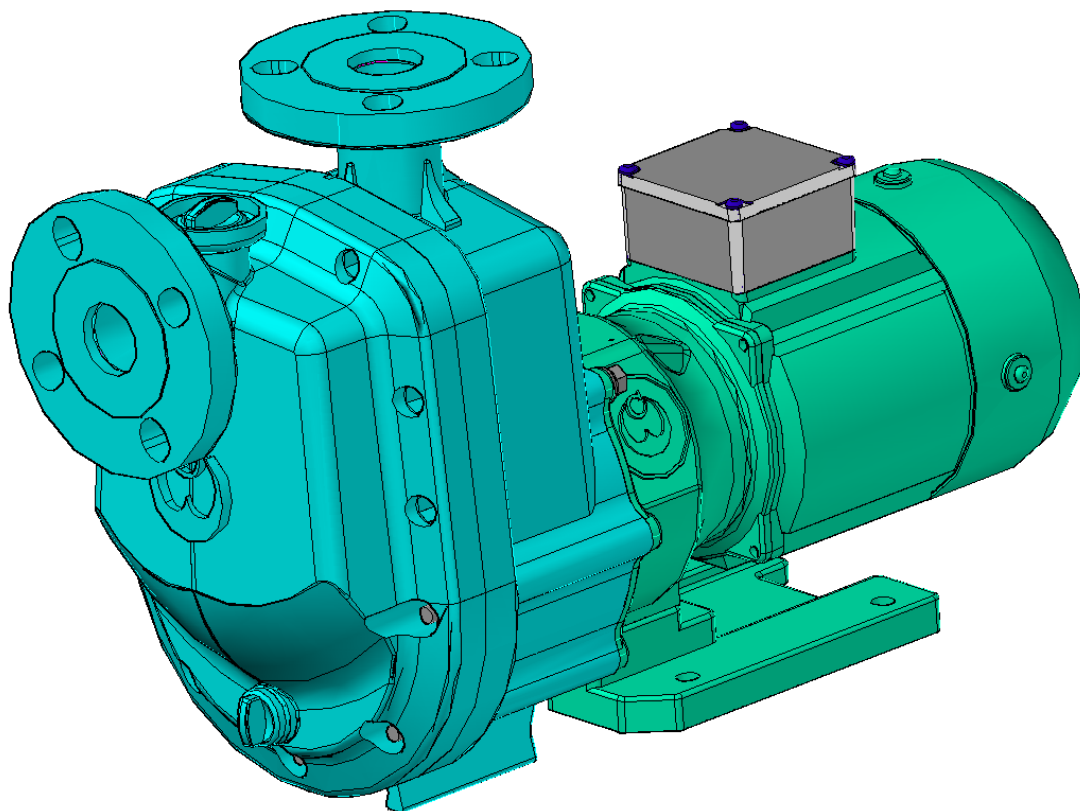


使用說明書

自吸式無軸封磁力泵浦

SUPER MAG

YD-GV(F)型



前言

感謝購買本公司之自吸式無軸封磁力式泵浦。使用前請熟讀本說明書，將有助於本泵浦長期安全使用。使用後請妥善保存本說明書。



目 錄

	頁 數
安全注意事項	1
進貨檢查／型式表示	4
規格／外形尺寸圖	6
名稱及材質·構造	1 1
使用注意事項	1 4
安裝·配管時注意事項	1 5
運轉注意事項	1 6
保養檢查·消耗品(20**GV1系列)	1 7
分解·組裝(20**GV1系列)	1 9
零件展開圖(20**GV1系列)	2 1
保養檢查·消耗品(250*/400*/500*GV(F)系列)	2 1
分解·組裝(250*/400*/500*GV(F)系列)	2 3
零件展開圖(250*/400*/500*GV(F)系列)	2 7
故障原因及對策	2 8
售後服務	2 9

■ 安全注意事項 (請務必遵守)

■表示內容為錯誤使用時，發生之危害或損害程度，說明如下：

■遵守內容之種類區分，說明如以：
(以下為標示例)

 <p>警告 此表示內容為「可能造成死亡或重傷」。</p>
 <p>注意 此表示內容為「可能造成傷害及物品損害」。</p>

 <p>此標示內容為「小心注意」。</p>
 <p>此標示內容為「禁止行為」。</p>
 <p>此標示內容為「強制實施」。</p>



警告



①使用於危險藥液、藥氣環境時

泵浦在輸送危險液體或具爆炸性藥氣(除防爆規格外)下使用時，必須遵守法定之設備基準，實施日常檢查以避免液漏發生。當泵浦在液漏等異常狀態下運轉時，可能會造成人身傷害或爆炸及火災等重大事故發生。同時藥液之使用須遵照廠商之規定。



②嚴禁使用破損及改造之泵浦

使用破損及改造之泵浦，有可能造成人身事故或觸電以及故障所引起之危險。此外上述之使用不在本公司之保證範圍內，請絕對禁止。



③搬運、懸吊行為之注意

附有吊環之泵浦需以吊環來實施懸吊作業。

若無吊環，則可利用吊帶來施工，但作業必須注意重量平衡且具備資格者來操作。

最輕的泵浦約有 10kg 左右的重量，以徒手搬運可能引發危險，應極力避免。



④嚴禁通電狀態下作業

嚴禁在通電狀態下，實施馬達及泵浦之檢查及分解作業，以避免被回轉部捲入或觸電而引發之人身事故。



⑤接地

馬達務必接地，以防觸電。另接地作業需依照電氣設備技術標準，且具備資格者施工。



⑥電源線保護

電源線及馬達接線過度拉伸或被刮傷、破損有可能形成火災或觸電之原因。另外接線後的出線盒蓋需裝在適當之位置。



⑦設置漏電斷路器

安裝漏電斷路器及過載保護器以防止觸電及泵浦損壞。



⑧泵浦拆卸注意事項

泵浦從安裝配管拆卸時，務必將吸入、吐出配管之閥門關閉並確認無液漏後，才能實施。另外，為避免直接接觸藥液而造成傷害，作業時需穿戴護具。

馬達前托部的孔洞是馬達軸心用於安裝或拆卸聯軸器及保養時，確認聯軸器迴轉狀態之用，除此以外不得將手指及工具類插入。特別在運轉中，嚴禁將手指及工具類插入前托部的孔洞、風扇罩的開口部，會造成受傷及故障的原因。



注意



①規格不符、禁止使用

泵浦規格書或銘板記載以外之條件下不可使用。特別是電源及馬達規格(相數、電壓、頻率)請先行確認後再接線。誤用時可能造成人身事故或泵浦及周邊機器之損壞。



②使用者限制

搬運、安裝、配線、運轉操作、保養檢查等作業時，須對泵浦熟悉之人員實施。



③箱時注意事項

先確認產品後開箱。開啟木箱時須注意鐵釘或木片，小心取出產品，避免受傷。



④注意換氣

泵浦周圍放置妨害通風之障礙物時，會使馬達溫度上昇。另外，使用具毒性或異臭之液體時，有可能引起中毒症狀之危險，請將泵浦設置於通風良好的地方。



⑤修理及送修

故障泵浦送修時，請與本公司或代理商聯絡。送修前請以清水將泵浦內外清洗並確認無藥液後以塑膠袋捆包寄送。



⑥有關塑膠零件

泵浦由塑膠零件組成，強大衝擊力將造成破損或人身事故。同時，配管時應安裝支架避免配管荷重直接負荷於泵浦上。



⑦泵浦初運轉

泵浦初運轉時，須確認回轉方向。此時，吸入及吐出閥門需開啟並確認配管接合部無液漏，然後將配管中之空氣排除使泵浦內部充滿水後，以寸動方式確認轉向。當三相電源下逆轉時，可將3條線內任意2條交換即可。變更轉向時，請務必將電源關閉後實施。



⑧泵浦的廢棄處理

使用後之泵浦需將附著藥液除去後，依照機關之法令以廢棄物處理丟棄。



⑨溢流防護處理

泵浦部或配管破損造成液體溢流時，務必採取適當之防護處理。

進貨檢查

請確認以下內容，若有不明之處，請與本公司連絡。

- ① 泵浦銘牌上記載之型式、揚程、流量、馬達規格及馬達銘牌之電壓等是否與訂單相符。
- ② 配件是否齊全。
- ③ 運送中，產品等是否損壞、螺絲類是否鬆脫。

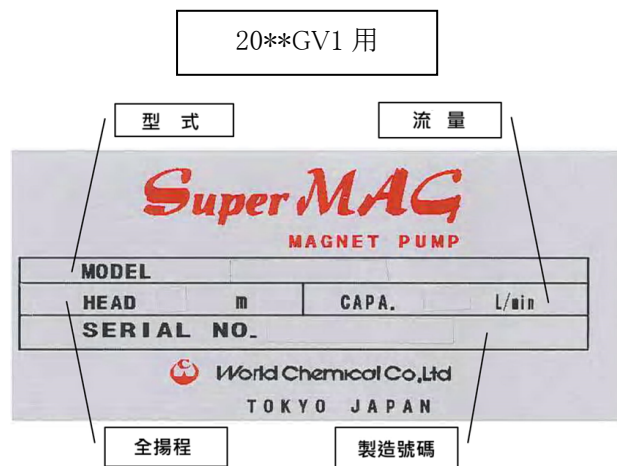
型式表示

YD-20 Y6 GV 1-CP-R D 5 2-N
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

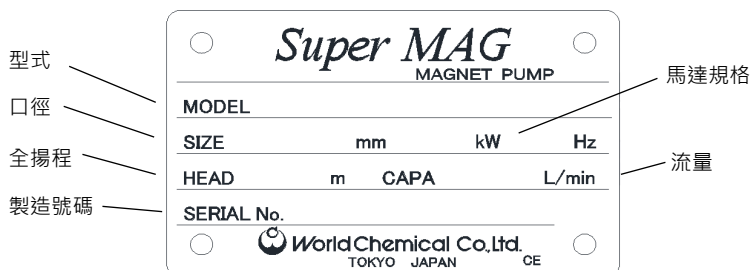
①、②口徑・馬達輸出功率

型 式	吸入口徑	吐出口徑	馬達輸出功率
20A6GV1	20A	20A	單相110V・0.26kW
20Y6GV1	20A	20A	三相220/380V・0.26kW
20000GV1	20A	20A	三相220/380V・0.4kW

- ③ 泵浦型式 GV：自吸式泵浦
- ④ 馬達區分 1：IE1
- ⑤ 接液部塑膠材料 CP：CFR-PP(碳纖維強化聚丙烯)
- ⑥ 軸承材質 R：CFR-PTFE
- ⑦ O型環材質
 D：FPD(氟素橡膠)
 E：EPDM(三元乙丙橡膠)
- ⑧ 馬達作動頻率
 5：50Hz
 6：60Hz
- ⑨ 使用最大比重
 2：到 1.2
 6：到 1.6 (只限 0.4kW馬達)
- ⑩ 識別記号



250*/400*/500*GV(F)*系列



YD - 4001 GV 3 - GP - C D 5 1
 ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① 口徑・馬達輸出功率 (三相220/380V)

型 式	吸入口徑	吐出口徑	馬達輸出功率
2500GV1	25A	25A	0.4 kW
2501GV(F)3	25A	25A	0.75 kW
2502GV(F)3	2501GV(F)3	25A	1.5 kW
4001GV(F)3	40A	40A	0.75 kW
4002GV(F)3	4001GV(F)3	40A	1.5 kW
4003GV(F)3	40A	40A	2.2 kW
5002GV(F)3	4002GV(F)3	50A	1.5 kW
5003GV(F)3	50A	50A	2.2 kW
5005GV(F)3	4002GV(F)3	50A	3.7 kW

- ② 型式
 GV
 GVF
- ③ 馬達區分
 1：IE1
 2：IE3
- ④ 主要部材質
 GP：GFR PP
 CF：CFR ETFE

⑤軸承/O型環材質 (250*/400*/500*GV(F)*系列)

型式	YD-****GV(F)*-△△					
材質記號	CD	CE	AD	AE	KD	KE
軸承	碳素		陶瓷		SIC	
O型環	FPM(氟素橡膠)	EPDM	FPM(氟素橡膠)	EPDM	FPM(氟素橡膠)	EPDM

*特殊材：依客戶協議，使用標準品以外材料。

⑥馬達作動頻率

5 : 50 Hz 6 : 60 Hz

⑦使用最大比重

1 : 1.05/1.1 2 : 1.2 3 : 1.3
 4 : 1.4 6 : 1.6 8 : 1.8 G : 2.0

250*GV*系列

表示號碼/機種	2500GV1		2501GV3		2502GV3	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
無	1.05	1.05	—	1.1	—	
-G	—		2.0	1.8	—	2.0

400*GV3系列

表示號碼/機種	4001GV3		4002GV3		4003GV3	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
無	1.1	—	—	1.1	—	
-G	—		1.8	—	—	1.4

500*GV3系列

表示號碼/機種	5002GV3		5003GV3		5005GV3	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
無	1.1	—	1.1	1.1	—	1.2
-G	—		1.4	—	1.8	1.6

250*GVF3系列

表示號碼/機種	2501GVF3		2502GVF3	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
-F	—	1.1	—	
-G	2.0	1.6	—	1.8

400*GVF3系列

表示號碼/機種	4001GVF3		4002GVF3		4003GVF3	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
-F	1.1	—	—	1.1	—	
-G	—		1.6	—	—	1.3

500*GVF3系列

表示號碼/機種	5002GVF3		5003GVF3		5005GVF3	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
-F	1.1	—	1.1	1.1	—	1.1
-G	—		1.4	—	1.8	1.6

■ 規格

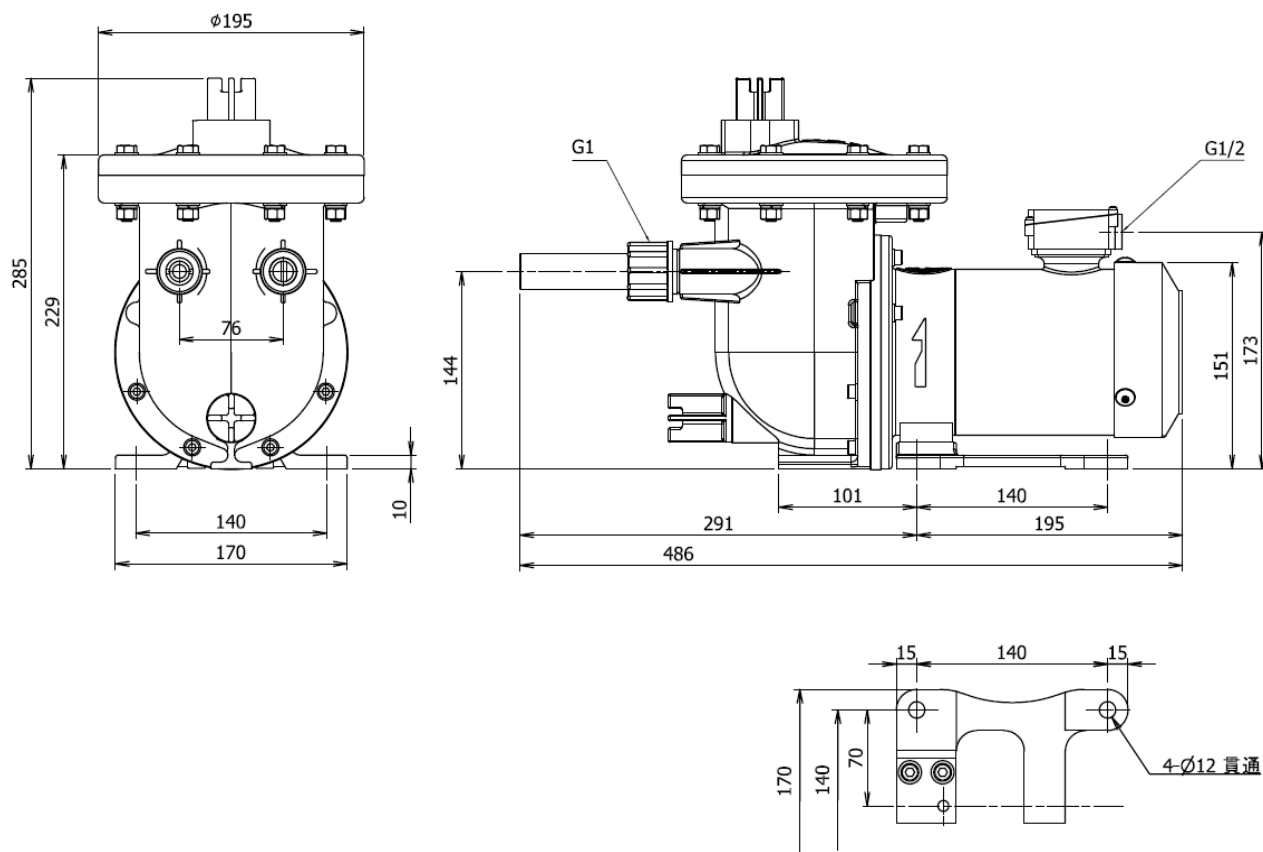
■ 20**GV1系列

型 式		20Y6GV1	20A6GV1	2000GV1
口徑(吸入 × 吐出)		20A × 20A (由令接頭)		
馬達輸出功率		0.26 kW(屋內馬達)		0.4 kW (屋內馬達)
標準性能 (m-L/min)	50Hz	6 - 30		6 - 3
	60Hz	7 - 30		7 - 3
比 重		1.2		1.6
重 量(kg)		10.0		11.5
自吸界限高度(m)		2.5 m (清水 20°C時)		

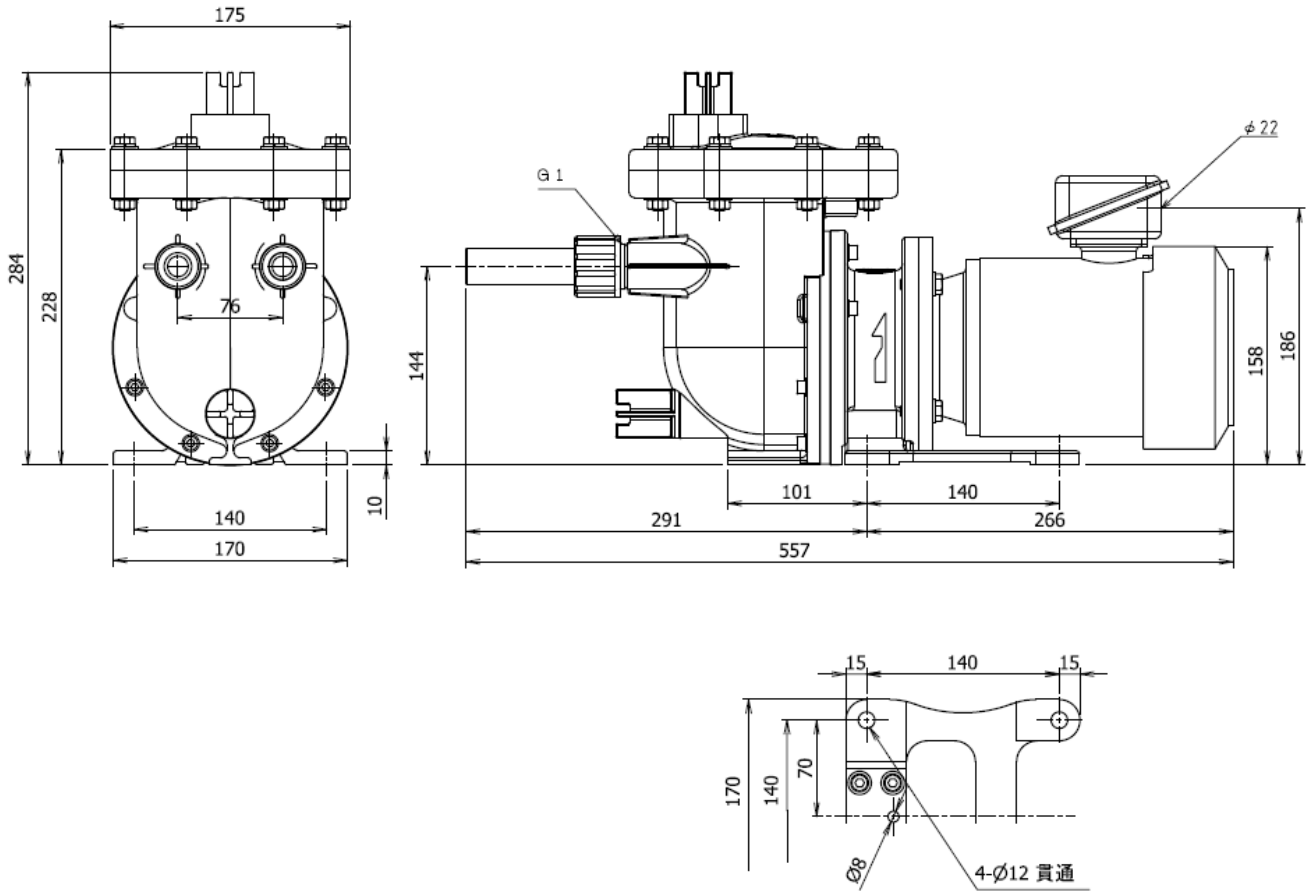
*屋內馬達規格。屋外使用時，請與本公司聯絡。

■ 外形尺寸圖

YD-20Y6GV1/20A6GV1



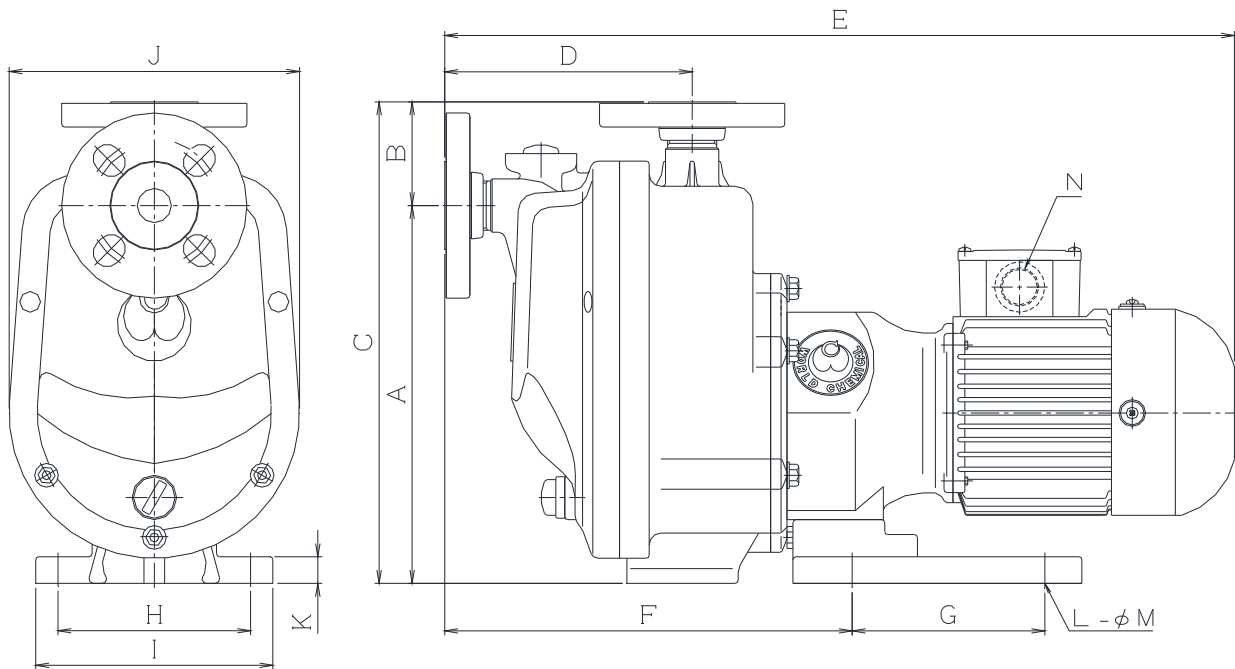
YD-2000GV1



■ 250*GV(F)*系列

型 式		2500		2501		2502	
		GV1		GV3	GVF3	GV3	GVF3
口徑(吸入 × 吐出)		25A × 25A					
馬達輸出功率		0.4 kW		0.75 kW		1.5 kW	
標準性能 (m-L/min)	50Hz	無 (-F)	8- 80	—		—	
		-G	—	8 - 80	8 - 80	—	
	60Hz	無 (-F)	—	12 - 110	12 - 110	—	
		-G	—	8 - 80	8 - 80	12 - 110	12 - 105
重 量(kg)	GV	18.5	20.5		24.5		
	GVF	—	23		27		
自吸界限高度 (m)		5 m (清水20°C時)					

■ 外形尺寸圖 YD-2500GV1·2501·2502GV(F)3

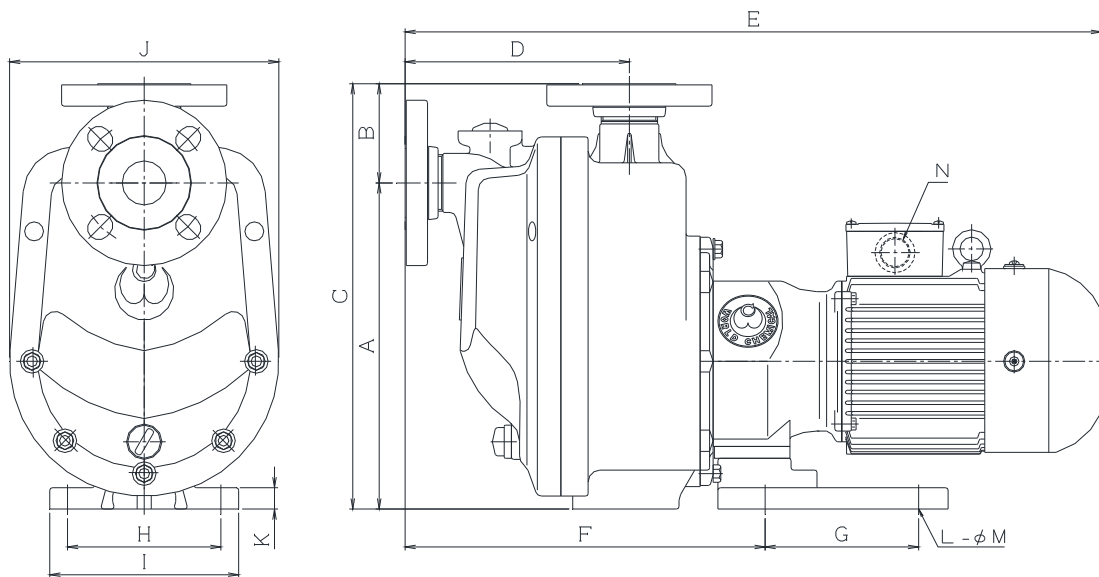


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L-φM	N
2500GV(F)1	255	70	325	167	533	275	130	130	160	196	18	4-φ12	PF3/4
2501GV(F)3					562								
2502GV(F)3					592								

■ 400*GV(F)3系列

型 式			4001		4002		4003	
			GV3	GVF3	GV3	GVF3	GV3	GVF3
口徑(吸入×吐出)			40A × 40A					
馬達輸出功率			0.75 kW		1.5 kW		2.2 kW	
標準性能 (m-L/min)	50Hz	無 (-F)	11 - 160	10 - 110	—		—	
		- G	—		11 - 160	11 - 160	—	
	60Hz	無 (-F)	—		17 - 200	11 - 160	—	
		- G	—		—		17 - 200	16 - 200
重 量(kg)		GV	22.5		26.5		29	
		GVF	25		29		31.5	
自吸界限高度 (m)			5m (清水20°C時)					

■ 外形尺寸圖 YD-4001·4002·4003GV(F)3



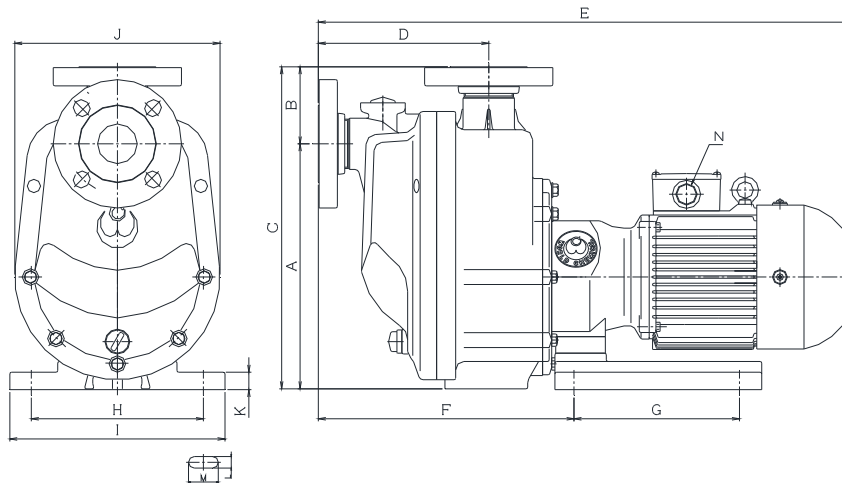
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L-φM	N
4001GV(F)3	276	84	360	190	592	305	130	130	160	228	18	4-φ12	PF3/4
4002GV(F)3					622								
4003GV(F)3					622								

■500*GV(F)3系列

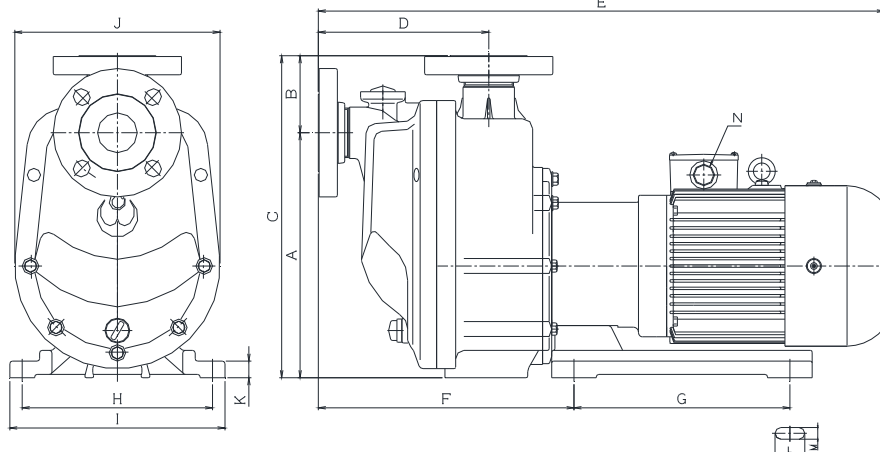
型 式			5002		5003		5005	
			GV3	GVF3	GV3	GVF3	GV3	GVF3
口徑(吸入×吐出)			50A × 50A					
馬達輸出功率			1.5 kW		2.2 kW		3.7 kW	
標準性能 (m-L/min)	50Hz	無 (-F)	17 - 200	15 - 200	18 - 250	17 - 250	—	
		- G	—		17 - 200		18 - 250	
	60Hz	無 (-F)	—		18 - 250	17 - 250	28 - 200	18 - 250
		- G	—		—		18 - 250	
重 量(kg)		GV	29.5		32		53	
		GVF	32.5		35		56	
自吸界限高度 (m)			5m (清水20°C時)					

■ 外形尺寸圖 YD-5002·5003·5005GV(F)3

YD-5002/5003GV(F)3

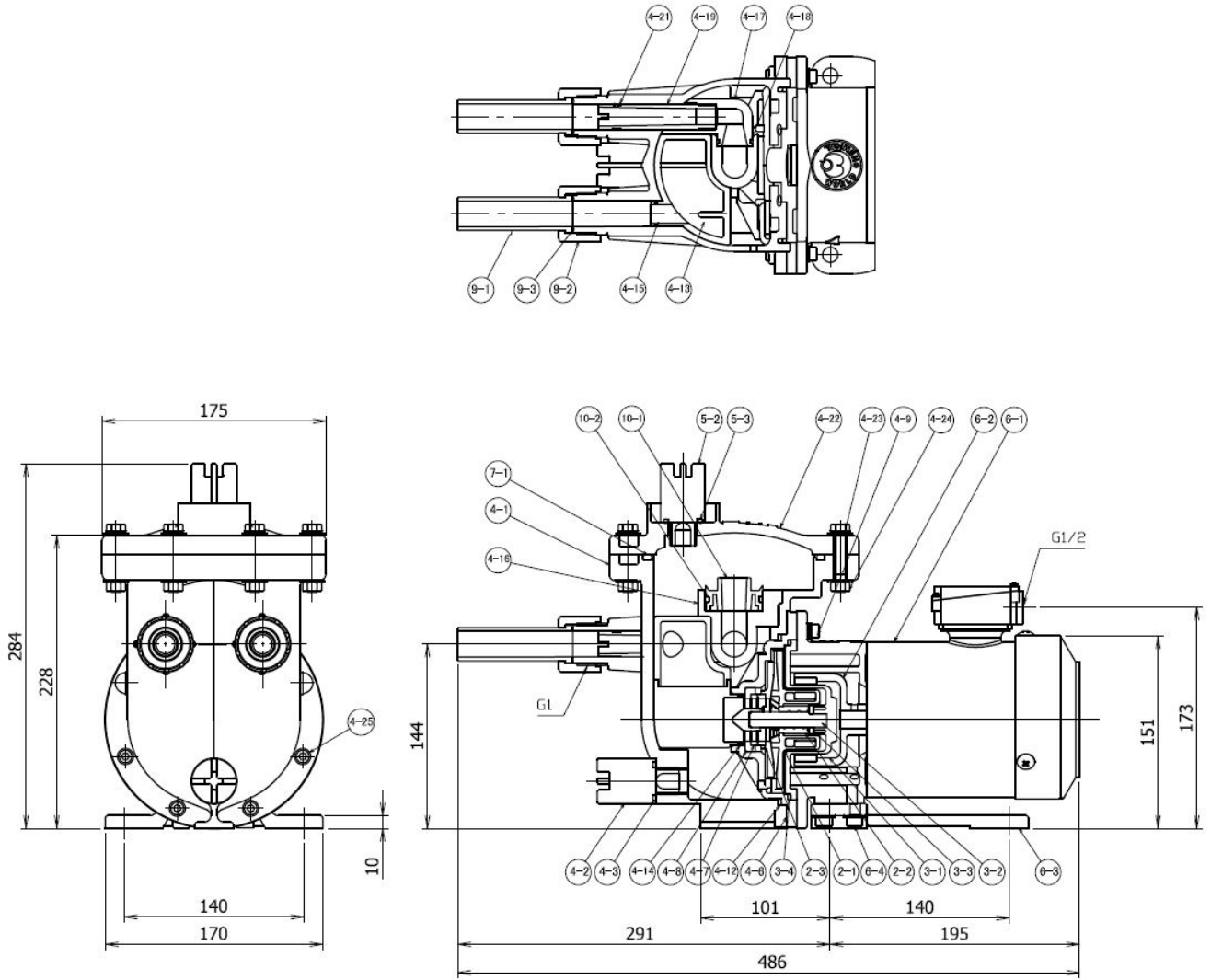


YD-5005GV(F)3



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	4- L×M	N
5002GV(F)3	296	93	389	206	643	309	200	208	260	248	20	14×36	PF3/4
5003GV(F)3					713		261	230				36×14	
5005GV(F)3													

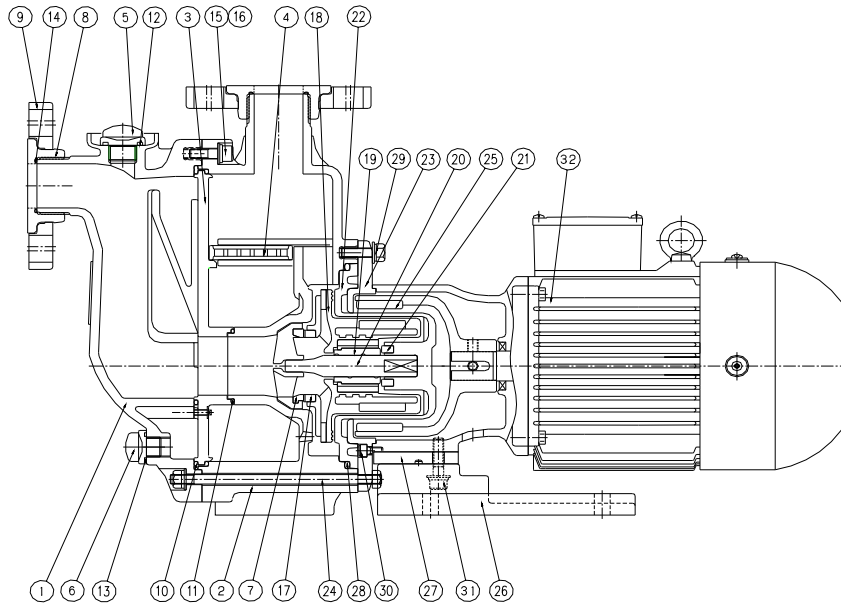
■ 名稱及材質・構造 YD-20Y6GV1/20A6GV1



No.	零件名稱	數量	材 質	零件組區分
2-1	葉輪	1	PP+磁鐵	葉輪組
2-2	軸承	1	CFR PTFE	
2-3	外環	1	CFR PTFE	
3-1	後蓋	1	CFR PP	後蓋組
3-2	泵浦軸心	1	陶瓷	
3-3	後環	1	陶瓷	
3-4	後蓋用O型環	1	EPDM/FPM	
4-1	前蓋	1	CFR PP	前蓋組
4-2	ドレンコック	1	CFR PP	
4-3	ドレンコック用O型環	1	EPDM/FPM	
4-6	渦室	1	CFR PP	
4-7	襯環	1	陶瓷	
4-8	襯環套	1	CFR PP	
4-9	內六角螺絲(M6×25) (平華司、彈簧華司)	4	SUS304	
4-12	渦室用O型環	1	EPDM/FPM	
4-13	自吸筒	1	CFR PP	
4-14	自吸筒用O型環	1	EPDM/FPM	
4-15	自吸筒用O型環	1	EPDM/FPM	
4-16	濾芯承管	1	CFR PP	
4-17	吐出管A	1	CFR PP	
4-18	吐出管A用O型環	1	EPDM/FPM	
4-19	吐出管B	1	CFR PP	
4-21	吐出管B用O型環	2	EPDM/FPM	
4-22	蓋	1	CFR PP	
7-1	蓋用O型環	1	EPDM/FPM	
4-23	外六角螺絲(M8×45) (平華司、彈簧華司)	8	SUS304	
4-24	六角螺帽M8	8	SUS304	
4-25	外六角螺絲(M6×30) (平華司、彈簧華司)	4	SUS304	
5-2	進水塞頭	1	CFR PP	
5-3	進水塞頭用O型環	1	EPDM/FPM	
10-1	濾芯轉接頭A	1	CFR PP	
10-2	濾芯轉接頭A用O型環	1	EPDM/FPM	
6-1	含前托馬達 註1	1	ADC12 260W	馬達組
6-2	外輪磁鐵	1	Ne-Fe-B+FC450	
6-3	馬達底座	1	FC200	
6-4	內六角螺絲(M8×25)	4	SUS304	
9-1	由令接頭	2	C-PVC	配件
9-2	由令螺帽	2	GFR PP	
9-3	由令接頭用O型環	2	EPDM/FPM	

註：為屋內馬達規格。屋外使用時，請與本公司聯絡。

■ 名稱及材質・構造 YD-250*/400*/500*GV(F)*



No.	零件名稱	數量	材 質		零件組區分
			YD-GV*	YD-GV*	
1	吸入蓋	1	GFR PP	CFR ETFE	前蓋組
2	吐出蓋	1	GFR PP	CFR ETFE	
3	中隔板	1	GFR PP	CFR ETFE	
4	網板	1	GFR PP	CFR ETFE	
5	進水塞頭	1	GFR PP	CFR ETFE	
6	排水塞頭	1	GFR PP	CFR ETFE	
7	襯環	1	陶瓷+GFR PPS	陶瓷+ CFR ETFE	
8	法蘭套	2	GFR PP	CFR ETFE	
9	法蘭	2	GFR PP	GFR PP (黑)	
10	墊圈	1	(EPDM / FPM) 註1		
11	O型環	1	(EPDM / FPM)		
12	O型環	1	(EPDM / FPM)		
13	O型環	1	(EPDM / FPM)		
14	O型環	2	(EPDM / FPM)		
15	內六角螺絲	4	SUS鋼(M6 : 25*用/M8 : 40*,50*用)		
16	內六角螺絲	10	SUS鋼(M6 : 25*用/M8 : 40*,50*用)		
17	外環	1	CFR PTFE		葉輪組
18	葉輪	1	GFR PP+PP+磁鐵	CFR ETFE+磁鐵	
19	軸承	1	GFR PPS+碳素 CFR ETFE+SIC	CFR ETFE+碳素 碳素/陶瓷/SIC	
20	軸心	1	陶瓷		後蓋組
21	後環	1	陶瓷		
22	後蓋	1	GFR PP	CFR FTFE	後蓋托環組
23	後蓋托環	1	FC 200		
24	長首螺絲	3/5	SUS鋼(25*GV(F)為3支)		
25	外輪磁鐵	1	FCD 450 - 10+磁鐵		
26	底座	1	GFR PP /FCD450-10		
27	底座墊板	1	FC200 (25*GV(F)*/505GV(F)*無)		
28	O型環	1	(EPDM/FPM)		
29	外六角螺絲	3	SUS鋼 M8x25		
30	內六角螺絲	6	SUS鋼 M6x12		
31	內六角螺絲	4	SUS鋼 M8		
32	馬達(含前托) 註2	1	FC200+鋁合金		

註1) FPM : 氟素橡膠

註2) 安裝 5HP 汎用馬達時，需加裝馬達框板。

■ 使用上注意事項

磁力式泵浦之磁性非常強，除一般常見之空運及逆轉禁止事項外，使用時以下各點仍須特別注意。

- ① 泵浦內部之磁鐵較日常所見之磁鐵，有數倍之強，身上裝有心率調整器或其他電子儀器者，請勿操作。
- ② 雙手不要置於磁鐵與磁鐵之間。另磁鐵附近不要放置鐵製刀片、剪刀、鐵塊等物品，避免雙手被夾傷或過大之吸力衝擊，造成外圍塑膠龜裂。
- ③ 易受磁性影響之軟碟、硬碟及磁帶等物品，不可放置於泵浦附近。

☆ 磁力式泵浦禁止事項

1. 空轉

空轉時，軸心及軸承之摺動部因摩擦生熱，將使軸心及軸承周圍之塑膠部熱變形。此結果，將使葉輪形成偏心回轉而無法正常運轉下，使泵浦零件損壞。

- 沒加引動水^{*1} 運轉泵浦會形成空轉損壞泵浦零件。

※ 1 引動水

為防止發熱反應造成泵浦零件變形，將待使用的液體作為引動水。

2. 顆粒(雜質)液(Slurry)

基本上不可使用。即使濃度較低之顆粒時，亦會加速泵浦損傷及零件磨耗而減短使用壽命。
(使用於輸送顆粒液情況時，事前請與本公司聯絡)

3. 空蝕(Cavitation) ^{*2}

泵浦於空蝕狀態下持續運轉，將會使泵浦發生振動、性能下降或前蓋內面損傷。
吸入配管太長、太細或過多彎曲部及高溫液、濾網阻塞等為可能產生之原因。

※ 2 空蝕

當流體壓力下降時，從液體內部產生氣泡之現象稱為空蝕。
(在飽和蒸氣壓以下之液體蒸發而產生氣泡時，氣泡將隨著液體流進較高力處後壓潰，此時產生之高壓會將壁面潰蝕並發出騷音)

4. 腐蝕

本製品以 GFR-PP 或 CFR-ETFE 為主要材質。

採購時，應對藥液耐蝕性充份了解後，再選定機種。

藥液種類及溫度會影響泵浦壽命，當藥液或使用條件變更時請務必與本公司確認。

- CFR PP 容許溫度：0~80°C
不適合藥液：硝酸、濃硫酸、鉻酸、次氯酸鈉等強酸化劑。
- GFR PP 容許溫度：0~80°C
不適合藥液：硝酸・濃硫酸・鉻酸・次氯酸鈉・氫氧化鈉等
- CFR PTFE 容許溫度：0~80°C
不適合藥液：三氯乙烷/三氯乙烯。
(60°C 以上使用時，請與本公司營業窗口聯絡)

■ 安裝 · 配管時注意事項

1. 安裝注意事項

- ① 運轉中混入多量空氣時，泵浦將不能自吸，甚至成為故障之原因。
 - 自吸運轉的吸入管為負壓狀態，因接頭安裝不良等而吸入空氣時，將造成液體無法進入泵浦使引動水溫度上昇，可能造成泵浦損壞。
 - 請使用與泵浦吸入口徑相同的配管。配管比泵浦口徑大時，會造成自吸能力降低，無法打出水的情形。
 - ② 配管之吸入口設置濾網，避免垃圾、異物混入，但濾網必需定期清洗，將管損降到最低程度。
 - ③ 為防止水錘，下列情形建議在吐出側垂直配管上安裝止回閥，並在下方設置排氣用旁通管。
 - 吐出配管太長或吐出揚程超過 10M 以上時。
 - 吸入液槽液面到吐出管前端之距離在 9M 以上之較高位置時。
 - 2 台以上泵浦並聯使用之配管條件時。
 - ④ 為不使因液溫產生之配管熱膨脹而造成之泵浦變形，液漏現象，配管需設置曲折管或伸縮管。
 - ⑤ 泵浦內部主要零件為塑膠製品，使用時應避免外力衝擊。
 - ⑥ 配管面法蘭與泵浦面法蘭不可鎖太緊且需平行。
- M16 螺絲 建議鎖緊扭力:19.6N · m (200kgf · cm)**
- ⑦ 配管時需注意泵浦與配管的尺寸需符合，如果使用不合的尺寸安裝，恐會造成泵浦的前蓋損壞。
 - ⑧ 泵浦法蘭在配管鎖緊後，絕對不可再轉動配管。
 - ⑨ 為避免泵浦自吸力降低，吐出側需有 500mm 以上之直立配管。
 - ⑩ 在屋外使用泵浦時，避免端子箱內侵入雨，引入口請使用防水型電纜頭配線。

2. 嚴禁配管載重

- ① 配管之載重需以配管支撐架完全承載。
- ② 高溫液等配管有熱膨脹情形時，可能因配管膨脹而造成泵浦損壞，為了不使膨脹時造成泵浦承受太多負荷，應以設置撓性管或伸縮管施工。
- ③ 儘可能避免金屬配管，而使用塑膠配管。
 - ※ 特別是濃硫酸或氫氧化鈉，較多使用金屬配時，請確遵守上記 (2)(3) 禁止事項。

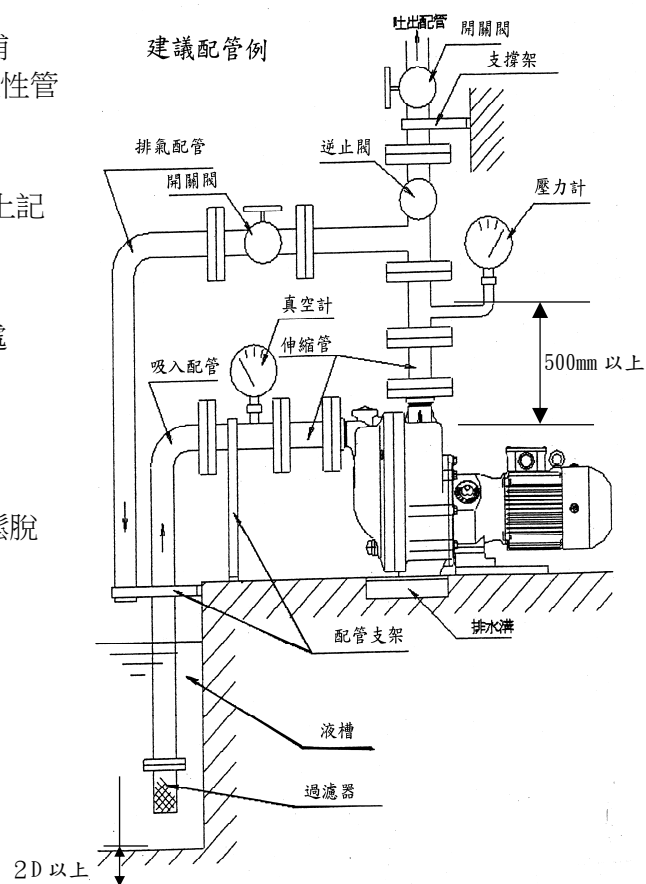
3. 排水溝

- ① 設置排水溝是為了藥液溢出時，可以將溢出藥液導向廢水處理槽。
- ② 無法設置排水溝時，請設置排水盤。

4. 注意事項

泵浦內部注入啟動水後，請確實鎖緊進水塞頭。當 O 型環鬆脫狀態下運轉，可能會發生自吸不良情形。

型式	最低引動水量
20**GV1	0.6 L
250*GV (F)*	2.0 L
400*GV (F) 3	3.0 L
500*GV (F) 3	4.0 L



■ 運轉注意事項

1. 運轉前

- (1) 徹底清潔配管及液槽內部。
垃圾或異物進入泵浦內部時，除降低性能外亦可能形成泵浦故障之原因。
- (2) 將泵浦吸入蓋上部之啟動水塞頭取下後引動水，並進行排氣。
因自動的保留啟動水構造設計，從下次開始不必再添加引動水。
- (3) 確認法蘭螺絲是否確實鎖緊。
螺絲鬆脫會產成液漏。藥液流出則可能引起人身事故或設備損壞。
- (4) 確認馬達轉向
使用三相電源而逆轉時，將3條電源線內任意2條交換可改變轉向。引動水流出不足時，請再度補充啟動水。
馬達轉向為從馬達風扇側看右轉（順時計回轉）。
- (5) 鎖緊排水塞頭。
運轉開始時若排水塞頭鬆動，自吸性能將明顯降低，造成泵浦破損。

2. 禁止空轉

摺動部採用液體自體循環之冷卻方式。當泵浦內部在無液狀況下運轉時，因發熱恐有造成泵浦壞之虞，請絕對避免。萬一空轉時，泵浦也應放置1小時以上後，再行運轉。若液體立即進入泵浦內部後，發熱之摺動部受到急速冷卻，可能造成泵浦損壞或無法修復之情形。

3. 異常液封運轉(吸入/吐出閥門關閉狀態)

泵浦之吸入/吐出閥門在關閉狀態下運轉時，泵浦內部會形成高溫高壓狀態。在此情況下分解泵浦時蒸氣及熱水會有噴出之危險，請確認溫度完全下降後再行分解。

液封運轉有可能造成泵浦內部損壞而必須更換泵浦，請絕對避免。

4. 使用液溫度範圍

因使用藥液之溫度不同，液體之蒸氣壓及黏度、腐蝕性等會產生變化。使用時，應考量預留條件下使用。

• 泵浦使用液溫度範圍

0~80°C (20**GV1型) 0~80°C (GV*型) 0~80°C (GVF*型)

(當液溫超過60°C時使用，請向本公司營業窗口洽談)

*另外，泵浦的自吸高度及自吸時間會因液溫不同而變化，因此使用高溫液時，應充分考慮自吸高度。

5. 藥液的比重或粘度變更

使用藥液之比重或粘度有很大變化時，因液體之特性會使泵浦之效能或軸動力等產生變化，應充份考慮此特性，有條件下使用。

6. 使用條件變更

本泵浦購買前，係依雙方協議之規格所製造。萬一使用條件有變更時，請向本公司聯絡。

7. 泵浦的耐壓界限

泵浦的吐出壓力請勿超越下表的壓力界限。(在25°C)。

型 式	20**GV1	250*GV*	400*GV3	500*GV3	250*GVF*	400*GVF3	500*GVF3
耐壓界限(MPa)	0.25	0.32	0.41	0.53	0.32	0.41	0.45

8. 易起泡液體

受界面活性劑等影響經攪拌後易起泡之液體時，自吸性能將明顯下降，有時將無法自吸。此時，請安裝逆止閥等對策後再使用。

9. 間歇運轉

頻繁的重複啟動、停止的動作會加快泵浦的損壞。啟動、停止的頻率請控制在一個小時6次以下。

10. 最小流量

泵浦的吐出量請勿小於以下數值運轉

型 式	可運轉最小流量
20Y6GV1、20A6GV1、2000GV1	5 L/min
2500GV1、2501GV(F)3、4001GV(F)3	10 L/min
2502GV(F)3、4002GV(F)3、4003GV(F)3 5002GV(F)3、5005GV(F)3	20 L/min

- 1 1. 20**GV型內含溫度保護器。
 動作溫度：120±5℃
 復歸溫度：91℃以下
 ※溫度保護器作動時，停止後1小時內不可再起動。

■ 保養檢查、消耗零件 YD-20Y6GV1系列

1. 日常檢查

- ① 確認泵浦是否在無振動、異音下順利運轉。
- ② 確認運轉中之馬達電流值與額定電流值比較，負載是否正常。同時並確認運轉中吐出壓力及流量是否異常。
- ③ 檢查吸入槽水位。（槽內無液空抽狀態下運轉→泵浦損傷）

2. 定期檢查

- ① 為使泵浦順利運轉，請依「3. 檢查消耗零件」實施定期保養。
- ② 變更安裝場所或修理時移動泵浦，必須將泵浦內部液體排除水洗後再實施。

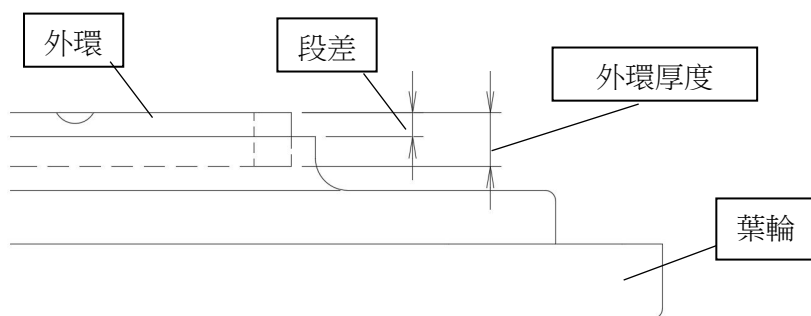
3. 檢查消耗零件

定期檢查以下消耗零件，必要時得更換。

① 外環 (No.2-3)

當外環有凹陷時，請更換。

從葉輪側面檢視外環磨耗量。(限度段差0.5mm)



② 軸承 (No.2-2) 新品「內徑尺寸：φ12.1mm」

確認軸承有無龜裂、破損。

確認與軸心間間隙是否過大。(限度內徑尺寸φ12.5mm)

與軸心的合計磨耗量0.5mm以上時，請更換磨耗較多的零件側。

③ 後環 (No.3-3)

有龜裂及破損、磨耗時，請更換。

④ 泵浦軸心 (No.3-2) 新品「外徑尺寸：φ12mm」

確認陶瓷有無龜裂、破損。

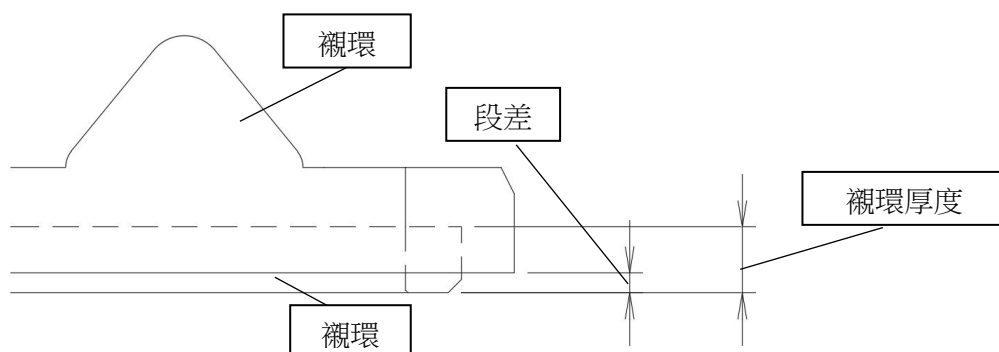
確認與軸承間間隙是否過大。(限度外徑尺寸φ11.5mm)

與軸承的合計磨耗量0.5mm以上時，請更換磨耗較多的零件側。

⑤ 襯環 (No.4-7)

確認陶瓷有無龜裂、破損。

請檢查襯環的磨耗量。(限度段差0.5mm)



⑥ 葉輪 (No.2-1)

確認葉輪周圍表面有摩擦痕跡及腐蝕劣化現象時，請更換。

⑦後蓋 (No.3-1)

確認後蓋內外有摩擦痕跡及腐蝕劣化現象時，請更換。

⑧前蓋 (No.4-1)

確認前蓋內外有摩擦痕跡及腐蝕劣化現象時，請更換。

⑨ O 型環(No.3-4、4-3、4-12、4-14、4-15、4-18、4-21、5-3、7-1、9-3、10-2)

當發生劣化或膨脹等產生橡膠變硬、彈性衰退或裂痕時，請更換。

4. 消耗零件更換

以下零件請以整組更換。

① 前蓋組

②後蓋組

③葉輪組

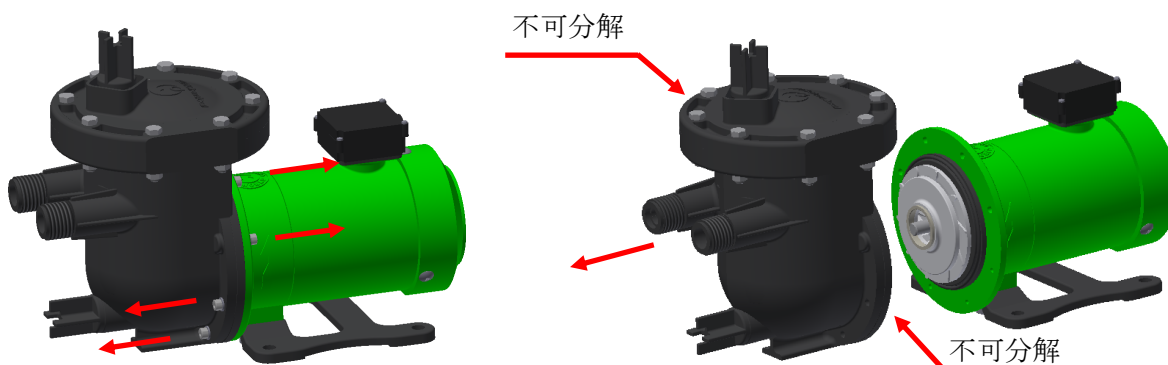
各組零件構成請確認 P.12 表。

■ 分解、組裝 YD-20Y6GV1系列

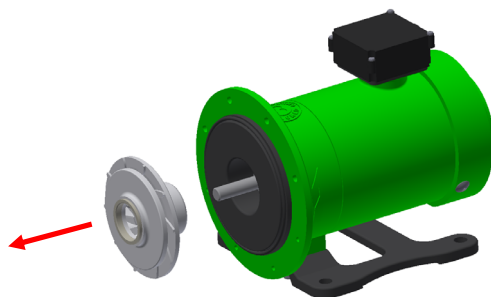
泵浦使用之磁鐵磁力非常強，分解或組裝作業時請注意。同時，吸入和吐出閥須關閉後，再實施分解或組裝作業。

1. 分解

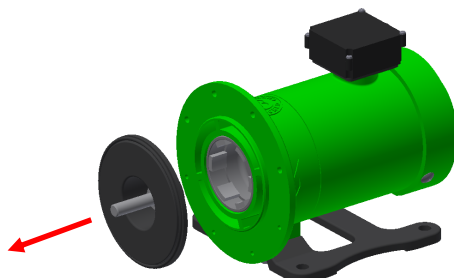
- ① 將泵浦內部殘留液排出，確實清洗內部。
- ② 取下 M6 內六角螺絲 8 支(No.4-9)，拆下前蓋(No.4-1)。(為維持機能，不可分解前蓋組)



- ③ 葉輪 (No.2-1)由前方取出。作業時注意各零件不可損傷。



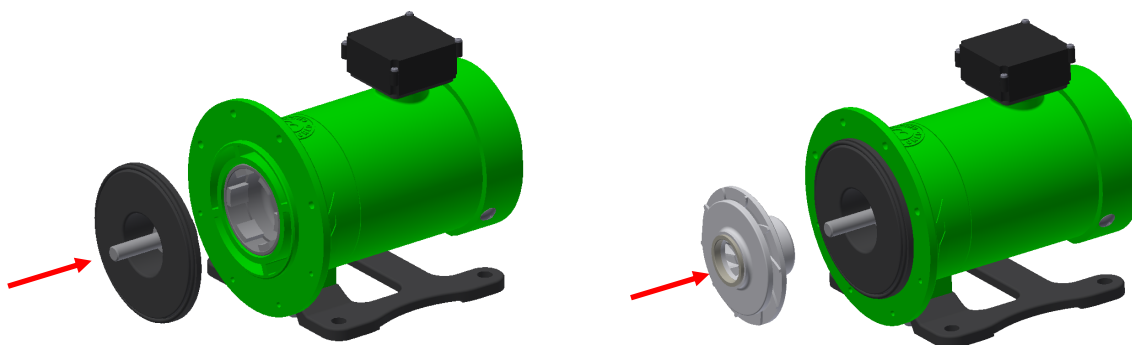
- ④ 以刮刀等尖銳物插入與馬達(No.6-1)配合面，將後蓋(No.3-1)輕輕朝前方拆下。



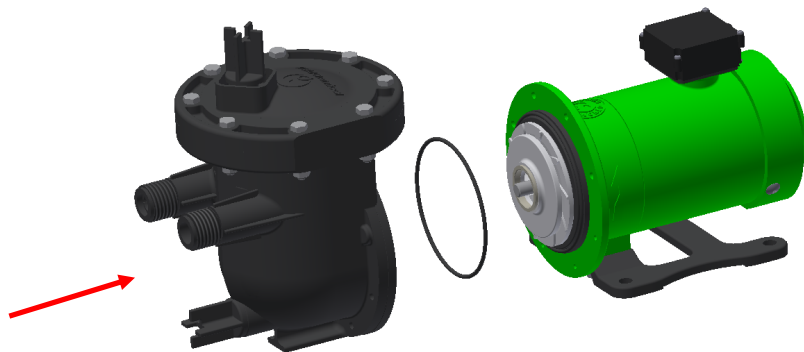
2. 組裝

泵浦組裝時，請依分解相反順序進行。為不使異物侵入或造成傷痕，摺動部及 O 型環應確實清潔。同時，各部之螺絲也應確實均等鎖緊。

- ① 將後蓋(No.3-1) (含泵浦軸心(No.3-2)及後環(No.3-3))裝入已安裝有外輪磁鐵(No.6-2)之馬達(No.3-2)，把葉輪(No.2-1)插入泵浦軸心(No.3-2)。

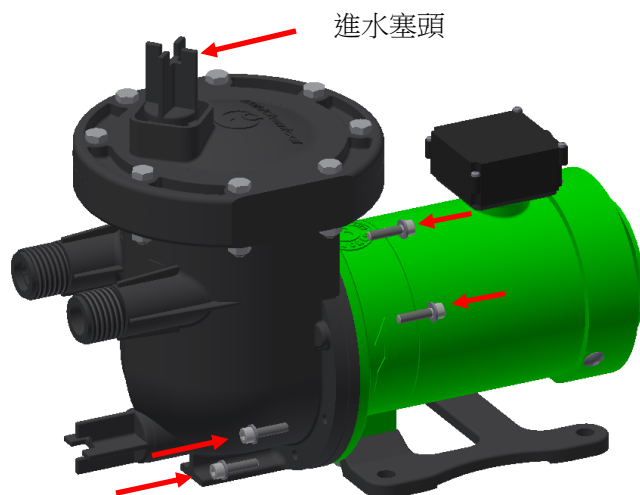


② 將 O 型環(No.3-4)裝入後蓋(No.3-1)後，安裝前蓋(No.4-1)。



③ 將 M6 內六角螺絲(No.4-9)8 支以指定鎖緊扭力鎖緊。

螺絲鎖緊扭力：2.5 N · m



④ 安裝配管，從進水塞頭充分注入引動水(0.6ℓ)。

注意事項：進行分解・組裝時，建議時常更換新 O 型環。

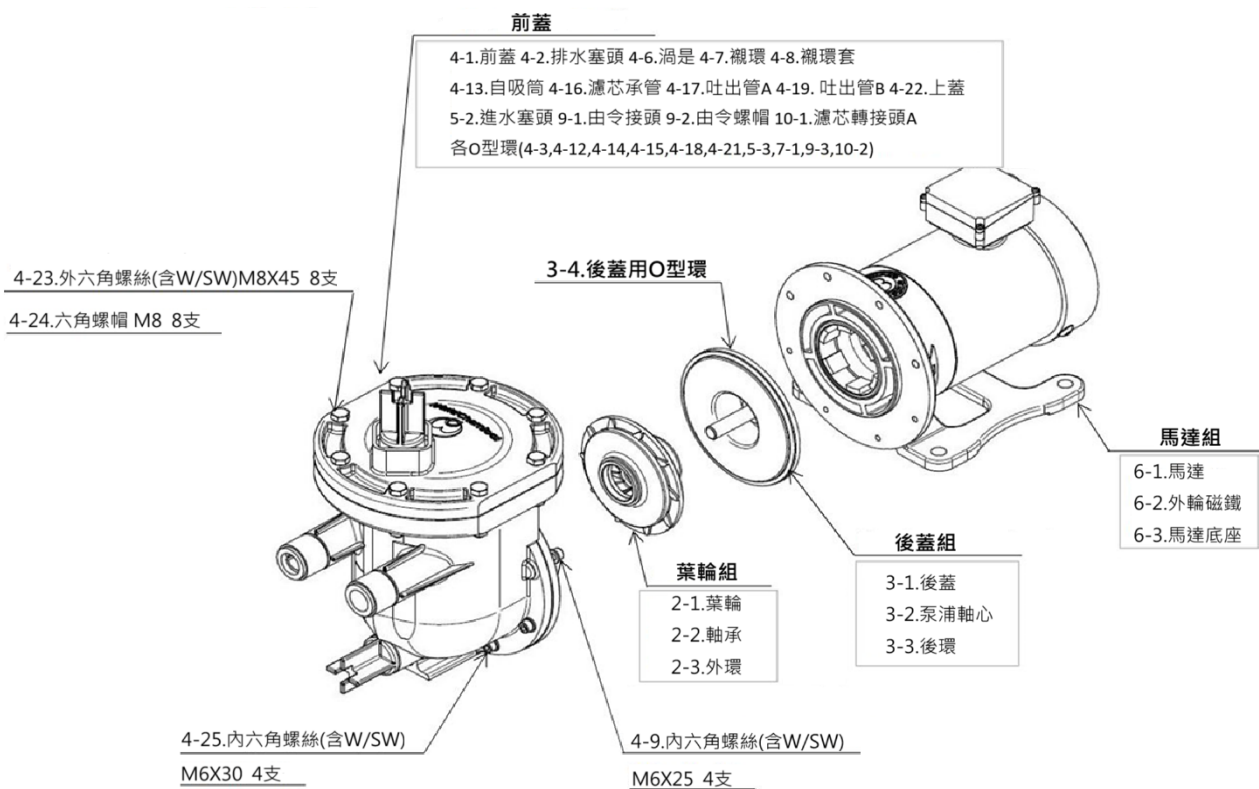
組裝完成後，取下馬達風扇罩，以手轉動風扇，確認葉輪是否可輕輕轉動。

【啟動時馬達回轉方向確認】

泵浦啟動時，確認風扇為從馬達風扇罩側看，是否為右回轉（順時鐘方向）。

逆轉時，請將 3 線配線中任 2 線交換，重新接線。

零件展開圖 YD-20Y6GV1系列



保養檢查、消耗零件 250*/400*/500*GV(F)* 系列

1. 日常檢查

- ① 確認泵浦是否在無振動、異音下順利運轉。
- ② 運確認運轉中之馬達電流值與額定電流值比較，負載是否正常。同時並確認運轉中吐出壓力及流量是否異常。
- ③ 檢查吸入槽水位(槽內無液體狀態下，空抽運轉泵浦會損壞)。

2. 定期檢查

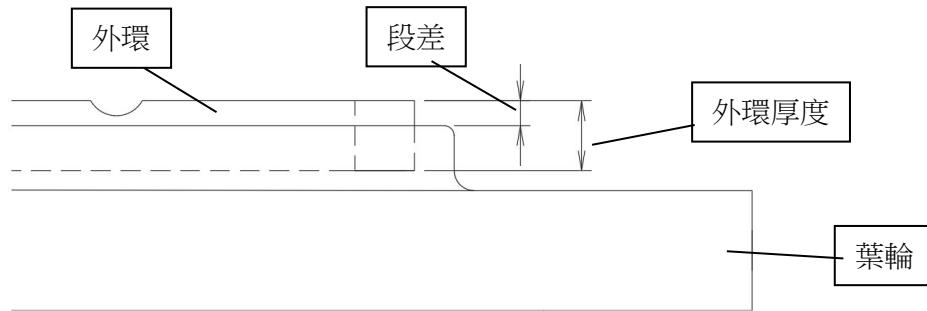
- ① 為使泵浦順利運轉，請依「3. 檢查消耗零件」項目，實施定期保養。
定期檢查建議時期：每12個月或每10,000小時，以先到者實施。
- ② 變更安裝場所或修理時移動泵浦，必須將泵浦內部液體排除水洗後再實施。

3. 檢查消耗零件

定期檢查以下消耗零件，必要時進行更換
(No.)為P.13構成表的零件No.表示。

① 外環 (No.17)

◎從葉輪側面檢視外環摩耗量。(限度段差 0.5mm)



◎外環表面有傷痕等，請更換。

② 軸承 (No.19) 新品「內徑尺寸：φ18」

◎確認軸承有無龜裂、破損。

◎確認與軸心配合之間隙是否過大。(限度內徑尺寸φ18.5)

與軸承合計摩耗量達0.5mm以上時，建議更換。

③ 後環 (No.21)

◎確認軸承有無龜裂、破損。

④ 軸心 (No.20) 新品「外徑尺寸：φ18」

◎確認有無龜裂、破損。

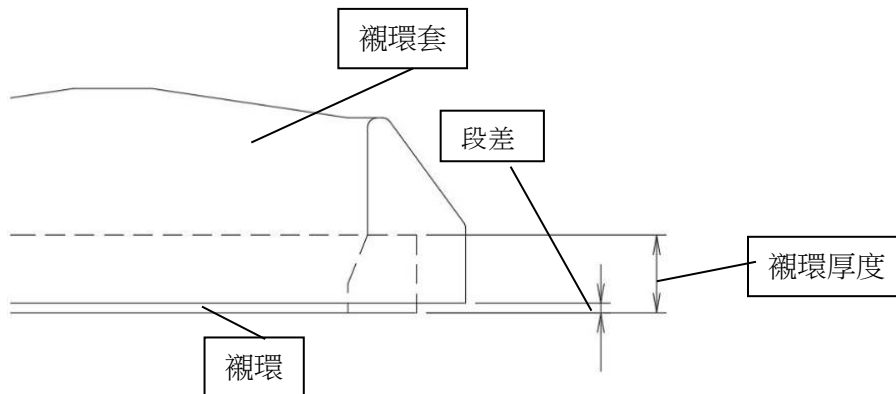
◎軸受とのガタが大きくなっていない事を確認してください。(限界外径寸法φ17.5)

軸受との合計摩耗量が0.5mm以上になった場合は、交換を推奨致します。

⑤ 襯環 (No.7)

◎確認陶瓷是否龜裂、破損。

◎檢查襯環的摩耗量。(限度段差0.5mm)



⑥ 葉輪 (No.18)

◎確認葉輪周圍表面有摩擦痕跡及腐蝕劣化現象時，請更換。

⑦ 後蓋 (No.22)

◎確認後蓋內外有無摩耗痕跡及腐蝕劣化現象。

⑧ O型環、墊圈 (No.10,11,12,13,14,28)

◎劣當發生劣化或膨脹等產生橡膠硬、彈性衰退或裂痕時請更換。

4. 消耗零件更換

以下零件請以零件組更換。

- ① 前蓋組
- ② 後蓋組
- ③ 葉輪組
- ④ 前蓋用O型環 (No.28)

各組的零件構成請確認P.13的表。

■ 分解・組立 250*/400*/500*GV(F)* 系列

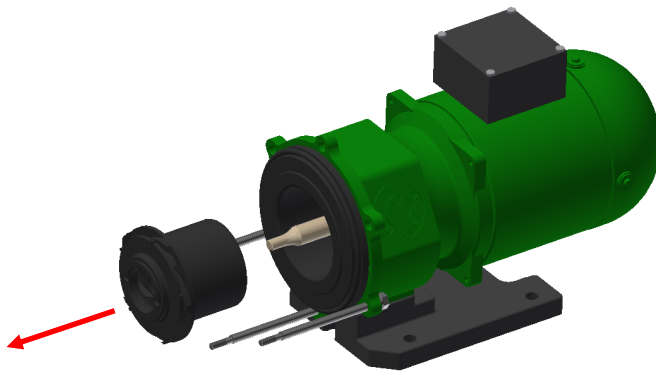
◎ 泵浦使用之磁鐵磁力非常強，分解或組裝作業時請注意。同時，吸入和吐出閥須關閉後，再實施分解或組裝作業。

1. 分解

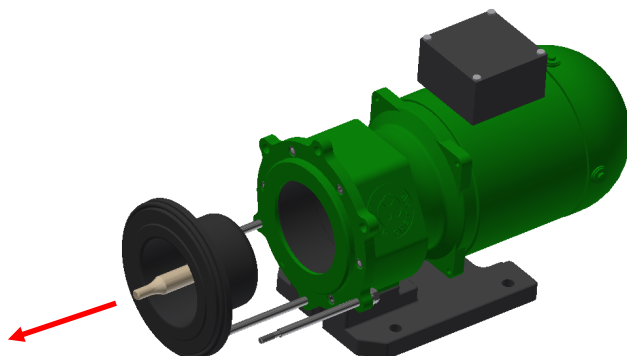
- ① 將泵浦內部殘留液排出，確實清洗內部。
- ② 鬆脫前蓋六角螺絲(3支或5支)及拆下後面六角螺絲 (No.29) 3支，將前蓋從後蓋托環 (No.23) 取下。
(為維持機能，不可分解前蓋組)



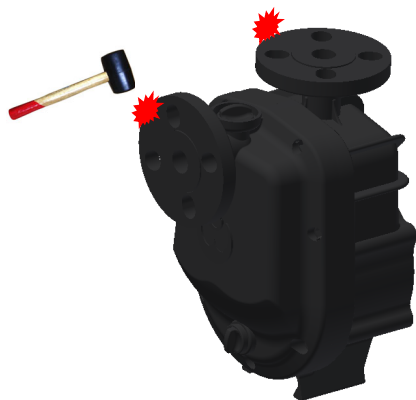
- ③ 葉輪 (No.18) 朝前方取出。作業時注意各零件不可損傷。



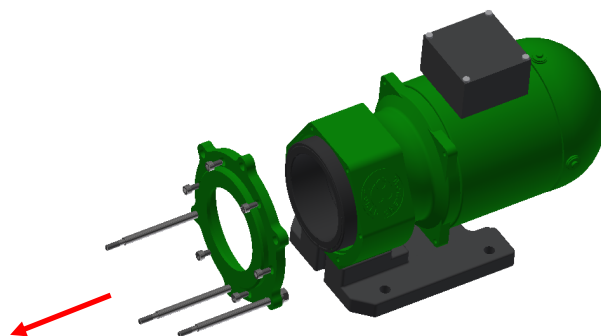
- ④ 以刮刀等尖銳物插入與後蓋托環 (No.23) 配合面，將後蓋 (No.22) 輕輕朝前方拆下。



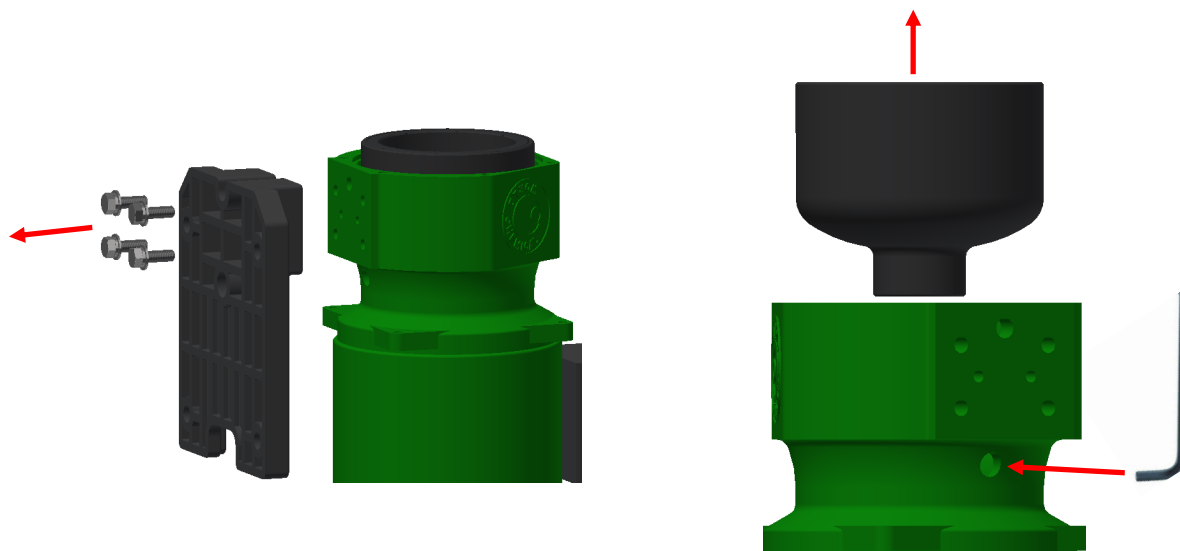
⑤將法蘭（No.9）從前蓋取出時，使用塑膠錘等避免零件損傷下、輕輕敲打輕後從法蘭套（No.8）拆下。



⑥拆下固定於馬達前托與後蓋托環（No.23）之M6內六角螺絲（No.30），並取下後蓋托環。



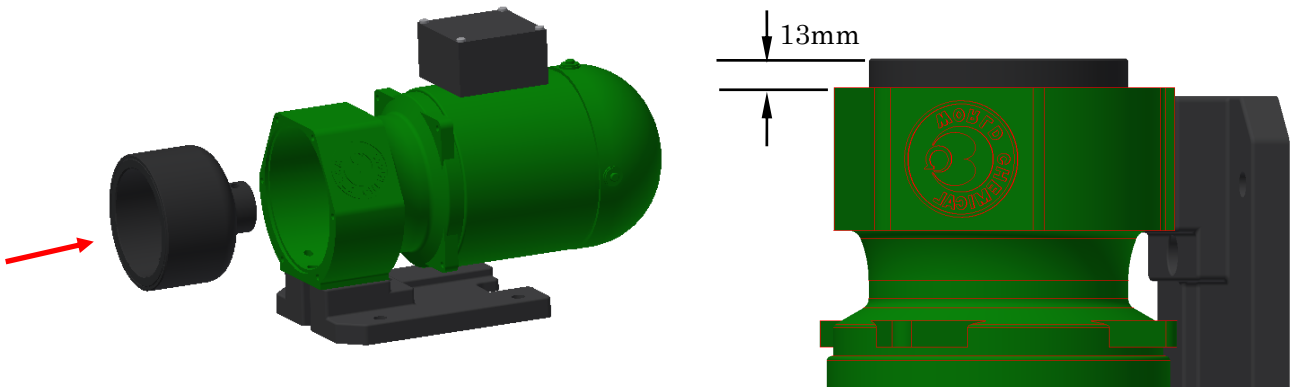
⑦拆下固定馬達前托與泵浦底座（No.26）之M8內六角螺絲（No.31），並取下泵浦底座。
從馬達前托側面的孔，插入六角扳手。將螺絲鬆脫，取出外輪磁鐵（No.25）。



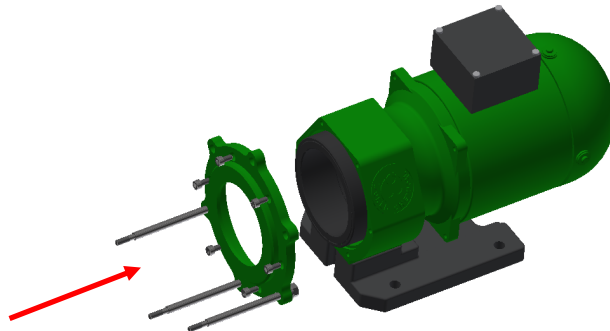
2..安裝

泵浦組裝時，請依以下順序進行。為不使異物侵入或造成傷痕，摺動部及O型環應確實清潔。同時，各部之螺絲也應確實鎖緊。

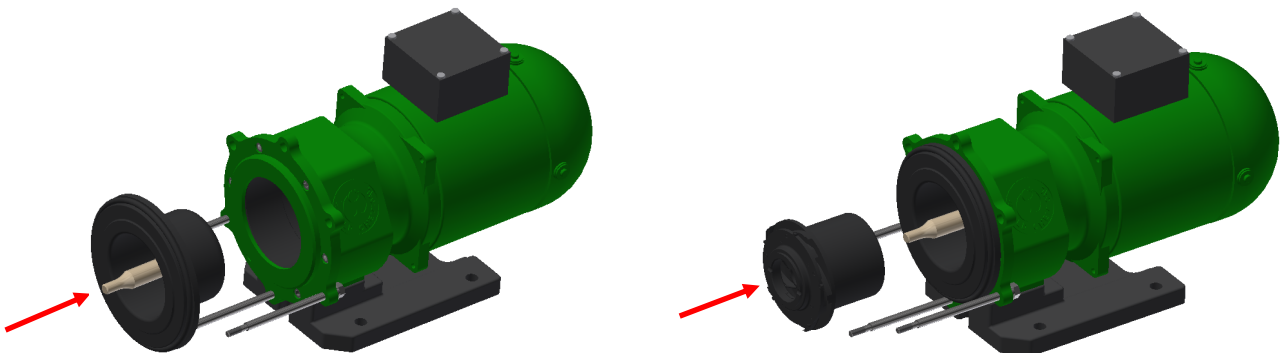
- ① 將外輪磁鐵 (No.25) 裝進馬達 (No.32)。此時，馬達前托與外輪磁鐵的高度調整為13mm (專用馬達時，插入至軸端底部即調整完成)。



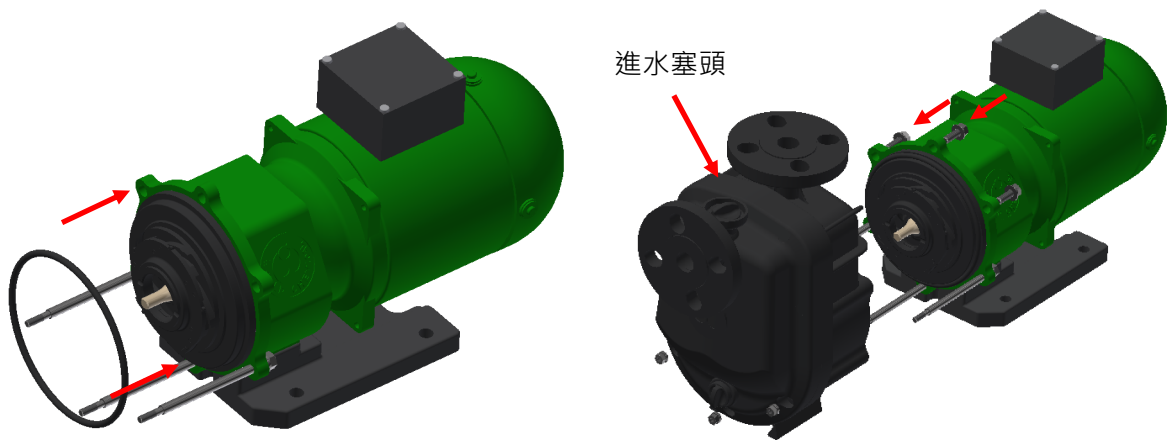
- ② 將後蓋托環 (No.23) 以M6內六角螺絲 (No.30) 安裝至馬達前托。



- ③ 置入後蓋 (No.22)，留意手不被夾住下將葉輪 (No.18) 插入軸心 (No.20)。



④ 將O型環(No.28)裝入後蓋(No.22)，並安裝前蓋。



⑤ 前蓋用螺絲之安裝順序為，先將前蓋後面的六角螺絲(No.29)3支假鎖。其後，請將各部螺絲均等鎖緊。(請對角鎖緊)

螺絲的鎖緊扭力依以下值實施。

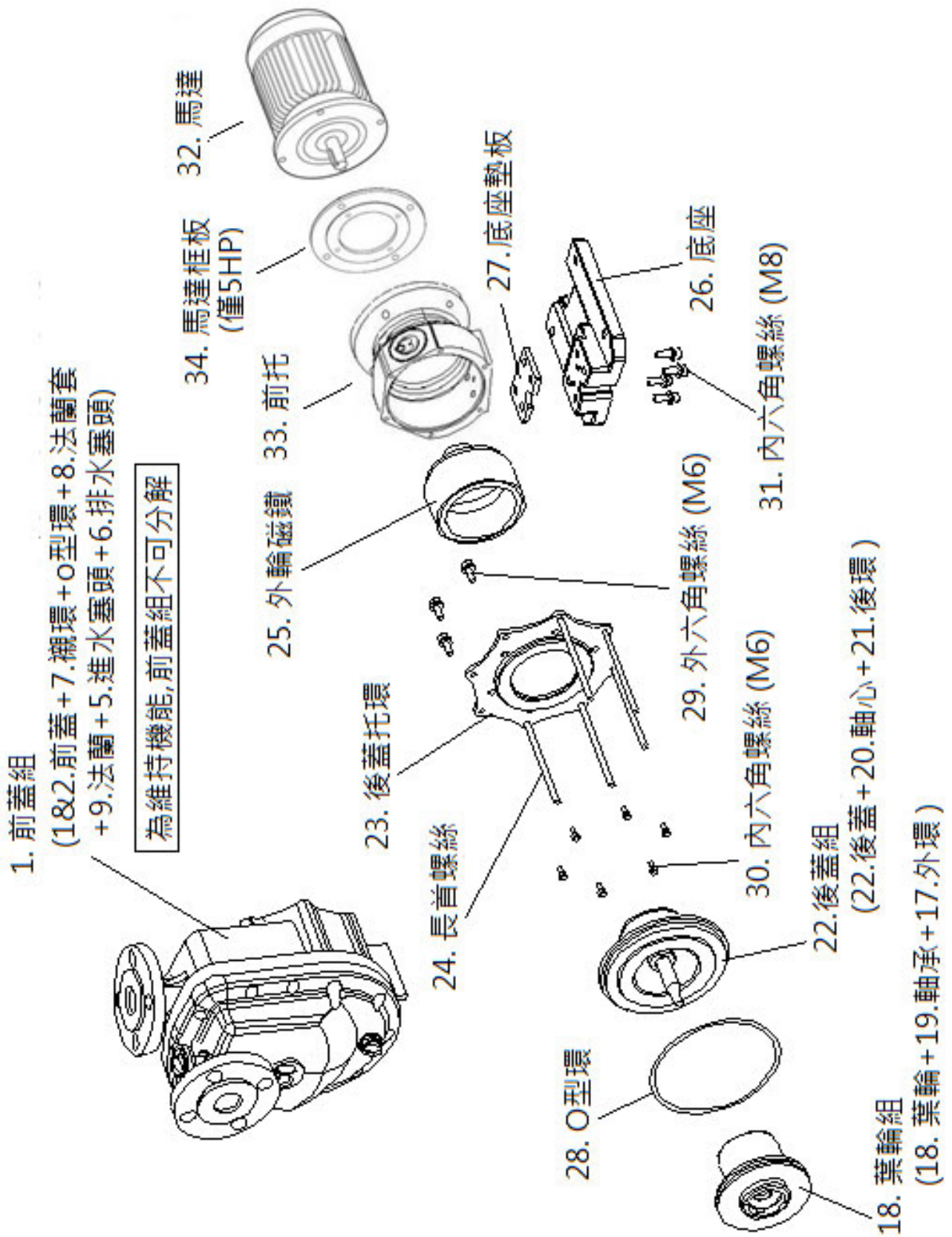
型式	螺絲鎖緊扭力
250*GV(F)*	7.0 N·m
400*GV(F)3、500*GV(F)3	10.0 N·m

全部螺絲鎖緊完成後，安裝配管並從進水塞頭充分注入引動水

- 注意:
- ① 磁鐵磁力非常強，使用塑膠或木材墊塊，注意手部不被夾傷。
 - ② 經分解後再組裝時，建議更換O型環。變形之O型環再行組裝後，可能造成液洩現象。
 - ③ 組裝完成後，取下馬達散熱風罩，以手轉動風扇葉片，確認是否可輕輕轉動。

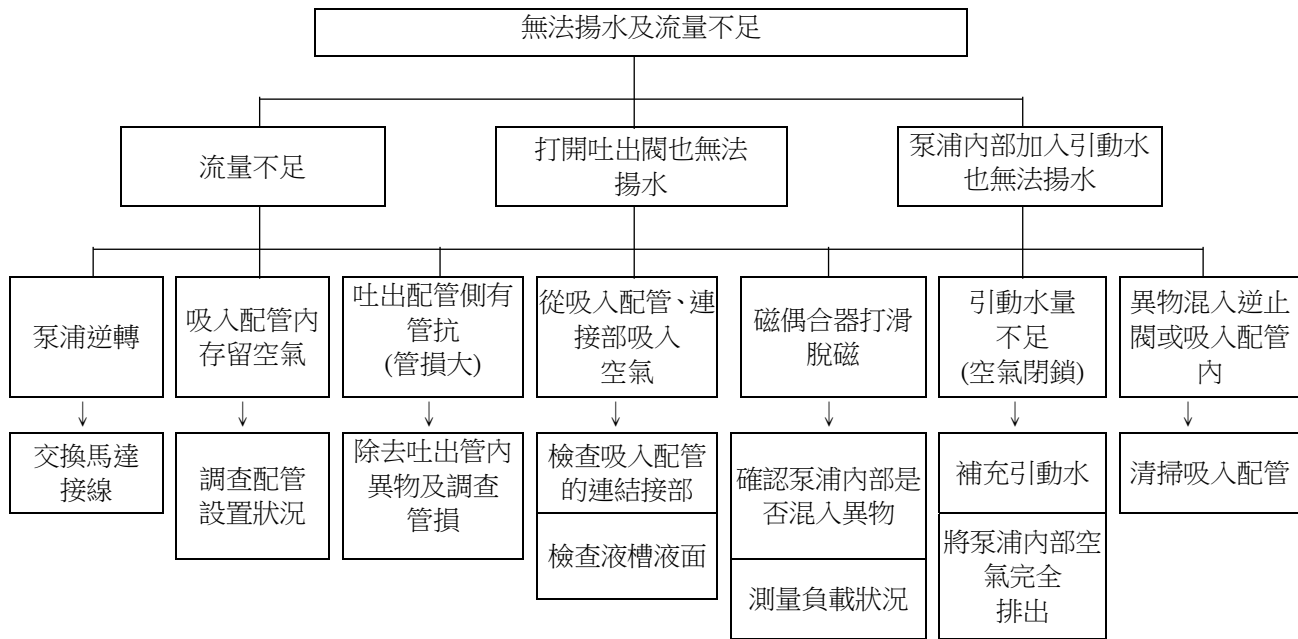
【啟動時馬達回轉方向確認】

泵浦啟動時，確認風扇為從馬達風扇罩側看，是否為右回轉(順時鐘方向)。逆轉時，請將3線配線中任2線交換，重新接線。

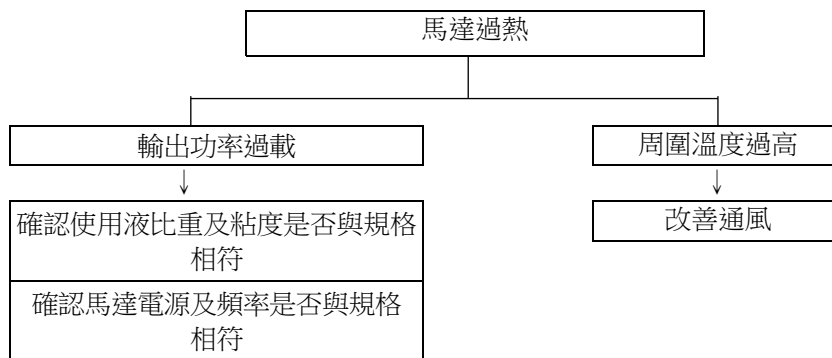


■ 故障原因和對策

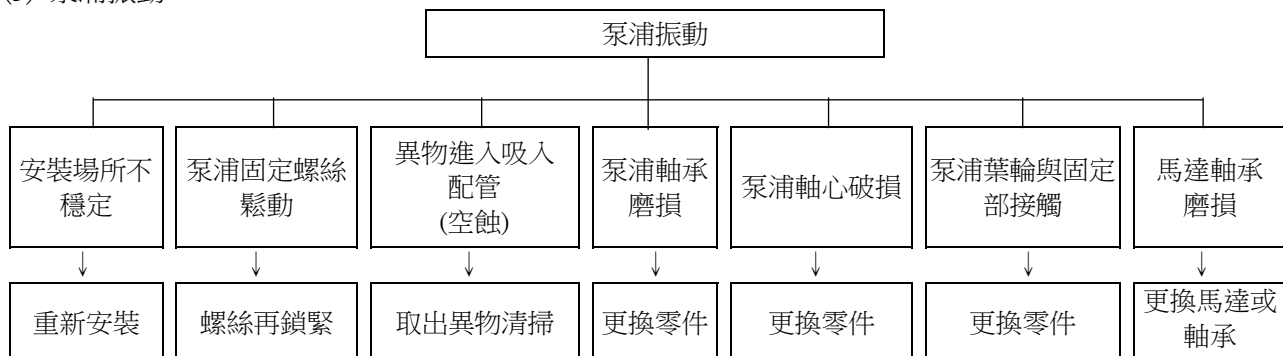
(1) 無法揚水及流量不足



(2) 馬達過熱



(3) 泵浦振動



■ 售後服務

使用中發覺異常時，請立即停止運轉並檢查泵浦是否故障。

(請參考「故障原因及對策」)

- ① 送修時，請向本公司或經銷商聯絡。
- ② 送修前，請詳讀本說明書做再一次檢查。
- ③ 送修時，請告知以下事項:

- 型式及製造號碼
- 使用期間及使用狀態
- 故障地方及情形
- 使用藥液(液體名稱、比重、溫度、有無顆粒)

另外，為避免運送中液體流出造成危險，寄送前請務必將內部清洗乾淨。

欲更換或採購備品零件時，請參考本書(P.7、P.9、P.10)之零件表並註明零件號碼及材質。

設置紀錄

型 式 名				
購 買 日	年	月	日	製造號碼 No.
使用開始日	年	月	日	購買處



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 ☎ 886-4-2562-8351

URL <http://www.worldchemical.com.tw>

E-mail worchemi@ms34.hinet.net