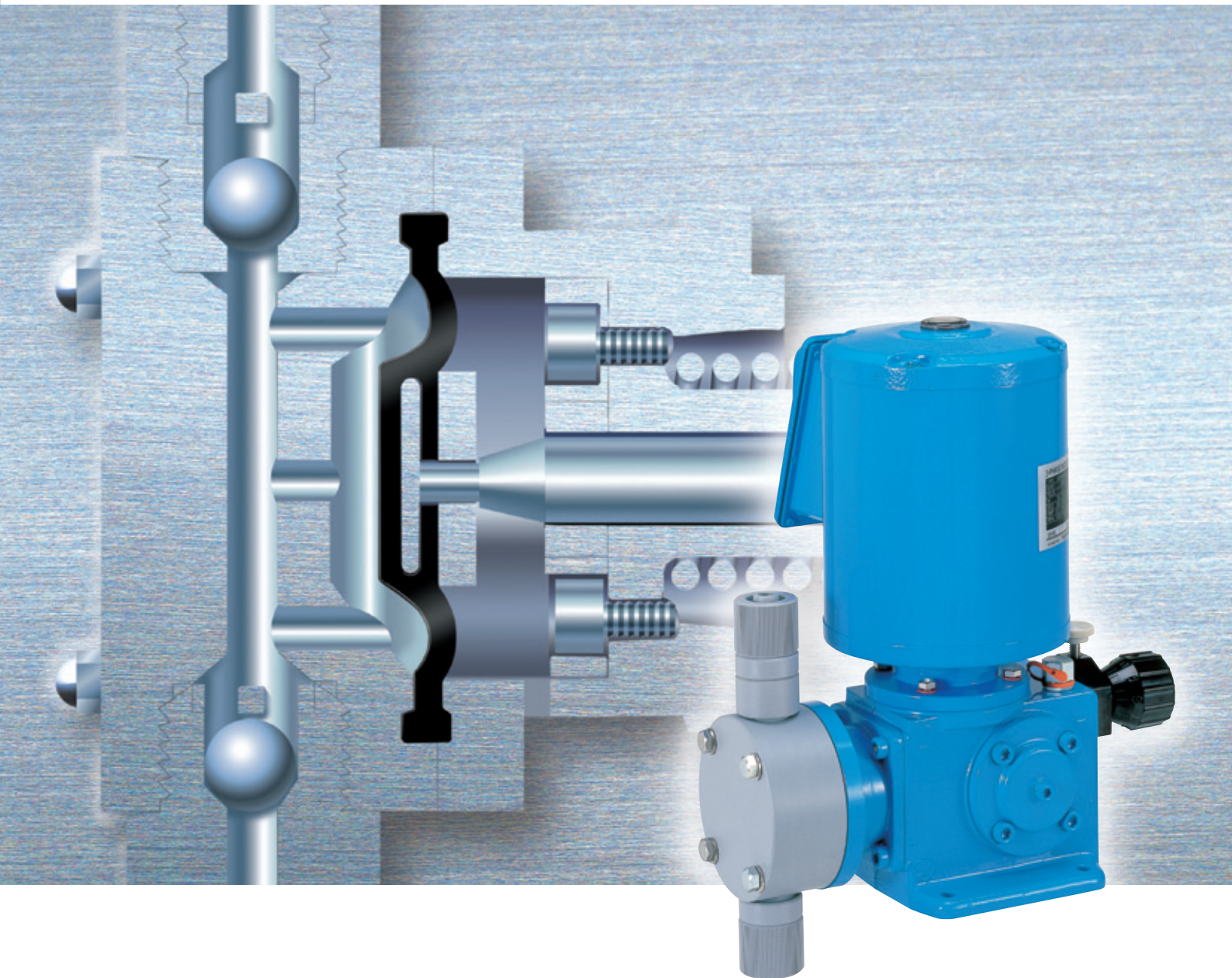


TACMINA

# モータ駆動式 直動ダイヤフラム定量ポンプ



# SIMPLE機構 直動ダイ

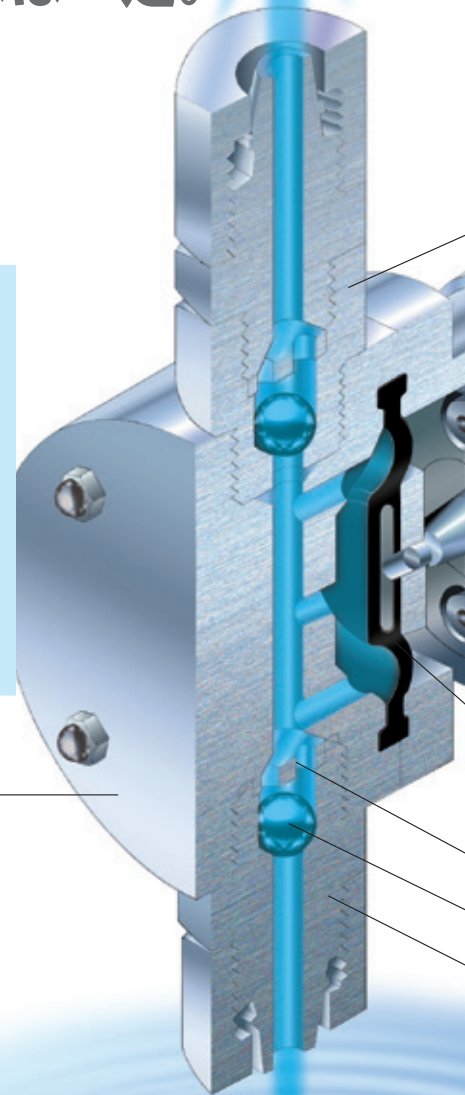
直動ダイヤフラム定量ポンプは、耐久性・耐食性にすぐれた成形ダイヤフラムをポンプシャフトに直結したシンプル機構です。すぐれた注入精度や堅牢さと共に、故障しにくくメンテナンスが容易などの特長を持っており、プロセスでのハードな使用に適しています。定量ポンプにおける永年の技術と経験が、生産現場で、水処理・廃水処理の現場で、さらに応用製品のラインナップにより様々な特殊な条件下での注入を可能にします。

- 低価格ながら定量性(再現性)が良い。
- 吐出側圧力に影響されにくく、吐出量がほぼ一定。
- 微量・高圧注入が可能。
- 空運転も可能。

# S



# M

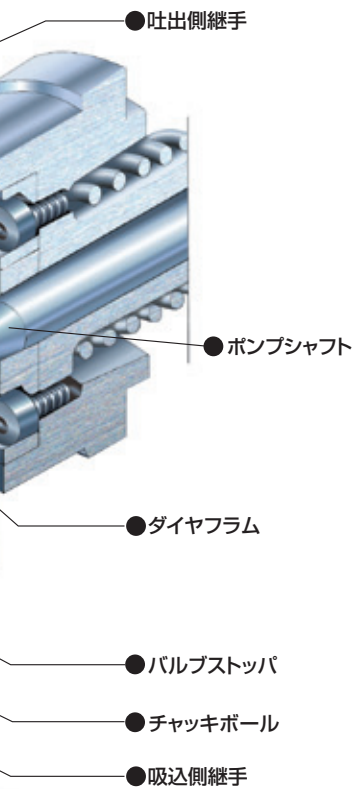


吐出量  
自動制御  
システム

# ダイヤラム定量ポンプ。

【機構】モータの回転運動を偏心機構によって、ポンプシャフトに直結されたダイヤラムの往復運動に変え、ポンプヘッドに液体を吸込み圧送します。

充実した  
アプリケーション

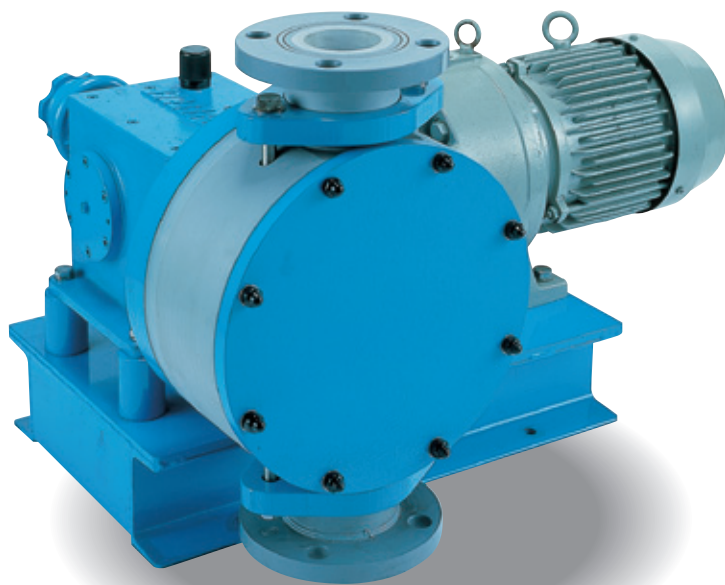


# PLE

30mL/min~43L/min\*のバリエーション

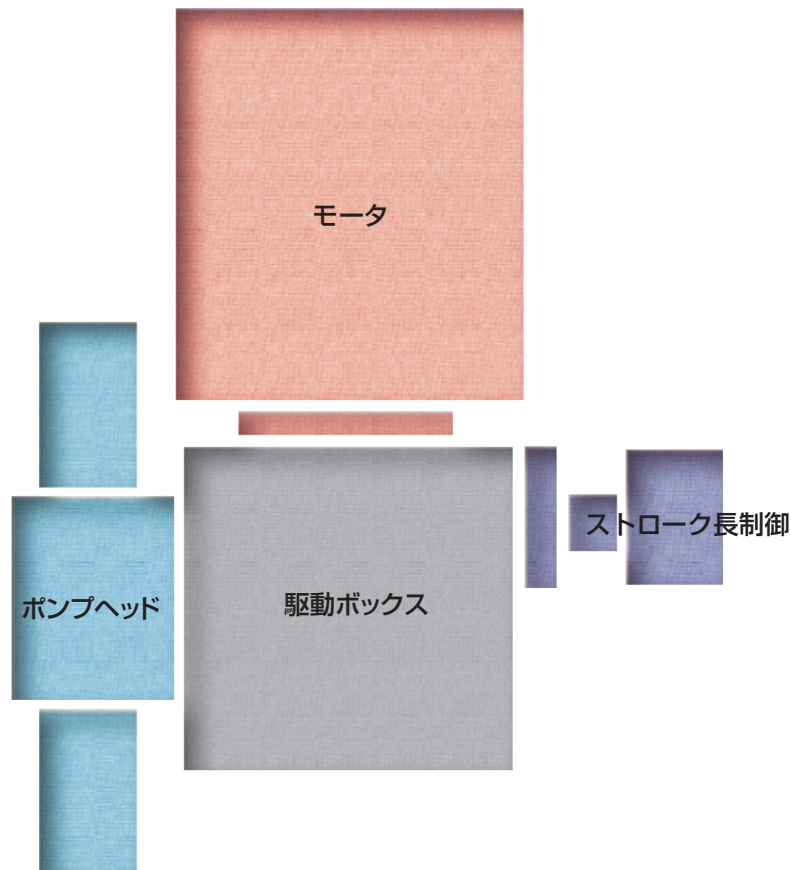
\*1ポンプヘッドあたり

システムを  
サポートする  
豊富な  
オプション



# タクミナの定量ポンプは 基本形から、さらに進化する。

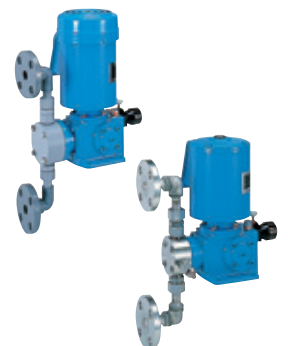
定量ポンプの高機能・安全性を  
さらに引き出す  
充実のアプリケーション。



## 接液部材質



## ■接続タイプ



# 応用製品

使用する薬液はもちろんのこと、現場での操作方法や設置スペースなど、定量ポンプの使用条件は多岐を極め、注入ニーズは文字どおり現場の数だけ存在します。そこでタクミナではあらゆる注入ニーズに対応するため定量ポンプがもつ高機能、安全性をさらに高める応用製品を豊富にご用意しました。必要な製品が手軽に選べるオーダーメイド方式を採用し、貴社のプロセスに適したシステムを提供いたします。  
\*この応用シリーズは、いくつかを組み合わせることが可能です。



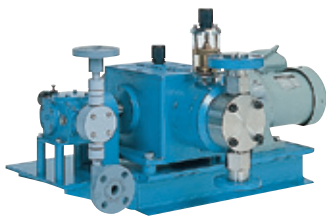
**■スムーズフローポンプ**  
吐出動作の脈動をなくすことにより、プロセスの連続化、インライン化を実現。製品の品質向上に貢献します。  
●吐出量は毎分50mL~47Lのバリエーション。  
●豊富な接液部材質。  
●高粘度液にも対応可能。



**■高粘性液用スムーズフローポンプ**  
ノンシールにより高粘性流体移送が可能。ダイヤフラムタイプで液漏れがありません。  
●液体を変質させずにやさしく移送。  
●メンテナンスが容易。



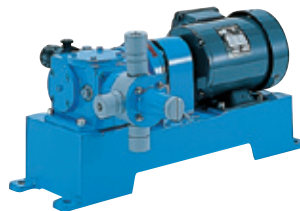
**■エア駆動モータ**  
コンパクトなエア駆動モータが取り付けられます。防爆地域での使用に適しています。  
(Sシリーズ)



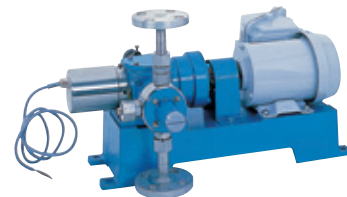
**■コンビネーションポンプ**  
1台のモータで吐出量の異なる複数のポンプヘッドを駆動。幅広い比率同時注入を実現します。



**■多連ポンプ**  
1台のポンプで、複数液体の比率注入に。同一液体の複数ラインへの同時注入に。最大6連まで製作可能。設置スペースの縮小や配線・配管等の設置コストを低減します。



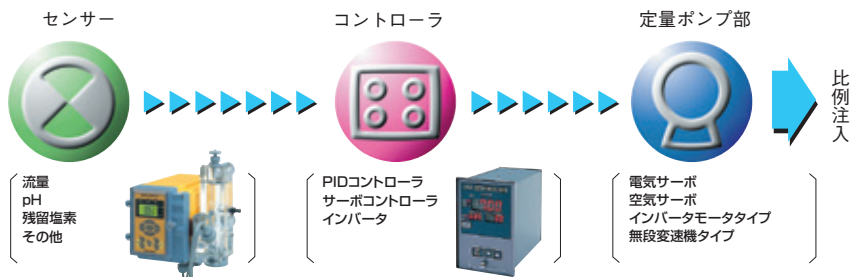
**■リリーフ弁付ヘッド**  
吐出側の異常圧力を逃がしポンプやプロセスを保護するリリーフ弁をポンプヘッドに一体化。  
(Sシリーズ)



**■パルスセンサー**  
リードスイッチを応用し、ポンプのストローク数をパルス信号として検出。パルスカウンタとの連動で自動計量注入システムができあがります。

# 流量制御

吐出量自動制御を使用条件に合わせて選べるようにユニークな製品が豊富に揃っています。もちろん広範囲な吐出量調整ができる二元制御方式も可能です。



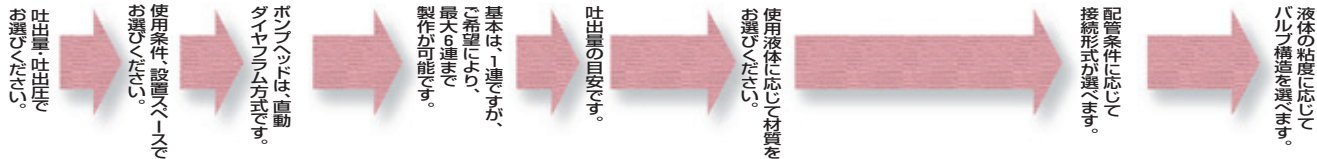
制御方法		制御機器	特長	ポンプ部
ストローク長制御	ストローク長遠隔制御方式	<b>■デジタルサーボコントローラ</b> DSC100 (電気サーボ用・全機種に適用) 	電気式と空気の2種類でストローク長を遠隔操作。 ●フリー電源 (AC85~264V) ●自動運転出力。 ●異常出力と自己診断機能。	 ●電気サーボ  ●空気サーボ
		<b>■インバータ</b> ●入力信号:DC4~20mA 0~5V 0~10V 	●汎用モータが変速できます。 ●低コスト。 ●最高速度が電源に左右されません。	
ストローク数制御	インバータ回転数制御方式 (周波数制御方式)	<b>■無段変速機</b> 	●制御盤やインバータが不要。 ●防爆エリアでも使用可能。	
	手動無段変速制御方式			
二元制御方式		ストローク数とストローク長の二元制御で広い制御範囲(20:1,40:1)*を実現。	●高精度をキープしながら、最大40:1の制御範囲が可能。 ●流量計や各種計測機器との接続(自動制御)も簡単。	

\*この他の制御範囲も可能です。詳しくは当社までお問い合わせください。

# バリエーション

吐出量30mL/min~43L/minの幅広い能力とオプション品をラインナップ。

## 型式コード



●シリーズ名称 ● 頸部形状 ● ポンプヘッドタイプ ● バージョン ● 連数(ポンプヘッド数) ● 機種(吐出量) ● 接液部材質 ● 接続形式

**S X D A 1 - 13 - S T S - F W**

- S: Sシリーズ R: Rシリーズ X: タテ型 (ウォーム減速式専用モータ) Y: ヨコ型 (カップリング接続汎用モータ) D: 直動ダイヤフラム W: ダブルダイヤフラム
- 1: 1連=基本型 2: 2連 3: 3連 4: 4連 5: 5連 6: 6連
- 1 3 = 1000mL/min 零(0)の桁数 (50Hz)の機種 \*2連以上(同一ポンプヘッドの場合)は1ヘッドあたりの吐出量を基準にしています。 \*リリーフ弁付ポンプヘッドタイプは末尾に「R」をつけます。(Sシリーズのみ)
- ① ポンプヘッド V: PVC S: SUS304またはSCS13 6: SUS316またはSCS14 F: PVDF T: PTFE X: 特殊
- ② ダイアフラム E: EPDM T: PTFE ③ チャッキボール C: セラミック 6: SUS316 S: SUS304 X: 特殊 T: PTFE \*但し、組み合わせは自由ではありません。
- ④ 接続形式 H: ホース U: ユニオン F: フランジ C: サニタリークランプ M: IDフネジ(オス) X: 特殊
- ⑤ バルブ構造 W: 標準 V: 高粘度仕様 X: 特殊

## 仕様能力表

型 式	SX(Y)DA-31	SX(Y)DA-61	SX(Y)DA-12	SXDA-22	SX(Y)DA-32	SX(Y)DA-62	SX(Y)DA-82	SX(Y)DA-13	SX(Y)DA-23	SXDA-33	SX(Y)DA-43
最大吐出量 (mL/min)	50Hz 30 60Hz 36	50(60) 60(72)	100 120	200 240	300 360	600 720	830 1000	1000 1200	1500 1800	2500 3000	3000*1 3600*1
最高吐出圧力 (MPa)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	0.5	0.3	0.25*1
ストローク数 (spm)	50Hz 63(40)	53(63) 63(75)	105 126	105 126	105 126	105 126	105 126	105 126	105 126	105 126	105 126
ストローク長 (mm)	2(4)	4	4	4	6	6	8	6	8	6	8
接続タイプ	PVCホース HW PTFEホース HW フランジ FW ユニオン UW	φ4×φ9	φ10×φ12	φ6×φ11	φ12×φ18 φ12×φ15	φ12×φ18 φ12×φ15	φ12×φ18 φ12×φ15	φ12×φ18 φ12×φ15	φ12×φ18 φ12×φ15	φ12×φ18 φ12×φ15	φ12×φ18 φ12×φ15
使用可能粘度	標準	50mPa・s以下						50~1000mPa・s			
仕様	高粘度仕様	50~2000mPa・s						50~1000mPa・s			
標準モータ	電源(V)/周波数(Hz)/極数(P) 出力(kW)	全閉自冷屋外形(全閉外扇屋外形)						全閉外扇屋外形			
		三相/200V(50Hz/60Hz)、220V(60Hz)/4P									
		0.1(0.2)						0.2			
	200V/50Hz	0.58(1.3)/2.7(5.0)						1.3/5.0			
	200V/60Hz	0.56(1.1)/2.5(4.6)						1.1/4.6			
	220V/60Hz	0.54(1.1)/2.75(5.0)						1.1/5.0			
塗装色		アクリルウレタン樹脂(マンセル10B5/10)									
質量	PVCヘッドタイプ	約10kg(11kg)	約12kg(13kg)	約10kg(13kg)	約11kg(14kg)						

## 接液部材質

接液部タイプ名	VEC	VTC	STS	FTC
ポンプヘッド	PVC	PVC	SUS304	PVDF
ダイヤフラム	EPDM	PTFE	PTFE	PTFE
チャッキボール	セラミック	セラミック	SUS304	セラミック
継手	PVCE	PVC	SUS304	PVDF
リング	PDM	フッ素ゴム	PTFE	PTFE

\*Sシリーズの31, 61, 12, 22, 32型はEヘッド(成形PVDFポンプヘッド)も使用可能です。仕様等の詳細についてはEヘッド単品カタログをご参照ください。

## 一般オプション



### 流れ表示器

定量ポンプの吐出側に取り付けることで、吐出動作が簡単に確認でき、トラブルの発見と防止に役立ちます。



### リリーフ弁

ポンプの吐出側配管内で、異物の詰まりや弁の締切による過大圧が発生した時に自動的に圧力を解放する弁です。



### 背圧弁

配管条件によってはオーバーフィード現象、つまり吐出量が過大に流れる現象が発生することがあります。背圧弁はこの現象を防止するために使用します。



### サイホン止めチャッキ弁

吐出側配管の先端に設置して薬液の逆流とオーバーフィードを防ぎます。\*ホース接続タイプに標準付属します。



### エアチャンバー

往復動ポンプは特有の脈動を発生し配管の振動やオーバーフィード現象を起こすことがあります。エアチャンバーを使用すると薬液は連続流に近くなり、脈動にまつわる諸問題を軽減できます。

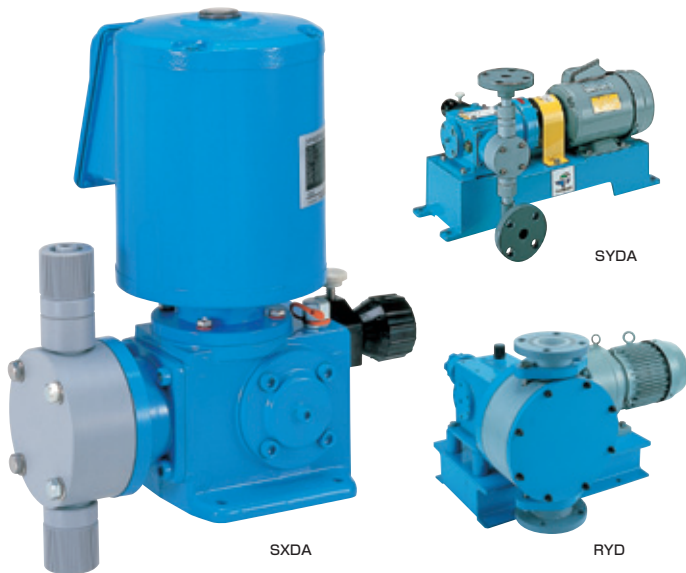


ホース接続タイプ

### 吐出量チェッカー

定量ポンプの吐出部に簡単に直結できる低コスト・耐久性に優れた小型流量計です。  
●注入力計測・注入動作の監視が同時にできます。  
●フローモニターFM-01型(オプション)との組み合わせで、吐出異常時に警報で知らされます。  
●さらに、積算計(プリセットカウンター)、瞬时流量指示計などの周辺機器と組み合わせることにより、吐出量の監視、積算表示や計量バッチ注入ができるなど、より高機能なシステムが可能になります。





SXDA

SYDA

RYD

型 式		RYD-14	RYD-44	
最大吐出量 (L/min)	50Hz	12.0	43.0	
	60Hz	14.4	52.0	
最高吐出圧力 (MPa)		0.5	0.3	
ストローク数 (spm)	50Hz	97	73	
	60Hz	117	88	
ストローク長 (mm)		15	25	
接続タイプ 口径	PVCホース HW	—		
	PTFEホース HW	—		
	フランジ FW	JIS 10K 40A	JIS 10K 65A	
	ユニオン UW	—		
使用可能粘度	標準	50mPa・s以下		
	高粘度仕様	—		
標準仕様 モーター	仕様	全開外扇屋外形		
	電源(V)/周波数(Hz)/極数(P)	三相/200V(50Hz/60Hz)、220V(60Hz)/4P		
	出力(kW)	0.4	1.5	
	定格電流値	200V/50Hz	2.3/7.01	7.0/41.8
	起動電流値(A)	200V/60Hz	2.0/7.17	6.2/38.6
		220V/60Hz	2.0/7.83	6.0/42.5
塗 装 色		アクリルウレタン樹脂(マンセル10B5/10)		
質量 SUSヘッドタイプ		約70kg	約120kg	

\*Wタイプの仕様はDタイプと同じです。

### ■ 接液部材質

接液部タイプ名	VEC	VES	SES
ポンプヘッド	PVC		SUS304またはSCS13
ダイヤフラム		EPDM	
チャッキボール	セラミック		SUS304
継 手	PVC		SUS304またはSCS13
O リ ン グ		EPDM	



### PTSタンク

- 定量ポンプSシリーズなどとタンクを一体化。
- 高性能と安全対策を凝縮した薬液注入システムです。
- 電源と配管の接続だけでOK!
- \*120Lタンクに搭載可能です。(SXDA1-32以下)



25~100L

### PEタンク

- 剛性・耐衝撃性に優れた低密度ポリエチレン製。
- 半透明のため外から液位が確認できます。



100~1000L

### PVCタンク

- 安定感・重量感に富んだ硬質塩ビ押出板(JIS K 6745第1種1号)を使用。
- 引張り強度が高く、自消性に優れています。

## 直動ダイヤフラム定量ポンプに

## New バリエーション

# Zシリーズ



- 最大吐出量：3.0~25L/min

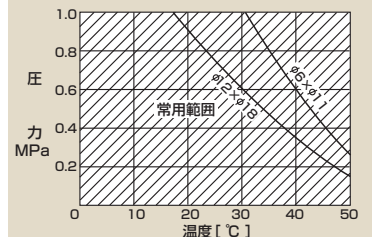
- 最高吐出圧：0.3~0.7MPa

\*Zシリーズの仕様等については、プロセス定量ポンプ「Z」の単品カタログをご参照ください。

### 〈ホース接続の場合の注意事項〉

- ホースは吐出側3m、吸込側1mとして4m付属されています。配管(特に高粘度タイプ)をこれ以上に長くする場合は、圧力損失がポンプ最高吐出圧力を越えることがあり、配管を太くする必要があります。
- ① 液の粘度、② 配管の長さ(位置関係)、③ 液の比重などをご連絡ください。最適配管サイズを選定いたします。(詳細は、当社技術資料「定量ポンプの基礎」に記しております。ご入用の方はご請求ください。)

### ● 軟質PVCホースの常用範囲



\*φ4×φ9のホースは1.0MPa、50℃に対応します。  
\*常用範囲を越える場合はフランジ継手タイプ、ユニオン継手タイプなどをご使用ください。

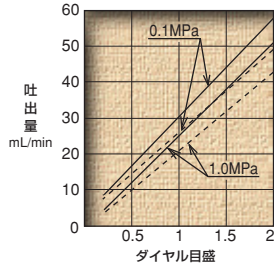
# 性能曲線

\*Wタイプの性能曲線はDタイプと同じです。\*PTFEダイヤフラムタイプの吐出量は異なります。

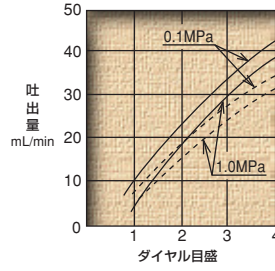
## SXDA/SYDA型



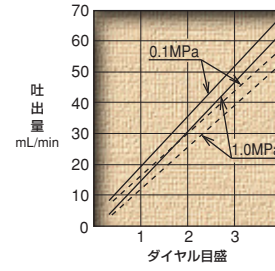
SXDA-31型



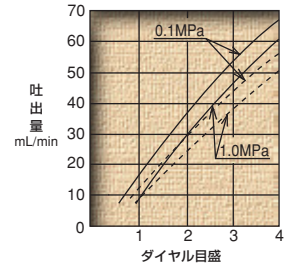
SYDA-31型



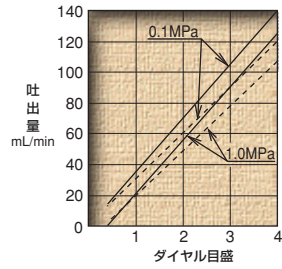
SXDA-61型



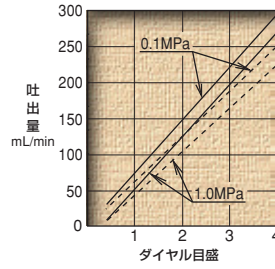
SYDA-61型



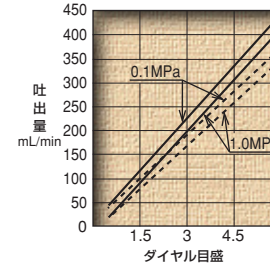
SX(Y)DA-12型



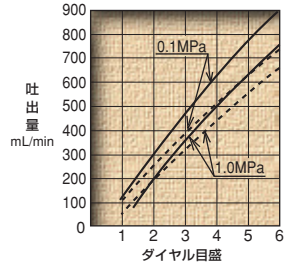
SXDA-22型



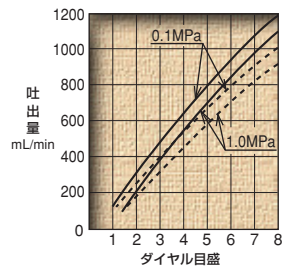
SX(Y)DA-32型



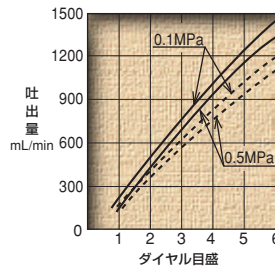
SX(Y)DA-62型



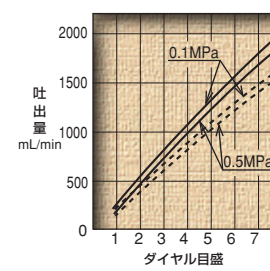
SX(Y)DA-82型



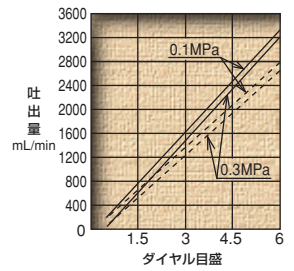
SX(Y)DA-13型



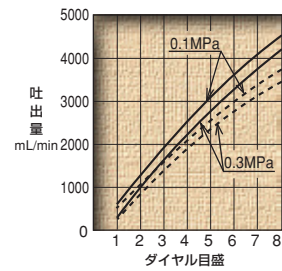
SX(Y)DA-23型



SXDA-33型



SX(Y)DA-43型

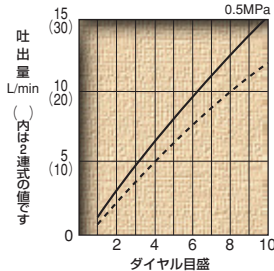


\*Wタイプの性能曲線はDタイプと同じです。

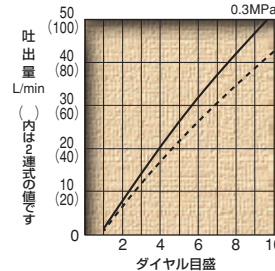
## RYD型



RYD-14型



RYD-44型



### お願い

●ご使用になる条件のもとに、吐出量を測定し、その性能曲線によってダイヤルを設定してください。

### 備考

●上記の性能曲線は、当社における試験設備による一定の条件下の測定例です。現場における個々の条件や機差により、この性能曲線とは若干異なることがあります。

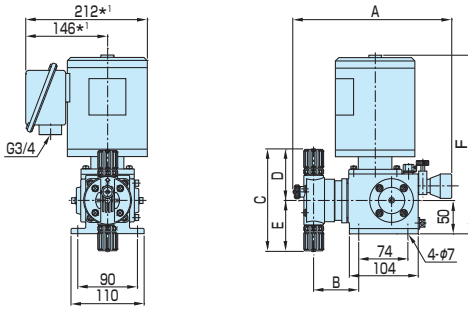
条件:室温、清水 --- 50Hz — 60Hz



# 外形寸法図 (PVCポンプヘッド)

\*0.2kWのモータを使用される場合は若干寸法が異なりますので別途お問合せください。  
\*Wタイプの外形寸法はDタイプと異なります。別途お問合せください。

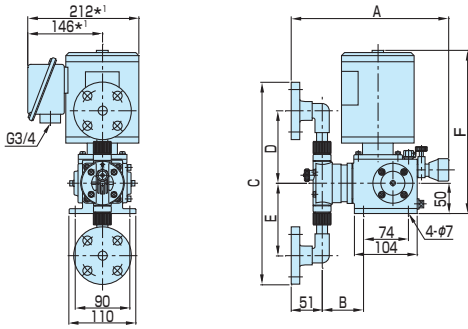
SXDA  
ホースタイプ



型式	A	B	C	D	E	F
-31	239.5	68	153	76.5	76.5	284
-61	241.5	68	153	76.5	76.5	284
-12	241.5	68	153	76.5	76.5	284
-22	243	69.5	153	76.5	76.5	284
-32	245	69.5	153	76.5	76.5	284
-62	240.5	70.5	176	97	79	284
-82	242.5	70.5	176	97	79	307
-13	251.5	82.5	192	105	87	307
-23	253.5	82.5	192	105	87	307
-33	ホースタイプは、ありません。					
-43	ホースタイプは、ありません。					

\*1 82-23型は寸法が異なりますのでお問合せください。

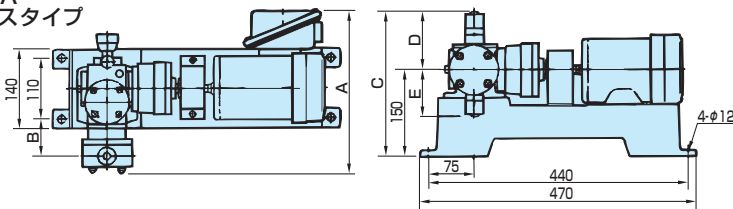
SXDA  
フランジタイプ



型式	A	B	C	D	E	F
-31	259.5	68	334	119.5	119.5	284
-61	261.5	68	334	119.5	119.5	284
-12	261.5	68	334	119.5	119.5	284
-22	263	69.5	334	119.5	119.5	284
-32	265	69.5	334	119.5	119.5	284
-62	266.5	70.5	361	142	124	284
-82	268.5	70.5	361	142	124	307
-13	278.5	82.5	377	150	132	307
-23	280.5	82.5	377	150	132	307
-33	形状が異なりますので別途お問合せください。					
-43	形状が異なりますので別途お問合せください。					

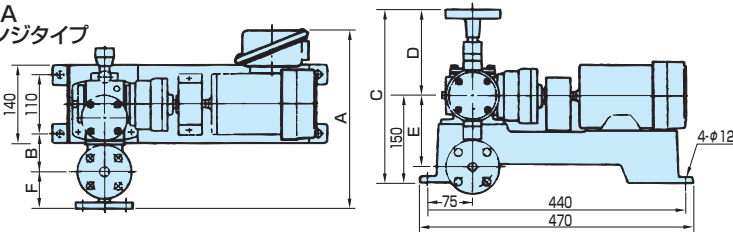
\*1 82-23型は寸法が異なりますのでお問合せください。

SYDA  
ホースタイプ



型式	A	B	C	D	E
-31	280.5	62.5	226.5	76.5	76.5
-61	280.5	62.5	226.5	76.5	76.5
-12	280.5	62.5	226.5	76.5	76.5
-32	282	64	226.5	76.5	76.5
-62	277.5	65	247	97	79
-82	277.5	65	247	97	79
-13	288.5	77	255	105	87
-23	288.5	77	255	105	87
-43	ホースタイプは、ありません。				

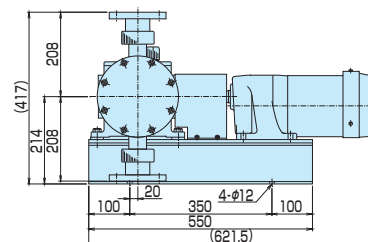
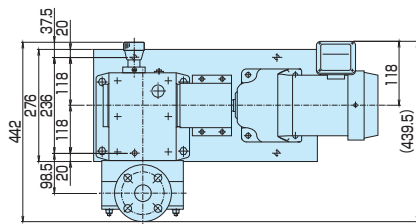
SYDA  
フランジタイプ



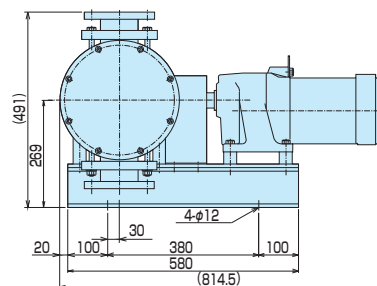
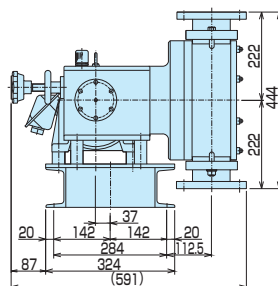
型式	A	B	C	D	E	F
-31	300.5	62.5	268.5	118.5	119.5	51
-61	300.5	62.5	268.5	118.5	119.5	51
-12	300.5	62.5	268.5	118.5	119.5	51
-32	302	64	268.5	118.5	119.5	51
-62	303	65	291	141	124	51
-82	303	65	291	141	124	51
-13	315	77	299	149	132	51
-23	315	77	299	149	132	51
-43	336	79	310	160	190	70

\*Wタイプの外形寸法はDタイプと異なります。別途お問合せください。

RYD-14  
フランジタイプ



RYD1-44  
フランジタイプ



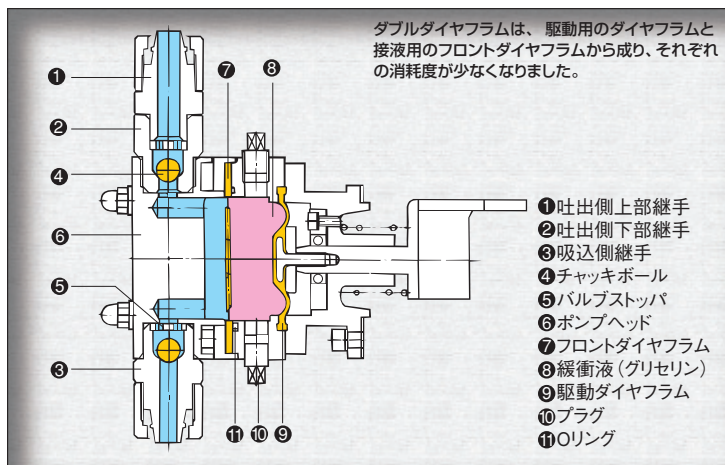
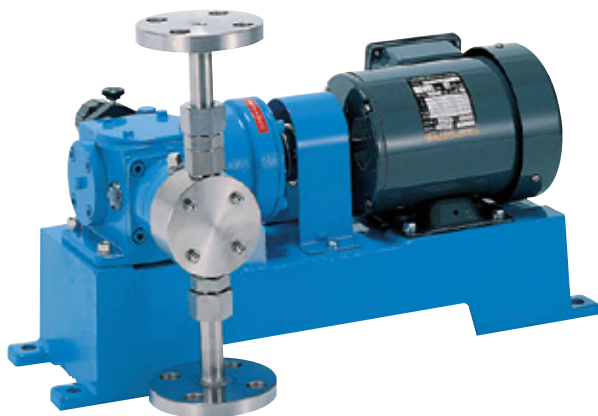
\*Zシリーズの仕様等については、プロセス定量ポンプ「Z」の単品カタログをご参照ください。

# 薬液注入を創造する ポンプヘッドバリエーション。

さらなる可能性と高耐久性を実現した  
ダブルダイヤフラムタイプ・油圧ダイヤフラムタイプなど  
用途・目的に応じて計5タイプのポンプヘッドを  
ラインナップ。

## W ダブルダイヤフラムタイプ

無垢の厚肉PTFEダイヤフラムで耐食性がアップ。  
また、2枚のダイヤフラムの中に緩衝液を満たすことで、  
更なる可能性が広がります。



### ■機構

駆動ダイヤフラムの往復運動は、緩衝液 (グリセリン) により、フロントダイヤフラムに均一に伝達されます。これによってダイヤフラムの疲労が軽減されるほか、部分的な圧力集中、損傷などを予防でき、ダイヤフラムの耐久性にかかわる数多くの問題を解決できます。



### Wタイプ

- 最大吐出量  
50Hz:50mL/min~43L/min  
60Hz:60mL/min~52L/min
- 最高吐出圧力(MPa)  
0.3~1.0

### ●PTFE製波形ダイヤフラム

フロントダイヤフラムには、耐久性・耐食性にすぐれた当社独自のPTFE製波形ダイヤフラムを採用しています。  
(油圧ダイヤフラムタイプ(M)、油圧ダブルダイヤフラムタイプ(MW)にも採用)

## ( W・MWタイプに適用する応用製品 )



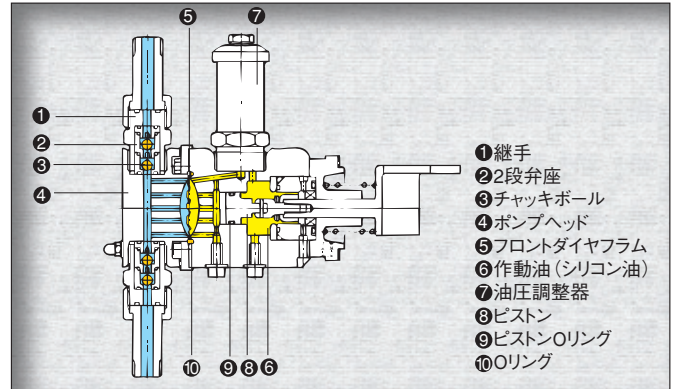
# M 油圧ダイヤフラムタイプ



プランジャポンプとダイヤフラムポンプの長所を一体化。  
高精度・安全性が要求される石油化学や化学プロセスなどに。

油圧調整弁の採用で、安全性・耐久性にすぐれており、しかも高圧・高精度のプランジャポンプと液漏れゼロというダイヤフラムポンプの特長を一体化。油圧作動油には、性能の維持と安全のため毒性が低く安定したシリコン油を採用しました。

- Mタイプ**
- 最大吐出量  
50Hz: 97mL/min ~ 10.3L/min  
60Hz: 115mL/min ~ 12.4L/min
  - 最高吐出圧力 (MPa) ~2.5



**■機構**  
ピストンの往復運動を作動油 (シリコン油) に伝達し、液体の吸入・吐出を行ないます。ポンプ上部には油圧調整器が設けられ、その内部に油圧調整弁 (衝圧弁) が組み込まれています。

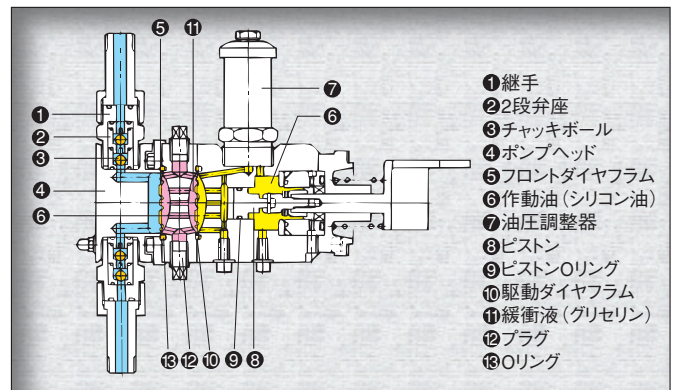
# MW 油圧ダブルダイヤフラムタイプ



油圧ダイヤフラムタイプをさらにグレードアップ。  
食品プロセスや高粘度液・スラリー含有液の定量注入に。

油圧ダイヤフラムタイプにさらに PTFE製波形状ダイヤフラムを追加して、より安全性・耐久性を高めたポンプです。2枚のダイヤフラムの間には液体 (移送液によってシリコン油、グリセリン、純水ほかを使用) が充填されており、圧力を均一化してそれぞれのダイヤフラムを保護します。油圧作動油の混入が許されないプロセスにも適合します。

- MWタイプ**
- 最大吐出量  
50Hz: 97mL/min ~ 10.3L/min  
60Hz: 115mL/min ~ 12.4L/min
  - 最高吐出圧力 (MPa) ~2.5



**■機構**  
ピストンの往復運動を作動油 (シリコン油) に伝達し、駆動ダイヤフラムを往復動させます。この往復動は緩衝液 (グリセリン他) によって、フロントダイヤフラムへ均一に伝達されて安定した液体の吸入・吐出を行ないます。

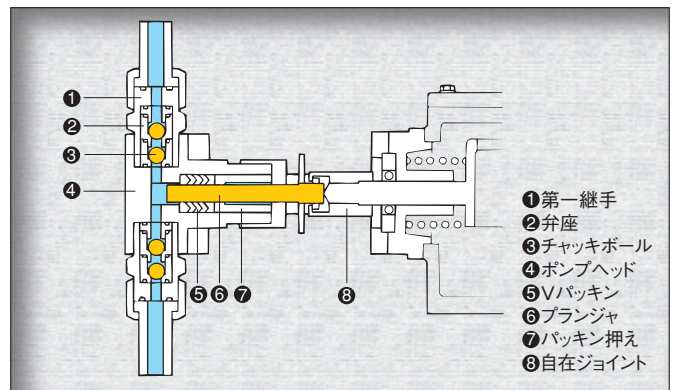
# P プランジャタイプ



高精度の微量高圧注入が可能でシール部もさらに寿命アップ。  
ボイラ薬品などの定量注入に。

高精度で微量量、しかも最高の高圧注入を実現するために、高性能の2段弁座を採用しています。

- Pタイプ**
- 最大吐出量 (mL/min)  
50Hz: 4.0mL/min ~ 10.7L/min  
60Hz: 5.0mL/min ~ 12.9L/min
  - 最高吐出圧力 (MPa) ~10.0



**■機構**  
独自の自在ジョイントにより駆動ピストンに連結されたプランジャの往復運動がシリンダー内部に容積変化をあたえ、液体を吸い込み圧送します。この自在ジョイントの採用でシール部 (Vパッキン) の寿命が格段に向上しました。※Z、Rシリーズは構造が異なります。

## ■仕様のお尋ね

最適の機器を最適の条件でお使いいただくため、ご相談や見積のご依頼、ご注文の際には、下記の仕様その他の事項についてできるだけ詳しくお知らせください。

### 移送液体について

名 称 :

成 分 :

濃 度 (%) : ●常用( ) ●変動範囲( )

p H 値 : ●常用( ) ●変動範囲( )

温 度 (°C) : ●常用( ) ●変動範囲( )

粘 度 (mPa·s) : ●常用( ) ●変動範囲( )

比 重 :

スラリーおよび固形物含有の有無および性状:

### 使用条件

使 用 目 的 :

要求吐出量 (mL/min) : ●常用( ) ●最大( )

要求吐出圧力 (MPa) : ●常用( ) ●最高( )

吸 込 側 配 管 : ●配管径( ) ●配管長( ) ●揚程( ) ●その他( )

吐 出 側 配 管 : ●配管径( ) ●配管長( ) ●揚程( ) ●その他( )

電 源 : ( ) V ( ) 相

周 波 数 (Hz) :

周 囲 温 度 (°C) : ●常用( ) ●変動範囲( )

設置場所および据付方法:

運 転 条 件 : ●連続運転ですか、間欠運転ですか?( )

●運転時間、運転間隔は?( )

●1日当たりのトータル運転時間は?( )

### その他

ご希望の納期と納入先は？

その他特にご要望はございませんか？

### 注意

- 下記の使用範囲を越えないでください。故障の原因となります。  
周囲温度:0~40°C  
取扱薬液条件  
液温 PVC:0~40°C SUS-PVDF:0~60°C
- 吐出圧力、移送液粘度は本機仕様内でご使用ください。
- このポンプはスラリーの移送には不向きです。  
スラリー含有の場合はご相談ください。

## 株式会社 タクミナ

本 社	〒541-0047	大阪市中央区淡路町2-2-14	06-6208-3971	06-6208-3977
東 京 支 社	〒112-0004	東京都文京区後楽2-1-2	03-5844-2151	03-5844-2152
名 古 屋 支 店	〒460-0002	名古屋市中区丸の内3-17-29	052-962-0721	052-951-5268
大 阪 支 店	〒541-0047	大阪市中央区淡路町2-2-14	06-6208-3937	06-6208-3938
中四国支店高松営業所	〒760-0017	高松市番町3-3-17	087-833-7811	087-834-0349
中四国支店倉敷営業所	〒710-0826	倉敷市老松町2-7-2	086-423-5014	086-423-0013
中四国支店広島営業所	〒733-0011	広島市西区横川1町3-8-2	082-233-8161	082-233-8162
福 岡 支 店	〒812-0016	福岡市博多区博多駅南1-8-13	092-475-3937	092-475-3938
札 幌 営 業 所	〒001-0010	札幌市北区北十条西4	011-736-3704	011-716-1805
仙 台 営 業 所	〒983-0852	仙台市宮城野区榴岡3-4-1	022-295-6495	022-297-0264
生 産 本 部	〒679-3301	兵庫県朝来市生野町口銀谷2173	079-679-3331	079-679-2481
総合研究開発センター	〒679-3311	兵庫県朝来市生野町真弓373-95	079-679-4815	079-679-4605

URL <http://www.tacmina.co.jp> E-mail [joint@tacmina.co.jp](mailto:joint@tacmina.co.jp)  
大証二部証券コード 6322

製品改良のため、予告なく仕様その他を変更することがあります。

C-416 (2) 2

2012/2/JSS



J O A - 1 2 7 4  
JQA-EM0537 生産本部