



本社 Head Office

〒110-0016 東京都台東区台東1-1-14
ANTEX24 3階

3F., ANTEX24, 1-1-14, Taito,
Taito-ku, Tokyo, 110-0016 Japan

☎ 03(5818)5130(代) ☎ 03(5818)5131

E-mail chemical@wcc.co.jp

本社営業部 Sales Department

☎ 03(5818)5130(代) ☎ 03(5818)5131

海外営業部 Overseas Department

☎ 03(5818)5134(代) ☎ 03(5818)5131

E-mail overseas@wcc.co.jp

名古屋営業所 Nagoya Office

〒465-0051 名古屋市長久保1-307 (イーケービル 1F)
1F, ELKEI Bldg., 1-307, Yashirogaoka, Meitou-ku, Nagoya-shi,
Aichi, 465-0051 Japan

☎ 052(701)1227(代) ☎ 052(701)1250

大阪営業所 Osaka Office

〒550-0027 大阪市西区九条1-27-6 (住金興産九条ビル 7F)
7F, SUMIKIN KOSAN KUJO Bldg., 1-27-6, Kujo, Nishi-ku,
Osaka-shi, Osaka, 550-0027 Japan

☎ 06(6584)3185(代) ☎ 06(6584)3160

福岡営業所 Fukuoka Office

〒830-0038 福岡県久留米市西町215-6 (SKマルベリー I 1F)
1F, SK MULBERRY I, 215-6, Nishi-machi,
Kurume-shi, Fukuoka, 830-0038 Japan

☎ 0942(51)8533(代) ☎ 0942(51)8534

筑波工場 Tsukuba Works

〒300-2521 茨城県常総市大生郷町6127-5
6127-5, Onogo-machi, Joso-shi,
Ibaraki, 300-2521 Japan

☎ 0297(24)1071(代) ☎ 0297(24)1075

サービスセンター Service Center

〒300-2521 茨城県常総市大生郷町6127-5
6127-5, Onogo-machi, Joso-shi,
Ibaraki, 300-2521 Japan

☎ 0297(24)1071(代) ☎ 0297(24)1075

World Chemical USA, Inc.

30 Hughes, Suite 203, Irvine, CA 92618, U.S.A

☎ 1-949-462-0900 ☎ 1-949-462-0999

URL <http://www.worldchemicalusa.com>

E-mail wca@worldchemicalusa.com

蘇州華而多科技有限公司

Suzhou World Technology Co.,Ltd.

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 ☎ 86-512-6579-8215

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

E-mail worldchemical@wcs.szbnet.com

台灣華爾多科技股份有限公司 Worchemi Taiwan Co., Ltd

42955 台中市神岡區中山路915號

NO.915, ZHONGSHAN RD, SHENGANG DIST., TAICHUNG CITY 42955, TAIWAN

☎ 886-4-2562-8358 ☎ 886-4-2562-8051

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

E-mail worchemi@ms34.hinet.net

LINEAR SEAL TYPE CHEMICAL SLURRY PUMP

LRN series

立式線性軸封泵浦

化學研磨液泵浦

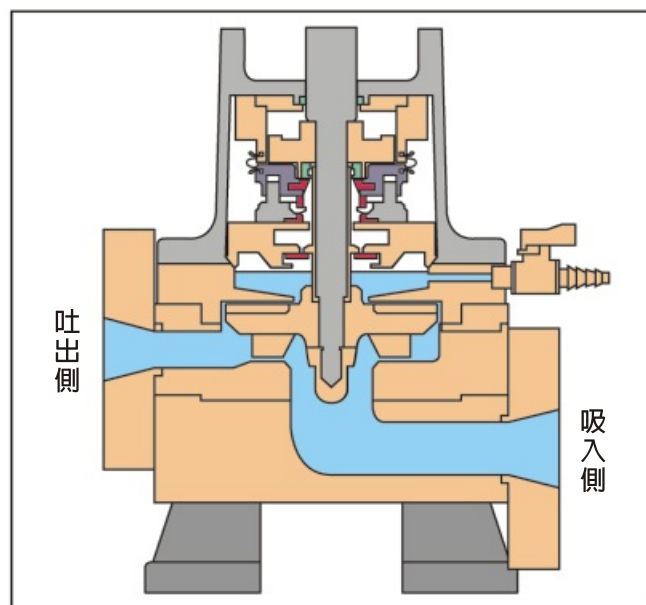


 World Chemical Co.,Ltd.

研磨液泵浦的優點

研磨液泵浦的軸封部不使用機械軸封及填函墊料(非接觸)，
運轉中，經由特殊的葉輪構造，形成液體平衡而產生液封效果，
停止時，配備有可將泵浦內部密封之線性軸封。

1. 運轉中因沒有摩擦之軸封，可耐研磨液產生之磨耗，抽空運轉及空轉。
2. 無軸封構造，不需外部冷卻水。
3. 無機械軸封及填函墊料等之消耗品。
4. 以接近感應器及PLC保護線性軸封(標準配備)。
※另有電磁閥規格可供選配。



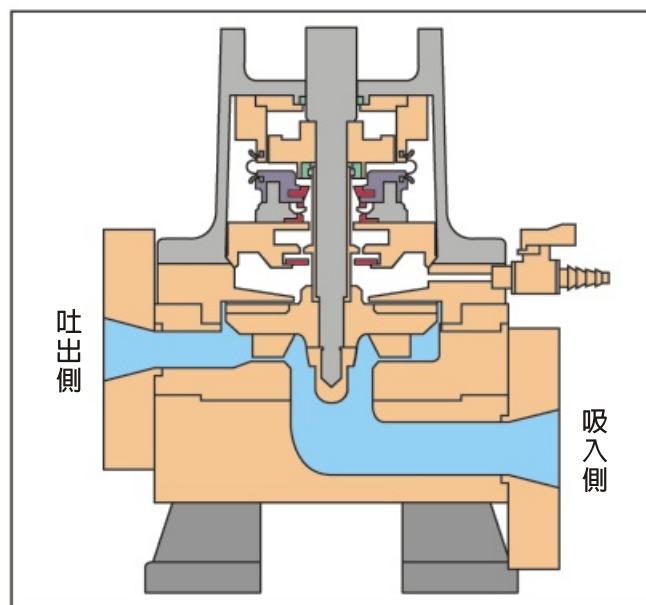
停止中

副葉片產生之液體平衡液，隨著吐出口逆流而來之液體及吸入側之擠入壓而上升，此液體首先被逆止液封減壓，其次回轉盤內之磁鐵被可動軸封內之磁鐵以磁力吸引。

因回轉盤與可動軸封密合，將液面上之空氣密閉，使液體無法上升到軸封面。

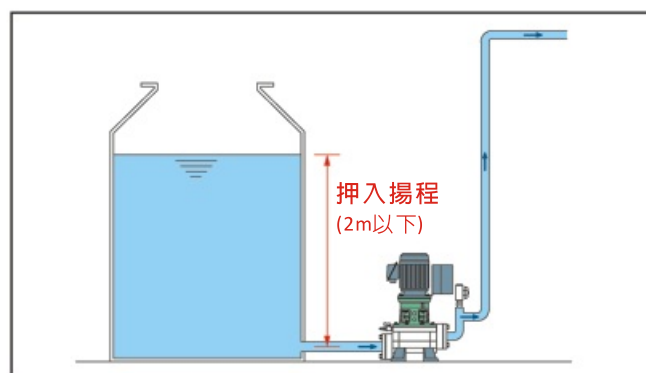
押入條件

線性軸封式化學研磨液泵浦之押入標準揚程為2m。
但是，因條件不同有時也可對應高押入揚程，如有需要請向本公司詢問。



運轉中

回轉盤內磁鐵在旋轉同時作磁極變換。因此與可動軸封內磁鐵形成相斥磁力，密合之軸封部因而張開。同時，正在旋轉之葉輪在副葉片作用下，形成液體平衡液封，副葉片上方只有空氣。因此各部呈非接觸之無摩擦狀態。



安裝・配管時注意事項

YD-LRN series

1) 安裝注意事項

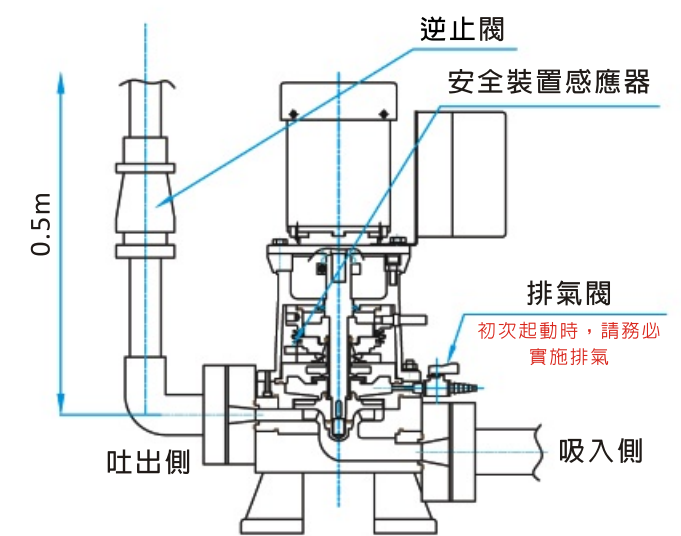
- ① 運轉中混入多量空氣時，泵浦將不能揚水，甚至成為故障之原因。
 - 泵浦吸入口至液槽液面高度，最少要50cm以上。
 - 吸入配管應避免會造成空氣存積之突出部及高低起伏之配管。
 - 吸入配管需面向泵浦已1/100以上，上傾斜度施工。
 - 使用比泵浦口徑大之吸入配管時若使用異徑接管應使頂部保持水平施工。
- ② 配管之吸入口設置濾網，避免垃圾、異物混入。
但濾網必須定期清理，將管損降到最低程度。
- ③ 為防止水錘，下列情形建議在吐出側垂直配管上安裝止回閥，並再加方設置排氣用旁通管。
(無排氣配管時有時會造成無法自吸。)
 - 吐出配管太長或吐出揚程超過10m以上時。
 - 吸入液槽液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。

2) 嚴禁泵浦法蘭過度緊鎖

- ① 配管及泵浦之法蘭面應平行，並注意螺絲不可鎖太緊。
- ② 配管側有撓性連接管、SUS製活動法蘭或使用內側墊片時應亦注意螺絲太緊造成泵浦法蘭之變形。

3) 嚴禁配管荷重

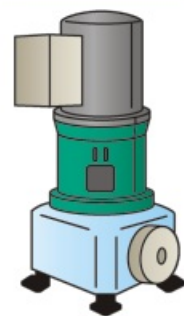
- ① 配管之載重需以配管支撐架完全承載。
- ② 高溫液(40℃以上)時，因配管熱膨脹不可使泵浦荷重，請設置配管曲折度或伸縮接頭。
- ③ 盡可能避免金樹配管而使用塑膠配管。
※特別是濃硫酸或氫氧化鈉時使用金屬配管之情形很多，上述(2).(3)之禁止事項請確實遵守。



節能提案

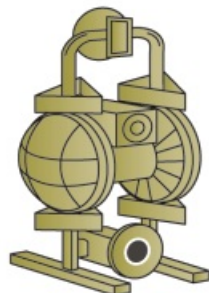
最適合 [CMP 研磨液] 的循環移送用

化學研磨液泵浦



消耗電力

氣動隔膜泵浦



消耗電力

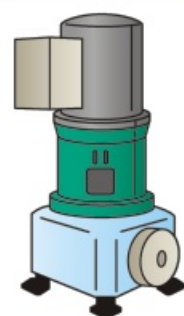
是否開始泵浦的
[省電] 計畫?

節省電力 1/10

與工廠壓縮空氣比較，電動馬達驅動可節省 1/10 以下電力。

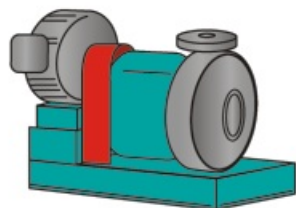
最適合 [氧化鈾研磨液] 的循環移送用

化學研磨液泵浦



運轉成本

機械軸封泵浦



運轉成本

是否開始泵浦的
[降低運轉成本] 計畫?

運轉成本降低 1/5

無機械軸封及填函墊料，不必定期更換零件，因此不需運轉成本。

以下用途也可提案

- 抽空運轉下，泵浦經常損壞時
→ 因無摩擦零件，即使空轉也不會損壞。[安心]
- 使用軸封部(機械軸封等)需要外部冷卻水之泵浦時
→ 因無摩擦零件，不需要冷卻水。[降低運轉成本]
- 使用橡膠內襯泵浦，需定期更換消耗零件時
→ 接液部使用耐磨塑膠。[使用壽命長]



無摩擦
零件不會
損壞!

PLC

回轉盤



外周隔膜

葉輪



可動軸封

逆止液封

線性軸封的構造

雙重安全構造

萬一，可動軸封損壞或被研磨液刮傷軸封面時，軸封外側之外周隔膜能將漏液控制在最小限度之雙重安全對策。

線性軸封原理

泵浦停止中，固定於軸心之回轉盤內磁鐵受可動軸封內磁鐵之吸引附著，形成液封作用。同時，組裝於線軸封下方之逆止液封因防止逆流作用，軸封面不接觸液體，而將內部空氣阻隔。

泵浦啟動的同時，回轉盤與可動軸封內之磁鐵相斥，可動軸封分離呈非接觸之無摩擦狀態。

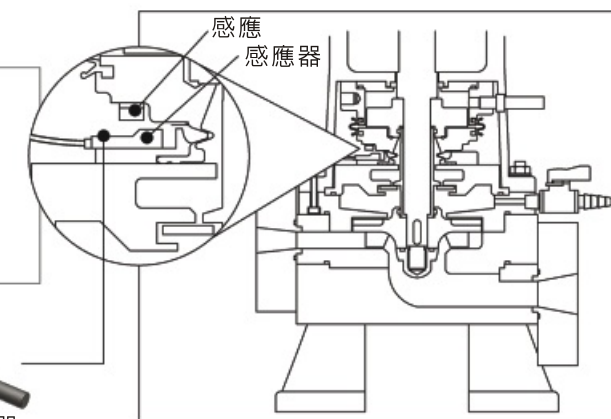
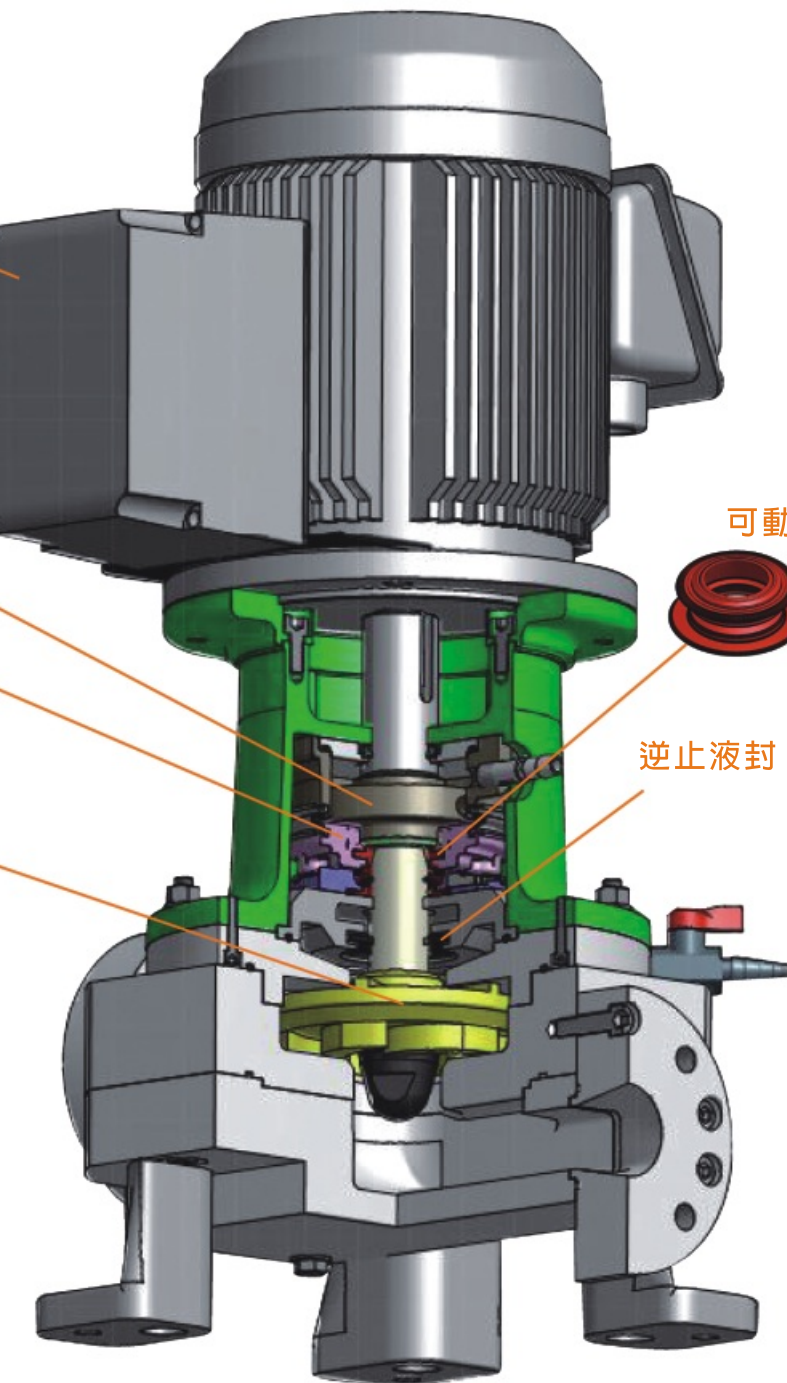
接近感應器

線性軸封於啟動時張開，正常運轉時則呈非接觸狀態。標準配備之接近感應器安全裝置，監視軸封之開合，萬一可動軸封部無法張開時(非接觸狀態)，可搭配泵浦停止信號輸出之功能。

<運轉開始 2 秒後開始感應，此時，可動軸封部無法張開(非接觸狀態)，則發出信號。>

* 1 請利用輸出信號來設定泵浦自動停止回路

* 2 接近感應器與 PLC 已連接



接近感應器

〈 型式 〉

YD-4005LRN3-PP-LD52

- 泵浦吐出口徑

25 : 25A
40 : 40A
- 馬達輸出功率

01 : 0.75kW
02 : 1.5kW
03 : 2.2kW
05 : 3.7kW
07 : 5.5kW
- 型式
- 主要部材質

PP : PP
PE : PP/UPE
- 軸封材質
- O型環材質

D: FPM
E: EPDM
- 頻率

5: 50Hz
6: 60Hz
- 比重對應

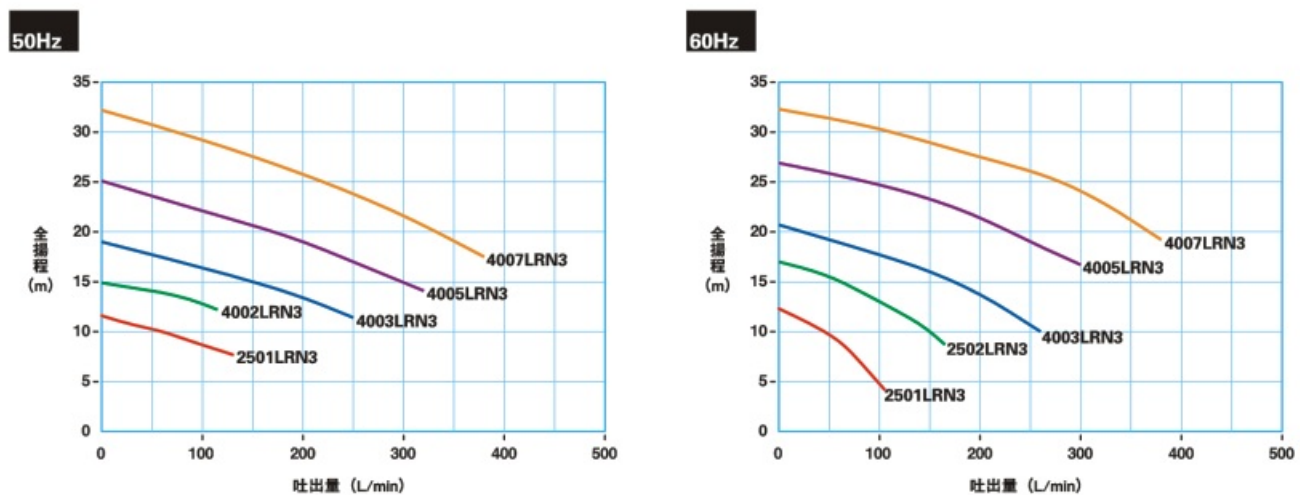
2 : 1.2

〈 標準式樣 〉

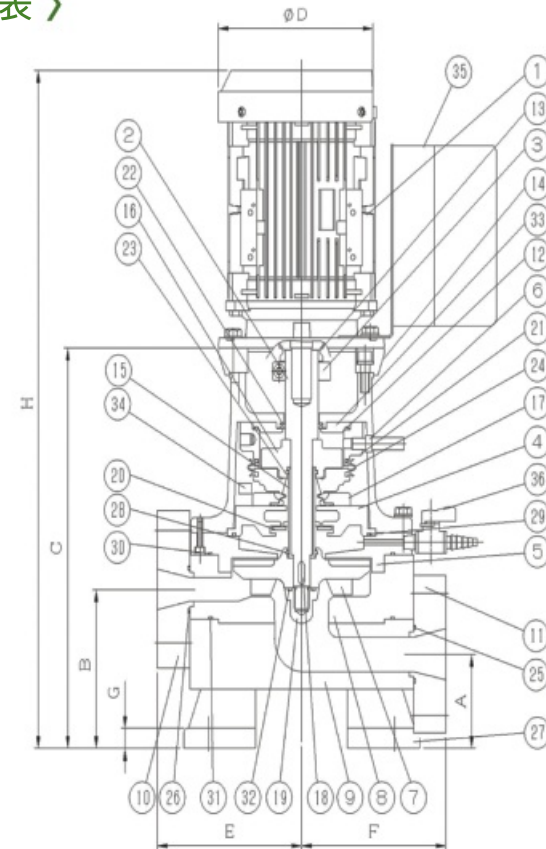
[容許比重1.2]

型 式	口徑 (mm)		全揚程—吐量 (m—L/min.)		馬達輸出功率 (kW)
	吸入	吐出	50Hz	60Hz	
YD-2501LRN3	40	25	10-60	9-60	0.75
YD-2502LRN3	40	25	-	13-100	1.5
YD-4002LRN3	50	40	13-100	-	1.5
YD-4003LRN3	50	40	15-150	16-150	2.2
YD-4005LRN3	50	40	17-250	19-250	3.7
YD-4007LRN3	50	40	25-220	25-280	5.5

〈 性能曲線 〉



〈 零件表 〉



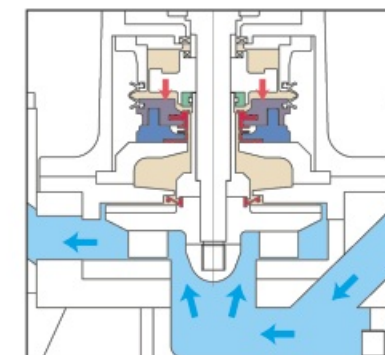
零件名稱	材 質	數量
1 馬達		1
2 泵浦軸心	SUS304	1
3 軸心固定套	S45C	1
4 線性能軸封法蘭	HT.PVC	1
5 後蓋	PP-UPE	1
6 管接頭	PP	1
7 葉輪	PP-UPE	1
8 前蓋(吐出側)	PP	1
9 前蓋(吸入側)	PP	1
10 吸出側法蘭	PP	1
11 吸入側法蘭	PP	1
12 O型環	EPDM-FPM	1
13 乾式軸封	FPM	1
14 本體	FC/AL	1
15 軸心套管	HT.PVC	1
16 回轉盤	CFRPP/陶瓷	1
17 可動軸封	CFRPP/FPM	1
18 葉輪鍵	鈦合金	2
19 葉輪螺帽	PP-UPE	1
20 逆止液封	FPM	1
21 外周隔膜座	CFRPP	1
22 油封	NBR	1
23 O型環	EPDM-FPM	1
24 外周隔膜	FPM	1
25 O型環	EPDM-FPM	1
26 O型環	EPDM-FPM	1
27 腳	PET	4
28 O型環	EPDM-FPM	1
29 O型環	EPDM-FPM	1
30 O型環	EPDM-FPM	1
31 O型環	EPDM-FPM	1
32 O型環	EPDM-FPM	1
33 油封壓板	PP	1
34 安全裝置感應器		1
35 控制箱	PC	1
36 排氣閥	PVC/EPDM	1

〈 尺寸表 〉 50Hz [比重 1.2]

型 式	A	B	C	D	E	F	G	H
YD-2501LRN3	115.5	168	397	φ170	156	156	20	632.5
YD-2502LRN3	115.5	168	397	φ202	156	156	20	670
YD-4002LRN3	92.5	156	393.5	φ202	174	174	20	666.5
YD-4003LRN3	92.5	156	393.5	φ202	174	174	20	695.5
YD-4005LRN3	92.5	156	393.5	φ243	174	174	20	719.5
YD-4007LRN3	92.5	156	393.5	φ285	174	174	20	814



- 結晶研磨液
- 抽空運轉OK
- CSP化學研磨液專用
- 不需定期更換零件
- 節能循環形式



運轉中磁力相斥，呈現非接觸無摩擦狀態。