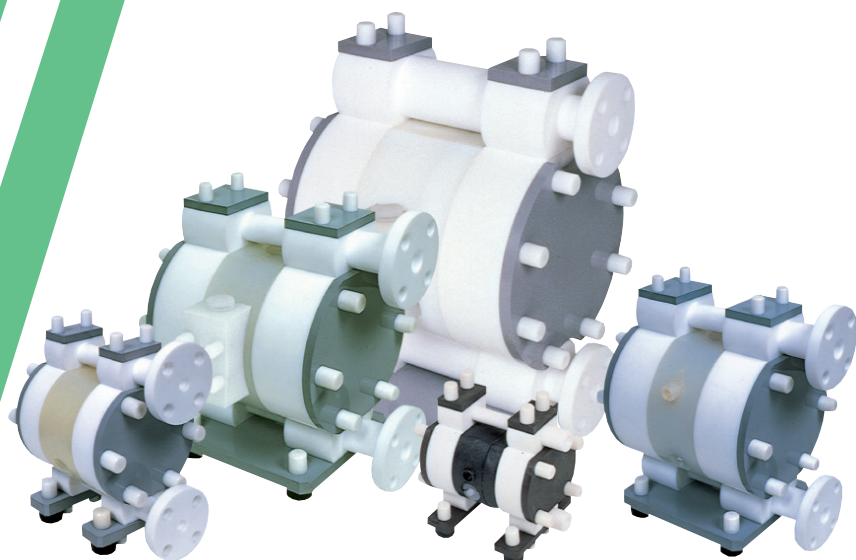


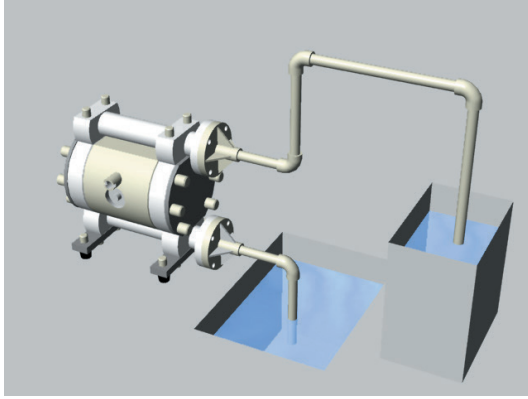
# フッ素樹脂製 ダイヤフラムポンプ

*High Purity PTFE Pumps  
Double Diaphragm Pumps*



# フッ素樹脂ダイアフラムポンプ

もっと快適な環境で作業したい、ヤマダの商品開発はこのような使う人の声から始まります。その上で、ポンプの技術を知り尽くしたYAMADAの経験を加え、仕様、機能、デザインにこだわって形にしています。Fシリーズは、より快適な作業環境を作るために、使う人に提案する新しいシリーズです。

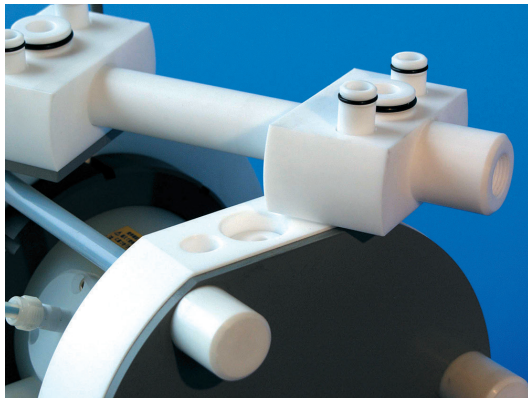


## 完全自吸式で呼び水不要

エアの混入した液も効率良く汲み出せます。(液切れによる空運転でも破損しませんが、PTFEダイアフラムの寿命面により極力空運転は避けてください。)

## 防爆対策は不要

このポンプは、コンプレッサからの圧縮エアで作動しますので、引火性の材料の移送や危険な雰囲気の中でも防爆対策は不要、またオーバーロードによる発熱などの心配もありません。(FEシリーズを除く)

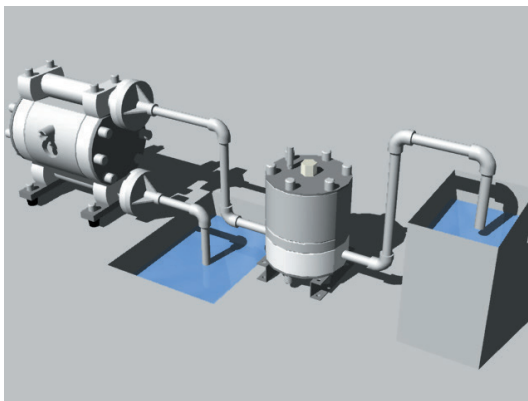


## 高吐出圧で、圧力調整が容易

高い位置、遠い所へ移送が可能なため、配管方式による薬品供給システムにも最適です。また、吐出圧力は供給エア圧に比例しますので、レギュレータの調節だけで吐出圧力の調整が容易に行えます。

## 本体主要部も樹脂を使用

エア切替部をはじめとする本体主要部は樹脂(PPS、PP、HDPE)を使用し、腐食性雰囲気の中でも安心です。



## 接液部はすべてフッ素樹脂

ダイアフラムをはじめ、ポンプの接液部にはすべてフッ素樹脂(PTFE、PFA)を使用、すぐれた耐食性をもっています。また、ダイアフラムはソリッドタイプで、うすいフィルム状のものやゴム材質にコーティングしたものと異なり耐久性高く、品質も安定しています。摺動部(軸シール)がないのでシール材の摩擦による移送液への混入がありません。(Fiシリーズを除く)

非接液部のセンターロッドに、ジャケットOリング(ドライエアに強い特殊シール)及びFKMリップシールを標準採用し、エア切替部(C型スプール、PAT.)はオイルレス仕様で、油による汚染の心配はありません。

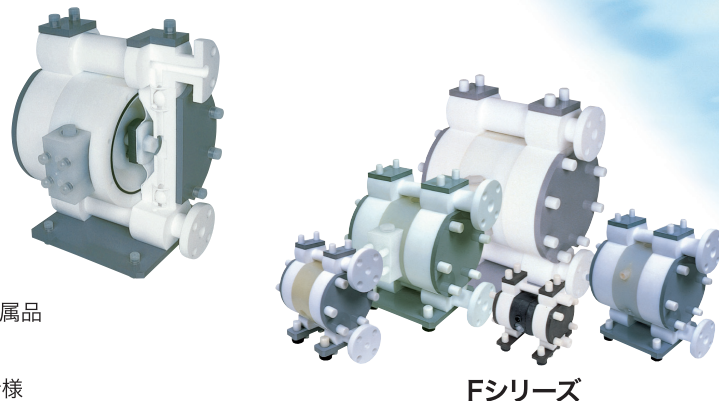
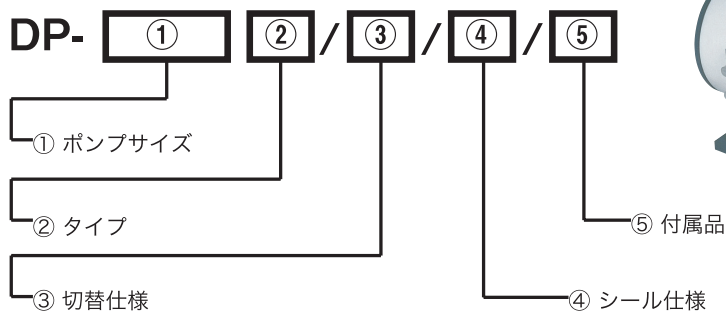


(注) この製品は外国為替及び外国貿易法に定める規制貨物に該当いたしますので、輸出する場合は外為法の定めるところに従い輸出許可手続きをお取りください。また、この製品を第三国等に再輸出する場合は、当該国の輸出規制に従い輸出許可をお取り下さい。

## フッ素樹脂ダイアフラムポンプ DP-Fシリーズ

ダイアフラムポンプDP-Fシリーズは、ダイアフラムポンプを始め本体接液部全てがフッ素樹脂(PTFE・PFA)を使用したケミカル用途のダイアフラムポンプです。強酸、強アルカリ液などの移送に最適です。

### ●機種及び仕様



Fシリーズ

#### ●①ポンプサイズ

シリーズ	呼び口径	常用吐出量
DP-5	1/4"(8A)	0.25~2.5 L/min
DP-10	3/8"(10A)	0.5~5 L/min
DP-20	3/4"(20A)	1~10 L/min
DP-25	1"(25A)	2~20 L/min
DP-38	1"(25A)	4~40 L/min

#### ●②タイプ

シリーズ	仕様
F	フッ素樹脂ポンプDP-Fシリーズスタンダードモデルです。
FE	DP-Fシリーズの電圧センサー切替モデルです。
Fs	ノンメタル仕様フッ素樹脂ポンプです。(接液部アウトサイドモデル)

#### ●③切替仕様

型式	仕様	備考
P	PEEKスプール	DP-F/,DP-Fs/シリーズ
N	タイマー切替タイプ	DP-F/シリーズ

#### ●④シール仕様

型式	仕様
無表記	標準シール PVC
H	ハードシール

#### ●⑤付属品

型式	仕様
無表記	ノンストールバルブ無し
NS	ノンストールバルブ付



ノンメタルシリーズ標準 PEEK製スプール



ヒートサイクルによる樹脂の伸縮に対応。 局部型ハードシール



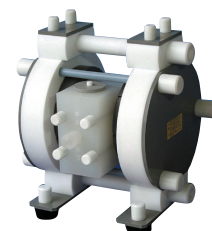
ノンメタルシリーズ用 センターディスクレス PTFEワンピース ダイアフラム

## ノンメタルダイアフラムポンプ

ダイアフラムをはじめポンプ本体接液部全てにフッ素樹脂(PTFE・PFA)を使用したポンプで、強酸・強アルカリ液などの移送に最適です。ノンメタル化の実現により、クリーンルーム内での使用における金属イオンによる汚染を防止いたします。

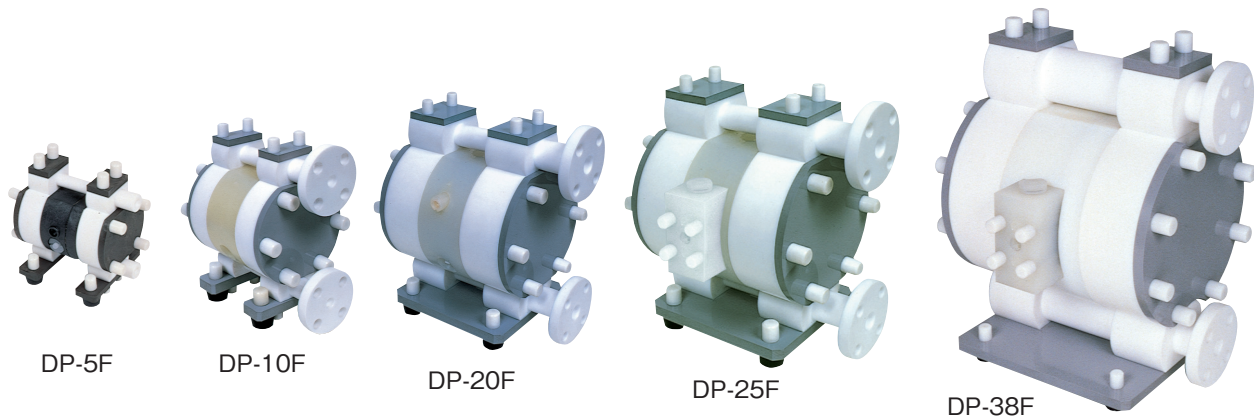
### <ポンプのバリエーション>

- ・エア切替  
DP-Fs,DP-F/Pシリーズ
- ・電気切替  
DP-FE/D,DP-FsEシリーズ
- ・タイマー切替  
DP-F/Nシリーズ



# DP-F シリーズ

ヤマダ・ダイアフラムポンプ〈Fシリーズ〉は、ダイアフラムをはじめポンプ本体の接液部まですべてフッ素樹脂（PTFE、PFA）を使用したケミカル用途のダイアフラムポンプで、強酸・強アルカリ液などの移送にもすぐれた耐食性をもっています。さらにエア切替部などの本体主要部にも樹脂（PPS、PP、HDPE）を使用、半導体産業等のクリーンルーム内での使用における金属イオンによる汚染を防止、また腐食性の雰囲気の中での使用も可能です。



型 式	DP-5F <sup>*1</sup>	DP-10F		DP-20F		DP-25F <sup>*2</sup>	DP-38F <sup>*2</sup>
製品番号	853656	853620	853622	853621	853623	853601	853606
呼び口径	1/4"(8A)	3/8"(10A)		3/4"(20A)		1"(25A)	
材料接続	吸入口	Rc 1/4	Rc 3/8 <sup>*3</sup>	JIS フランジ 10K10A 相当	Rc 3/4 <sup>*3</sup>	JIS フランジ 10K20A 相当	JIS フランジ 10K25A 相当
	吐出口						
エア接続 <sup>*5</sup>	供給口(エアコック付)	Rc 1/4				Rc 3/8	Rc 1/2
	排気口	Rc 3/8 (サイレンサー内蔵)	Rc 3/8 (サイレンサー付)			Rc 3/4 (サイレンサー付)	
材 質	本 体 (接液部)	フッ素樹脂 (PTFE、PFA)					
	ダイアフラム バルブ、バルブシート	フッ素樹脂 (PTFE)					
	本 体 (エア切替部)	PPS 樹脂	ポリプロピレン (PP)			高密度ポリエチレン (HDPE)	
常用エア圧力	0.2~ 0.5 MPa					0.2 ~ 0.7 MPa	
最高吐出圧力	0.5 MPa					0.7 MPa	
吐出量 / サイクル <sup>*4</sup>	13 mL	65 mL		150 mL		300 mL	700 mL
最大吐出量 <sup>*6</sup>	11 L/min	27 L/min		54 L/min		64 L/min	95 L/min
最大エア消費量	170L/min(ANR)	250L/min(ANR)		350L/min(ANR)		900L/min(ANR)	1500L/min(ANR)
スラリー限界(最大通過粒子径) <sup>*7</sup>	—	1mm 以下		2mm 以下		3mm 以下	
粘度限界	0.5Pa・s 以下	1Pa・s 以下		2Pa・s 以下		2.5Pa・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
バルブ形式	フラット	ボール	ボール	ボール	ボール	ボール	ボール
質 量	3.4 kg	6.7 kg	7.2 kg	14.6 kg	15.5 kg	32 kg	52 kg

※1：DP-5F のバルブ型式はフラット(板)タイプです。

※2：DP-25F、DP-38F は受注生産のため、必ず納期をご確認ください。

※3：DP-10F、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。

※4：吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液材、配管条件などにより異なります。

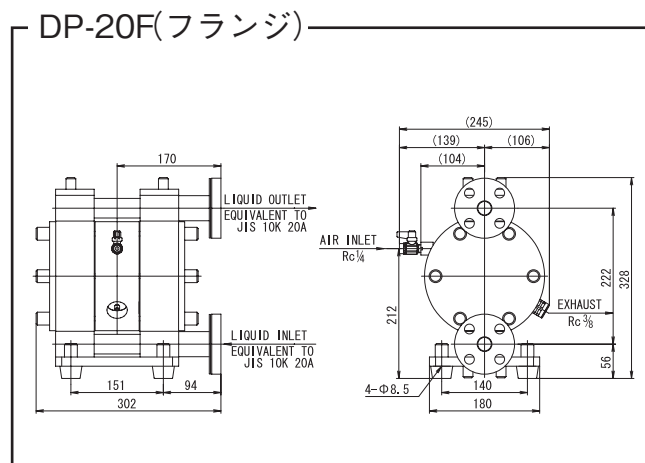
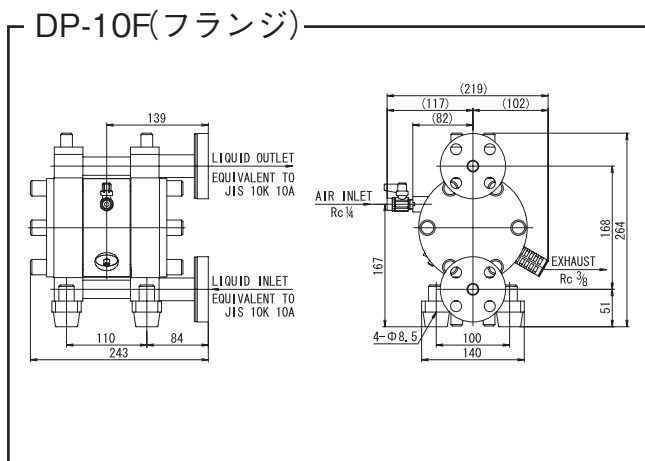
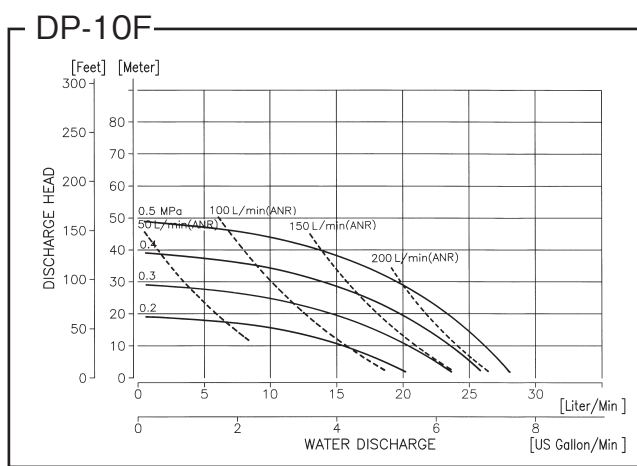
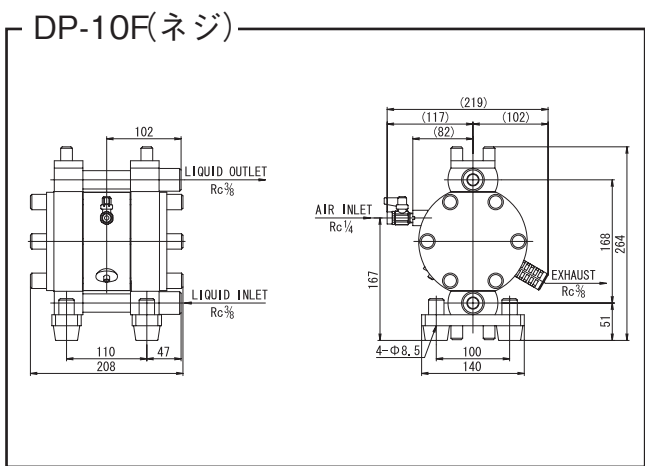
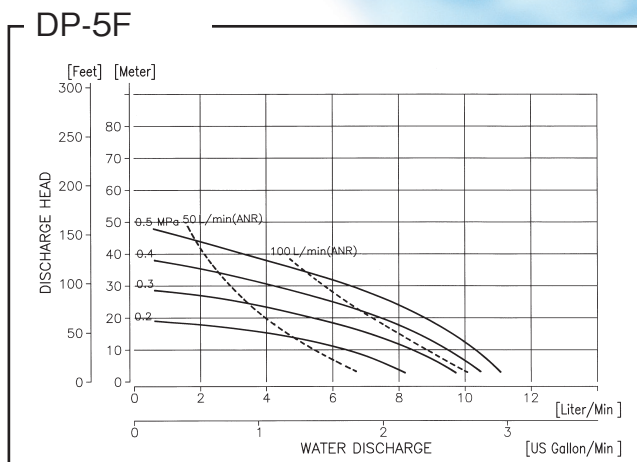
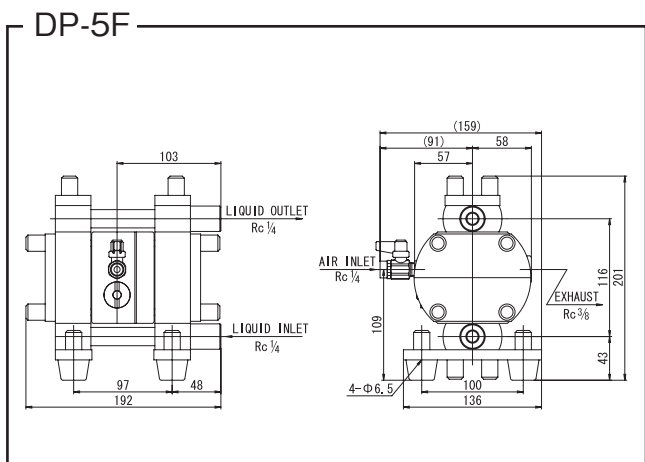
※5：供給エアは、1 μm のフィルターにてろ過した清浄なエア、または窒素ガス(N<sub>2</sub>)を使用してください。

※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。

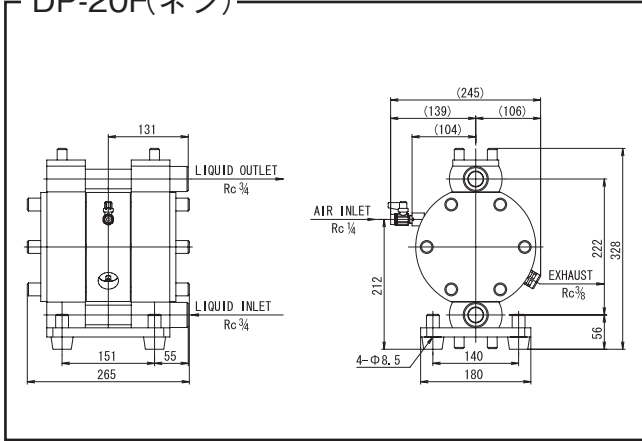
※7：フラットバルブタイプはスラリーの取扱いができません。フラットバルブタイプもオプションで用意があります。

\*：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にご注意ください。

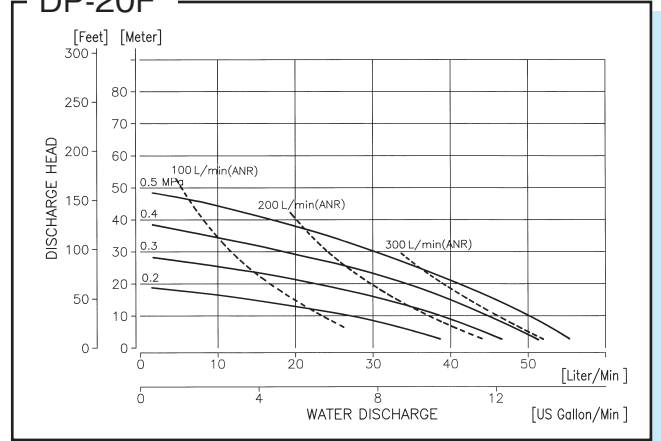
- パフォーマンスカーブは、常温・清水によるテストデータです。
- 移送する液剤の粘度、比重等により、吐出量・吐出揚程が異なります。



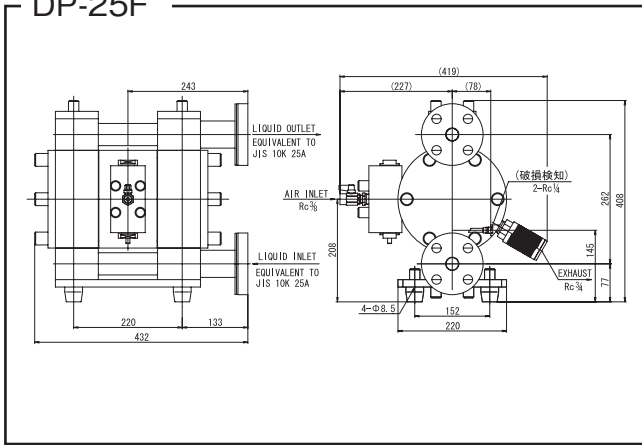
DP-20F(ネジ)



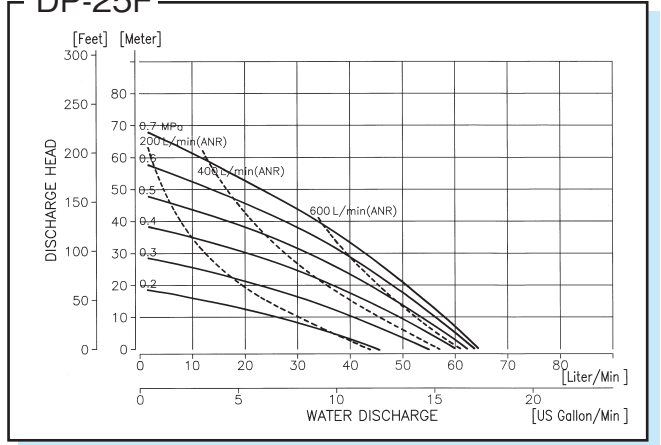
DP-20F



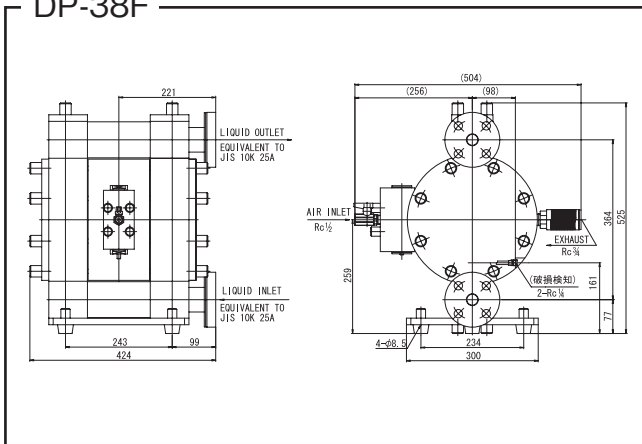
DP-25F



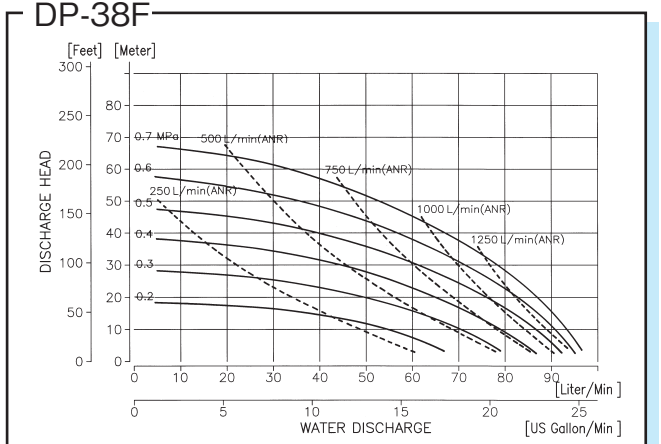
DP-25F



DP-38F



DP-38F



# NDP-P20・25BTT

化学プラント等、耐薬液  
腐食性の高い液体用大流量ポンプです。



NDP-P20BTT (854323) <sup>(注)</sup>

仕様 NDP-P20BTT (854323)

呼び口径	3/4" (20mm)	最高吐出圧力	0.5MPa	
材料接続	吸込口	JIS フランジ 10K 20A 相当	吐出量/サイクル	290mL
	吐出口	JIS フランジ 10K 20A 相当		
エア接続	供給口	Rc 1/4 (エアコック付)	スラリー限界 (最大通過粒子径)	2mm以下
	排気口	Rc 3/4 (マフラー付)		
常用エア圧力	0.2~0.5MPa	質量	20 kg	



NDP-P25BTT (854618) <sup>(注)</sup>

仕様 NDP-P25BTT (854618)

呼び口径	1" (25mm)	最高吐出圧力	0.5MPa	
材料接続	吸込口	JIS フランジ 10K 25A 相当	吐出量/サイクル	500mL
	吐出口	JIS フランジ 10K 25A 相当		
エア接続	供給口	Rc 3/8 (エアコック付)	スラリー限界 (最大通過粒子径)	3mm以下
	排気口	Rc 3/4 (マフラー付)		
常用エア圧力	0.2~0.5MPa	質量	33 kg	

※ 吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液材、配管条件などにより異なります。

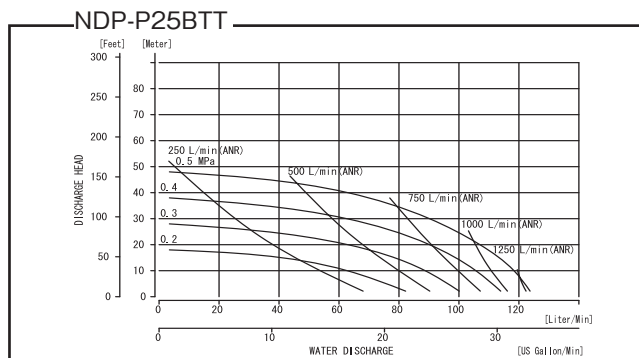
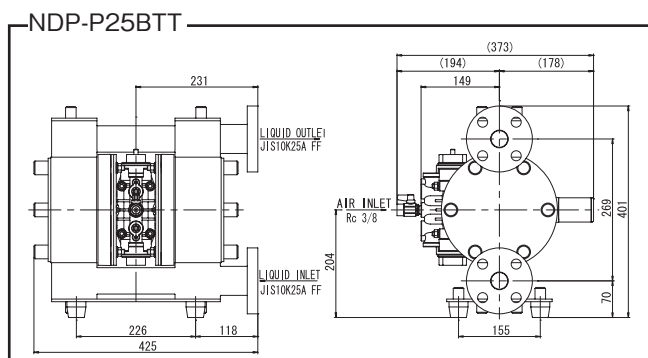
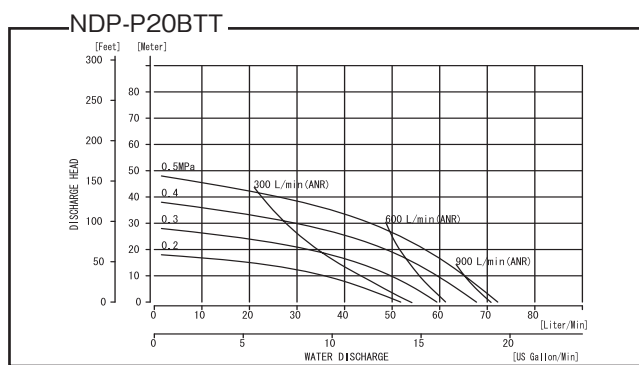
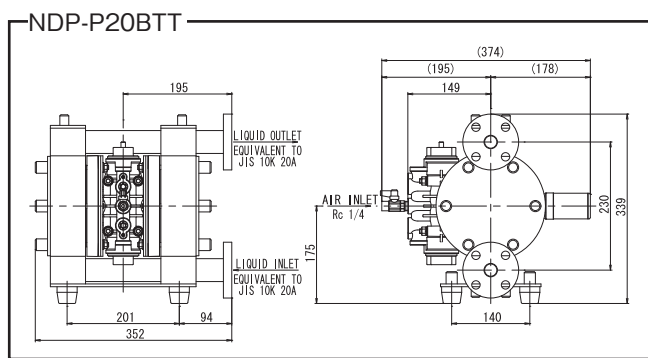


(注) この製品は外国為替及び外国貿易法に定める規制貨物に該当いたしますので、輸出する場合は外為法の定めるところに従い輸出許可手続きをお取りください。また、この製品を第三国等に再輸出する場合は、当該国の輸出規制に従い輸出許可をお取り下さい。

## 主要部材質

型 式	NDP-P20BTT	NDP-P25BTT
ボールバルブ	PTFE	
バルブシート	PTFE	
バルブ受け	PTFE	
センターディスク	PFA(SUS316) <sup>*</sup>	

※ SUS316 はインサート材質



# DP-F/P シリーズ

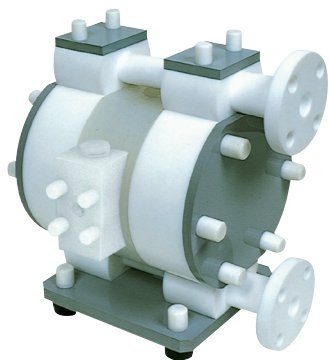
F/P(C)シリーズは、ダイアフラムポンプ DP-F シリーズに PEEK スプールを組込み、ノンメタル化したものです。

万一、PTFE ワンピースダイアフラムが破損しても、エア室にも金属部は皆無であり、金属イオンの汚染はありません。

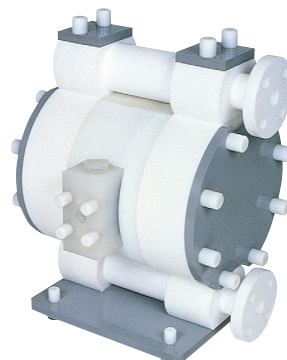
シール仕様は、標準シールとラバーサスシールがあり、選択可能です。



PEEK スプール



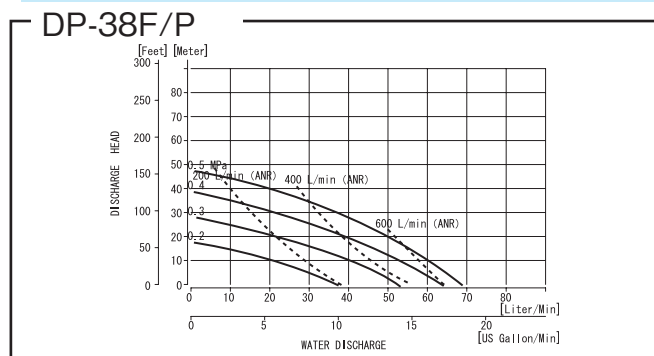
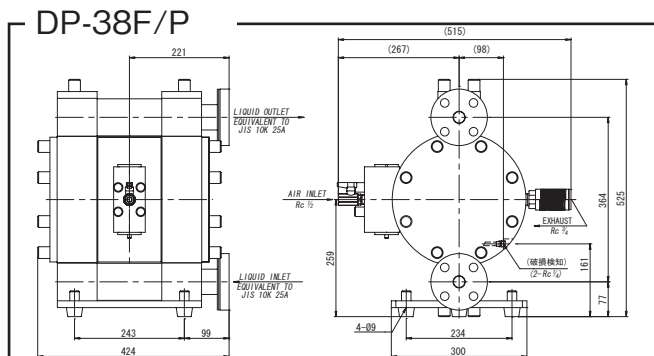
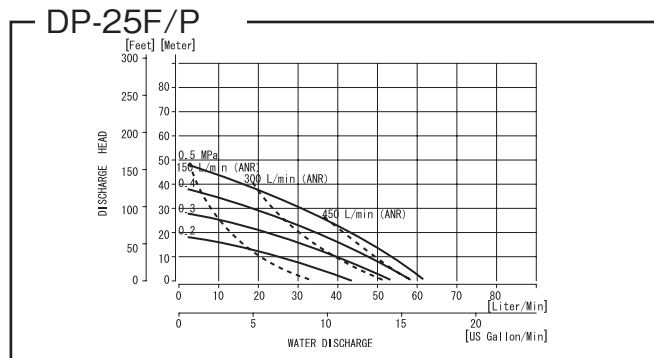
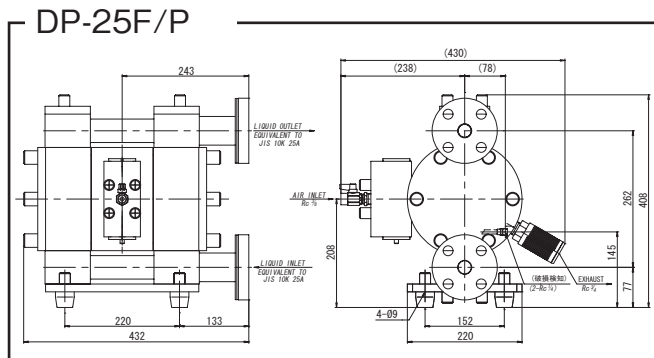
DP-25F/P



DP-38F/P



(注) この製品は外国為替及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。



仕 様

型 式	DP-25F/P	DP-38/P
製品番号	854805	853946
呼び口径	1" (25A)	
材料接続	吸込口	JIS フランジ 10K25A 相当
	吐出口	
エア接続	供給口	Rc 3/8
	排気口	Rc 1/2
常用エア圧力 <sup>*1</sup>	0.2 ~ 0.5 MPa	
最高吐出圧力	0.5 MPa	
許容最高吸込圧力	0.06 MPa	
吐出量/サイクル <sup>*2</sup>	300 mL	700 mL
最大吐出量	60 L/min	70 L/min
最大エア消費量	600 L/min (ANR)	1000 L/min (ANR)
スラリー限界 <sup>*3</sup> (最大通過粒子径)	3mm 以下	
粘度限界	2.5Pa·s 以下	
使用環境	気温	0 ~ 70°C
	液温	0 ~ 80°C
作 動 音	88 dB	90 dB
質 量	32 kg	52 kg

※1: 圧縮空気品質は「JIS B 8392-1:2000 一般用圧縮空気」の品質等級 2.3.2 を満足するものとする。(最大粒子径: 1 μm、最大圧力露点: -20°C、最大油分濃度: 0.1 mg / m<sup>3</sup>)

※2: 吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液材、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の取扱いができません。

\* フラットタイプはお問合わせください。



# DP-FE シリーズ (エレクトロセンサー切替)

ポンプに高周波発信型の近接センサーを内蔵したモデルです。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ドライバーがセンターエキゾースト型の3ポジション5ポート電磁弁の切替制御をすることで、ポンプは往復運動を行います。



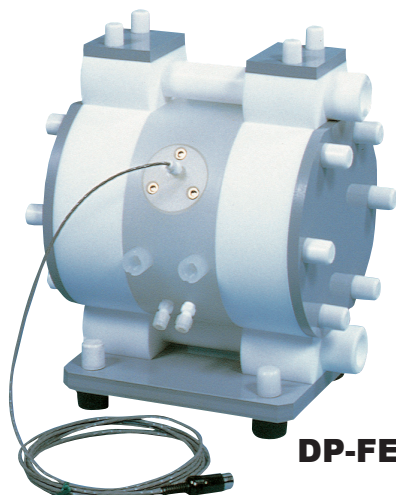
オプションのカウンタと接続すればストローク管理を行うことも可能です。又、計装組み込みのプログラマブルロジックコントローラ (P.L.C) でも運転が可能です。



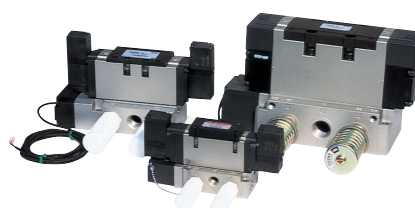
引火性薬液を移送する場合には防爆仕様の光ファイバー式近接センサーを採用した DP-FE/D タイプをご利用ください。

詳しくは、弊社営業所又は、本社 DP 販売促進担当に直接お問い合わせください。

※ポンプと電磁弁の配管距離によっては、別途急速排気弁が必要となります。



DP-FE シリーズ



803587 (1/4")  
803588 (1/2")  
DP-FE シリーズ用電磁弁 (DC24V)

型 式		DP-5FE <sup>※1</sup>	DP-10FE		DP-20FE		DP-25FE <sup>※2</sup>	DP-38FE <sup>※2</sup>	
製品番号		853657	853612	853624	853613	853625	853609	853607	
呼び口径		1/4"(8A)	3/8"(10A)		3/4"(20A)		1"(25A)		
材料接続	吸込口	Rc 1/4	Rc 3/8 <sup>※3</sup>	JIS フランジ 10K10A 相当	Rc 3/4 <sup>※3</sup>	JIS フランジ 10K20A 相当	JIS フランジ 10K25A 相当		
	吐出口								
エア接続	供給口	Rc 1/4					Rc 1/2		
	排気口								
材 質	本体 (接液部)	フッ素樹脂 (PTFE、PFA)							
	ダイアフラム バルブシート	フッ素樹脂 (PTFE)							
	本体 (エア切替部)	PPS 樹脂	ポリプロピレン (PP)			高密度ポリエチレン (HDPE)			
常用エア圧力		0.2~ 0.5 MPa					0.2 ~ 0.7 MPa		
最高吐出圧力		0.5 MPa					0.7 MPa		
吐出量 / サイクル <sup>※4</sup>		18 mL	60 mL		200 mL		300 mL	560 mL	
最大吐出量 <sup>※5</sup>		12 L/min	20 L/min		52 L/min		65 L/min	85 L/min	
最大エア消費量		300L/min(ANR)	350L/min(ANR)		400L/min(ANR)		1400L/min(ANR)	1000L/min(ANR)	
スラリー限界(最大通過粒子径) <sup>※6</sup>		—	1mm 以下		2mm 以下		3mm 以下		
粘度限界		0.5Pa·s 以下	1Pa·s 以下		2Pa·s 以下		2.5Pa·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		85 dB	85 dB	
バルブ形式		フラット	ボール	ボール	ボール	ボール	ボール	ボール	
質 量		3.4 kg	6.6 kg	7.2 kg	14.6 kg	15.5 kg	28.4 kg	51 kg	

※1: DP-5FE のバルブ型式はフラット(板)タイプです。

※2: DP-25FE、DP-38FE は受注生産のため、必ず納期をご確認ください。

※3: DP-10FE、DP-20FE の吸込口、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。

※4: 吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液材、配管条件などにより異なります。

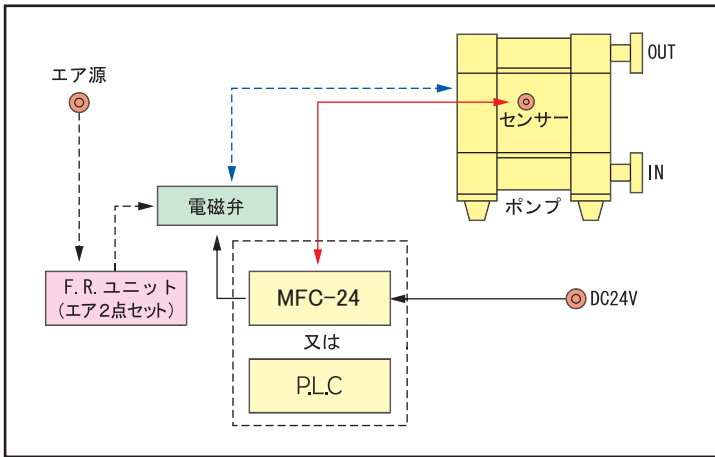
※5: 最大吐出量は、接続エアチューブφ8×φ6×2.5m、供給エア圧力0.5MPaの時、清水、揚程0、常温の時の試験データ。

但し、DP-25FE、DP-38FE は接続エアチューブφ12×φ10×2.5m、供給エア圧力0.7MPaでの試験データ。

※6: フラットバルブタイプはスラリー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 2.5m 付のみでポンプドライバー、電磁弁等は別売りとなります。

●構成機器



センサー仕様

型 式	高周波発振型直流3線式近接スイッチ
電源電圧	DC12 ~ 24V (± 10%以下)
検出距離	1mm ± 15%
動作形態	負荷「復帰」(B接点)
制御出力	NPN オープンコレクタ ≤ 100mA
消費電流	17mA 以下
周囲温度	- 25°C ~ + 70°C



ダイアフラムポンプ本体の非接液部には、アルミニウム、ステンレス等の金属製部品を使用しています。ダイアフラム(消耗品)が破損すると、液剤が金属部品と接触し、金属イオン混入によるライン汚染や、液剤流出による部品破損が生じる恐れがあります。

→対策としてノンメタルポンプをおすすめします。尚、定期的にPM(プリ・メンテナンス)修理し、消耗品のダイアフラム等を事前交換してください。

●作動原理

図1で左側のエア室bに圧縮空気が送られるとセンターロッドは左方向に移動し、材料室Bの材料が押し出され、同時に材料室Aには材料が吸い込まれます。センターロッドがストロークいっぱいまで左に移動すると近接センサーCがこれを検知しポンプドライバーが作動して電磁弁が切りかわります。

電磁弁が切りかわると圧縮空気がエア室aに送られ(図2)

(注) 専用ポンプドライバーの代わりに PLC を使用することも可能です。

ダイアフラムはセンターロッドとともに右方向へ移動します。センターロッドがストロークいっぱいまで右に移動すると近接センサーDがこれを検知し、ポンプドライバーが作動して電磁弁が切りかわります。この動作の繰返しにより、材料は連続的に吸入、吐出されます。

(注) PTFE ダイアフラムの寿命維持よりセンターエキゾースト型の3ポジション5ポート電磁弁を必ず使用してください。

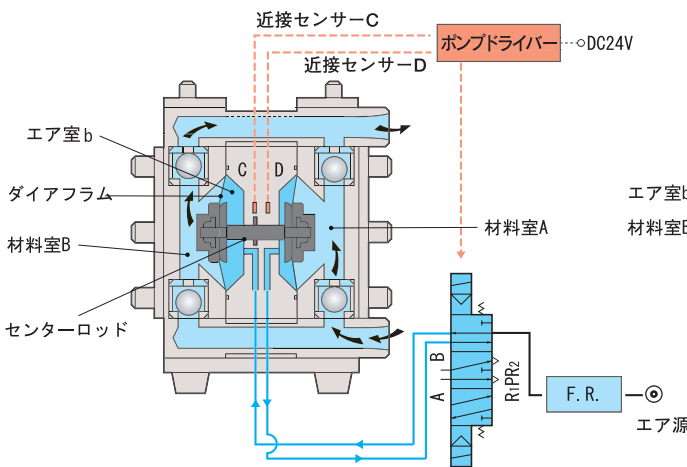


図1

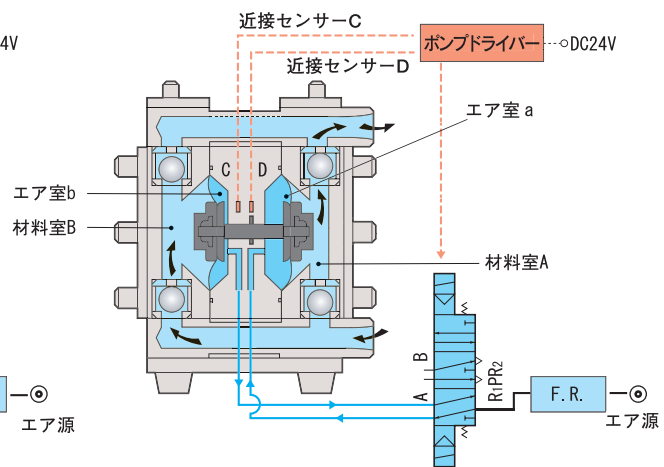
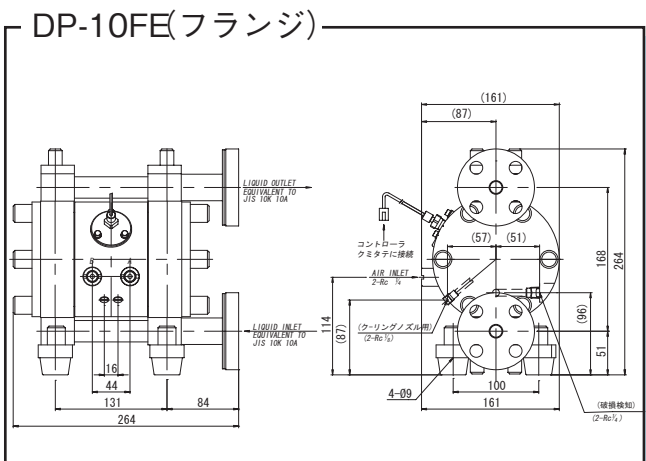
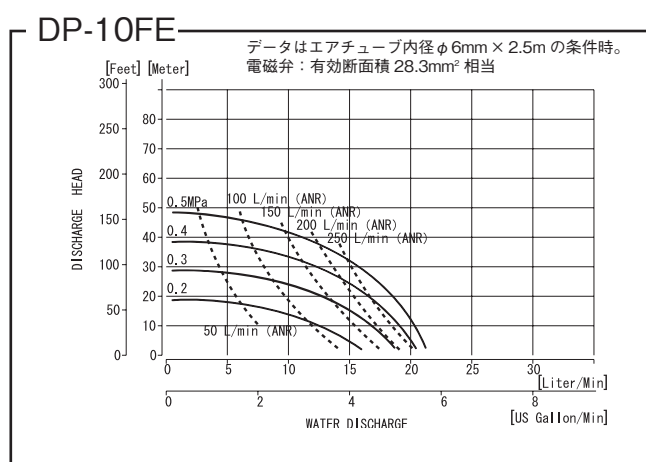
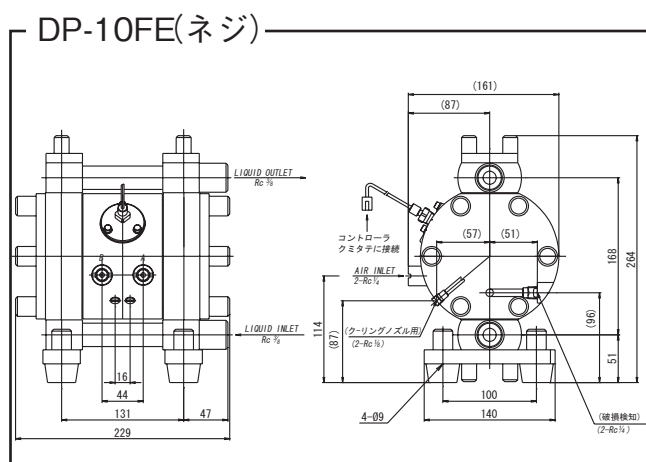
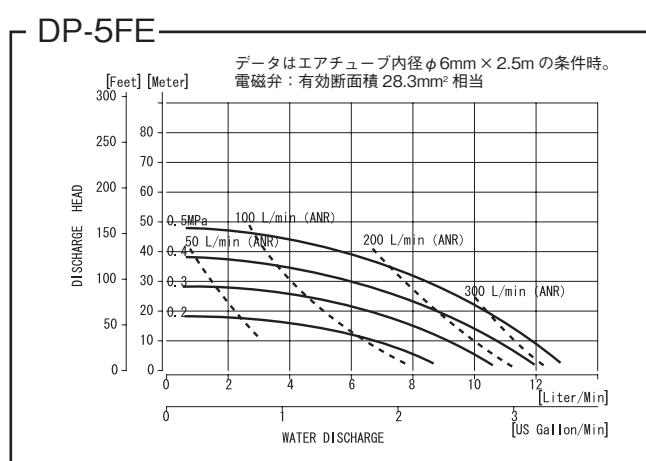
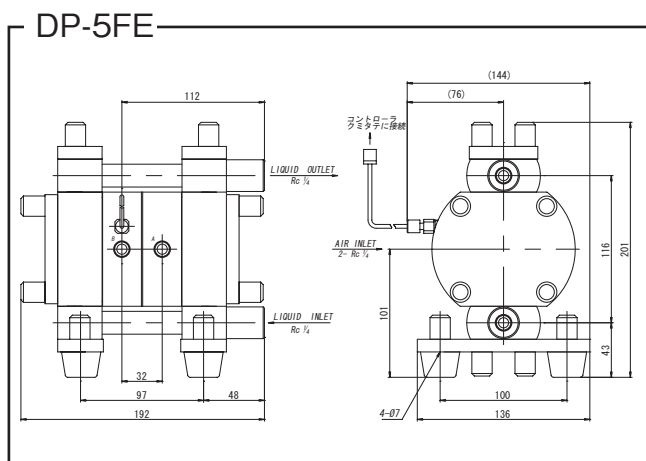


図2

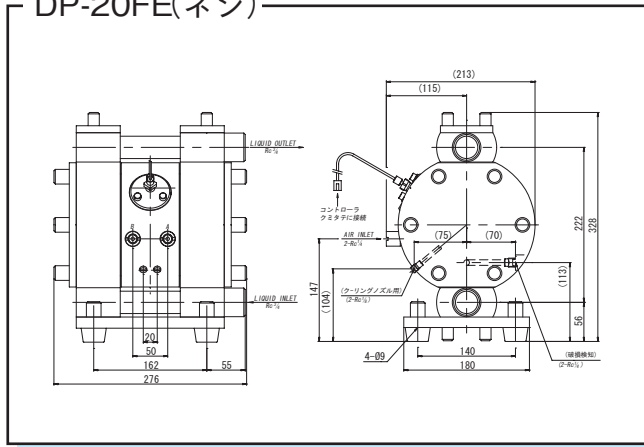


(注) この製品は外国為替及び外国貿易法に定める規制貨物に該当いたしますので、輸出する場合は外為法の定めるところに従い輸出許可手続きをお取りください。また、この製品を第三国等に再輸出する場合は、当該国の輸出規制に従い輸出許可をお取り下さい。

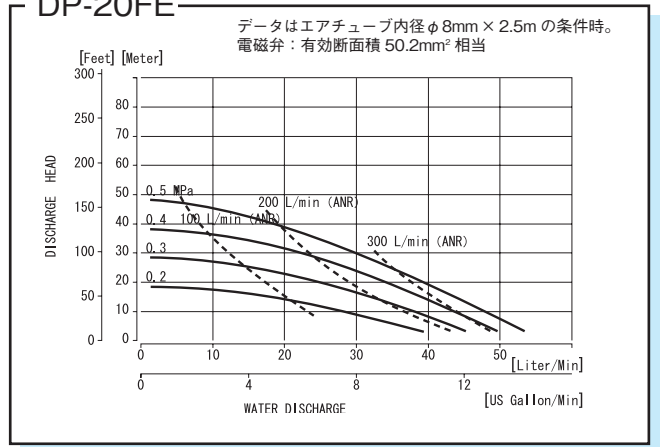
- パフォーマンスカーブは、常温・清水によるテストデータです。
  - 移送する液剤の粘度、比重等により、吐出量・吐出揚程が異なります。  
尚、電磁弁とポンプ間のエアチューブの内径、長さによっても異なります。
- (注) パフォーマンスカーブ記載のエアチューブ内径・長さにご留意願います。



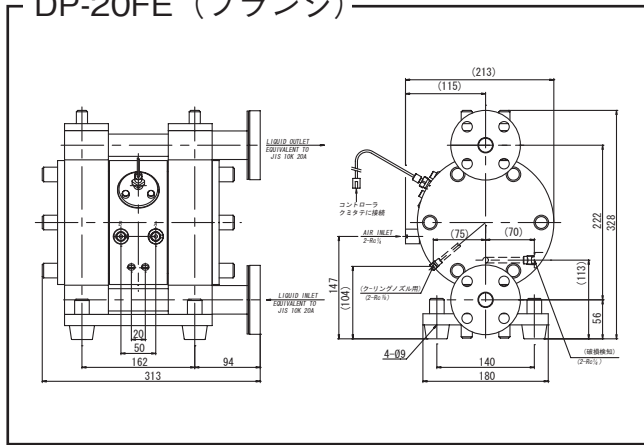
DP-20FE(ネジ)



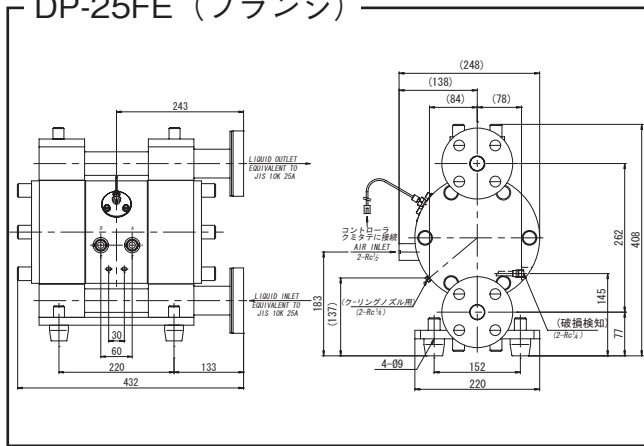
DP-20FE



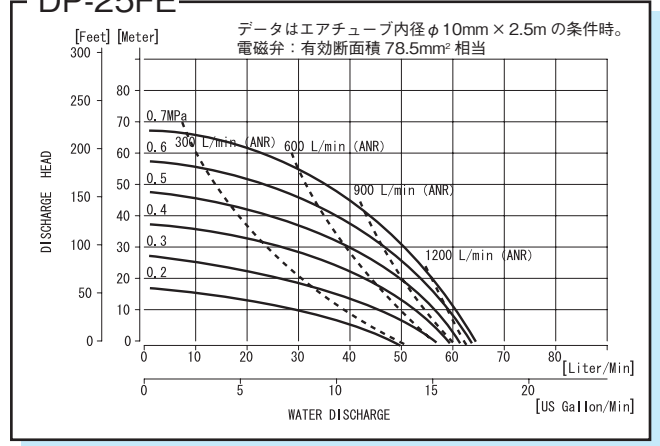
DP-20FE (フランジ)



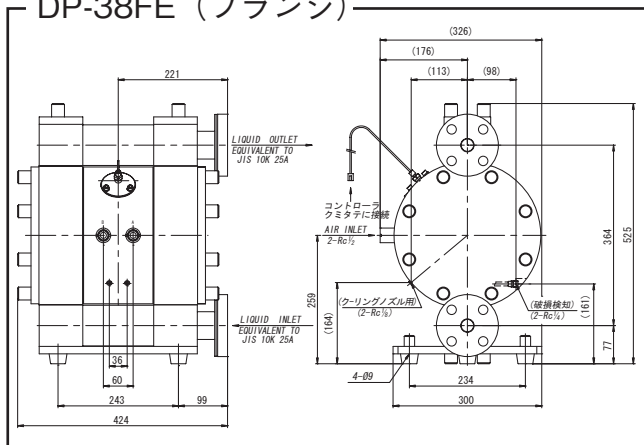
DP-25FE (フランジ)



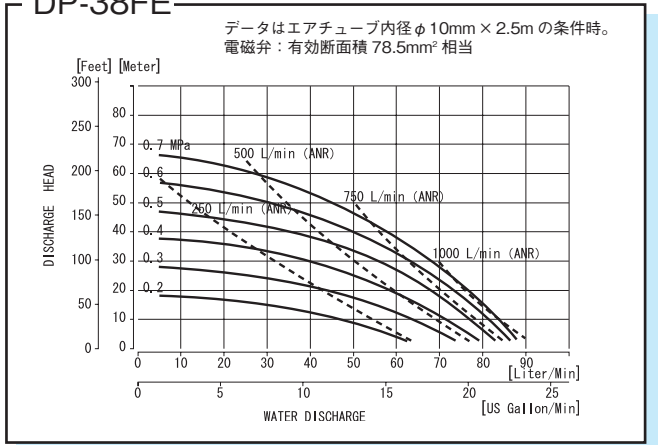
DP-25FE



DP-38FE (フランジ)



DP-38FE

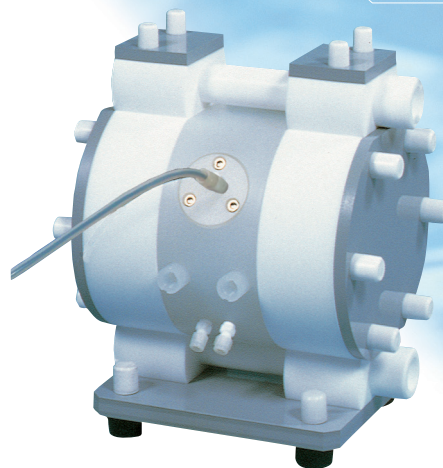


# DP-FE/D シリーズ (エレクトロセンサー切替)

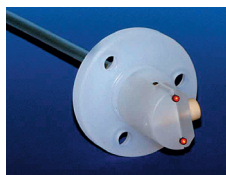
ポンプに光ファイバー式センサーを内蔵したノンメタル・防爆モデルです。

ダイヤフラムのストロークエンドをストロークセンサーが検知、センサー信号を受けたポンプドライバーがセンターエキゾースト型の3ポジション5ポート電磁弁を制御することにより往復運動を行います。

作動が確実で低ストローク時でも安定した性能を発揮。



DP-FE/D シリーズ



従来品よりも更に信頼性をUPする、光ファイバー式ストロークセンサーが組込まれています。防爆エリアで使用できます。

※ポンプと電磁弁の配管距離によっては、別途急速排気弁が必要となります。



(注) この製品は外国為替及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。

## 仕様

型式	DP-10FE/D <sup>*1</sup>		DP-20FE/D		DP-25FE/D	DP-38FE/D <sup>*2</sup>	
製品番号	853610(ネジ)	853626(フランジ)	853611(ネジ)	853627(フランジ)	853602	853608	
呼び口径	3/8"(10A)		3/4"(20A)		1"(25A)		
材料接続	吸込口	Rc 3/8 (F)		Rc 3/4 (F)		JIS フランジ 10K25A 相当	
	吐出口	またはJIS フランジ10K10A 相当		またはJIS フランジ10K20A 相当			
エア接続	供給口	Rc 1/4 (F)				Rc 1/2 (F)	
	排気口						
材質	本体 (接液部)	フッ素樹脂 (PTFE、PFA)					
	ダイヤフラムバルブシート	フッ素樹脂 (PTFE)					
	本体 (エア切替部)	PPS 樹脂	ポリプロピレン (PP)		高密度ポリエチレン (HDPE)		
常用エア圧力 <sup>*1</sup>	0.2 ~ 0.5 MPa						
最高吐出圧力	0.5 MPa						
許容最高吸込圧力	0.06 MPa						
吐出量/サイクル <sup>*2</sup>	60 mL	200 mL	300 mL	560 mL			
最大吐出量	20 L/min	50 L/min	60 L/min	70 L/min			
最大エア消費量	35L/min (ANR)	400L/min (ANR)	940L/min (ANR)	1000L/min (ANR)			
スラリー限界(最大通過粒子径) <sup>*3</sup>	1mm 以下	2mm 以下	3mm 以下	3mm 以下			
粘度限界	1Pa・s 以下	2Pa・s 以下	2.5Pa・s 以下	2.5Pa・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	85 dB	85 dB			
質量	7.2 kg	15.5 kg	28.4 kg	51 kg			

※1：圧縮空気品質は「JIS B 8392-1:2000 一般用圧縮空気」の品質等級 2.3.2 を満足するものとする。

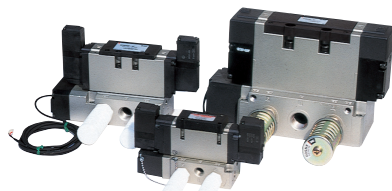
(最大粒子径：1μm、最大圧力露点：-20℃、最大油分濃度：0.1 mg/m<sup>3</sup>)

※2：吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液材、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の取扱いはできません。

\*最大吐出量は、接続エアチューブ 8 × 6 φ 2.5m、供給エア圧力 0.5MPa(5kg/cm<sup>2</sup>)の時、清水、揚程 0、常温の時の試験データ。但し、DP-25FE/D、DP-38FE/D は接続エアチューブ 12 × 10 φ 2.5m、供給エア圧力 0.7MPa(7kg/cm<sup>2</sup>)での試験データ。

\* 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 5.0m 付のみでポンプドライバー、電磁弁、等は別売りとなります。

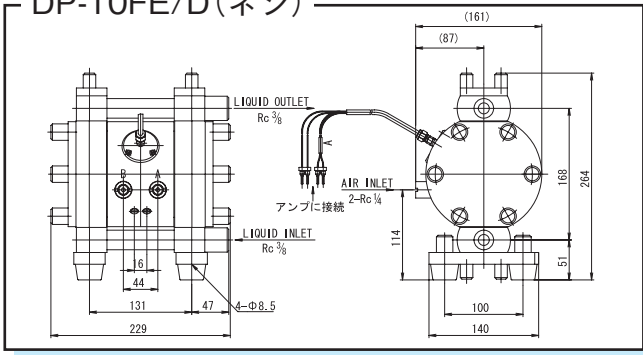


803587 (1/4")  
803588 (1/2")  
DP-FE シリーズ用電磁弁 (DC24V)

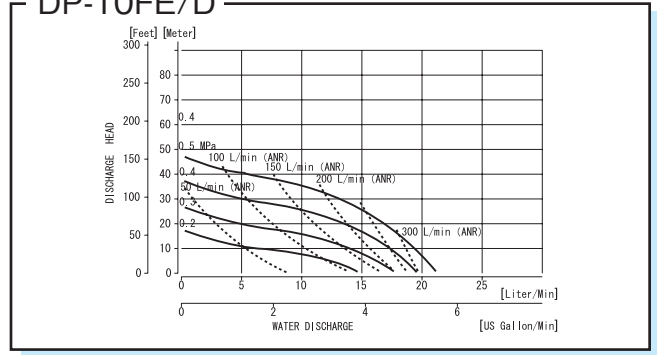


804125  
光ファイバー式  
近接センサー用アンプ

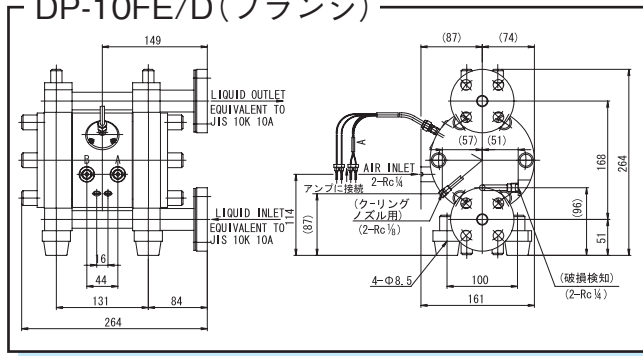
DP-10FE/D (ネジ)



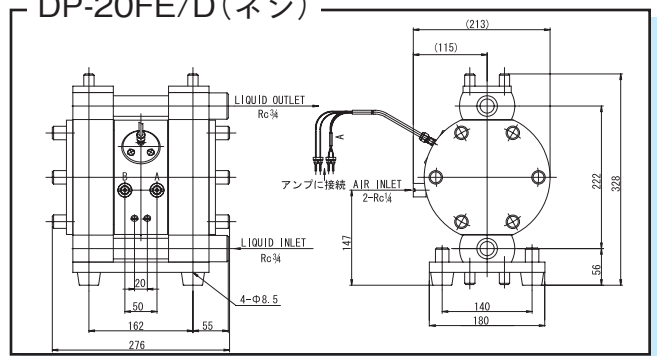
DP-10FE/D



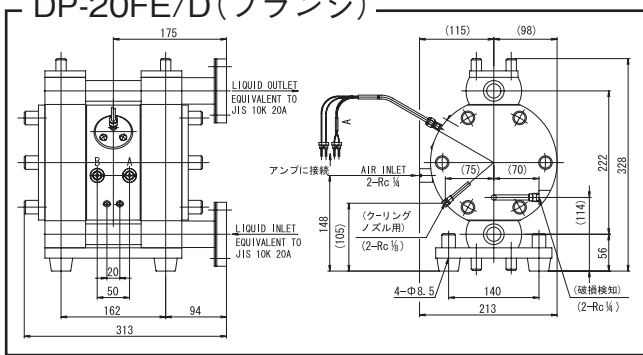
DP-10FE/D (フランジ)



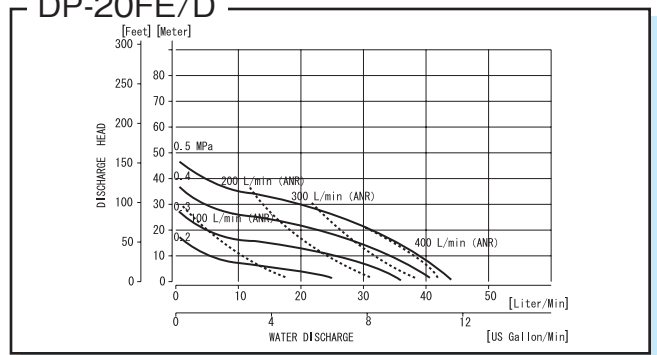
DP-20FE/D (ネジ)



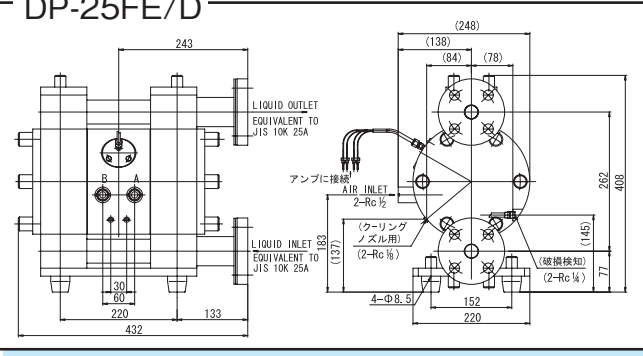
DP-20FE/D (フランジ)



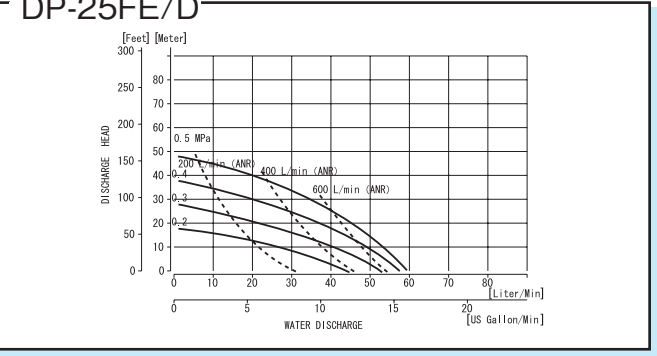
DP-20FE/D



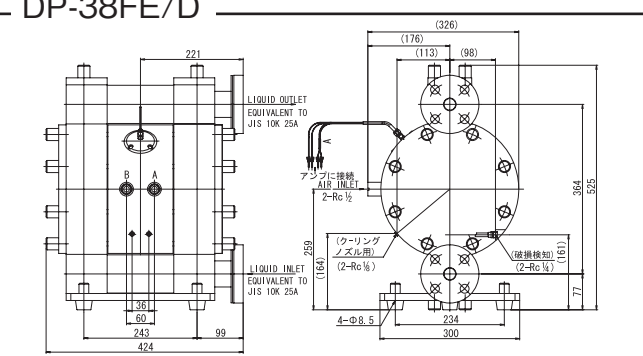
DP-25FE/D



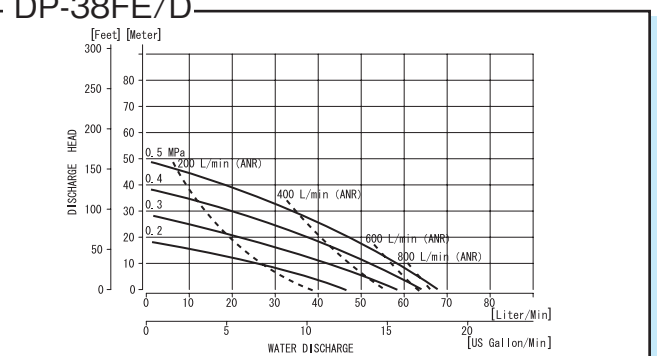
DP-25FE/D



DP-38FE/D



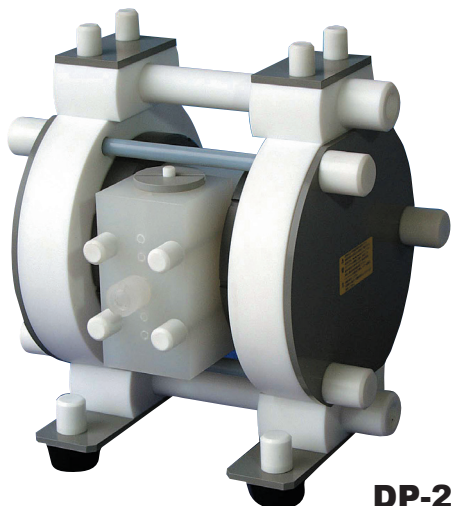
DP-38FE/D



# DP-Fs シリーズ

DP-Fs シリーズはダイアフラムをはじめポンプ本体の接液部も全てフッ素樹脂 (PTFE・PFA) を使用した樹脂タイプのポンプで、強酸・強アルカリ液などに優れた耐食性もっています。

ワンピースダイアフラム、樹脂センターロッドなどノンメタル化を実現しました。また、標準でハードシールを採用していますので温度変化のある環境やCMP スラリー移送に最適です。



DP-20Fs

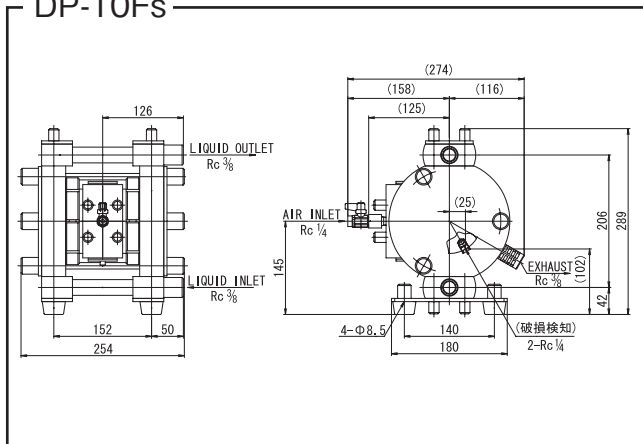
## 仕様

型式	DP-10Fs/P/H	DP-20Fs/P/H
製品番号	853943	853944
呼び口径	3/8"(10A)	3/4"(20A)
材料接続	吸込口	Rc3/8 または
	吐出口	JIS フランジ 10K10A相当
エア接続	供給口	Rc 1/4
	排気口	Rc 3/8
常用エア圧力 <sup>※1</sup>	0.2 ~ 0.5 MPa	
最高吐出圧力	0.5 MPa	
吐出量/サイクル <sup>※2</sup>	85 mL	160 mL
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)
スラリー限界 (最大通過粒子径)	1mm 以下	2mm 以下
粘度限界	1Pa・s以下	2Pa・s以下
使用環境	気温	0 ~ 70°C
	液温	0 ~ 80°C
作動音	82 dB	85 dB
質量	11.7 kg	19.0 kg

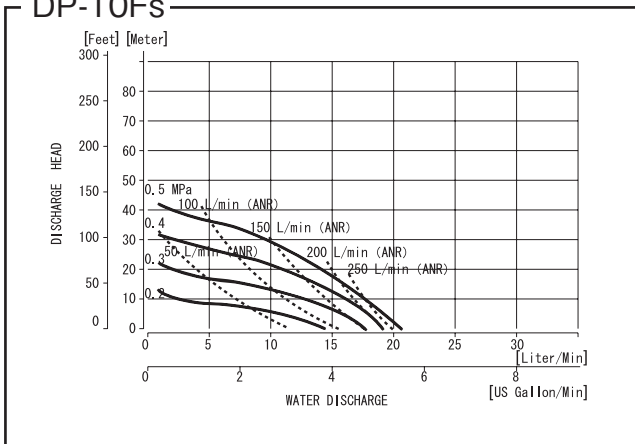
※1：圧縮空気品質は「JIS B 8392-1:2000 一般用圧縮空気」の品質等級 2,3,2 を満足するものとする。(最大粒子径：1 μm、最大圧力露点：-20°C、最大油分濃度：0.1 mg/m<sup>3</sup>)

※2：吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液材、配管条件などにより異なります。

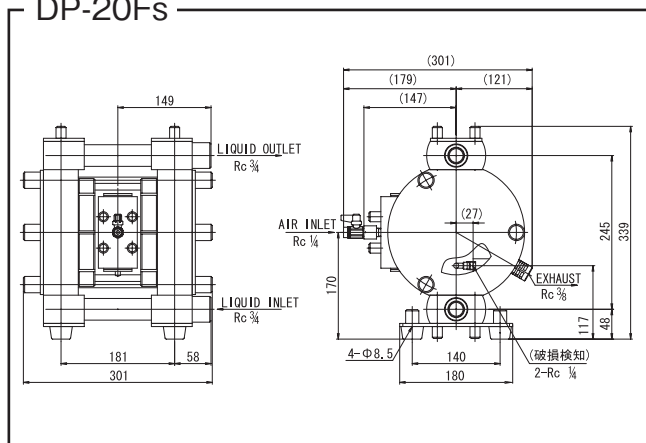
DP-10Fs



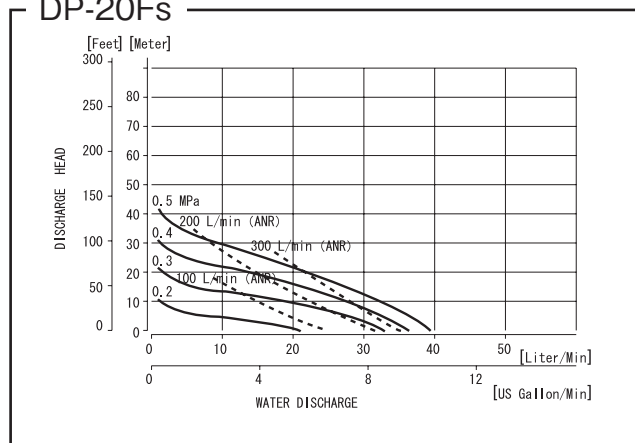
DP-10Fs



DP-20Fs



DP-20Fs



# DP-FsE シリーズ

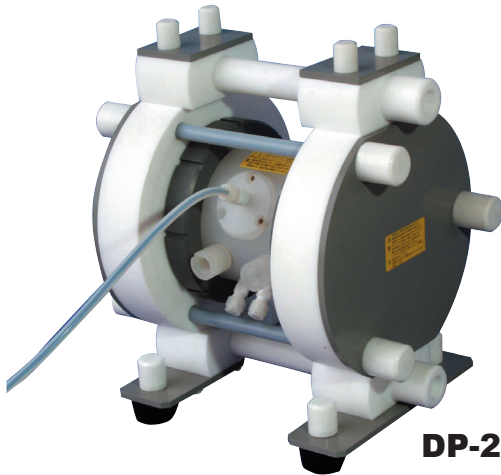
DP-FsE シリーズはダイアフラムをはじめポンプ本体の接液部も全てフッ素樹脂 (PTFE・PFA) を使用した樹脂タイプのポンプで強酸・強アルカリ液などに優れた耐食性をもっています。温度変化のある環境や CMP スラリー移送に最適です。

ポンプに光ファイバー式センサーを内蔵したノンメタル・防爆モデルです。

※ポンプと電磁弁の配管距離によっては、別途急速排気弁が必要となります。

## 仕様

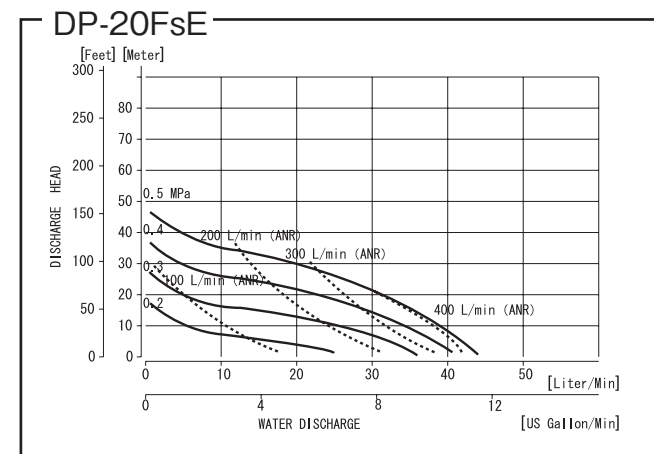
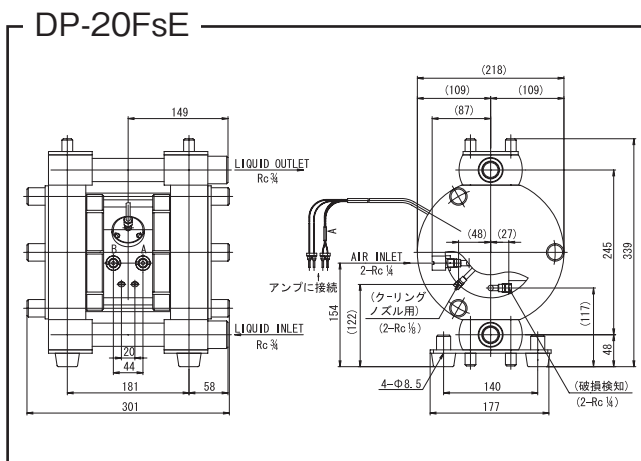
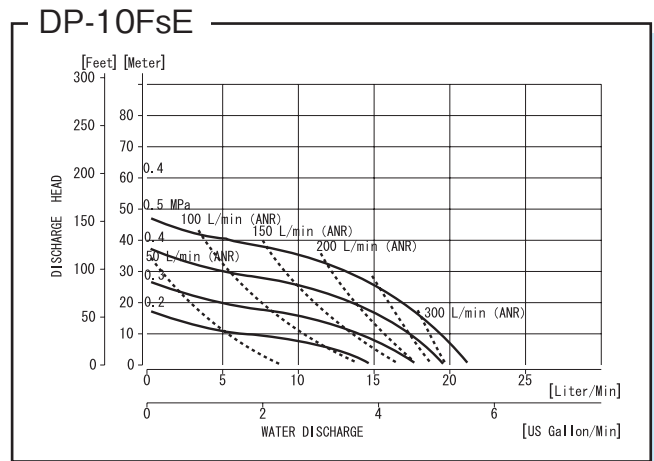
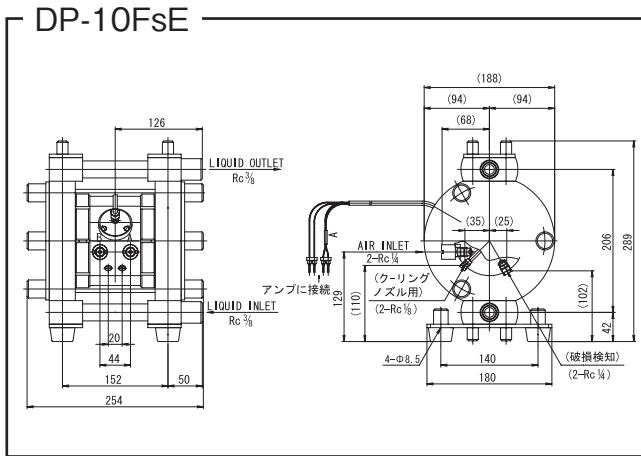
型式	DP-10FsE/D/H	DP-20FsE/D/H
製品番号	853598	853599
呼び口径	3/8" (10A)	3/4" (20A)
材料接続	吸込口	Rc 3/8
	吐出口	
エア接続	供給口	Rc 1/4
	排気口	Rc 1/4
常用エア圧力*1	0.2 ~ 0.5 MPa	
最高吐出圧力	0.5 MPa	
吐出量/サイクル*2	85 mL	160 mL
最大吐出量	20 L/min	40 L/min
最大エア消費量	300 L/min (ANR)	400 L/min (ANR)
スラリー限界 (最大通過粒子径)	1mm 以下	2mm 以下
粘度限界	1Pa・s 以下	2Pa・s 以下
使用環境	気温	0 ~ 70°C
	液温	0 ~ 80°C
作動音	80 dB	82 dB
質量	10.6 kg	17.7 kg



DP-20FsE

※1：圧縮空気品質は「JIS B 8392-1:2000 一般用圧縮空気」の品質等級 2,3.2 を満足するものとする。(最大粒子径:1μm、最大圧力露点:-20°C、最大油分濃度:0.1mg/m<sup>3</sup>)

※2：吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液材、配管条件などにより異なります。





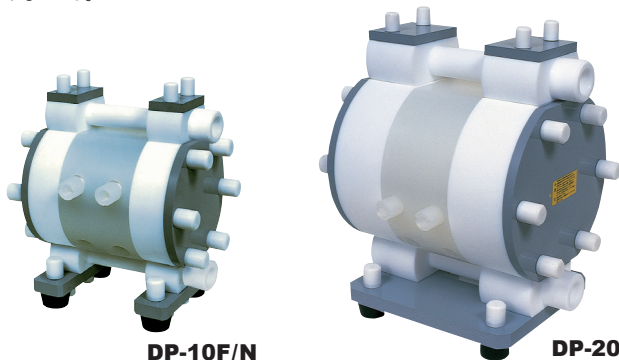
# DP-F/N シリーズ

高信頼性・安全設計。次世代薬品供給システム、フィルトレーションに外部タイマー切替えエア駆動式ケミカルポンプ

## 金属イオン流出防止

ワンピースダイアフラム採用による駆動室、送液室との完全分離。金属部品を用いないポンプ構成。(タイロッド・ナット類を除く。)

万一、PTFE・ワンピースダイアフラムが破損してもエア室にも金属部は皆無であり、金属イオンの汚染はありません。



DP-10F/N

DP-20F/N

## 仕様

型式	DP-10F/N		DP-20F/N	
製品番号	853499	853500	853437	853438
呼び口径	3/8" (10A)		3/4" (20A)	
材料接続	吸込口	Rc 3/8	JIS フランジ 10K10A 相当	Rc 3/4
	吐出口			JIS フランジ 10K20A 相当
エア接続	供給口	Rc 1/4		
	排気口	Rc 3/8		
常用エア圧力	0.2 ~ 0.5 MPa			
最高吐出圧力	0.5 MPa			
切換スピード*1	0.2 ~ 0.5 sec./cycle 0.5 ~ 1.0 sec./cycle			
吐出量/サイクル*2	60 mL		180 mL	
最大吐出量*3	22 L/min		35 L/min	
最大エア消費量*3	350 L/min (ANR)		400 L/min (ANR)	
スラリー限界 (最大通過粒子径)	1mm 以下		2mm 以下	
粘度限界	1Pa·s 以下		2Pa·s 以下	
使用環境	気温	0 ~ 70°C		
温度範囲	液温	0 ~ 80°C		
作動音	82 dB		85 dB	
質量	6.4 kg		14.2 kg	

\*1: ストローク限界なき (排気なし) 場合は 10sec./cycle まで可。  
 \*2: 吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液材、配管条件などにより異なります。  
 \*3: 切換スピード 0.2sec./cycle (10F/N) 及び 0.5sec./cycle (20F/N) の場合。



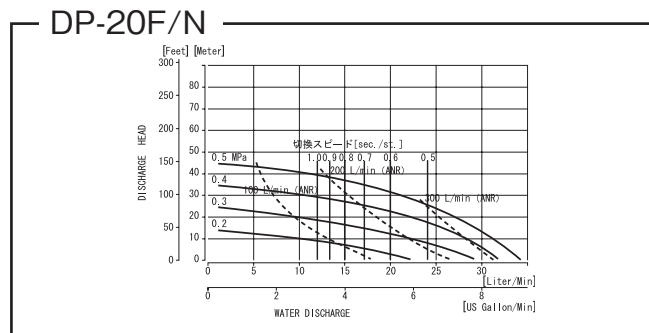
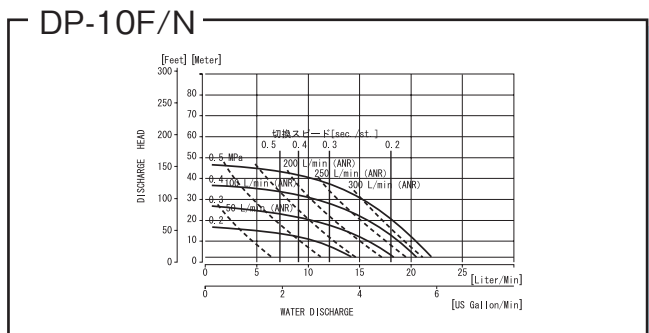
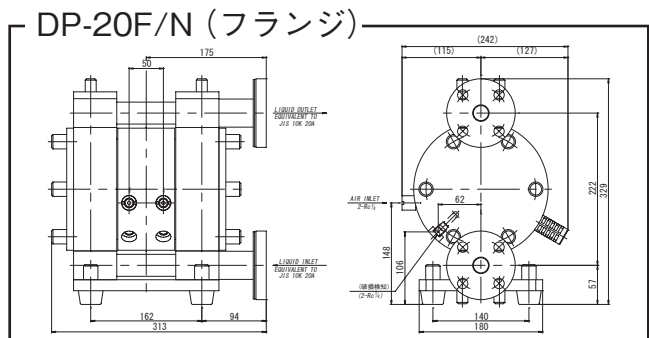
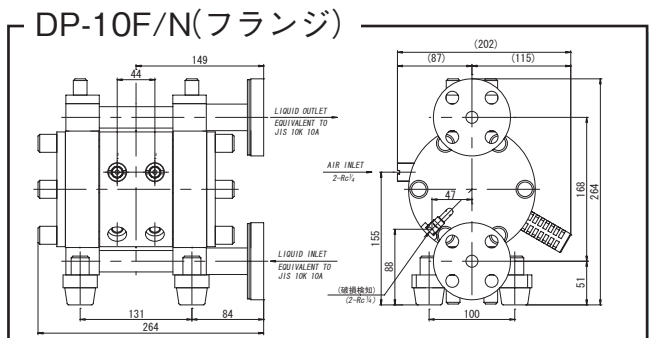
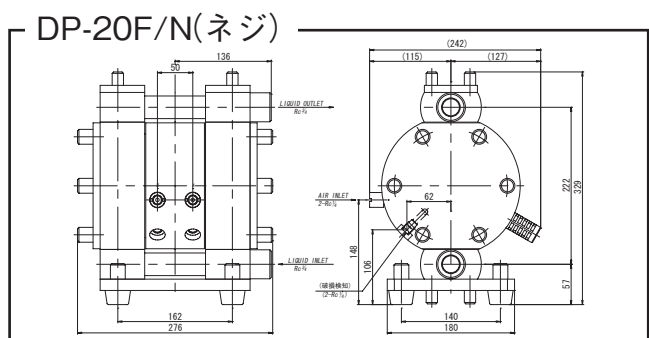
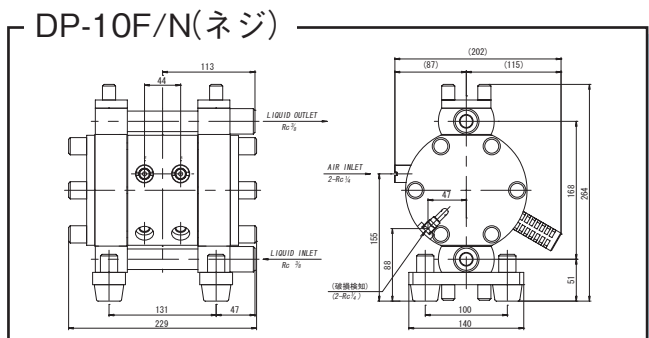
駆動には、タイマー制御方式のポンプドライバー (CN-24) 又は PLC と、センターエキゾースト型の 3 ポジション 5 ポート電磁弁が別途必要です。

外部タイマー切替え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。

※ポンプと電磁弁の配管距離によっては、別途急速排気弁が必要となります。



(注) この製品は外国為替及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 標準ポンプ用アクセサリー

## ダイアフラム破損検知ユニット

### 805139 DMS-24T/N (導電抵抗式)

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)からの液剤噴出や、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、液剤流出による二次トラブルを未然に防ぎます。



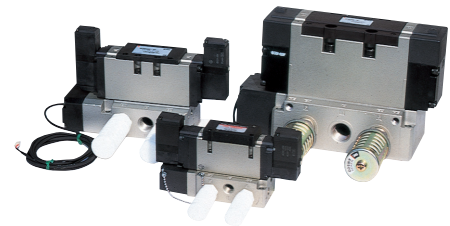
805139 (導電抵抗式)

※本体部(エアチェンバー)に取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。  
(小型の DP-5F、FE、FH には取付けできません。)  
(センサー取付け穴加工費は別途申し受けます。)



MFC-24 (805196)  
多機能ポンプコントローラー

- ・ポンプドライバー (CE-124P)、タイマー式ポンプコントローラー (CN24)、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(別売)との組合せで、ダイアフラムの破損による液漏れを検知し、エラーを出力します。
- ・遠隔からの START/STOP 操作が可能です。
- ・指定サイクル数での停止機能。(99999999 サイクルまで設定可能)
- ・指定時間での停止機能。(9999999 秒まで設定可能)



803587 (1/4")  
803588 (1/2")  
DP-FE シリーズ用電磁弁(DC24V)

### 804252 破損検知キット(光ファイバー式)

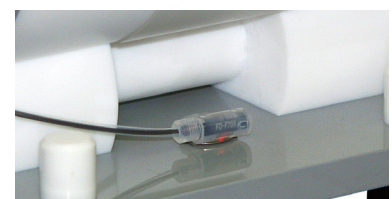
ダイアフラム破損による液漏れを検知する光ファイバー式センサーキットです。PLC 等との接続により、液体を検出した際信号を出し警報や安全装置を作動することが可能です。



破損検知キット

### 804253 スpillセンサーキット(光ファイバー式)

配管やポンプの締結部等からの液漏れを検知する光ファイバー式センサーキットです。ポンプベースや装置内のパンに設置して使用します。



スpillセンサーキット

# AD-TT シリーズ (PTFE 仕様)

※受注生産

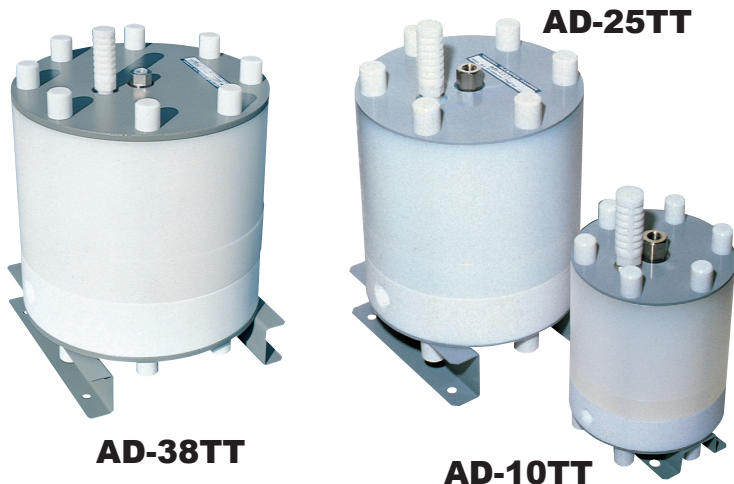
ダイヤフラムポンプにより移送される液剤の脈動を、圧縮エアを利用して減衰する接液部オールフッ素樹脂製のパルセーションダンパー（脈動減衰器）です。フィルターの保護や、ワンショットスプレー等、脈動の許されないプラントにてご利用ください。

仕 様

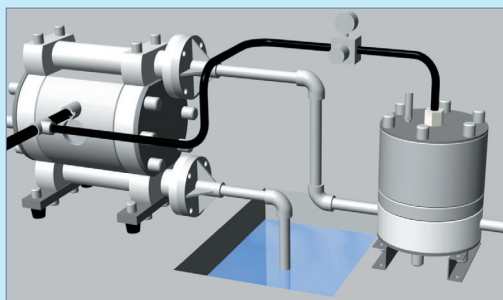
型 式	AD-10TT	AD-25TT	AD-38TT
製品番号	851918	851919	853441
呼び口径	3/8"(10mm)	3/4"(20mm)	1" (25mm)
材料接続	Rc 3/8	Rc 3/4	Rc 1
エア接続	供給口	Rc 1/4	
	排気口	Rc 3/8	
常用エア圧力*1	0 ~ 0.5 MPa*2	0 ~ 0.7 MPa*2	
最高吐出圧力	0.5 MPa	0.7 MPa	
最大エア消費量	20 L/min (ANR)		
スラリー限界 (最大通過粒子径)	1mm 以下	3mm 以下	
使用環境 温度範囲	気温	0 ~ 70℃	
	液温	0 ~ 80℃	
質 量	4.5 kg	12.5 kg	30 kg

\*1: 圧縮空気品質は「JIS B 8392-1:2000 一般用圧縮空気」の品質等級 2,3,2 を満足するものとする。(最大粒子径:1 μm、最大圧力露点:-20℃、最大油分濃度:0.1mg/m<sup>3</sup>)

\*2: 吐出量につきましては、あくまで目安となります。移送する液材、配管条件などにより異なります。



ダンパー設置図

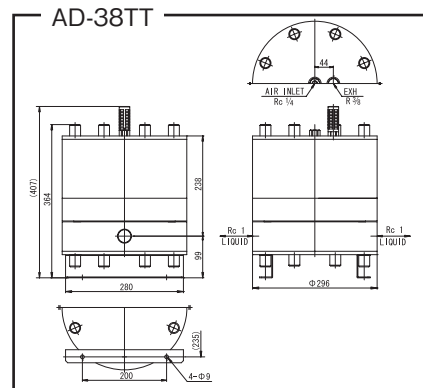
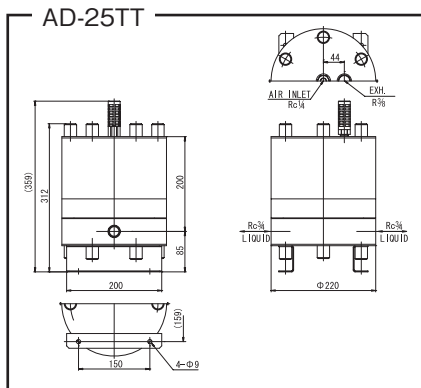
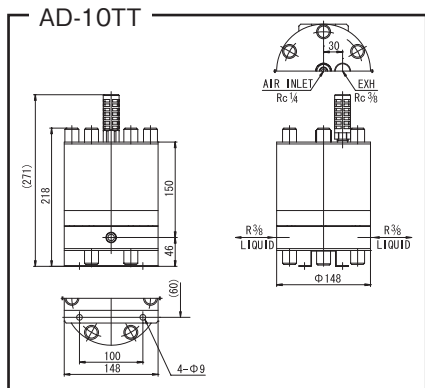
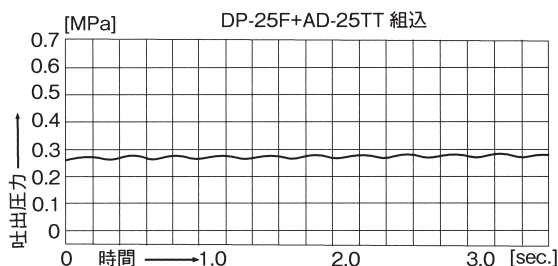
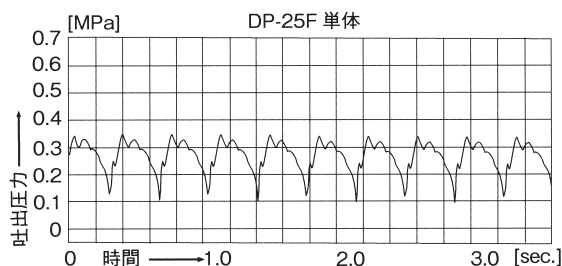


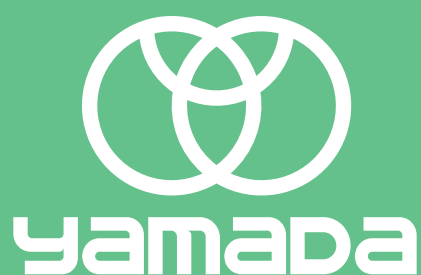
**注意**

1. ダンパーはポンプの吐出口から1m以内に設置してください。配管末端へ配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付けて調整してください。
3. AD 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ヤフラムは定期的な交換が必要です。

■背圧がなければダンパーは機能しません。最低0.1MPa程度の背圧が必要です。

DP-25F による比較





**注意** 本カタログに掲載されている製品の機種選定について機器を適切に扱うために、液剤等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 YAMADA CORPORATION

本社・営業本部 〒143-8504 東京都大田区南馬込1丁目1番3号  
URL <http://www.yamadacorp.co.jp>

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

**製品お問合せはこちらへ**  **0120-518-055**

※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。