsEシリーズ

製品名	本体接液部材質	ダイアフラム材質
DP-10FsE	T	T
DP-20FsE	T	T

パルセーションダンパー AD-TTシリーズ

製品名	本体接液部材質	ダイアフラム材質
AD-10TT	T	T
AD-25TT	T	T
AD-38TT	T	T

表の見方

ポンプサイズ

C N E / V H S HY　移送流量(L/min)　9-90　25　8-80　T　移送流量(L/min)

呼び口径(inch)

製品名　NDP-P25BTT

本体接液部材質

- A アルミ合金(ADC-12/AC4C-T6)
- S ステンレス(SCS14/SUS316)
- F 鋳鉄(FC250/S45C)
- P ポリプロピレン(PP*/PP-GF)
- V ポリビニリデンフルオライド(PVDF*/PVDF-CF)
- D ポリアセタール(POM)
- T フッ素樹脂(PTFE/PFA)

ダイアフラム材質

- C クロロプレンゴム(CR)
- N ニトリルゴム(NBR)
- E エチレンプロピレンゴム(EPDM)
- V フッ素ゴム(FKM)
- T フッ素樹脂(PTFE)
- H ポリエステル系熱可塑性エラストマー(TPEE)
- S ポリオレフィン系熱可塑性エラストマー(TPO)
- HY ダイアフラム:ポリエステル系熱可塑性エラストマー(TPEE) ボール:フッ素樹脂(PTFE)

バルブ形状

- ボールバルブ
- フラットバルブ

接続仕様

- ネジ
- フランジ

- エア切替S：エア切替バルブにSスプール(ステップスプール)と新センターロッドを採用した新設計エア切替。
- エア切替C：エア切替バルブに独自設計Cスプールを採用したエア切替。
- エア切替P：高耐食樹脂のPEEK製Cスプールを使用したノンメタル仕様エア切替。
- センサー切替：内蔵エレクトロセンサー、ポンプコントローラー、電磁弁によるセンサー切替。
- センサー切替：内蔵センサーに光ファイバー式センサーを採用した防爆センサー切替。
- メカニカル切替：センターロッドと連動したスライドバルブを用いた機械式エア切替。
- タイマー切替：ポンプコントローラーがポンプのサイクルスピードを制御するタイマー切替。
- 防爆：防爆対策が要らない安全構造のため使用場所を選ばない。
- 標準シール：フッ素樹脂ポンプ締結部の寸法変化を吸収するためのPVC素材シールを装着。
- ハードシール：ヒートサイクルによる樹脂の伸縮に対応し、温度変化に強いハードシールを装着。
- ノンメタル：ダイアフラム、本体接液部ともにフッ素樹脂を使用、主要部材質も樹脂化したノンメタルモデル。

P*: G15のみPP
V*: G15のみPVDF

耐食表

本耐食表は参考ガイドです。材料の流体に対するポンプ材質の適用良否を保証するものではありません。

		アルミ合金	ステンレス	GFPP	PVDF	NBR	EPDM	FKM	PTFE	TPEE	TPO
ア	アスファルト	●	●	●	●				●		
	アニリン	●	●		●			●	●		●
	アセチレン	●	●		●	●			●	●	
	アマニ油		●				●		●		
	アセトン	●	●				●		●		●
	アルコール —エチル	●	●	●	●	●		●	●	●	
	—メチル	●	●	●	●	●			●	●	
	アンモニア溶液	●	●	●	●		●		●		●
	亜硫酸塩溶液		●					●	●	●	
ウ	ウイスキー		●	●	●		●		●		
エ	エーテル	●	●						●		
	エタノールアミン	●	●						●		
	エチルアルコール	●	●	●	●	●		●	●	●	●
	エチレングリコール	●	●	●	●	●	●		●	●	●
	L.P.G										
	塩化亜鉛		●	●	●		●		●		●
	塩化エチル（乾）		●		●	●	●		●		
	塩化水素ガス（乾）		●					●	●		
	塩化銅（乾）			●	●	●	●		●	●	
	塩化ナトリウム		●	●	●	●	●		●	●	
	塩化ニッケル			●	●	●	●	●	●		
	塩化バリウム			●	●	●	●	●	●		
	塩化マグネシウム		●	●	●	●	●	●	●		●
	塩化メチレン		●						●		
	塩水		●	●	●	●	●		●	●	●
	塩素（乾）							●	●		
オ	オクタン	●	●					●	●		
	オレイン酸								●		
カ	ガソリン（精製）	●	●		●				●	●	
	ガソリン（粗製）（＝ナフサ）	●	●		●				●	●	
	過酸化ナトリウム				●			●	●		
	果汁		●				●		●		
	過ホウ酸ナトリウム		●	●	●		●	●	●		
キ	キシレン/キシロール	●	●		●			●	●		
	蟻酸			●	●				●		
	揮発油（ナフサ）	●	●		●				●		
ク	クエン酸		●				●	●	●	●	
	グリース	●	●			●		●	●	●	
	グリセリン	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	グリコール	●	●	●	●	●		●	●		●
	クレオソート	●	●			●		●	●		
	クレゾール酸		●					●	●		
	クロロホルム（乾）		●		●			●	●		
ケ	珪酸ナトリウム		●	●	●		●		●		
コ	コーン油	●	●	●			●		●	●	
サ	酢酸		●				●		●		●
	酢酸イソプロピル	●	●						●		
	酢酸イソブチル	●	●						●		
	酢酸エチル	●	●		●		●		●		
	酢酸カルシウム						●		●		
	酢酸ブチル	●	●						●		
	砂糖液—サトウキビ	●	●	●			●		●		
	—甜菜	●	●	●			●		●		
	酸素	●	●			●			●		
シ	シアン化カリウム		●	●	●	●	●	●	●		●
	シアン化ナトリウム（希）		●	●	●	●	●	●	●	●	
	シクロヘキサン		●		●			●	●	●	
	蓚酸		●	●		●	●		●		
	シリコーン油	●	●			●		●	●	●	
	ジェット燃料	●	●		●			●	●	●	
	脂肪酸	●	●		●			●	●		
	酒石酸	●	●	●	●			●	●	●	
	硝酸		●						●		
	硝酸アルミニウム		●	●	●	●	●	●	●		
	硝酸アンモニウム		●	●	●	●	●	●	●		●
	硝酸亜鉛			●			●	●	●		
	硝酸カリウム	●	●	●	●	●	●	●	●		●
	硝酸カルシウム		●	●	●	●	●	●	●		●
	硝酸第２鉄			●	●	●	●	●	●		
	硝酸ナトリウム	●	●	●	●		●	●	●	●	●
	硝酸マグネシウム		●	●	●	●	●	●	●		
	消石灰		●	●	●	●	●	●	●		
	植物油		●			●	●	●	●		
	重亜硫酸カルシウム		●	●	●	●		●	●		
	重クロム酸カリウム		●	●	●	●	●	●	●		
	重炭酸ナトリウム		●	●	●	●	●	●	●		
ス	ステアリン酸		●	●	●			●	●		
	ステアリン酸ブチル		●		●	●			●		
	酢		●	●	●		●	●	●		
	水銀		●	●	●	●	●	●	●	●	
	水酸化アンモニウム	●	●		●				●		
	水酸化カルシウム		●	●	●	●	●	●	●		
	水酸化ナトリウム		●	●	●		●		●		●
	水酸化バリウム		●	●	●	●	●	●	●		●
	水酸化マグネシウム	●	●	●	●		●	●	●		
	水素ガス										

		アルミ合金	ステンレス	GFPP	PVDF	NBR	EPDM	FKM	PTFE	TPEE	TPO
セ	ゼラチン	●	●	●	●		●		●		
	石炭酸（フェノール）		●					●	●		
	石油—原油	●	●						●		
	—精製油	●	●						●		
	青酸										
	石灰硫黄		●	●			●	●	●		
	石けん水		●	●	●	●	●	●	●	●	●
	洗剤（合成）		●	●		●	●	●	●	●	
ソ	ソーダ灰		●			●			●		
タ	タール	●	●						●		
	大豆油	●	●			●	●		●		
	炭酸	●	●	●	●			●	●		
	炭酸ナトリウム		●			●	●		●		
	炭酸マグネシウム	●		●	●	●		●	●		
	タンニン酸（希）	●	●	●	●			●	●	●	●
チ	チオ硫酸ナトリウム	●	●	●	●	●	●	●	●		
テ	ディーゼル燃料	●	●			●			●		
	テトラクロルエチレン		●		●				●		
	天然ガス										
ト	トリクロルエチレン		●		●			●	●		
	トルエン	●	●		●				●		
	糖みつ	●	●	●	●				●	●	
	灯油	●	●		●	●		●	●	●	
ナ	ナフサ（粗製ガソリン）	●	●		●			●	●	●	
	ナフタリン		●	●	●			●	●		
	ナフテン酸		●						●		
ニ	ニカワ	●	●	●		●		●	●	●	
	ニトロ石灰		●						●		
	２硫化炭素		●		●			●	●		
	乳酸	●	●	●	●		●	●	●		●
	尿素		●	●	●			●	●		●
ハ	パークロルエチレン		●		●			●	●		
	パラフィン	●	●	●		●	●		●		
	パルミチン酸		●	●	●				●		
	白液（製紙工場）		●						●		
ヒ	ヒマシ油		●				●		●		
	ピクリン酸	●	●		●			●	●		
	ビール		●	●	●		●		●		
フ	フレオン		●				●	●	●		
	プロパン	●	●		●	●		●	●		
	プロピレングリコール	●	●	●	●	●	●	●	●		
	ブタン	●	●		●	●		●	●	●	
	ブタノール	●	●	●	●	●		●	●		
	ブタジエン	●	●		●	●			●		
	ブドウ糖	●	●	●	●		●	●	●		
	弗化アルミニウム（乾）	●		●	●	●		●	●		
ヘ	ヘキサン	●	●		●	●		●	●	●	
	ベンゼン		●						●		
	ベンジン		●			●		●	●		
ホ	ホルマリン	●	●	●			●	●	●		
	ホルムアルデヒド	●	●	●			●	●	●		●
	硼酸	●	●	●	●	●	●	●	●		
	硼酸ナトリウム		●		●	●		●	●		
ミ	ミルク	●	●	●	●		●		●		●
	ミョーバン			●	●	●	●		●		
ム	無水アンモニア	●	●	●			●		●		
	無水酢酸		●						●		
	無水フタル酸		●						●		
メ	メチルアルコール		●	●	●	●	●		●	●	●
	メタン	●	●		●	●		●	●		
	メチルベンゼン	●	●						●		
	綿実油		●	●			●		●	●	
ラ	ラード	●	●					●	●		
	ラッカー		●						●		
リ	リノレイン酸	●	●	●					●		
	リン酸アンモニウム			●	●	●	●	●	●		●
	リン酸ナトリウム			●	●		●	●	●		●
	硫化ナトリウム	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	硫化バリウム			●	●	●	●	●	●		
	硫酸アルミニウム		●	●	●	●	●	●	●		●
	硫酸アンモニウム		●	●	●	●	●	●	●		●
	硫酸カリウム		●	●	●	●	●	●	●		
	硫酸ナトリウム		●	●	●	●	●	●	●	●	●
	硫酸マグネシウム	●	●	●	●	●	●	●	●		●
	硫酸亜鉛			●	●	●	●		●		●
	硫酸第２鉄			●		●	●	●	●		
ロ	ロジン	●	●	●		●	●		●		
ワ	ワイン		●	●	●	●	●		●	●	
	ワニス	●	●					●	●		

お問い合わせシート

株式会社ヤマダコーポレーション

FAX. 03-3777-3328

チェックしてください

- ● はじめてヤマダに問い合わせをする ☐ Yes ☐ No
- ● ヤマダの営業マンを知っている ☐ Yes ☐ No
- ● ヤマダの商品を使っている ☐ Yes ☐ No

依頼内容チェック欄

☐ 技術問い合わせ ☐ テスト機依頼
☐ ポンプ選定依頼 ☐ 総合カタログ請求
☐ 価格問い合わせ ☐ カタログ、資料請求
☐ その他（ ）

貴社名

ご住所 〒

TEL. （ ） FAX. （ ）

所属・部署 お名前

To：（株）ヤマダコーポレーション 営業本部宛

略 図

1）ご検討の製品：● 機種 ● 接液部 ● 口径 A

2）使用目的：

3）流体仕様：● 液名 ● 液体性状：☐酸・☐アルカリ・☐中性 ● 濃度 %

● 比重 ● 粘度 Pa·s（ cp） ● 蒸気圧力 MPa(abs) m

● スラリーの有無：☐無・☐有 → 濃度 Wt% 径 mm

4）吐出量（流量）：● 常用 ／min ／hr ● 最大 ／min ／hr

5）全揚程：●吸込側 MPa （☐押し込み・☐吸上 m 全長 m 配管口径 A）

●吐出側 MPa （高さ m 全長 m 配管口径 A）

6）運転条件：☐ 屋内・☐ 屋外 ●運転頻度：☐ 連続・☐ 断続（ hr ／☐日・☐週・☐月）

7）エア供給条件： MPa

8）ご使用数量： 台 年間見込数量 台

9）ご希望取引方法

10）その他要求事項

本カタログに掲載されている製品の機種選定においては、機器を適切に扱うために、液体の種類をよくご確認ください。

株式会社ヤマダコーポレーション

■製品に関するお問い合わせ　0120-518-055

月曜日～金曜日（年末年始・夏季休業・祝日を除く）9:00～12:00／13:00～17:00

札 幌 営 業 所：〒062-0002 札幌市豊平区美園二条6丁目3番16号
仙 台 営 業 所：〒981-3137 仙台市泉区大沢2丁目2番3号
東 京 営 業 所：〒143-8504 東京都大田区南馬込1丁目1番3号
名古屋営業所：〒463-0052 名古屋市守山区小幡宮ノ腰7番38号
大 阪 営 業 所：〒536-0021 大阪市城東区諏訪1丁目2番20号
広 島 営 業 所：〒731-5128 広島市佐伯区五日市中央3丁目3番9号
福 岡 営 業 所：〒812-0888 福岡市博多区板付5丁目18番14号
相 模 原 工 場：〒252-0212 相模原市中央区宮下1丁目2番38号

https://www.yamadacorp.co.jp/

※本誌に記載する製品は改良等により予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。

初　版　2022年1月制作