

Magnet Drive Sealless Pumps

1. マグネットドライブシールレスポンプ

[化学機器]

● 小型・中型シールレスポンプ

SLシリーズ P. 9

(エコモータ仕様) SLPシリーズ P.16

■ オプション品 (SLシリーズ用)

自吸用タンク P.17

● 中型・大型プロセスシールレスポンプ

SLFシリーズ P.18

(自吸式) SLF-Sシリーズ P.28

■ オプション品 (SLFシリーズ用)

空転防止機器 P.31

● 参考資料 (シリーズ共通)

主要材質耐蝕表 P.33

注意事項 P.35

■ 接液部使用材質記号名称一覧

プラスチック材料	ポリプロピレン	PP	ポリプロピレン
		PPG (GFRPP)	ガラス繊維入り強化ポリプロピレン
		CFRPP	カーボン繊維入り強化ポリプロピレン
	フッ素樹脂	PTFE	四フッ化エチレン樹脂「テフロン®」など
		ETFE	四フッ化エチレン・エチレン共重合樹脂「アフロ®」・「テフセル®」など
		PFA	四フッ化エチレン・パーフルオロアルキルビニール共重合樹脂
		PVDF	ポリフッ化ビニリデン樹脂「ニフッ化樹脂」
	その他樹脂	PVC	塩化ビニル樹脂
		PE	ポリエチレン樹脂・ライオン
		PPS	ポリフェニレンサルファイド樹脂「フォートロン®」など
		PEEK	ポリエーテルエーテルケトン
		ノリル	変性PPO (ポリフェニレンオキサイド)
ゴム材料		NR	天然ゴム
		NBR	ニトリルブタジエンゴム (耐油性ニトリルゴム)
		CR	クロロプレンゴム「ネオプレン®」など
		EPDM	エチレン・プロピレン・ジエン共重合体 (エチレン・プロピレンゴム)
		FKM	フッ素ゴム「バイトン®」・「アフラス®」・「ダイエル®」など
		CSM	クロロスルホン化ポリエチレン「ハイパロン®」など
セラミック系材料		カーボン	炭素黒鉛質カーボン
		高密度カーボン	硬質炭素質カーボン
		セラミックス	アルミナセラミックス
		高純度セラミックス	純度99.5%以上のアルミナセラミックス
		SiC	炭化珪素セラミックス
金属材料		SUS-304	オーステナイト系ステンレス鋼 (18-8-0.06C)
		SUS-316	オーステナイト系ステンレス鋼 (18-12-2-2MO-0.06C)
		SCS13	オーステナイト系ステンレス鋳鉄 (18-8-0.06C)
		SCS14	オーステナイト系ステンレス鋳鉄 (18-12-2-2MO-0.06C)
		AM350	析出硬化ステンレス鋼
		カーベント20	高ニッケル高級オーステナイト系ステンレス鋼 (29-19-2MO)
		HC276	ニッケル基高級耐蝕合金「ハステロイC-276®」
		FC	ねずみ鋳鉄
		FCD	ダクタイル鋳鉄

流体制御イノベーター

《 流体制御を通じて環境を科学する 》



エレポン化工機株式会社

www.elepon.co.jp

1 マグネットドライブ
シールレスポンプ

2 ステンレス製
うす巻ポンプ

3 チューブポンプ
ホースポンプ

4 薬注定量ポンプ

5 ダイセラム
ポンプ

6 ケミカル
ボータブルポンプ

7 槽内型
ポンプ

8 攪拌機

9 薬液タンク

10 計測・制御機器

11 液面制御機器



小流量から高揚程域まで

創業以来、永年のノウハウが蓄積されたプロセスポンプのパイオニアとして、その高い技術力が評価され、各種化学プラント、薬品、繊維、食品、金属表面処理プラントなどへ数多くの納入実績を誇っています。小流量から高揚程域まで、高性能で高いコストパフォーマンスを実現。幅広い製品群と技術開発力により、さらに使用範囲を広げ、今後もみなさまのニーズにお応えします。

小型・中型シールレスポンプ SLシリーズ

接液部およびポンプ主要部に、耐蝕性に優れた樹脂を用いたシールレスのうず巻きポンプです。小型・中型機種とも、広範囲の薬液に使用可能。酸、アルカリ等の腐蝕性のある流体の移送に優れた性能を発揮します。

省エネ型シールレスポンプ SLPシリーズ

社会全体が、環境への高い意識をもち、エネルギー問題への関心が高まっている背景から、循環型社会に向けて、新たに高効率で省エネタイプのシールレスポンプが誕生しました。駆動源に永久磁石電動機(PM)を採用しました。

中型・大型シールレスポンプ SLFシリーズ

長時間の大量液送にびくともしない強靱な構造が大きな特徴です。

90℃・100℃までの高温薬液でも使用でき、特にPFA製は高純度が要求される薬液移送にも適応します。

モータ出力は0.4kW～18.5kW

自吸式シールレスポンプ SLF-S シリーズ

高速自吸運転に優れた性能を発揮します。

独自の設計技術により高速自吸(高さ4mを2分以内で自吸)が可能! また、低NPSHを実現しました。

マグネットドライブシールレスポンプは、永久磁石を組み込んだインペラーをモータに装着した駆動マグネットによって、同期回転させるマグネットドライブ方式のうず巻きポンプです。

ポンプ室は、樹脂製のケーシングで完全密封されており、インペラーは磁石によって回転しますのでメカニカルシールなどの軸封部の必要がないため、液漏れの心配や薬液による腐蝕などがなく、安心してご使用いただける理想的なケミカルポンプです。



SL-06K



SL-2S



SL-7SN



SL-20N



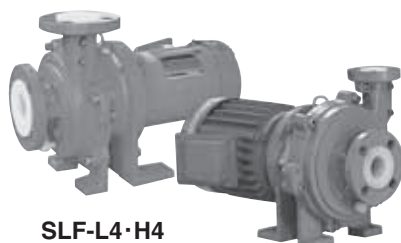
SL-20S



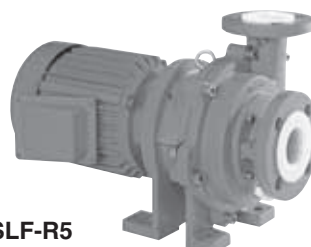
SL-35F



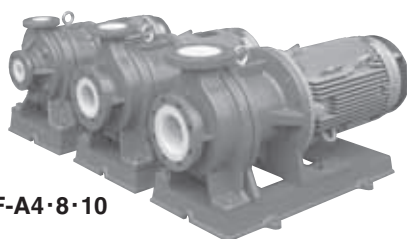
SL-75N



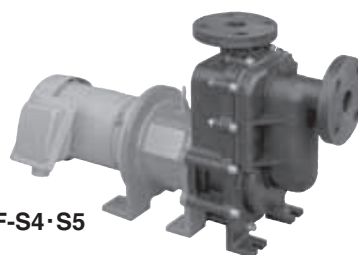
SLF-L4・H4



SLF-R5



SLF-A4・8・10



SLF-S4・S5

用途

・流体の移送

腐蝕性薬液、酸、アルカリ、写真現像液、定着液、漂白剤、インク、海水、塩水、純水、醤油、酢、ジュース、ソース醸造工程、メッキ液、他

・装置組み込み用

表面処理装置、ろ過機、医療装置、理化学機器、恒温槽、電子部品用エッチング装置、冷凍機、冷水ショーケース、クーラー、飲料自動販売機、アイスマシン、他

・その他

写真製版工程、アルカリ電池・蓄電池製造工程、温水循環用、研究用、実験用、テストプラント用、他



SL Series

接液部およびポンプ主要部に、耐蝕性に優れた樹脂を用いたシールレスうず巻きポンプです。小型・中型機種とも、広範囲の薬液に使用可能。酸・アルカリ等の腐蝕性のある流体の移送に優れた性能を発揮します。

特 長

- ・永久磁石によるマグネットドライブ方式により、液漏れを完全になくします。
- ・豊富なバリエーションにより、きめ細かな選定が可能です。
- ・標準材質は耐蝕性に優れた、ポリプロピレン (PP) 製です。
- ・薬液に合わせて、PPS製・PVDF製も取り揃えております。(SL-35F以上)

■型式一覧表

基本型式	ケーシング 材質	主軸 材質	周波数	オーリング 材質	モータ仕様
SL-40NPSD - (E) - E - 2 - T0					
無:ポリプロピレン (PP)	無:セラミック	E:50Hz	F:FKM	T I:屋内	
PS:ポリフェニレンサルファイド (PPS)	D:SiC (一般)	W:60Hz	E:EPDM	TO:屋外	
X:ポリフッ化ビニリデン (PVDF)	F:耐フッ酸用SiC	無:SL-20以下	Z:その他	E I:安増 (屋内)	
	※D、FはSL-35F/40N/75Nのみ			EO:安増 (屋外)	
				DI:耐圧 (屋内)	
				DO:耐圧 (屋外)	

【材 質】

- PP ポリプロピレン樹脂
……標準タイプ [一般薬液用]
- PPS ポリフェニレンサルファイド樹脂
……SL-PSタイプなど [高温または、温度変化の激しいアルカリ性液用 (苛性ソーダ・メッキ液・エッチング液等)]
- PVDF ポリフッ化ビニリデン樹脂 (ニフッ化樹脂)
……SL-Xタイプ [高温または、温度変化の激しい酸性液用]

- 1:100V (50Hz/60Hz)
- 2:200V (50Hz/60Hz)
- 3:220V (60Hz)
- 4:380V (50Hz)
- 5:400V (50Hz/60Hz)
- 6:415V (50Hz)
- 7:440V (60Hz)
- Z:その他

例 220V (50Hz) / 115V (50Hz)
380V (60Hz) / 460V (60Hz)

仕様表

※最大流量、最大全揚程、定格性能、モータ回転数の上段は50Hz、下段は60Hzです。

型式	接続口径 (内径)		接続 方式	最大流量 (ℓ/min)	最大全揚程 (m)	定格性能 流量ℓ/min (全揚程m)	モータ			概算重量 (kg)
	吸入	吐出					定格出力	電源	回転数 min ⁻¹	
SL-03K	φ12		ホース	8	1.0	2.8 (0.8mのとき)	3W	100V単相	2,700	1.0
				9	1.4	5 (0.8mのとき)			3,100	
SL-06K	φ12		ホース	11	1.5	5 (1.0mのとき)	6W	100V単相	2,600	1.0
				12	2.1	8 (1.0mのとき)			3,000	
SL-2S	φ12		ホース	15	2.4	8 (1.5mのとき)	15W	100V単相	2,850	2.0
				19	3.4	13 (1.5mのとき)			3,430	
SL-3S	φ15		ホース	29	3.0	16 (2mのとき)	30W	100V単相	2,840	2.5
				34	4.3	24 (2mのとき)			3,430	
SL-5SN	φ19		ホース	34	3.6	20 (2.5mのとき)	45W	100V単相	2,810	4.1
	16A		ユニオン	42	5.3	30 (2.5mのとき)			3,380	
SL-7SN	φ19		ホース	42	4.3	23 (3.5mのとき)	65W	100V単相	2,690	4.3
	16A		ユニオン	50	6.5	34 (4.0mのとき)			3,200	
SL-20SN	φ25		ホース	87	6.3	33 (5mのとき)	200W	100V単相	2,800	8.0
	20A		ユニオン	100	9.0	62 (5mのとき)			3,380	
SL-20N	φ25		ホース	87	6.3	33 (5mのとき)	200W	200V三相	2,840	7.0
	20A		ユニオン	100	9.0	62 (5mのとき)			3,410	
SL-10S	PS3/4	PT1/2	アダプタにて ホース接続 可能	50	5.8	20 (4.7mのとき)	100W	100V単相	2,800	5.2
				60	8.2	28 (6.0mのとき)			3,380	
SL-20S	PS3/4	PT1/2	アダプタにて ホース接続 可能	65	7.3	20 (6.0mのとき)	200W	100V単相	2,800	7.0
				75	10.5	32 (8.0mのとき)			3,380	
SL-20	PS3/4	PT1/2	アダプタにて ホース接続 可能	65	7.3	20 (6.0mのとき)	200W	200V三相	2,840	7.0
				75	10.5	32 (8.0mのとき)			3,410	
SL-35SF	JIS10K 25A		フランジ	135	11.2	60 (8.5mのとき)	250W	100V単相	2,800	9.6
									3,380	
SL-35F	JIS10K 25A		フランジ	135	11.2	60 (8.5mのとき)	250W	200V三相	2,900	8.7
									3,470	
SL-40N	JIS10K 40A		ルーズ フランジ式	180	9.5	80 (8.0mのとき)	0.4kW	200V三相	2,900	20.0
									3,490	
SL-75N	JIS10K 40A		ルーズ フランジ式	250	16	130 (11mのとき)	0.75kW	200V三相	2,800	21.0
									3,450	
SL-150N	JIS10K 50A	JIS10K 40A	ルーズ フランジ式	340	24	200 (18mのとき)	1.5kW	200V三相	2,820	34.0
									3,380	
SL-220N	JIS10K 50A	JIS10K 40A	ルーズ フランジ式	415	24.5	250 (20mのとき)	2.2kW	200V三相	2,830	35.0
									3,390	

※SL-35SF～220NPS型の相フランジ、パッキン、ボルトナットはオプションです。必要な場合は、別途ご注文ください。

- 常温清水による試験性能です。
- 最大流量は「揚程0mの時」の開放流量を、最大全揚程は「締切圧力」を示しています。
- 高比重液を使用の場合は、お問合せください。
- 使用液の粘度は、30mPa・sまでです。
- ※使用液にフッ酸が含有する場合は、使用条件および材質制限がありますのでお問合せください。
- 使用液の温度範囲は0℃～80℃。(SL-10S、20S、20は60℃です。)
- ただし、液および使用条件により異なる場合がありますので不明な場合はお問合せください。
- スラリーを含む液にはご使用いただけません。
- 空運転はできません。ただし、DまたはFタイプ (SiC) のみ約1時間の空運転が可能です。
- モータ形式 (標準品) SL-03K、06K…隅取線輪形 SL-2S、3S、5SN…全閉自冷形 SL-10S、20S、20SN…防滴保護形 SL-7SN、20、20N、35SF、35F、40N、75N、150N、220N…全閉外扇形 (屋内)
- その他、特注モータ仕様については別途お問合せください。

1 マグネットドライブ
シールレスポンプ

2 ステンレス製
うす巻ポンプ

3 チューブポンプ
ホースポンプ

4 薬注定量ポンプ

5 ダイアフラム
ポンプ

6 ケミカル
ボータールポンプ

7 槽内型
ポンプ

8 攪拌機

9 薬液タンク

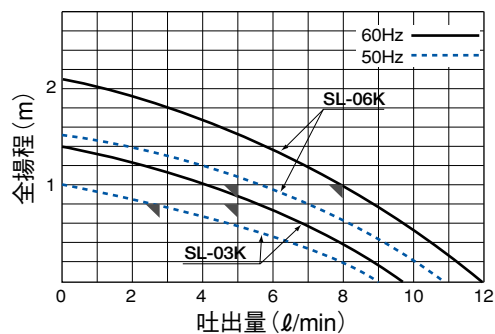
10 計測・制御機器

11 液面制御機器

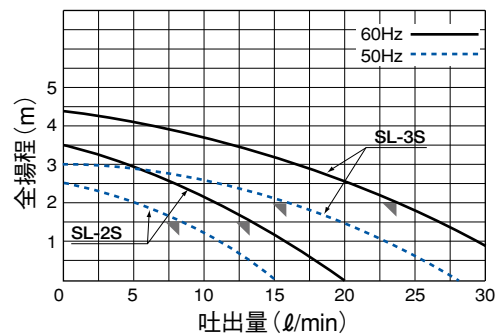
マグネットドライブ シールレスポンプ

性能曲線

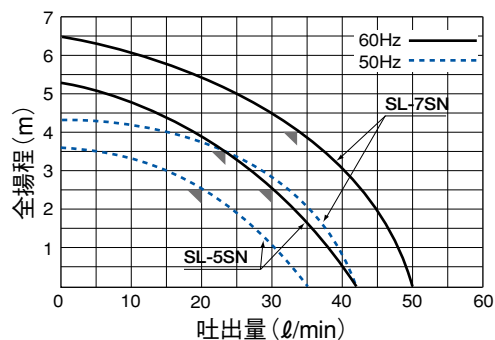
●SL-03K・06K



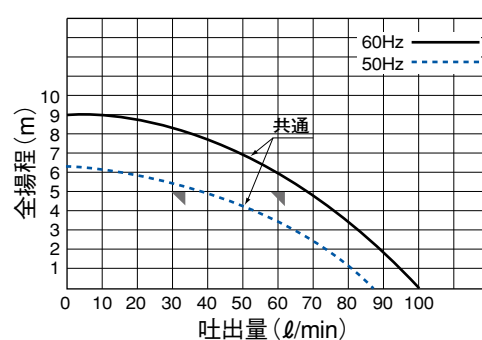
●SL-2S・3S



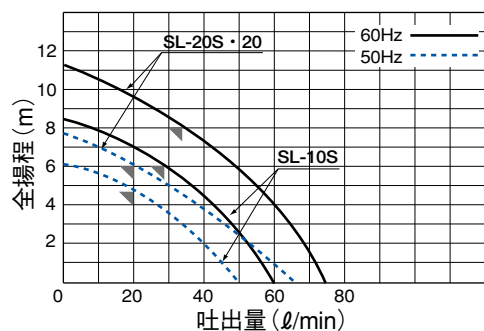
●SL-5SN・7SN



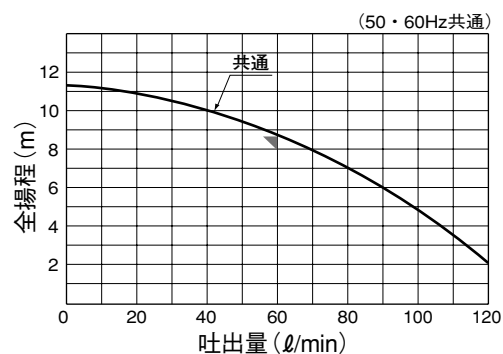
●SL-20SN・20N



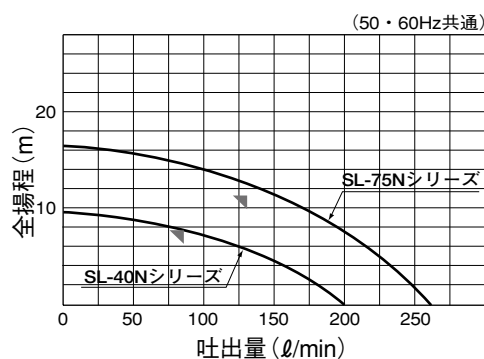
●SL-10S・20S・20



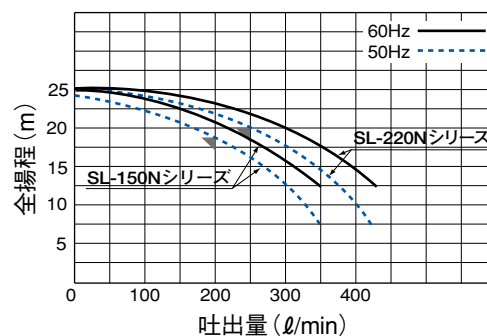
●SL-35SF・35Fシリーズ



●SL-40N／75Nシリーズ

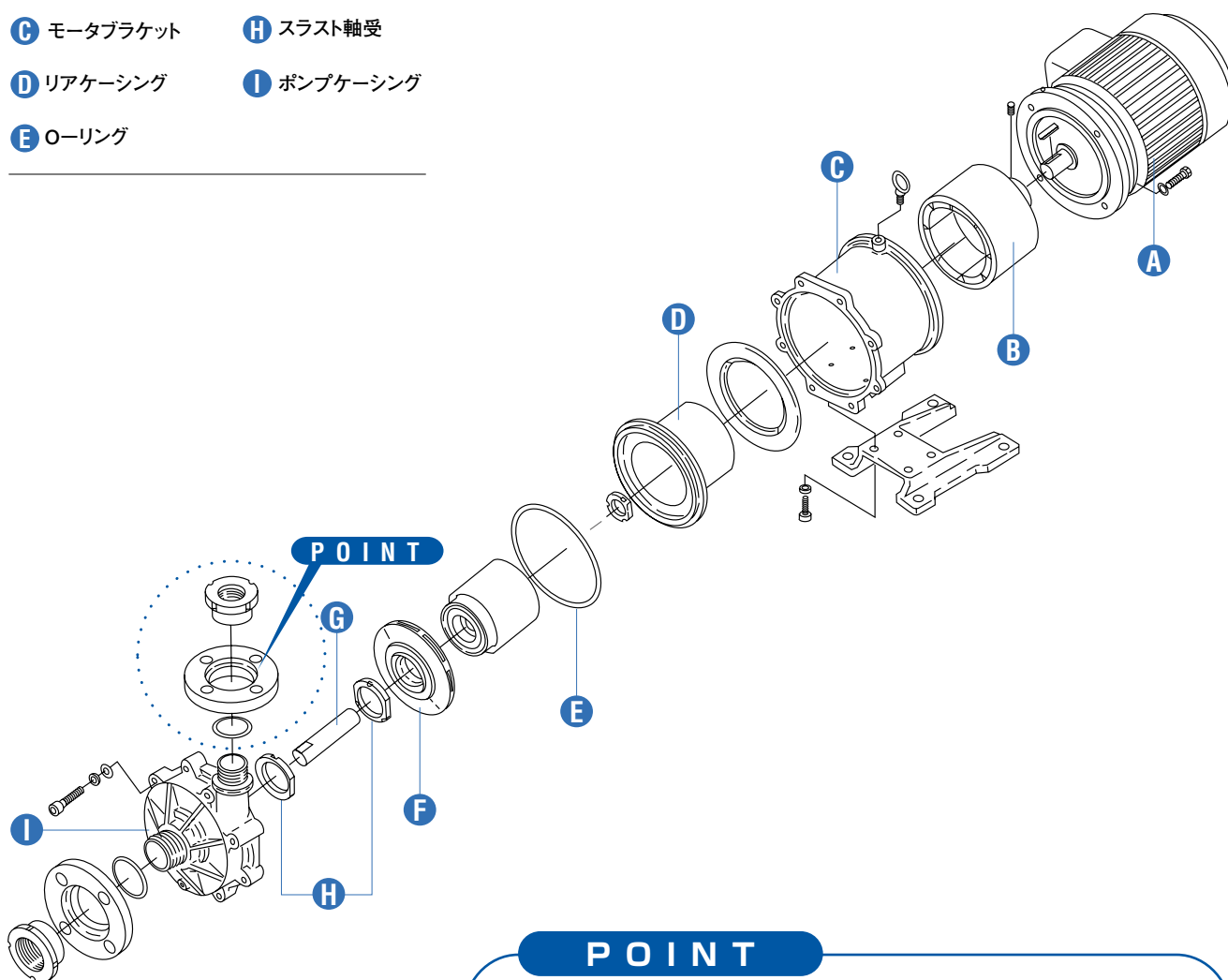


●SL-150N／220Nシリーズ



■部品構造図

- | | |
|-------------------|-------------------|
| A モータ | F インペラー |
| B 駆動マグネット | G ポンプ軸 |
| C モータブラケット | H スラスト軸受 |
| D リアケーシング | I ポンプケーシング |
| E Oーリング | |



POINT

SL40N、75Nシリーズに、
当社独自の
ルーズフランジ
機構をプラス

配管の角度により、取り付けが
困難な設置現場にも、自在に適
応できるルーズフランジを採用し
ています。



1
マグネットドライブ
シールレスポンプ

2
ステンレス製
うす巻ポンプ

3
チューブポンプ
ホースポンプ

4
薬注定量ポンプ

5
ダイヤフラム
ポンプ

6
ケミカル
ボータブルポンプ

7
槽内型
ポンプ

8
攪拌機

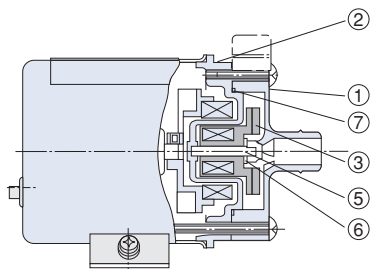
9
薬液タンク

10
計測・制御機器

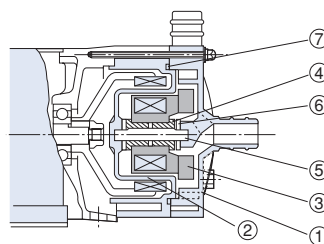
11
液面制御機器

マグネットドライブ シールレスポンプ

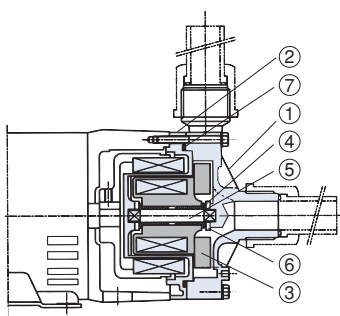
■構造図&接液部材質



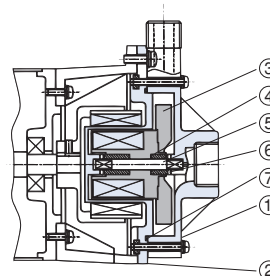
・SL-03K ・SL-06K	
①ポンプケーシング	PP+GF
②リアケーシング	PP+GF
③インペラー	PP+GF
軸受	—
⑤ポンプ軸	セラミック
⑥スラスト軸受	PE
⑦Oーリング	EPDM



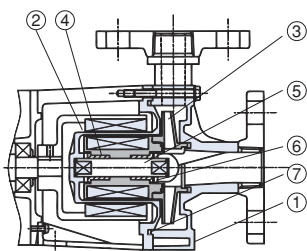
・SL-2S ・SL-3S	
①ポンプケーシング	PP+GF
②リアケーシング	PP+GF
③インペラー	PP+GF
④軸受	レアフロロ
⑤ポンプ軸	セラミック
⑥スラスト軸受	セラミック
⑦Oーリング	FKM



・SL-5SN・SL-7SN ・SL-20SN・SL-20N	
①ポンプケーシング	PP+GF
②リアケーシング	PP+GF
③インペラー	PP+GF
④軸受	レアフロロ
⑤ポンプ軸	セラミック
⑥スラスト軸受	セラミック
⑦Oーリング	FKM

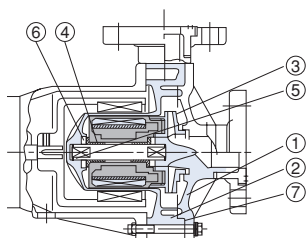


・SL-10S・SL-20S ・SL-20	
①ポンプケーシング	PP
②リアケーシング	PP
③インペラー	PP
④軸受	レアフロロ
⑤ポンプ軸	セラミック
⑥スラスト軸受	セラミック
⑦Oーリング	FKM



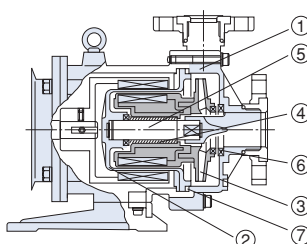
	・SL-35SF ・SL-35SFD	・SL-35F ・SL-35FD	・SL-35FPS ・SL-35FPSD	・SL-35FX ・SL-35FXD
①ポンプケーシング	PP+GF	PP+GF	PPS+GF	PVDF+CF
②リアケーシング	PP+GF	PP+GF	PPS+GF	PVDF+CF
③インペラー	PP+GF/PVDF	PP+GF/PVDF	PPS+GF/ETFE	PVDF+CF
④軸受	レアフロロ (SiC)	レアフロロ (SiC)	レアフロロ (SiC)	レアフロロ (SiC ^{*)})
⑤ポンプ軸	セラミック (SiC)	セラミック (SiC)	セラミック (SiC)	セラミック (SiC ^{*)})
⑥スラスト軸受	セラミック (SiC)	セラミック (SiC)	セラミック (SiC)	セラミック (SiC ^{*)})
⑦Oーリング	FKM	FKM	EPDM	FKM

() 内材質はD型の場合です。 ※1.但しFタイプは耐フッ酸用SiCとなります。



	・SL-40N ・SL-40ND	・SL-75N ・SL-75ND	・SL-40NPS ・SL-40NPSD	・SL-75NPS ・SL-75NPSD	・SL-40NX ・SL-40NXD	・SL-75NX ・SL-75NXD
①ポンプケーシング	PP+GF	PP+GF	PPS+GF	PPS+GF	PVDF+CF	PVDF+CF
②リアケーシング	PP+GF	PP+GF	PPS+GF	PPS+GF	PVDF+CF	PVDF+CF
③インペラー	PP+GF/PVDF	PP+GF/PVDF	PPS+GF/ETFE	PPS+GF/ETFE	PVDF+CF	PVDF+CF
④軸受	レアフロロ (SiC)	レアフロロ (SiC)	レアフロロ (SiC)	レアフロロ (SiC)	レアフロロ (SiC ^{*)})	レアフロロ (SiC ^{*)})
⑤ポンプ軸	セラミック (SiC)	セラミック (SiC)	セラミック (SiC)	セラミック (SiC)	セラミック (SiC ^{*)})	セラミック (SiC ^{*)})
⑥スラスト軸受	セラミック (SiC)	セラミック (SiC)	セラミック (SiC)	セラミック (SiC)	セラミック (SiC ^{*)})	セラミック (SiC ^{*)})
⑦Oーリング	FKM	FKM	EPDM	EPDM	FKM	FKM

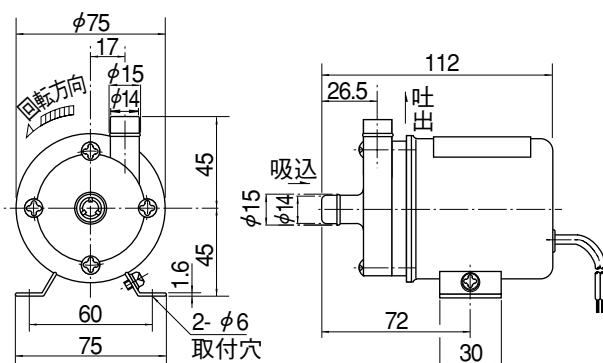
() 内材質はD型の場合です。 ※1.但しFタイプは耐フッ酸用SiCとなります。



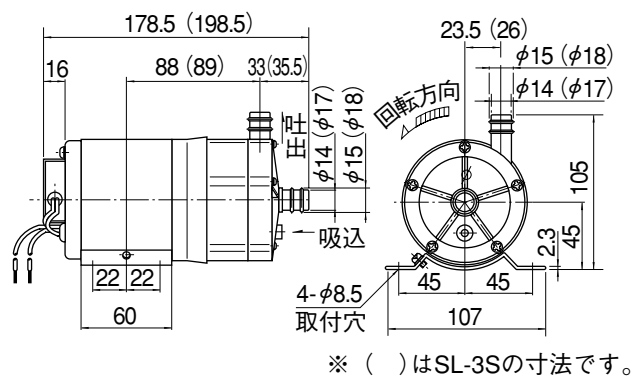
	・SL-150N ・SL-220N	・SL-150NPS ・SL-220NPS
①ポンプケーシング	PP+GF	PPS+GF
②リアケーシング	PP+GF	PPS+GF
③インペラー	PP+GF	PPS+GF/ETFE
④軸受	レアフロロ	レアフロロ
⑤ポンプ軸	セラミック	セラミック
⑥スラスト軸受	セラミック	セラミック
⑦Oーリング	FKM	EPDM

■寸法図 単位:mm

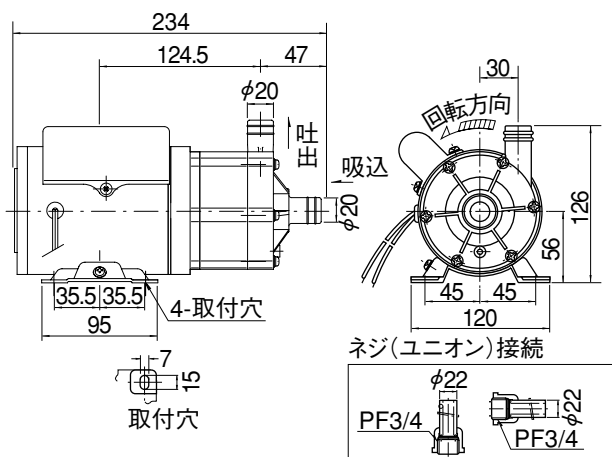
- SL-03K
- SL-06K



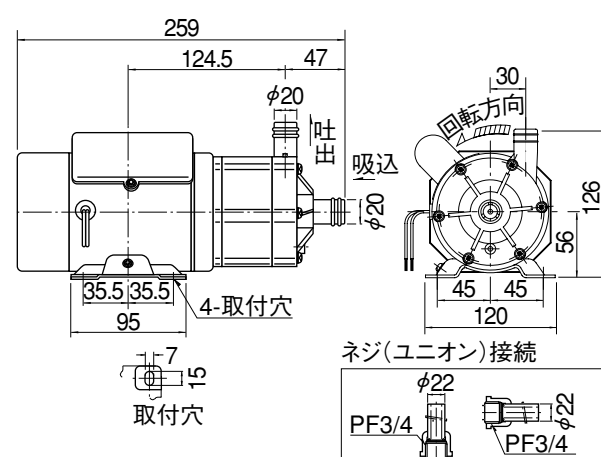
- SL-2S
- SL-3S



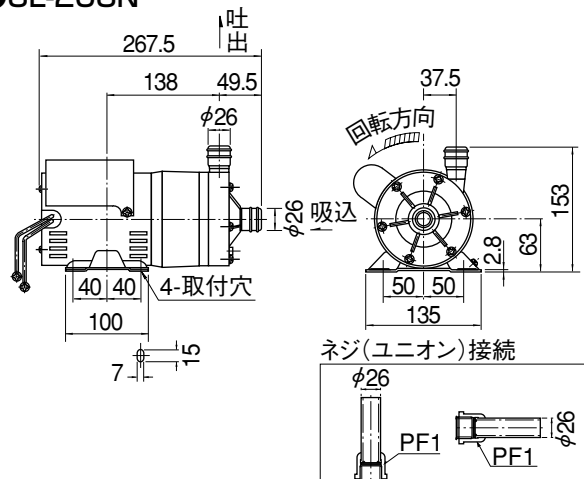
●SL-5SN



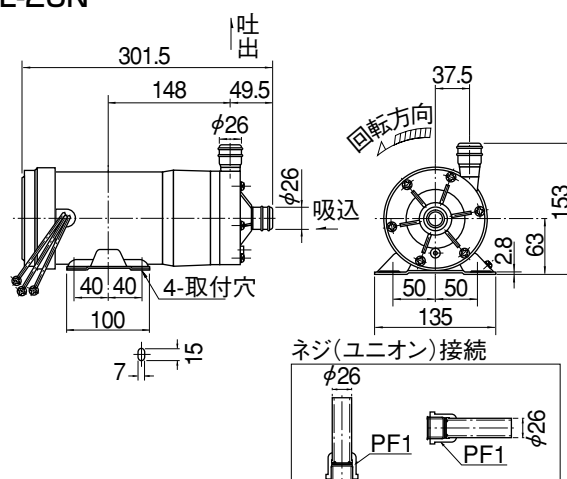
●SL-7SN



●SL-20SN



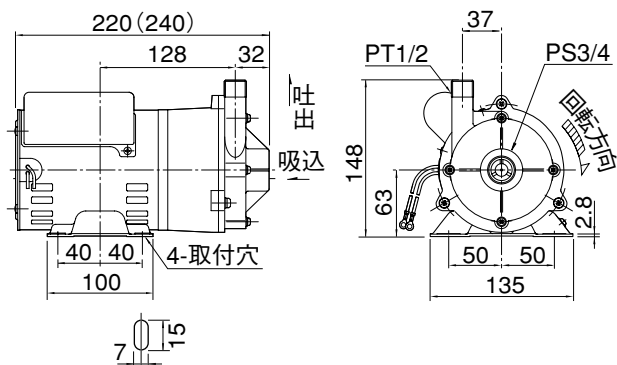
●SL-20N



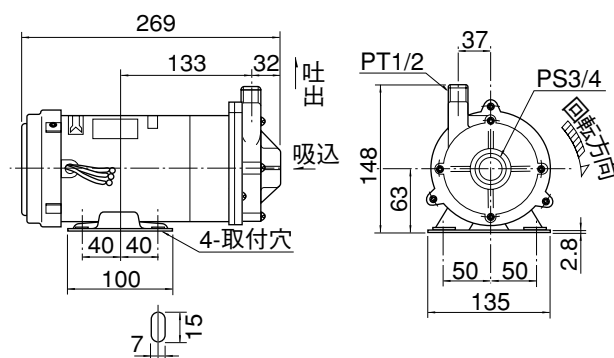
マグネットドライブ シールレスポンプ

単位:mm

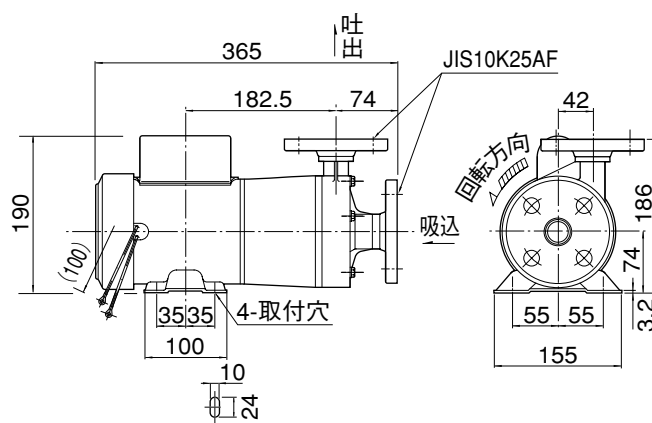
●SL-10S ●SL-20S



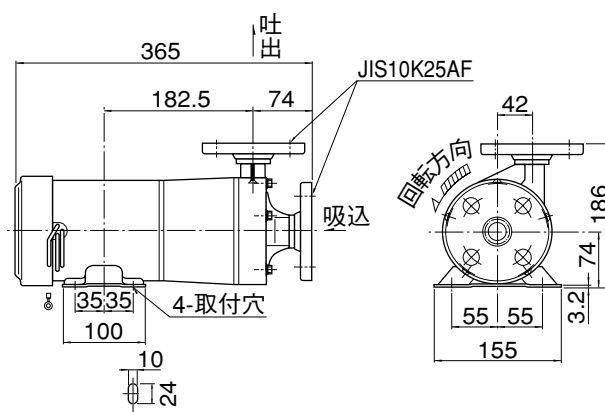
●SL-20



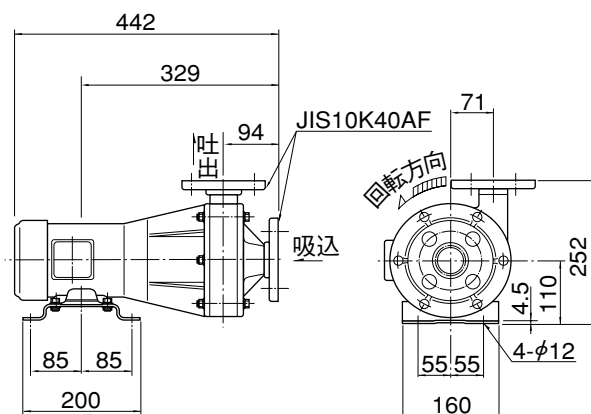
●SL-35SFシリーズ



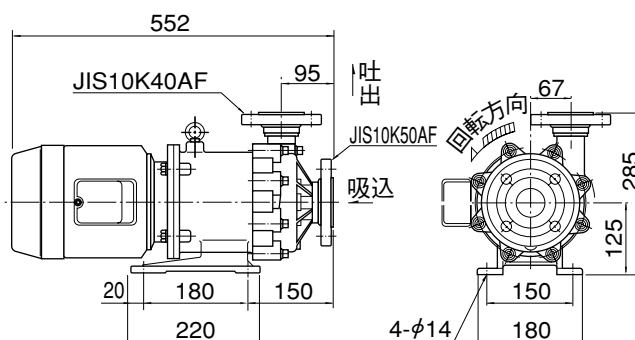
●SL-35Fシリーズ



●SL-40Nシリーズ ●SL-75Nシリーズ



●SL-150Nシリーズ ●SL-220Nシリーズ





受注生産品

省エネタイプ SLP Series

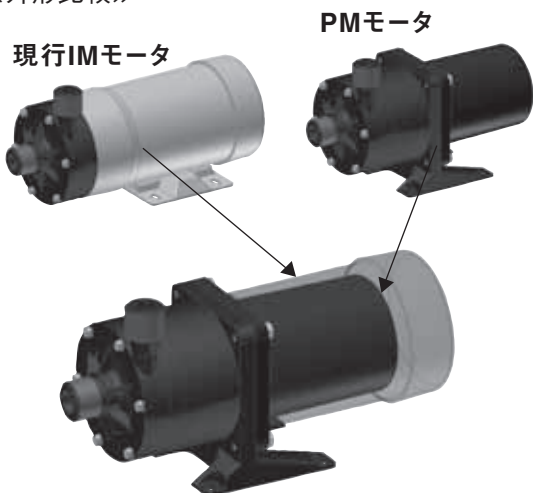
社会全体が、環境への高い意識をもち、エネルギー問題への関心が高まっている背景から、循環型社会に向けて、新たに高効率で省エネタイプのシールレスポンプが誕生しました。駆動源が従来の誘導電動機(IM) から、永久磁石電動機(PM)に変わりました。

特 長

- ・高効率、高力率
- ・省電力化 (従来機比 約20%ダウン)
- ・小型化 (従来機比 約10%省スペース)
- ・軽量化 (従来機比 約30%ダウン)
- ・吐出性能アップ(従来機比 約5%アップ)

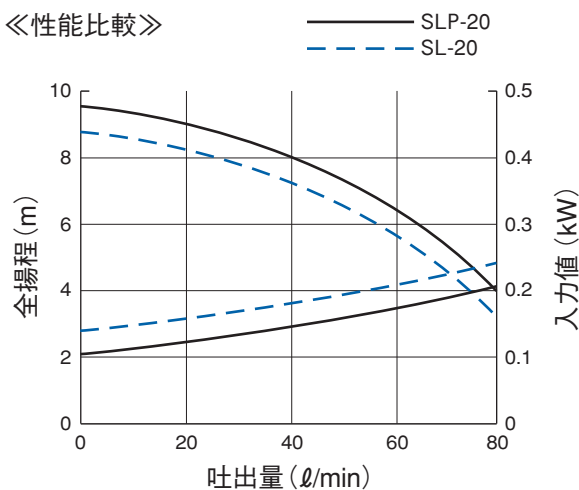
従来品との比較 (サンプル機:SL-20対SLP-20)

《外形比較》



	従来品	省エネ品
	SL-20	SLP-20
重 量	7kg	5kg
長さ寸法	300mm	270mm

《性能比較》



	SL-20	SLP-20
全 揚 程	8.8m	9.4m
最大吐出量	91ℓ/min	96ℓ/min
入 力 値	215W	180W

※PMモータを使用した本SLPシリーズは、モータを駆動するために必ず適用するインバータが付属します。(モータへの電圧直入れはできません。)

※モータは、屋内仕様が標準です。

SLPシリーズについての詳しい内容につきましてはお問合せください。

1 マグネットドライブ
シールレスポンプ

2 ステンレス製
うす巻ポンプ

3 チューブポンプ
ホースポンプ

4 薬注定量ポンプ

5 ダイアフラム
ポンプ

6 ケミカル
ボータフルポンプ

7 槽内型
ポンプ

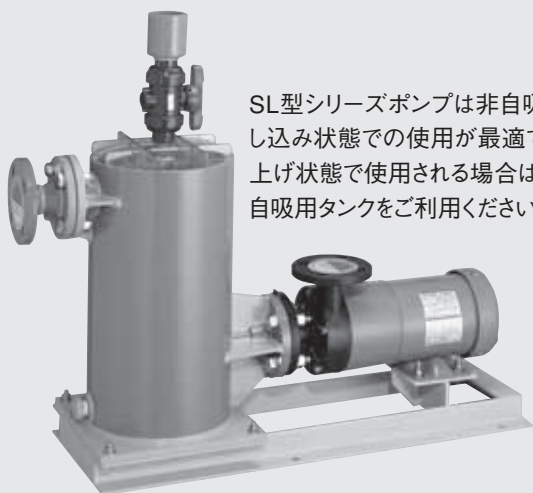
8 攪拌機

9 薬液タンク

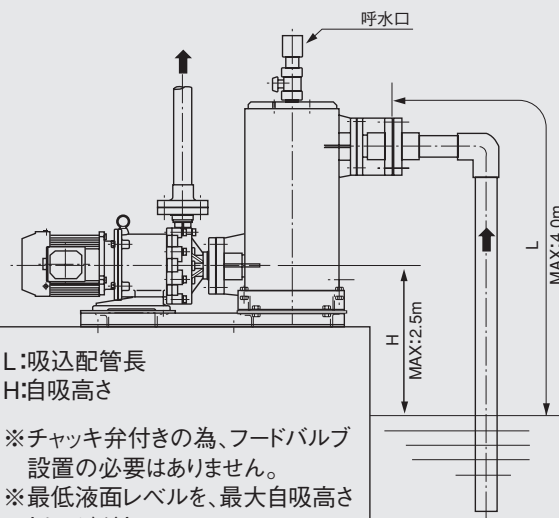
10 計測・制御機器

11 液面制御機器

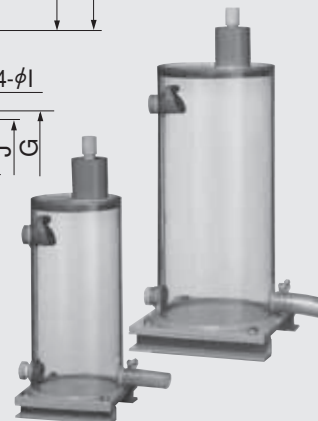
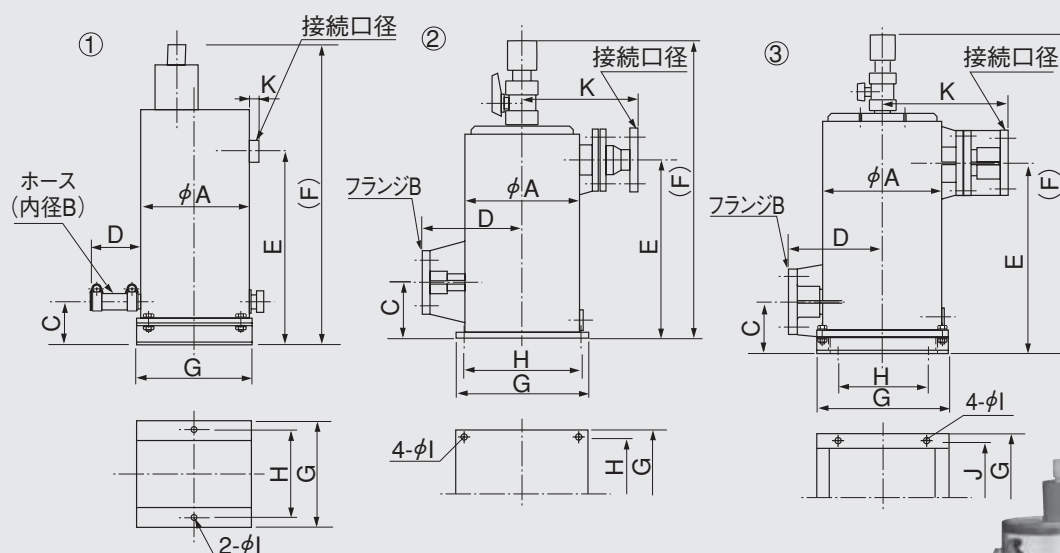
OPTIONS 自吸用タンク



SL型シリーズポンプは非自吸式の為、押し込み状態での使用が最適です。万一吸上げ状態で使用される場合は弊社専用の自吸用タンクをご利用ください。



■自吸用タンク寸法



図番	適用ポンプ形式	概算 タンク容量	接続口径	自吸高さ MAX.	吸込配管長さ MAX.	寸法 (単位:mm)										
						A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
①	SL-5SN・7SN	5 ℓ	20Aソケット	2.5m	4.0m	165	19	56	70	273	419	180	150	10	—	15
	SL-10S・20・20S	5 ℓ	20Aソケット	2.5m	4.0m	165	19	63	70	280	426	180	150	10	—	15
	SL-20SN・20N	11.8ℓ	20Aソケット	2.5m	4.0m	196	25	63	80	388	547	226	176	9.5	—	15
②	SL-35Fシリーズ	11 ℓ	25Aフランジ	2.5m	4.0m	216	25A	110	188	350	620	250	220	12	—	220
	SL-40N/75Nシリーズ	11 ℓ	40Aフランジ	2.5m	4.0m	216	40A	110	188	350	620	250	220	12	—	220
③	SL-150N/220Nシリーズ	19 ℓ	50Aフランジ	2.5m	4.0m	267	50A	125	215	455	775	300	200	12	270	285

●移送液の比重、温度等使用条件により、自吸高さは限定されます。詳細はお問合せください。

●タンク材質は「PVC」、逆止弁材質は「FKM」です。 ※フランジ規格は、JIS10Kです。



主要材質耐蝕表

マグネットドライブシールレスポンプ シリーズ共通

この耐蝕表は、あくまで選定の目安としてご使用ください。

薬品名	濃度 (%)	比重	使用最高温度 (℃)									
			ケーシング・インペラー			主軸		軸受			Oリング	
			PP	PVDF	PFA	アルミナ	SiC	C-PTFE	G-PTFE	カーボン	FKM	EPDM
アジピン酸、アシンピン酸	sat.	1.36	80	90	150	bp	bp	90	90	—	80	60
アセトアルデヒド	100	0.78	NR	NR	bp	bp	bp	bp	bp	—	bp	—
アセトニトリル		0.98	—	50	bp	bp	bp	bp	bp	—	—	NR
アセトン	100	1.00	60	NR	bp	bp	bp	bp	bp	bp	NR	bp
安水	40		60	60	150	bp	bp	90	90	—	NR	60
イソプロピルアルコール	100		100	60	bp	bp	bp	bp	bp	—	60	60
エチルアルコール	100	0.80	80	bp	bp	bp	bp	bp	bp	bp	bp	bp
塩化アルミニウム	sat.		80	90	150	bp	bp	90	90	90	90	80
塩化アンモニウム	sat.		100	90	150	bp	bp	90	90	90	90	80
塩化カリウム			100	90	150	bp	bp	90	90	90	90	80
塩化カルシウム	sat.		100	90	150	bp	bp	90	90	90	90	60
塩化第一鉄	sat.		—	90	150	bp	bp	90	90	90	90	80
塩化チオニル			NR	NR	150	bp	bp	90	90	—	NR	NR
塩化ナトリウム			—	90	150	bp	bp	90	90	—	90	—
塩化ベンジル	100		—	80	150	bp	bp	90	90	—	—	—
塩化マグネシウム	sat.		—	90	150	bp	bp	90	90	90	80	80
塩化メチレン			—	NR	bp	bp	bp	bp	bp	—	NR	NR
塩酸	10	1.05	40	90	bp	bp	bp	90	90	—	90	60
	30	1.15	40	80	bp	bp	bp	90	90	—	80	—
	36		40	bp	bp	bp	bp	bp	bp	bp	80	—
塩素水			NR	90	150	bp	bp	90	90	NR	90	NR
王水			NR	NR	150	bp	bp	90	90	NR	40	NR
オキシ塩化リン			20	NR	150	bp	bp	90	90	—	NR	NR
ギ酸	90		20	80	bp	bp	bp	90	90	NR	NR	80
キシレン		0.88	NR	90	bp	bp	bp	90	90	NR	NR	NR
クエン酸	10	1.67	100	90	150	bp	bp	90	90	90	90	80
グリコール酸	sat.		20	NR	150	bp	bp	90	90	—	NR	NR
クロム酸	40		NR	80	150	100	bp	90	90	100	80	—
	50		NR	50	—	100	bp	90	90	NR	50	—
クロロホルム	50	1.50	NR	60	bp	bp	bp	bp	bp	NR	NR	NR
酢酸	10	1.01	100	60	150	bp	bp	90	90	—	NR	40
	50	1.05	60	40	150	bp	bp	90	90	80	NR	40
	80	1.06	—	NR	150	bp	bp	90	90	—	NR	NR
酢酸エチル	100		20	NR	bp	bp	bp	bp	bp	—	NR	NR
酢酸ブチル	100		NR	NR	bp	bp	bp	90	90	—	NR	NR
次亜塩素酸ソーダ	5		NR	90	150	bp	bp	90	90	NR	90	NR
	15		NR	90	150	bp	bp	90	90	NR	80	NR
四塩化炭素			NR	60	150	bp	bp	90	90	—	60	NR
シクロヘキサン	100	0.78	20	80	bp	bp	bp	bp	bp	40	40	NR
ジメチルアミン	100	0.68	60	NR	bp	bp	bp	bp	bp	bp	NR	NR
臭化カリウム		1.37	60	90	150	bp	bp	90	90	90	90	80
臭化水素酸	50	1.15	60	90	150	bp	bp	90	90	90	80	40
臭化メチレン			—	bp	bp	bp	bp	bp	bp	—	20	NR

●記号説明 —:データなし、NR:使用不可、bp:液の沸点

※混合液または固形物を含む場合はお問合せください。

※本表に記載する耐蝕性は、各材料としての使用可能温度であり、ポンプ本体としての使用可能温度範囲を示すものではありません。

※比重欄の数値は、使用条件により変化する恐れがありますので、参考値としてご使用ください。

この耐蝕表は、あくまで選定の目安としてご使用ください。

薬品名	濃度 (%)	比重	使用最高温度 (°C)									
			ケーシング・インペラー			主軸		軸受			O-リング	
			PP	PVDF	PFA	アルミナ	SiC	C-PTFE	G-PTFE	カーボン	FKM	EPDM
硝酸	10	1.06	20	80	bp	bp	bp	90	90	—	90	—
	50	1.32	NR	50	bp	bp	bp	90	90	80	80	NR
	98	1.51	NR	NR	bp	NR	bp	bp	bp	NR	NR	NR
硝酸アンモニウム			60	90	150	bp	bp	90	90	—	90	60
水酸化アルミニウム	sat.		100	90	150	bp	bp	90	90	—	80	60
水酸化カリウム	50	1.51	60	40	150	bp	bp	90	90	80	NR	80
水酸化ナトリウム	10	1.11	100	50※	bp	bp	bp	90	90	—	NR	80
	50	1.53	100	40※	bp	bp	bp	90	90	80	NR	80
水酸化マグネシウム	sat.		—	80	150	bp	bp	90	90	90	90	80
炭酸アンモニウム	sat.		100	90	150	bp	bp	90	90	—	90	80
炭酸カルシウム	sat.		—	90	150	bp	bp	90	90	—	90	60
炭酸ナトリウム	sat.		100	90	150	bp	bp	90	90	—	90	80
チオ硫酸ソーダ			60	90	150	bp	bp	90	90	80	60	60
トリクロルエチレン		1.46	NR	60	bp	bp	bp	bp	bp	NR	40	NR
トリクロル酢酸	10		—	90	—	bp	bp	90	90	—	NR	NR
	50		60	NR	100	bp	bp	90	90	—	NR	NR
トルエン		0.87	NR	NR	bp	bp	bp	90	90	40	90	NR
ニトロベンゼン		1.21	60	NR	150	bp	bp	90	90	—	60	NR
発煙硫酸			NR	NR	150	bp	bp	NR	NR	NR	NR	NR
ヒ酸	sat.	1.10	80	80	150	bp	bp	90	90	90	60	40
氷酢酸			40	NR	bp	bp	bp	90	90	—	NR	NR
フッ化アンモニウム	sat.		—	90	150	bp	bp	90	90	90	60	60
フッ化カリウム			—	90	150	bp	bp	90	90	50	90	80
フッ化水素酸	30	1.10	NR	90	150	NR	bp	90	90	85	60	NR
	70	1.17	NR	40	150	NR	bp	90	90	—	NR	NR
ヘキサン		0.66	20	bp	bp	bp	bp	bp	bp	—	60	NR
ベンゼン	100	0.89	NR	NR	bp	bp	bp	bp	bp	20	NR	NR
ホウ酸	sat.		100	90	150	bp	bp	90	90	90	90	60
ホルムアルデヒド	37	0.82	—	50	150	bp	bp	90	90	—	60	60
メタノール	100	0.79	60	bp	bp	bp	bp	bp	bp	NR	NR	60
硫酸	60	1.49	60	90	bp	bp	bp	90	90	100	80	—
	90	1.81	NR	80	150	bp	bp	90	90	—	60	NR
	98	1.83	NR	50※	150	bp	bp	90	90	NR	50	NR
硫酸アルミニウム	sat.		80	90	150	bp	bp	90	90	90	80	60
硫酸銅	sat.		—	90	150	bp	bp	90	90	—	90	80
硫酸ニッケル	sat.	1.06	—	90	150	bp	bp	90	90	90	90	80
リン酸	50	1.33	60	90	150	bp	bp	90	90	80	90	60
	85	1.69	60	90	150	bp	bp	90	90	80	90	60
リン酸カルシウム	sat.		—	90	150	bp	bp	90	90	—	—	—

●記号説明 —:データなし、NR:使用不可、bp:液の沸点

※混合液または固形物を含む場合はお問合せください。

※本表に記載する耐蝕性は、各材料としての使用可能温度であり、ポンプ本体としての使用可能温度範囲を示すものではありません。

※比重欄の数値は、使用条件により変化する恐れがありますので、参考値としてご使用ください。



注意事項

マグネットドライブシールレスポンプシリーズ共通

配管・据付上の注意

- ① 配管の吸込口にストレーナーなどを設け、ゴミ・異物などの混入を避けてください。
- ② 配管抵抗を少なくするため、吸込配管は極力短く直線となるよう設置し、配管口径はポンプの吸込口径と同径、または大きくなるようにしてください。
- ③ 同一タンクから複数台ポンプを取付ける場合、それぞれ独立した吸込配管としてください。
- ④ 吐出側配管には、必ず流量調整用のバルブを取付けてください。
- ⑤ ポンプ停止時の逆流防止や水撃防止のため、逆止弁を設けてください。その場合は、逆止弁の下部に空気抜きを設置ください。
- ⑥ ポンプ吸込口・吐出口に接続している配管は、ポンプに近い場所でサポートをとり、固定してください。
- ⑦ 金属製配管をポンプ吸込口・吐出口に接続する場合、直接接続は避けフレキシブルジョイントなどを取付けてください。
- ⑧ ポンプの運転状態を確認する為に圧力計を取付けてください。

運転上の注意

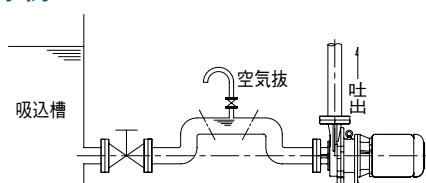
- ① ポンプ内の摺動部は、移送液による自己循環冷却方式となりますので、空運転しますと異常発熱により損傷の恐れがありますので、絶対に避けてください。
空運転した場合、ヒートショックを避けるため1時間以上放置してから、液を流入させるようにしてください。
- ② 取扱う液の温度条件により、蒸気圧、粘度、腐蝕性などが変化しますので、十分考慮して安全な条件にてご使用ください。
- ③ 比重、粘度が高くなった場合、ポンプの性能、効率及び軸動力が変化しますので、十分考慮して安全な条件でご使用ください。
- ④ タンクの液出口より空気を吸込まないようにするために、タンク内の最低液面は液出口口径の2倍の高さとしてください。

取扱い注意事項

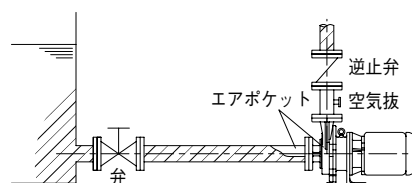
■吸込配管の基礎事項

	良○	不良×	
垂直曲管			ポンプの吸込口付近に偏流や旋回流をおこさない様に、曲部はゆるやかにし、ポンプの入口部から4D以上離すようにしてください。
勾配配管			吸込配管はできるだけ短くし、途中に空気溜りができないように1/100以上の上り勾配を付けてください。
異径配管			吸込配管とポンプ吸込口の口径が異なるときは、異径配管を用い配管上部に空気溜りができない片落ち管にしてください。
水平曲管			ポンプの吸込口付近に偏流や旋回流をおこさない様に、曲部はゆるやかにし、ポンプの入口部から4D以上離すようにしてください。
仕切弁取付方向			吸込配管に仕切弁を取付ける場合は、スピンドル部に空気溜りができない様に、水平に取付けてください。

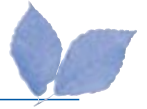
■対策事例



吸込配管が、吸込槽からポンプ吸込口へ向かうまでに図のように、段がつかあっている場合。吸込水槽からポンプに向かって呼水されますが、この部分に空気がたまり、ポンプが揚水しない場合があります。この対策として、吸込配管のあがっている部分に空気抜きを設けてください。



吐出側に逆止弁があり、ポンプを配管から取外して再度取り付けた場合。吸込配管中の弁から逆止弁の間までは空気が充滿しており、かつ、逆止弁には水圧がかかっているため、この空気が排除されずにポンプが揚水不能を起こします。この対策として、ポンプ吐出フランジから逆止弁までの間に、空気抜きを設けてください。



保証と修理サービスについて

弊社の製品は、つぎの無償修理を保証しております。ただし、この保証は日本国内で使用される場合にのみ適用します。

1. 製品の保証期間は、弊社出荷の日から1年間とします。
2. 保証期間中に、正常なご使用にもかかわらず弊社の設計、製作上の欠陥により故障や破損が発生した場合は、故障および破損箇所を無償修理いたします。
3. つぎの原因による故障、破損および消耗品の交換は有償とさせていただきます。
 - ① 保証期間満了後の故障および破損。
 - ② 異常なご使用、または保管により発生した故障および破損。
 - ③ 火災、天災、地変などの不可抗力による故障および破損。
 - ④ 弊社指定品以外の部品をご使用の場合の故障および破損。
 - ⑤ 弊社および弊社指定店以外での修理、改造による故障および破損。
4. ポンプご使用中に発生した故障に起因する種々の出費その他の補償は致しかねます。
5. お客様よりご指定の規格、または材料を用いた製品およびご支給のあった物品が故障、破損などを生じた場合は、弊社ではその責にに応じかねます。
6. 取扱液の化学的もしくは流体的な腐蝕に対しては、弊社では補償致しかねます。ご契約の際、弊社にて選定した材料は推薦できる材質を意味し、その材質の耐蝕性を保証するものではありませんのでご了承ください。
7. 故障、または破損の原因の特定は、お客様との協議により判定します。
8. ご使用中に異常を感じた時は、直ちに運転を停止し、故障か否かを点検してください。
点検については取扱説明書をご覧ください。弊社営業窓口または本社技術本部（072-256-2825）までご連絡をお願いいたします。
9. ご購入いただいたポンプの修理および保守は、P168記載のサービスネット各社へご用命ください。

本社及び営業拠点

Office

本社

住所 〒591-8011
大阪府堺市北区南花田町24番3

電話番号 072-256-2828

FAX番号 072-256-2830

e-mail ecap@elepon.co.jp

大阪支店

住所 〒591-8011
大阪府堺市北区南花田町24番3

電話番号 072-254-7637

FAX番号 072-254-7614

e-mail osaka@elepon.co.jp

東京支店

住所 〒150-0013
東京都渋谷区恵比寿2丁目12-14

電話番号 03-3446-4541

FAX番号 03-3446-5314

e-mail tokyo@elepon.co.jp

名古屋支店

住所 〒456-0018
名古屋市熱田区新尾頭2丁目2-7
富春ビル

電話番号 052-682-8291

FAX番号 052-682-8294

e-mail nagoya@elepon.co.jp

福岡営業所

住所 〒812-0016
福岡市博多区博多駅南4丁目2-10
南近代ビル

電話番号 092-441-5911

FAX番号 092-441-5913

e-mail fukuoka@elepon.co.jp

広島営業所

住所 〒733-0036
広島市西区観音新町1-18-9
第二菱興ビル

電話番号 082-291-3373

FAX番号 082-291-3375

e-mail hiroshima@elepon.co.jp

サービスネット

After-sales Service Network

製品の修理・保守点検につきましては下記のサービス専門会社および弊社営業所までお問合せください。

北海道・東北・関東地区担当 エレポン化工機(株) 東京支店

東京都渋谷区恵比寿2丁目12-14
TEL 03-3446-4541 FAX 03-3446-5314

東海・北陸地区担当 エレポン化工機(株) 名古屋支店

愛知県名古屋市熱田区新尾頭2丁目2-7 富春ビル
TEL 052-682-8291 FAX 052-682-8294

関西地区担当 近畿化工機サービス(株)

大阪府茨木市島3丁目3番16号
TEL 0726-37-1041 FAX 0726-37-1046

中国地区担当 エレポン化工機(株) 広島営業所

広島県広島市西区観音新町1-18-9 第二菱興ビル
TEL 082-291-3373 FAX 082-291-3375

九州・沖縄地区担当 エレポン化工機(株) 福岡営業所

福岡県福岡市博多区博多駅南4丁目2-10 南近代ビル
TEL 092-441-5911 FAX 092-441-5913