

PILLAR

PE系列

SPELA BELLOWS PUMP

PUMP



藥液供給、裝置循環製程用

中溫用

PE-5MA
PE-10MA
PE-20MA
PE-40MA
PE-80MA

Medium Temp.

大容量也能適用

高溫洗淨裝置循環製程用

高溫用

PE-10HB
PE-20HB
PE-40HBH



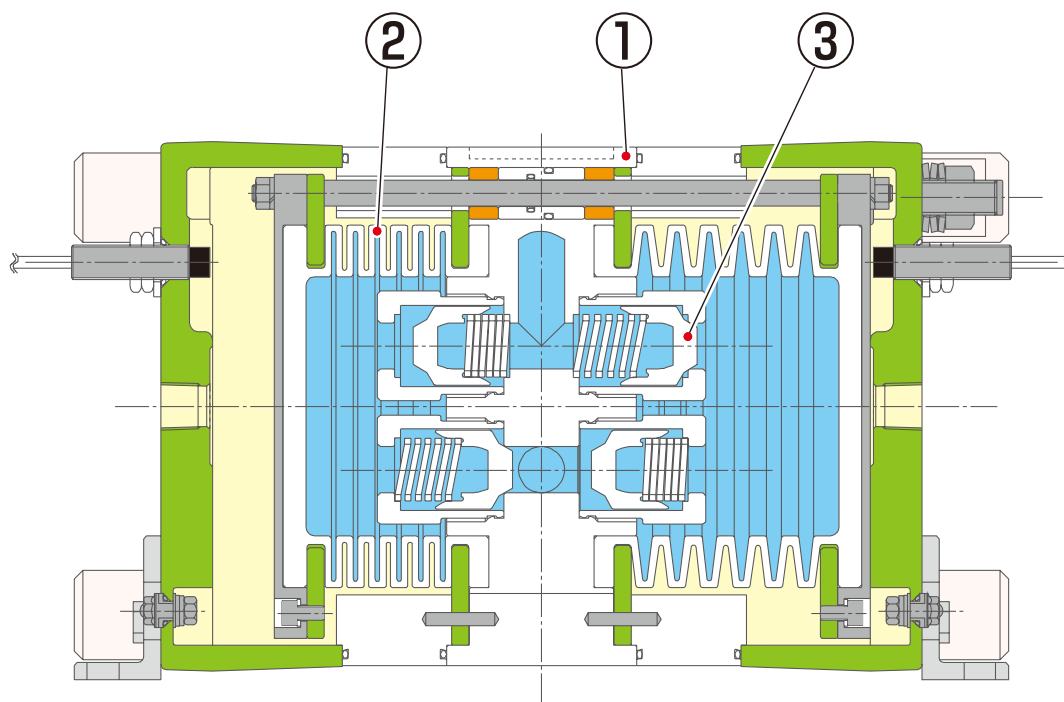
High Temp.

CIRCULATION SYSTEM
BELLOWS PUMP
SPELA

台灣皮拉工業股份有限公司
TAIWAN PILLAR INDUSTRY CO.,LTD.

SPELA® BELLOWS PUMP [PE SERIES]

PILLAR BELLOWS PUMP的特色



■接液部

No.	部品	材質
①	本體	接觸液體的部分皆是使用耐藥性極佳的氟素樹脂(PTFE、PFA)
②	BELLOWS	
③	逆止閥	

上圖是PE-10MA-80MA的剖面圖。

高品質 BELLOWS

- 材料是採用耐彎曲疲勞特性的優異特殊PTFE。
- BELLOWS的彎曲部分是採用R的形狀，能更增長產品壽命。
- 每一個BELLOWS都會印上序列編號來進行材料管理。
- 至成型、加工、組(裝)合為止，因為是在本公司的無塵室內進行一貫生產，所以更能提供高品質的產品。

BELLOWS與 本體的接觸 面密封方法

- Lip構造採用線接觸的高面壓緊縛構造。能防止同種類樹脂的潛變所造成的面壓低下。良好應用了我們身為液體密封製造商所培育出來的密封技術。

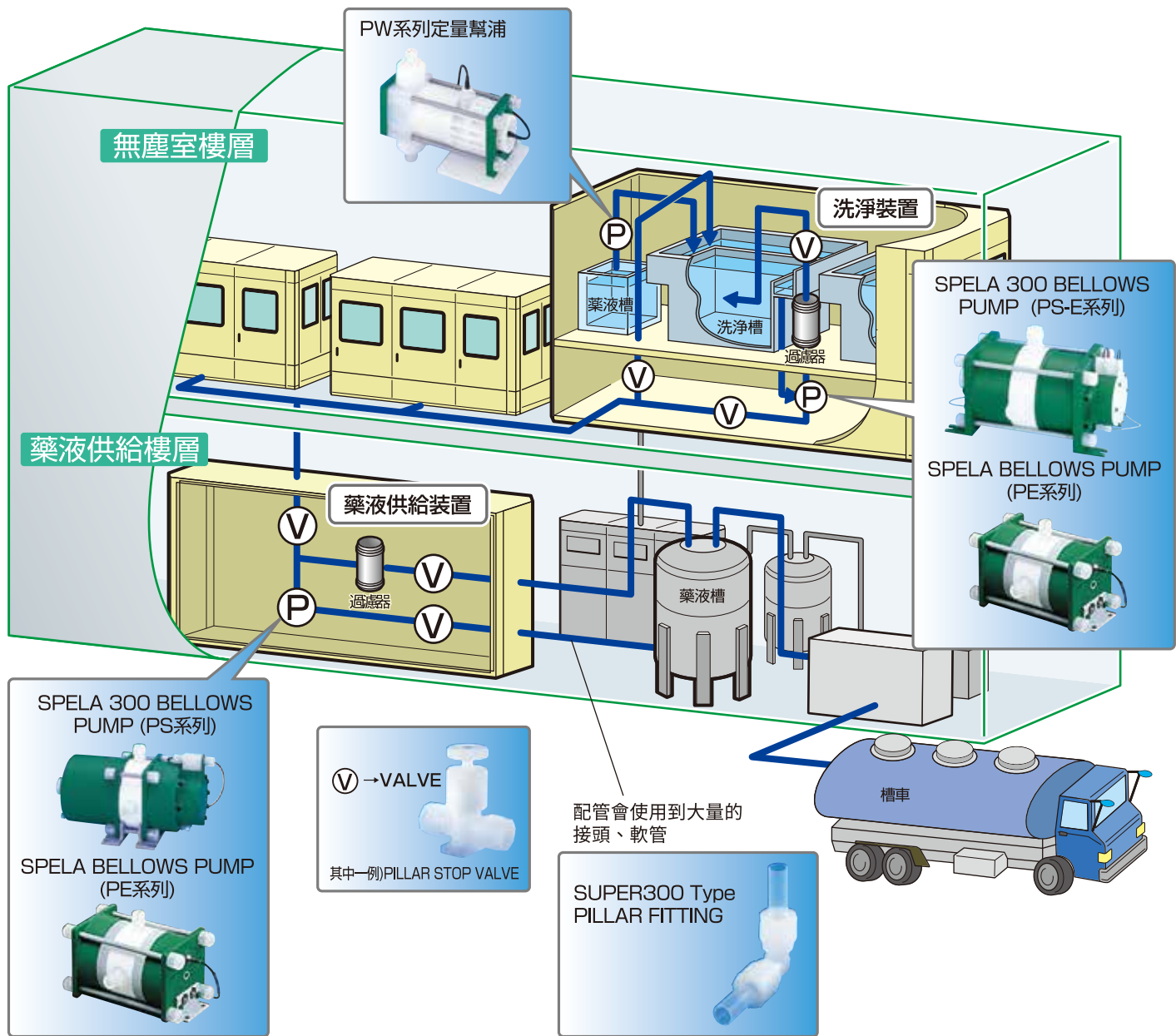
空氣驅動部分 的密封構造

- 採用了不須使用潤滑脂、無須維護保養的優異自帶潤滑性、本公司開發的滑動性滑環。
- 本公司使用多年培養的流體密封技術，應用在高性能的氟素樹脂材料上。

保養性

- 因為是可以更換零件的構造，修理之後可以再做使用。對於環保問題也是良好的貢獻。

幫浦、接頭、閥門等等，半導體、液晶工廠內
皮拉(PILLAR)的產品都被廣泛地使用。



PE商品陳列

PE seriesLine up

類型 Type	使用溫度 (°C) Operating Temperature		最大供給 空氣壓力 (MPaG) Max. Supply Air Pressure	吐出力 L/min Discharge Capacity								備考 Remarks	主要用途 Application
				5	10	15	20	30	40	60	80		
PE系列	中溫 Medium	10~100 [*]	0.5	○	○	○	○	○	○	○	○	※PE-80MA: 10~80°C	洗淨裝置循環製程 藥液供給製程 Cleaning equipment Chemical supply system
	高溫 High	10~180	0.5		○	○	○	○	○	○	○		

尺寸 DIMENSIONS

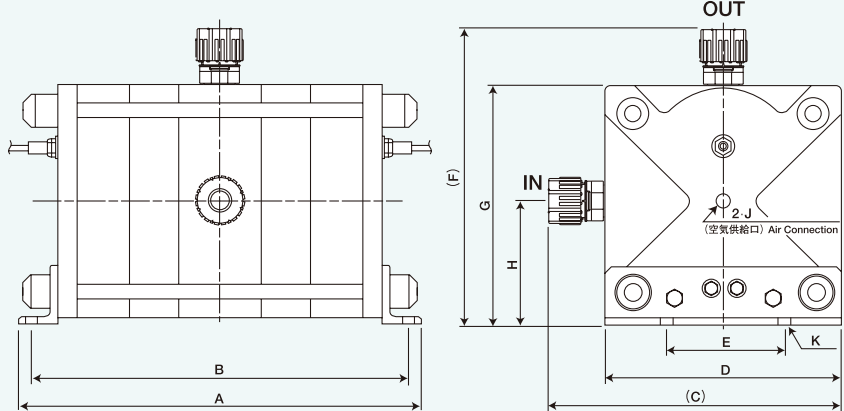
※6

單位 (measure): mm

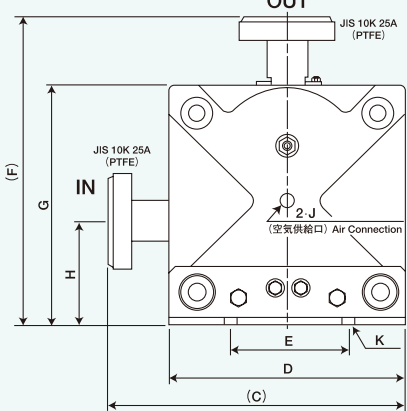
	A	B	(C)		D	E	(F)		G	H	J	K
			SUPER 300 FITTING P series	SUPER FITTING			SUPER 300 FITTING P series	SUPER FITTING				
PE-5MA	236	218	156	158	122	50	160	162	126	65	Rc1/4"	4-φ9
PE-10MA	284	266	180	181	142	65	185	186	147	76		
PE-20MA	324	304	231	234	184	80	234	237	187	95	Rc3/8"	4-φ11
PE-40MA	404	376	302	304	245	120	307	309	249.5	112		
PE-80MA	538	478	342		277	130	359		286.5	129	Rc1/2"	4-φ13

構造圖 STRUCTURAL CHART

PE-5MA, PE-10MA, PE-20MA, PE-40MA



PE-80MA



規格 SPECIFICATIONS

形 式 Type		PE-5MA			PE-10MA			PE-20MA			PE-40MA			PE-80MA		
幫浦接續口徑 Pump connections	mm	IN φ10 / OUT φ10			IN φ12 / OUT φ12			IN φ19 / OUT φ19			IN φ25 / OUT φ25			IN, OUT / JIS 10K 25A FLANGE ※4		
幫浦接續口 Pump connectors	※1	SUPER 300 TYPE FITTING or SUPER TYPE FITTING														
最大吐出量 Max discharge capacity	L/min	8			16			32			60			82		
使用液溫度 Operating temp.	℃	10~40	41~100		10~40	41~100		10~40	41~100		10~40	41~100		10~40	41~60	61~80
供給空氣壓力 Supply air pressure	MPaG	0.2~0.5	0.2~0.4		0.2~0.5	0.2~0.4		0.2~0.5	0.2~0.4		0.2~0.5	0.2~0.4		0.2~0.5	0.2~0.4	0.2~0.3
最大吐出壓力Max Max discharge pressure	MPaG	0.45	0.35		0.45	0.35		0.45	0.35		0.45	0.35		0.45	0.35	0.25
幫浦BELLOWS容許差壓 Allowable differential pressure of bellows	MPa	0.4	0.3		0.4	0.3		0.4	0.3		0.4	0.3		0.3	0.25	0.2
一次打擊的吐出量 Discharge quantity per stroke	※5 L/stroke	0.09			0.21			0.41			0.85			1.69		
空氣消耗量 Air consumption	L/min (Normal)	25~225			30~340			30~450			50~630			100~650		
幫浦的周圍 溫度 Temperature in atmosphere	℃	10~50														
電磁閥的有效斷面積 Effective cross-section area of solenoid valve	mm ²	27 以上			27 以上			27 以上			57 以上			57 以上		
供給空氣接續口徑 Air source connection		2-Rc1/4"			2-Rc1/4"			2-Rc3/8"			2-Rc3/8"			2-Rc1/2"		
供給空氣配管長度 Length of supply air piping	m	2以內	2~5	5以上	2以內	2~5	5以上	2以內	2~5	5以上	2以內	2~5	5以上	2以內	2~5	5以上
供給空氣配管內徑 I.D of supply air piping	mm	6以上	7以上	★	8以上	9以上	★	8以上	9以上	★	10以上	12以上	★	10以上	12以上	★
重量 Weight	kg	5			8			15			29			47		
幫浦主要部分外部尺寸 A × D × G Pump size	※6 mm	236 × 122 × 126			284 × 142 × 147			324 × 184 × 187			404 × 245 × 249.5			538 × 277 × 286.5		

※1 幫浦的接口因為接頭種類的不同而形式上有所差異,訂購的時候請務必確認清楚。

※2 幫浦的BELLOWS容許差壓=供給空氣壓力-吐出壓力。

※3 使用的液體為CMP 研磨液時,推薦CMP研磨液專用的「PC系列研磨液幫浦」。

※4 法蘭型以外的類型,也能使用本公司生產的SUPER300型接頭,請跟我們洽詢。

※5 數值是標準作動時的參考數值。

請使用打擊速度在80spm以內(但是PE-80MA是60spm以內)的產品。

※6 幫浦的外徑尺寸(鑄物尺寸)是JIS規格公差內的設計作為的參考值。

★請跟本公司詳細洽談。

※1 Specify type of end connection when ordering.

※2 Allowable differential pressure of bellows = Differential between discharge and supply air pressure.

※3 We have also PC series pumps for CMP slurry, please contact us.

※4 Super 300 type fitting is also available.

※5 Reference value.

Be sure to run the pump at a pumping speed of 80spm or lower.(60spm or lower for PE-80MA)

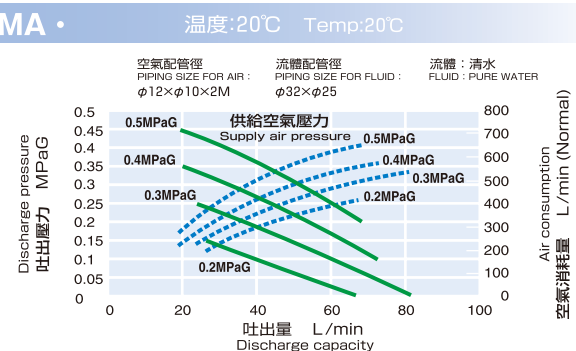
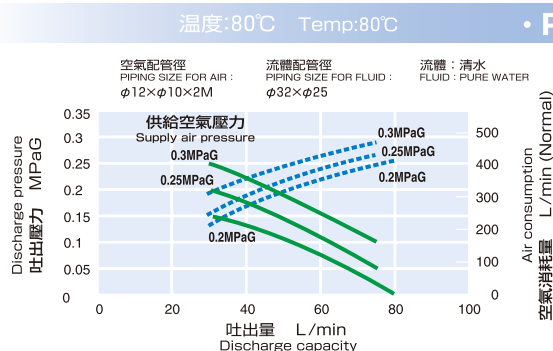
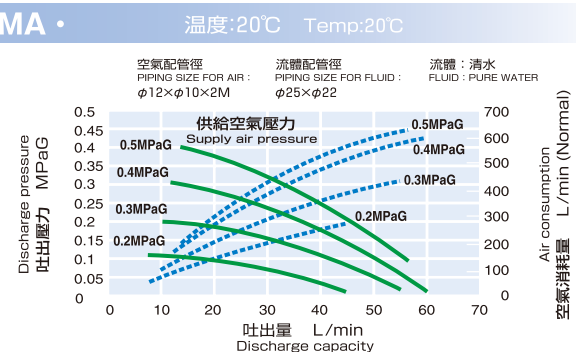
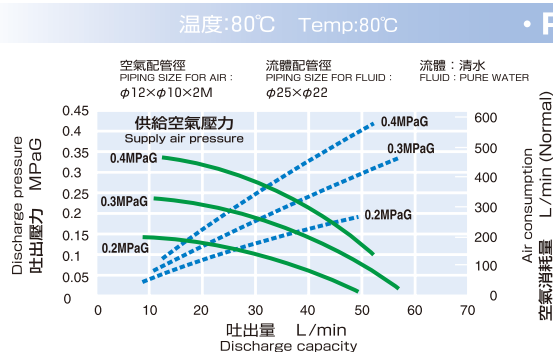
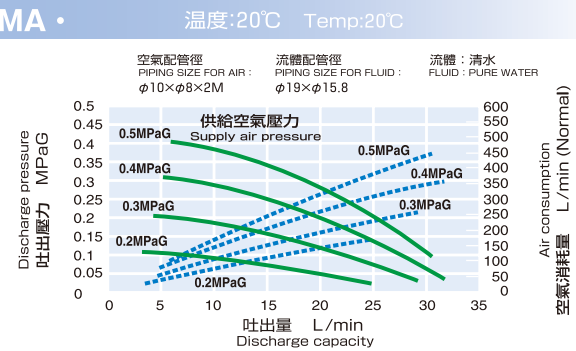
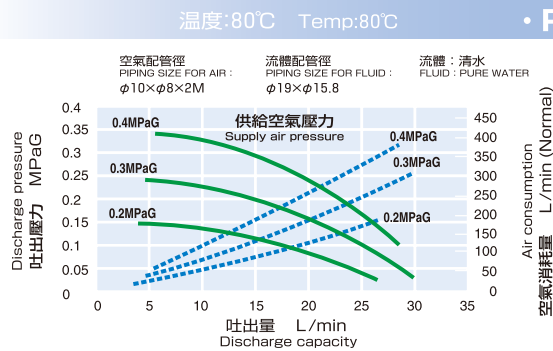
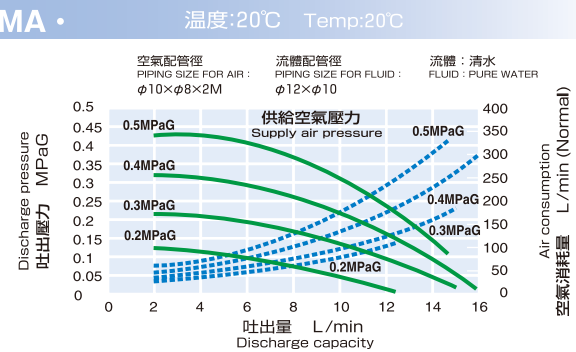
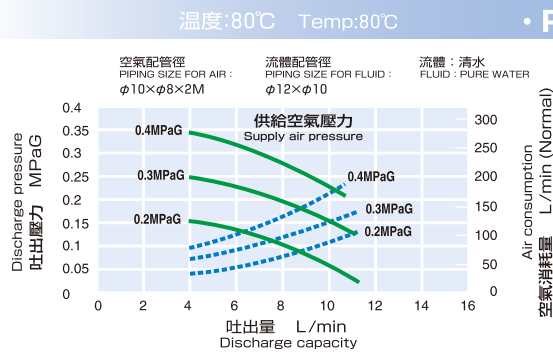
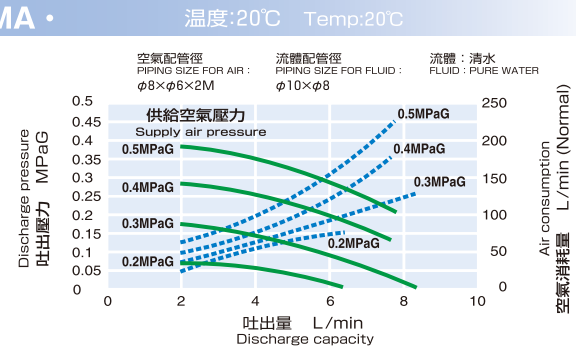
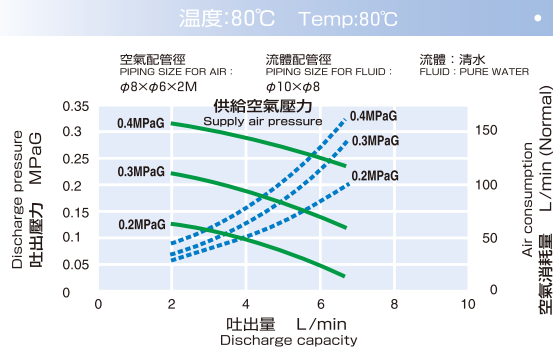
※6 The reference value of the pump size(cast metal size) is designed under the JIS standard tolerance.

★ Please contact us for detail.

性能曲線 PERFORMANCE CURVE

HQ特性
HQ PERFORMANCE

空氣消耗量
AIR CONSUMPTION



尺寸 DIMENSIONS

※5

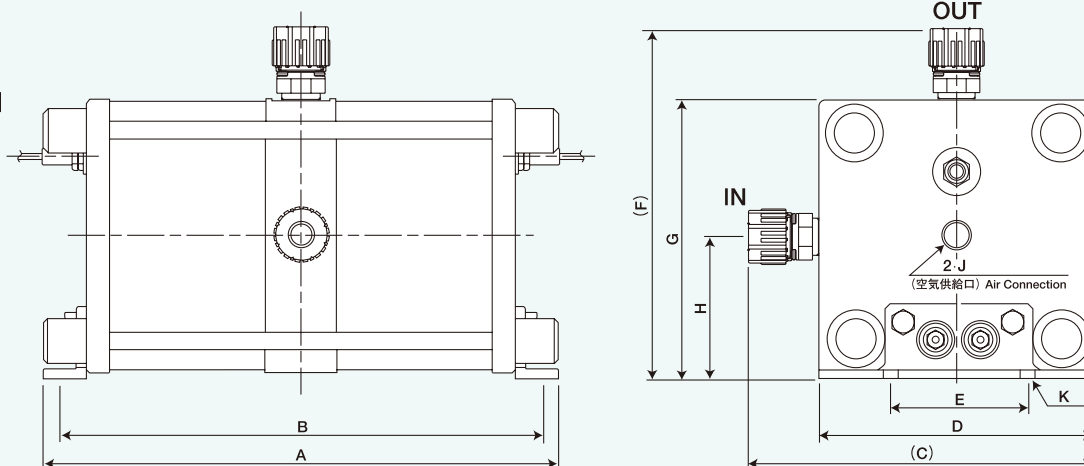
單位 (measure): mm



	A	B	(C)		D	E	(F)		G	H	J	K
			SUPER 300 FITTING P series	SUPER FITTING			SUPER 300 FITTING P series	SUPER FITTING				
PE-10HB	304	282	193	193	152	70	196	197	156	80	Rc1/4"	4-φ11
PE-20HB	360	340	241	244	190	100	245	248	194	99	Rc3/8"	4-φ11
PE-40HBH	404	376	314	316	254	120	316	318	256	112	Rc3/8"	4-φ13

構造圖 STRUCTURAL CHART

PE-10HB
PE-20HB
PE-40HBH



規格 SPECIFICATIONS

形 式 Type		PE-10HB				PE-20HB				PE-40HBH			
幫浦接續口徑 Pump connections	mm	IN $\phi 1/2"$ / OUT $\phi 1/2"$				IN $\phi 3/4"$ / OUT $\phi 3/4"$				IN $\phi 1"$ / OUT $\phi 1"$			
幫浦接續口 Pump connectors	※1	SUPER 300 TYPE FITTING or SUPER TYPE FITTING											
最大吐出量 Max discharge capacity	L/min	16				32				64			
使用液溫度 Operating temp.	℃	10~40	41~100	101~140	141~180	10~40	41~100	101~140	141~180	10~40	41~100	101~140	141~180
供給空氣壓力 Supply air pressure	MPaG	0.2~0.5	0.2~0.4	0.2~0.3	0.15~0.2	0.2~0.5	0.2~0.4	0.2~0.3	0.15~0.2	0.2~0.5	0.2~0.4	0.2~0.3	0.15~0.2
最大吐出壓力Max Max discharge pressure	MPaG	0.45	0.35	0.25	0.15	0.45	0.35	0.25	0.15	0.45	0.35	0.25	0.15
幫浦BELLOWS容許差壓 Allowable differential pressure of bellows	MPa	0.4	0.3	0.2	0.15	0.4	0.3	0.2	0.15	0.4	0.3	0.2	0.15
一次打擊的吐出量 Discharge quantity per stroke	※4 L/stroke	0.21				0.42				0.86			
空氣消耗量 Air consumption	L/min (Normal)	20~400				20~470				20~700			
幫浦的周圍 溫度 Temperature in atmosphere	℃	10~50											
電磁閥的有效斷面積 Effective cross-section area of solenoid valve	mm ²	27 以上				27 以上				57 以上			
供給空氣接續口徑 Air source connection		2-Rc1/4"				2-Rc3/8"				2-Rc3/8"			
供給空氣配管長度 Length of supply air piping	m	2 以內	2~5	5 以上		2 以內	2~5	5 以上		2 以內	2~5	5 以上	
供給空氣配管內徑 I.D of supply air piping	mm	8 以上	9 以上	★		8 以上	9 以上	★		10 以上	12 以上	★	
重量 Weight	kg	10				21				38			
幫浦主要部分外部尺寸 A × D × G Pump size	※5 mm	304 × 152 × 156				360 × 190 × 194				404 × 254 × 256			

※1 幫浦的接續口因為接頭的種類不同而形式上有所差異,訂購的時候請務必確認清楚。

※2 幫浦的BELLOWS容許差壓=供給空氣壓力-吐出壓力。

※3 使用的液體為CMP研磨液時,推薦CMP研磨液專用的「PC系列研磨液幫浦」。

※4 法蘭型以外的類型,也能使用本公司生產的SUPER300型接頭,請跟我們洽詢。

※5 數值是標準作動時的參考數值。

請使用打擊速度在80spm以內的產品。

※6 幫浦的外徑尺寸(鑄物尺寸)是JIS規格公差內的設計作為的參考值。

※1 Specify type of end connection when ordering.

※2 Allowable differential pressure of bellows = Differential between discharge and supply air pressure.

※3 We have also PC series pumps for CMP slurry, please contact us.

※4 Reference value.

Be sure to run the pump at a pumping speed of 80spm or lower.

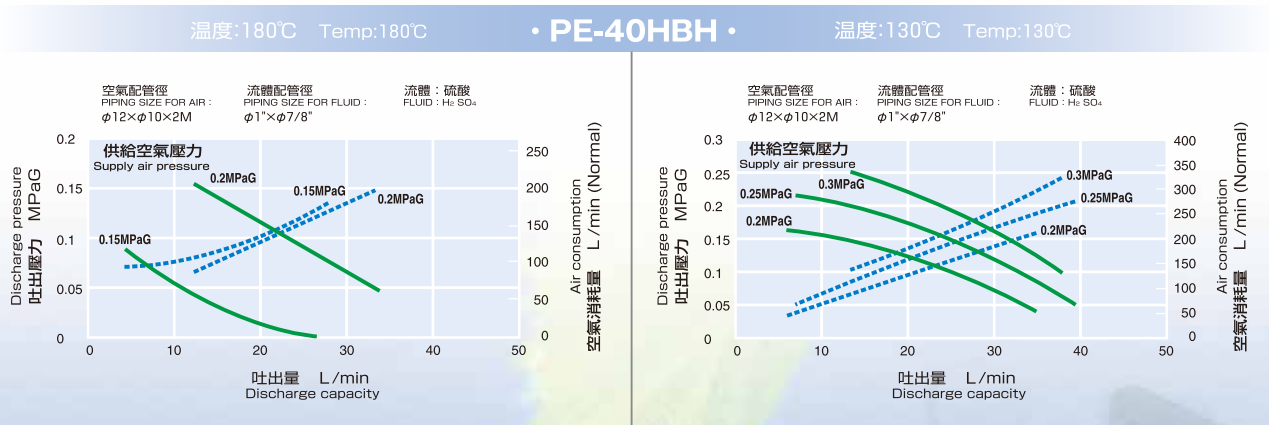
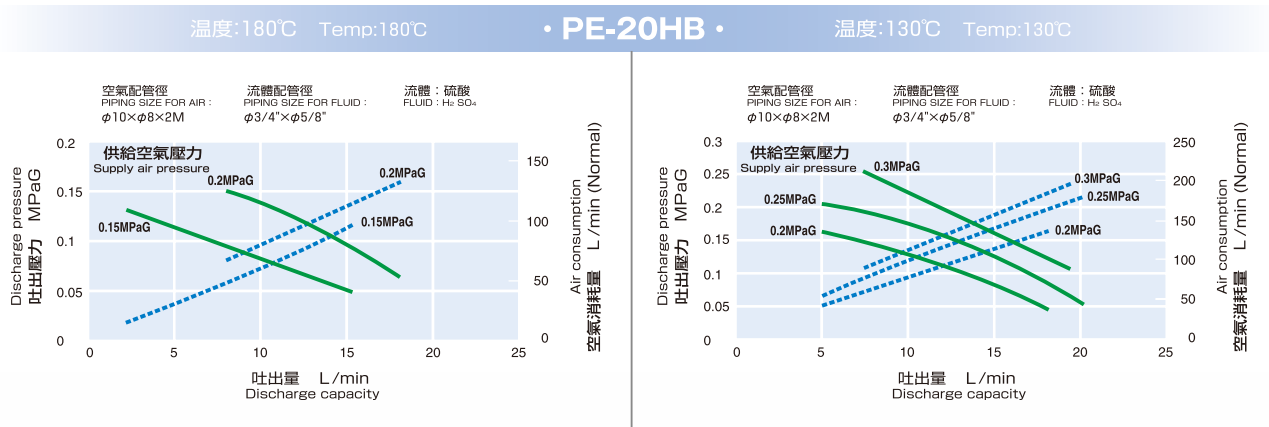
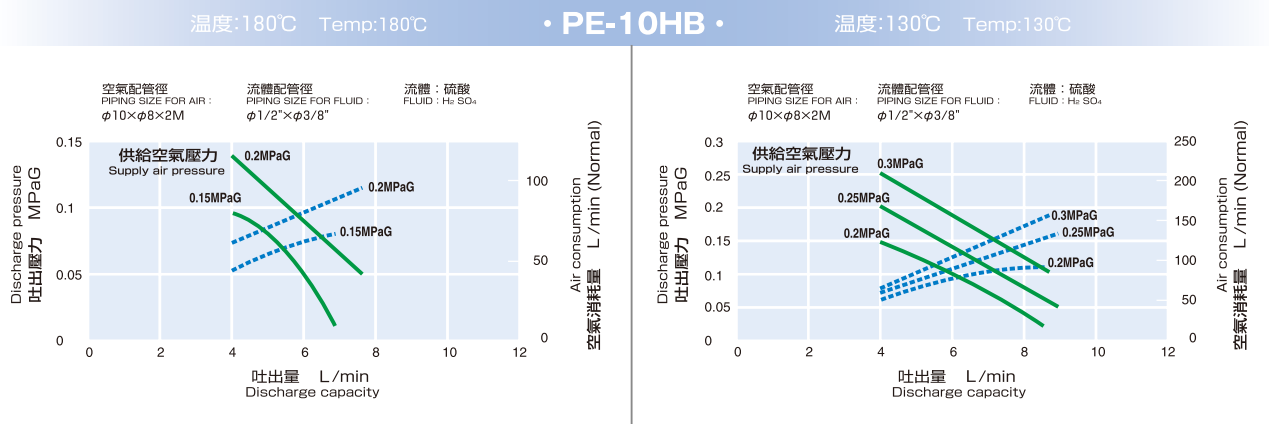
※5 The reference value of the pump size(cast metal size) is designed under the JIS standard tolerance.

★ Please contact us for detail.

性能曲線 PERFORMANCE CURVE

HQ特性
HQ PERFORMANCE

空氣消耗量
AIR CONSUMPTION



PB-12

BELLOWS PUMP幫浦專用控制器

CONTROLLER FOR BELLOWS PUMP



① 流量控制

- 3流量設定
- 設定值通信輸入(RS232C)

② 警報功能

- 洩漏、流量、壽命(定檢時期)
- 信號超時警示

③ 顯示功能

- 運轉狀態、流量(L/min)
- 打擊速度(stroke/min)
- 總打擊次數

④ 電源 DC24V

① Flow rate control

- 3 flow rate control
- Setting value communication input(RS232C)

② Alarm functions

- Leak · Flow rate · Life(inspection)
- Over time

③ Display functions

- Condition · Flow rate (L/min)
- Stroke speed (strokes/min)
- Total stroke

④ Power supply DC24V

所謂的[SPELA]是...

給予客戶們、

SUPERLATIVE (最好的)

本公司BELLOWS PUMP是於每次製作時，接觸藥液的零件是使用一個一個從素材(粉末)開始仔細製作的PILAFLO®產品，為了使半導體製程、液晶製程上能夠最佳化，在無塵室裡實行一貫生產。

長年培養的密封技術，氟素樹脂成型技術，高精密加工技術為基底，用VA設計的高信賴性、驚異超長壽命的SPELA Pump。

另外，此幫浦可以修理或是更換(Bellows等等)，所以運行成本也可以削減。

「PILAFLO」是「聚四氟乙烯樹脂」的本公司之登錄商標。

● 高品質產品

● 技術能力

● 提供良好服務

● 我們會不斷思考
如何滿足用戶需求

PILLAR 日本ピラー工業株式会社

■本社・営業本部

〒550-0013 大阪市西區新町1丁目7番1号
TEL : 06-7166-8326
FAX : 06-7166-8514

NIPPON PILLAR PACKING CO., LTD.

■Head Office

7-1, Shinmachi 1 chome, Nishi-ku, Osaka, 550-0013, Japan
Tel : 81-6-7166-8229
Fax : 81-6-7166-8513
E-mail : info@pillar.co.jp

PILLAR 台灣皮拉工業股份有限公司

■台北總公司

地址:10452台北市中山區民權東路一段45號8樓
電話:02-2587-1911
傳真:02-2585-3131
電子信箱:sales@taiwanpillar.com.tw
網址:http://www.taiwanpillar.com.tw/

TAIWAN PILLAR INDUSTRY CO., LTD.

■Taipei Head Office

8F.No.45,Section1,Minquan East Road, Zhongshan District,
Taipei City 10452,Taiwan
TEL:886-2-2587-1911
FAX:886-2-2585-3131
E-mail:sales@taiwanpillar.com.tw
http://www.taiwanpillar.com.tw/

■高雄廠

電話:07-787-3840
傳真:07-787-3842

■Kaohsiung Branch Factory

TEL:07-787-3840
FAX:07-787-3842

※本型錄有可能會不予預告就行變更之事情，敬請見諒。

※本型錄所記載的數值只是參考值，並不是保證值。

※本文中的[SPELA]是日本皮拉工業(株)的註冊商標。

*Specifications and dimensions are subject to change without prior notice.

*The data on this catalogue are solely for your reference and are not to be construed as constituting a warranty.

*「SPELA」is trademark of Nippon Pillar Packing Co.,Ltd.



- 使用之際，請在十分留意自身安全的情況之下再正確地使用。
- Follow the instructions, before installation and operation, for your safety.