

VERTICAL SEALLESS PUMP

VK / VP Series

堅型シールレスポンプ ドライフリー



ワールドケミカルの豊富なシールレスポンプには メリットがギュッと詰まっています！

● エアーワークを低減

インペラ裏側に凸起リングを施すことで、エアーワークを極力抑えます。
エアーロックによるポンプトラブル解消で、生産設備を守ります。

● 発熱・摩耗のトラブルに無縁

シールレス構造のため、多少のスラリー混入にも影響を受けない安心設計です。

● ガス対策

ドライシールを標準装着し、ポンプ内の薬液から発生するガスを封じます。
そのため、モータの腐食を防ぎ、長寿命化が実現します。

● 液漏れに無縁

ケーシングの吸込み口と吐出し口の溶接部を無くし、一体成型を施しています。
液漏れの心配をせず、安心してお使いいただけます。

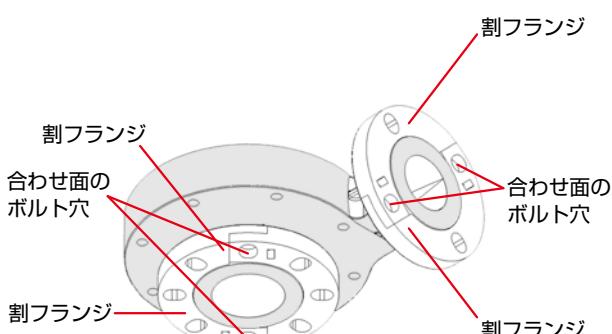
● 配管が容易

ルーズフランジの採用で、配管作業が容易に行え、作業効率 UP に貢献します。

● 軽量でイージーメンテナンス

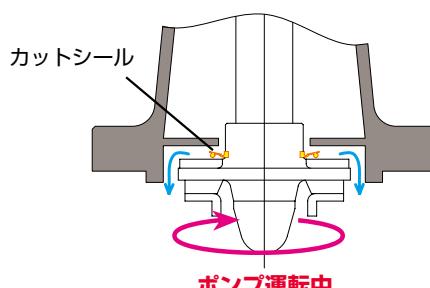
軽量オリジナルモータ、アルミ製フレーム、樹脂ベースの採用で軽量化を実現しました。
設置やメンテナンス作業の効率がグンとアップします。

ケーシング一体成型による 割フランジ構造

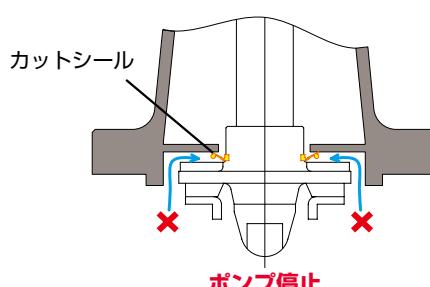


カットシールの動きと働き

ポンプ停止直後の逆流水による一時的な液漏れを防止します。



運転中はポンプシャフトの回転による遠心力の作用で、カットシールは開き、バックプレートとは非接触となります。コネクティングパイプ内への液の侵入は裏羽根の作用により防止されます。



ポンプが停止すると、裏羽根の効果は無くなり、カットシールがポンプ停止と一緒にバックプレート側に閉じ、シールとしての役目を果たし、コネクティングパイプ内への逆流水の侵入を防止します。

※ 吐出口径 50mm 未満のポンプにはカットシールは装着していません。

ラインナップ

VK series . . . 液比重1.1まで対応

槽内外での使用が可能です。

洗浄塔（スクラバー）の循環用に最適です。

周波数	型式	口径(mm)		標準性能 (吐出量ℓ/min-全揚程m)	比重対応	動力 (kW)	重量 (kg)
		吸込	吐出				
50Hz	YD-20Y0VK1-CP-D□51	25	20	60-4	1.1	0.2	15
	YD-2500VK1-CP-D□51	40	25	80-8	1.1	0.4	17.5
	YD-2500VK1-CP-D□51-L	40	25	80-8	1.1	0.4	18.5
	YD-2500VK1-CP-D□51-I	40	25	82-8.2	1.1	0.4	17.5
	YD-2500VK1-CP-D□51-IL	40	25	82-8.2	1.1	0.4	18.5
	YD-4001VK3-CP-D□51	50	40	150-9	1.1	0.75	23
	YD-4002VK3-CP-D□51	50	40	300-10	1.1	1.5	28
	YD-5003VK3-CP-W□51	65	50	350-12	1.1	2.2	34
	YD-6505VK3-CP-W□51	80	65	550-15	1.1	3.7	51
	YD-6507VK3-CP-W□51	80	65	700-18	1.1	5.5	76
60Hz	YD-20Y0VK1-CP-D□61	25	20	60-4	1.1	0.2	15
	YD-2500VK1-CP-D□61	40	25	80-8	1.1	0.4	17.5
	YD-2500VK1-CP-D□61-L	40	25	80-8	1.1	0.4	18.5
	YD-2500VK1-CP-D□61-I	40	25	82-8.2	1.1	0.4	17.5
	YD-2500VK1-CP-D□61-IL	40	25	82-8.2	1.1	0.4	18.5
	YD-4001VK3-CP-D□61	50	40	120-8	1.1	0.75	23
	YD-4002VK3-CP-D□61	50	40	300-8	1.1	1.5	28
	YD-4003VK3-CP-D□61	50	40	350-12	1.1	2.2	32
	YD-5005VK3-CP-W□61	65	50	550-15	1.1	3.7	50
	YD-6507VK3-CP-W□61	80	65	700-18	1.1	5.5	76
	YD-6510VK3-CP-W□61	80	65	850-25	1.1	7.5	76

VP series . . . 液比重1.4まで対応

高圧用ポンプで主にプリント基板製造装置用のエッチングマシンに多く使われています。

周波数	型式	口径(mm)		標準性能 (吐出量ℓ/min-全揚程m)	比重対応	動力 (kW)	重量 (kg)
		吸込	吐出				
50Hz	YD-5003VP3-CP-W□54	65	50	300-12	1.4	2.2	34
	YD-5005VP3-CP-W□54	65	50	430-15	1.4	3.7	50
	YD-6507VP3-CP-W□54	80	65	600-17	1.4	5.5	76
	YD-6510VP3-CP-W□54	80	65	750-18	1.4	7.5	76
60Hz	YD-5003VP3-CP-W□64	65	50	300-11	1.4	2.2	34
	YD-5005VP3-CP-W□64	65	50	430-15	1.4	3.7	50
	YD-6507VP3-CP-W□64	80	65	400-22	1.4	5.5	76
	YD-6510VP3-CP-W□64	80	65	750-20	1.4	7.5	76

〈型式表示〉

YD-20Y0VK1 - CP - DD51

① 吐出口径 20 : 20A	② モータ出力 Y0 : 0.2	③ 型式 1 : IE1	④ モータ区分 CP : CFR PP	⑤ 主要部材質 D : ドライシール	⑥ 軸受材質 E : EPDM D : FPM	⑦ Oリング材質 5 : 50 6 : 60	⑧ 周波数 1 : 1.1	⑨ 許容比重
-----------------------	------------------------	--------------------	---------------------------	--------------------------	----------------------------------	---------------------------------	---------------------	-----------

〈仕様〉

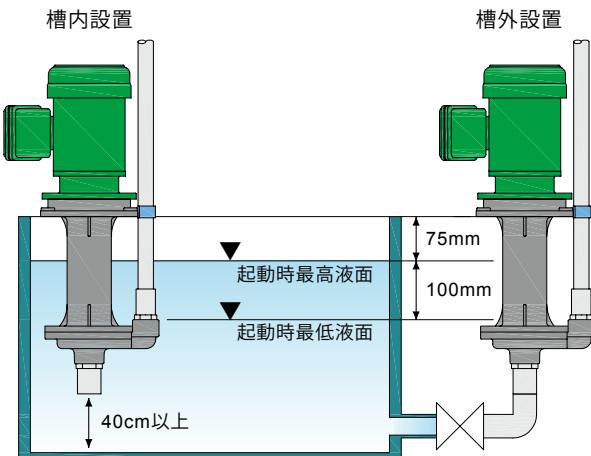
型式	口径(mm)		周波数 (Hz)	標準性能 (吐出量ℓ/min-全揚程m)	比重対応	動力 (kW)	重量 (kg)	耐熱温度 (℃)
	吸込	吐出						
YD-20Y0VK1-CP-D□△1	25	20	50/60	60-4	1.1	0.2	15	70

用途

- 金めっき装置の循環用
- 各種めっき装置の循環用
- 小型スクラバー設備の循環用
- 薬液の攪拌用
- 反応槽、混合槽の循環移送

設置例

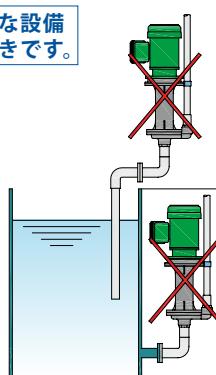
据付液面レベル



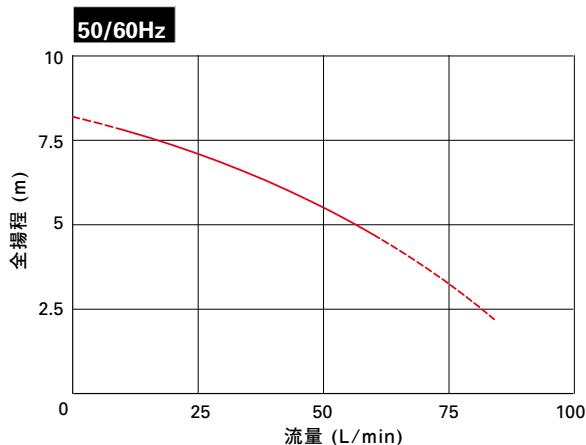
特長

- 当社の YD-20LO-E 型と完全互換性を実現
- 主要材質CFR PP製の採用で、優れた耐蝕性・耐熱性を発揮
- シールレス構造で発熱・摩耗トラブルが低減
多少のスラリー液でも対応可能！
- 吐出側ルーズフランジを外すと、
容易にインタンク仕様に！
- 槽内設置の場合は、樹脂ボルト仕様への変更が可能

このような設備
には向きません。

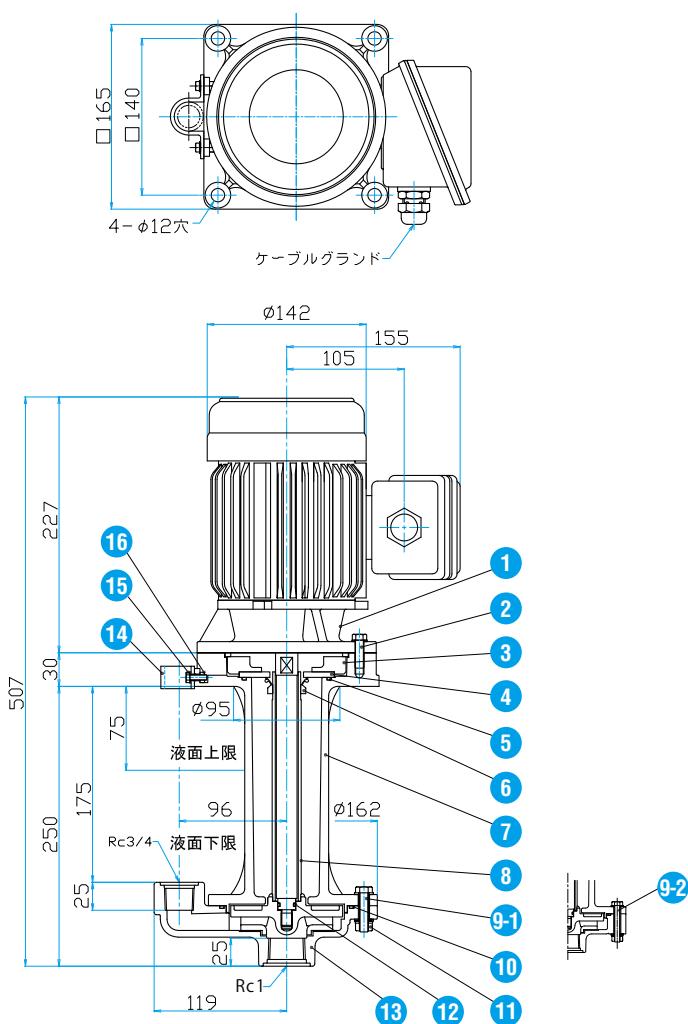


〈性能表〉



**金めっき装置の
循環に最適！**

〈外形図・寸法図〉



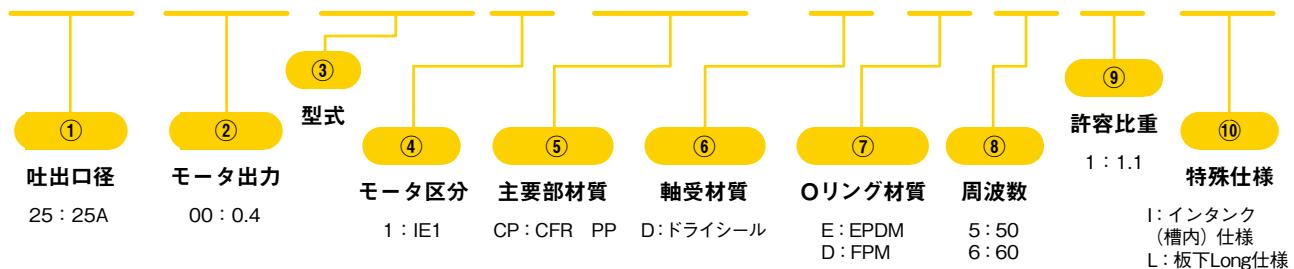
〈部品表〉

品番	品名	数量	材質
①	モータ	1	FC 他
②	六角ボルト M8×25	4	SUS304
③	シールケース	1	PP
④	カウンターフェースリング	1	アルミナセラミックス
⑤	Oリング(カウンターフェース用)	1	EPDM / FPM
⑥	ドライシール	1	FPM
⑦	コネクティングパイプ	1	CFR·PP
⑧	インペラ	1	CFR·PP
⑨-1	六角ボルト M8×35	5	SUS304
⑨-2	六角ボルト M8×50	1	SUS304
⑩	Oリング(ケーシング用)	1	EPDM / FPM
⑪	六角ナット M8	6	SUS304
⑫	Oリング(インペラ用)	1	EPDM / FPM
⑬	ケーシング	1	CFR·PP
⑭	サドル	1	PVC
⑮	六角ボルト M5×15	2	SUS304
⑯	六角ナット M5	2	SUS304

※槽内設置の場合、チタンボルト仕様もオプションで可能です。

〈型式表示〉

YD-2500VK1-CP-DD51-IL



〈仕様〉

型式	口径(mm)		周波数 (Hz)	標準性能 (吐出量ℓ/min・全揚程m)	比重対応	動力 (kW)	重量 (kg)	耐熱温度 (°C)
	吸込	吐出						
YD-2500VK1-CP-D□△1	40	25	50/60	80-8	1.1	0.4	17.5	70
YD-2500VK1-CP-D□△1-L		25		80-8				
YD-2500VK1-CP-D□△1-I		25		82-8.2				
YD-2500VK1-CP-D□△1-IL		25		82-8.2				

用途

- 金めっき装置の循環用
- 各種めっき装置の循環用
- 小型スクラバー設備の循環用
- 薬液の攪拌用
- 反応槽、混合槽の循環移送

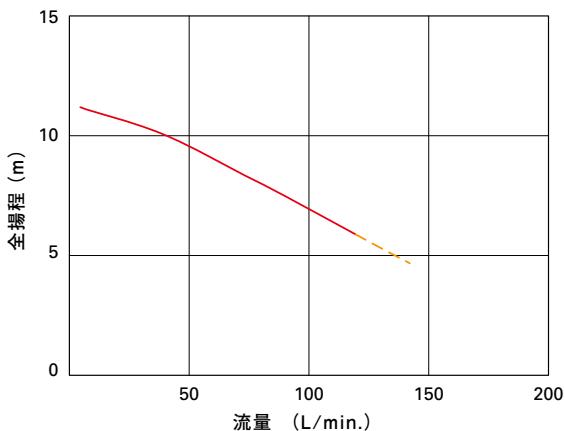
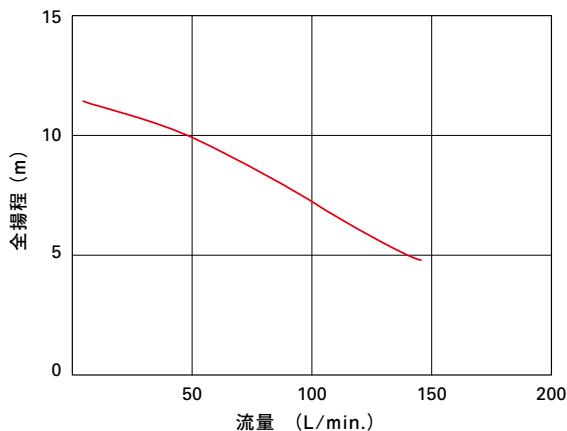
特長

- 当社のYD-25LO-Eと完全互換性を実現
- 主要材質CFR PP製の採用で、優れた耐蝕性・耐熱性を発揮
- シールレス構造で発熱・摩耗トラブルが低減
多少のスラリー液でも対応可能！
- 吐出側ルーズフランジを外すと、
容易にインタンク仕様に！
- 槽内設置の場合は、樹脂ボルト仕様への変更が可能

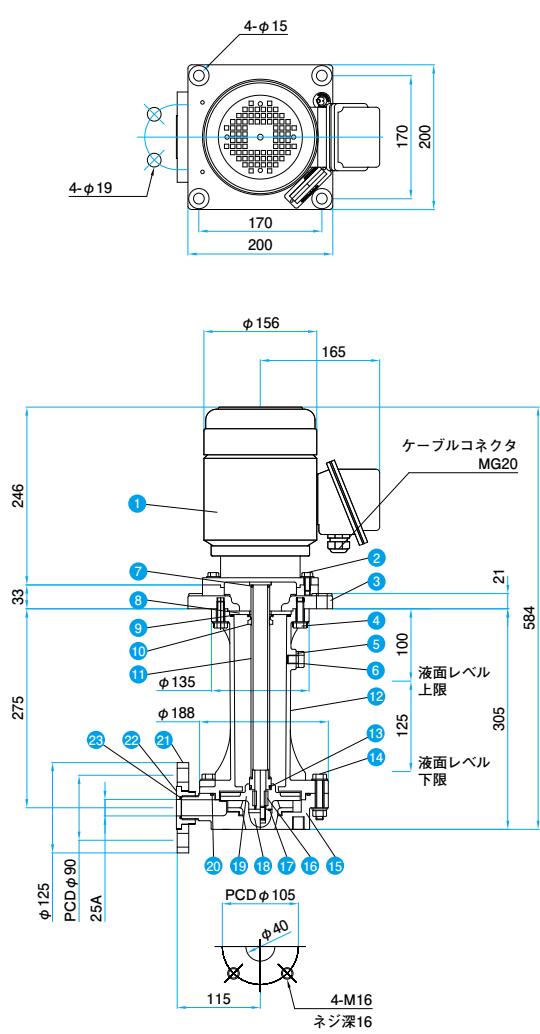
**金属イオンフリーで、金めっきに最適！
安全性・耐久性が飛躍的に向上！**



〈性能表〉



〈外形図・寸法図〉



〈部品表〉

品番	品名	数量	材質
①	モータ	1	FC 他
②	ボルト	4	SUS304
③	ポンプベース	1	GFR·PP
④	ボルト	4	SUS304
⑤	パッキン	1	NBR
⑥	エアー抜きボルト	1	PVC
⑦	O-リング	1	EPDM
⑧	カウンターフェースリング	1	アルミナセラミックス
⑨	O-リング	1	EPDM
⑩	ドライシール	1	FPM
⑪	シャフトスリープ	1	PP
⑫	コネクティングパイプ	1	CFR·PP
⑬	O-リング	1	EPDM/FPM
⑭	ボルト	6	SUS304
⑮	ケーシング	1	CFR·PP
⑯	キー	2	SUS304
⑰	O-リング	1	EPDM/FPM
⑱	インペラナット	1	CFR·PP
⑲	インペラ	1	CFR·PP
⑳	O-リング	1	EPDM/FPM
㉑	吐出フランジ	1	GFR·PP
㉒	ラップジョイント	1	GFR·PP
㉓	O-リング	1	EPDM/FPM

※ ④ 14 のボルトはオプションとして
チタン製・PPS製(樹脂)が選択できます。

〈型式表示〉

YD-4002VK3-CP-DD51

① 吐出口径	② モータ出力	③ 型式	④ モータ区分	⑤ 主要部材質	⑥ 軸受材質	⑦ Oリング材質	⑧ 周波数	⑨ 許容比重
40 : 40A	01 : 0.75	VK	1 : 特殊モータ	CP : CFR PP	D : ドライシール	E : EPDM	5:50	1:1.1
50 : 50A	02 : 1.5	VP	3 : IE3		W : ドライシール +カットシール	D : FPM	6:60	4:1.4
65 : 65A	03 : 2.2							
05 : 3.7	07 : 5.5							
07 : 7.5	10 : 7.5							

〈仕様〉

VK3

周波数	型式	口径(mm)		標準性能 (吐出量ℓ/min-全揚程m)	動力 (kW)	重量 (kg)	比重 対応	耐熱温度 (℃)
		吸込	吐出					
50Hz	YD-4001VK3-CP-D□51	50	40	150-9	0.75	23	1.1	70
	YD-4002VK3-CP-D□51	50	40	300-10	1.5	28		
	YD-5003VK3-CP-W□51	65	50	350-12	2.2	34		
	YD-6505VK3-CP-W□51	80	65	550-15	3.7	51		
	YD-6507VK3-CP-W□51	80	65	700-18	5.5	76		
60Hz	YD-4001VK3-CP-D□61	50	40	120-8	0.75	23	1.1	70
	YD-4002VK3-CP-D□61	50	40	300-8	1.5	28		
	YD-4003VK3-CP-D□61	50	40	350-12	2.2	32		
	YD-5005VK3-CP-W□61	65	50	550-15	3.7	50		
	YD-6507VK3-CP-W□61	80	65	700-18	5.5	76		
	YD-6510VK3-CP-W□61	80	65	850-25	7.5	76		

VP3

周波数	型式	口径(mm)		標準性能 (吐出量ℓ/min-全揚程m)	動力 (kW)	重量 (kg)	比重 対応	耐熱温度 (℃)
		吸込	吐出					
50Hz	YD-5003VP3-CP-W□54	65	50	300-12	2.2	34	1.4	70
	YD-5005VP3-CP-W□54	65	50	430-15	3.7	50		
	YD-6507VP3-CP-W□54	80	65	600-17	5.5	76		
	YD-6510VP3-CP-W□54	80	65	750-18	7.5	76		
60Hz	YD-5003VP3-CP-W□64	65	50	300-11	2.2	34	1.4	70
	YD-5005VP3-CP-W□64	65	50	430-15	3.7	50		
	YD-6507VP3-CP-W□64	80	65	400-22	5.5	76		
	YD-6510VP3-CP-W□64	80	65	750-20	7.5	76		

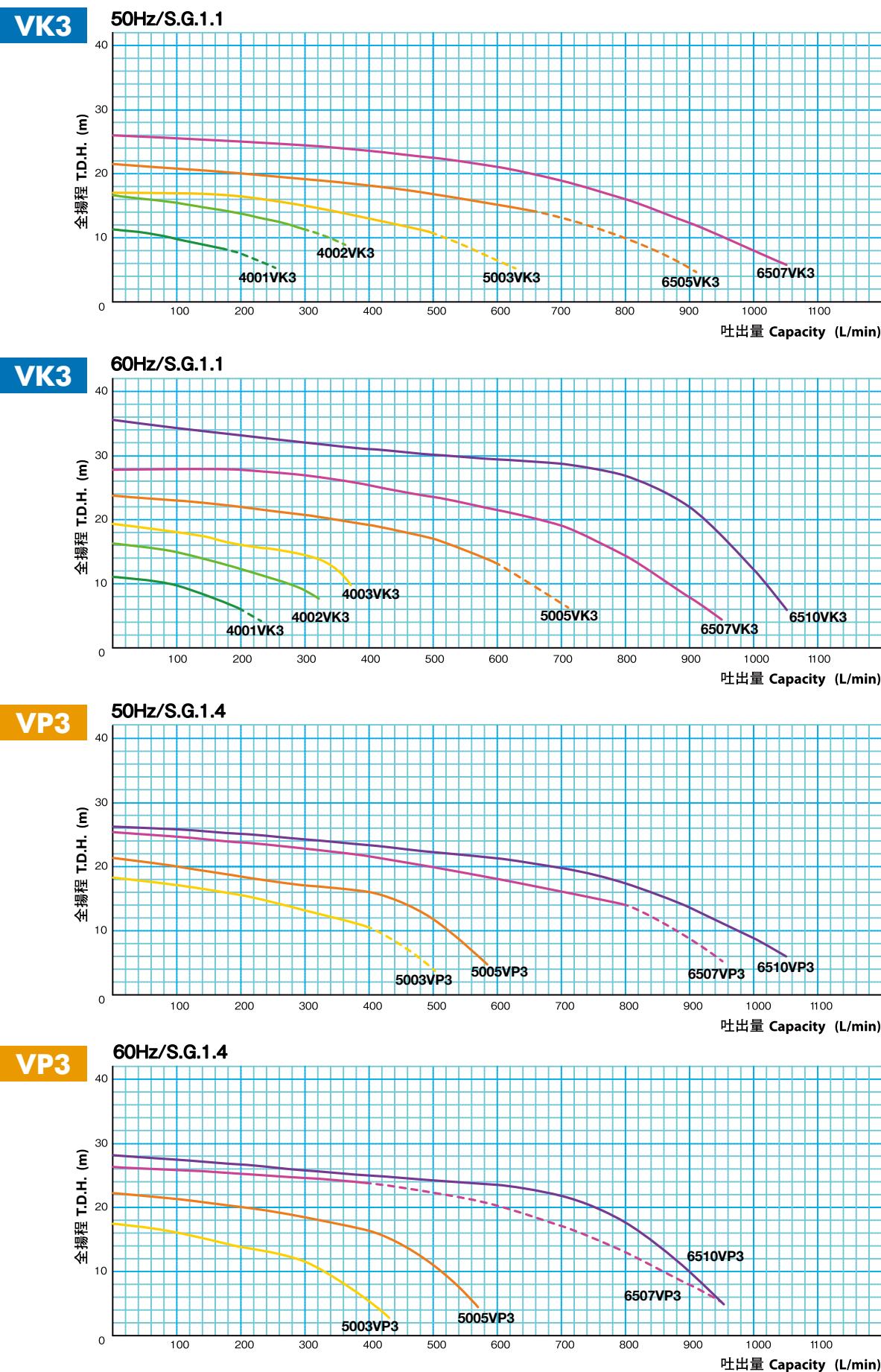
用途

- エッキング(スプレー)用
- スクラバー(洗浄塔)循環用
- 反応槽・混合槽の循環移送用
- めっき液の循環用
- 薬液移送用

特長

- ケーシング一体成型により溶接部がなくなり、液漏れの心配が不要
- 槽内設置の場合は、樹脂ボルト仕様への変更が可能
- 主要材質CFR PP製の採用で、優れた耐蝕性・耐熱性を発揮
- シールレス構造で発熱・摩耗トラブルが低減
多少のスラリー液でも対応可能！
- 軽量モータ、アルミ製フレーム、樹脂ベースの採用で軽量化を実現
- ガス対策としてドライシールを標準搭載

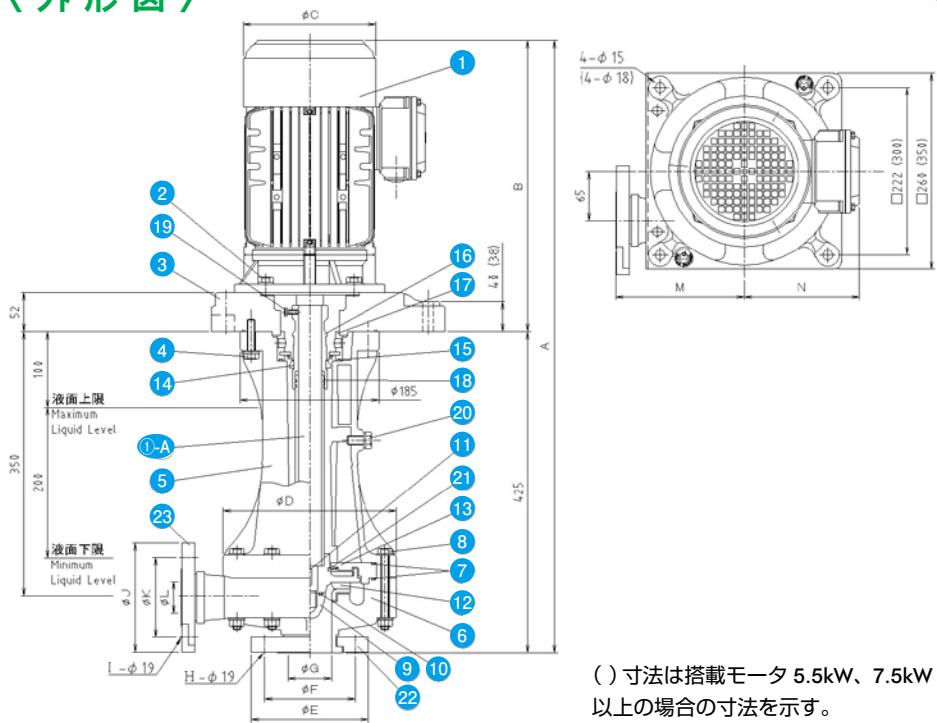
〈性能表〉



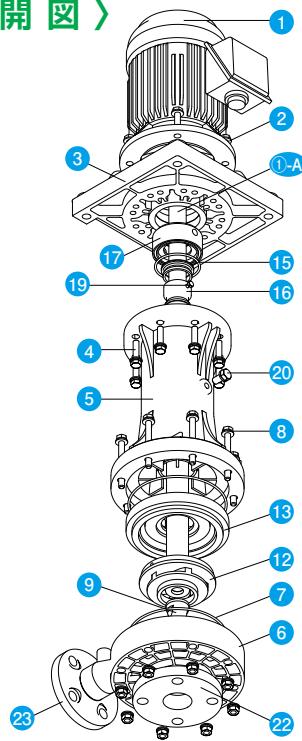
* 性能試験は JIS B 8301,8302. に準じ、溶液の比重（密度）は 1.0 の値を記します。

* This performance test is based on JIS B 8301,8302. The specific gravity of test liquid is 1.0.

〈外 形 図〉



〈部 品 展 開 図〉



〈部 品 表〉

品番	品名	材質	個数
①	モータ		1
①-A	シャフト	SUS304	1
②	六角ボルト	SUS304/Titanium	4
③	ベース	GFRPP	1
④	六角ボルト	SUS304/Titanium	8
⑤	コネクティングパイプ	CFRPP	1
⑥	ケーシング	CFRPP	1
⑦	ケーシング用Oリング	EPDM/FPM	2
⑧	六角ボルト・ナット	SUS304/Titanium	8
⑨	インペラナット	CFRPP	1
⑩	インペラナット用Oリング	EPDM/FPM	1
⑪	キー	SUS316	1

品番	品名	材質	個数
⑫	インペラ	CFRPP・C3604B	1
⑬	バックプレート	CFRPP/PP	1
⑭	ドライシール	FPM	1
⑮	シールケース用Oリング	EPDM/FPM	1
⑯※1	ドライシールホルダー	GFRPP・SUS304	1
⑰	シールケース	GFRPP・Ceramics	1
⑱	スリーブ用Oリング	EPDM/FPM	2
⑲※2	六角ボルト	SUS304	1
⑳	六角ボルト	PVC	1
㉑※3	カットシール	FPM	1
㉒	割フランジ	CFRPP	2
㉓	割フランジ	CFRPP	2

※1 5.5kW以上のモータでは、ドライシールホルダー無し。

※2 5.5kW以上のモータでは、ドライシールホルダー用ボルト無し。

※3 40□□VK3はカットシール無し。

〈寸 法〉

型式	機種	A	B	φC	φD	φE	φF	φG	H	I	φJ	φK	φL	M	N
VK	YD-4001VK3 (50/60Hz)	770.5	345.5	156.5	230	155	120	58	4	4	145	105	42	170	145.5
	YD-4002VK3 (50/60Hz)	786	361	176.5	230	155	120	58	4	4	145	105	42	170	153
	YD-4003VK3 (60Hz)	811	386	176.5	230	155	120	58	4	4	145	105	42	170	153
	YD-5003VK3 (50Hz)	811	386	176.5	260	175	140	66	4	4	155	120	50	200	153
	YD-5005VK3 (60Hz)	852	427	219	260	175	140	66	4	4	155	120	50	200	184
	YD-6505VK3 (50Hz)	852	427	219	260	190	150	78	8	4	175	140	63	200	184
	YD-6507VK3 (50/60Hz)	900	475	261	260	190	150	78	8	4	175	140	63	200	203
VP	YD-6510VK3 (60Hz)	900	475	261	260	190	150	78	8	4	175	140	63	200	203
	YD-5003VP3 (50/60Hz)	811	386	176.5	260	175	140	66	4	4	155	120	50	200	153
	YD-5005VP3 (50/60Hz)	852	427	219	260	175	140	66	4	4	155	120	50	200	184
	YD-6507VP3 (50/60Hz)	900	475	261	260	190	150	78	8	4	175	140	63	200	203
	YD-6510VP3 (50/60Hz)	900	475	261	260	190	150	78	8	4	175	140	63	200	203

寸法及び部品は予告なしに変更することがあります。

〈据付・配管時の注意〉

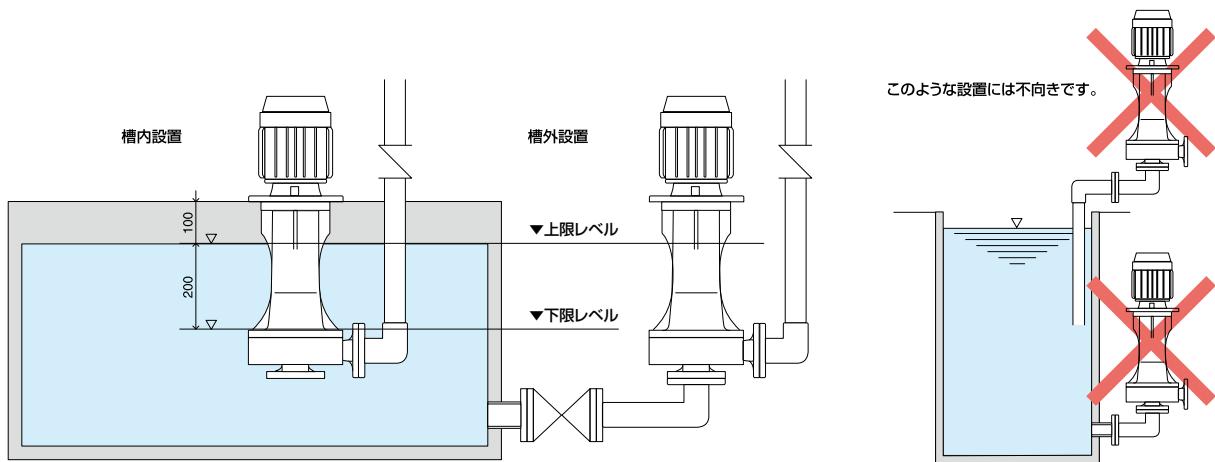
1. ポンプの据付レベルと吸込槽の液面レベルの説明

本ポンプにはメカニカルシール又はグランドパッキンなどの固定摺動型の液止めシールが付いていません。

ポンプの据付高さ基準は下記の設置例図を参考にポンプの架台等を据付て下さい。

ポンプに対する吸込槽の液面レベルは上限レベルから下限レベルの間が基準範囲になりますが、上限レベルでの液面設定の場合はポンプ設置機器の配管及び付帯機器の条件等により、ポンプ停止時又は起動時にポンプ上部に液が上昇し液漏れに至る事がありますのでご注意下さい。

又、ポンプ停止時に吐出側の付帯設備で濾過機のように液溜まりの多い機器又は配管が有る場合はポンプとの配管の間に逆止弁を設置して逆流水の突入を防止して下さい。



2. 継手部、シール部の未確認運転の禁止

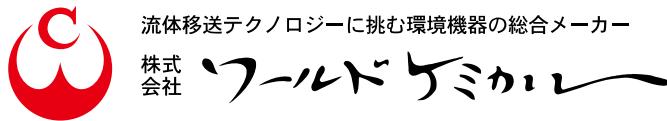
ポンプの据付後、初めてご使用になる場合や再組立直後はポンプ内部に呼び水が入った事を確認し、エアー抜きが出来た事を確認した後、運転に入って下さい。又、ポンプ部のシール状態確認、吸込・吐出の継手部分のシール状態確認等を運転前に必ず行い、液漏れ・エアー吸いの無い状態で運転に入って下さい。

3. 据付位置・場所

- 据付位置はできるだけ吸水槽に近く、かつ液面レベルを基準設定範囲内の位置（押込み方式）に据え付けて下さい。
屋内・屋外両使用（屋内使用の場合は屋内での使用のみとなります）屋内・屋外いずれでも使用できますが、洪水などの災害時にモータ・配線設備に悪影響を受けないよう安全対策を考慮して下さい。
- 据付位置は平坦で他の機械から振動を受けない所に垂直に据付、固定して下さい。又、メンテナンスやモータファンの冷却を妨げない様に周囲にスペースを充分に取って下さい。
ポンプの据付架台は振動等が発生しないように固定して下さい。

4. 配管

- 配管の締め付けについて
ポンプの吸込側・吐出側フランジの接続には、M16サイズのボルトを使用し、推奨締付トルクで均等に締め付けて下さい。
M16ボルト 推奨締付トルク：19.6 N·m (200 kgf·cm)
又、フランジは2分割式の割フランジになっていますので、合わせ面のボルトから締め付け、各ボルトを均等に締め付けて下さい。
- 吸込管は押込み方式にし、配管は短く、かつ曲がりを少なくして下さい。又、配管荷重及び配管からの熱応力などがポンプにかかるないよう配管支持を設けて下さい。
- 吸込管には空気の溜まるような突起部を作らないで下さい。エアーロック（空転）の原因になります。
- 高温液移送の場合は液体の飽和蒸気圧が高くなり吸込性能を低下させますので、キャビテーションの発生等を抑える為にも現状よりも大きな配管口径で施工されるか、配管を極力短く、曲がりを少なくする事を推奨します。
- 吐出管の配管荷重がポンプにかかるないよう、配管支持を設けて下さい。
- 吸込口にストレーナ等のスクリーンを設けた場合は定期的に清掃して下さい。
目詰まりを起こすとポンプの性能・機能に大きな障害を起こす原因になります。
- 配管が長い場合、配管抵抗が増大し、予定の性能が得られない場合がありますので、配管抵抗を計算し配管径を決めて下さい。
- 配管にはメンテナンスを考慮して、ポンプの前後の吸込・吐出配管上に圧損の少ないバルブを設置して下さい。



流体移送テクノロジーに挑む環境機器の総合メーカー

株式会社 ワールドケミカル

URL <http://www.wcc.co.jp/>
E-mail chemical@wcc.co.jp

〈本 社〉

〒110-0016 東京都台東区台東1-1-14
ANTEX24 3階
☎ 03(5818)5130(代) FAX 03(5818)5131
本社営業部 ☎ 03(5818)5130 FAX 03(5818)5131
海外営業部 ☎ 03(5818)5134 FAX 03(5818)5131

〈名古屋営業所〉

〒465-0051 愛知県名古屋市名東区社が丘1-307
工一ケービル1F
☎ 052(701)1227 FAX 052(701)1250

〈大阪営業所〉

〒550-0027 大阪府大阪市西区九条1-27-6
九条ビル7F
☎ 06(6584)3185 FAX 06(6584)3160

〈筑波工場〉

〒300-2521 茨城県常総市大生郷町6127-5
☎ 0297(24)1071 FAX 0297(24)1075

サービスセンター

〒300-2521 茨城県常総市大生郷町6127-5
☎ 0297(24)1071 FAX 0297(24)1075

■ご用命は下記へ

WORCHEMI TAIWAN CO., LTD. 台灣華爾多科技股份有限公司

42955 台中市神岡區中山路915號
No.915, Zhongshan Rd., Shengang Dist.,
Taichung City 42955, Taiwan (R.O.C.)
☎ 886-4-2562-8358 FAX 886-4-2562-8351
URL <http://www.worldchemical.com.tw>
E-mail worchemi@ms34.hinet.net

SUZHOU WORLD TECHNOLOGY CO., LTD 蘇州華而多科技有限公司

江蘇省蘇州市相城經濟開發區富元路402号
402, Fu Yuan Road, Xiang Cheng, Economic District.,
Su Zhou, China
☎ 86-512-6579-8212 FAX 86-512-6579-8215
URL <http://www.worldchemical.com.cn>
E-mail worldchemical@wcs.szbnet.com

Bangkok Representative Office バンコク駐在員事務所

2952/50 Ideo BluCove Sukhumvit, Sukhumvit 103, Bangna,
Bangkok, 10260 Thailand

WORLD CHEMICAL USA, INC.

30 Hughes, Suite 203, Irvine, CA 92618, U.S.A
☎ 1-949-462-0900 FAX 1-949-462-0999
URL <http://www.worldchemicalusa.com>
E-mail wca@worldchemicalusa.com

地球の環境を守るために
ケミィがお手伝いします!



(Chemmy)

